



mellifera.ch

magazin

Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde VSMB

April 2009

mellifera.ch

Inhalt

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 Gelalunga 6 9478 Azmoos 081 783 13 51 fried@mellifera.ch
Gestaltung Foto	Karl Sochor Balser Fried Dr. Luzio Gerig Karl Sochor Reto Soland
Titelbild Druck	Balser Fried Visual Transfer GmbH 1. Jahrgang April 2009

Editorial	3
Besuch bei Peter Brunschweiler	5
Projekt Dunkle Biene	
Val Müstair	8
Honig der Dunklen Biene	
im Slow Food Sortiment von COOP	11
Neue Subventionsordnung für das Schweizer Zuchtwesen	13
Zucht- und Prüfungsgemeinschaft	
Dunkle Biene Schweiz	14
Interview mit Dr. Bjørn Dahle, Zuchtchef des Norwegischen Imkerverbandes	16
DNA-Analysen zur Bestimmung der Rassereinheit	20
BLUP: Zuchterfolg durch verbesserte Zuchtauslese	21
Andrea Groll: Mein Zuchtplan	22
Adressen: Zuchtkommission, Zuchtgruppen und Belegstationen	23

Editorial

mellifera.ch

Was Sie in den Händen halten, ist ein frisch gebautes Stück am Wabenwerk des Vereins Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde. Nach Wochen des Planens, Schreibens und Redigierens befreit sich hiermit das neu geborene Magazin aus der engen Brutzelle an das Licht der Öffentlichkeit und in die Hände der engagierten Züchterinnen und Züchter.

In Zukunft soll mellifera.ch zwei mal jährlich erscheinen und primär dem Informationsaustausch innerhalb des Vereins dienen. Alle für die Zucht der Dunklen Biene notwendigen Angaben, Adressen und Hinweise sollen hier zu finden sein. Auch das allgemeine Wissen rund um die Dunkle Biene soll nicht zu kurz kommen. Kurzum: Betrifft es die Dunkle Biene, soll es in mellifera.ch zu lesen sein.

Bei den Bienen sind zusätzliche «Nektarsammlerinnen» stets willkommen. So ist es auch beim motivierten Redaktionsteam. Also liebe Züchterinnen und Züchter: Dies ist eine Einladung an euch, Beiträge und Fotos in mellifera.ch zu veröffentlichen. Tipps zur Zucht, Ideen für eine Arbeitserleichterung oder Ähnliches sind willkommen. Auch Sehenswertes, Wissenswertes,

Leserbriefe, oder etwas, das einen reizte, die Kamera zu zücken.

Wir wünschen allen eine erfolgreiche Zuchtsaison. Am fehlenden Enthusiasmus der Züchter/-innen ist nicht zu zweifeln. Die notwendigen Adressen sind in mellifera.ch übersichtlich aufgelistet. Hoffen müssen wir nur auf schönes Wetter und einen guten Begattungserfolg.

Das Redaktionsteam

Gabriele & Reto Soland
Andrea Groll
Karl Sochor
Hansueli Thomas
Balser Fried

Redaktionsadresse

Email: redaktion@mellifera.ch

Hans Ulrich Thomas
Zeppelinstrasse 31
8057 Zürich



Ein Imker mit sprichwörtlichem Bienenfleiss, so meine Zürcher Imkerkollegen – ein enormes Wissen, immer interessiert, tatkräftig, bescheiden in seiner Person, aber mit grossem Engagement für Bienen, die Imkerei und unsere Umwelt.

Der heute 82jährige Peter Brunschweiler, mir persönlich nur aus kurzen Erklärungen im Zusammenhang mit Prof. Friedrich Ruttner und dem Krauchthal bekannt, empfängt uns vor dem Haus mit einer Schneeschaukel in der Hand. Eine herzliche Begrüssung und im Nu sitzen wir in einer warmen Stube bei einer Tasse Kaffee.

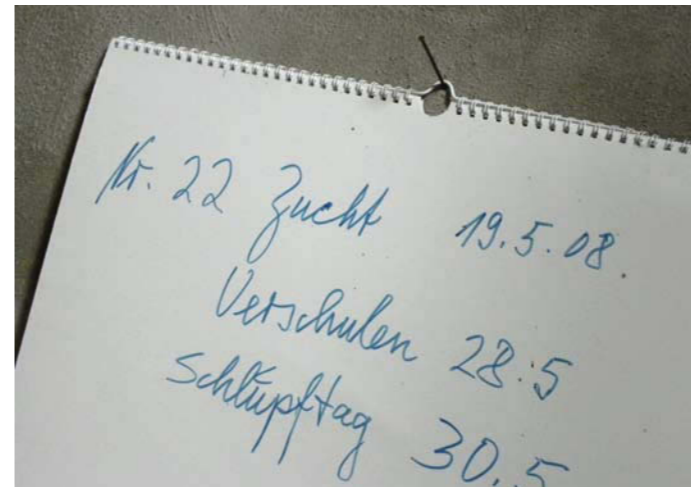
Ohne lange Umschweife beginnen wir unser Gespräch zum Thema Bienen und Gastgeber – Peter Brunschweiler von seinem Schwiegervater ins Imkerhandwerk eingeführt, tritt im Jahre 1952 dem Zürcher Imkerverein bei. 1954 wird er in den Vorstand gewählt. Bereits zu dieser Zeit pflegt er Verbindungen ins benachbar-



te Ausland, nach Süddeutschland und Österreich – unter anderem fährt er mit dem Roller zu Vorträgen bis in den süddeutschen Raum. In der Zeit von 1954 bis 1965 gelingt es ihm, dank seiner guten Kontakte über die Landesgrenzen hinaus, Prof. Friedrich Ruttner, einer der grössten Wissenschaftler im Bereich Bienenzucht, für diverse Vorträge nach Zürich zu holen. Es entwickelte sich ein fast 40-jähriger

Besuch bei Peter Brunschweiler

Erfahrungsaustausch zwischen den beiden. – Peter Brunschweiler schickte dem in Lunz, Österreich beheimateten Wissenschaftler regelmässig die Schweizer Bienenzeitung und dieser revanchiert sich mit Vorträgen und Lektüren aus seinen Forschungen. Bei ihrem letzten Treffen 1992 in Salzburg – be-

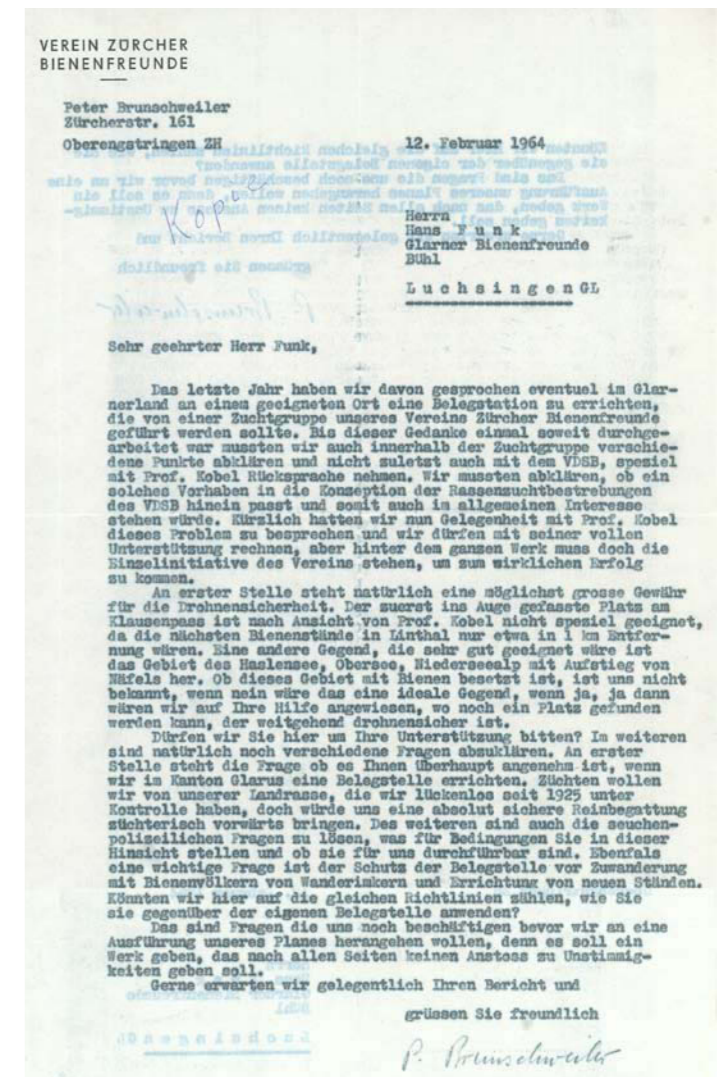


grüsst Prof. Ruttner vor dem zahlreich erschienen Publikum den Zürcher Bienenzüchter mit den Worten: Das ist der Mann der mir immer die BZ aus der Schweiz zukommen liess.

In den sechziger-Jahren initiierte Peter Brunschweiler im VDRB die Gründung einer Bildungskommission, und entwickelte Kursunterlagen zur Schulung in Theorie und Praxis, welche nachfolgend über viele Jahre die Basis der Imkerausbildung in der ganzen Schweiz darstellten. Er selbst hielt weit über 200 Vorträge zum Thema Imkerei, Bienenzucht und Vermehrung. Auch das Kloster Fahr und ihren imkernden Schwestern baute er einen zeitgemässen Bienenstand und unterstützte mit Fachwissen. Seiner Philosophie entsprechend hielt er auch nichts von dem Vorschlag der Bundesverwaltung, zur Subventionierung der Bienenvölker – dies war schon damals ein Thema. Dies entspreche nicht dem wahren Bedürfnis der Imkerschaft, vielmehr gehe es um Wissen und

Schulung, die den Bienenhaltern Fortschritt bringe, zum Wohle der Bienen und damit der ganzen Landwirtschaft.

Ein grosses Anliegen war ihm seit jeher die Zucht. Auf dem Buchhoger, an der Stadtgrenze Zürich Altstetten zu Uitikon, vermehrte er mit anderen innovativen Züchtern die Nigra – Linien. Doch dies befriedigte den unbändigen Entwickler-Trieb nicht. Ihm schwebte eine Vision vor – eine Belegstation ohne Fremdeinflüsse, weitab in den Bergen.



Krauchtal – erste geschützte Belegstation der Schweiz

Peter Brunschweiler erinnert sich:

«Mit den Erkenntnissen und dem Wissen von Prof. Ruttner machte ich mich auf die Suche nach einer möglichst nah und isoliert gelegenen Talschaft. Für die Zürcher Bienenzüchter war klar, es musste ein Gebirgstal sein, so dass eine Vermischung mit fremden Drohnen ausgeschlossen werden konnte. In den Glarner Alpen wurden wir fündig.

Die Gegend um die Gemeinde Matt war nahezu bienenfrei. Eine Anfrage beim Verein der Glarner Bienenfrende im Frühling 1964 wurde sehr positiv

Prof. Dr. Dr. Friedrich Ruttner (1914 - 1998)

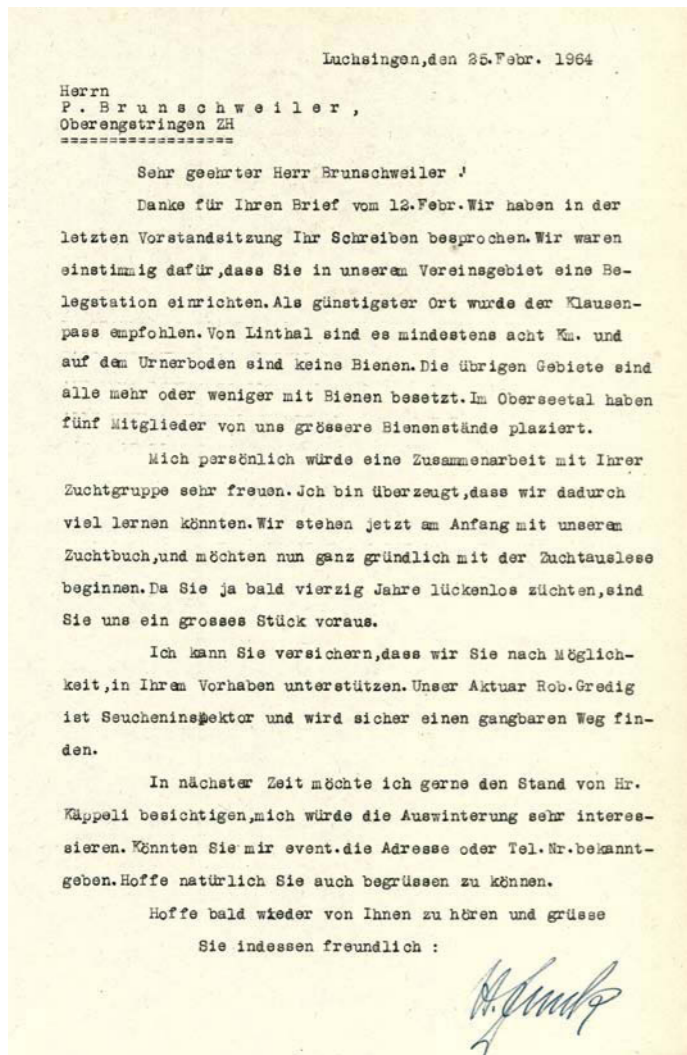


Wissenschaftler, prägte die Entwicklung der Bienenzucht nachhaltig. Baute mit seinem Bruder Hans in Lunz eine Zuchtstation für Carnica auf. Umfangreiche Arbeiten über Genetik, Zucht, Taxonomie, künstliche Besamung, Paarungsverhalten und Biogeografie, Forschung über die Varroose sowie zahlreiche Veröffentlichungen (Naturgeschichte der Honigbiene). Im Jahr 1953 Nachweis der Mehrfachpaarung bei der Bienenkönigin.

beantwortet und die Standortsuche konnte beginnen. Einem Oberst Bähler konnten die Bienenvölker auf dem Sommerwanderplatz im Krauchtal auf 1200 m mit Königinnen aus unseren Landrassenvölkern umgeweiselt werden. Damit war der Grundstein für die erste Reinzucht Belegstation der Schweiz gelegt.

Das Ausgangsmaterial unserer Landrassenzucht waren Völker vom Landwirt und Imker Hans Maag in Bachenbülach. Er bewirtschaftete einen grossen Bienenstand, züchtete Königinnen mit den damaligen Kenntnissen und konnte Aufzeichnungen vorlegen, die bis ins Jahr 1925 zurück gingen. Einen Rassenstandard gab es damals noch nicht. Die Kriterien dazu legte Prof. Ruttner erst später fest. Beurteilt wurden die Bienen nach Farbe und Form des Hinterleibes, später kam noch der Flügelindex dazu.

Die Verhandlungen mit dem Verein Glarner Bienenfrende, dem Gemeinderat von Matt, sowie dem zuständigen «Tagwenvogt» verliefen in bestem Einvernehmen. Oberst Bähler verstarb 1966 unverhofft und die Zuchtgruppe Krauchtal konnte den Sommerwanderstand käuflich erwerben. In den folgenden Jahren wurden zwei neue und grosse Bienenstände in der



Im Krauchtal wurde nicht nur gezüchtet, sondern auch Forschung betrieben. Hier eine Versuchsanordnung mit markierten Drohnen zur Frage: Wie weit fliegen Drohnen?

«Eggerweid» erstellt, ein drittes folgte auf der Alp auf 1400m Höhe.

Bald sind es 50 Jahre her, dass die Belegstation Krauchtal den Betrieb aufnahm. Unzählige Stunden wurden durch die begeisterten Königinnenzüchter geleistet, Kameradschaften und Freundschaften wurden geknüpft, die all die schweren Arbeiten und Mühen vergessen machten. Höhen und Tiefen blieben der Reinzuchtstation ebenfalls nicht erspart, aber immer siegte der Gedanke und das Bestreben zur Erhaltung und Weiterentwicklung unserer Dunklen Biene.»

Ein herzliches Dankeschön Peter Brunschweiler für soviel Herzblut und Tatkraft zum Wohle der Bienen.

Andrea Groll

Projekt Dunkle Biene Val Müstair

Im Münstertal, dem Val Müstair, ist die dunkle Biene seit Menschengedenken zu Hause. Auch sie wurde seit dem 2. Weltkrieg durch eingeführte Bienenrassen stark hybridisiert. Im Rahmen des Naturprojektes Biosfera Val Müstair haben sich die Imker und Imkerinnen auf ihr Erbe und Kulturgut besonnen und beschlossen, im ganzen Tal ausschliesslich ihre dunkle Biene zu halten. Zur Erreichung dieses Zieles unterstützt die Eidgenossenschaft im Sinne der Förderung der tiergenetischen Ressourcen ein Projekt zur Erhaltung der einheimischen Dunklen Biene *Apis mellifera mellifera*.



Das schicke Bienenhaus befindet sich auf einer sehr sonnigen Hangwiese in einem Lerchenwald. Die Vatervölker überwintern hier auf 1960 müM!

Alte Protokolle erwähnen die Nigra

In der über hundertjährigen Geschichte des Vereins findet man interessante und nennenswerte Dokumente. Der Verein wurde 1897 gegründet. Die Protokolle sind noch in alter Handschrift, aber gut leserlich, geschrieben. Gemäss Friedrich Ruttner wird von der Nigra (laut Bienenvater ein Schweizer Stamm der Mellifera) berichtet. Im Jahr 1945 hat der damalige VDRB Präsident Hunkeler die Münstertaler Bienenstände besucht und in einem handgeschriebenen Dankesbrief von der Nigra oder Dunklen Biene, die hier gehalten wird, berichtet. Vor 50-60 Jahren hat es eine Phase gegeben, während der einzelne Bienenzüchter fremde Königinnen oder Völker, vor allem die Carnica importierten. Sie glaubten, dass diese mehr Honig liefere und sanftmütiger sei. Von diesem Zeitpunkt an war der bis anhin bestehende Rassenfrieden gebrochen und eine schwierige Zeit begann für alle: Traditionelle Imker mit Standbegattung und Züchter. Die Vermischung (Hybridisierung) mit den unangenehmen Folgen war nicht mehr aufzuhalten, trotz der kleinen, damals im Tal bestehenden Belegstation. Davon können unsere älteren Mitglieder ein Lied singen und die Protokolle bezeugen es auch.

Neue Belegstation

Im Jahr 1992 wurde die Belegstation «Las Clastras» errichtet, die sich etwa 4 km im Seitental Val Vau befindet. Mit dem Bau dieser Station erhoffte man sich mehr Erfolg bei der Reinzüchtung. Die Protokolle bezeugen, dass der Präsident und der überzeugte Zuchtchef immer wieder aufrufen, nur die Mellifera zu halten und die dafür eingerichtete Belegstation zu benützen. Das Ziel, das ganze Münstertal für dieses Ideal zu überzeugen, scheiterte immer wieder bis zur entscheidenden Wende.

Biosphären-Reservat

Am 23.03.2005 hat die Bevölkerung des Val Müstair das Projekt «Biosfera VM-Parc Naziunal» mit 272:24 Stimmen angenommen. Das Ziel ist, durch sinnvolles Zusammenwirken verschiedener Bereiche einen wertvollen und starken Lebensraum für Mensch und Natur zu erhalten. Dies soll mit verschiedenen Teilprojekten erreicht werden.

Für die Natur wurden folgende Grundsätze postuliert:

- Unterstützen und fördern von Projekten für die Zucht und Erhaltung alter Rassen
- Einheimische Arten werden erhalten oder wieder eingesetzt und sollen sich möglichst über die natürliche Fortpflanzung erhalten können
- Seltene Arten werden gefördert
- Das Val Müstair hat Lebensraum für bedrohte Tier- und Pflanzenarten!

Initiative des VSMB (mellifera.ch)

Bald kam von dieser Seite die Frage: «Seid ihr euch über die Ziele und Chancen einer Biosfera bewusst?» Dem VSMB sind diejenigen Imker wohl bekannt, die Mellifera halten und züchten. Von 20 Imkern im Tal halten mindestens 16, also die grosse Mehrheit, die einheimische Mellifera. Das ist eine sehr gute Basis für den Neuaufbau einer einheitlichen Bienenpopulation mit der einheimischen Dunklen Biene. Der VSMB schlug vor, im ganzen Tal ein Schutzgebiet für die Rasse Mellifera zu errichten. Dies wurde dann auch von den Verantwortlichen der Biosfera als hervorragend angenommen.

Umsetzung:

Ab diesem Zeitpunkt gab es viele Gespräche auf privater Ebene sowie im Imkerverein Val Müstair. Was bis jetzt nicht gelungen war, scheint mit der Unterstützung dieser höheren, regionalen Instanz im Rahmen des Projektes Biosfera Val Müstair durchführbar. Der Dunklen Biene, welche immer schon da war und unserem Klima und unserer Vegetation bestens angepasst ist, muss Lebensraum gegeben werden, in dem sie sich ungestört frei entfalten kann. Das Münstertal eignet sich topographisch und von der Grösse her sehr gut dafür. Dazu braucht es aber von allen Imkern Bereitschaft, Einsicht, Toleranz, Solidarität und gegenseitiges Vertrauen, vor allem aber in einem hohen Mass Gewissenhaftigkeit der Natur gegenüber. Wir wollen unsere einheimische Rasse erhalten und fördern. Zu diesem Entschluss kamen die Münstertaler Imker am 14. 10. 2006 als sie ohne Gegenstimme und nur einer Enthaltung diesem Projekt zugestimmt haben.

Projekt und Budget wurden dank unseres Beraters Balser Fried, bis ins Detail vorbereitet und fanden bei der ProSpecieRara, PSR, guten Anklang. Sie hat ein Gesuch für die finanzielle Unterstützung an das

Honig der Dunklen Biene im Slow Food Sortiment von COOP



Das Val Vau ist ein Seitental des Münstertals und mündet zwischen Valchava und Santa Maria ins Münstertal. Der Höhenunterschied von 600 m, topographische Barrieren und die Distanz von über 4 km zum Tal mit Bienenhäusern machen diese Belegstation sehr drohnsicher



Duri Prevost, Zuchtchef BZV Val Müstair beim Belegstationsbienenhaus

BLW eingereicht. Zusammen mit dem bewilligten Projekt ist ProSpecieRara und der VSMB Partner für die Erhaltung der Dunklen Biene im Val Müstair geworden. Im Jahr 2007 haben wir mit der effektiven Zucht- und Umweiselungsarbeit begonnen. Vorgängig wurden von verschiedenen Völkern am Zentrum für Bienenforschung Liebefeld DNA-Analysen durchgeführt. Dabei wurden auch genetisch reine Linien gefunden. Priorität hat die Belegstation, die durch den genetischen Hybridtest von Liebefeld, mit garantiert reinrassigen Vatervölkern bestückt werden konnte. Imker und Imkerinnen erhalten Mellifera Königinnen aus einheimischer Zucht. So wurden 2007 und 2008 bereits 190 Königinnen abgegeben und eingeweiselt.

Bärenstarke Überraschungen

In diesem Jahr hatten wir dann noch unverhofften Besuch des Bären, der uns 24 Königinnen-Kästchen demolierte und uns nebst dem wertvollen Verlust noch zusätzliche Arbeit bescherte. Nun sind die gefährdeten Zucht- und Imkerstände eingezäunt. Zusätzlich hat ein Züchter im Winter 07-08 praktisch alle Völker durch eine unerklärliche

Krankheit verloren. So starteten wir das Zuchtjahr 2008 mit nunmehr drei Züchtern.

Erfolgreicher Start

- Trotz den oben erwähnten Schwierigkeiten können wir von einem Erfolgsjahr reden:
- Haben wir doch 2007-2008 von total 270 Völkern im Tal bereits bei 190 umgeweiselt.
- Die Völker haben ihre Königinnen gut angenommen und die Imker sind zufrieden.
- Die finanzielle Unterstützung läuft.
- Alle Vatervölker auf der Belegstation sind mit DNA, dem genetischem Hybridtest, 100% rasse-reinen Königinnen.
- Auch bei den Züchtern befinden sich mehrere, nach genetischem Hybridtest rassereine Königinnen.
- Im Arbeitsplan für 2009 steht: kontrollieren, bewerten, selektionieren, und züchten, züchten, züchten...!

Wir sind weiterhin zuversichtlich!

Per la società d'apiculturs Val Müstair
Renata Bott, presidenta

COOP bietet uns die Möglichkeit, den Honig unserer Bienen in seinem Slow Food Sortiment zu vermarkten. Damit eröffnet sich für uns nicht nur ein neuer landesweiter Absatzkanal für den Honig, sondern auch eine interessante Möglichkeit, das Besondere unserer Biene einer breiten Kundschaft zu vermitteln und für die ImkerInnen Anreize zu schaffen, vermehrt Völker mit Reinzuchtköniginnen zu halten.

Der Start

Im Sommer 2007 erhielten wir via ProSpecieRara die Anfrage, Honig unserer Biene im Slow Food Sortiment von COOP zu vermarkten. Wir haben dieses Angebot gerne angenommen, denn es bietet uns die Möglichkeit neue, interessante Absatzkanäle zu eröffnen, unsere Biene einem grossen Publikum bekannt zu machen, Anreize zu schaffen, Völker mit Reinzuchtköniginnen zu halten und Honig gesicherter Qualität zu produzieren. Das Besondere bei dieser Vermarktung ist, dass beim Produkt Honig nicht wie oft eine Region, sondern eine Bienenrasse im Zentrum steht. Dies steht in vollem Einklang mit unseren Partnern Slow Food und ProSpecieRara, die Artenvielfalt auch in der Nahrungsproduktion zu erhalten. Es begann eine intensive Aufbauarbeit mit der Erstellung von Dokumentation, der Gestaltung des Auftritts sowie der Definition der Bestellungsabläufe und dies mit verschiedenen Partnern.

Die Partner

In diesem Projekt arbeiten wir mit drei Partnern zusammen: Slow Food, ProSpecieRara und COOP.

Slow Food ist eine internationale, öko-gastronomische, ehrenamtliche Non-Profit Organisation, die 1989 gegründet wurde um Fast-Food und der wachsenden Schnelllebigkeit etwas entgegenzusetzen. Es entstand ein weltweites Netz, das den augenblicklichen Standard von Lebensmittelproduktion und Verzehr verändern will. Dies erfolgt u. a. mit der Unterstützung lokaler Produzenten und mit dem Schutz der Artenvielfalt. In Slow Food Förderkreisen finden sich Gleichgesinnte, um ihre Ziele umzusetzen.



ProSpecieRara ist eine schweizerische Stiftung für die kulturhistorische und genetische Vielfalt von Pflanzen und Tieren. Sie leistet mit der Erhaltung der Kulturpflanzen- und Nutztiervielfalt einen wichtigen Beitrag an die Sicherheit und Nahrungsmittelversorgung. Mit der PSR führt der VSMB auch die Dunkle Biene Projekte im Prättigau und Münstertal durch.

COOP führt als Grossverteiler von Lebensmitteln und Gebrauchsgütern in seinen Sortimenten viele Produkte aus natürlicher Produktion (Naturaplan) und bietet auch die Möglichkeit, besondere Produkte anzubieten somit auch solche von Slow Food, in dem unser Honig aufgeführt ist. Diese Produkte sind keine grossen Umsatzträger. Es gehört zu COOP, derartige Produkte und Produzenten zu unterstützen.

Marktauftritt bei COOP

Dazu gehören eine Beschreibung des Produktes mit Hintergrundinformationen, Dépliant genannt, sowie das Honigglass mit einer passenden Etikette und eine Kurzbeschreibung des Produktes, Leporello genannt, die dem Glas angehängt wird.

Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz



**Werden Sie Prüfstandsleiter mit 12 Völkern!
Damit leisten Sie einen wesentlichen Beitrag
zur Erhaltung und Zucht unserer einheimischen
Dunklen Biene.**



Gemeinsame Bestrebungen

Das Bewusstsein über den Wert einheimischer und ursprünglicher Tiere und Pflanzen für unser Land hat in den letzten Jahren auch die Imkerschaft erreicht. Für immer mehr Imker wird es bedeutend, nicht einfach Importbienen, sondern die angestammte Dunkle Biene zu halten. Die Mellifera ist nach Jahren des Rückgangs wieder im Trend! Unser Bestreben ist es, die einheimische, standortgerechte, Dunkle Biene züchterisch so zu bearbeiten, dass die Nachfrage an guten, leistungsfähigen Melliferaköniginnen gedeckt werden kann. Zum Nutzen unserer Imkerschaft, deren Teil wir selber sind.

Moderne Zucht- und Prüfungsgemeinschaft mit solidem Fundament

Zucht – um diesen Namen zu verdienen – bedeutet heute den Einbezug wissenschaftlicher Methoden. Diese müssen die praktische Arbeit der Züchter ergänzen, erst so kommt die Leistung jedes einzelnen zur Geltung. Seit Mitte der 1990-er Jahre findet eine Veränderung in der Zuchtauslese für eine erfolgreiche Königinnenzucht statt. Das in der übrigen Tierzucht angewandte BLUP Verfahren (siehe Artikel S.21) wurde erfolgreich an die Verhältnisse bei den Bienen angepasst.

Die Zucht verbessert die erbliche Qualität der Bienen und ist deshalb die unerlässliche Zukunftsarbeit des Imkers. Als Ulrich Kramer, der Pionier der deutschschweizerischen Königinnenzucht 1898 das erste gemeinschaftliche Zuchtsystem einführte, genügte es, das beste Volk eines Standes auszuwählen und von ihm zu vermehren. Als «Wahlzucht» ent-

sprach es dem damals neuesten Stand. Heute ist das anders. DNA-Analysen haben einen grossen Bestand an reinrassigen Melliferavölkern nachgewiesen. Unsere Zuchtgruppen halten diese einheimische Rasse, die nun in ein nationales Zuchtprogramm aufgenommen wird.

Punktierung von 300-400 Prüfvölkern pro Jahr

Um das BLUP-Zuchtwertschätzungssystem nutzen zu können, braucht es eine viel grössere Zahl von Völkern, als der einzelne Züchter halten kann.

Die praktische Arbeit des einzelnen Züchters ist deshalb heute nur in einem grösseren Verbund sinnvoll. D.h. viele kleine Stände werden zu einem grossen Ganzen zusammengesetzt. Alle erhobenen Daten werden anschliessend an die BLUP-Auswertezentrale geliefert. Mit dem Einrichten von rund 15 Prüfständen mit je 12 Völkern wurde 2008/09 ein Anfang gesetzt, der in Zukunft kräftig erweitert werden soll, um auf die genannten 300-400 punktierten Völker pro Jahr zu kommen. Mit diesem Vorgehen leistet mellifera.ch in der Schweiz Pionierarbeit. Eine Leistung, die vom Bundesamt für Landwirtschaft anerkannt und unterstützt wird.

Das Interview mit dem norwegischen Zuchtchef auf S. 16 zeigt, wie ein Landesverband mit 3000 Imkern diese Leistung erfolgreich bewältigt.

Unser Ansporn

Wir können dazu auf verschiedene Motivationen zählen, die sich ergänzen. Als Züchter und Halter sind wir angetrieben durch:

– die Verbundenheit zu unserer einzigartigen

Dunklen Biene, diesem imkerlichen Erbe, das es zu erhalten gilt.

- unser Interesse an züchterischer Aktivität. Mehr als die Hälfte aller Zuchtkursleiter in der deutschen Schweiz haben Dunkle Bienen und leisten mit ihren Kursen bedeutende Aufbauarbeit.
- unsere Überzeugung, dass die Dunkle Biene als angepasste und erprobte Biene am besten zu unseren Trachtverhältnissen und unserer Betriebsweise passt.

Was braucht es für einen Leistungsprüfstand?

1. Leerer Bienenstand oder separater Jungvolkstand ausserhalb des Flugkreises des definitiven Prüfstandes.
2. 12 Kästen gleichen Typs.
3. 12 Schwarmkisten mit genauer Taraangabe und Trieurtrichter.
4. Waage.
5. 12 Kunstschwärme zu 1,5 kg.
6. Eventuell 12 Ableger- oder Jungvolkkästen zum Aufbau der Prüfvölker bis zum Einlogieren auf dem definitiven Prüfstand, wenn auf diesem noch weitere Völker stehen.
7. Standvölker und Prüfvölker müssen vor der Zusammenführung eine Varroa Sommerbehandlung erhalten, um die Rückinvasion in die Prüfvölker zu vermeiden.

Aufbau der Prüfvölker und Prüfung im folgenden Jahr

Mit den Königinnen vom Ringtausch werden zwölf Prüfvölker aufgebaut. Die Königinnen stammen aus verschiedenen Herkunftstypen und werden ab Ringtausch in anonymen 12-er Gruppen geliefert. Durch die Anonymisierung der Leistungsprüfung wird eine objektivere Beurteilung sichergestellt. Jedes Volk wird unvoreingenommen bewertet. Dies ist die Grundlage einer erfolgreichen Selektion.



Ein perfektes Geben und Nehmen

Die Prüfstandsleiter können von den Zuchtköniginnen ihres Prüfstandes und von anderen Mitgliedern der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft gratis Zuchtstoff beziehen. Dies gleicht einem perfekten Geben und Nehmen: Wer guten Zuchtstoff für seine eigenen Zuchten beziehen will, arbeitet im Gegenzug an der Leistungsprüfung und Verbesserung des Zuchtmaterials. Jeder Prüfstandsleiter fördert also in Zusammenarbeit mit der Prüfungsgemeinschaft den Zuchtfortschritt und kann diesen wiederum selber nutzen.

Das Faltblatt «Anleitung zum Aufbau eines Prüfstandes» kann beim Zuchtchef bezogen werden.

Weitere Auskunft geben gerne:

Reto Soland, Zuchtchef
Gaicht 19
2513 Twann
Tel 032 333 32 22; 079 541 17 18
E-mail: soland@mellifera.ch

Daniel Heeb, Mitglied Koordinationskommission
Schnädt 544
9063 Stein AR
Tel 071 367 21 67
E-mail: heeb@mellifera.ch

Interview mit Dr. Bjørn Dahle, Zuchtchef des Norwegischen Imkerverbandes

Norwegen ist neunmal so gross wie die Schweiz, hat aber mit 3'000 Imkern und 60'000 Bienenvölkern eine kleinere Imkerschaft als der Berner Kantonalverband. Norwegen ist ein topographisch und klimatisch schwieriges Land mit 20'000 km Küstenlinie, langen, teuren Verkehrswegen und einer kurzen Zuchtsaison. Umso auffälliger ist die Zuchtarbeit, die der Norwegische Imkerverband in Zusammenarbeit mit Züchtern vor Ort realisiert hat. Das Zuchtprogramm besteht seit 1993 und ist wissenschaftlich fundiert. Die Breite und Qualität der Prüf-, bzw. Zuchtarbeit übersteigt die gegenwärtig in der gesamten Schweiz quer über alle Rassen existierenden Aktivitäten, obwohl es in der Schweiz 19'000 Imker und vier Zuchtverbände mit rund 1000 Mitgliedern gibt.*



Im Wissen um den Wert qualitätsgeprüfter Königinnen leistet sich die norwegische Imkerschaft dieses Zuchtprogramm. Von den norwegischen Züchtern können wir vor allem eines lernen: Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg. Sicher eine gute Grundlage für unsere neue Zusammenarbeit in der Zucht- und Prüfgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz.

Herr Dahle, welchen Stellenwert hat die Leistungsprüfung bei der Zuchtarbeit im Norwegischen Imkerverband?

Die Leistungsprüfung ist grundlegend für alle Arbeiten der Königinnenzucht. Vom Ansetzen einer Zuchtserie bis zur Auffuhr auf die Belegstation, vom Aufbau von Vatervölkern bis hin zum Betrieb der Belegstationen, alles basiert auf einer geeigneten Leistungsprüfung.

Haben Sie ein Zuchtprogramm und eine Gesamtstrategie?

Unser Zuchtprogramm geht auf das Jahr 1993 zurück. Durch eine Computersimulation haben wir eine fiktive Populationsgrösse berechnet, die für 20 Generationen, also rund 40 Jahre halten soll. Wir haben pro Begattung 12 verschiedene Väter angenommen und rechneten mit einer genetischen

« Die Leistungsprüfung ist grundlegend für alle Arbeiten der Königinnenzucht. »

Vielfalt von 15 Geschlechtsallelen. Die Inzucht sollte dabei die Menge von 15% diploiden Drohnen nicht übersteigen. So haben wir die Grösse der Zuchtpopulation und die Anzahl reproduzierender Tiere bestimmt. Als wissenschaftliche Grundlage unseres Zuchtprogramms gelten die Arbeiten von Prof. Stig Omholt und Tormod Ådnøy («Effects of various strategies on diploid drone frequency and quantitative traits in a honey bee population», in: Theoretical Applied Genetics 89, S. 687-692 (1994)).

Die Zuchtpopulationen der Carnica und Mellifera, die im Zuchtprogramm sind, basieren auf rund 30 Zuchtmüttern je Rasse, von denen pro Generation rund 360 Töchter gezogen und in die Leistungsprüfung gegeben werden. Ist die genetische Vielfalt dieser Zuchtpopulationen ausreichend?

Die beiden Zuchtpopulationen gelten als geschlossene Populationen und so stellt sich immer die Frage nach der genetischen Vielfalt. Durch das Zuchtbuch haben wir jedoch eine Kontrolle über die Verwandtschaftsverhältnisse und können Inzuchtwerte berechnen. Um Inzucht zu vermeiden, werden alle leistungsgeprüften

und zur Weiterzucht bestimmten Königinnen sowohl als Drohnenlieferanten wie auch als Stofflieferanten benutzt. Die Zahl der notwendigen Zuchtköniginnen wird durch Datensimulation berechnet.

Greifen Sie auf fremde Bestände zurück, um die genetische Vielfalt der Zuchtpopulation zu erhalten?

In Norwegen gibt es nicht nur die offiziellen Zuchtpopulationen, sondern auch die «B-Prüfung»: Durch eine im Vergleich zu den Prüfständen vereinfachte Völkerbewertung werden grosse Bestände

« Absolut wichtig ist die anonyme Prüfung. Der Prüfstandsleiter soll nicht wissen, woher die Königinnen seiner Prüfvölker kommen. »

im Zuchtbuch erfasst und durch zahlreiche Imker bewertet. Auf die vorselektionierten Königinnen dieser Züchter können wir zurückgreifen, um die Zuchtpopulationen in ihrer genetischen Vielfalt zu erhalten. Die Zuchtpopulation ist offen für die Aufnahme von anderem Zuchtstoff, entweder aus norwegischer oder aus ausländischer Herkunft.

In Südnorwegen gibt es ein anerkanntes Schutzgebiet für die Dunkle Biene mit 65 Imkern und 1'500 Völkern. Wie wird dieses geführt und wer ist dafür zuständig?

Das Reinzuchtgebiet bei Flekkefjord wird durch eine Kommission verwaltet, die pro Jahr Fr. 11'000.- Subventionen zur Verfügung hat. Die Zuchtarbeit begrenzt sich auf den jeweils zweijährlichen Test von 15-20 Königinnen und den Betrieb einer Belegstation. Besonders im Norden und im Westen des Gebietes gibt es einen leichten Einschlag an Hybridisierung. Diese Zonen werden kontrolliert und laufend mit reinrassigen Königinnen besetzt. Es gibt jedoch kein ausreichend gutes System für die Produktion und den Verkauf der Königinnen in- und ausserhalb des Gebietes. Und eine Zusammenarbeit mit dem Imkerverband besteht nicht. Zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Melliferapopulation

greifen wir deshalb auf die vorselektionierten Bestände der «B-Prüfung» zurück.

Nun zur praktischen Prüfstandsleitung, wie funktioniert diese bei Ihnen?

Absolut wichtig ist die anonyme Prüfung. Der Prüfstandsleiter soll nicht wissen, woher die Königinnen seiner Prüfvölker kommen. Meistens werden die Prüfvölker als Ableger aufgebaut und ein Jahr lang geprüft, wobei die Auswinterung im Jahr danach auch noch eine Rolle spielt. Völker, die im Jahr nach der Prüfung nicht gut auswintern, fallen für die Weiterzucht automatisch aus.

Wie viele Königinnen erhält ein Prüfstandsleiter und wer bezahlt diese?

Der Norwegische Imkerverband hat in einer Teilzeitstellung einen Königinnenzüchter angestellt, der die Königinnen züchtet. Pro Prüfstand werden 15-20 Königinnen gratis abgegeben. Ein bis zwei Völker mit den besten Prüfabschlüssen werden später zurückgekauft zum Preis von Fr. 18.- pro Wabe.

Kommen die Prüfdaten auch wirklich alle zurück, wenn die Prüfstandsleiter die Königinnen einfach gratis erhalten?

Vielleicht einer von zehn Prüfstandsleitern kommt seiner Aufgabe nicht nach. Wenn Sie sich in der Schweiz die Königinnen zuerst bezahlen lassen und diesen Kaufpreis dem Prüfstandsleiter erst nach erfolgreichem Prüfabschluss rückerstatten, haben Sie sicher eine gute Variante gewählt. Sie führen Ihr Zuchtprogramm neu ein und haben noch die Freiheit, sich für die beste Variante zu entscheiden. Unser Programm läuft seit bald 20 Jahren, da können wir solche sensiblen Dinge nicht mehr so leicht ändern.

Wieviele Prüfabschlüsse erwarten Sie pro Prüfstand?

Wir halten 10 Prüfabschlüsse für das Minimum. Die Unterschiede in der Praxis sind manchmal gross. Einer bringt von 20 Völkern 19 durch, der andere verliert fünf von 15. Einmal blieben im Frühjahr noch drei von 15.

Wie motivieren Sie Imker zu dieser wichtigen Aufgabe?
Alle Imker können die staatliche Zuckerabgabe zurückfordern. So haben wir einen genauen Überblick über alle Imker und ihre Völkerzahlen. Ein Prüfstandsleiter sollte mindestens 20 Völker haben. In den Vereinsversammlungen wird regelmässig Bewusstseinsbildung betrieben. Interessierte melden sich beim Verband. Wir fragen darauf Präsidenten des Lokalvereins, ob die Interessenten vertrauenswürdig sind. Die Rekrutierung von Prüfstandsleitern bietet so für beide Rassen keine Probleme.

Spielen finanzielle Entschädigungen bei der Rekrutierung eine Rolle?

Neben den Königinnen, die gratis geliefert werden, erhält der Prüfstandsleiter Fr. 27.- pro Königin, die er vom Ringtausch bezieht und damit ein Prüfvolk aufbaut. Für jede ausgewinterte Königin gibt es weitere Fr. 18.-. Wenn ein Prüfstandsleiter im Prüfjahr 12 Völker bewertet, erhält er somit rund Fr. 620.- zusätzlich zur Gratisabgabe der Königinnen. Pro Rasse und Prüfjahr werden so für rund 25 Prüfstandsleiter Fr. 9'000.- bezahlt.

Wenn die Finanzierung nicht kostendeckend ist, was motiviert letztendlich mehr?

Motivierender ist die besondere Ehre, die den Prüfstandsleitern für ihre wichtige Grundlagenarbeit zukommt. Sie werden offiziell publiziert und jedes zweite Jahr zu einem Kurs eingeladen, der ihr Wissen auffrischt und auch dem geselligen Zusammensein genügend Raum gibt. 15 Gratisköniginnen, also Zugang zu gutem Zuchtstoff zu bekommen, wirkt sicher auch positiv.

Die Weiterbildung wirkt also ebenfalls motivierend?

Ja, bestimmt. Neue Prüfstandsleiter müssen im Frühjahr vor der Zuteilung der Königinnen den Kurs besuchen. Für bereits aktive ist dieser freiwillig. Drei Viertel der Prüfstandsleiter besuchen den Kurs, der über zwei Tage ausgelegt ist, mit gemeinsamem Abendessen und Übernachtung. Alle Auslagen deckt dabei der Norwegische Imkerverband.

Was ist ihnen bei der Betreuung der Prüfstandsleiter wichtig?
Standbesuche und das Besprechen von Fragen vor Ort sind wichtig. Der vom Verband angestellte Königinnenzüchter und ich als Zuchtchef besuchen die Stände. Klar ist, dass die Prüfstandsleiter auf Vertragsbasis arbeiten, die gegenseitig Rechte und Pflichten regelt. Bevor die Herkünfte der Königinnen aufgedeckt werden können, müssen alle Daten komplett zusammengestellt sein und dies bedeutet jedes Jahr wieder einen grossen Aufwand.

Welche neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse möchten Sie im Norwegischen Imkerverband in Zukunft nutzen?

Wir werden uns für 2009 probeweise der BLUP-Zuchtwertschätzung in Hohen Neuendorf Berlin (beebreed.eu) anschliessen. Die Erfahrungen damit werden wir mit unserem seit 1993 laufenden Zuchtprogramm vergleichen und danach entscheiden, in welche Richtung wir gehen. Sobald mehrere genetische Väter auf einer Belegstation sind, sinkt bei BLUP die Schätzsicherheit der Zuchtwerte um die Hälfte. Aber gerade die Erhöhung der Anzahl Väter auf den Belegstationen erachten wir als wichtig zur Erhaltung der genetischen Vielfalt. Diese Fragen in Zusammenhang mit dem Angebot von beebreed.eu zu diskutieren, ist uns wichtig.

Eine effiziente Nutzung der wissenschaftlichen Zuchtwertschätzung verlangt mindestens 300-400 Prüfabschlüsse pro Jahr. In welche Richtung wird sich Ihre Zuchtpopulation entwickeln?

Wir möchten die Züchter, die in offiziellem Auftrag des Imkerverbandes arbeiten, von einem auf gegen zehn erhöhen. Wenn wir gegenwärtig jährlich 350 Prüfabschlüsse haben, sollen diese in Zukunft auf 5-600 pro Rasse erweitert werden. Für jede Rasse könnte so die Zuchtpopulation in zwei Gruppen aufgeteilt werden. Dies ist für die genetische Vielfalt wichtig. Wir brauchen also mehr Prüfstandsleiter und aktive Züchter.

Welche Rolle kommt in Zukunft der DNA-Analyse zu?
Durch DNA-Analysen möchten wir einen Massstab

zur Erfassung der genetischen Vielfalt innerhalb der Zuchtpopulation aufbauen. So haben wir zusätzlich zu den Inzuchtberechnungen aus dem Zuchtbuch eine zusätzliche Kontrollfunktion in Bezug auf Inzuchterscheinungen.

Welche Methoden werden Sie in Zukunft zur Bestimmung der Reinrassigkeit nutzen?

Im Reinzuchtgebiet in Flekkefjord wird die Kontrolle des Rassestandards bisher noch mit Flügelindexmessungen vorgenommen. Die Flügelmorphologie ist jedoch durch Selektion veränderbar und deshalb kein optimales Werkzeug für die Rassebestimmung. Zusätzlich haben einige Rassen eine deckungsgleiche Flügelmorphologie.

Der Imkerverband will zukünftig DNA-Analysen einsetzen zur Qualitätssicherung der Rassekontrolle und für Informationen über die genetische Vielfalt. Dies verlangt eine Neuordnung der Finanzierung.

Wie hoch sind die Subventionen, die Sie vom Norwegischen Staat für die Zucht erhalten?

Wir erhalten rund Fr. 200'000.- jährlich. Damit wird meine Vollzeitstelle finanziert und der andere Teil geht an das Zuchtprogramm und den Betrieb der Reinzuchtgebiete. Dieser Betrag ist seit 1998 unverändert und reicht heute nicht mehr aus. Durch Hinweis auf die Wichtigkeit der Bienenhaltung werden wir Verhandlungen zur Erhöhung der Beiträge aufnehmen. In einem Land wie Norwegen, wo die Bestäubungsleistung der Honigbienen nur in wenigen Gebieten eine wichtige Rolle spielt, ist unsere Verhandlungsposition nicht einfach.

Warum führen Sie zwei Rassen im Zuchtprogramm?

Grosse Teile Norwegens haben ein Klima und Trachtverhältnisse, die sich sehr gut für dunkle Bienen eignen. Wo die Frühtracht wichtig ist, eignet sich besonders die Carnica, während es in Gebieten mit einseitiger Heide- und Spättracht die Mellifera ist, die auch bei tieferen Temperaturen fliegt. Dunkle Bienen sind produktiv und werden zur kommerziellen Honigproduktion in den Provinzen Aust-

und Vest-Agder, Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane und Hedmark verwendet. Topographische Verhältnisse und die geringe Bienendichte machen es vielerorts möglich, die Hybridisierung einzugrenzen. Die Dunkle Biene hat eine nicht ganz so gleichmässige Sanftmut wie die Carnica, nach unseren Erfahrungen hat sich jedoch diese Eigenschaft in der Zuchtpopulation verbessert. Die Schwarmlust war auch bei der Dunklen Biene ein Problem. Eine harte Selektion während mehrerer Generationen hat inzwischen das Problem der Schwarmlust reduziert. Die Honigleistung ist auf demselben Niveau wie bei der Carnica.

Herr Dahle, ich danke ihnen freundlich für dieses Gespräch.



*Zahlen, die diese Aussage belegen, liefert gerne der Verfasser, Reto Soland

DNA-Analysen zur Bestimmung der Rassereinheit

Seit zwei Jahren steht vom Zentrum für Bienenforschung ein Service zur Verfügung, der anhand von DNA-Untersuchungen den Grad der Vermischung zwischen *Mellifera* und *Carnica* oder *Ligustica* misst. Dies ist eine neue Alternative zu morphologischen Messungen aller Art. Der Vorteil von DNA-Analysen ist die genaue Identifizierung von Hybriden (Bastarden), die mit den verschiedenen morphologischen Messungen nicht eindeutig bestimmbar ist. Flügelmessungen können zur Unterscheidung zwischen Rassen dienen. Hybride jedoch können vom Äusseren her eher dem einen oder anderen Elternteil ähneln und sind deshalb oft nicht klar identifizierbar. Dies ist wohl auch der Grund, weshalb sich mit der Zeit in allen Zuchtpopulationen ein gewisses Mass an Vermischung eingeschlichen hat. DNA-Analysen nehmen nicht so sehr Rücksicht auf das Äussere der Bienen, sondern betrachten vielmehr den genetischen Code direkt, unabhängig von allen Umwelteinflüssen. Die so ermittelten Daten werden in einer wissenschaftlichen Auswertungsmethode weiterverwendet, um den wahrscheinlichen Vermischungsgrad eines Tieres zu errechnen.

Was wird untersucht

Im Unterschied zu morphologischen Messungen werden nicht Arbeiterinnen untersucht, sondern es wird ein direktes Augenmerk auf die Königin selber gelegt. Der Grund liegt vor allem bei den Kosten, denn DNA-Analysen sind durch ihre aufwändigere Erhebungsmethode auch teurer. Dies zahlt sich aber langfristig durch die Genauigkeit der Methode aus. Es macht Sinn, die wertvollen Zuchtköniginnen testen zu lassen. Dazu muss natürlich nicht die Königin in irgendeiner Weise beschädigt werden, sondern es werden 30 Drohnenlarven verwendet. Diese ergeben zusammen das genaue genetische Abbild ihrer Mutter. Als Resultat erhält man eine Prozentangabe, die besagt, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass die Königin reinrassig ist. Ab 95% oder höher wird die Reinrassigkeit als gesichert angegeben. Dies ist eine strenge Messlatte, um Hybride

auch sicher auszuschliessen. Falls eine Königin nicht reinrassig ist, kann auch der Zeitpunkt der Vermischung abgeschätzt werden. Zum Beispiel, ob die Vermischung erst in den letzten zwei Generationen stattgefunden hat oder bereits älteren Datums ist. Dies kann nützlich sein, um Einkreuzungen nachhaltig aufzuspüren.

Wie weiter

Wenn einer Königin eines Züchters eine reine Rassenzugehörigkeit attestiert wurde, ist es sinnvoll, deren Töchter auf eine getestete, sichere Belegstation aufzuführen. *Mellifera.ch* unterstützt jedes Jahr die vollständige Untersuchung einer A-Belegstation. Dieses Jahr wurde die Belegstation Rothbach (LU) ausgewählt. Das heisst, Drohnen von der Belegstation sind garantiert rassenrein. Wenn ein Züchter jedes Jahr seine Zuchtmütter testet und Belegstationen berücksichtigt, die alle Drohnenvölker oder zumindest die Mutter der Dröhneriche getestet hat, wird er bereits nach 2-3 Jahren eine Verbesserung seiner Resultate feststellen. Das heisst, es finden sich bedeutend weniger, im

optimalen Fall überhaupt keine Hybride mehr unter den Zuchtmüttern. Die unbestreitbaren Kosten der Methode können durch einen kleinen Aufpreis bei den Königinnen teilweise wettgemacht werden. Schliesslich stammen sie nun von nachweislich reinrassigen *Mellifera* Königinnen.

Wo melden

Interessierte haben zweimal im Jahr die Möglichkeit, einen Test durchführen zu lassen. Jeweils im April und im Mai werden Königinnen untersucht. Dazu können Sie sich bis spätestens 10. April bzw. 8. Mai 2009 an folgende Adresse wenden:

Zentrum für Bienenforschung
Dr. Gabriele Soland
076 323 21 69
gabriele.soland@alp.admin.ch

Dr. Gabriele Soland
wissenschaftliche Beraterin, *mellifera.ch*

« **mellifera.ch empfiehlt allen Züchtern der Dunklen Biene, ihre Zuchtmütter testen zu lassen. Dies dient dem langfristigen und nachhaltigen Aufbau der Zuchtpopulation.** »
Vik Gisler Präsident *mellifera.ch*

BLUP: Zuchterfolg durch verbesserte Zuchtauslese

Zuchtauslese - eine wichtige Arbeit mit weitreichenden Folgen. Erfahrung und Routine sind sicher wichtig, können aber täuschen. Eine neuere Methode liefert verlässlichere Grundlagen.

Der Name BLUP «Beste lineare unverzerrte Vorhersage» steht für eine mathematisch statistische Methode, die sehr gute Ergebnisse für die Zuchtwertschätzung von Königinnen liefert. Zukünftig wird in der Schweiz das BLUP-Verfahren für die Zuchtwertschätzung von Zuchtvölkern eingeführt. Das Modell hat sich bei der Zucht von Rindern und Schweinen bereits seit langem bewährt und wurde vor einigen Jahren für die Belange der Bienen angepasst. Kein leichtes Unterfangen, ist doch die dahinter stehende Theorie mathematisch höchst anspruchsvoll. Die Zuchtauslese der Bienen ist es aber auch! Vielfältig, kompliziert und gegenseitig abhängig sind die verschiedenen Einflüsse von Arbeiterinnen, Königinnen, Drohnen, Umweltbedingungen etc. auf die Volkseigenschaften. In der herkömmlichen Zuchtauslese wird meist nur ein Zuchtziel optimiert, entweder Honigleistung, Sanftmut oder Krankheitsresistenz. Dank BLUP ist es möglich, den Zuchtwert einzelner Völker für Leistung, Sanftmut und Krankheitsresistenz in Zahlenangaben umzusetzen. Dank BLUP gelingt es auch, die «Störfaktoren» Inzucht und Umweltbedingungen zu neutralisieren. Ein guter Zuchtwert heisst nichts anderes, als dass die Nachkommen unabhängig von den Umweltbedingungen die jeweils beste Leistung erbringen. Inzucht verschleiert die wirklichen Erbanlagen und wird im BLUP Modell kompensiert. Wichtig ist auch die Zucht von rassentypischen Völkern, denn Mischlinge ergeben keine stabile Vererbung.

Voraussetzung für ein optimales Funktionieren ist und bleibt aber die exakte Durchführung der Leistungsprüfung und die Zucht selbst. Engagierte Züchter sind also nach wie vor gefragt.

Nadeltest

Eine wichtige Kenngrösse ist das Hygieneverhalten der Bienen. Geprüft wird dieses Verhalten mit dem Nadeltest. Mit einer langen Nadel werden genau 50 Brutzellen durchstossen und die Puppen damit abgetötet. Das Ausräumverhalten der Bienen ist ein Mass für das Hygieneverhalten des Volkes. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass Völker mit gutem Hygieneverhalten viel weniger anfällig auf Infektionskrankheiten sind als andere. Reinzüchter sollen den Nadeltest in ihr Auswahlverfahren für Stoffvölker übernehmen.

Schutzgebiete

Schutzgebiete sind notwendig, um eine erfolgreiche Rassenreinzucht zu ermöglichen. Da Zucht immer zu einer Abnahme der genetischen Vielfalt führt, muss ab und zu frisches Material eingefügt werden, um Inzucht zu vermeiden. Dieses Potential kann langfristig nur in Schutzgebieten erhalten und gepflegt werden. Für eine dauerhafte Erhaltung der dunklen Biene sind also Gebiete notwendig, in denen sie alleine ist und sich frei entfalten kann. Die Pflege unserer Dunklen Biene basiert somit auf 2 Pfeilern: einerseits auf Schutzgebieten zur Erhaltung der genetischen Vielfalt und andererseits auf Reinzucht zur stetigen Verbesserung der Völker.

Hansueli Thomas

Nachdruck aus
«Schweiz. Bienenzeitung, Mai 2007»

Adressen: Zuchtkommission, Zuchtgruppen und Belegstationen

Möchten Sie sich einer Zuchtgruppe anschliessen?
Bei den folgenden Vereinigungen sind Sie willkommen und finden Unterstützung bei praktischen Fragen und pflegen den persönlichen Kontakt.

Eingriff / Tätigkeit / Vorgang	Tag	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 4	Fall 5	Fall 6	Fall 7
Beginn der Reizfütterung	-14							
Königin im Pflegevolk entfernen / absperren	-9							
Eiablage	0	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
Zucht einleiten:	4	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi
-Umlarven / Zuchtstoff entnehmen								
-alle wilden Weiselzellen ausbrechen								
-Zuchtstoff ins Pflegevolk einsetzen oder								
-Anbrüter mit Zuchtstoff bestücken								
-angebrütete Zellen in's Pflegevolk umhängen	5	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do
Zellen werden verdeckelt	8	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Verschulen der Zellen direkt in Begattungskästchen oder umhängen in den Brutschrank oder okulieren	14 abends	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
Schlupf der Königinnen	16	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo
Drohnenfreie Begattungskästchen bilden	17	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di
Auffuhr zur Belegstation	20	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr

Zuchtkommission						
Zuchtchef	Reto	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	Schnüdt 544	9063 Stein	071 367 21 67	heeb@mellifera.ch

Zuchtgruppen					
Amst 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	Leuenberger	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

*Anmeldung beim VDRB pendent

Code	Belegstation	Betriebszeit	Auffuhr	Chef Auffuhr	Telefon	
A	M01 ZH	Krauchtal	15.05.- 31.07.	Fr, auf Anmeldung	Thomas Hans-Ulrich, Zeppelinstr. 31, 8057 Zürich	079 416 76 69
A	M02 BE	Schwarzi Flue	29.05.- 31.07.	Fr, ab 18:00 Uhr, auf Anmeldung	Berger Hans, Rosenbach, 3622 Homberg	033 442 14 30
A	M03 AR	Säntis	22.05.- 10.07.	Fr 19.30h, auf Anmeldung	Heeb Daniel, Schnäd 544, 9063 Stein AR	071 367 21 67
A	M04 VS	Gletsch	23.06.- 25.08.	Di, auf Anmeldung	Schmidt Albert, Binenweg 5, 3904 Naters	027 924 30 18 079 456 13 05
A	M05 LU	Rothbach	27.05.- 08.08.	Mi u. Sa ab 17h, auf Anmeldung	Rettenmund Alfred, Wiggemühle, 6192 Wiggem	079 341 88 29
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.- 10.08.	Mo,Mi,Fr ab 18h, nach Absprache	Kunz Gottlieb, Schaubigen 1192, 8132 Egg	044 984 08 90
B	M23 BE	Beret	15.05.- 30.07.	nach Absprache	Kunz Daniel, Reichenbach, 3763 Därstetten	033 783 18 39 079 280 92 21
B	M24 VS	Grund	01.05.- 30.07.	nach Absprache	Schmidhalter Toni, Lowinerstr. 30, 3911 Ried Brig	027 923 71 33
B	M26 BE	Riedbad	15.05.- 15.08.	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	01.06.- 31.07.	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, Oberrieterstr. 29, 9462 Montlingen	071 761 10 33
B	M36 SG	Valcup	10.05.- 15.08.	tägl. bis 8h u. ab 19h	Walker Werner, Stockengasse 8, 9472 Grabs	081 771 39 15
B	M37 SG	Bogmen	01.05.- 15.08.	nach Absprache	Egli-Fässler Hans, Chastli, 8718 Schänis	055 615 13 72
B	M38 SG	Schildmoos	30.05.- 30.07.	nach Absprache	Scherrer Uli, untere Bürzlen, 9650 Nesslau	071 994 17 76
B	M39 GR	Valzeina	20.05.- 30.07.	Di u. Fr 18h, nach Absprache	Heinz Anton, Haus Valsana, 7213 Valzeina	081 325 21 20 079 719 00 25
B	M40 GR	Münstertal	01.06.- 30.07.	nach Absprache	Prevost Duri, Funtauna 243, 7537 Müstair	081 858 54 05
B	M41 AG	Stierenberg	15.05.- 15.08.	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	ganze Saison	tägl. nach Absprache	Mathys Paul, Bühlstr. 24, 3272 Walperswil	032 396 24 77
B	M45 BL	Gerstel	15.05.- 30.07.	nach Absprache	Heckendorn Fritz, Hauptstr. 47, 4436 Oberdorf	061 961 09 97
B	M46 OW	Melchtal	15.05.- 30.07.	nach Absprache	Röthlin Peter, Hostett Halten, 6064 Kerns	041 660 51 68 079 443 55 62
B	M47 BE	Gental	01.06.- 30.07.	Mi, Sa, 17h	Birri Hugo, Bahnhofstr. 2, 3860 Meiringen	079 656 02 29
B	M* UR	Maderanertal	30.05.- 01.08.	Sa, nach Absprache	Christen Sepp, Bachergrundweg 1, 6463 Bürglen	078 894 05 08
B	M* SZ	Ramseli	01.06.- 01.08.	nach Absprache	Achermann Wendel, Feusisguet 33, 8857 Vorderthal	055 446 18 84