

mellifera.ch

magazin

Sonderausgabe und Programm
zur SICAMM Konferenz 2012

Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde VSMB

August 2012



SICAMM Konferenz 2012 Landquart (Schweiz)
31. August 2012 bis 4. September 2012

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
Kassierin	Irene Burch Fruttstrasse 12 6067 Melchtal 079 669 59 68 burch@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
Herausgeber	mellifera.ch Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde VSMB
Redaktion Gestaltung	Hans Ulrich Thomas
Inserate	Karl Sochor
Titelbild	Silvio Hitz, info@imkerhof.ch
Druck	Karl Sochor Visualtransfer
Abonnement	Karl Sochor 4. Jahrgang August 2012 für mellifera.ch Mitglieder gratis Jahresabo (2 Ausgaben) CHF 20.00

Herzlich willkommen	3
Vortragsprogramm	4
Samstag, 1. September 2012	4
Sonntag, 2. September 2012	5
Montag, 3. September 2012	6
Begleitprogramme	7
Willkommensgruss des Präsidenten	8
Liebe Freunde der Dunklen Biene	9
Willkommen in der Schweiz	10
Geschichte der schweizerischen Melliferazucht von Dr. Kramer bis zu apisuisse	11
Imkerei in der Schweiz	21
Zusammenfassungen	25
Statistik Belegstationen 2012	30
Organisatoren und Sponsoren	35

Wichtige Termine**31. August bis 5. September 2012**

SICAMM Konferenz
Landw. Bildungs- und Beratungszentrum Plantahof,
Landquart

03. November 2012

Generalversammlung mit Fachreferaten
Hotel Sonne, Reiden LU

12. Januar 2013

Aus- und Weiterbildungskurs für Prüfstandsleiter
Hotel Sonne, Reiden, Luzern

März 2013

Aus- und Weiterbildungskurs für Reinzüchter
Landwirtschaftliche Schule Strickhof Lindau
(genauer Termin wird später mitgeteilt)

Details auf www.mellifera.ch

Herzlich willkommen**Liebe Imkerinnen und Imker**

Ich freue mich, Sie im Namen des Vereins Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde und des Organisationskomitees ganz herzlich zur zehnten SICAMM Konferenz begrüßen zu dürfen. Für mich persönlich geht damit ein alter Wunsch in Erfüllung, denn bereits anlässlich meiner ersten SICAMM Konferenz in Wierzba, Polen, träumte ich von einer Konferenz in der Schweiz. Für die Erhaltung der Mellifera Biene in der Schweiz war diese Konferenz sehr wichtig, denn dank den Kontakten, die wir dort knüpfen konnten, wurden zum ersten Mal von unseren Nigra-Bienen DNA-Analysen durchgeführt. Die Ergebnisse bewiesen, dass die Dunkle Biene in der Schweiz noch existiert. Dies liess alle gegenteiligen Behauptungen verstummen und ermutigte uns, uns weiter für ihre Erhaltung und Pflege einzusetzen. Der Kontakt mit ausländischen Imkern und Imkerinnen war zusätzlich eine Bereicherung und Stütze zu unserem Wirken. Ich hoffe, dass wir auch an dieser Konferenz positive Impulse erhalten werden, damit wir weiterhin «für eine glänzende Zukunft der Dunklen Biene» erfolgreich wirken können. Um diesem Motto gerecht zu werden, ist es uns gelungen, namhafte Referenten zu gewinnen, die über aktuelle und zukünftige Aspekte in der Zucht

berichten werden. Zu Wort kommen auch erfahrene Imker, die mit interessanten Erfahrungsberichten die Konferenz bereichern werden. Das Kernthema der SICAMM, die Erhaltung unserer Apis mellifera mellifera wird aus verschiedenen Perspektiven angesprochen. Neu treten bei uns auch Forscher aus Russland und Mazedonien auf. Sie begrüßen wir ganz speziell.

Wir führen diese Konferenz zum ersten Mal mehrsprachig mit Simultanübersetzung englisch <-> deutsch durch. Damit können wir eine grössere Imkerschaft ansprechen und so unsere Anliegen verbreiten. Dies ist nur möglich dank grosser finanzieller Unterstützung der öffentlichen Hand, wie Bund und Kanton Graubünden, sowie vieler anderer Sponsoren.

Ich danke Ihnen für Ihr Erscheinen und wünsche eine erfolgreiche Konferenz mit vielen guten Kontakten und Gesprächen, ganz im Sinne und Geist der SICAMM.

Balser Fried, Projektleiter SICAMM Konferenz 2012.



Vortragsprogramm

Samstag, 1. September 2012

- 09.00 Uhr Eröffnung**
Prof. Dorian Pritchard, Valentin Luzi, Dr. Peter Gallman, Balsler Fried
- 10.00 Uhr Imkerei in der Schweiz**
Hansueli Thomas, mellifera.ch (VSMB)
- 10.30 Uhr** Pause
- 11.00 Uhr Beobachtungen des Paarungsverhaltens von Königinnen auf einer kleinen Insel**
Aleksandar Uzunov, Bienen-Forschungsinstitut, Mazedonien
- 11.30 Uhr Einfluss des Genotyps und Umweltfaktoren auf das Leistungsverhalten von Europäischen Bienenvölkern**
Ralf Büchler, Bieneninstitut Kirchhain, Deutschland
- 12.00 Uhr Schutz der Nordischen Dunklen Biene**
Lauri Ruottinen, MTT Agrifood Research, Finnland
- 12.30 Uhr** Mittagessen
- 14.00 Uhr Simultane Merkmalerhebung bei Bienen. Die totale Zuchtwertschätzung verbessert die Selektion.**
Kaspar Bienefeld, Bienenforschungsinstitut Hohen Neuendorf, Deutschland
- 14.30 Uhr Die «Interessengemeinschaft Dunkle Biene Deutschland»**
Thomas Petermann, Interessengemeinschaft Dunkle Biene Deutschland
- 15.00 Uhr Genetische Diversität und Hybridisierung bei Bienen**
Gabriele Soland, mellifera.ch (VSMB)
- 15.30 Uhr** Pause
- 16.00 Uhr Zwanzig Jahre erfolgreiche Zucht der Dunklen Biene in Irland**
M. MacGiolla Coda, Galtee Beebreeding Group, Ireland
- 16.30 Uhr Instrumentelle Besamung und Schutz der Dunklen Biene: Potential und Risiken**
Florian Sutter, mellifera.ch (VSMB)

Die Konferenzsprache ist Englisch mit Übersetzung Englisch → Deutsch und Deutsch → Englisch



Vortragsprogramm

Sonntag, 2. September 2012

- 09.00 Uhr Eine neue Strategie der Bienenzucht - Genomische Selektion**
Kaspar Bienefeld, Bienenforschungsinstitut Hohen Neuendorf, Deutschland
- 09.30 Uhr Schutz der Dunklen Biene des Ural Gebirges**
R. Ilyasov, Institut für Biochemie und Genetik, Russland
- 10.00 Uhr Ökologische und genetische Konsequenzen beim Einrichten eines Schutzgebietes für die Dunkle Biene**
Lionel Garnery, Nationales Bienenforschungsinstitut, Frankreich
- 10.30 Uhr** Pause
- 11.00 Uhr Zucht der Dunklen Biene in Deutschland und Details zu den «Mondschein Belegstellen»**
Gerhard Glock & Thomas Ruppel, GEDB, Deutschland
- 11.30 Uhr Schutz und Selektion der Dunklen Bienen in Schweden**
Ingvar Arvidsson, Projekt NordBi, Schweden
- 12.00 Uhr Inzuchtprobleme und deren Vermeidung**
Dorian Pritchard, Präsident der SICAMM
- 12.30 Uhr** Mittagessen
- 14.00 Uhr Ein Mellifera Schutzgebiet in der Unesco Biosfera Val Müstair, Schweiz**
Balsler Fried, mellifera.ch (VSMB)
- 14.30 Uhr Probleme der Leistungsentwicklung von Bienenköniginnen**
Roger Patterson, British Beekeepers Association, England
- 15.00 Uhr Faktoren, die die Königinnenqualität beeinflussen**
Laurent Gauthier, Zentrum für Bienenforschung, ZBF, Schweiz
- 15.30 Uhr** Pause
- 16.00 Uhr Die Dunkle Biene in Österreich, ein regionaler Ökotyp**
Alois Reiter, Austrian Mellifera Züchter, Österreich
- 16.30 Uhr Die Zucht Varroa-resistenter Bienen**
Dorian Pritchard, Präsident der SICAMM
- 17.00 Uhr Varroabekämpfung mittels der Brutstopp Methode**
Laurent Gauthier, Zentrum für Bienenforschung, ZBF, Schweiz
- 17.30 Uhr Aus kleinen Bächen entstehen grosse Flüsse**
Yves Elie, Association arbre aux abeilles, Frankreich



Vortragsprogramm

Montag, 3. September 2012

- 09.00 Uhr Aspekte der nachhaltigen Behandlung der Europäischen Faulbrut (Sauerbrut)**
Balser Fried, mellifera.ch (VSMB)
- 09.30 Uhr Das Potential der Dunklen Biene für die kommerzielle Honigproduktion in Irland**
Eoghan MacGiolla Coda, Galtee Beebreeding Group, Irland
- 10.00 Uhr Königinnenzucht in der Schweiz**
Reto Soland, mellifera.ch (VSMB)
- 10.30 Uhr** Pause
- 11.00 Uhr Die Dunkle Biene in Tasmanien (Australien)**
A. Abraham, Berufsimker, Schottland
- 11.30 Uhr Die Dunkle Tiroler Biene, eine Rasse mit besonderen Eigenschaften**
Martin Ennemoser, Imkerschule Imst, Österreich
- 12.00 Uhr Dunkle Bienen und traditionelle Klotzbeuten in den Cevennen (Frankreich): Schutz und Erhalt dieses kulturellen Erbes**
A. Lehebel-Péron, CEFE, UMR 5175 CNRS, Frankreich
- 12.30 Uhr** Mittagessen
- 14.00 Uhr Besuch Bienenhaus Plantahof Honigdegustation Besuch des Plantahofs**
Balser Fried, mellifera.ch (VSMB)
- 16.00 Uhr SICAMM Versammlung**
Dorian Pritchard, Präsident der SICAMM
- 17.00 Uhr Ende der Versammlung**

Die Konferenzsprache ist Englisch mit Übersetzung Englisch → Deutsch und Deutsch → Englisch



Begleitprogramme

Programm: Freitag (Technische Ausflüge)

Abfahrt jeweils Plantahof, TeilnehmerInnen vom Swiss Heidi Hotel werden anschliessend dort abgeholt.

- **Ausflug A:** Zentrum für Bienenforschung, in Liebefeld-Bern und Bienen-Erlebnisweg in der Nähe des Bielersees.
- **Ausflug B:** Besuch des Mellifera Schutzgebietes Glarus, mit Besichtigung des Lehrbienenstandes und Mittagessen in Elm, dem Ort mit der ursprünglichsten Dunklen Biene der Schweiz.
- **Ausflug C:** Gebirgsbelegstelle Säntis und Mittagessen in einem Berg-Drehrestaurant.

Samstagabend

Galaabend mit Unterhaltung

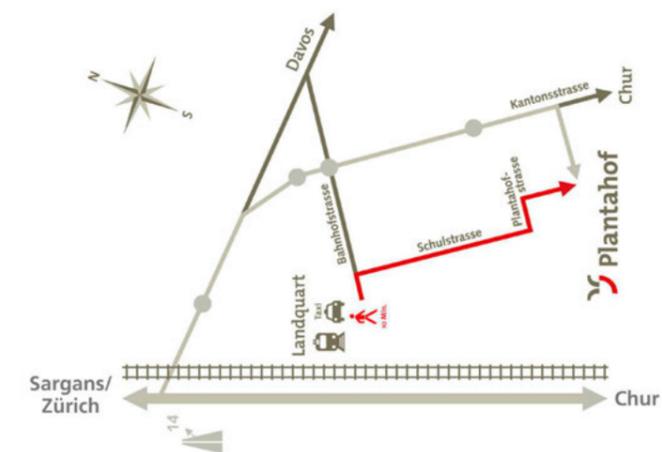
Dienstag

Panoramazugfahrt via Albula (UNESCO Welterbe), Pontresina und Muottas Muragl

Programm für Begleitpersonen

Tagesausflüge an Konferenztagen

Weiterführende Informationen und Updates: <http://www.sicamm.org>





Willkommensgruss des Präsidenten

SICAMM (Societas Internationalis pro Conservatione Apis Melliferae Melliferae - Die internationale Gemeinschaft für den Erhalt der europäischen Dunklen Biene) wurde durch Nils Drivdal in Norwegen anfangs der 1990er Jahre ins Leben gerufen. Auslöser war die reelle Bedrohung, seine Dunklen Bienen zu verlieren. Während der ersten Konferenz wurde mit Hilfe der lokalen Imker als erste Massnahme ein Schutzgebiet definiert. Weitere bedeutende Fortschritte folgten, z.B. auf der dänischen Insel Laesø. Zusammen mit Andrew Abrahams gaben wir zu bester Fernsehzeit ein Interview am Dänischen Fernsehen. Dies ermöglichte die Einrichtung von weiteren Schutzgebieten auf anderen Inseln. An der Konferenz in Versailles waren erstmals über zehn Vertreter von lokalen Naturschutzorganisationen anwesend. Resultat war eine umfassende Publikation über einheimische Bienenarten in Frankreich. In Moskau initiierten wir dann eine Zusammenarbeit zwischen russischen und französischen Genetikern. Als Resultat wird Lionel Garnery seinen Stammbaum westlicher Bienenrassen ergänzen mit den russischen Unterarten. In Grossbritannien ist es uns gelungen, die wahrscheinliche Ankunft von *Apis mellifera* um 7000 Jahre früher zu datieren, also vor der Besiedlung Grossbritanniens durch den Menschen. Dies hat Einfluss auf den Status als einheimische Tierart und macht damit einen gesetzlichen Schutz erst möglich.

Unser Gründungspräsident, Josef Stark, war ein hervorragender und origineller Wissenschaftler. Es waren seine Bienen, die am Flugloch einen Strahlungsdetektor passierten und damit die Welt auf den radioaktiven Niederschlag nach der Tschernobyl-Katastrophe aufmerksam machten. Zum Gedenken an Josefs frühen Tod im 2004 wurde ein Preis gestiftet. An dieser Konferenz werden wir vom



letzten Preisträger, Eoghan MacGiolla Coda, einen Vortrag hören. Er führt die erfolgreiche Arbeit seines Vaters Micheal weiter, und informiert über seine Bemühungen, die Dunkle Biene im Süden Irlands zu konsolidieren.

Zum ersten Mal werden wir auch Beiträge von den Ural Bergen, sowie Tasmanien hören. Auf dieser Insel wurden vor fast 200 Jahren Mellifera-

Bienen durch englische Siedler eingeführt. In Abweichung der Tradition begrüßen wir auch einen Referenten von Mazedonien, wo die lokale Unterartse *Macedonica* heimisch ist.

Wir werden auch lernen, in welchem Umfang erkennbare DNA-Eigenschaften die Flügelmorphologie beeinflussen, oder neue Verfahrensweisen zur Zucht und Selektion leistungsfähiger Königinnen. Inzuchtprobleme zu verhindern, die Zucht varroa-toleranter Bienen und neue technische Methoden zur Bekämpfung der Sauerbrut sind weitere Themen. Weitere Höhepunkte sind sicher auch Besuche in Forschungslabors, sowie die angesagten Exkursionen durch prächtige und abwechslungsreiche Landschaften.

Im Namen der SICAMM ist es mir ein Vergnügen, Sie alle zur Konferenz zu begrüßen. Dieser Anlass, organisiert durch den Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde, verspricht aussergewöhnlich zu werden. Wir hoffen, dass Sie alle einen erfreulichen und unvergesslichen Aufenthalt haben und heimgehen, befeuert mit Enthusiasmus für den Schutz und die Förderung unseres hoch geschätzten Insektes, der einheimischen Dunklen Biene.

Dorian Pritchard
Präsident der SICAMM



Liebe Freunde der Dunklen Biene

Aktive Zuchtbemühungen, gepaart mit gezielter Selektion, sind wichtige Schlüssel für eine erfolgreiche Bienenzucht in der Schweiz. Von öffentlichen wie privaten Geldgebern wurde diese Tatsache leider lange vernachlässigt. Es wurde sogar die einst etablierte Zuchtforschung am ZBF eingestellt und dabei ging viel Wissen und Kompetenz verloren. Eine veränderte Sichtweise zum Stellenwert der Honigbiene führte zu einem Umdenken: Die Honigbiene wurde als landwirtschaftliches Nutztier gesetzlich anerkannt, die einheimische Dunkle Biene zudem als eine gefährdete Spezies eingestuft. Dies vor allem im Hinblick auf mögliche Krankheitsresistenzen.

Das ZBF kann nun den Zuchtorganisationen wissenschaftliche Unterstützung bei ihren Zuchtbemühungen zusichern. Vorerst sind dies: Analyse von Merkmalen mittels klassischer genetischer Methoden, sowie Analyse der Struktur und Verwandtschaft von Populationen und Analyse der genetischen Diversität. Unsere Bemühungen gehen in Richtung genetischer Selektion in kleinen, geschlossenen Populationen. Auch Fragen rund um die Erhaltung der Diversität sollen behandelt werden. Ein dringliches Anliegen, da in den letzten Jahren die Vorkommen wildlebender Honigbienen wegen der Varroamilbe weitgehend verschwunden sind.



Um sich Zugang zu den aktuellen Methoden und modernen Geräten zu sichern, hat sich das ZBF der Swiss Animal Breeding Technology Plattform (SABRE-TP) angeschlossen. Auch innerhalb von Agroscope ergibt sich mit den neuesten Entwicklungen eine gute Chance, Zuchtfragen zu bündeln und Synergien zu nutzen.

Das ZBF begrüsst die Anstrengungen der SICAMM und schätzt die wichtige Rolle des VSMB in der Schweiz sehr. Ich freue mich, persönlich an der Konferenz dabei zu sein und erhoffe mir interessante Fachgespräche, sowie Kontakte mit Fachkollegen aus dem In- und Ausland.

Peter Gallmann
Leiter
Zentrum für Bienenforschung, Bern



Willkommen in der Schweiz

Mit diesen Worten begrüsse ich Sie ganz herzlich zur SICAMM-Konferenz in der Schweiz und wünsche Ihnen viele gute Begegnungen!

Die kleine Schweiz ist geprägt von einer enormen Vielfalt. So werden vier offizielle Landessprachen gesprochen, es gibt eine riesige Auswahl verschiedenster Landschaftstypen und 26 kantonale Verfassungen prägen die politische Landschaft. Drei Beispiele, stellvertretend für viele weitere.

Die Vielfalt bildet sich auch in der Imkerei ab. Zahlreiche Beutensysteme, verschiedenste Betriebsweisen und diverse Bienenrassen prägen unsere Bienenhaltung. Vier Rassenzuchtorganisationen für Carnica-, Mellifera-, Ligustica sowie Buckfastbienen widmen sich der gezielten Selektion. Seit 2010 betreibt der schweizerische Imkerdachverband «apisuisse» im Auftrag des Staates eine Fachstelle Zucht, um die Zuchtförderungs- und Erhaltungsmaßnahmen zu koordinieren. Finanziell



Die Schweiz verpflichtet sich als Unterzeichnerin des Artenschutzabkommens von Rio zu besonderen Fördermassnahmen zum Schutze seltener Rassen. Erfreulich zudem, dass die Schweiz immer noch eine grosse ursprüngliche Population der Dunklen Bienen hat. Dies sind sicher gute Grundlagen für den gegenseitigen Gedankenaustausch und angeregte Diskussionen.

Herzlich willkommen und eine erfolgreiche Konferenz wünscht Ihnen

Rudolf Ritter
Projektleiter apisuisse

unterstützt werden Reinzucht- und Gebrauchsbelegstationen zur gezielten Paarung von Königinnen, sowie der Betrieb von Prüfständen zur Leistungsprüfung unter standardisierten Umweltbedingungen. Für Herdebuchführung und Zuchtwertschätzung nehmen wir die Dienstleistungen des Länderinstituts für Bienenkunde in Hohen Neuendorf in Anspruch (www.beebreed.eu).

Geschichte der schweizerischen Melliferazucht von Dr. Kramer bis zu apisuisse

Mit der Einführung des Mobilbetriebs ab 1860 nahm das Interesse an der Bienenzucht stark zu. Zahlreiche Vereinsgründungen und Pionierleistungen wie die apistischen Beobachtungsstationen 1884 und die Honigkontrolle 1898 zeugen von diesem Aufschwung. Bienenrassen aus dem Mittelmeerraum kamen bei einzelnen Imkern zum Einsatz. Einige schätzten die Schwarmlust der Krainerbiene, die ihnen die Kästen füllte, andere setzten auf die sanftmütige Italienerbiene. Erfahrungen damit wurden gesammelt und in «Saisonberichten über den Stand der Bienenzucht» in der Bienenzeitung wiedergegeben. Ulrich Kramer, Lehrer in Zürich, gab zu bedenken:

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.

Nach Kramer lohnte die züchterische Bearbeitung am ehesten die Biene, die den Betriebs- und Klimabedingungen am besten angepasst war und ihre Eigenschaften am sichersten vererben konnte.



Ulrich Kramer, 24. August 1844 -
19. August 1914,
Ehrendoktor der Universität Bern 1908,
Zuchtchef VDRB 1898-1914

Kramer setzte mit Unterstützung namhafter Züchter ein Aufbauwerk in Gang, das bald über die Landesgrenzen hinaus Beachtung fand. An der Delegiertenversammlung 1897 in Schaffhausen setzte Kramer mit seinem Referat «ein neues Zuchtprojekt» den Grundstein. Ein Preis von Fr. 100.- wurde ausgesetzt für den «schönsten Bien», ein Bienenvolk, das dem Ideal der Dunklen Biene am nächsten kam. Im März 1898 wurden die Filialvereine aufgerufen, nach Völkern mit hervorragenden Leistungen Ausschau zu halten und diese bekannt zu geben. Von diesen wurden Eiersendungen verschickt und den Pflegevölkern als Eistreifen eingesetzt. Wie der Zugang zum Zuchtstoff mussten auch passende Begattungsplätze eingerichtet werden. Die weltweit ersten, vereinsmässig organisierten Belegstationen nahmen 1898 ihren Betrieb auf:

Erfahrungen und Beobachtungen auf der Belegstation Ufenau, Zürichsee.

Wie bereits bekannt, haben die Bienenzüchtervereine Meilen, Wädenswil und March (St. Schwyz) auf der Insel Ufenau im Zürichsee eine Belegstation für Bienenköniginnen mit Mai 1898 ins Leben gerufen.

Die Vorstände der Belegstationen sind für
Ufenau: Dr. Wegmann-Hollinger, Ober-Meilen;
Petersinsel: Dr. Blaser, Lehrer in Bözingen;
Amfoldingen: Dr. Harter Amster in Amfoldingen;
Klönthal: Dr. Ullr. Leuzinger, Coiffeur, Meital;
Melchthal: Dr. Trüb, Lehrer, Hochdorf, Luzern.

1898 erschien auch die erste Auflage der «Rassenzucht der Schweizer Imker», ein Lehrbuch, das bis 1979 elf Auflagen erlebte. Wer darin blättert, entdeckt die energische Suche nach praktischen neuen Lösungen für die Bienenzucht. Besondere Beachtung verdient die von Kramer bereits damals vorgestellte Qualitätsbeurteilung (Punktierung) der Bienenvölker. Kramer begründet damit das älteste breit angelegte Punktiersystem bei der Biene. Aus diesem wurde schliesslich von der Apimondia die heute gültige Klassifizierung der Werte in Punkten übernommen, wobei die beste Eigenschaft eine 4 und die schlechteste eine 1 erhält.

1914 im Todesjahr Kramers, wurden auf 48 Belegstationen von 318 Züchtern 2'959 Königinnen aufgeführt.



Meinrad Jüstrich,
28. Dezember 1867 bis 16. Oktober 1940
Zuchtchef VDRB 1914-1940

Meinrad Jüstrich, Lehrer aus St. Gallen, übernahm in der Folge das Amt des Zuchtchefs. Seine Zeit brachte das grösste bisher dagewesene Wachstum der Zuchtarbeit. Nach 20 Jahren konnte er feststellen, dass die Zahl der Belegstationen von 48 auf 150 und jene der Züchter von 318 auf 1'500 gestiegen war. Interessant ist, wie Jüstrich den qualitativen Wert der Zucht wiedergegeben hat. Jüstrich stellte fest, dass von 1915-1926 die Erträge der veredelten gegenüber den unveredelten Völkern 16% oder 4,5kg pro Volk höher waren. Die Berechnung stützte sich auf 52'000 veredelte und 10'000 unveredelte Völker. Von 1926-1935 betrug der Ernteunterschied noch 13,2%. Die Stände waren ausgeglichener geworden. Hervorragend war insbesondere die bessere Selbstversorgung. Mit der zunehmenden Ausgeglichenheit der Stände nahmen naturgemäss die Differenzen zwischen den veredelten Völkern und dem Standmittel ab. Damit war man einem Hauptziel der Zuchtarbeit näher gekommen: ausgeglichene Bestände in überdurchschnittlicher Qualität.



Dr. Martin Hunkeler,
3. September 1892 - 29. August 1963
Zuchtchef VDRB 1940-1963

1946 Unter Zuchtchef Dr. Martin Hunkeler, Tierarzt aus Altishofen LU, erreichte die Zucht der Dunklen Biene in der Schweiz ihren Zenit. Hunkeler konnte selbst schwierige Sachverhalte in praktisch verständlichen Worten wiedergeben. Die von ihm neu verfasste 9. Auflage der Rassenzucht der Schweizer Imker von 1950 ist Zeugnis dafür.

Quantitativ gesehen waren auf dem Höhepunkt der Schweizerischen Melliferazucht aktiv 1'500 Züchter mit 15'000 auf 225 Belegstationen aufgeführten Königinnen. Dies sind im Vergleich zu heute eindruckliche Zahlen. Allerdings bedeuten sie, um Dr. Hunkeler zu zitieren:

...nur den äusseren Rahmen unserer Rassenzucht. Wichtiger ist der innere Gehalt. Wir dürfen feststellen, dass die meisten Züchter sich bemühen, nur rassereine Tiere zu züchten, die sowohl in ihren körperlichen Merkmalen wie auch in den Leistungen befriedigen. (...) Unsere Nigra ist weltbekannt geworden. Wir sind dem von Kramer gesteckten Ziele ein schönes Stück näher gekommen und doch bleibt uns – und ich sage gottlob! – noch ein schönes Stück Arbeit übrig. Viele Mühe gibt es schon, um nur das Erreichte zu erhalten, vermehrte Arbeit wird es brauchen, den weiteren Ausbau zu bewältigen.

In der Folge erklärte Dr. Hunkeler, was er damit meinte. Seine kritischen Worte haben nichts an Gültigkeit verloren und deren Inhalte haben bei der Reorganisation der Zucht ab 2008 eine wichtige Rolle gespielt.

Wenn ich mich als Chef der Rassenzucht heute frage, weshalb wir nicht weitergekommen sind und warum wir soviel Mühe haben, das Erreichte zu behaupten, so finde ich die Ur-

sache darin, dass die Forderung, die Freund Jüstrich in den letzten Jahren gestellt hat, zu wenig beachtet wurde: Zielsichere Auswahl durch Völkerbewertung, festgehalten in klarer Stammbaumführung, naturgemässe Aufzucht und stetige Überprüfung durch seriöse Zuchtbuchführung. Unsere Züchter verlassen sich allzusehr auf ihren guten «Züchterblick» und ihr «gutes Gedächtnis». Es wird zuwenig notiert, zuwenig Buch geführt. Es geht einige Zeit in flottem Tempo vorwärts, man fühlt sich sicher und glaubt, einen hochgezüchteten Stamm zu besitzen. Unvorhergesehen stellt sich der Bedarf nach einem neuen Dröhnrich, nach einem Stofflieferanten ein, die Zeit drängt, das Zuchtbuch, das allein zuverlässige Auskunft geben kann, fehlt, man vertraut auf seinen «Züchterblick» und in der Eile wird ein Fehlgriff getan. Der Fehlgriff zeigt sich erst nach ein bis zwei Jahren, und schon ist die schöne, mit vieler Mühe aufgebaute Zuchtlinie unterbrochen, man fällt um ein Jahrzehnt zurück. Viele Zuchtgruppen machen diesen Fehler.

Hunkeler forderte von jeder Zuchtgruppe planmässiges Vorgehen: selbständiges Punktieren von Völkern und die entsprechende Zuchtbuchführung. Stofflieferanten und Dröhneriche waren aus den Völkern der Gegend auszulesen. Zu einem Bezug von fremdem Zuchtstoff sollte es nur in Notfällen kommen. Vorzügliches Zuchtmaterial war praktisch überall vorhanden. Nach 50 Jahren Rassenzucht war der Bienenbestand einheitlich und melliferatypisch genug, um eine lokal verankerte Wahlzucht betreiben zu können.

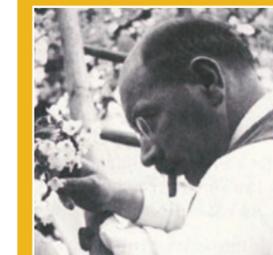
1960 etwa beteiligten sich 300 Zuchtgruppen in der deutschen Schweiz an dieser Arbeit und selektionierten für 250 Belegstationen die Dröhneriche und für die Zucht die Stoffmütter.

Diesen Aufbau während Jahren beharrlich geleitet und durch Lehrgänge geformt zu haben, ist das bedeutende Verdienst Meinrad Jüstrichs und Dr. Martin Hunkelers.

Nach dem Zweiten Weltkrieg gelang der Wissenschaft der Nachweis der Paarungsdistanzen zwischen Königinnen und Drohnen und der Beweis der Mehrfachpaarung. Damit wurde der Belegstationsbetrieb und die herkömmliche züchterische Arbeit in Frage gestellt. Die neuen Erkenntnisse für die schweizerische Melliferazucht umzusetzen, fiel dem Nachfolger Hunkelers zu: Prof. Dr. Fritz Kobel, 1944-1961 Direktor der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Obst- Wein- und Gartenbau in Wädenswil.

Kobel verfasste das Lehrbuch «Rassenzucht der Schweizer Imker» neu, worauf es in 10. Auflage unter dem Titel «Rassenzucht bei der Honigbiene» 1968 herauskam. Ähnliches hat es in der Schweizer Imkerliteratur kaum gegeben. Kobel orientiert sich konsequent an neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und entwirft dazu praktisch-züchterische Folgerungen, er kennt und zitiert für bestimmte Fragestellungen älteste, wie ganz neue Publikationen und macht so die Notwendigkeit, alte Zöpfe abzuschneiden und Neues zu wagen, glaubhaft.

Hören wir Kobel selbst, wenn er dem Redaktor der Norwegischen Bienenzeitung für die wohlwollende Besprechung der «Rassenzucht bei der Honigbiene» dankt (1969):



Prof. Dr. Fritz Kobel,
geb. 10. Mai 1896,
gest. 12. Februar 1981
Zuchtchef VDRB 1964-1976

Der Einfluss Ulrich Kramers auf die schweizerische Bienenzucht war sehr gross. Wie es so geht, hat man nicht nur auf seinen Erkenntnissen, sondern auch auf seinen Irrtümern weitergebaut. Verhängnisvoll war, dass man nicht erkannte, dass die Drohnen und Königinnen sich zur Begattung sehr weit vom Stock entfernt finden können. Man wollte diese Tatsache auch nicht glauben, nachdem sie in den USA nachgewiesen war. Daher konnte die Selektion in unserem Land nie zu einem vollen Erfolg führen. Auf unsern viel zu wenig isolierten Belegstationen ergaben sich ständig Fehl- und Mischpaarungen mit Drohnen unbekannter Herkunft. Der zweite grosse Irrtum war, dass man glaubte, die alte einheimische Nigra in Reinzucht zu bearbeiten. Man war sich nicht bewusst, dass man innerhalb eines Bastardgemisches selektionierte, was ja an sich keine schlechte züchterische Methode ist.

Trotzdem hat die schweizerische Rassenzucht seit Kramers Zeiten beachtliche Erfolge erzielt. Meinen beiden Vorgängern im Amt eines Chefs der Rassenzucht kommt das grosse Verdienst zu, einer bedeutenden Zahl von Imkern die Technik des Züchtens beigebracht zu haben, was uns sehr wertvoll ist. Nachdem man nun die alten Irrtümer eingesehen hat, ist es meine Pflicht, daraus die Konsequenzen zu ziehen und unsere Bienenzüchter zu überzeugen, dass wir neue Wege beschreiten müssen. Diese Aufgabe ist schön und interessant. Da ich die volle Unterstützung des Zentralvorstandes unserer deutschschweizerischen Imkerorganisation geniesse, hoffe ich, die Schwierigkeiten überwinden zu können, die sich bei einer solchen Arbeit von selbst einstellen, und die nötig sind um die Spannung zu erhalten.

Für Kobel hatten die bisherigen Belegstationen im Flachland den züchterischen Wert einer Standbegattung. Er anerkannte jedoch die Zuchtbestrebungen mütterlicherseits mit breit abgestützter Punktierarbeit und Zuchtbuchführung, wie sie Jüstrich und Hunkeler der Züchterschaft beigebracht hatten. Vor ihm lag die Arbeit von 70 Jahren, die während 35 Bienengenerationen einen Bienenbestand von grosser Einheitlichkeit hervorgebracht hatte und nun in einer akuten Krise steckte.

«Es ist höchste Zeit, den rapiden Zerfall unserer Rassenzucht zu unterbinden», schrieb Kobel und doppelte nach: «Serbelbelegstationen spielen in der Schweizer Rassenzucht eine ungefähr gleichrangige Rolle wie Serbelvölker auf einem Bienenstand».

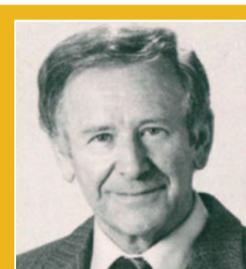
Unter Kobels Leitung wurden drohnensichere Belegstationen errichtet, wie z.B. Krauchthal im Glarnerland, Versuche zur Paarungsdistanz wurden u.a. im Schilstal unternommen. Es kam zu einer klaren Unterscheidung zwischen Reinzucht- und Gebrauchsbelegstationen, die weiterhin in vollem Umfang erhalten blieben und subventioniert wurden.

Kobel leitete 1963-1965 auch einen umfangreichen Vergleichsversuch zwischen zwei Mellifera und zwei Carnica Herkünften. Hinsichtlich der Honigleistung waren die beiden Melliferaherkünfte Wädenswil und Troxler den Carnicaherkünften Troiseck und Liebefeld um 20% unterlegen. Auffallend war jedoch, dass die besten Melliferaevölker die gleiche Leistung brachten wie die besten Carnicavölker. Bei der Mellifera erhielten 21%, bei der Carnica 38% der Prüfvölker Punkte in den besten Klassen. Kobels Schlussfolgerung: Die Mellifera hat dasselbe Leistungspotential wie die Carnica, ist jedoch weniger gut durchgezüchtet, ist dadurch weniger gleichmässig, was den Leistungsdurchschnitt drückt.

Der Grund war augenfällig: Die Carnica wurde bereits auf drohnensicheren Belegstationen gezüchtet, die Mellifera jedoch nur auf den herkömmlichen Landbelegstationen mit den genannten Misch- und Fehlpaarungen. Die Frage bleibt bis heute aktuell: Wie sichern wir eine zuverlässige Begattung, um Völker mit gleichmässig hohen Leistungen (nicht nur Honigertrag, auch z. B. Sanftmut und Hygieneverhalten) heranzuzüchten?

In die Zeit Kobels fällt auch der Beginn der Carnicazucht in der deutschen Schweiz. 1965 wurden drei Belegstationen provisorisch anerkannt, in der Hoffnung, ein weiterer Import in Melliferagebiete könne unterbleiben. Wenig später wurde das Verbot für Insetate von Carnicaköniginnen in der Schweizerischen Bienenzeitung aufgehoben. Im Laufental, in Schaffhausen, Teilen St. Gallens und im Unterengadin wurden Carnicastämme ausprobiert und 1966 kam es zum organisatorischen Zusammenschluss der Carnica Züchter in der Schweizerischen Carnica Imker Vereinigung.

80-jährig gab Fritz Kobel das Amt in jüngere Hände und fand seinen Nachfolger in Josef Krieg, Lehrer an der Landwirtschaftsschule Pfäffikon ZH. Josef Krieg begann noch unter Jüstrich in den 30er Jahren mit der Königinnenzucht. An den Stammesvergleichsversuchen an der Forschungsanstalt Wädenswil 1944-47 hat er sich beteiligt und schloss diese Versuche als VDRB-Zuchtchef ab. 1960 wurde er Mitglied der Rassenzuchtkommission des VDRB.



Josef Krieg,
geb. 13. September 1919,
gest. 2. Juni 1998
Zuchtchef VDRB 1976-1989

1975 trat das Reglement für die Königinnen und Rassenzucht im VDRB in Kraft. Unterstützt wurden die Züchter und Züchterorganisationen der Landrasse. Die Carnica-Züchter genossen die gleichen Rechte, sofern sie sich den für die Landrassenzüchter aufgestellten Verpflichtungen unterzogen.

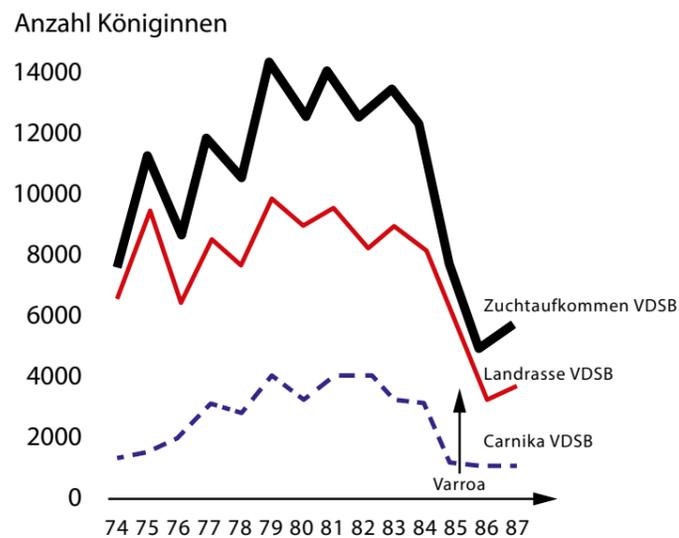
Das Reglement hat noch deutlich einen Melliferazuschnitt. Mit finanziellen Beiträgen unterstützt, durch den VDRB-Zuchtchef kontrolliert und gefördert wurde, was der Erhaltung und Entwicklung der Melliferazucht diente. Nicht nur Königinnen ab Belegstation wurden stückweise subventioniert, sondern auch die Nachzucht von Königinnen guter Abstammung in Standbegattung. Damit sollte die genetische Breite in homogenen Gebieten erhalten werden. Für die Führung von Zuchtbüchern gab es Beiträge nach Anzahl Einträgen und bei vollständiger Punktierung der eingetragenen Völker finanzielle Extrazuschüsse. Die Erfassung und qualitative Bewertung des Bestandes ist Grundlage für jede Erhaltung und Entwicklung einer Zuchtpopulation. Die vergleichende Prüfung von Zuchtstämmen auf Prüfständen stand unter der Leitung des Zuchtchefs und die beteiligten Züchter erhielten Entschädigungen für Prüfköniginnen und Beiträge für die Leistungsprüfung. In den 1970er und 80er Jahren wurden eine Reihe von Carnicabelegstationen anerkannt und die Melliferazucht befand sich im kontinuierlichen Rückgang.

1970 entfielen von allen auf Belegstationen gezüchteten Königinnen 13% auf die Carnica, 1989 41% und 1995 überschritt die Carnicaproduktion die 50% Marke um sich heute bei gut 65% einzupendeln.

1988 lieferte Josef Krieg eine Rückschau auf die Zuchtarbeit im VDRB 1974 bis 1987. Demnach war auch die Gesamtanzahl aufgeführter Königinnen auf den Belegstationen um

1985 stark rückläufig. Die Imkerschaft stand unter Schock, nachdem die Varroamilbe 1985 zum ersten Mal aufgetreten war. Selbst kleine, lokale Belegstationen wurden geschlossen und der Zuchtchef versuchte vergeblich, die Züchter vor diesen unbesonnenen Schliessungen abzuhalten. 1987 waren nur 441 Züchter aktiv und Josef Krieg fragte:

Müssen wir uns nicht fast schämen vor unseren Vätern und Grossvätern? Diese haben das Züchten ernst genommen und damit wesentlich dazu beigetragen, unserer heutigen schweizerischen Landrasse zu Erfolg zu helfen!



Der Wechsel zur Carnica im deutschschweizerischen Vereinsgebiet vollzog sich nicht nur zahlenmässig, sondern hatte auch personelle und reglementarische Auswirkungen.

1990 wurde das nach Josef Krieg verwaiste Amt des Zuchtchefs nicht wieder besetzt und eine Interimslösung gesucht. Krieg war der letzte Zuchtchef im VDRB, der die Verantwortung für die Melliferazucht wirklich ausübte. Noch 1988 findet man den gewohnten, sorgfältig verfassten Jahresbericht über das Zuchtwesen im VDRB. Unter den Nachfolgern im Zuchtressort VDRB

finden wir Hansjörg Rüegg, Hans-Georg Wenzel und zuletzt Jakob Künzle. Sie betreuten die Melliferazucht formell mit und besorgten die Subventionsflüsse, ihre persönliche Wahl fiel jedoch klar auf die Carnica.

Für die Dunkle Biene war die Zeit ungünstig, ob sie überhaupt noch existierte, war fraglich. Es lohnt sich, dazu Hansjörg Rüegg zu zitieren, weil er im Vorfeld der Neuordnung des Zuchtwesens die damalige vorherrschende Meinung zu dieser Frage wiedergab (SBZ 116, 1993, S. 284f):

Zitat: Ein neues Konzept im Zuchtwesen... «muss weit gefasst werden, um alle Strömungen im VDRB einzuschliessen. Darunter fallen die folgenden Aspekte:
1. Wissenschaft: Rein wissenschaftlich müssen wir davon ausgehen, dass auf dem Gebiet des VDRB nur noch Mischrassen leben. Eine Reinzucht ist nicht mehr möglich. Dennoch kann und soll weitergezüchtet werden. Korrekterweise müsste man jedoch von Linienzucht sprechen. ...»

Die Führung des Zuchtwesens durch den Landesverband befand sich in fortschreitendem Zerfall, was durch den Ausfall von Jahresberichten und Zuchtkommissionssitzungen, sowie die Beschränkung auf die reglementarischen Subventionszahlungen erkennbar ist.

Eine Ausnahme war das Zuchtconcept 1995, das unter Zuchtchef Hans-Georg Wenzel in Kraft trat. Hier ist gegenüber dem alten Reglement von 1975 eine klare Gewichtsverlagerung feststellbar, die eine weitere Umstellung von Gebieten auf die Carnica unterstützte, die Bestrebungen, einheimische Bienenstämme züchterisch zu bearbeiten hingegen ins Abseits drängte. Die Anerkennung und (Königinnen)-Subventionierung für Landbelegstationen mit weniger als 100 Auffuhren erlosch, ebenso die Beiträge an lokale Zuchtbücher und die Punktierung. Dafür wurde

die Abgabe von Reinzuchtmaterial ab drohnensicherer Belegstation an Landbelegstationen grosszügig subventioniert. Die Leistungsprüfung spielte nur noch im Hinblick auf die Besetzung von Reinzuchtbelegstationen eine Rolle und erhielt eine Pauschale in der Höhe eines Trinkgeldes.

Wo die Subventionen weggefallen waren, hörte entsprechend auch die Kontrolle, Förderung und Ausbildung durch den Zuchtchef auf. Das VDRB-Zuchtconcept 95 hat damit dem alten VDRB Punktierwesen und der dezentralen Zuchtbuchführung ein Ende gesetzt.

Gravierend waren die Folgen: Zuchtgruppen, die kein Zuchtbuch führen und nicht punktieren, haben keine Übersicht über den Königinnenbestand ihrer Mitglieder mehr und sind nicht mehr in der Lage, Selektionsentscheide selber zu treffen. So hört die Zuchtgruppe auf, ihren Teil der Zuchtpopulation zu halten und weiterzuentwickeln.

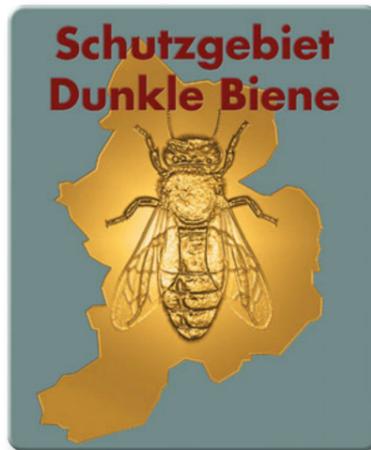
Dafür kam es zu einer enormen Zuspitzung auf die Reinzuchtbelegstationen: von dort war nun vermehrt «das gute Material» zu holen, das man bei sich selber aus den Zügeln gelassen hatte. Was man selber nicht mehr tun wollte, erwartete man jetzt von anderen: Die Trägerschaft der Reinzuchtbelegstation sollte nun die Haltung der Zuchtpopulation und die Bestückung der Belegstation besorgen. Der Leiter der Reinzuchtbelegstation wurde zum Dienstleister, der guten Zuchtstoff erzeugte und jährlich drei Königinnen an Landbelegstellen abgeben sollte zur Verbreitung dieses Zuchtstoffes. Wenn wir in den letzten Jahren Zuchtgruppenverantwortliche ansprachen, einen Prüfstand aufzubauen und selber für die Erzeugung von Reinzuchtköniginnen besorgt zu sein, erhielten wir verschiedentlich die Antwort: «Das brauchen wir nicht, wir haben ja den Stoff von den Reinzuchtbelegstationen».

Man wollte nicht sehen, dass der Reinzuchtbelegstationsleiter in vielen Fällen mehr und mehr Mühe hatte, eine ausreichende Zuchtpopulation zu erhalten. Es kam an mehreren Orten zur bedenklichen Engführung oder zum faktischen Zusammenbruch der «Belegstationspopulation». Für die Carnica war dieser Systemwechsel günstig: was vom Ausland importiert wurde, konnte auf den Reinzuchtbelegstationen zu Tausenden mit Stückbeiträgen des VDRB vermehrt und gegen Entschädigung weitergegeben werden. Die stehende Zuchtpopulation lag in Österreich, Deutschland oder Slowenien. Dafür waren andere besorgt.

2005 steckte die Zucht der einheimischen Dunklen Biene in einer nie vorher dagewesenen Existenzkrise. Drei von sechs Reinzuchtbelegstationen hatten ihre Zuchtpopulation teilweise oder ganz verloren. Die Sauerbrut stiess nur ein, was mit der Zeit selber zusammengefallen wäre.

mellifera.ch nimmt das Heft in die Hand
2007 wurde vom Vorstand mellifera.ch eine Arbeitsgruppe Zuchtconcept eingesetzt, die als ersten Schritt eine Erfassung der aktuellen Zuchtlinien vornahm. 20 Jahre vorher hatte der Zuchtchef VDRB die Zuchtbücher alljährlich auf dem Tisch liegen und konnte sich ein Bild machen. 2007 war man gezwungen, eine Umfrage zu starten. Das Ergebnis zeigte dringenden Handlungsbedarf. Die Bestückung aller Reinzuchtbelegstationen basierte nur noch auf 10-12 Prüfständen mit 100-140 Völkern. Von einer planmässigen Besetzung der Prüfstände und einer zweckdienlichen Leistungsprüfung konnte mit wenigen Ausnahmen nicht mehr die Rede sein.

Entweder musste sich die Mellifera in die Schutzgebiete zurückziehen und mit der Zeit auf wenige Reste zusammenschrumpfen, oder man nahm die Zucht neu in die Hand und sicherte sich so Rückenfreiheit für die Zukunft.



sich zuverlässig ermitteln, ob eine Königin in langer Generationenfolge zurück auf eine Urmutter zurückgeht, die eine Mellifera oder Carnica war. Beide Rassen haben eine klar unterschiedliche Ausprägung dieses Erbguts und sind somit klar unterscheidbar.

In den 1990er Jahren hat Bo Vest Pedersen mittels mtDNA-Analyse nachgewiesen, dass die Mutterlinien von Bienenbeständen in der Schweiz, in England und Schottland ungebrochen melliferatypisch sind. Es ist also während der gesamten Generationenfolge seit dem Beginn der Einfuhr fremder Rassen 1860 zu keinem Fehlgriff gekommen, die Mütter stammten immer in direkter Linie von einer Mellifera Mutter ab.

Über den Grad eines möglichen, länger oder kürzer zurückliegenden Hybrideinflusses sagt die mtDNA-Analyse nichts aus, da sie nur den mütterlichen Stammbaum, nicht die begattenden Väter erfasst. Hier muss diese Methode durch den DNA-Hybridtest ergänzt werden.

Wir können heute davon ausgehen, dass in den Schutzgebieten mehrheitlich und in der Zuchtpopulation praktisch ausschliesslich reinrassige Bestände vorkommen. Einzelne, punktuelle Fremdrasseinschläge in der Vergangenheit können nicht ausgeschlossen werden. Jüngste Hybrideinflüsse, die am wahrscheinlichsten sind, werden bei der Weiterzucht gezielt ausgeschlossen durch:

- DNA-Hybridtest für jede Zuchtmutter
- DNA-Hybridtest für die Dröhneriche der Reinzuchtbelegstationen

Mischbegattungen sind aufgrund unzureichender Drohnensicherheit oder durch Störfälle im Belegstationsschutzgürtel vereinzelt möglich, werden aber durch die kontinuierliche Analyse der Zuchtmütter aufgedeckt und ausgeschaltet.

Historia docet – die Geschichte lehrt uns:

Die Zucht und Erhaltung der Mellifera

- gründet auf zwei Standbeinen: Schutz und Zucht. Schutzgebiete dienen der Erhaltung der genetischen Vielfalt; Zucht erzielt eine Biene mit Eigenschaften, wie sie in der Bienenhaltung notwendig sind. Das eine ist ohne das andere kaum möglich.
- stützt sich auf gemeinschaftliches Vorgehen und kann nicht das Werk einiger weniger sein; wir fragen also: taugt unser Ansatz, um eine breite Züchterschaft zu integrieren und zu motivieren?
- lebt von Haltern und Züchtern, deren Horizont über die Grenze ihres Bienenstandes hinausreicht und die bereit sind, danach zu handeln.
- braucht eine klar formulierte, Zucht und Erhaltung entsprechende Strategie; wir fragen also: ist unsere Strategie zweckdienlich und legt sie die Gewichte richtig?
- erreicht ausreichende quantitative und qualitative Qualität nur unter tatkräftiger Führung und Einbezug wissenschaftlicher Erkenntnisse; wir fragen also: fahren wir einen extremen, abgeschlossenen Sonderweg oder tätigen wir unsere Arbeit transparent geführt und wissenschaftlich reflektiert?

Reto Soland, Zuchtchef mellifera.ch (VSMB)

Imkerei in der Schweiz

Imkerei in der Schweiz hat eine lange Tradition. Es waren wahrscheinlich die Römer, die als erste aktive Bienenzucht betrieben, statt nur wilde Bienennester auszuräubern. Heute zählt die Schweiz ca. 18 000 Imker/Innen welche ca. 160 000 Bienenvölker betreuen. Die Bienen-dichte beträgt damit 4 Bienenvölker/km², Berge und Seen inbegriffen.



Im 2011 feierte der Verein deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde (VDRB) sein 150jähriges Jubiläum. Gegründet wurde der Verein 1861 und ist damit der älteste und mit 14 000 Mitgliedern auch der grösste der drei nach Sprachen getrennten Imkervereine. Die französisch sprechenden Imker sind seit 1876 in der Société Romande d'Apiculture (SAR) vereint und haben 2'000 Mitglieder, die italienisch sprechenden Imker sind seit 1912 in der Società Ticinese di Apicoltura (STA) organisiert und haben etwa 500 Mitglieder. Diese Zahlen zeigen, dass ca. 80-90% aller Imker/innen in der Schweiz einem Verein angehören und eine Fachpublikation in ihrer Sprache erhalten. Imkerei in der Schweiz ist vor allem eine populäre Freizeitbeschäftigung, es gibt nur wenige kommerzielle Imkereien.

Auf diesen Sachverhalt dürfte die Tatsache zurückzuführen sein, dass in der schweizerischen landwirtschaftlichen Gesetzgebung Bienen nicht aufgeführt waren. Dies änderte im Jahr 2007, als die entsprechende Initiative der Parlamentarierin Brigitta Gadiant angenommen wurde. Als Folge davon wurde auch die finanzielle Unterstützung für die Imkerei aufgestockt.

Eine weitere Auswirkung dieses Parlamentsbeschlusses war die Gründung von «apisuisse», dem Dachverband der Imkerverbände in der Schweiz. Apisuisse ist nun zuständig für die imkerlichen Themen Bienengesundheit, Weiterbildung, Königinnenzucht, sowie Honig-Vermarktung. Die direkte Unterstützung von Imkereien ist

jedoch spezifisch ausgeschlossen.

Königinnenzucht ist im Moment der aktivste Teil von apisuisse. Unterstützt werden die einheimischen Rassen Mellifera und Ligustica, sowie die Carnica- und Buckfast-Zuchten. Für eine finanzielle Unterstützung muss die Zucht wissenschaftlichen Grundsätzen folgen. Das bedingt isoliert gelegene Belegstationen, sowie Bestimmung der Rassenzugehörigkeit mittels Flügelmorphologie oder DNA-Analyse. Zuchtköniginnen müssen anonym auf Prüfständen getestet werden, die Resultate werden dann am Länderinstitut für Bienenkunde in Hohen-Neuendorf mittels der BLUP-Methode ausgewertet und via die europäische Datenbank www.beebreed.eu öffentlich zugänglich gemacht. Königinnenzüchter können dann ihre eigenen Zuchten mit Hilfe dieser Daten optimieren.

Bis jetzt ist unser Verein der aktivste in diesem Programm. Es sind bereits reelle Fortschritte in der Zucht von reinen Melliferavölkern zu verzeichnen. Während des Kongresses werden einige Vorträge die Zuchtbemühungen und Vereinsaktivitäten zum Thema haben.

Honig mit «Goldsiegel»

Schweizer Honig hat einen hohen Preis. Um die Qualität zu garantieren, wurde 2006 ein spezifisches Qualitätsprogramm gestartet. Die teilnehmenden Imkereien werden von geschulten Fachleuten überprüft und gemäss einer längeren Checkliste kontrolliert. Diese Kontrolle wird alle vier Jahre wiederholt und umfasst auch eine regelmässige Begutachtung der Honigwaben. Ist die Prüfung erfolgreich, kann der Honig mit dem «Goldsiegel» versehen werden.



Grosses Interesse an der Imkerei

Die Bienenhaltung nahm ab Ende des 19. Jahrhunderts in der Schweiz stetig zu. Lokal angebotene Bienenkurse, die Fachzeitschrift «Schweizerische Bienenzeitung», Beratungsgespräche, sowie eine Versicherung für Völkerverluste dürften die Gründe dafür gewesen sein. Eine grosse Hilfe war bestimmt auch das Lehrbuch «Der Schweizerische Bienenvater», welches 1889 erstmals erschien. Dieses Werk wurde über die Jahre hinweg regelmässig aktualisiert. Die 19. Auflage ist kürzlich unter dem geänderten Titel «Das Schweizerische Bienenbuch» neu erschienen.

Für den Austausch von Erfahrungen und Wissen mittels Artikeln und Büchern hatten die Schweizer Imker schon immer enge Kontakte mit dem Ausland. Eine kürzliche Auflistung erwähnte die erstaunliche Zahl von 245 Schweizer Autoren, die mindestens ein Buch über Bienen geschrieben haben.

In den letzten Jahren ist das Interesse an der Bienenhaltung markant gestiegen. Angebotene Bienenkurse sind problemlos und schnell ausgebucht. Angenehmer Seiteneffekt: 30%-60% der Anmeldungen sind von Frauen. In Kürze muss also das traditionelle Bild eines ältern und pfeifenrauchenden Imkers im Bienenhaus geändert werden. Das Problem ist

nicht, imkerlichen Nachwuchs zu finden, sondern Mitglieder, die auch im Vereinsvorstand Funktionen übernehmen.

Eine andere Sorge sind die geltenden Naturschutz- und Baugesetze. Bürokratische Entscheidungen, wie z.B. ein 60 Jahre altes Bienenhaus um 2.5m zu verschieben, damit ein minimaler Grenzabstand eingehalten wird, sind schwierig zu verstehen. Auch die Ansichten über den Einfluss von Honigbienen auf die Population der Wildbienen und Hummeln sind immer wieder Gegenstand von Diskussionen. Die Experten sind sich einig, dass die intensive Landwirtschaft, Pestizide, Verlust natürlicher Nistplätze und fehlende Blumenwiesen die Hauptgründe für den Rückgang der Wildbienen sind. In der Fachpresse sind elf entsprechende Studien publiziert worden. Eine zeigte keine klar erkennlichen Resultate, fünf fanden einen Einfluss der Honigbienen, fünf keinen.

Das Bienenhaus - Eine Schweizer Spezialität

Traditionell werden Bienenvölker in der deutschsprachigen Schweiz in Bienenhäusern gehalten. Der «Schweizerkasten» ist eine perfekte Anpassung an diesen Umstand. Es ist ein Holzkasten mit folgenden fixen Dimensionen: 30cm breit, 76cm hoch und 58cm tief. Die untere Hälfte ist der Brutraum mit max. 15 Brutrahmen und einem Fenster. Der obere Teil ist der Honigraum mit den Honigrahmen in zwei Lagen. Die Mittelwände haben die Dimension von 335mm x 265mm, was in etwa einem A4 Papierblatt entspricht, die Hälfte davon, 155mm x 265mm, für die Honigrahmen. Auf Grund der Grösse und Konstruktion können die Kästen im Bienenhaus aufeinander gestapelt werden und ergeben so eine perfekte Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Platzes. Doch die Zeit steht nicht still und heute werden Schweizerkästen in Form der Magazinbeute immer populärer.

Das «Zentrum für Bienenforschung» in Liebefeld, Bern (ZBF)

Dieses Institut wurde 1904 aus der Not heraus gegründet, um die Ursache des damaligen grossen Bienensterbens zu finden. Ein Jahr später konnte Prof. R. Burri, der erste Direktor, bereits einen Erfolg melden. Es war nicht wie vermutet die Faulbrut, sondern eine andere bakterielle Erkrankung, die er als Sauerbrut (Europäische Faulbrut, EFB) bezeichnete und durch das Bakterium *Melissococcus plutonius* verursacht wird. Trotz die-



sem Erfolg konnte das Bakterium nicht ausgerottet werden, war aber für fast 100 Jahre unter Kontrolle, angenommen in den 60er Jahren, als die Imker Antibiotika einsetzten. Im 1999 begann jedoch plötzlich eine starke Zunahme der jährlich gemeldeten Sauerbrutfälle. Auch heute ist diese Krankheit nur unvollständig verstanden und es

existiert keine einfache Behandlungsmöglichkeit. Gute Resultate wurden in letzter Zeit mit Totalsanierungen erreicht: Sichtbar kranke Völker werden abgetötet und von den restlichen Kunstschwärme gebildet. Die Kästen werden gründlich gereinigt und mit neuen Waben versehen. Nach einer 3-4 tägigen Hungerperiode werden die Völker an derselben Stelle wieder einlogiert und aufgefüttert.

Eine grosse Herausforderung kam mit der Ankunft der Varroamilbe. In Erwartung der sich entwickelnden Resistenz gegen die verwendeten synthetischen Akarizide wurde am ZBF die «alternative Varroabehandlung» entwickelt, eine Kombinationsbehandlung von Ameisensäure oder Thymol im Juli/August und Oxalsäure im November/Dezember. Zusammen mit anderen europäischen Forschungsinstituten wurde diese Methode verbessert und stellt heute den Standard dar. Für die Zukunft hingegen ist eine sicherere und einfachere Methode erforderlich. Die Forschung arbeitet an neuen Methoden mittels Duftorientierung, Störung der Fortpflanzung, oder parasitischen Pilzen.



Ab 2004 erweiterte das ZBF seine Tätigkeiten markant. Möglich wurde dies durch erhöhte Geldmittel aus der Schweiz, privaten Quellen oder EU Forschungsgeldern. Heute arbeiten etwa 25 internationale Forscher an Projekten wie:

- Forschung an Faulbrut und Sauerbrut
- Methode zur frühzeitigen Entdeckung von Sauerbrut mittels PCR-Test (DNA-Detektion)
- Neue Parasiten der Honigbiene, z.B. Tropilaelaps Milben, Kleiner Beutenkäfer
- Diagnostische Radioentomologie mittels Tomografen. Dies erlaubt einen Blick ins Innere eines Bienenvolkes, ohne den Kasten öffnen zu müssen
- Wechselwirkung von Wirt-Krankheitserreger, speziell die Dreiecksbeziehung Biene-Varroa-Virus und deren Evolution
- Der Einfluss von neuen Insektiziden (Neonikotinoide) auf Honigbienen und andere Bestäuber
- Herkunfts- und Qualitätsprobleme von Bienenprodukten

Ab 2003 traten auch in der Schweiz massive Verluste von Bienenvölkern auf. Dieses Phänomen wurde unter dem englischen Kürzel CCD (colony collapse disorder) bekannt. In 2008 ergriff das ZBF die Initiative und startete das globale Netzwerk COLOSS (Prevention of colony losses). Das europäische Forschungsprogramm COST (European Cooperation in Science and Technology) machte dieses Programm möglich. Das Ziel ist die Koordination und Standardisierung von Forschung und Datenerhebung dieses internationalen



Phänomens. 300 Forscher aus 60 Ländern sind an diesem Projekt beteiligt.

Nicht alle Bienenverluste können auf CCD oder Insektizide zurückgeführt werden. Vielfach ist eine mangelhafte Varroabehandlung, Vernachlässigung des Bienenstandes oder Nichterkennung der Sauerbrut die Ursache.

Die Schweiz hat eine sehr hohe Bienendichte und ein einzelnes «schwarzes Schaf» kann die Ursache für ein Problem in der ganzen Umgebung sein. Konstante Weiterbildung sowie Kontrollen vor Ort durch Bieneninspektoren sind notwendig, um die Situation zu verbessern. Wegen dieser unerfreulichen Tatsache müssen heute alle Imkereien registriert sein und sind in einer Internet-basierten Datenbank abrufbar.

Zusammenfassung

Trotz dieser Probleme ist die Imkerei nach wie vor ein weit verbreitetes Hobby in der Schweiz und wird es dank den vielen Neuimkern auch bleiben. Karl von Frisch, der Nobelpreisträger und Entdecker des Bienenanzuges drückte einst seine Faszination für die Bienen mit folgenden Worten aus:

Der Bienenstaat gleicht einem Zauberbrunnen; je mehr man daraus schöpft, umso reicher fließt er.

Hans-Ulrich Thomas
Peter Gallmann

Zusammenfassungen

Imkerei in der Schweiz

Hansueli Thomas

Die Schweiz ist ein kleines Land und die Imkerei ist ein populäres Hobby. In Zahlen: 18'000 Imker/Innen betreuen ca. 180'000 Bienenvölker. Umgerechnet sind das 4 Bienenvölker pro km², Berge und Seen eingerechnet.

Mittels Bildern, Zahlen und Fakten wird die Imkerei in der Schweiz veranschaulicht. Der Streifzug endet mit einem Video über die Entstehung des Waldhonigs, ein Vorgang, der im Detail auch unter Imker/Innen häufig unbekannt ist.

Observations on queen mating behaviour on a small island

Ralph Buechler¹), Aleksandar Uzunov²), Hrisula Kiprijnovska²), Sreten Andonov²)

The mating of honey bees depends on open flights, usually over several kilometres of distances. With regard to control the selection of mating partners, we wanted to study the effect of an extremely limited flight range of a small island on the mating behaviour of queens.

The experiment was performed in June 2011 on a Macedonian island in Prespa lake. It has a surface of 21.9 ha and a minimum distance to the mainland of 2.1 km. There is no permanent honey bee population on the island, but we established five colonies with an estimated population of about 10000 adult drones one week before starting the experiment. We studied the behaviour of 34 queens during their natural mating period (day 6-11 after emergence) using mating boxes with transparent front extensions and queen excluders to observe the time and duration of all flights and the presence of mating signs on return.

All flights of queens happened between 12.35 and 15.33 h CEST. Nine queens (26.5%) were lost during their flights. From the 25 surviving queens, one did not perform any flight. The average number of flights per queen was 10.8, spread over 3.2 days, with a maximum of 28 flights for one queen which returned four times with a mating sign. We observed a maximum of ten daily flights per queen. 21 queens (61.8%) returned at least once with a mating sign and on average 2.2 successful mating flights per queen were observed. The flight duration of queens was on average 4 min 55 sec with a gradual increase from the first (2 min 49 sec) to fifth flight (6 min 36 sec). The longest flight duration of a queen returning without mating sign was 23 min, while the shortest and longest flights of queens returning with mating sign were 2 and 38 min respectively.

The unusually high flight frequency of the queens indicates a disturbance of the mating behaviour under the specific test conditions although successful matings obviously did happen within the range of the small island. However, some of the successful mating flights lasted long enough to enable those queens.

Effects of genotype and environmental factors on the survival and productivity of European honey bee colonies

Ralph Buechler¹), Stefan Berg²); Malgorzata Bienkowska³), Beata Panasiuk³), Yves Le Conte⁴), Cecilia Costa⁵), Winfried Dyrba⁶), Maria Bouga⁷), Fani Hatjina⁸), Leonidas Charistos⁸), Plamen Petrov⁹), Evgeniya Ivanova¹⁰), Nikola Kezic¹¹), Seppo Korpela¹²), Per Kryger¹³), Hermann Pechhacker¹⁴), Aleksandar Uzunov¹⁵), Jerzy Wilde¹⁶)

In order to better understand the role of bee genetics for the Europe-wide occurrence of colony losses an experiment on genotype – environment interactions (GEI) was started by COLOSS working group 4 in July 2009.

A number of 621 honey bee colonies, representing 18 different genotypes, are comparatively tested in 16 apiaries across Europe. The colonies are kept without any chemical treatments against Varroa destructor and other diseases. Colony and queen survival are registered continuously, besides bee population development, productivity, feed balance, swarming, gentleness, hygienic behavior and the infestation levels of Varroa, Nosema and viruses.

The tested genotypes clearly differ in their honey productivity, gentleness and swarming tendency which can at least partially be explained as a consequence of different breeding intensity for these classical selection characters. However, it is important to note that highly significant genotype – environment interactions can be observed when these characters are taken into account.

To sum up our primary results, we can state a high relevance of interactions between honeybee genotypes and different environmental conditions within Europe. Obviously, the genetic adaptation of honeybees to a specific environment influences its population dynamics, health status, and productivity. Consequently, the conservation of European honey bee diversity and the support of local breeding activities should be encouraged.

Conservation of the Nordic brown bee

Lauri Ruottinen, Agrifood Research Finland is Finland, FIN-31600 Jokioinen

NordGen – the Nordic Genetic Resource Center – is a Nordic organization dedicated to the safeguarding and sustainable use of plants, farm animals and forests. NordGen will start an intensive project to clarify the current status of the Apis mellifera mellifera in the Nordic and Baltic countries. Also, the current in situ and ex situ conservation of A. m. mellifera and suggestions for future research activities in Nordic countries will be published. The work will be carried out between May and December 2012. The responsible organization of this work is MTT Agrifood Research Finland. Preliminary results of the work will be presented.

Consortium Dark Bees Germany

Thomas Petermann

The consortium consists of several autonomous groups. As an umbrella organisation we serve beekeepers as a contact point to get them in touch, say, queen breeders. The form of a consortium was chosen because of its flexibility. This way we can welcome ambitious queen breeders as well as beginners. Our bylaws simply state our aim and define the structure.

History

The first regional group was founded in Melchow near Berlin by several beekeepers who got to know each other via an Internet forum. Several more regional groups were founded later on and today the consortium consists of seven groups with a membership of 300, trend upwards. Via our own forum we keep in touch and discuss topics around queen breeding and beekeeping in general.

Aims and results

Our most important aim is to build our own population of the Apis mellifera mellifera in Germany and to provide bee colonies and queens to German Beekeepers. To accomplish this we will build up a systematic breeding program in Germany with the disposal of all native species in Europe. We will work with artificial insemination stations (3 at present) and operate isolated mating yards. A mountain mating yard in the alps may open this year, 2 more are in planning state.

Other objectives are:

- Increased networking with Organisations and Beekeepers in Germany and Europe
- Education of beginning beekeepers and breeders
- Public Relations and promotions

Especially, we try to expand our connections to the "Deutscher Imkerbund" (German Beekeeping Foundation) who has invited our association to its frequent conferences. We want to thank all German, and especially all European Beekeepers and Breeders who helped us to bring back our domestic Dark Bee to Germany.

Genetic Diversity and Hybridisation of the Honeybee.

Dr. Gabriele Soland, Apigenix

Das Paarungssystem der Honigbiene weist einige Spezialitäten auf, die ihre Zucht zur wahren Herausforderung machen. Besonders die Kontrolle der Paarungspartner der qualitativen hochstehenden Zuchtköniginnen ist ein mühsames Unterfangen. Wenn die Bemühungen weiter reichen als reine Zucht von Eigenschaften, wenn es nämlich auf die Erhaltung einer ganzen Unterart kommt, wird das eigene Paarungsverhalten der Honigbiene zu einer Bedrohung. In West- und Zentraleuropa ist die einheimische Unterart, die Apis mellifera mellifera, heute durch Verdrängung und Vermischung bedroht. Wir zeigen die Auswirkungen der Vermischung auf die Zuchtpopulation vor der Einführung des genetischen Hybridtests und seine Wirkung auf den Reinheitsgrad der Population. Weiter zeigen wir die Anwendung des Tests bei der Einrichtung und dem Management von Schutzgebieten.



Two decades of Progress for the Dark European Honeybee (*Apis mellifera mellifera*) of Ireland

Micheál C. Mac Giolla Coda (Galtee Bee Breeding Group), Burncourt, Cahir, Co. Tipperary, Ireland

The Galtee Bee Breeding Group (GBBG) was founded in December 1991 with an initial membership of 4 beekeepers based in the Galtee/Vee Valley area of Tipperary, and a breeding zone was immediately established between the Galtee and Knockmealdown Mountains. In its first 5-year programme, the group set up an isolated mating apiary, commenced evaluating and recording the characteristics of colonies in the valley, conducted workshops to educate beekeepers about morphometry, helped organise the first nationwide morphometry study in Ireland, and established an instrumental insemination process. In the second 5-year programme, the GBBG expanded its educational activities, established the Dún Aonghusa Breeding Apiary, participated in international conferences, established a newspaper and website, and, with aid from the Scheme for Genetic Resources, acquired equipment for its bee-breeding activities. For the next 5 years, the group continued its queen-rearing workshops, provided breeder queens to members, created a bee garden, actively participated in national and international conferences, including Apimondia 2005 in Dublin, distributed scale hives to monitor honey productivity, and continued to sponsor morphometry projects. In its most recent program, the GBBG has carried out a comprehensive morphometry study of the honeybees of Ireland, organized queen-rearing workshops and seminars across the country, and hosted an international bee improvement conference. Today, the GBBG has around 100 members from 30 beekeeping associations all over Ireland and continues its work toward the conservation, restoration, study and improvement of native Irish strains of the dark European honeybee. The validity of these objectives is highlighted by morphometric data showing the healthy status of *A. m. mellifera* across most parts of the island.

The Role of Instrumental Insemination for the Conservation of the Dark Bee: Potential and Pitfalls

Florian KP Sutter, Head Mellifera Breeding Group and Mating Station "Sântis", Ebnetstrasse 12, 9100 Herisau, Switzerland
Instrumental Insemination has been established as a tool for scientific studies and breeding of honey bee queens. In many areas of hybridisation instrumental insemination is the only option for breeding programs of the Dark Bee. While the technology is easily available and the procedure of the insemination itself can be learnt by most people, many challenges remain. The selection and care of the drone colonies, exclusion of foreign drones, harvesting and storage of the semen, maintaining of sterile working area and the care of the queen before and after the insemination are at least as complex as running a natural mating station. Therefore a dedicated and well organised team is needed to enable instrumental insemination quality and safety. The potential and pitfalls of instrumental insemination in the context of a breeding program for the European Dark Bee are presented.

Conservation of Ural population of *Apis mellifera mellifera*

Ilyasov R.A., Poskryakov A.V., Nikolenko A.G.
Russia, 450054, Ufa, Institute of biochemistry and genetics of Ufa scientific center of Russian Academy of sciences
Apis mellifera has an extraordinary huge natural area of distribution spanning from Southern Scandinavia in the North to the Cape of Good Hope in the South; from Dakar in the West to Altai, the Oman coast and western borders of China in the East (Ruttner et al., 1988; Sheppard, Meixner, 2003). It has been shown that different types of honeybees in all occupied territory are subspecies and are capable to be crossed among each others and give prolific descendants. Due to long geographical isolation and ecological adaptation there is a deep differentiation of honeybees what led to a big diversity of subspecies.
In Bashkortostan republic there is very hard problem of conservations of aboriginal bee subspecies *A.m.mellifera*. For conservations it is necessary identification hybrid fami-

lies, to eliminate their further distribution. Intergenic locus COI-COII of mtDNA varying among bees subspecies. There are the genetic markers of this locus allowing identify of hybrid origin bees colonies, in particular hybridization with bees from Caucasus (*A.m.caucasica* and *A.m.armeniaca*). In Bashkortostan republic we shown existence pool of the saved aboriginal bees in the north of republic on territory of several districts (Tatyshlynskii, Yanaulskii, Birskaa, Karaidelskii, Mishkinskii, Ishimbaiskii, Buraevskii and Askinskii) and in the south of republic on territory of Burzyan district. We studied populations of bees on territory of several regions of Ural and Volga region. Large populations of bees *A.m.mellifera* on our researches was saved on territory of Permski oblast, Bashkortostan republic and republic Udmurtiia. The higher degree of hybridization is observed in bee population on territory of the Chelyabynskii and Sverdlovskii oblast. On the basis of the conducted researches it is already possible to make the map of geographical distribution of natural area of aboriginal bee *A.m.mellifera*. Our researches have shown that among hybrid honeybees at least four local populations of Dark European Honeybees *A.m.mellifera* were saved in Urals (Ilyasov et al., 2006; Ilyasov et al., 2007). This research has show phylogenetics relationship of Russian and European populations of *A.m.mellifera*. Genetic relatedness of *A.m.mellifera* populations we show using 8 microsatellite locuses, in particular microsatellites ap243, 4a110, ap049, a113, a43, a8, a88, a28. On the grouping of population influences both community of their origin and their geographical location in relation to each other. Cluster analysis was conducted using neighbour joining method. On built dendrogram Bee population of Iglinskii district grouping separately from other populations of Bashkortostan republic. On dendrogram bee populations of different regions (Bashkortostan republic, Permski oblast, republic Udmurtiia and Sverdlovskaya oblast) population of bees of Sverdlovskaya oblast is disposed separately. Such separate location of bees population of Iglinskii district of Bashkortostan republic and Sverdlovskaya oblast is explained by their hybrid origin. Our laboratory plans to extend genetic researches of bees populations on all territory of Russia.

Bericht der GEDB e.V. zur Erhaltungszucht mit Erläuterungen zur «Mondscheinbelegstelle»

Mit Beginn der «modernen Bienenzucht» um ca. 1850 verdüsterte sich die Situation der einheimischen Dunklen Bienenpopulationen mit der ersten Hybridisierung und dem Niedergang der Imkerei bis nach dem ersten Weltkrieg. Ursache war offensichtlich die Einfuhr der Italiener- und Ägyptischen Bienen zur Ertragssteigerung. Wenn man alte Literatur aus dieser Zeit liest, erfährt man etwas über die Leistungsbilanz der Imkerei vor der Katastrophe und danach: Die autochthonen Bienen lieferten bis dahin Wachs, um Amtsstuben, Kirchen und die Oberschicht mit Licht zu versorgen. Vor Einführung des Bieres löschten sie den Durst mit Met, und der Honig deckte den Bedarf auf Süßes. Der durchschnittliche Honigertrag wurde angegeben mit 25 Pfund Ernte, 25 Pfund belassenes Winterfutter und 25 Pfund Startkapital für ein Jungvolk. Spitzenerträge aus der Heide mit 70 kg sind auch belegt. Die Zahlen decken sich mit Angaben aus heutiger Zeidlererei mit der Dunklen Biene im Südrural. Es folgten weitere Zyklen der Hybridisierung und Inzucht, von 1900 bis ca. 1960 die «Zucht der Deutschen Nigra», von 1945 bis heute «Deutsche Carnica», begleitet von der Buckfast. Parallel dazu erfuhren wir Schübe von Parasitierung, Krankheiten und invasiven Schädlingen. War es früher die Tracheenmilbe, ist es heute die Varroa und morgen usw., usf. Das Ausräumen und Vergiften der Landschaft und der schwindende Stellenwert in der Volkswirtschaft haben weiter zu einer verminderten Leistungsbilanz der modernen Bienenzucht beigetragen, wenn man diese im Verbrauch von einheimischem Honig misst, abgesehen von den Erfolgen in der «Leistungs-, Resistenz- und Vitalitätszucht». Nach dem Ende der «Wahlzucht» begannen einige wenige, sich Gedanken über den Erhalt der reinen Bienenrassen, als Grundlage der zukünftigen Bienenzucht zu machen. Es war Pfarrer Köhler, der vorausschauend einiges befürchtete und das «Köhler'sche Verfahren» erfand. Sein Prinzip ist, ausgewähltes mütterliches und väterliches Erbgut kontrolliert, gesund und rein zum Rassenerhalt zusammenzuführen. Herr Köhler hatte mit seinen Ideen vorerst keinen Erfolg. Meines Wissens wurden die Gedanken zuerst in Australien aus der Versenkung geholt und modifiziert.

So wurden aus den Einwabenkästchen mit verdunkelten Fluglöchern und Kellerhaft des Herrn Köhler Drohnenvölker und Begattungseinheiten, welche während der Tageshitze in Kühlräume geschoben und in den Abendstunden zu ihrer Bestimmung wieder herausgeholt wurden. Ebenfalls aus der Not, in einem fremdrassigen Umfeld den Erhalt der Dunklen Bienen in Deutschland bewerkstelligen zu können, wurde die «Mondscheinbelegstelle» in Deutschland weiterentwickelt. Nach anfänglichen Experimenten ergaben sich weitere Schwerpunkte:
•Zur optimalen Versorgung der Geschlechtstiere sollten die Arbeitsbienen den ganzen Tag über ihre Aufgaben erfüllen können.
•Die «Drohnenvölker» sollten eine entsprechende Stärke aufweisen.
•Die Wahl der Geschlechtstiere erfolgt nicht ausschließlich nach «dem Bien», sondern daraus nach dem Individuum.
•Damit der Begattungsflug auch während des normalen Standgeschehens erfolgen kann, wird er nach dem natürlichen Drohnenflug am Abend und mit Geruchsmarkierung durchgeführt. Die «Mondscheinbelegstelle» hat sich schon bei der Rückzucht der nigra nigra aus reinen *Apis m.m.nigra* Herkünften bewährt und steht somit auch bei der Rückzucht von beschädigten Populationen, mit begleitender Nachprüfung mittels Merkmals- und DNA-Untersuchungen, zur Verfügung. Experimente außerhalb der Erhaltungszucht der Dunklen Biene unterstützen wir nicht.

Inbreeding problems and their avoidance

Dorian Pritchard, Dip Gen, PhD
Oakwood Lodge, Heddon-on-the-Wall, Newcastle-upon-Tyne, NE15 0HZ, UK
The most serious threat to small populations of honeybees is inbreeding, especially due to low fertility associated with the creation of diploid drones. This threat can however be reduced by ensuring the breeding population contains an adequate number of sex alleles.
A method will be outlined for estimating the number of sex alleles in a breeding population, based on the frequency of their vacated worker brood cells. The number of sex alleles necessary to ensure high colony survival rates will be defined and strategies suggested for increasing and maintaining high levels of sex allele polymorphism. Minimal hive stocking levels necessary for maintenance of isolated populations will be proposed and a breeding scheme outlined to maintain genetic diversity and long-term survival of small, threatened populations.

Apis mellifera mellifera conservation project in the Unesco Biosphere in the Val Müstair, Switzerland

Balser Fried, Gelalunga 6, CH-9578 Azmoos, mellifera.ch (VSMB)
The conservation strategy of the black bee *Apis Mellifera Mellifera* in Switzerland is based on two pillars:
1.Line breeding in the frame of the BLUP breeding concept (www.bebreed.eu)
2.Conservation regions with pure *Mellifera* bee population
The letter is intended to maintain a population with high genetic diversity as gen pool. The project started 6 years ago and is in its final stage. The process of launching, financing and managing of such a project is presented and achieved results are documented.

Queen Performance Problems

Roger Patterson 24 March 2012
I have been keeping bees since 1963, but had a break of about 15 years from active beekeeping although I maintained contact with my local BKA and continued to be a demonstrator. On returning in 2001 I was given 5 colonies of poor bees, so I decided to improve them by raising queens from the better ones and culling heavily. This meant I was dealing with a fairly large number of young queens. I discovered it was much more difficult to produce queens that performed well and continue to do so. I made several enquiries and nobody else had noticed any problems. I have written several articles and have lectured regularly on the subject. I now have many beekeepers agree with me that had previously disagreed and it seems to be a problem in other parts of the world.



I have narrowed it down to three main problems:-

1. The early supersedure of young queens. This can often be in their first year, and I regularly see supersedure cells being started before the first brood has emerged. Very often the brood pattern appears good to an experienced beekeeper. The cutting out of these supersedure cells usually results in the queen failing in about 4-6 weeks. It is quite common for bees to swarm on a supersedure cell.
2. Young queens failing, where they may lay drone eggs in worker cells at a high level or lay a lower number of eggs, often in a poor pattern.
3. Queens "disappearing". You can inspect a colony and the queen appears to be laying well, yet at the next inspection she is not there. In about 50% of colonies there will be emergency cells, the other 50% there won't be any. I'm certain many beekeepers don't know the state of their colonies so don't realise the problems. In many cases the colony is unable to produce a queen and it will die without help.

These problems affect all beekeepers however good or bad they are. Queens are not living a full term and it is difficult to determine how good they are or if they will supersede naturally. This is one of several problems that will affect the queen breeder and may not be as a result of something they have done wrong.

Factors affecting queen quality

Laurent Gauthier, Swiss Centre for Bee Research
Because the queen is the only reproductive female in the colony, fecundity is a critical issue for the health of honeybee colonies. Any factors affecting the queen's fecundity will stagnate colony development, increasing its susceptibility to opportunistic infections. Queen quality is also a prerequisite for honeybee selection programs as breeding value is generally tested over several years. Troubles affecting the queen quality are frequently reported by beekeepers and include low fecundity and untimely requeening events; cases of drone laying queens are also reported. A review of factors involved in the reduction of the queen fitness will be presented.

The Dark Bee of Austria, a regional ecotype

Alois Reiter
Following the recession of the glaciers at the end of the last ice age Europe was settled again by honeybees. North of the Alps the dark bee *Apis mellifera mellifera* populated the land, south of the Alps the Ligustica and Carnica races.
Active trading with honeybee colonies at the end of the 19th century with the carnica subspecies pushed back the native dark bee and today is considered an endangered species. In accordance with the saying „Those declared dead live longer“ we work towards bringing back this subspecies.
Breeding good queens is essential for winning over beekeepers to keeping the dark bee. Not quantity but quality is essential for the acceptance of the dark bee in Austria. Complaining about the decline of the Dark Bee is not helpful either, we must endeavor bringing first class queens to the market. The Dark Bee has all the genetic and morphological conditions and the demand for queens is as high as never before.
The Dark Bee queen breeders of Austria teamed up in 2010 and founded the „Austrian Mellifera Breeders (AMZ)“. The seat of the society is St.Veit, chairman is Alois Reiter. Active in the society are 15 members from the Salzburg area, Tyrol as well as Germany. Aim of the society is to breed pure and tested queens of the Dark Bee in our area. This bee was for centuries the common species and as the local ecotype the pollinator par excellence. This bee is well worth all our breeding efforts, have it mated on our mating station in „Schüttbachgraben“ and thus make it available on the market.
Since some years we have the possibility to genetically check our drone and breeding hives. These DNA checks were performed in 2008 at the Aarhus University in Denmark on 100 hives and in 2010 at the University of Munich on 5 hives. The results were 90-90.6% pure *A.mellifera mellifera* and were characterized as two breeding lines named „Salzburg Alpenland“ and „Nigra Alpenland inner Gebirg“. Via artificial insemination we will have in one years time the possibility to have an additional breeding line available.



Our Society participates in the European databank „beebreed.eu“ and is allowed to enter breeding values for 150 queens, more if we pay an additional fee. The program was started in 2000 and so far we have entered 129 queens and have their breeding values determined. Of big importance to us is the inbreeding value, since only a small starting population of pure mellifera queens was available to us. The above mentioned two breeding lines will be complemented with an additional line called „Nordbiene“ if their breeding values for gentleness and quietness on the combs turn out all right. In summary we can say that the Dark Bee in Austria has indeed a bright future. Demand for queens is increasing and we should make use of this trend for the benefit of our local *Apis mellifera mellifera*.

Breeding varroa-resistant bees

Dorian Pritchard, Dip Gen, PhD
Oakwood Lodge, Heddon-on-the-Wall, Newcastle-upon-Tyne, NE15 0HZ, UK
The *A. m. mellifera* population of northern England seems to have a natural capacity to develop resistance to the *Varroa destructor* mite. My own stocks were last treated against varroa in AD 2002, although the mite has been widespread throughout the area since 2000. These stocks harbour so few mites that it is difficult to collect sufficiently large samples for reliable examination, but in 2010 a hybrid colony was recognised that showed a delayed response to infestation. This colony was also left untreated, but was monitored throughout the season in order to ascertain the nature of the resistance it was expected to develop.

In May the colony yielded a natural drop of 23 mites per day, several times that at which treatment is recommended. At the early stages of mite build-up few of those that fell naturally showed physical damage, but as the season progressed the proportion showing severe damage increased, while the total daily mite fall decreased. By the end of the season the mite fall was negligible. Two supers of honey were taken and the colony survived the 2010-2011 winter well, with a low over-winter total mite drop. In 2011 all mite infestation levels in the apiary remained negligible.

A broodless method for varroa control

Laurent Gauthier, ALP
The presence of high mite infestations in summer is a major driver of colony death during winter. Both the mite and its associated viruses can impair the production of winter bees which generally initiate during late summer. Winter bees have a very distinct physiology which allow them to live several months in cold conditions. Therefore the production of winter bees is a critical step which requires an efficient varroa treatment during summer. A method of mite control based on queen caging will be presented.

Title: little brooks make great rivers

Yves Elie
The presentation consists of a black and white relief images PowerPoint which informs about our working orientations. In our region of the South of France, with the scientific support of Lionel Garnery (CNRS) and in contact with other French apiaries, we work on a specific domain, a cultural and biological heritage constituted by hives trunks colonized by black bee colonies which we still find there in abandoned apiaries. Since the last conference of Versailles in 2006, we began a work which consists in preserving black bees populations identified by local beekeepers. In addition our work consists in providing information about the black bee and in transmitting ancient techniques for manufacturing hives trunks, as well as the various interesting applications which we can benefit from these techniques for designing the modern hives. Our basic idea is that the preservation of the biodiversity is a collective task which involves a large number of participants. So in addition with our collaborations with the scientists, we invest a lot of energy for informing people on the history of the black bee for a more respectful beekeeping.

We wish to increase public awareness of the link between the breeding technique of the bee, the impact on the environment and the consequences on the pleasure to eat honey produced by tradition. It also aims at showing beekeepers for simple black bee breeding practices with a minimum of spent energy and knowledge.

Our action becomes a reality by itinerant workshops either during a day in a city showing how to make hives trunks, how to rear black bees, or how to adapt ancient craft techniques to the modern hives design. Because we are persuaded that the future of the black bee depends especially on a multitude of small structures preserving bee black apiaries as they existed formerly in Europe before the agriculture and beekeeping industrialization.

Control of European Foul Brood (EFB)

Balsler Fried, Gelalunga 6, CH-9578 Azmoos
E-Mail: balsler.fried@bluewin.ch; Tel: +41 81 783 13 51
An epidemic of European Foul Brood (EFB) developed exponentially in Switzerland over the period of 1999 to 2010. By Swiss law, colonies showing visible signs of EFB have to be destroyed. Since the use of antibiotics is forbidden here, no other measures were taken. The disease continued to spread out over the whole country. Thousands of colonies had to be killed and an end was not foreseeable. In the district of Werdenberg, e.g. with initially about 800 colonies, bee keepers lost over 300 colonies within 3 years. Very frustrating was that even in sanitized apiaries the disease could not be stopped. In a rapid project, in cooperation with the Swiss Bee Research Centre, Werdenberg bee keepers found that after having killed affected colonies, the causal agent of EFB, *Melissococcus pluton*, was still present in some colonies. Its detection was possible by using the DNA Technology with the PCR method. The discovery explained at least why killing ill colonies was not necessarily successful. But how to eliminate the causal agent in apparently sound colonies? Encouraged by literature as old as nearly 100 years, by recent publications [1,2] and by positive reports from other apiaries [3], the Werdenberg bee keepers decided to apply the shook swarm method (SSM) to all colonies of all apiaries which were PCR positive. Therefore, all apiaries within the legally declared prohibited area (colony movements ban in an area of 1 km radius around an affected apiary) underwent a PCR analysis of all colonies.

In order to reduce operational costs, PCR analysis can be performed on pooled samples of up to 10 colonies. In that case, if the result is positive, all the hives in that apiary must be treated by SSM to avoid cross contamination. Following this line, all bee keepers in the infected area whose hives showed positive PCR reactions for *M. pluton* treated all their colonies at the end of July to beginning of August 2010 by the closed shook swarm method. The shook swarms were established by wiping off all bees of a colony in inexpensive cardboard boxes. After 3 days cellar detention they were placed back in their cleaned and sanitized hive on new frames and foundations only. Feeding for colony build-up and Varroa treatment before capping was performed and then the colonies were fed for wintering [4]. Over 300 colonies in 47 apiaries were treated in this way in autumn 2010. The overwintering of the disinfected colonies was highly successful. Losses were less than usual and the shook-swarm colonies developed very nicely the following spring. After the check-up in spring 2011, only two PCR-positive bee houses in the legally restricted area were found. Sanitation was carried out according to two strategies: In one heavily infected apiary all colonies were killed. The other one had few infected colonies and was sanitized by selectively killing of just the PCR-positive colonies, as identified by single hive PCR-positive analysis. During the summer 2011 we did not suffer from new EFB cases in the sanitized area. The possibility offered by PCR with an area-wide consistent application of the shook swarm method suggests that it may be possible virtually to eliminate EFB from an area within a year without use of antibiotics

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

Bei BIENEN-MEIER finden Sie Bienenhäuser und Magazinebeuten.

Bienenhaus Fix
Verlangen Sie eine Offerte



Apibox CH-14



Alles aus einer Hand

Alles für die Bienenzucht
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

Oxal-Säure-Verdampfer



erhältlich im Fachhandel

Rationelle Arbeitsmethode (2 Min./Volk)
Hoher Wirkungsgrad
Einfache Handhabung
Wärmequelle ausserhalb der Beuten
Bienenverträglichkeit, sehr gut
Keine Rückstände im Wachs
Geeignete Schutzmasken

Frei Imker-Shop GmbH
Gasse 7, 8555 Müllheim
Tel. 052/763 32 44

SICAMM Konferenz 2012

31. August 2012 bis 4. September 2012



Apis mellifera mellifera

erhalten
schützen
züchten



Gemeinde Landquart



Innocent

Graubündner Kantonalbank

St. Galler Kantonalbank

Paul Schiller Stiftung

pro natura

3EPOWER



Landwirtschaftliches Bildungs- und Beratungszentrum Plantahof
CH 7302 Landquart



Statistik A-Belegstationen 2012

*Annahme
Belegstationen Gletsch VS und Schilstal SG geschlossen

Belegstation	Vatervölker			Züchter			Auffuhr			Begattet			%		
	12	11	10	12	11	10	12	11	10	12	11	10	12	11	10
M01 Krauchtal ZH	8	4	0	23	6	0	687	160	0	556	131	0	81	82	0
M02 Schwarzflue BE	7	8	6	24	11	14	226	146	113	155	104	52	69	71	46
M03 Säntis AR	14	14	13	34	35	29	1358	1255	774	1039	941	580	75*	75*	73*
M04 Gletsch VS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M05 Rothbach LU	8	3	10	15	11	29	397	271	729	305	199	521	77	73	72
M06 Schilstal SG	12	14	14	0	12	18	0	263	489	0	235	418	0	89	86
TOTAL	41	43	43	73	75	90	2668	2095	2105	2055	1610	1571	77	76.8	74.6

Der März 2012 war nach 1994 der Mildeste seit 1864. Wo die Völker nicht varroabedingt geschwächt oder ausgefallen waren, haben sie sich zügig entwickelt. Einem frühen Zuchtbeginn stand nichts im Wege.

Der April war jedoch sonnenarm. Vor allem im Jura und in den zentralen Alpen war das Sonnenscheidefazit gross. Entlang dem Jura, im Westen, im Unterwallis, im Oberengadin und auf der Alpenseite war der Monat nass. Teils in den zentralen und östlichen Teilen der Alpennordseite resultierten vielerorts Niederschlagsdefizite.

Der Mai war 1,5 bis 2,5 Grad wärmer als in den Jahren von 1961-90. Besonders im Mittelland und im Jura gab es überdurchschnittlich viel Sonne. Der Juni schliesslich war in den meisten Gebieten überdurchschnittlich regenreich, besonders im Osten und Südosten.

Wer die warmen Phasen dieses Jahres für die Zucht nutzte, fand willige, physiologisch gut konditionierte Pflegevölker. Kritisch war erst der Begattungserfolg, der aufgrund des wechselhaften Wetters teilweise sehr gering, andernorts wieder sehr gut, jedoch im statistischen Durchschnitt tiefer ausfiel.

Erfreulich ist, dass die Frequenzen auf den A- und B-Belegstationen nach Jahren der Abnahme wieder gewachsen sind, obwohl einige wichtige Belegstationen geschlossen waren.

Wir hoffen auf ihre Wiedereröffnung 2013 und ein weiteres Wachstum sowohl der Züchterschaft, als auch der Auffuhrzahlen!

Reto Soland, Zuchtchef mellifera.ch

Inserat



Bestimmen Sie den Hybridstatus ihrer hochwertigen Zuchtmütter.

Die genetische Hybridanalyse gibt Ihnen Auskunft über die Effizienz ihrer Rassenselektion. Sie ist ein wertvolles Werkzeug für Schutzprojekte.

Bestellen Sie gratis Probesets bei www.apigenix.com

Get the hybrid status of your high quality breeding queen.

The genetic hybrid analysis gets you quality information about the efficacy of your pure breeding program. It is a most valuable tool in conservation projects.

Order free sample tubes on www.apigenix.com

Genetische Hybridanalyse Fr. 110.-
Genetic Hybridanalysis exkl. tax

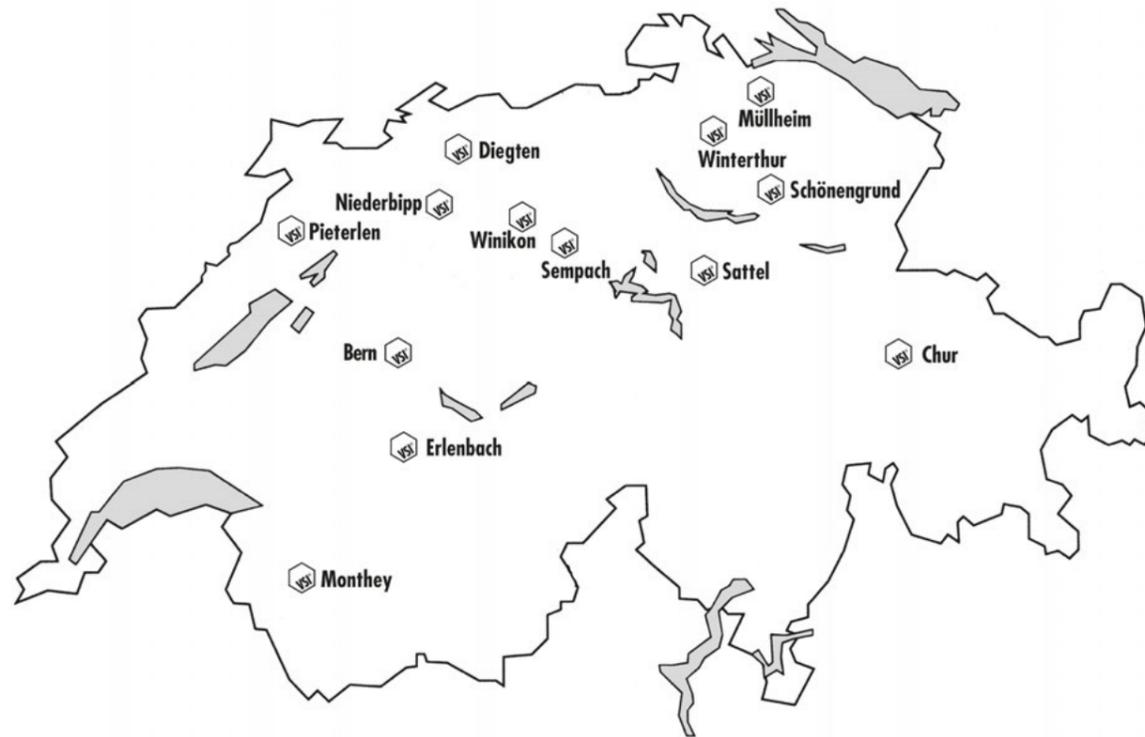
Dr. Gabriele Soland
Gaicht 19, 2513 Twann, Switzerland
+41 32 333 32 22, info@apigenix.com

Statistik B-Belegstationen 2012

Jahr	Vatervölker			Auffuhr			Begattet			%		Bemerkungen
	12	11	10	12	11	10	12	11	10	12	11	
M21 Pfannenstiel	20	20	20	187	188	454	148	154	332	79	82	
M22 Eschenberg	8	7	0	104	118	0	83	70	0	86	59	
M23 Beret	5	5	5	144	135	130	108	106	98	75	79	
M24 Grund	8	8	8	109	138	95	53	105	85	49	76	
M25 Twannberg	24	16	0	546	158	0	371	91	0	68	58	
M26 Riedbad	24	24	22	412	438	212	291	342	168	71	78	
M28 Stalden Kriens	8	8	8	0	0	227	0	0	184	0	0	
M29 Wiggernalp	8	8	10	106	126	115	79	95	84	75	75	
M31 Klöntal	0	14	24	0	141	54	0	126	47	0	89	geschlossen wegen Buckfast-Fremdeinwirkung
M34 Neu-Falkenstein	12	8	0	66	29	0	57	24	0	86	83	
M35 Potersalp	5	5	0	106	115	0	77	88	0	76	77	
M36 Valcup	15	15	12	58	42	0	52	34	0	90	80	
M37 Bogmen	12	12	12	87	115	115	64	98	94	74	81	
M38 Schildmoos	10	0	0	82	0	0	54	0	0	66	0	
M39 Hintervalzeina	5	5	4	44	153	37	37	118	29	84	77	
M40 Val Müstair	9	9	10	115	140	137	84	102	99	73	73	
M41 Stierenberg	16	14	16	269	138	163	205	96	106	76	70	
M42 Teufelskanzel	12	12	12	109	235	309	87	191	249	80	81	
M44 Oberholz	14	14	14	115	109	154	88	91	130	77	83	
M45 Gerstel	7	7	7	46	78	50	36	59	38	78	76	
M46 Melchtal	38	6	14	152	71	116	105	48	90	69	68	
M47 Gentel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	geschlossen
M48 Maderanertal	6	6	9	155	135	145	110	105	105	80	78	
M49 Ramseli SZ	0	0	8	0	0	86	0	0	70	0	0	geschlossen
TOTAL	266	223	215	3012	2802	2609	2189	2143	2008	72.7	76,5	



Verband Schweizerischer Imkergerätehersteller und Imkerfachgeschäfte



Die Branchenprofis in Ihrer Nähe

Bern bis Winterthur

Bern: Bärner Imkerlädeli
Chur: Imkerhof
Diegten: P. Blapp
Erlenbach: Apiline GmbH
Monthey: Rithner & Cie
Müllheim: H. Frei, Imker-Shop
Niederbipp: R. Gabi

Pieterlen: IB Fema GmbH
Sattel: K. Schuler
Sempach-Station: M. Wespi
Schönengrund: L. und A. Büchler
Winikon: Biene AG
Winterthur: M.+R. Ruffner

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	1.47
300	1.46
400	1.45
500	1.42
600	1.39
800	1.36
1000	1.30
ab 2000	auf Anfrage

Basispreis:		Fr./kg
BaginBox	10 kg	1.68
BaginBox	6 kg	1.68
BaginBox	3 kg	1.78
PET-Flasche	2 kg	1.78

Rabatte siehe:
www.hostettlers.ch

FutterTEIG

Ideal für die Frühlings-
und Zwischenfütterung.

Verpackung	Fr./kg
8x 1,5 kg (1)	3.60
4x 3 kg (1)	3.50
1x 6 kg (2)	3.40

(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 Rhenus Contract Logistics AG	Friedrichshafnerstr. 51 Tel. 071 460 11 60
9471 Buchs SG Rhenus Contract Logistics AG	Güterstrasse Tel. 081 750 01 40
8200 Schaffhausen Rhenus Contract Logistics AG	Ebnatstrasse 150e Tel. 052 569 37 18
3250 Lyss Planzer Transport AG	Industriering 17 Tel. 032 387 31 11
8048 Zürich Hostettler-Spezialzucker AG	Hohlstrasse 501 Tel. 0800 825 725
5502 Hunzenschwil Trans-Food GmbH	Neulandweg 18 Tel. 062 298 25 42 079 432 60 90
3008 Bern Planzer Transport AG	Murtenstrasse 85 Tel. 031 385 91 42

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

IS 1-12D

NEU! Drohnenvaben CH 1/1 im Sortiment!

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



Weil sie ausschliesslich aus einhei-
mischem Wachs hergestellt werden,
bauen sie Ihre Bienen rasch und voll-
ständig aus.

Imkerhof

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

SICAMM Konferenz 2012

31. August 2012 bis 4. September 2012



Apis mellifera mellifera

**erhalten
schützen
züchten**



SICAMM

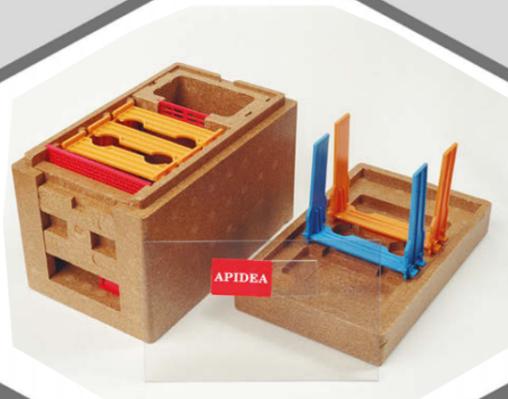


Landwirtschaftliches Bildungs- und Beratungszentrum Plantahof
CH 7302 Landquart



APIDEA-Produkte

100 000-fach bewährt



erhältlich im Fachhandel

APIDEA



Organisatoren und Sponsoren

Die Organisatoren:

- Balsler Fried (Obmann)
- Padruot Fried
- Laurent Gauthier
- Viktor Gisler
- Ernst Hämmerli
- Silvio Hitz
- Linus Kempfer
- Jürg Senn
- Karl Sochor
- Florian Sutter
- Hansueli Thomas

Wir danken unseren Sponsoren für ihre Unterstützung.

Gemeinde
Landquart



Amt für Landwirtschaft
und Geoinformation
Graubünden



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landwirtschaft BLW



innocent



Graubündner
Kantonalbank



St. Galler
Kantonalbank



Paul Schiller Stiftung



REPOWER



Inserat

Für Ihren Weihnachtsmarkt

Bienenprodukte · Honigkosmetik
Honigspezialitäten · Verpackungen
Glas und Kunststoff

Interessante Wiederverkaufspreise
Unverbindlich Katalog anfordern

Apiswiss



Imkereibedarf
L + A. Büchler
Unterdorf 11
9105 Schönengrund

Telefon 071 360 00 54
info@imkereibedarf.ch



Für echten Geschmack mit Tradition.

Die Zusammenarbeit mit Presidio Slow Food Schweiz ist eine weitere Pionierleistung für einen bewussten und nachhaltigen Konsum. Presidi sind Projekte von Slow Food. Sie bewahren kleine bedrohte Lebensmittelproduktionen, die ihre Erzeugnisse in hochwertiger Qualität und nach handwerklicher Tradition herstellen. Coop führt in ausgewählten Verkaufsstellen über 40 Presidio Slow Food Produkte. Weitere Informationen finden Sie unter: www.coop.ch/slowfood