

mellifera.ch

magazin

Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde VSMB

April 2010



mellifera.ch

Vorstand

Präsident	Vik Gisler Hochweg 2 6468 Attinghausen 041 870 91 51 079 358 70 44 gisler@mellifera.ch
Vize-Präsident	Ernst Hämmerli Gostel 15 3234 Vinelz 032 338 19 23 haemmerli@mellifera.ch
Zuchtchef	Reto Soland Gaicht 19 2513 Twann 032 333 32 22 soland@mellifera.ch
Aktuar	Linus Kempster Ahornstr.7 9533 Kirchberg 071 931 16 52 kempster@mellifera.ch
Kassier	Philipp Huwyler Sonnenweg 12 5507 Mellingen 056 470 64 19 huwyler@mellifera.ch
Oeffentlichkeitsarbeit	Hans Ulrich Thomas Zeppelinstr.31 8057 Zürich 079 416 76 69 thomas@mellifera.ch
Schutzprojekte	Balser Fried Gegalunga 6 9478 Azmoos 081 783 13 51 fried@mellifera.ch
Herausgeber	mellifera.ch Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde VSMB
Redaktion	Hans Ulrich Thomas Dr. Gabriele Soland
Gestaltung	Karl Sochor
Foto	Balser Fried Werner Lüthi Karl Sochor Marius Born
Inserate	Silvio Hitz, info@imkerhof.ch
Titelbild	Belegstation Säntis im Aufbau
Druck	Visual Transfer GmbH 2. Jahrgang April 2010

Inhalt

Editorial	4
Werner Lüthi – ein Pionier der Mellifera Zucht	5
Projekt Prättigau 2004 – 2009	6
Honigvermarktung im Slow Food Sortiment von COOP	8
Von der Landrasse zur Mellifera, der Dunklen Biene der Schweiz	12
Die Dunkle Biene: National und International verankert	16
Mellifera in Beebreed oder Eine neue Ära bahnt sich an	18
Ist Linienzucht noch aktuell?	21
Adressen: Zuchtkommission, Zuchtgruppen und Belegstationen	24

Wichtige Termine

- 30. April 2010**
Anmeldeschluss als Reinzüchter und Prüfstandsleiter
 - 20. Juni 2010**
Familientag, Belegstation Melchtal
 - 26. Juni 2010**
Königinnen Ringtausch
 - 16. Oktober 2010**
Generalversammlung
- Details auf www.mellifera.ch**



koch-eti
etiketten & verpackung

Unverkennbar.
Mit der Etikette von Koch AG.

Koch AG Grafische Anstalt St.Gallen
Flurhofstrasse 154 | CH-9006 St.Gallen
T +41 71 282 2121 | F +41 71 282 2122
koch@koch-eti.ch | www.koch-eti.ch



Mini Swiss System
Die perfekte Ergänzung zum Schweizerkasten



Mini Swiss
ab Fr. 126.-

Für die Ablegerbildung und Königinnenlagerung
Individuell komplettierbar
Für 6 CH-Waben
Bestellen Sie unsere Dokumentation oder
besuchen Sie unsere Website.

Imkerei Soland
Gaicht 19, 2513 Twann
032 333 32 22
www.honigbiene.ch
soland@honigbiene.ch

Einfach imkern mit System

Imkern im Bienenhaus oder mit dem Magazin oder beiden zusammen? Kein Problem für den Imker mit dem längst bewährten, bestens eingeführten Schweizer-Mass.

Fix und flexibel

NEU bei BIENEN-MEIER finden Sie Bienenhäuser und fahrbare Magazintransporter.

Verlangen Sie eine Offerte.



Alles aus einer Hand



Wir freuen uns auf Ihren Besuch

BIENEN MEIER KÜNTEN
Bienen sind unser Leben

Fahrbachweg 1
CH-5444 Künten
Telefon: 056 485 92 50
Telefax: 056 485 92 55
www.bienen-meier.ch
bestbiene@bienen-meier.ch

flexibel
innovativ
schnell

13 Depots und 4 exklusive Wiederverkaufstellen

Liebe Mellifera Freunde

Sie halten nun die dritte Ausgabe unseres Vereinsmagazins in den Händen. Der Inhalt richtet sich fast ganz nach der kommenden Zuchtsaison aus. Mittels der Tabellen lassen sich leicht die Adressen der A & B Belegstationen finden, sowie die Adressen der aktiven Zuchtgruppen. Benötigt man guten und reinen mellifera Zuchtstoff oder begattete Königinnen, sind diese Adressen eine gute Hilfe, um schnell(er) zum Ziel zu kommen.

Der Artikel von Reto Soland gibt gute Gründe an, warum wir unsere Bienen mit dem richtigen Namen mellifera bezeichnen sollten und nicht etwa als Landrasse, Nigra oder Braunelle. Der Artikel gibt bewusst auch einen historischen Rückblick. Die gezielte Königinnenzucht durch U. Kramer war zu seiner Zeit eine Weltpremiere. Unser Wissen über die Bienenbiologie ist in der Zwischenzeit enorm gewachsen und damit auch die Vorgehensweise in der Zucht. Es genügt nicht mehr, an einer abgelegenen Stelle eine Belegstation zu betreiben. Zucht von ausgewählten und geprüften Königinnen ist heute ein Muss, will man wissenschaftlichen und staatlichen Richtlinien genügen. Dies ist auch der Grund für den Artikel von Gabriele Soland über die Datenbank Beebreed. Diese Datenbank erlaubt eine fundierte Auswahl an Zuchtmaterial oder einer geeigneten Belegstation, um das gesetzte Zuchtziel zu erreichen.

Ist die Zuchtsaison in Sichtweite, liegt auch die Honigernte nicht fern. Der Artikel von Balsar Fried macht auf eine einmalige Möglichkeit aufmerksam, die Vorzüge unserer Dunklen Biene auf eine spezielle Art und Weise «unter die Leute zu bringen». Das von COOP gesponserte Programm Slow Food ist eine gute Möglichkeit dazu.

Das Redaktionsteam wünscht allen eine schöne Saison

Karl Sochor, Gabriele Soland, Reto Soland, Hansueli Thomas

Grusswort des Präsidenten der SICAMM

Die Abkürzung «SICAMM» steht für «Societas Internationalis pro Conservatione Apis Mellifera Mellifera». Es ist eine Internationale Organisation, die sich um dem Erhalt und Schutz der Dunklen, einheimischen Biene in ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet bemüht. In unserer Gruppe sind Fachleute für verschiedene imkerliche Themen vorhanden, deren Empfehlungen von Hochschulen, Verwaltungen und sogar der UNO nachgefragt wird. Unsere Hauptaktivität besteht im Abhalten von Konferenzen alle zwei Jahre.

Letzten September wurde die Konferenz in Zusammenarbeit mit den Schottischen Bienenzüchtern und der BIBBA, dem Englischen Pendant von mellifera.ch, in Aviemore (Schottland) abgehalten. Wir waren angenehm überrascht, im Vortrag von Hans-Ulrich Thomas über die positiven Neuheiten zum Vorteil der Dunklen Biene in der Schweiz zu erfahren. Speziell die professionelle Unterstützung für Züchter, sowie der DNA Test, der europaweit angeboten wird, beeindruckte uns sehr. Der Enthusiasmus für die Sache kommt auch beim schön gestalteten Magazin mit den informativen und attraktiven Artikeln gut zur Geltung.

SICAMM hält die Konferenzen meistens in Ländern ab, die ein Problem mit dem Erhalt der Dunklen Biene haben. Solch internationale Aufmerksamkeit kann vielfach bei der Problemlösung helfen. Die Zeiten ändern sich aber. Es ist vielleicht Zeit, den Informationsfluss umzukehren und von Ländern zu lernen, die Erfolge mit der Zucht der Dunklen Biene haben. Sicher ist genügend Enthusiasmus und Motivation bei mellifera.ch vorhanden, um eine Konferenz durchzuführen. Ich bin sicher, dass wir dabei wichtige Details erfahren werden. Zudem ist die Schweiz ein besonders attraktiver Konferenzstandort und immer eine Reise wert. Genug des Lobes? Wird mellifera.ch die SICAMM Konferenz 2012 abhalten?

Vielen Dank

Dorian Pritchard, Präsident der SICAMM

Werner Lüthi – ein Pionier der Mellifera Zucht

Vieles was uns heute selbstverständlich erscheint, musste zuerst einmal erarbeitet werden. Man vergisst gerne, dass der Weg zu einem Ziel oft steinig und mit vielen Rückschlägen gepflastert ist.



Das Gespräch mit Werner Lüthi war informativ und abwechslungsreich. Dank seiner beruflichen Stellung in der Schweinezucht kam er früh in Kontakt mit professionellen Zuchtprogrammen. Auch mit der Zucht der Honigbiene beschäftigte er sich schon lange. Warum also nicht die beiden Kompetenzen miteinander kombinieren? Eine geeignete Gegend für eine Belegstation lag mehr oder weniger «vor der Tür»; das Sântisgebiet. Im Jahr 1996 war es dann so weit, die Interessengemeinschaft Apis mellifera mellifera konnte gegründet werden. An vielen Sitzungen wurde organisiert und Aufgaben verteilt, galt es doch für alle Aufgaben geeignete Leute zu finden und zu motivieren. Für den Aufbau und Betrieb einer A-Belegstation ist ein Züchtering unerlässlich. Ein Einzelner ist mit der anfallenden Arbeit und den Anforderungen an eine A-Belegstation schnell überfordert.



W. Lüthi, 2. v.r., mit den engsten Mitstreitern Heidi und Hans Schläpfer und Robert Fässler, rechts, auf der Belegstation Sântis

Das Vorgehen in der Königinnenzucht, die den neuen Erkenntnissen der Bienen-genetik Rechnung trägt, unterscheidet sich von der herkömmlichen Art und Weise. Nach einem festen Rotationsplan kam jede Linie jeweils für 2 Jahre als Vaterlinie auf die Belegstation. Dabei stammten die Königinnen der jeweiligen Drohnenvölker hälftig von zwei leistungsgeprüften Schwestern oder Cousins. Auf diese Weise konnten die Züchter gezielt Linienreinzuchten oder Linien-Neukombinationen realisieren.

Ein wichtiger Posten hat der Zuchtbuchführer inne, ein eigentlicher Vertrauensmann, der alle Daten zentral verwaltet und aufarbeitet, damit fundierte Grundlagen für die Weiterzucht zur Verfügung stehen.

Im Züchtering-Sântis wurde ab Mitte der Neunziger Jahre die Leistungsprüfung beim Züchter nach dem Zuchtkonzept 95 des VDRB eingeführt. Diese Leistungsprüfung war auch für den berufstätigen Hobby-Züchter problemlos und ohne grossen Aufwand durchführbar und war der erfolgsbringende Vorläufer der zukünftigen «B-Prüfung auf den Ständen der Reinzüchter»

Heute hat Werner Lüthi die Führungsaufgabe in jüngere Hände gelegt. Viele seiner Ideen sind heute gängige Praxis und der Verein, wie auch die Belegstation Sântis, spielen eine wichtige Rolle im Zuchtgeschehen der Schweiz und speziell von mellifera.ch.

Hansueli Thomas, mellifera.ch

Veranlassung

Der VSMB hat den statutarischen Auftrag, unsere einheimische Dunkle Biene zu schützen, zu pflegen und zu erhalten. Dafür braucht es eine funktionierende Bienenzucht mit sicheren Belegstationen und auch Schutzgebiete mit einheitlicher Bienenpopulation. Die Bienenzucht ist etabliert. Das bestehende Schutzgebiet Glarnerland reicht aber unseres Erachtens nicht. Es braucht weitere Gebiete mit einheitlichen mellifera Bienenpopulationen. In diesem Sinn wurde nach Rücksprache mit den Prättigauer Imkern das Projekt Prättigau dem BLW eingereicht.

So ein Projekt zur Erhaltung der einheimischen dunklen Biene *Apis mellifera mellifera* steht nicht nur im Einklang mit unseren gesetzlichen Grundlagen, sondern auch mit der UNO-Biodiversitätskonvention zur Erhaltung von bedrohten Rassen und Arten, welche auch von der Schweiz unterzeichnet wurde. Ein derartiges Projekt ist von nationaler Bedeutung und wird vom Bund unterstützt.

Projektträger

- Es handelt sich um ein Gemeinschaftsprojekt der Organisationen:
- Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde VSMB
- Stiftung ProSpecieRara
- Prättigauer Mellifera Bienenfreunde, PMB
- LBBZ Plantahof, Fachstelle Bienenhaltung

Der Gesuchsteller an das BLW war die ProSpecieRara. Vertreter dieser Organisationen bildeten ein Steuerungskomitee. Aus den Reihen der PMB wurden der Projektleiter, bzw. Projektleiterin und weitere Personen für verschiedene Aufgaben gewählt. An jährlichen Informationsabenden wurde über den Verlauf des Projektes informiert und die Ziele für das kommende Jahr festgelegt.

Das Prättigau und die Imkerschaft

Das Prättigau ist für Bienen topografisch ein geschlossenes Gebiet. Ausser am engen Taleingang bei Landquart ist es rundherum von hohen Bergen umgeben. Auf natürliche Art gelangen kaum Bienen in das Tal. Also bestgeeignet, um eine einheitliche Bienenpopulation aufzubauen und zu erhalten. Nahezu 100 Imker und Imkerinnen halten etwa 700 bis 800 Bienenvölker. Bis auf wenige Ausnahmen wird die dunkle Biene gehalten. Mit der Abgabe von Reinzuchtköniginnen und dem Aufbau der eigenen Belegstation mit mellifera typischen Vatervölkern konnte erwartet werden, dass sich die Bienenhaltung vereinheitlichen würde.



Bild 1: Das Prättigau erstreckt sich von Landquart bis Klosters und ist 30 km lang. ca. 3 km hinter dem Dorf Valzeina befindet sich auf 1300 m die Belegstation Hintervalzeina

Projektziele

1. Die Projektziele lauteten wie folgt:
2. Schaffung und Etablierung eines Reinzucht- und Schutzgebietes für *Apis mellifera mellifera* im Prättigau.
3. Betrieb der Belegstation Hintervalzeina mit ausschliesslich rassentypischen Drohnenvölkern.
4. Aufbau einer autonomen Zucht im Projektgebiet.
5. Verbesserung des Reinheitsgrades der Rasse über den Einsatz von morphologischen und genetischen Bestimmungsmethoden.

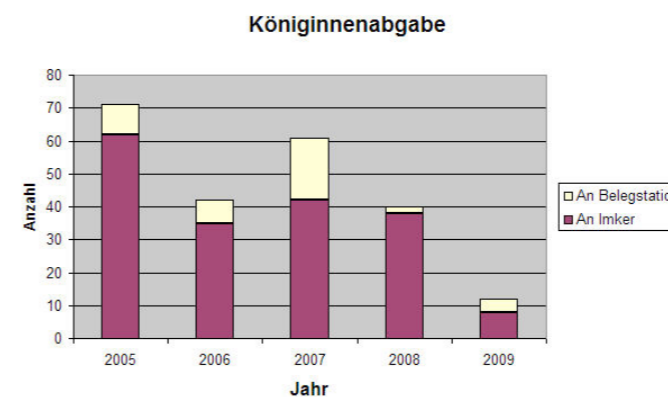
6. Motivation aller ansässigen Imker für eine flächendeckende Zucht der *Apis mellifera mellifera*.

Projekttablauf

Das Projekt wurde in 2 Phasen durchgeführt. Ende 2009 wurde das Projekt abgeschlossen. Das hochgesteckte Ziel, im Prättigau ein Schutzgebiet zu errichten, wurde nicht erreicht. Es würde zu weit führen, hier auf Details im Ablauf der 6-jährigen Projektdauer einzugehen.

Abgabe von Reinzuchtköniginnen

Vorerst wurde nach einheimischen, rassentypischen Bienenvölkern mittels Flügelmorphologie gesucht und kaum gefunden. Auch die Vatervölker der Belegstation zeigten z. T. starken fremdrassigen Einschlag. Es war also notwendig, auswärtige Zuchtköniginnen zu beschaffen und einzuweiseln. Die Beschaffung erfolgte von Züchtern aus dem Umfeld der A-Belegstation Chrauchtal, Säntis und Schilstal. Das notwendige Wissen zur Einweiselung wurde an Kursabenden und Vorführungen in Bienenhäusern vermittelt.



Von 2005 bis 2009 wurden insgesamt 185 Königinnen für Wirtschaftsvölker, sowie 41 Königinnen und 16 Völker und Jungvölker für den Aufbau von Vatervölkern abgegeben. Davon werden noch etwa 30 bis 40 in den Völkern sein.

Neubeginn auf der Belegstation Valzeina

Dieser Teil ist vollständig gelungen. Es war nicht einfach, rassentypische Drohnenvölker aufzubauen.

Auch zugekaufte A-Belegstationsköniginnen waren nicht alle rassentypisch, so dass die «Ausbeute» nicht immer befriedigte. Anfänglich wurden sie mittels morphologischer Flügelmessung ausgelesen und ab 2007 wurde ausschliesslich auf der Basis der DNA-Analyse ausgewählt.

Wegen Sauerbrut mussten 2009 alle Völker der Belegstation vernichtet werden. Erfreulicherweise verbleiben beim designierten Belegstationsleiter S. Hitz für die Zuchtsaison 2010 noch ca. 12 potentielle Vatervölker, d. h.



Bild 2: Bienenhaus der Belegstation Hintervalzeina

Völker mit Reinzuchtköniginnen, die im Frühling auf ihre Eignung als Vatervölker überprüft werden.

Mit dieser Belegstation besteht jetzt in Nordbünden die einzige Mellifera Belegstation mit DNA geprüften Vatervölkern. Die nach apisuisse für B-Belegstationen geforderte 85% Paarungssicherheit ist vermutlich bereits erfüllt. Bestrebungen zur weiteren Verbesserung sind geplant.

Autonome Zucht

Mit den nun vorhandenen mellifera typischen Völkern und der Belegstation kann mit eigenem Stoff gezüchtet und aufgeführt werden. Dies hat neue Imker und Imkerinnen dazu bewogen, selber zu züchten. Sie werden die Zuchtgruppe Valzeina verstärken.

Honigvermarktung im Slow Food Sortiment von COOP

Motivation für *Apis mellifera mellifera*

Dieses Ziel wurde nicht vollumfänglich erreicht. Es konnten nicht alle Imker und Imkerinnen überzeugt werden. Ein starker Kern engagierter und überzeugter mellifera ImkerInnen wurde jedoch aufgebaut, für welchen die Zucht und langfristige Erhaltung dieser einzigartigen Biene ein wichtiges Anliegen bleiben wird.

Verdankungen

Die Projektpartner danken allen Beteiligten sowie dem BLW für die finanzielle Unterstützung dieses Projekts.

In diesem Zusammenhang besonders erwähnen möchte ich:

- Die ProSpecieRara für professionelle Begleitung, für die Berichterstattung und für die Führung des Abrechnungswesens
- Den Projektleitern Margrit Camenisch selig, und Hans-Christian Widmer, Pany, für die umsichtige Koordination der Aktivitäten
- Dem scheidenden Belegstationsleiter T. Heinz für seine konstruktive Mitarbeit und ganz allgemein für seine Lebensaufgabe zur Pflege und zum Erhalt der Dunklen Biene
- Dem neuen Belegstationsleiter S. Hitz für die Übernahme dieser wichtigen Aufgabe
- Allen Imkerinnen und Imkern, die sich am Projekt beteiligt haben und weiterhin dazu beitragen werden, dass diese einzigartige Biene in diesem schönen Bergtal erhalten bleibt und sich weiter verbreiten wird. Auch zum Vorteil der gesamten mellifera Gemeinde in unserem Land.

Balser Fried
mellifer.ch Beauftragter für besondere Projekte

Die Familie der Förderkreismitglieder ist inzwischen auf 10 Imker und Imkerinnen angewachsen. Sie möchte noch weiter wachsen. Wir verweisen diesbezüglich auf die Beiträge in den bisherigen mellifera Magazinen.

Die Werbewirkung für unsere Biene ist unbestritten und auch COOP widmet im Geschäftsbericht 2009 zwei Doppelseiten der Dunklen Biene und ihrem Honig.

Einen Auszug aus dem Geschäftsbericht findet sich auf den folgenden Seiten. Für die Übernahme derselben danken wir COOP herzlich.

Fotograf: Marius Born, Winterthur



Auszug aus dem Geschäftsbericht von COOP



“ DER VERKAUF DES HONIGS BEI COOP IST FÜR UNS IMKER EIN ANREIZ, DIE DUNKLE BIENE ZU ZÜCHTEN UND ZU ERHALTEN. “

BALSER FRIED, VEREIN SCHWEIZERISCHER MELLIFERA BIENENFREUNDE

Auszug aus dem Geschäftsbericht von COOP

DIE GENETIK DER DUNKLEN BIENE IST EINZIG-ARTIG – UMSO WICHTIGER IST IHRE ERHALTUNG. DENN JE GRÖßER DIE GENETISCHE VIelfALT IST, DESTO GRÖßER IST DIE CHANCE, DASS DIE ANPASSUNG AN EINE SICH ÄNDERENDE UMWELT GELINGT.

Balsler Fried aus Azmoos im St. Galler Rheintal ist leidenschaftlicher Imker und Herr über rund 20 Bienenvölker. Das ist an sich nichts Aussergewöhnliches, wären es nicht ganz spezielle Bienen, die Balsler Fried hält. Er züchtet ausschliesslich die traditionelle, einheimische Bienenrasse *Apis mellifera mellifera*, genannt Dunkle Biene, die in den vergangenen 150 Jahren zunehmend aus ihrem Lebensraum verdrängt wurde.

Ihren Namen hat die Dunkle Biene ihrer prägnanten Panzerfärbung zu verdanken. Sie lebt schon seit der Eiszeit in der Schweiz und war noch vor wenigen Menschengenerationen die einzige Honigbiene nördlich der Alpen. Über die Jahre hat sich die Dunkle Biene optimal an das Schweizer Klima und die hier vorhandenen Futterpflanzen angepasst. Sie fliegt auch bei kühler Witterung und ist eine wichtige Bestäuberin zahlreicher einheimischer Wild- und Kulturpflanzen. Das macht die Dunkle Biene ökologisch sehr wertvoll.

Um die Zucht und Erhaltung dieser fleissigen Sammlerinnen gezielt zu fördern, wurde 1993 der «Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde» gegründet. Daneben rief Slow Food vor knapp zwei Jahren in Zusammenarbeit mit der Stiftung Pro Specie Rara den Förderkreis «Dunkle Biene Schweiz» ins Leben. Slow Food ist eine internationale Non-Profit-Organisation, die sich weltweit für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und der damit verbundenen Geschmacksvielfalt einsetzt. Coop unterstützt Slow Food seit 2006 bei der Gründung neuer Förderkreise, sogenannter Presidi, in der Schweiz und beim Verkauf von Spezialitäten aus den weltweiten Presidi. Eines der mittlerweile rund 50 Slow Food-Produkte von Coop ist der Schweizer Bienenhonig von der einheimischen Dunklen Biene, der unter anderem im Bienenhaus von Balsler Fried entsteht.



DIE DUNKLE BIENE FLIEGT EINE GROSSE ZAHL VON VERSCHIEDENEN PFLANZENARTEN AN. DAS MACHT IHREN HONIG BESONDERS VIelfÄLTIG.



Von der Landrasse zur Mellifera, der Dunklen Biene der Schweiz

Jahrzehntlang hiess die einheimische Biene der Schweiz «Landrasse». Viele Züchter und Halter nennen sie heute noch so. Was damals richtig war, erscheint heute in anderem Licht. Eine kurze Geschichte der Schweizer Landrassenzucht und ein Plädoyer für die Namen Mellifera/Dunkle Biene der Schweiz.

1897 hat der Zürcher Ulrich Kramer (1844-1914) die Königinnenzucht neu organisiert. Im Verbandsgebiet des VDRB schuf er die weltweit ersten, auf Vereinsbasis organisierten Belegstationen, die 1898 eröffnet wurden. Die Wahl fiel auf die Landrasse. Dies waren die Bienen des Landes, die Landesrasse. Kramer betonte den Unterschied der einheimischen Bienen zu den eingeführten Rassen und den Mischlingen, die sich aus den Importen ergaben.

Die organisierte Zuchtarbeit stützte sich auf einheimische Bestände, die von den Importen nur wenig oder unberührt geblieben waren. Das Ausmass dieser Importe bis gegen Ende des 19. Jh. ist oft übertrieben worden. Wir können heute davon ausgehen, dass die überwiegend in der Landwirtschaft verankerte Imkerschaft hauptsächlich die ursprünglichen, einheimischen Bienen hielt.

Nach Kramer war der beste Erfolg zu erwarten, indem die Zucht von der Landesrasse, also den Beständen ausging, die an Klima, Trachtverhältnisse und Betriebsweise angepasst waren.

Auf der Pionierleistung Kramers und seiner Mitzüchter entwickelte sich in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts die schweizerische Landrassenzucht mit der Nigra als wichtigstem Stamm. Dieser dunkle, alpine Typ der Mellifera wurde auch zum Exportartikel. Enoch Zander, Professor in Erlangen, verbreitete die Nigra unter deutschen Züchtern. Gegen Ende der 1940er Jahre erreichte die Landrassenzucht ihren Höchststand mit 13'000 begatteten Königinnen von 1'500 Züchtern und einem Zuchtbuch mit 5000 registrier-



Noch bleibt eine Hauptfrage zu beantworten. Welcher Rasse sollen wir den Vorzug geben? Irgend eine Rasse ausschließen, ist unmöglich, sie alle haben ihre Liebhaber. In allen Mischungsgraden, Deutsch-Krainer – Deutsch-Italiener – Krainer-Italiener, finden wir Prachtsvölker. Eins aber haben die besten Völker heimischer Landrasse allen Mischlingen voraus, sie sind angepasst unsern klimatischen Verhältnissen, darum konstant, und sicher in der Vererbung.

Aus: Schweizerische Bienenzeitung, 1898

ten Königinnen. Rund 300 Zuchtgruppen beteiligten sich an der Punktierung und Auslese von guten Völkern für die Weiterzucht. Es war eine mütterliche Stammeszucht, d.h. die Herkünfte konnten über die Mütter, Grossmütter u.s.w. zurückverfolgt werden. Die Begattung der Königinnen erfolgte auf zahlreichen Belegstationen (1950: rund 200!), die nach der Lehrmeinung der damaligen Zeit mit nur einem Dröhnerich besetzt und zumeist nicht drohnensicher waren. Die Begattungen waren somit nicht mehr wert als eine Standbegattung. Immerhin konnte während 70 Jahren und an 35 Bienengenerationen die Landrasse zu relativ grosser Einheitlichkeit gezüchtet werden. Die Selektion erfolgte in der ganzen deutschen Schweiz nach denselben Gesichtspunkten.

Ab Ende der 1950er Jahre nahmen die züchterischen Anstrengungen vieler Zuchtgruppen wieder ab. In Basel und Schaffhausen, im Laufental, in Teilen St. Gallens und im Unteren- und in Teilen St. Gallens nahmen Züchter den Import der Carnica Rasse aus Österreich und Slowenien auf. Später wurden

Carnica Zuchtbestände in der Schweiz selbst vermehrt. 1966 anerkannte der VDRB die ersten drei Carnica Belegstationen. 1970 lag der Anteil Carnica an den begatteten Königinnen in der Deutschschweiz bei 13%, 1989 bei 41%, 1995 überschritt

«Die Landrasse ist die einzige Landesrasse, somit die ursprüngliche, einheimische Biene.»

dieser die 50% Marke und liegt heute bei ca. 65%, was etwa 12'000 begatteten Königinnen entspricht. Aus der Sicht der Carnica Züchter waren eine stark wachsende Produktion und gesteigerte Importe nötig, um wenigstens einen Teil der früher 250 000 Landrassevölker in der Deutschschweiz umzuweiseln zu können und nicht allein auf Auslandsbezüge angewiesen zu sein. Im engeren Umfeld der Um-

«Auf meinem Stand hielt ich nie etwas anderes als die Landrasse». So wurde diese Bezeichnung zum Sammelbegriff für schlechte Eigenschaften, die erst durch die Hybridisierung entstanden sind. In einem solchen Umfeld sind diejenigen Bienen, die unter «Landrasse» gehalten werden, für ein erfolgreiches Imkern keine Option mehr und der Begriff «Landrasse» sollte vermieden werden. Der Name wird uns aber aus zwei Gründen in positiver Erinnerung bleiben: 1. Diese Rasse ist die ursprüngliche, einheimische Biene der Deutschschweiz. 2. Diese Rasse war Grundlage für die Pionierarbeit einer grossen Züchterschaft, und es lohnt sich, diese Arbeit fortzusetzen.

Für die aktive Zucht der Mellifera oder der Dunklen Biene der Schweiz stehen lokale Populationen zur Verfügung, die seit Jahren gehalten und weitergezüchtet werden. Im weiteren



Apis mellifera mellifera



Apis mellifera ligustica



Apis mellifera carnica

weiselungen kam es zur Rassenvermischung. Ehemals aktive Landrassenzüchter und Bienenhalter in diesen Gebieten lernten Folgen der Hybridisierung kennen: Erhöhte Stechlust und Wabenflüchtigkeit, unangepasstes Brutverhalten, ungleiche Volkentwicklung und Honigerträge. Fragt man sie, welche Rasse sie halten, so heisst es auch heute noch oft:

muss es regelmässige Blutauffrischungen geben aus Beständen, die bis heute von (zu starker) Hybridisierung verschont geblieben sind. Seit 2003 werden DNA-Hybridanalysen durchgeführt. Die Bandbreite der Ergebnisse reicht heute von reinrassig bis zu 20-40% hybridisiert. Solange die Hybridisierung nur einen kleineren Teil eines Bienenstammes betrifft

und zuverlässig nachgewiesen werden kann, lässt sich durch entsprechende Zuchtauswahl der Grad der Reinrassigkeit wieder sukzessive erhöhen. Dies ohne den Verlust von zuviel genetischer Breite.

Wir können heute davon ausgehen, dass ein grosser Teil der deutschschweizerischen Bienenpopulation eine Mellifera-abstammung hat. Die Züchter und Importeure nicht einheimischer Rassen sind wohl unter der aktiven Züchterschaft in der Mehrheit. Gemäss Statistik der Zuchtverbände im VDRB erreichen aber diejenigen Imker, die aktiv Königinnen vermehren und dazu Mellifera-, Carnica- oder Buckfast Belegstationen nutzen, nur einen Anteil von 4% der Imkerschaft. Der grösste Teil der Imkerinnen und Imker ist züchterisch nicht aktiv und hält somit die Biene, die sich im betreffenden Gebiet findet ohne allfällige Wahl einer nicht einheimischen Rasse. Die Ressourcen zur Umweiselung auf andere Rassen sind und bleiben dadurch beschränkt.

Es liegt näher bei der Zucht von der einheimischen, unseren Tracht- und Klimaverhältnissen angepassten Biene auszugehen

Standard der Dunklen Biene

Kräftige, rechtzeitige Volksentwicklung bei enggehaltenem, wohlgepflegtem Brutnest, widerstandsfähige, langlebige Arbeiterin von rotbrauner oder schwarzbrauner Haarfärbung und sattschwarzglänzendem Chitin. Breite, bis wespenförmig langgezogene Körperform. Guter Pollen- und hervorragender Honigsammler mit besonderer Anlage zur Selbstverproviantierung. Sparsamer Konsument und lange, tiefe Winterruhe bei geringem Leichenfall. Keine Frühjahrskrankheiten und wenig empfindlich gegen Störungen. Massvoll im Brüten und Schwärmen.

als ganze Gebiete auf eine andere Rasse umzustellen und über Jahre hinweg konsequente Umweiselungsarbeit zu leisten.

Will sich die Mellifera jedoch behaupten, braucht sie Züchter und Halter, die zweierlei sorgfältig beachten:

1. Züchterische Bearbeitung nach heutigen Erfordernissen,
2. Schutzgebiete oder Gebiete, in denen die einheimische Rasse die überwiegende Mehrheit hat und behält.

Die Landrasse war Grundlage für die Pionierarbeit einer grossen Züchterschaft, deren Kraft bis heute wirkt und an die es für die Zukunft anzuknüpfen gilt.

Die züchterische Bearbeitung zielt darauf ab, Völker mit überdurchschnittlichen Leistungen auszuwählen und zu vermehren, solche mit unterdurchschnittlichen Leistungen dagegen von der Vermehrung auszuschliessen. Ziel ist also nicht eine Superbiene, sondern für alle Völker ein höherer Durchschnitt von erwünschten Eigenschaften. Ausgeglichenheit, Gleichartigkeit in guten Leistungen ist das Grundziel einer guten Zucht.

Die Methoden, wie die Zuchtvölker in ihrer Leistung bewertet werden, waren jedoch bisher ungenügend, sie vermochten weder Ausreisser weit unter dem Durchschnitt noch überdurchschnittliche Völker genau zu erheben. Weil ein geeignetes Prüfsystem und die nötige Zusammenarbeit fehlte, orientierten sich die Züchter bei der Selektion oft nach Leistungen aufgrund von Umwelteffekten und nicht von genetischer Qualität. Es wurde einfach dasjenige Volk auf einem Stand ausgelesen, das per Zufall eine gute Leistung brachte und diese gar nicht auf die Nachkommen vererben konnte, weil sie nicht erblich veranlagt war.

In der Zucht- und Prügemeinschaft Dunkle Biene Schweiz kommt es zur züchterübergreifenden Zusammenarbeit und zum Einbezug moderner Methoden, die erst den nötigen Zuchtfortschritt bringen. Vgl. dazu den Artikel auf S.18

Wenn die Zuchtarbeit die besten Völker ausliest und unterdurchschnittliche von der Fortpflanzung ausschliesst, kommt es zwangsläufig zu einer genetischen Verarmung. Hier braucht es das Gegengewicht der Blutauffrischung. Gebiete, in denen sich Hunderte oder Tausende von Bienenvölkern ohne (viel) züchterische Einwirkung frei entwickeln und fortpflanzen können, sind die Genreserven, die für diese Blutauffrischung notwendig sind. Die deutsche und österreichische Carnicazucht kann dafür auf staatlich gesicherte Schutzgebiete in Form der Bundesländer Kärnten, Steiermark und Niederösterreich und des Staates Slowenien zurückgreifen.

In der Schweiz bestehen seit 1978 Schutzbestimmungen für die Dunkle Biene im Kanton Glarus und 2006 hat sich die Imkerschaft im Münstertal für ein entsprechendes Schutzgebiet entschieden. Es liegt auf der Hand, dass Schutzgebiete für die Dunkle Biene dort entstehen müssen, wo diese angestammt und einheimisch ist. Jede lokale Initiative dazu ist zu begrüssen und kann sich auf das übergeordnete Interesse der Erhaltung der Artenvielfalt berufen. Auf jeden Fall dürfte es an-

Ziel ist also nicht eine Superbiene, sondern ein höherer Leistungsdurchschnitt aller Völker.

gebracht sein, für die Dunkle Biene in ihrer Heimat dasselbe zu erschaffen, was für die Carnica in ihren Heimatländern seit Jahrzehnten Standard ist.

Reto Soland, Zuchtchef mellifera.ch

Biodiversität: Vielfalt des Lebens

Die Vielfalt des Lebens lässt sich auf drei Ebenen beschreiben:

1. Vielfalt der Ökosysteme (Lebensräume wie Wasser, Wald, Alpiner Raum)
2. Vielfalt der Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen)
3. Vielfalt der Gene (Rassen von wildlebenden oder genutzten Arten)
4. Vielfalt der Wechselbeziehungen innerhalb und zwischen den anderen drei Ebenen



2010 Internationales Jahr der biologischen Vielfalt

Für die Art der westlichen Honigbiene *Apis mellifera* (nicht zu verwechseln mit *Apis mellifera mellifera*), deren Lebensraum sich über ganz Europa und Afrika erstreckt, bedeutet Biodiversität die Vielfalt ihrer verschiedenen Unterarten (Rassen) in ihren angestammten Lebensräumen. Die einheimischen Rassen haben sich über Jahrtausende an Ihre Umgebung angepasst. Für die Schweizerische Mellifera bedeutet dies eine optimale Einbettung in das System «Alpenraum» mit allen offensichtlichen und uns noch verborgenen Zusammenhängen. So ist für gewisse Pflanzen die Flugzeit der Bienen von grosser Bedeutung, wie auch ihr Lebenszyklus über das Jahr. Viele Tierarten hängen wiederum von diesen Pflanzen ab. Zusammengefasst: Ein Ökosystem ist ein dicht geflochtenes Netzwerk und jede Veränderung, mag sie uns auch noch so unbedeutend vorkommen, kann zu enormen negativen Auswirkungen führen.

Grundsätzlich wäre die Einfuhr einer Rasse in den Lebensraum einer Anderen nicht ein Problem, wenn die eingeführten Rassen die Einheimischen nicht verdrängen und/oder sich mit ihnen vermischen würden. Beides führt zu einer Veränderung der genetischen Vielfalt (3) innerhalb der betroffenen Rasse und dadurch zu einem Verlust der Vielfalt innerhalb der Art «Westliche Honigbiene». Das kann Auswirkungen haben um z.B. auf plötzliche Veränderungen in der Umwelt zu reagieren. Innerhalb ein und derselben Rasse gibt es nämlich immer wieder Individuen, die solche Extremereignisse besser tolerieren und somit die Gesamtwirkung dämpfen könnten, wenn die Population genügend gross und vielfältig ist. Bei der dunklen Biene wurden bereits Stämme nachgewiesen, die trotz Krankheitsinfektion, über Monate keinen Krankheitsausbruch zeigen. Solche Entdeckungen zeigen uns die Wichtigkeit, eine grossflächig vorhandene Population zu bewahren. Damit wir die ganze starke Vielfalt der dunklen Biene erhalten und nutzen können.

Die Dunkle Biene: National und International verankert



Heidegebiete: Ursprung des begehrten Heidehonigs

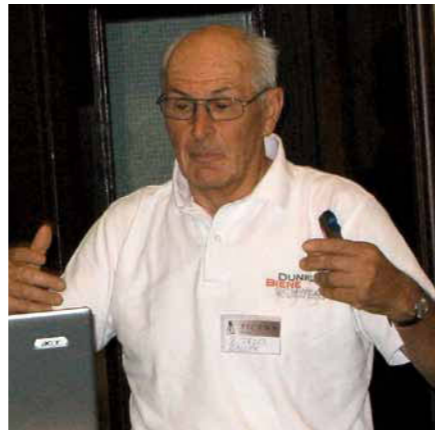
Vielfältig sind die Bemühungen von mellifera.ch (VSMB) um die Zucht und den Schutz der Dunklen Biene in der Schweiz. Damit befinden wir uns in guter Gesellschaft mit ähnlichen Organisationen im Ausland. In allen nördlich und nordöstlich der Schweiz gelegenen Ländern gibt es die Apis mellifera mellifera.

International werden die Interessen all dieser *Apis mellifera mellifera* Organisationen von der SICAMM wahrgenommen, der «Societas Internationalis pro Conservatione Apis melliferae melliferae» (Internationale Gemeinschaft für die Erhaltung der Dunklen Biene). Gemeinschaft ist hier das angemessenere Wort wie Verein. Die SICAMM hat keine

Statuten und besteht auch nur aus einem minimalen Vorstand; dem Präsidenten und einem Sekretär. In der international zusammengesetzten Zuchtkommission sind die lokalen Organisationen vertreten. Ein Kassier, Budget oder spezifisch «das liebe Geld» fehlen. Alle Aktivitäten werden privat finanziert. Mit anderen Worten: Die SICAMM lebt vom Enthusiasmus und Engagement der Mitglieder und speziell des Vorstandes! Dies zeigte sich z.B. bei der diesjährigen Konferenz im Schottischen Ort Aviemore. Die drei Organisatoren zahlten als Vorschuss Fr. 2700.- auf ein Konto ein, um die notwendigen Reservationen überhaupt vornehmen zu können.



Dorian Pritchard, Präsident der SICAMM



Balsar Fried während seinem lebendig gehaltenen Vortrag



Alejandra Vásquez und Tobias C. Olofsson (von rechts), die beiden strahlenden Empfänger des diesjährigen «Josef Stark Preises» der SICAMM mit Nils Drivdal (Sekretär)

Die SICAMM nimmt vor allem zwei Aufgaben war: Sie organisiert in regelmässigen Abständen Konferenzen für den Austausch von Wissen, Ideen und Kontakten und verleiht den «Josef Stark Preis» an eine Person, die sich in der Forschung oder anderen Aktivitäten besonders verdient gemacht hat. Josef Stark war der erste Präsident der SICAMM und verstarb 2004. Seine Familie und einige Freunde stifteten darauf diesen Preis.

Dieses Jahr wurde der Preis an zwei Forscher aus Schweden verliehen. Beide arbeiten an der Universität Lund und haben grundlegende Einsichten in die Bakterienflora und deren Wirkung im Bienenmagen und Einfluss auf die Stockgesundheit erarbeitet. Sie fanden zwölf verschiedene Milchsäurebakterien und konnten zeigen, dass diese Bakterien für die natürliche Abwehr von Krankheitskeimen wichtig und wirksam sind. Übrigens stammt der natürliche Gehalt an Säuren im Honig ebenfalls von den Aktivitäten dieser Bakterien ab. Es ist erstaunlich, dass bis jetzt niemand diese für die Verdauung notwendigen Bakterien beschrieben hat. Selten sind sie nicht. In allen bis jetzt untersuchten Bienenarten wurden sie gefunden. Auch in der menschlichen Ernährung spielen Milchsäurebakterien eine Rolle. Milchprodukte werden oft mit solchen als probiotisch bezeichneten

Bakterien angereichert, um die natürliche Darmflora beim Menschen bei der Verdauung zu unterstützen.

Aviemore Konferenz

Letztes Jahr fand die Konferenz im Norden von Schottland statt, ganz in der Nähe des legendären Loch Ness. Das Ungeheuer wurde zwar nicht gesichtet, dazu war das Wetter auch zu schlecht oder die Zeitungen hatten genügend andere Nachrichten!

Während dreier Tage stand genügend Zeit zur Verfügung, um neue Kontakte zu knüpfen oder alte aufzufrischen. Vor allem ging es um die Vorträge. Diese reichten vom Report über den Stand der Dunklen Biene im jeweiligen Land bis zur detaillierten DNA-Analyse der Dunklen Biene. Einzelne Vorträge werden in späteren Artikeln beschrieben. Ein gemeinsamer Nenner bei fast allen Länderreporten war: mehr Züchten. Es genügt nicht, den Rückgang der Dunklen Biene zu beklagen, man muss als Alternative erstklassige Königinnen anbieten können. Die Dunkle Biene hat alle genetischen Voraussetzungen dazu. Packen wir es an!!

Hansueli Thomas
mellifera.ch

Mellifera in Beebreed oder Eine neue Ära bahnt sich an

Jeder Züchter versteht sich auf das Handwerk der Königinnenaufzucht. Er hat es gelernt und vielfach erprobt, geübt und seine eigene Methode herausgetüftelt. Stunden können vergehen über der Diskussion nach der «besten» Zusetzmethode. Auch bei der Zuchtmethode geht das ähnlich und es ist immer wieder bereichernd, sich bei einer solchen Diskussionsrunde dazuzusetzen und einzutauchen in die hohe Schule der Königinnenaufzucht.

Bald stellt sich natürlich die Frage nach dem besten Zuchtstoff.

Denn dessen Vermehrung ist ja überhaupt der Grund, weshalb die ganzen Anstrengungen unternommen werden. Nachdem der Züchter also sein handwerkliches Werkzeug im Königinnenzuchtkurs erlernt, stellt sich ihm sofort die Frage «welche Königin nehme ich nun als Zuchtmutter?» Und Schwups ist der reine Königinnenproduzent zum Selektionierer avanciert.

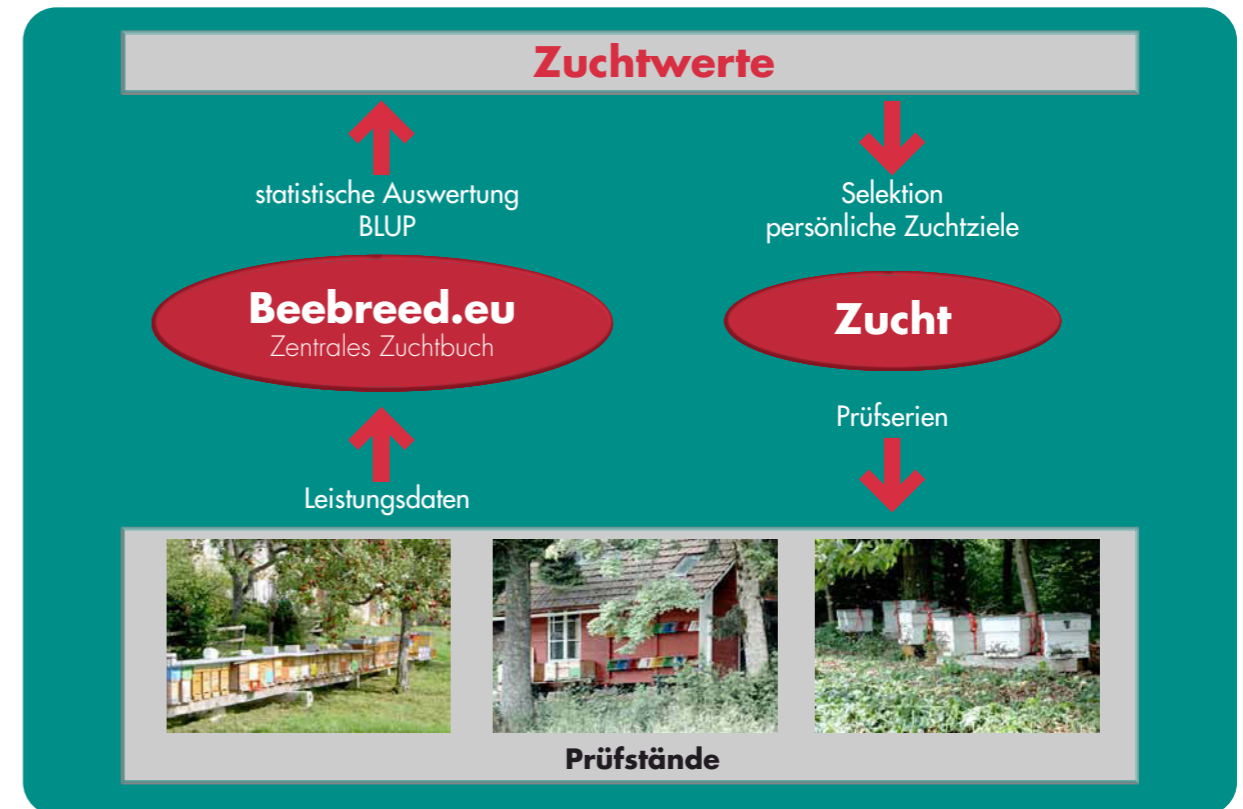
Die Eigenschaften der Königinnen und ihrer Völker wurden bislang von jedem Züchter selber erhoben. In Zukunft, und das ist neu, liegen dem Züchter die gewünschten Eigenschaften in messbaren Zahlen vor.

Um zu diesen Daten mit gemessenen Werten zu kommen, werden sie seit 2009 mehrheitlich anonym und auf standardisierten Prüfständen erhoben. Standardisiert bedeutet dabei nichts anderes, als dass mit genau 12 Völkern begonnen wird und der Ablauf der Prüfung über ein Jahr für alle der gleiche ist. Der Imker braucht dazu nicht seine ganze Betriebsweise auf den Kopf zu stellen. Er kann nach wie vor in den gleichen Kästen imkern und eventuell Wanderungen unternehmen. Er muss einzig und allein für alle Prüfvölker das Gleiche tun. Die Völker dürfen allerdings nicht geschröpft oder verstärkt werden, um ihre tatsächliche Stärke messen zu können. So ein Prüfstand verursacht im Ganzen etwa 50 Stunden Mehrarbeit für den Imker. Die

zentrale Bedeutung der Leistungsprüfung widerspiegelt sich auch in den Bundesbeiträgen. Die Arbeit der Prüfstandsleiter wird vom Bundesamt für Landwirtschaft mit Fr. 175.- pro Prüfabschluss entschädigt, wobei ein Teil noch für Administration, Ausbildung, etc. weggeht. Ein durchschnittlicher Prüfstand bringt einem Imker nach vorsichtiger Schätzung Fr. 1000.-, je nachdem wieviele Völker er bis zum Prüfabschluss bringen konnte. Die Königinnen können durch den Züchter wieder zurückgefordert werden. Die meisten der Königinnen werden jedoch im Besitz des Prüfstandsleiters verbleiben oder zumindest mit einer guten F1 Königin ersetzt werden. Der Prüfer erhält also zusätzlich zu den Bundesbeiträgen auch gratis 12 gute Königinnen. Auch hat der Prüfstandsleiter das Recht, von den Prüfköniginnen für seinen Eigenbedarf zu züchten. Das System ist also so angelegt, dass ein Züchter nicht unbedingt selber prüfen muss, sondern mit anderen Imkern eine Zuchtgruppe bildet, die sich die intensive Arbeit des Prüfens und Züchtens aufteilt oder rotiert. Besonders interessant ist es auch, B-Belegstationen zu Prüfständen zu machen und sich so bestes Material direkt auf die Belegstation zu holen.

Liegen die Daten der Prüfstände vor, werden Sie vom Zuchtchef ausgewertet und in die Datenbank Beebreed (www.beebreed.eu) vom Ländereinstitut für Bienenkunde in Hohen-Neuendorf eingegeben. Dort werden mit den Daten Zuchtwerte nach den neusten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Tierzucht berechnet.

Die Zuchtwerte widerspiegeln den genetischen Wert einer Königin ohne den Einfluss der Umgebung und der Inzucht. Die Zuchtwerte sind Entscheidungsgrundlage für den Reinzüchter. Er entscheidet auf Grund der Zuchtwerte und seines persönlichen Zuchtziels, welche Königinnen er als Zuchtmütter einsetzen möchte. Auch für die Auslese der Anpaarung auf verschiedenen Belegstationen steht ein Planungsmodul in Beebreed zur Verfügung.



Mit diesem Modul lassen sich die voraussichtlichen Zuchtwerte der Nachkommen mit verschiedenen Anpaarungen simulieren.

Damit ist endgültig vorbei mit dem «Blinde Kuh» spielen. Die Arbeit mit einer seriösen Leistungsprüfung und fundierten Zuchtwerten verspricht einen besseren, transparenten und grösseren Zuchterfolg. Auch können in Zukunft Unterschiede zwischen verschiedenen Herkünften klar bemessen werden. Dies ist nicht nur für den Züchter von Vorteil, sondern auch für seine Kunden.

Trotz fundierter Zuchtwerte stellt sich nach wie vor die Frage, wie nun eine «beste» Königin auserkoren wird. Nun, zu Anfang steht ein klares Bekenntnis des Züchters, was genau für ihn das «Beste» bedeutet.

Das heisst, die Festlegung des Zuchtziels ist von zentraler Wichtigkeit. Um ein Ziel zu erreichen, müssen wir ja erst einmal ein Ziel haben. Jeder Imker hat

die Tendenz, viel von seinen Bienen zu fordern. Honigertrag, Sanftmut, Wabensitz, Schwarmneigung sind nur die zentralsten aller Eigenschaften, welche von den Züchtern bearbeitet werden. Neuerdings kommen auch Vitalitätskriterien stark zum Tragen. Volksstärke, Frühlingsstart, Überwinterungsstärke, Brutnestanlage, sind nur einige der zusätzlichen Merkmale, auf welche züchterisch Einfluss genommen werden kann. Jeder Imker hat seine unterschiedlichen Ansprüche. Schwärmen ist bei manchen wieder erwünscht, Honig ist nicht für alle das Wichtigste. Wer bereits mit Krankheiten zu kämpfen hatte, wird die Hygienemerkmale wichtiger bewerten. Die Liste der Kombinationsmöglichkeiten ist schier endlos. Leider leidet der Zuchterfolg mit zunehmender Menge an Merkmalen. Je mehr Eigenschaften gleichzeitig berücksichtigt werden, je geringer ist der Zuchterfolg. Denn jedes zusätzliche Merkmal bringt uns wieder dem Durchschnitt ein Stückchen näher und Durchschnitt ist nun wahrlich nicht des Züchters Ziel.

Es empfiehlt sich daher, bei der Festlegung eines Zuchtziels nicht mehr als zwei Eigenschaften mit einzubeziehen.

Die Auswahl ist qualvoll aber nötig, um die Population züchterisch weiterzubringen. Der Züchter kann aber beruhigt sein, was die anderen Merkmale angeht. Generell werden nur Mütter für die Nachzucht zugelassen, die in allen vier Hauptkriterien zusammen über dem Durchschnitt liegen, d.h. die obere Hälfte der Population darstellen. Dies ist eine Vorselektion, die das System vorgibt, um das «Abrutschen» der Haupteigenschaften zu vermeiden. Innerhalb dieser Gruppe können nun Königinnen mit ganz speziellen Eigenschaften (gemäss Zuchtziel) ausgesucht werden.

Auch für die Auslese der verschiedenen A-Belegstationen steht ein Planungsmodul in Beebreed zur Verfügung. Mit diesem Modul lassen sich die voraussichtlichen Zuchtwerte der Nachkommen mit verschiedenen Anpaarungen simulieren.

Die Arbeit mit einer seriösen Leistungsprüfung und fundierten Zuchtwerten verspricht einen planbaren und guten Züchterfolg. Auch können in Zukunft Unterschiede zwischen verschiedenen Herkünften klar bemessen werden. Ein weiterer Pluspunkt, bei dem die Züchterschaft bislang im Dunkeln tappte ist der Inzuchtgrad. Beebreed berechnet die Inzuchtwerte für die Königin und ihre weiblichen Nachkommen, und auch im Planungsmodul wird der Inzuchtgrad potentieller Nachkommen zusammen mit den Zuchtwerten vorberechnet. Diese Funktion hilft, die Population weiterhin gesund zu bewirtschaften und allfällige Inzuchtdepressionen zu vermeiden. Dank der zentralen Leistungsprüfung und dem zentralen Zuchtbuch ist es den Mitgliedern der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft «Dunkle Biene Schweiz» nun möglich, die Schweizer Zuchtpopulation der Mellifera seriös und zuverlässig zu bewirt-

schaften und ihre Kunden mit transparenter Qualität zu bedienen.

Neben dem verbesserten Züchterfolg und der gehobenen Qualität an Königinnen geniesst der Züchter durch seine Mitgliedschaft auch andere Vorteile.

Im selben Masse, wie er sich verpflichtet, nur Königinnen von zertifiziertem Material zu verkaufen und sich an den vorgegebenen Mindestpreis zu halten, profitiert er auch vom Marketing, welches um das Label «Dunkle Biene Schweiz» aufgebaut wurde. Er ist berechtigt, zur Nutzung des Labels und kann sein Angebot gratis im mellifera.ch Magazin und auf der Homepage www.mellifera.ch ausschreiben. Er erhält eine emailadresse@mellifera.ch, um von seinen Kunden einfach und ohne lange Suche kontaktiert werden zu können.

Die Kunden können Angeboten mit dem Label «Dunkle Biene Schweiz» vertrauen. Sie können die besonderen Eigenschaften der Königinnen selber in Beebreed nachprüfen oder gar einen Züchter mit bestimmtem Material suchen.

Der Erfolg gibt uns recht. Neben einer bedeutenden Steigerung der Auffuhren konnte mellifera.ch in den letzten vier Jahren einen Mitgliederzuwachs von 75% nachweisen. Dies zeigt, dass der Imker die Zeichen der Zeit erkennt und eine seriöse Züchtere Arbeit zu schätzen weiss. Wer in Form eines Prüfstandes oder als Reinzüchter selber aktiv werden möchte, findet die nötigen Angaben unter www.mellifera.ch oder beim Zuchtchef Reto Soland (032 333 32 22) oder der Koordinationskommission (Daniel Heeb, 071 367 21 67). Wir freuen uns auf den gemeinsamen Start in eine neue Ära der Schweizer Zuchtgeschichte.

Dr. Gabriele Soland
wissenschaftlicher Beirat mellifera.ch

Ist Linienzucht noch aktuell?

Beim Kauf von Königinnen orientieren sich viele Imker an der Linie. Es spricht jedoch einiges dafür, dass die Linie keine Gewähr für bessere Völker und höhere Erträge bietet.

Etwa 70 % der Züchter versehen ihre Königinnen mit einem Liniennamen. Daran orientieren sich viele Käufer. Als Gründe für diese «Linientreue» geben die Käufer im Wesentlichen drei Gründe an.

1. «Die Linien sind gut durchgezüchtet und damit erbfest. Ich erlebe keine Überraschung, wenn ich mich wieder für dieselbe Linie entscheide»
2. «Die Linien unterscheiden sich wesentlich. Die vertraute Linie passt zu meiner Betriebsweise und in meine Region»
3. «Kreuzungen zwischen Linien produzieren besonders viel Honig».

In diesem Beitrag soll dargelegt werden, ob die Linien diese Erwartungen erfüllen. Was ist eine Linie bei der Biene? In der übrigen Tierzucht versteht man unter Linienzucht die Selektion innerhalb einer bewusst klein gehaltenen Untergruppe der Rasse, um die Gene eines ausgezeichneten Vorfahren beisammenzuhalten. Bei der Honigbiene geht die Linienzucht meist nicht auf einzelne Völker zurück, sondern auf den Bestand bekannter Züchter (Sklenar, Peschetz) oder einer Belegstation (Troiseck, Lattbusch). Nach Friedrich Ruttner werden Linien über die mütterliche Abstammung definiert. Zur Linie zählen alle Völker, die mindestens 50 % Gene der Linie besitzen. In Deutschland existieren nach der Zuchtwertschätz-Datenbank etwa 120 Linien. Der grösste Teil besteht nur aus sehr wenigen Völkern, die der Linienbegründer unter seinem Familiennamen führt. Die meisten treten nur ein paar Jahre in Erscheinung, sodass von einer züchterischen Weiterentwicklung und Konsolidierung nicht gesprochen werden kann. Bei der Auswertung wurden daher nur Linien berücksichtigt, die eine überregionale Bedeutung haben.

Wie einheitlich sind Linien?

In der Abbildung 1 sind die durchschnittliche Anzahl Völker sowie der mittlere, der minimale und der maximale Inzuchtgrad der Linie pro Jahr angegeben. Alle Linien sind erschreckend klein. Würde wirklich konsequent innerhalb der Linie verpaart werden, so entstünden Inzuchtwerte, die mindestens zehnmal höher sind als die aufgeführten Angaben. Inzucht entsteht, wenn die Nachkommen durch die Paarung verwandter Tiere

Abbildung 1

Linie	Völker/Jahr	Inzucht in %		
		X	Min	Max
03	54	1.09	0	4.37
Celle	111	1.53	0	4.29
Peschetz	142	0.36	0	1.39
Troiseck 07	43	1.18	0	7.20
Troiseck 1012	17	0.78	0	2.93
Troiseck 1075	98	0.31	0	1.35
Troiseck - Hoffmann	186	6.69	3.11	8.91
Sklenar 47/09/15	16	0.12	0	1.49
Sklenar 47/09/24	24	1.21	0	5.66
Sklenar 47/09/26	43	1.66	0	7.29
Sklenar 47/G/10	66	0.58	0	2.26
Sklenar 47/H/47	51	0.69	0	2.82
Sklenar 47/19/48	14	0.00	0	0

Durchschnittliche Anzahl Völker pro Jahr und durchschnittlicher Inzuchtkoeffizient über die Jahre

von Mutter und Vater identische Gene erhalten. Der Inzuchtkoeffizient gibt die Wahrscheinlichkeit hierfür an. Er ist abhängig davon, wie nah die Eltern verwandt sind. Je kleiner eine Linie ist, desto grösser ist die Gefahr der Inzucht. Bei der Bienenzucht kommt hinzu, dass durch die begrenzte Anzahl von Belegstationen jedes Jahr nur eine begrenzte Anzahl von «Vätern» eingesetzt werden kann. Ein Blick auf die Daten macht deutlich, dass nicht von einer konsequenten Linienzucht gesprochen werden kann. Nur in der Hoffmann-Linie ist eine nennenswerte Inzuchtrate festzustellen. In den Sklenar-Unterlinien sind die Werte im Verhältnis zum Umfang der Unterlinien extrem klein. Dies erklärt sich durch die häufigen Kreuzungen zwischen den einzelnen Sklenar-Unterlinien, aber auch durch die Einkreuzung von fremden Linien (oder Königinnen ohne

Linienbezeichnung). Die Einkreuzung fremder Linien ist nicht nur bei den Sklenar-Unterlinien üblich. Zwar gibt es Unterschiede, Einkreuzung wird aber in allen Linien praktiziert. Der Prozentsatz schwankt zwischen 20 % und 60 %.

Unterscheiden sich die Linien?

In Abb. 2 sind für die vier größeren Linien in Deutschland sowie für Völker ohne Linienangabe die durchschnittlichen Zuchtwerte für Honigertrag und Sanftmut dargestellt. Nur die Hoffmann-Linie zeigt zu Beginn der Zuchtwertschätzung in Bezug auf Sanftmut (und Schwarmneigung) deutliche Unterschiede. Dies verwundert nicht, da die Hoffmann-Linie am ehesten als durchgezüchtet bezeichnet werden kann. Die Angleichung der übrigen Linien an die Hoffmann-Linie bezüglich der Verhaltensmerkmale hat zwei Gründe: Die Hoffmann-Linie wurde gerade wegen überlegener Verhaltens-Zuchtwerte in die übrigen Linien eingekreuzt. Noch wichtiger war aber, dass die Verhaltenseigenschaften seit Beginn der Zuchtwertschätzung stärker bei der Selektion berücksichtigt wurden und sichere Informationen über den

Mehr Honig bei Linienkreuzungen?

Je unterschiedlicher Herkünfte sind, desto größere Leistungssteigerungen kann man bei deren Kreuzung erwarten. Ein Kreuzungseffekt (Heterosis) besteht, wenn die Kreuzungstiere besser sind als die bei den Elternherkünfte im Mittel. Von praktisch bedeutsamer Heterosis spricht man erst, wenn die Nachkommen den besseren Elternteil übertreffen. Dies wird bei Kreuzungen zwischen verschiedenen Rassen berichtet – so soll eine Kreuzung von Carnica und Mellifera zu einer besseren Honigleistung, aber auch zu gesteigerter Aggressivität führen. Bei der Linienzucht sollte man den Inzuchteffekt im Kopf behalten. Linienzucht führt in der Regel zu höherer Inzucht – und Inzucht führt zu deutlich geringeren Honigerträgen. Das Übertreffen einer bereits von Inzucht betroffenen Elternlinie ist daher kein besonders hoher Anspruch. Einen besseren Masstab stellt die nicht von Inzucht betroffene Durchschnittspopulation dar. Völker ohne Linienangabe produzierten im Schnitt 38,9 kg Honig und damit 0,7 kg mehr als Linienkreuzungsvölker, die im Mittel 38.2 kg eintrugen. Auch bei ganz speziellen Linienkombinationen

Celler-, besonders aber als die Hoffmann-Linie. Hier zeigt sich ein spezielles Problem der Bienenzucht: Kreuzt man zwei Inzuchtlinien, so sind zwar die Arbeitsbienen Kreuzungstiere, nicht aber die Königin. Die Königin bleibt eine Vertreterin der Herkunftslinie und ist damit von Inzucht betroffen. Inzucht bei Königinnen wirkt sich negativ auf Leistung und Verhalten des Kreuzungsvolkes aus: Daher die schlechteren Ergebnisse, wenn die mütterliche Linie aus der vergleichsweise stark von Inzucht betroffenen Hoffmann-Linie stammt. Befindet sich die Hoffmann-Linie in der Vaterposition und stammen die Königinnen aus Linien mit wenig Inzucht, sehen die Honigerträge deutlich besser aus.

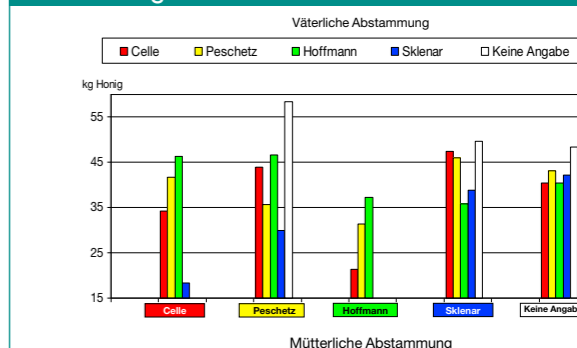
Vielfalt durch Linienzucht?

Die genetische Vielfalt der vielen Hunderrassen ist sicher sehr viel höher als die innerhalb des Wolfes, aus dem die Hunde ursprünglich hervorgingen. Das Beispiel zeigt, dass Züchtung nicht zu genetischer Verarmung führen muss. Man könnte also argumentieren, dass die genetische Vielfalt bei züchterisch bearbeiteten Bienerrassen am besten erhalten bliebe, wenn man die Gesamtpopulation in viele Linien unterteilt. Das ist Theorie, die Praxis sieht gerade bei der Honigbiene anders aus. Zur Hochzeit der Linienzucht in den 60er- bis 80er-Jahren stellten Völker mit niedrigen Inzuchtwerten fast doppelt so viele Zuchttiere wie Völker mit extrem hohen. Der Grund für die Bevorzugung war deren um 15% höhere Honigleistung. Die Züchter hatten die negativen Folgen der Inzucht bemerkt und durch ihre Selektionsentscheidungen einer Vereinheitlichung der Linien entgegengewirkt. Diese Entscheidungen waren aus damaliger Sicht richtig, denn den Züchtern lagen keine Zuchtwerte vor. Sie konnten nicht zwischen inzuchtbedingtem Minderertrag und geringer genetischer Qualität unterscheiden. Die Konsequenz war, dass das Prinzip Linienzucht, dem ja Inzucht zugrunde liegt, bei der Honigbiene zur Eliminierung von extremen (meist sehr guten) Völkern führte und die genetische Verarmung beschleunigte.

Gewisse Aussage zur Qualität

Die Ergebnisse aus der züchterischen Praxis zeigen ein eher unvorteilhaftes Bild der Linienzucht. Aber möglicherweise liegt es ja nicht am Prinzip, sondern nur an der unzureichenden Ausführung. Wie schon beschrieben, wird überwiegend mit sehr kleinen Linien gezüchtet, bei vergleichsweise kleinem Bestand an Zuchttieren. Linienspezifische Zuchtziele sind nicht erkennbar,

Abbildung 3



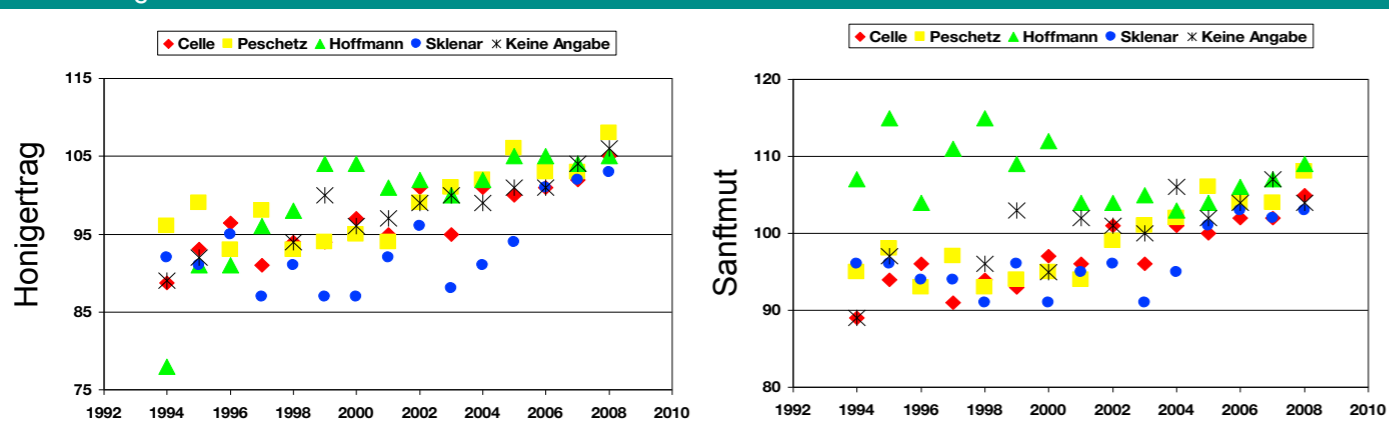
Die besten Honigleistungen zeigen Völker aus Linien, die mit solchen ohne Linienangabe verpaart wurden

in der Regel besteht keine ausgeprägte «Liniendisziplin». Für langfristige strategische Planung innerhalb der Linien sind nur geringe Anzeichen erkennbar. Außerdem fehlt es an einer Kooperation und gezielten Linienkreuzungen.

Kein einziger der aufgeführten Gründe spricht für die Linienzucht bei der Honigbiene. Die ehrliche Antwort auf die in der Überschrift formulierte Frage lautet also: Nein. Linienzucht ist nicht mehr zeitgemäß. Trotzdem wird die Linie bei vielen Zucht- und Kaufentscheidungen sicher auch weiterhin eine Rolle spielen, da sie vielen Imkern vertraut ist und zumindest bei «gefestigten» Linien in gewissem Umfang Voraussagen über die Qualität von Königinnen zulässt. Heute ergeben sich jedoch aus der Zuchtwertschätzung bedeutend bessere Möglichkeiten – für Züchter und für Käufer.

Prof Dr. Kaspar Bienefeld
Länderinstitut für Bienenkunde
16540 Hohen Neuendorf
Kaspar.Bienefeld@rz.hu-berlin.de

Abbildung 2



Durchschnittszuchtwerte für Honigertrag und Sanftmut der Linien mit überregionaler Bedeutung. Sklenar-Unterlinien wurden zu einer Linie zusammengefasst. Mit der Herkunft «ohne Angabe» sind Völker gemeint, die keine Liniencodes hatten.

genetischen Wert der Völker vorlagen. Verhaltenseigenschaften haben eine höhere Erblichkeit als der Honigertrag, sodass die Selektion Erfolg hatte. Sehr deutlich ist, dass alle Linien besser wurden, aber auch ähnlicher. Man kann keine unterschiedlichen Selektionsziele erkennen.

sind die Ergebnisse ernüchternd. Die vergleichsweise höchsten Erträge finden sich, wenn man die Zuchtlinien mit Tieren der Durchschnittspopulation kombiniert. Die Linien Peschetz und Sklenar – wie schon beschrieben, nicht ausgeprägt durchgezüchtet – zeigen dabei deutlich bessere Ergebnisse als die

Adressen: Zuchtkommission, Zuchtgruppen und Belegstationen

Albert Schmidt 1933-2010

Kurz vor Drucklegung erreichte uns die traurige Nachricht vom Tode Albert Schmidts, Naters VS. Albert war Gründungs- und Ehrenmitglied des Vereins Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde und jahrelanger Leiter der A-Belegstation Gletsch. 2008 erreichte er für die Belegstation und ihren Umkreis den gesetzlichen Schutz des Kantons Wallis. Mit Albert Schmidt verliert mellifera.ch eine hingebungsvolle, aufgeschlossene Persönlichkeit. Wir denken heute daran, wie wir ihn gekannt haben und was er für die einheimische Dunkle Biene geleistet hat. Seine Sache treu zu pflegen und in die Zukunft zu tragen ist die grösste Ehre, die wir ihm erweisen können.

Zuchtkommission

Zuchtleiter	Rezo	Soland	Gaicht 19	2513 Twann	032 333 32 22	soland@mellifera.ch
Wissenschaftlicher Beirat	Dr. Gabriele	Soland	Gaicht 19	2513 Twann	032 333 32 22	soland@mellifera.ch
Vertreter Krauchtal	Walter	von Allmen	Grossmannstr. 33	8049 Zürich	044 363 19 33	vonallmen@mellifera.ch
Vertreter Schwarzi Flue	Hans	Berger	Rosenbach	3622 Homberg	033 442 14 30	berger@mellifera.ch
Vertreter Säntis	Florian	Sutter	Ebnetstrasse 12	9100 Herisau	071 350 13 61	sutter@mellifera.ch
Vertreter Gletsch	Albert	Schmidt †	Binenweg 5	3904 Naters	027 924 30 18	schmidt@mellifera.ch
Vertreter Rothbach	Franz	Portmann	Schmiedgasse 10	6182 Escholzmatt	041 486 20 53	portmann@mellifera.ch
Vertreter Schilstal	Hanspeter	Küng	Bovelweg 19	7324 Vilters	081 723 33 00	kueng@mellifera.ch
Vertreter B-Belegst. Ost	Werner	Walker	Stockengasse 8	9472 Grabs	081 723 33 00	walker@mellifera.ch
Vertreter B-Belegst. West	Ernst	Hämmerli	Gostel 15	3234 Vinelz	032 338 19 23	haemmerli@mellifera.ch
Koordinationskommission	Daniel	Heeb	Schnädt 544	9063 Stein	071 367 21 67	heeb@mellifera.ch

Zuchtgruppen

Amt Entlebuch	Franz	Portmann	Schmiedgasse 10	6162 Escholzmatt	041 486 20 53
Bogmen	Ernst	Egli-Schnider	Bitzi	8723 Rufi	055 615 14 76
Gletsch	Albert	Schmidt †	Binenweg 5	3904 Naters	079 456 13 05
Grund	Franz	Burgener	Simplonstrasse 69	3911 Ried Brig	079 790 68 40
Hintervalzeina	Anton	Heinz	Valsana	7213 Valzeina	081 325 21 20
Jungfrau	Robert	Seematter	Hofstatt	3813 Saxeten	033 822 31 46
Krauchtal	Rosmarie	Füchslin	Winzerhalde 83	8049 Zürich	044 341 35 52
Märstetten*	Hans	Frei	Gasse 7	8555 Müllheim	052 763 32 44
Oberholz	Paul	Mathys	Bühlstrasse 24	3272 Walperswil	032 396 24 77
Ramseli*	Wendelin	Achermann	Feusisguet 33	8857 Vorderthal	055 446 18 84
Riedbad	Heinrich	Leuenerberger	Sommerau	3462 Weier i. E.	079 200 07 35
Riedertal	Vik	Gisler	Hochweg 2	6468 Attinghausen	041 870 91 51
Säntis	Werner	Lüthi	Konsumstrasse 21	9240 Uzwil	071 950 24 20
Schilstal	Hanspeter	Küng	Bovelweg 19	7324 Vilters	081 723 33 00
Schwarzi Flue	Kurt	Krüsi	alte Bernstr. 178	3613 Steffisburg	033 437 74 07
Val Müstair	Duri	Prevost	Funtauna 243	7537 Müstair	081 858 54 05
Valcup	Werner	Walker	Stockengasse 8	9473 Grabs	081 771 39 15
Wyna	Felix	Kellenberger	Pilatusstrasse 40	5737 Menziken	062 771 63 52

Code	Belegstation	Betriebszeit	Auffuhr	Chef Auffuhr	Telefon
A	M01 ZH	Krauchtal	28.05.- 30.07.	Fr, auf Anmeldung	Thomas Hans-Ulrich, Zeppelinstr. 31, 8057 Zürich 079 416 76 69
A	M02 BE	Schwarzi Flue	28.05.- 30.07.	Fr, ab 17:30 Uhr, auf Anmeldung	Berger Hans, Rosenbach, 3622 Homberg 033 442 14 30 079 783 42 45
A	M03 AR	Säntis	28.05.- 30.07.	Fr 18.30h, auf Anmeldung KW 22/23 auch Di 18.30 Uhr	Heeb Daniel, Schnädt 544, 9063 Stein AR 071 367 21 67
A	M04 VS	Gletsch	29.06.- 24.08.	Di, auf Anmeldung	Schmidt Albert †, Binenweg 5, 3904 Naters 027 924 30 18 079 456 13 05
A	M05 LU	Rothbach	02.06.- 31.07.	Mi u. Sa ab 17h, auf Anmeldung	Franz Portmann, Schmiedgasse 10, 6182 Escholzmatt 079 425 21 47 041 487 98 01
A	M06 SG	Schilstal	29.05.- 31.07.	Fr, auf Anmeldung	Küng Hanspeter, Bovelweg 19, 7324 Vilters 081 723 33 00
B	M21 ZH	Pfannenstiel	01.05.- 30.07.	nach Absprache	Otto Lüscher, Wolfenried 197, 8133 Esslingen 044 984 08 34
B	M23 BE	Beret	01.06.- 25.07.	nach Absprache	Kunz Daniel, Reichenbach, 3763 Därstetten 033 783 18 39 079 280 92 21
B	M24 VS	Grund	15.04.- 31.08.	nach Absprache	Schmidhalter Toni, Lowinerstr. 30, 3911 Ried Brig 027 923 71 33
B	M26 BE	Riedbad	15.05.- 20.08.	nach Absprache	Liechti Johann, Dorf, 4954 Wyssachen 062 966 13 66 079 435 66 13
B	M27 BE	Lauenen	20.06.- 31.07.	nach Absprache	Annen Willy, Anderhalbacher, 3784 Feutersoey 079 451 14 23
B	M28 LU	Stalden Kriens	31.04.- 31.07.	nach Absprache	Huber Alfred, Schachenstr. 34, 6010 Kriens 041 311 04 18
B	M29 LU	Wiggernalp	01.05.- 30.08.	nach Absprache	Mehr Niklaus, Schnidenburen, 6133 Hergiswil 041 979 12 16 079 304 35 36
B	M31 GL	Klöntal	15.06.- 30.07.	nach Absprache	Knobel Robert, Grossstein, 8756 Mitlödi 055 644 41 59
B	M34 SO	Neu-Falkenstein	15.05.- 15.08.	nach Absprache	Lüthi Ruth, Lindhubelweg 11, 4710 Balsthal 062 391 22 86 079 562 57 29
B	M35 SG	Freienbach	15.05.- 30.07.	nach Absprache	Bandel Josef, Oberrietstr. 29, 9462 Montlingen 071 761 10 33
B	M36 SG	Valcup	01.05.- 15.07.	tägl. bis 8h u. ab 19h	Walker Werner, Stockengasse 8, 9472 Grabs 081 771 39 15
B	M37 SG	Bogmen	15.05.- 30.07.	nach Absprache	Roman Glaus, Rütistrasse, 8717 Benken 079 568 75 40
B	M38 SG	Schildmoos	15.05.- 30.07.	nach Absprache	Scherrer Uli, untere Bürzlen, 9650 Nesslau 071 994 17 76
B	M39 GR	Valzeina	20.05.- 30.07.	nach Absprache	Silvio Hitz, Unterdorf 108, 7214 Grüşch 081 284 66 77
B	M40 GR	Münstertal	20.06.- 31.07.	nach Absprache	Prevost Duri, Funtauna 243, 7537 Müstair 081 858 54 05
B	M41 AG	Stierenberg	01.05.- 31.07.	nach Absprache	Kopp Ulrich, Herrenacker 6, 5734 Reinach 062 771 66 30 079 475 44 02
B	M42 TG	Teufelskanzel	01.05.- 01.08.	nach Absprache	Frei Hans, Gasse 7, 8555 Müllheim 052 763 32 44 079 336 26 80
B	M44 BE	Oberholz	01.05.- 15.08.	tägl. nach Absprache	Mathys Paul, Bühlstr. 24, 3272 Walperswil 032 396 24 77
B	M45 BL	Gerstel	15.05.- 15.07.	nach Absprache	Heckendorf Fritz, Hauptstr. 47, 4436 Oberdorf 061 961 09 97
B	M46 OW	Melchtal	25.05.- 30.07.	nach Absprache	Adalbert Omlin, Bahnhofstr. 23, 6055 Alpnach Dorf 041 670 28 43 Peter Röthlin, Hostett Halten, 6064 Kriens 079 443 55 62
B	M47 BE	Gental	01.06.- 30.07.	nach Absprache	Birri Hugo, Bahnhofstr. 2, 3860 Meiringen 079 656 02 29
B	M* UR	Maderanertal	01.06.- 31.07.	Sa, nach Absprache	Christen Sepp, Bachergrundweg 1, 6463 Bürglen 078 894 05 08
B	M* SZ	Ramseli	01.06.- 30.07.	nach Absprache	Achermann Wendel, Feusisguet 33, 8857 Vorderthal 055 446 18 84

Natürliche Bienengesundheit

OXUVAR® **NEU**

THYMOVAR®

FAM-Dispenser

Liebig-Dispenser

Säuren

VARROX®-Verdampfer

MELLONEX®



NEU! Drohnenwaben CH 1/1 im Sortiment!

Dieses Qualitäts-
Siegel macht un-
sere Waben zu
dem was sie sind:
wertvoller!



Weil sie ausschliesslich aus einheimischem Wachs hergestellt werden, bauen sie Ihre Bienen rasch und vollständig aus.

Imkerhof

Oberalpstrasse 32, 7000 Chur
Tel. 081 284 66 77, Fax 081 284 88 84
info@imkerhof.ch www.imkerhof.ch

Imkereiartikel K. Schuler

www.imkereiartikel.ch



Steinerbergstrasse 91
/ Ecce Homo
6417 Sattel
Tel. 041 836 00 73
Fax 041 836 00 74

2010 Aktion Ablegerkasten Für die einfache Jungvolkbildung



Für das CH Mass
- Der neue Ablegerkasten API - MODEL aus
Karton

Besuchen Sie uns im schönen Imkerladen

HOSTETTLERS® Futtermittel für Bienen

www.hostettlers.ch



Bewährt und ergiebig, von erfolgreichen Imkern empfohlen.
Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.

FutterSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

Preise ab Fabrik	Nettopreise Fr./kg
	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

FutterTEIG

Ideal für die Frühlings-
und Zwischenfütterung.

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

8590 Romanshorn	Friedrichshafenstr. Tel. 071 460 11 60
9471 Buchs SG	Güterstrasse Tel. 081 740 53 25
3053 Münchenbuchsee	Morand Logistik Tel. 031 869 11 96
8048 Zürich	Hohlstrasse 501 Tel. 0800 825 725
5502 Hunzenschwil	Trans-Food GmbH Neulandweg 18 Tel. 062 298 25 32 079 432 60 90
3400 Burgdorf	Kirchbergstrasse 211 Tel. 034 420 01 70

HOSTETTLERS®

Futtermittel für Bienen

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



NEU: auch in BIO-Qualität erhältlich



Hostettler-Spezialzucker AG | Hohlstrasse 501
8048 Zürich-Altstetten | Tel. 044 439 10 10
www.hostettlers.ch | GRATIS-TEL. 0800 825 725



Direktbestellung: Tel. 0800 825 725

Lieferung 2 Tage nach Bestellung, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt
Depotpreise: Preise ab Fabrik + Depothandling
siehe: www.hostettlers.ch

IS 3-09D

Gratislieferung auch
für Kleinmengen

Menge	Stückpreis
10-60 Stk	Fr. 9.45 / Stk
70-190 Stk	Fr. 7.90 / Stk
200 Stk	Fr. 7.— / Stk
400 Stk	Fr. 6.75 / Stk



bienenbox.ch

Schwarmfang-Kunstschwarm-Ablegertransport
für 6 CH-Waben

Bestellen Sie unsere Dokumentation
Besuchen Sie unsere Website

**Imkerei
Soland**

Gaicht 19, 2513 Twann
032 333 32 22
www.honigbiene.ch
soland@honigbiene.ch

Königinnen von Reinzüchtern
zu verkaufen



Mellifera Königinnen aus DNA und Leistungsgeprüfter
Herkunft Königinnen 100% Drohnen 100%
Ab Belegstation Rothbach A M05 LU
Neu: Anpaarung Sántis A M03 AR und
Schwarzi Flue A M02 BE

Kopp Ueli 062 771 66 30 079 475 44 02
Reitenmund Alfred 041 486 19 30 079 341 88 29

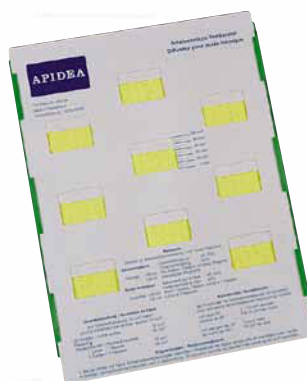
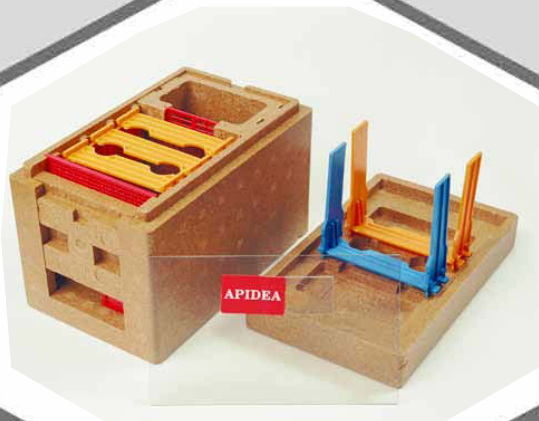
Walter von Allmen
Grossmannstrasse 33 8049 Zürich
044 363 19 33

Karl Sochor
Bläsistrasse 20 8049 Zürich
044 308 40 80 visualtransfer@bluewin.ch

Reinzüchter haben hier die Möglichkeit, ihre Adresse zu platzieren.

APIDEA-Produkte

100 000-fach bewährt



erhältlich im Fachhandel

APIDEA