

Zuchtordnung

und

Leitfaden zur Dokumentation der Zuchtarbeit
mit Bienenvölkern



Ausgabe 2004

Zuchtordnung

der Gemeinschaft der europäischen Buckfastimker e.V.

erstellt auf der Züchtertagung am 27. 02. 1999 in Neuenstein/Aua.

1) Grundsätzliches

Die vorliegende Zuchtordnung kann den Buckfastlandesverbänden als Gerüst beim Aufbau einer eigenen, umfangreicheren Zuchtordnung dienen. Sobald in einzelnen Ländern eine eigene Zuchtordnung in Kraft tritt, wird die vorliegende Zuchtordnung von dieser länderspezifischen Zuchtordnung abgelöst. Für Züchter und Vermehrungszüchter die keine Möglichkeit haben, sich in deutschen Landesverbänden zu organisieren, sowie für Züchter aus dem nichtdeutschen europäischen Raum, gilt die vorliegende Zuchtordnung als Minimalzuchtordnung

2) Das Zuchtprogramm

Das Zuchtziel:

Eine Bienenpopulation die sanftmütige, leistungsstarke, schwarmträge, vitale und krankheitsresistente, an die jeweiligen (evolvierenden) Umweltbedingungen gut angepasste Bienenvölker darstellt, die eine schnelle Bearbeitung und eine wirtschaftliche Bienenhaltung sicherstellen. Dies unter Beachtung der besonderen natürlichen Verwandtschaftsbeziehungen der Honigbiene, bei Erhaltung der genetischen Vielfalt der Population.

Der Zuchtweg

orientiert sich an der Idee Prof. Armbrusters und an den praktischen Arbeiten Bruder Adams und beinhaltet drei prinzipielle Zuchtwege der Buckfastzucht:

- Kreuzungszucht
- Kombinationszucht
- Erhaltungszucht (Reinzucht) der erzielten Ergebnisse (des Zuchtfortschrittes).

Dieser Zuchtweg sieht sich als progressiver Zuchtweg. Er bleibt offen für alle neuen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Bienenzüchtung, der

Populationsgenetik der Honigbiene sowie der Gentechnologie. Er unterstützt die Wissenschaft bei ihrer Arbeit in Bezug auf die Genetik der Honigbiene, sofern deren Zielsetzung dem Erreichen des Zuchtzieles dienlich sein kann.

3) Die Zuchtbuchführung

Allgemeines

Unter Zuchtbuch sind sämtliche schriftlichen Eintragungen zu verstehen, welche das Zuchtgeschehen dokumentieren und dadurch nachvollziehbar werden lassen. Es handelt sich sowohl um die betriebsinternen Eintragungen des Züchters selbst (denen die Auswertung seines Völkerbestandes zugrunde liegt) sowie um die Registratur die, im Einvernehmen mit dem Züchter, vom Zuchtverband erstellt wird und die Angaben sämtlicher Züchter des Verbandes zusammenfasst.

Die Auswertung

erfolgt nach einem Schema, das in nachvollziehbarer Form alle Aspekte des Zuchtzieles umschließt. Im Wesentlichen umfasst die Auswertung (oder Leistungsprüfung) die folgenden Merkmale:

- Vitalität bei Bienen und Brut; -Sanftmut / Wabenstetigkeit;
- Schwarmträgheit; -Fruchtbarkeit; -Ertrag im Frühjahr / Sommer;
- Anwendung von Wirtbau/Propolis; -Angaben zum Varroabefall und die Überwinterung.

Die Bewertungen erfolgen durch den Züchter im Zuge der Bearbeitung der Völker, sie umfassen alle Völker des Zuchtbetriebes.

Eintragungen des Züchters

erfolgen vor Ort in ein Betriebsbuch. Dieses Betriebsbuch bleibt Eigentum des Züchters. Es muss über einen Zeitraum von 5 Jahren aufbewahrt werden und stellt die Basis des Verbandszuchtbuches sowie der Registratur dar.

Die Eintragungen im Betriebsbuch beim Züchter bestehen aus:

- Den Auswertungsergebnissen der Leistungsprüfung der Zuchtmütter.
- Den Paarungen der Folgegenerationen mit Angaben zur Mutter- und Vaterlinie, zum Jahrgang, dem Datum sowie der Art der Paarung (z.B. Besamung, Inselbelegstelle, Landbelegstelle, Standbegattung).
- Der Abstammungsfolge (Pedigree) über mindestens 3 Generationen (oder ab Übernahme) sämtlicher an der Zucht beteiligten Völker.

Das Betriebsbuch kann nach Vereinbarung vom Zuchtausschuss eingesehen werden. Die Eintragungen müssen vertraulich behandelt werden.

Die Registratur

dient den Mitgliedern des Zuchtverbandes sowie den Mitgliedern der angeschlossenen Landesverbände des Zuchtverbandes als Info - Quelle zum geführten Zuchtmaterial. Dem Zuchtverband dient sie zur Zuchtplanung und zur Darstellung des Zuchtgeschehens nach außen.

Die Registratur enthält folgende Mindestinformationen:

- Pedigreeangaben zu den in der betreffenden Saison zum Einsatz gelangten Stammen - Zuchtmüttern (B - Linien) mütterlicher und väterlicher Seite.
- In Kurzform die Leistungsprüfungsdaten dieser Zuchtmütter, ev. Anmerkungen.
- In Tabellenform Angaben zu den erfolgten Paarungen oben genannter Stammen - Zuchtmütter der betreffenden Saison.

Die Erstellung der Registratur:

Die Zuchtregistratur ist alljährlich vom Zuchtausschuss zu erstellen.

Die Züchter stellen die diesbezüglichen Informationen aus ihrem Betrieb bis zum 15. Januar des nachfolgenden Jahres in schriftlicher Form (oder per EDV) dem Zuchtausschuss zur Verfügung.

Jedem Zuchtbetrieb stehen maximal zwei DIN A5 Seiten in der Zuchtregistratur zur Verfügung.

Der Züchter hat die Möglichkeit der freien Gestaltungsform "seiner" Zuchtseite(n) in der Registratur.

4) Die Abgabe von Nachzuchten des registrierten Zuchtmaterials

Den Nachzuchtköniginnen sind Zuchtkarten mit folgenden Angaben beizugeben:

- Mutterkönigin:
- Vaternvölker - Töchter von:
- Jahrgang der Königin:
- Art der Paarung:

Der Züchter oder Vermehrer bescheinigt mit seiner Unterschrift die Richtigkeit der Angaben. Für die Abgabe dieses Materials darf das Logo der Gemeinschaft der Buckfastimker zu Werbezwecken verwendet werden und es ist Bestandteil der Zuchtkarten.

5) Die Organe der Zuchtgruppe im Buckfast-Zuchtverband

Die besondere Herausstellung der Zuchtarbeit ergibt sich aus dem diesbezüglichen Paragraph der Satzung.

Die Züchtertagung

Auf der jährlich abzuhaltenden Züchtertagung figuriert die Besprechung des Zuchtgeschehens eines jeden Züchters als fester Tagesordnungspunkt. Hier erfolgt gleichzeitig die Bekanntgabe der Zuchtplanung im Hinblick auf Belegstellen, Besamungsaktionen und weitere Buckfastzucht.

Der Rundbrief (- Der Buckfastimker -)

dient als Info-Quelle und als Bindeglied zwischen Züchtern und nichtzüchtenden Verbandsmitgliedern.

Die Vertretung im Vorstand,

der Zuchtausschuss, besteht aus dem Beirat für Buckfastzucht sowie aus zwei weiteren Beiratsmitgliedern. Er garantiert die Verbindung zum Vorstand. Dem Zuchtausschuss obliegt die Erstellung der Registratur und die Organisation der Züchtertagung.

Ende der Zuchtordnung

Beginn des Anhangs

Anforderungen an die Züchter

Jeder Züchter, der sich aktiv an der Züchtergruppe beteiligen will, ist willkommen. Auch Imker mit kleineren Völkerzahlen sollen sich angesprochen fühlen; sie werden eben mit einer kleineren Anzahl von Linien züchten. Auch Imker, die erst mit der Zucht beginnen, können dem gemeinsamen Projekt wichtige Dienste erweisen und ebenso davon profitieren.

Einige Grundanforderungen müssen jedoch an die Züchter gestellt werden. Nur wenn alle beteiligten Züchter nach einigermaßen einheitlichen Richtlinien arbeiten, können die Ergebnisse miteinander verglichen werden. Erst dann kann der einzelne die Erfolge und Misserfolge der anderen nachvollziehen.

Betriebliche Voraussetzungen

Für eine erfolgreiche Selektion sind möglichst hohe (aber noch überschaubare) Völkerzahlen ideal. Dennoch sollten auch Imker mit kleineren Völkerzahlen die Möglichkeit haben und ermutigt werden, sich aktiv an der Züchtergruppe zu beteiligen, jedoch mit weniger Linien (Geschwistergruppen). Als Minimum wird empfohlen, von jeder Linie 8 Geschwister-Königinnen gleicher Begattung und gleichen Jahrgangs in Ertragsvölkern zu halten und zu prüfen.

Die Durchführung einer wirksamen Paarungskontrolle ist zwingend erforderlich.

Voraussetzungen an die Bienenherkünfte

Grundsätzlich verstehen wir uns als Buckfastzüchter, die nach dem von Bruder Adam vorgegebenen Zuchtweg arbeiten. Die meisten Züchter werden vermutlich Material verwenden, das sich größtenteils auf den Zuchtstamm Bruder Adams zurückführen lässt.

Dennoch werden auch andere Herkünfte bei den Züchtern verwendet, die zur Kombinationszucht vorgesehen sind. Die Züchtung neuer Kombinationen mit neuen Herkünften ist ein wesentliches Element der Buckfastzucht. Gerade die zur Zeit sehr aktuelle Varroatoleranz/-resistenzzucht wird dies verstärkt erfordern. Dabei kann es bei einzelnen Züchtern durchaus vorkommen, dass in bestimmten Jahren nur solche

Fremdherkünfte in der Pedigree aufgeführt sind. Generell ist aber eine gewisse Betonung der Buckfastherkünfte zu bevorzugen. In jedem Fall muss unterschieden werden zwischen durchgezüchteten Buckfast (B) Linien, welche dem Buckfast Standard entsprechen und diesen auch weitervererben, und Kreuzungen, welche als Vorstufen weiterer möglicher Kombinationen vorerst entsprechend gekennzeichnet sein müssen.

Anfänger

haben noch keine Zuchtmütter, die von ihnen selbst gezogen wurden. Ihre Zuchtmütter sind von anderen Züchtern gekauft, geschenkt oder geliehen. Deren Pedigree-Angaben sind zu übernehmen. Es sollte sich dabei dringlichst um Züchter handeln, deren Material bei der GdeB registriert ist. Für die Paarungskontrolle der Jungköniginnen sind gut funktionierende Belegstellen oder instrumentelle Besamung anzuwenden. Die verwendeten Drohnenvölker sollen ebenfalls von registriertem Material stammen.

Voraussetzungen an die Dokumentation

Eine einheitliche Dokumentation der Zucht ist für einen Zuchtverband unerlässlich. Das hier vorgestellte System ist keinesfalls das einzig sinnvolle. Selbstverständlich funktionieren auch andere Systeme und Schreibweisen genauso gut. Hier geht es nur um eine Vereinheitlichung der Form für die Registratur im Buckfast-Zuchtverband. Deshalb ist die hier erläuterte Form vorgeschrieben.

Die beim Zuchtkoordinator eingereichte Dokumentation muss folgende Teile enthalten:

1. **Pedigree oder Abstammungsnachweis** der im betreffenden Jahr verwendeten Zuchtmütter und Drohnenvölker über 3 Generationen.
2. **Auswertung** dieser Zuchtmütter. Mindestens 10 der vorgegebenen 13 Eigenschaften sollen bewertet sein.

Die Züchter werden dazu angehalten, wenn irgendwie möglich, ihre Dokumentation mit dem Computer (Programm Microsoft Word) zu erstellen. Die Vorlagen sind als Dateien beim Vorstand erhältlich. Die Dokumentation kann dann entweder als Email oder auf Diskette gespeichert an den Zuchtkoordinator gesandt werden. Doch selbstverständlich werden auch handgeschriebene Dokumentationen akzeptiert.

Im folgenden werden die verbindliche Schreibweise der Pedigree sowie die Methode und Dokumentation der Auswertung dargestellt.

Thomas Kober

Dezember 2001

Schreibweise der Pedigrees

Um eine einheitliche Registratur zu erreichen, wird die hier vorgestellte Schreibweise dafür vorgeschrieben. Diese Schreibweise wurde von Bruder Adam entwickelt und ist - durch die Initialen der Züchter ergänzt - seit vielen Jahren bei den meisten Buckfastimkern in Europa üblich. Im Gegensatz zu vielen anderen Schreibweisen ist sie ausgesprochen übersichtlich. Die Stammbäume von 10 bis 20 Zuchtmüttern finden auf einer Seite Platz. Trotzdem sind alle Verwandtschaftsbeziehungen eindeutig und schnell nachvollziehbar. Aus Gründen der Tradition und der Internationalität werden die Pedigrees in englischer Sprache verfasst.

In unseren Pedigrees werden keine Zuchtbuchnummern an die im betreffenden Jahr gezogenen Jungköniginnen vergeben. Diese gelten vorerst als „anonyme“ Töchter der verwendeten Zuchttiere. Vielmehr werden die Stammbäume der verwendeten Zuchtvölker aufgeführt. Eine Königin erhält erst dann eine Nummer, wenn sie in ein Ertragsvolk eingeweiselt ist, nämlich die Nummer des Kastens bzw. des Ertragsvolkes.

Das Grundelement einer Pedigree

Als Beispiel: Pedigree 1997 von Imke Zeidler (IZ)

BUCKFAST Breeder

No. B257(IZ)= .94-A299(IZ) ins B171(IZ)

Unter der Überschrift "BUCKFAST Breeder (=Zuchtvolk)" werden die Zuchtvölker aufgezählt, von denen im betreffenden Jahr nachgezogen wurde. Üblich ist der Vorsatz "No."

- B bezeichnet die Herkunfts-Klassifizierung als "Buckfast", dazu später genaueres.
- 257 ist die Nummer des Kastens bzw. des Ertragsvolkes, in dem die Zuchtmutter geprüft wurde.
- (IZ) sind die Initialen des Züchters bzw. Imkers, der die Zuchtmutter geprüft hat. Dies muss nicht unbedingt der Züchter sein, der die Nachzuchten erstellt bzw. um dessen Pedigree es sich handelt.
- .94 bezeichnet das Jahr, in dem B257(IZ) geboren und begattet wurde.

- A299(IZ) ist die Mutter von B257(IZ), in diesem Fall wurde sie als "A" für Anatolica klassifiziert.
- B171(IZ) ist der "Vater" (genauer: die Mutter der Völker, welche die Drohnen lieferten) des Zuchtvolkes B257(IZ), nicht der Vater der Königin im Volk B257(IZ)! Drohnen der B171(IZ) haben also die Stockmutter von B257(IZ) begattet.
- ins hier stand in den alten Pedigrees einfach nur ein „X“; also „gepaart mit“. Seit 2001 ist die GdeB dazu übergegangen, dieses X durch ein Kürzel mit drei oder vier Buchstaben zu ersetzen. Jede Buckfast-Belegstelle hat ein eigenes Kürzel. „ins“ steht für „inseminated“, also „besamt“.

In Worten:

1997 wurden Jungköniginnen vom Zuchtvolk B257(IZ) nachgezogen. Dieses Volk war während der Prüfung (1995 und evtl. 1996) in Kasten No. 257 untergebracht und gehörte Imke Zeidler. Die Königin dieses Volkes wurde im Jahr 1994 als Tochter von A299(IZ) gezogen und mit Drohnen der Töchter von B171(IZ) besamt.

Im Zuchtvolk B257(IZ) befinden sich die kombinierten Erbanlagen der Königin (mit den Erbanlagen des Volkes A299(IZ)) und der Drohnen (mit den Erbanlagen des Volkes B171(IZ)). A299(IZ) und B171(IZ) sind also die Eltern der Arbeiterinnen im Zuchtvolk B257(IZ) und damit auch die Eltern des daraus im Jahr 1997 gezogenen Jungköniginnen.

Mit weiter zurück liegenden Generationen sieht der Stammbaum folgendermaßen aus:

No. B257(IZ)= .94-A299(IZ) ins B171(IZ);.92-A224(IZ) rud B314(IZ);
 .91-A214(PJ) rud BO288(OH);.89-A14(PJ) ins B236(PJ);
 etc.

Das Element .92-A224(IZ) rud B134(IZ); bezeichnet dabei den Jahrgang und die Eltern des Volkes A299(IZ). Die Königin in A299(IZ) wurde 1992 gezogen als Tochter von A224(IZ) und mit Drohnen der Töchter von B314(IZ) auf der Inselbelegstelle Ruden verpaart. Die Eltern des "Vaters" B171(IZ) sind in dieser Pedigree nicht enthalten. Sie müssen in älteren

Pedigrees des Züchters nachgeschlagen werden. Ebenso bezeichnet das letzte Element .91-A214(IZ) und BO288(IZ) nur die Eltern von A224(IZ). Mit "etc." soll angedeutet werden, dass weiter zurückliegende Angaben der früher veröffentlichten Registratur entnommen werden können. In der Regel wird dies bei Übernahme von einem anderen Züchter gemacht. Dabei wird meist noch eine Generation des anderen Züchters genannt. Im Idealfall reichen die so geführten Pedigrees mütterlicherseits zurück bis entweder "etc., Bruder Adam" oder "pure...import".

Drohnen

Unter der Liste der "Breeder" befindet sich eine oder mehrere Zeilen mit der Überschrift "Drones...". Dies ist näher klassifiziert mit einem Hinweis auf instrumentelle Besamung oder die benützte Belegstelle. Danach folgt der Zusatz "Daughters of", da es sich genau genommen um die Töchter (beliebig begattet) des eigentlichen Vatervolkes handelt, welche die Drohnen hervorbrachten. Die Form lautet folgendermaßen:

z.B.: Drones for Inseminations: Daughters of oder Drones (Isle of Langeness): Daughters of

Darunter befinden sich die Vatervölker mit Abstammung wie im Abschnitt "Breeder".

Werden mehrere Vatervölker verwendet, folgt unter diesen Abstammungs-Folgen noch eine Liste der tatsächlich erstellten Anpaarungen; sozusagen "wer mit wem?" Z.B.:

x B281(PJ): B257(IZ); B263(IZ); B189(IZ); B184(IZ);

x B201(IZ): A133(IZ);

in Worten:

- mit den Drohnen (der Töchter) von B281(PJ) wurden verpaart: Nachzuchten der Breeder B257(IZ), B263(IZ), B189(IZ) und B184(IZ)
- mit den Drohnen (der Töchter) von B201(IZ) wurden verpaart: Nachzuchten des Breeders A133(IZ)

Wie geht es weiter?

Die 1997 nachgezogenen und begatteten Königinnen, in diesem Beispiel 12 Töchter der B257(IZ), begattet mit Drohnen der B281(PJ) auf der Belegstelle Lautenthal, werden 1998 in Ertragsvölkern geprüft. Davon erweist sich das Volk No. 28 als herausragend gut, so dass es als Zuchtvolk gewählt wird. Von diesem Zuchtvolk wird 1999 nachgezogen. In der Pedigree 1999 von IZ muss also stehen:

BUCKFAST Breeder

No. B28(IZ)= .97-B257(IZ) lthl B281(PJ); .94-A299(IZ) ins B171(IZ); .92-A224(IZ) rud B314(IZ); .91-A214(PJ) rud B288(OH); .89-A14(PJ) ins B326(PJ); etc.

Sonderfall: Übernahme von anderen Züchtern

Hier sind mehrere Fälle denkbar:

1. IZ hat eine geprüfte Zuchtmutter (B182) von einem anderen Züchter (JB) gekauft oder geschenkt bekommen und davon 1997 eine Anzahl Königinnen nachgezogen.
2. IZ hat sich 1997 bei JB Eier, Maden, Weiselzellen oder unbegattete Königinnen besorgt.

In beiden Fällen erscheint in der Pedigree 1997 von IZ ein

BUCKFAST Breeder

No. B182(JB)= .95-B123(JB) ins B15(JB); etc.

Auch wenn die Zuchtmutter von IZ gekauft wurde, erscheint in IZ's Pedigree bei dieser Zuchtmutter das Kürzel JB und die Kastenummer in der die Zuchtmutter bei JB geprüft worden ist.

3. Wird dagegen 1997 eine ungeprüfte begattete Königin gekauft, die sich nach der Prüfung in IZ's Betrieb als nachzucht würdig erweist, erhält diese Königin die Kastenummer des Prüfvolks und die Initialen des Käufers IZ. In der Pedigree 1997 von IZ erscheint sie nicht. Wenn von ihr 1999 nachgezogen wird, erscheint sie in der Pedigree 1999 von IZ:

BUCKFAST Breeder

No. B154(IZ)= .97-B182(JB) ins B325(JB)

Sonderfall Importe

Ein wesentliches Element der Buckfastzucht ist die Kombinationszucht mit neuen Herkünften. Dabei kann es sich zum einen um Herkünfte handeln, die aus anderen Populationen stammen, zum anderen um Herkünfte aus Zuchtpopulationen, deren Züchter andere Schreibweisen verwenden. In letzterem Fall ist es sinnvoll, die Schreibweise des Züchters zu übernehmen, damit die Abstammung nachvollziehbar wird.

Import-Königinnen werden meist in gesonderten Beuten untergebracht, da sie besonders kostbar sind. Die Nummerierung kommt daher oft nicht von den Kastennummern der Ertragsvölker, sondern beginnt bei 1.

Beispiel für Fall 1:

1989 wurden aus Kenia Eier und Sperma aus Wildvölkern der A. m. monticola nach Europa importiert. Diese Eier wurden zu Königinnen aufgezogen und mit dem importierten Sperma besamt. Es entstanden also reine A. m. monticola-Zuchtvölker. Damit trat die gleiche Situation auf wie beim Import von begatteten Königinnen. Wird von einer solchen Königin noch im gleichen Jahr nachgezogen, lautet die Pedigree 1989:

MONTICOLA Breeder

No. M4(IZ)= .89-pure Monticola import of eggs and semen, E. Österlund
Wären begattete Königinnen unbekanntes Alters importiert worden, würde die Pedigree lauten:

No. M4(IZ)= pure Monticola import, E. Österlund

Bei den sehr unterschiedlichen Herkünften aus z.B. Anatolien ist eine nähere (Orts-)Bezeichnung üblich, z.B.

No. A4(IZ)= .97-pure Çankiri import (PN)

Daneben sind noch andere Zusatzinformationen üblich. Solange diese allgemein verständlich sind, ist daran nichts auszusetzen.

Beispiel für Fall 2:

2001 wurden kontrolliert begattete Primorski-Königinnen aus den USA importiert. Diese Königinnen stammen aus dem Zuchtprogramm der ARS, das durch zahlreiche Veröffentlichungen der Arbeitsgruppe Rinderer bekannt ist. Da auch intensive Prüfungen der Zuchtmütter veröffentlicht sind, ist es sinnvoll, die - wenn auch ungewöhnliche - Schreibweise, die hier gewählt wurde, zu übernehmen. Die 2001 importierten Königinnen

sind Nachzuchten von 2000 geprüften Geschwistergruppen, die nach Farben mit dem Zusatz 00 (2000 geprüft) benannt wurden. Die Pedigree einer solchen Zuchtkönigin würde lauten:

ARS-PRIMORSKY Breeder

No. P4(KK)= .01-pure ARS-Primorsky import, Line Blue00

Kürzel für Herkünfte

Laut Bruder Adam dauert es mindestens sieben Jahre (drei oder vier Generationen) bis aus einer Kreuzung zwischen Buckfast und einer neuen Herkunft eine erbefeste Neukombination entsteht, die in allen Eigenschaften mindestens dem Standard der Buckfast entspricht und damit den Namen "Buckfast" bzw. das Kürzel "B" verdient. Die Entscheidung ab welcher Generation diese Umbenennung vorgenommen werden kann, erfordert natürlich viel Fingerspitzengefühl. Bis dahin führen die Völker ein Kürzel, das von der ursprünglich eingekreuzten Herkunft stammt. Dabei haben sich folgende Kürzel etabliert (Liste unvollständig):

A	ANATOLIAN Breeder	A. m. anatolica
B	BUCKFAST Breeder	
C	CARNIOLAN Breeder	A. m. carnica
E	EGYPTIAN Breeder	A. m. lamarckii
EL	ELGON Breeder aus Schweden, Buckfast-Monticola-Komb.)	(Zuchtstamm
G	(Greece) CECROPIA Breeder auch für A. m. macedonica)	A. m. cecropia (manchmal
I	(Iranian) MEDA Breeder	A. m. meda
K	(Kreta) ADAMI Breeder	A. m. adami
L	LIGUSTICA Breeder	A. m. ligustica
M	MONTICOLA Breeder	A. m. monticola
N	(Nordic) MELLIFERA Breeder	A. m. mellifera
OL	“Old Lady” Herkunft nicht öffentlich bekannt	Privat-Abkürzung,
P	ARS-PRIMORSKY Breeder USA, stammt ursprünglich aus Ostsibirien)	(Zuchtstamm,
S	SAHARIENSIS Breeder	A. m. sahariensis
T	(Athos) MACEDONIAN Breeder	A. m. macedonica
U	URUGUAY Breeder aus Uruguay, v.a. A. m. iberica)	(Mischpopulation

"Falsche" Schreibweisen

Die ersten Buckfastzüchter auf dem Kontinent haben noch von Bruder Adam selbst Königinnen bekommen. Leider haben viele von ihnen nicht die Schreibweise der Pedigree übernommen, sondern die Nummer des Original-Zuchtvolks über viele Generationen weiter geführt. Zur Unterscheidung der einzelnen Generationen dienen nur die Jahreszahlen. Manchmal wird auch die Anzahl der Generationen beigefügt oder ähnliches. Die von Bruder Adam stammende Originalkönigin führt dabei meistens ein "O". Hier dient als Beispiel eine Pedigree von 2000 des Züchters XY. Er hat 1986 von Bruder Adam eine Königin geschenkt bekommen:

No. B137(XY)= .98-B137(XY) ins B133(XY); .96-B137(XY) ins B67(XY);
.94-B137(XY) ins B24(XY); .92-B137(XY) ins B202(XY);
.90-B137(XY) ins B163(XY); .88-B137(XY) ins B282(XY);
.86-B137(BA) shr B182(BA); etc. (Br. Adam)

Diese Schreibweise entspringt vermutlich dem unbewussten Wunsch, die Eigenschaften der kostbaren Originalkönigin in einer "Linie" zu erhalten. Im hier dargestellten Zuchtvolk von 2000 kommen gerade mal 0,78% der Erbanlagen von Bruder Adams B137 (wenn keine Inzucht angewendet wurde). Dass die Eigenschaften in solchen "Linien" in einem gewissen Maß erhalten bleiben, liegt an der Selektion.

An sich sind solche Schreibweisen nicht wirklich falsch, da hier die genaue Abstammung ebenfalls nachvollziehbar ist. Da sie aber entweder einem falschen Verständnis der Genetik entspringen, oder aber suggerieren, dass der Züchter ein solch falsches Verständnis hat, sollten sie nicht mehr verwendet werden.

Wird die Schreibweise Bruder Adams verwendet, kann es zufällig vorkommen, dass nach einigen Jahren im gleichen Kasten ein Volk zum Zuchtvolk gewählt wird. In diesem Fall kommt es dann zu z.B.:

B123(IZ)= .92-... und an anderer Stelle B123(IZ)= .96-...

So etwas kann verwirrend wirken. Daher empfiehlt es sich (ist aber nicht vorgeschrieben), die letztere umzubenennen mit einer Nummer, die noch nie in den Pedigrees vorgekommen ist. Sinnvoll ist eine Nummer, die über

der maximalen Völkerzahl liegt. Wichtig ist dabei, dass alle Aufzeichnungen mit den Bewertungen dieses Volkes ebenfalls umbenannt werden.

In anderen europäischen Ländern haben sich etwas andere Schreibweisen entwickelt, die ebenfalls der Schreibweise Bruder Adams entsprechen aber äußerlich von der in Mitteleuropa etablierten verschieden sind. Als Beispiel sei die in Skandinavien und in den Niederlanden verbreitete Schreibweise genannt; z.B.:

UG9041 statt B41(UG)= .90-... Hier werden die Züchterinitialen vorangestellt, der Jahrgang bildet die ersten zwei Stellen der Nummer, die Kastenummer die weiteren Stellen. Die Klassifizierung als "B" oder andere entfällt hier. Dies ist insofern problematisch, da hier das Stadium der Zuchtarbeit (z. B. einer Kreuzung auf dem Weg hin zu einer ausgereiften Linie) nicht mehr beurteilt werden kann. Statt dessen tritt hauptsächlich der Züchter in den Vordergrund (durch seine Initialen). In der Buckfastzuchtweise sollte aber nicht der Züchter, sondern vielmehr das Zuchtmaterial Anerkennung genießen.

Hinweise zur Formatierung

Die Verwendung des Tabulators (nicht gedruckte Pfeile) anstelle von Leerzeichen (Punkte) zwischen den einzelnen Generationen ist für eine weitere Bearbeitung entscheidend. In jeder Eintragung (Generation) dürfen sich nur zwei Leerzeichen befinden: vor und nach dem Kürzel der Belegstelle bzw. „ins“. Ebenso darf die Entertaste (neue Zeile) nur benutzt werden, wenn eine neue Zuchtmutter erscheint. An allen anderen Zwischenräumen ist grundsätzlich der Tabulator zu verwenden.

Thomas Kober

Dezember 2001

Auswertung von Bienenvölkern – eine Einführung

Die Aufzucht, Verpaarung und Einweiselung von Königinnen sind Routinarbeiten, die dem Züchter viel Zeit und Mühe abverlangen. Sicher ist hier viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl nötig, doch die wahrlich schwierigste Aufgabe, der sich ein Züchter zu stellen hat, ist die Auswertung der Völker. Nur dann, wenn eine gewissenhafte, auf realistischer Basis stehende Auswertung der maßgeblichen Eigenschaften durchgeführt wird, können die wirklichen Spitzenvölker gefunden werden. Nur dann kann von solchen selektierten Zuchtvölkern nachgezogen und ein Zuchtfortschritt erzielt werden.

Dieser Abschnitt dient als theoretische Einführung in diese Problematik. Im nächsten Abschnitt wird von Paul Jungels die praktische Seite davon beleuchtet. Zum Schluss wird noch eine Exceldatei von Josef Koller vorgestellt, welche die Dokumentation und Auswertung der Daten erleichtern soll.

Als Buckfastzüchter stützen wir uns auf die Vorgaben und Richtlinien, die uns Bruder Adam hinterlassen hat. Maßgeblich ist dabei in erster Linie sein Buch „Die Züchtung der Honigbiene“.

In diesem Buch stellt Bruder Adam die theoretischen Grundlagen der Buckfastzucht dar. Ein besonderes Gewicht liegt hier natürlich bei der Auswertung der Völker. Welche Eigenschaften werden erfasst und welche Bedeutung haben diese? Einige dieser Eigenschaften sind in der Praxis nicht oder nur ausnahmsweise direkt messbar, z.B. die Flugkraft. Diese werden in der Regel durch indirekte Parameter, meist dem Ertrag, mit erfasst. Andere Eigenschaften haben für viele Imker keine oder eine untergeordnete Bedeutung, z.B. die Hochdeckelung. Um die Dokumentation nicht zu umfangreich und kompliziert zu machen, werden diese in unserer Registratur weggelassen. Dennoch werden Völker, die in diesen nicht berücksichtigten Eigenschaften besonders negativ auffallen, z.B. die eine sehr geringe Bauleistung aufweisen, deklassiert. Meist sind solche Völker aber generell in Disharmonie, so dass eine Deklassierung bei anderen Eigenschaften sowieso erfolgt.

Eigenschaften, die für die Bewertung relevant sind

In der folgenden Liste werden die von Bruder Adam angegebenen Merkmale entsprechend erläutert.

A) Grundlage der Leistung

1. Fruchtbarkeit:

Wird direkt erfasst

2. Fleiß oder Sammeltrieb:

Lässt sich nur indirekt messen durch die Erfassung des Honigertrags. Im Ertrag werden natürlich alle leistungsbezogenen Faktoren und deren Harmonie untereinander erfasst. Aus praktischen Gründen werden die Erträge der Frühtracht, der Sommertracht und (in manchen Gegenden) der Spättracht getrennt aufgeführt.

3. Krankheitsfestigkeit:

Diese Eigenschaft wird in unserer Dokumentation als „Vitalität“ bezeichnet. Dabei wird zwischen Vitalität der erwachsenen Bienen und Vitalität der Brut unterschieden. In die Bewertung der Vitalität fließen aber auch noch andere Eigenschaften ein, die in der Praxis von der eigentlichen Krankheitsfestigkeit nur schwer zu unterscheiden und zu trennen sind: u.a. Langlebigkeit der erwachsenen Bienen und Inzuchtschäden bei der Brut.

4. Schwarmträgheit:

Wird direkt erfasst.

B) Leistungseigenschaften von untergeordneter Bedeutung

5. Langlebigkeit:

Wird unter „Vitalität Bienen“ erfasst.

6. Flugkraft:

Wird indirekt unter „Ertrag“ mit erfasst, besonders bei den Ergebnissen der Sommertracht ohne Wanderung.

7. Spürsinn:

Wird indirekt unter „Ertrag“ mit erfasst.

8. Verteidigungssinn:

Hierunter wird vor allem die Verteidigung gegen Räuber verstanden. Diese Eigenschaft wird unter „Vitalität der Bienen“ mit erfasst.

9. Wetter- und Winterfestigkeit:

Wird direkt erfasst.

10. Frühjahrsentwicklung:

Wird unter „Ertrag Früh“, z.T. auch unter „Vitalität“ mit erfasst.

11. Sparsinn:

Wird unter Überwinterung, indirekt unter „Ertrag“ mit erfasst.

12. Selbstversorgung:

Ob eine weitgehende Selbstversorgung der Bienenvölker in Gegenden mit häufiger Waldtracht wünschenswert ist, muss diskutiert werden. Der zur Eigenversorgung eingelagerte Honig wird unter „Ertrag Sommer bzw. Spät“ mit erfasst.

13. Anordnung der Honigstapelung:

Völker, die im Frühjahr und Frühsommer den Honig brutnah stapeln, neigen zu erhöhtem Schwarmtrieb. Wenn sich die ungünstige Stapelung so auswirkt, wird sie dort mit erfasst. Außerdem wird beim Bewertung der „Fruchtbarkeit“ darauf geachtet, dass die Brutflächen nicht von Honigeinlagerungen eingeengt sind.

14. Bautrieb:

Wird nicht eigens erfasst.

15. Pollensammeltrieb:

Wird nicht eigens erfasst. Imker, die Pollen ernten, werden natürlich hier auffällige Völker trotzdem berücksichtigen.

16. Rüssellänge

Wird nicht erfasst.

C) Eigenschaften von betriebstechnischer Bedeutung

17. Sanftmut:

Wird direkt erfasst.

18. Ruhe und Wabenstetigkeit:

Wird direkt erfasst.

19. Verwendung von Kittharz:

Wird direkt erfasst.

20. Wirrbau:

Wird direkt erfasst.

21. Reinlichkeitssinn:

Insoweit dies Auswirkungen auf z.B. Brutkrankheiten hat, wird diese Eigenschaft unter „Vitalität Brut“ mit erfasst, könnte eventuell unter Varroa unbewusst einfließen.

22. Hochdeckelung:

Wird normalerweise nicht extra erfasst. Empfohlen wird, die Art der Deckelung in das Merkmal „Wirrbau“ mit einfließen zu lassen. Hochdeckelung ist wünschenswert, da sie das Entdecken erleichtert. Imker, die Wabenhonig ernten, werden natürlich hier mehr Gewicht legen.

23. Orientierungssinn:

Wird nicht erfasst.

Genau genommen könnte man alle 16 Eigenschaften unter A) und B) mit dem Ertrag erfassen, da jede Eigenschaft dazu beiträgt. Doch ist die Erfassung einzelner Eigenschaften sinnvoll, da kein Zuchtvolk in allen perfekt ist. Einzelne Zuchtvölker können sich sozusagen ergänzen. Damit sind diese aufgliederten Bewertungen für die Planung von Anpaarungen wichtig. Außerdem ist es für den Züchter wichtig, herauszufinden woran es liegt, falls der Ertrag nicht stimmt!

In unserer Registratur werden nun folgende 13 Eigenschaften bewertet:

1. **Vitalität der Bienen**
2. **Vitalität der Brut**
3. **Winterfestigkeit**
4. **Sanftmut**
5. **Wabenstetigkeit**
6. **Schwarmträchtigkeit**
7. **Fruchtbarkeit**
8. **Ertrag aus der Frühtracht**
9. **Ertrag aus der Sommertracht**
10. **Ertrag aus der Spättracht**
11. **Wirrbau**
12. **Propolis**
13. **Varroaschäden**

Benotung der Eigenschaften in unserer Registratur

An den Zuchtkoordinator soll eine Tabelle gesandt werden, in der mindestens 10 der vorgegebenen 13 Eigenschaften bei jedem Zuchtvolk bewertet sind. Zur Vereinheitlichung wird in der Registratur eine Benotung von 1 (schlechtester Wert) bis 6 (bester Wert) vorgeschrieben.

Es gilt als selbstverständlich, dass bei Prüfungsvölkern die Volksstärke nicht manipuliert werden darf. Entnahme von Bienen oder Brut zur Bildung von Kunstschwärmen oder Ablegern darf genauso wenig stattfinden wie Verstärkung. Eine Ausnahme bildet hier der Ausgleich der Volkstärke, der etwa gleichzeitig mit der Umweiselung vorgenommen wird. In diesem Fall wird den Königinnen ein in etwa gleicher Start gegeben.

Körpermerkmale

In vielen Gegenden Mitteleuropas wird in der Nutztierzüchtung auf das äußere Erscheinungsbild der Zuchttiere häufig großer Wert gelegt. Besonders wird dabei auf Gleichmäßigkeit der Merkmale und die Vereinbarkeit mit einem „Rassenstandard“ geachtet. Die Gefahr von Inzuchtdepression und auch die Einschränkung im potentiellen Zuchtfortschritt (auf Leistung) werden dabei offensichtlich in Kauf genommen. Dies ist bei einem so inzuchttempfindlichen Tier wie der Honigbiene besonders erstaunlich. Offenbar spielt der sich hartnäckig haltende Glaube an das Ideal der „Rassenreinheit“ eine wesentliche Rolle; in der Carnica-Reinzucht ist die „Körung“, also der Abgleich mit dem Rassenstandard ein äußerst wichtiges Element. Körpermerkmale werden als ebenso wichtig empfunden wie leistungsbezogene und betriebstechnisch wichtige Eigenschaften.

Prinzipiell wäre es kein Problem, in der Kombinationszucht auch Körpermerkmale zu berücksichtigen. Theoretisch könnte man jeden Merkmalsstandard, der im Bereich der Ausgangsherkünfte liegt, herauszüchten. Doch so ein Verfahren hätte massive Auswirkungen auf den Fortschritt in der Leistungszucht, da ständig Kompromisse gemacht werden müssen. Besonders bei Neukombinationen mit Herkünften, deren Merkmale weit neben dem Standard liegen, wären langwierige Anstrengungen vonnöten, die eine Zucht auf Leistung und Krankheitsresistenz in der Praxis nahezu unmöglich machen würden.

Aus diesem Grund hat ein Standard für Körpermerkmale jeglicher Art in der Buckfastzucht keinen Platz. Kein Körpermerkmal, auch nicht vermeintlich leistungsbedingende Merkmale wie Körpergröße, Flügellänge und Rüssellänge werden mitberücksichtigt. Wer aus ästhetischen Gründen auf z.B. einheitliche Farbe züchten will, kann dies im Privaten gerne tun, doch in der Zuchtregistratur haben solche Dinge keinen Platz.

Bruder Adam hat an mehreren Stellen berichtet, dass Farbzeichen bei Königinnen berücksichtigt wurden. Es gäbe eine gewisse Kopplung bestimmter Farbzeichen und bestimmter physiologischer bzw. Verhaltenseigenschaften. So eine Kopplung von Genen (in diesem Falle Farbzeichen und Eigenschaften) kann sich nach einer erfolgten Neukreuzung über einige Generationen erhalten, später jedoch aufspalten, so dass kein dauerhafter Verlass darauf sein kann. Bruder Adam hatte diese Farbzeichen v.a. Ende der 30er Jahre bei der Einkreuzung der französischen Mellifera als Selektionsmerkmal benutzt. Er bevorzugte damals eine recht helle Biene einer dunkleren gegenüber. Bei späteren Kombinationen schieden bei Br. Adam eher sämtliche Farbextreme, also auch die hellsten aus. Tatsächlich kann man bei Kombinationen von Rassen verschiedener Farbtypen hin und wieder eine Koppelung der Eigenschaften beobachten, welche dann von Fall zu Fall bei der Auslese Hinweise geben kann. Generell kann man sich nicht darauf verlassen.

Bei Erhaltungszucht (Reinzucht) über viele Generationen stellt sich auch bei unterschiedlichem Ausgangsmaterial eine zunehmende Gleichmäßigkeit mit der Zeit von selbst ein. Auch in der Natur fand und findet dieser Prozess bei der Entstehung von Rassen und Lokalpopulationen statt.

Auf keinen Fall können Farbzeichen oder ähnliches dazu dienen, eine „echte“ Buckfast zu erkennen! Man stelle sich vor, man hätte eine Neukombination mit hervorragenden erbfesten Eigenschaften inklusive einer 100%igen Varroafestigkeit. Dieser Neukombination fehlen aber zufällig die richtigen Farbzeichen und sie müsste daher ausscheiden.

Der Zeitraum der Prüfung

Üblicherweise wird in der Bienenzucht von zweijährigen Königinnen nachgezogen. Einjährige Königinnen haben noch kein vollständiges Prüfjahr hinter sich, bei der Verwendung älterer Zuchtmütter verlangsamt sich sozusagen der Zuchtfortschritt und das Risiko.

Dennoch kann es durchaus vorkommen, dass von dreijährigen Königinnen nachgezogen wird; bei besonders guten Zuchtmüttern kann z.B. eine Anpaarung mit einer zweiten Drohnenherkunft in einem weiteren Jahr erwünscht sein. Ebenso kann es gelegentlich vorkommen, dass von einjährigen Königinnen nachgezogen wird, allerdings erst im Sommer, so dass wenigstens der größte Teil der Eigenschaften bekannt ist. So wird häufig bei erworbenen Königinnen verfahren. Bei besonders kostbaren Importen wird meist sogar sofort, also evtl. auch von 0-jährigen Königinnen ohne Prüfung nachgezogen.

Bei den meisten Züchtern wird der größte Teil der Ertragsvölker jedes Jahr umgeweiselt, um eine große Anzahl Prüfvölker zur Verfügung zu haben. Diese allgemeine Umweiselung findet bei manchen Züchtern im September/Oktober statt, bei anderen im März/Anfang April. In letzterem Fall werden die jungen Königinnen zunächst in einem Kleinableger überwintert. Dabei können diese bereits vorselektiert werden; Verhaltensmerkmale wie Sanftmut oder Wabenstetigkeit zeigen sich schon hier, ebenso lässt sich die Winterfestigkeit eingeschränkt bewerten. Die Einweiselung von kürzlich begatteten Königinnen im Früh- oder Hochsommer in Ertragsvölker sollte nicht praktiziert werden; die Annahme ist hier meist katastrophal schlecht. Anders ist dies bei im Sommer gebildeten Kunstschwärmen und Brutablegern. Es ergeben sich also drei Verfahrensweisen:

1. Generelle Umweiselung von Ertragsvölkern im März/April
2. Generelle Umweiselung von Ertragsvölkern im September/Oktober
3. Bildung von Jungvölkern im Mai bis Juli

Letzteres bezieht sich auf die Bildung von neuen Völkern bei Betriebsvergrößerung oder zur Kompensierung von Ausfällen. Werden die Jungvölker mit Altvölkern vereinigt, zählt dieses Verfahren eher als Umweiselung (1. oder 2.).

Bei der allgemeinen Umweiselung der Ertragsvölker fällt auch die Entscheidung, welche Königinnen in der folgenden Saison als Zuchtmütter dienen sollen. Die besten Königinnen (und einige Reserven) werden dabei meist in Kleinvölker umgesetzt. Dort wird ihre Legeleistung beschränkt; der Zuchtstoff aus solchen Kleinvölkern ist in der Regel besser versorgt, die Königinnen leben länger.

Prüfung über mehr als 12 Monate

Jungvölker (3.) werden in der Regel erst nach mehr als 12 Monaten wieder umgeweiselt; im Herbst des folgenden oder im Frühjahr des übernächsten Jahres. Anders die umgeweiselten Altvölker. Unabhängig vom Zeitpunkt der allgemeinen Umweiselung bleiben die Königinnen nur 12 Monate in den Ertragsvölkern. Hieraus ergibt sich ein Problem: Die Eigenschaften des Volkes werden zum größten Teil von den Arbeiterinnen bestimmt. Diese wechseln aber nicht sofort beim Zusetzen der neuen Königin. Die Arbeiterinnen der vorherigen Königin bestimmen noch eine Zeit lang die Eigenschaften des Volkes, zwischendurch kommt es zu einer Übergangsphase.

Wird im September/Okttober umgeweiselt (2.) kommt ein großer Teil der Winterbienen noch von der alten Königin. Damit kann aus der Winterfestigkeit der Völker kein Rückschluss auf den Zuchtwert im Merkmal Winterfestigkeit gezogen werden.

Ein ähnliches Problem ergibt sich bei Umweiselung im März/April. Hier sind viele Bienen der alten Königin noch an der Frühjahrsentwicklung und der Frühtracht beteiligt. Auch bei Ausgleich der Volksstärke kann die Leistung der neuen Königin verzerrt werden. Bruder Adam hatte dieses Problem nicht, da er keine nennenswerte Frühtracht hatte.

Eine Lösung dieses Dilemmas könnte darin bestehen, dass nach 12 Monaten nur eine Vorauswahl vorgenommen wird. Von z.B. 10 Königinnen einer Geschwistergruppe würden die besten 3 Königinnen in den Ertragsvölkern belassen. Nach weiteren Monaten im Ertragsvolk fällt erst die endgültige Entscheidung.

Bei Herbst-Umweiselung würden erst im März, nach der Feststellung der Winterfestigkeit, die besten in ein Zuchtstoff-Kleinvolk umgesetzt werden. Die Zuchtmütter wären also über 18 Monate in den Ertragsvölkern. Die zweitrangigen Königinnen könnten als Reserve bis zum Herbst in den Völkern bleiben. Zum Austausch für die gewählten Zuchtmütter müssten z.B. standbegattete Königinnen überwintert werden, die dann bei der nächsten allgemeinen Umweiselung im Herbst – also nach nur nach einem halben Jahr – wieder entfernt werden.

Bei Frühjahrs-Umweiselung würden die vor-ausgewählten Königinnen noch etwa bis zum Abschluss der Frühtracht in den Ertragsvölkern bleiben. Die zweitrangigen würden ebenfalls erst beim Abschluss des zweiten Jahres ausgetauscht werden. Die Völker der ausgewählten Zuchtmütter könnten auf geringe Volksstärke verkleinert werden.

Thomas Kober

Januar 2002

Leitfaden zur Auslese von Bienenvölkern, Möglichkeiten und Grenzen der Zuchtbetriebe.

Allgemeines:

In Zuchtverbänden, auch in der GdB, wird eine einheitliche Auswertung und Beurteilung von Bienenvölkern gefordert. Beispiel Sanftmut: Eine 4 als Höchstbenotung (oder 9, spielt hier keine Rolle) könnte etwa bedeuten „auf Rauch kann bei der Bearbeitung verzichtet werden, keine Biene sticht, fliegt auf oder - oder,“. Für den Praktiker, der Bienenvölker zu allen Jahres- und zu allen Tageszeiten bearbeitet, in unterschiedlichen Klima und Trachtzonen, wirken derartige fixe Benotungsschemen oft befremdend. Mag sein, dass ich mich täusche, aber eine objektive Auswertung von Bienenvölkern nach starren Schemen ist m. E. kaum möglich.

Die Haltungsbedingungen von Bienenvölkern variieren wie in keinem anderen Bereich der Landwirtschaft, je nach Jahr, Standort, Kleinklima, zufällige Vegetation (Landwirtschaft), natürliche konstante Vegetation, Temperaturgefälle, Bodenverhältnisse, Feuchtigkeitsverhältnisse (die wiederum abhängig sind von der jeweiligen Jahreswitterung insgesamt wie zufällig sowie von den örtlichen Bodenverhältnissen). Aber nicht nur die Leistung ist diesen Gegebenheiten unterworfen, sondern im hohen Masse auch eine Reihe anderer Eigenschaften. So z.B. die Sanftmut, das Schwarmverhalten, die Vitalität. Denn selbstverständlich stehen die Vitalität resp. die Krankheitsresistenz von Bienen und Brut in einer direkten Wechselwirkung zum jeweiligen Nahrungsangebot (Pollen und Nektar) aus der Natur sowie den klimatischen Gegebenheiten (der Lebenslage).

Vor diesem Hintergrund soll im Folgenden der Versuch unternommen werden, die gesamte Auslesepraxis nachvollziehbarer werden zu lassen.

1) Vitalität Bienen

Erläuterungen:

Obwohl man aus genetischer Sicht unterscheiden muss zwischen Krankheitsbefall und Lebensschwäche der Einzelbienen des jeweiligen Volkes, sind beide Eigenschaften in der Praxis selbstverständlich in hohem Masse gekoppelt. Lebensschwache (Inzucht-) Bienen haben oft auch Krankheitsprobleme während der kritischen Frühlingsphase, wo der Übergang vom Wintervolk zum Sommervolk erfolgt. Ganz anders die Anfälligkeit gegenüber Viren. Akute und schleichende Paralysis Viren können Bienenvölker gerade auch während der Vollentwicklung im Hochsommer befallen. Man erkennt dies in einem plötzlichen Schwund der Volksstärke, gewöhnlich nach der Frühtracht oder während einer Waldtracht. Aus irgendwelchen unbekanntem Gründen fördert die Waldtracht den Virenbefall, dies ganz besonders während der Phase der höchsten Brutausdehnung. Die Intensität der Brutpflege lässt beim Einsetzen einer intensiven Tracht nach, d.h. das Bienenvolk macht dann in größerem Umfang Bienen frei für die Trachtnutzung. Möglicherweise besteht hier ein zu berücksichtigender Zusammenhang.

Eine neue Dimension findet der Virenbefall auch im Zusammenhang mit der Varroose. Wir wissen heute, dass unbehandelte Bienenvölker nicht oder kaum an den direkten Schäden der Varroamilben zu Grunde gehen, sondern vielmehr an Sekundärinfektionen, in der Hauptsache viralen Erkrankungen. Befallen werden Brut wie auch die erwachsenen Bienen.

Bewertung:

Bewertet wird das Verhältnis der Bienenpopulation zur aufgezogenen Brutmenge, ist gleich die Langlebigkeit der Einzelbiene. Berücksichtigt wird dabei der Bienenabgang nach einer intensiven Trachtnutzung sowie das Regenerationsvermögen des Bienenvolkes in der Zeit nach dieser Trachtphase. Zeigen sich unter normalen Verhältnissen irgend welche sichtbaren Krankheitsanzeichen, wird das Volk sofort deklassiert. Jahres- und Standortbedingt muss man bezüglich viraler Erkrankungen differenziert vorgehen (Standort, Waldtracht ja – nein).

Zeigen sich im Spätsommer/Herbst Varroaschäden bei normalem Varroabefall, wird die Sommerbewertung korrigiert.

Zuchtziel:

Das Zuchtziel ist klar: Völker ohne Krankheitsanzeichen.

2) Vitalität Brut

Erläuterungen:

In der Regel bedeutet eine geschlossene Brutnestanlage gesunde und vitale Brut. Kranke Brutzellen werden von den Bienen entfernt. Dadurch entstehen Brutlücken. Im Vordergrund aller sichtbaren Brutkrankheiten steht die Kalkbrut, ein Pilzbefall, der sofort durch die weißen Mumien im Bodenbrett und am Flugloch ersichtlich wird. Auch Sackbrut (Virus) tritt gelegentlich auf. Die Ausgangssituation ist vergleichbar wie unter 1). So gibt es beispielsweise kaum ein Bienenvolk, in dem man unter extremsten Bedingungen (z. B. während der Frühjahrsentwicklung bei extremen Kälterückschlägen und Nahrungsmangel im April, oder bei anderen Stressfaktoren) nicht einzelne Kalkbrutmumien finden würde.

Brutlücken entstehen aber nicht nur durch Brutkrankheit, sondern genauso bei Inzucht, durch gleiche Sexallele sowie durch schwer definierbare Letalfaktoren. Da beides unter Praxisbedingungen kaum voneinander zu unterscheiden ist, können nur sichtbare Brutfehler in die Bewertung einfließen.

Ein Problem stellt sich bezüglich Varroose: eines der sinnvollsten Ausselekkriterien besteht im Ausräumverhalten der befallenen Brutzellen. Auch dadurch wird das Brutbild löcherig. Man muss folglich den Varroabefall bei der Brut - Beurteilung in Betracht ziehen, ganz besonders in fortgeschrittener Jahreszeit.

Bewertung:

Die Bewertung der Brutnestanlage erfolgt daher logischerweise im Frühjahr bis Sommer, in Phasen der höchsten Brutausdehnung. Die Höchstnote kann nur vergeben werden, wenn auch während kritischer Phasen keinerlei Brutkrankheiten sichtbar sind. Deklassiert wird sofort, wenn bei normal guten Wetter- und Trachtperioden deutliche Brutdefekte sichtbar sind. Bei Reinzucht und Inzucht finden sich gelegentlich Brutnestbereiche, wo die entwickelte schlüpfreife Brut nicht schlüpfähig ist. Auch hier erfolgt ein Abzug. Im Hochsommer, bei steigendem Varroadruck ist die Beurteilung aus oben erwähnten Gründen schwierig.

Zuchtziel:

Wie oben, keine sichtbaren Anzeichen von Brutkrankheit. Ausräumen der Zellen bei Schädlingsbefall (Varroa).

3) Sanftmut

Erläuterungen

Mit Recht gilt in unserer Zeit die Sanftmut als eines der wichtigsten Zuchtziele überhaupt. Das Extrem an Stechlust findet man in Kreuzungen von iberischen oder südfranzösischen Bienen mit der Carnica (alles europäische Bienen). Ob Südamerikanische Bienen noch stechlustiger sind, sei dahingestellt.

Sanftmut der Bienen erleichtert die Arbeit. Allerdings stellt sich die Frage, ob es sich hier nicht (zum Teil jedenfalls) einfach um einen Verlust an demjenigen Eigenschaftskomplex handelt, der die Wehrhaftigkeit des Bienenvolkes darstellt, ein Verlust der somit auch andere Bereiche betreffen könnte. Aus diesem Blickwinkel stellt sich natürlich die Frage, ob extreme Sanftmut vereinbar ist mit der Abwehr von Parasiten, z. B. der Varroamilben. Zumindest gibt es eine Reihe von Beobachtungen, welche darauf hinweisen, dass extreme Sanftmut einhergeht mit völlig passivem Verhalten den Varroamilben gegenüber. Die Frage ist nicht vollständig geklärt.

Innerhalb der letzten Jahre wurde daher das Zuchtziel dahingehend korrigiert, dass statt extremer Sanftmut zu allen Jahreszeiten eine passable Sanftmut, welche eine schnelle Bearbeitung zulässt, dem Zuchtziel entspricht oder diesem sehr nahe kommt. Verfolgungswut, wie sie unsere urtümliche Rassengruppe *Apis mellifera mellifera* in ganz Westeuropa zeigte oder etwa wie sie bei orientalischen Rassen zu finden ist, wird dagegen nicht toleriert.

Erwähnt werden muss auch die Tatsache, dass die Sanftmut großen jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen ist und die Abwehrreaktionen eines Bienenvolkes gegenüber Störungen temperaturabhängig sind. Im Frühjahr während der Rapstracht (Spritzzeit in der Landwirtschaft??) verhalten sich alle Bienenvölker wehrhafter als im Hochsommer, genauso bei kühlen Temperaturen am frühen Morgen sowie bei einbrechender Dunkelheit am Abend. Da die Eigenschaft Sanftmut sehr offensichtlich ist, ist das Zuchtziel denn auch entsprechend einfach zu erkennen, zu erreichen und zu halten.

Bewertung:

Bewertungsmöglichkeiten gibt es das ganze Jahr über genug. Erste Bewertungen werden auch hier in kritischen Phasen, während der

Rapstracht vorgenommen. Diese können später im Jahr korrigiert werden. Für Unruhe auf den Waben während der Bearbeitung des Volkes gib es Abzüge, genauso bei nervösem Auffliegen von Bienen während der Bearbeitung, und natürlich für Stechlust. Kann ein Volk während der Rapstracht ohne Schleier zügig bearbeitet werden, verdient es eine sehr gute Bewertung.

Werden Völker am frühen Morgen oder generell bei kühler Witterung durchgearbeitet, muss diesem Umstand Rechnung getragen werden.

Zuchtziel:

Schnelle Bearbeitung der Völker zu allen Jahreszeiten, ohne Verfolgungswut der Bienen. Im Sommer bei bienengenehmer Witterung muss dabei auf jegliche Schutzkleidung verzichtet werden können.

3a) Wabenstetigkeit

Erläuterungen:

In Carnicazuchtverbänden wird die Wabenstetigkeit gesondert bewertet. Die Eigenart verschiedener Bienenherkünfte, die Waben während der Bearbeitung zu verlassen, sich an Beute, Futterkränze oder Wabenschenkeln aufzuhängen behindert die Bearbeitung der Völker. Die Suche einer Königin z.B. kann sich dann als fast unmöglich erweisen. Verschiedene Kreuzungen, besonders Carnica Bienen mit Mellifera, zeigen derartiges Verhalten. Reine Anatolier Herkünfte, sowie die reinen Meda Bienen waren bei uns auch sehr wabenflüchtig. In Kreuzung mit der Buckfast verschwand diese Eigenart beider Rassen bereits in der F2 fast vollständig. Da die Sanftmut und die Wabenruhe der Buckfast sich offensichtlich sehr leicht in Kreuzungen herauszuchten lassen, fließt die Wabenstetigkeit bei der Buckfast in die Bewertung der Sanftmut mit ein.

Verlassen die Bienen bei einer außerhalb der Beute abgestellten Wabe während der Bearbeitung die Brut, kommt es im Frühjahr oft zur Verkühlung gewisser Brutstadien, auf denen sich durch diesen „Stressfaktor“, in der Folge dann Kalkbrut zeigen kann.

Zuchtziel:

Fester Wabensitz geht oft einher mit regelrechtem Festkleben der Bienen an den Waben. Ein Abstoßen der

Bienen ist dann fast unmöglich. Ersteres (Wabenstetigkeit) ist erwünscht, das zweite (Festkleben) aber weniger. Hat man die Wahl, dann lohnt es sich hier zu unterscheiden.

4) Schwarmträgheit

Erläuterungen

Neben dem Ertrag ist wohl keine andere Verhaltenseigenschaft von Jahr zu Jahr derart verschieden, wie das Schwarmverhalten. Die Ausprägung dieses Naturtriebes, der eine große Erblichkeit aufweist, ist abhängig von der witterungsbedingten Frühjahrsentwicklung, der Volksstärke, dem örtlichen Trachtangebot, der Betriebsweise und vielem mehr. Die Schwarmlust eines Bienenvolkes umfasst aber nicht quantitativ erfassbare Merkmale, wie hin und wieder dargestellt wird. Man kann also nicht einfach die Zahl der angesetzten Weiselzellen in einer bestimmten Saison als Parameter hinstellen. Vielmehr geht es um die Gesamtverfassung des Bienenvolkes, wenn Schwarmstimmung aufgetreten ist. Schwarmlustige Völker setzen rein zahlenmäßig oft nur wenige Zellen an, 10 oder 15, verfallen damit aber gleichzeitig in den Schwarmdusel. Während dieser Lethargiephase stellt das Bienenvolk bekanntlich nahezu sämtliche Aktivitäten wie Nektarsammeln, Brutpflege, Bautätigkeit etc. ein. Solche Völker sind eigentlich nur durch die Wegnahme der Königin (Zwischenableger, Entweiselung u.s.w.) vom Schwärmen abzuhalten. Abgesehen vom Arbeitsaufwand verpassen sie die Frühtracht, bei Folgetrachten ist dann in der Regel nicht mehr die nötige Volksstärke zur Erzielung guter Ergebnisse vorhanden.

Schwarmträge Völker ziehen währen der Schwarmzeit des öfteren auch Weiselzellen an, arbeiten aber normal weiter. Durch Kontrollen und Ausreißen dieser wird dem Schwarmtrieb entgegengewirkt. Meistens sind bei aufgetretener Schwarmstimmung nicht mehr als 2 Kontrollgänge notwendig um einen schwarmträgen Bienenstamm von der Volksteilung abzuhalten. Grundsätzlich noch folgende Hinweise:

- Heterosis sowie übermäßige Vitalität der Einzelbiene gehen oft einher mit erhöhtem Schwarmtrieb, aber eben nicht immer.

- Bei Inzucht kommt der Schwarmtrieb oft ganz zum Erliegen. Handelt es sich um schwarmlustiges Material, ist er sofort in der F1 bei Auskreuzung wieder vorhanden.
- Offensichtlich sind fruchtbare Bienenvölker leichter zu lenken, wahrscheinlich weil sie ein flexibleres Brutpflegepotential besitzen, und daher weniger schnell an die Grenzen ihrer biologischen Möglichkeiten stoßen.
- Der Beginn einer noch so geringen (unbemerkten!!) Waldtracht setzt jeder Schwarmstimmung ein jähes Ende (was in der Bewertung sehr oft zu Fehlinterpretationen führt !).
- Regional ist die Ausprägung der Schwarmlust von Bienenvölkern sehr verschieden. Was diesbezüglich in Österreich oder in Süddeutschland als schwarmträg gilt, kann anderswo (bei pollenintensiver Tracht??) absolut gegenseitige Verhaltensweisen zeigen. Diese Aussage gilt für alle Bienensassen.

Bewertung:

Völker ohne oder mit unwesentlichen Schwarmanzeichen kann man nur gut und sehr gut benoten. Richtig differenzieren gelingt aber nur in Jahren mit erhöhtem Schwarmtrieb, weil dann alle Varianten und Stufen deutlich in Erscheinung treten. In Jahren mit wenig oder kaum Schwarmtrieb werden Völker, welche dennoch deutliche Tendenzen über längeren Zeitraum zeigen deklassiert. Damit scheiden sie aus der Zucht aus. Oft und wie bei keiner anderen Eigenschaft, muss man zwischen den verschiedenen Ständen unterscheiden, also zuerst die Gesamtsituation des Standes und eventuell der Region erfassen, um dann Schlüsse für das Einzelvolk zu ziehen. Offensichtlich spielt der Schwarmtrieb in südlicheren Ländern, eine weit geringere Rolle als in nördlichen Regionen sowie im Mittelgebirge.

Zuchtziel:

Der Vermehrungstrieb (Schwarmtrieb bei der Biene) ist ein Urtrieb jeder Lebewesen. Diesen abzustellen wäre unnatürlich und ist wohl unmöglich. Das Zuchtziel besteht in einer leichten Lenkbarkeit des Schwarmtriebes ohne notwendige Schröpfung und Umgruppierungen des Brutnestes. Schwarmdusel darf in den Völkern dabei nicht auftreten.

5) Fruchtbarkeit

Erläuterungen:

Die Fruchtbarkeit, die sich auf die aufgezogene Brutmenge bezieht, entspringt der Wechselwirkung der Eiablagefähigkeit der Königin und der Brütbereitschaft der Ammenbienen. Sie stellt einen indirekten Leistungsparameter für das Bienenvolk dar denn sie bestimmt weitgehend, und zwar zusammen mit der Vitalität und Langlebigkeit der Einzelbiene, die erzielte Volksstärke. Starke Völker tragen tendenziell mehr Honig ein, sind auch ansonsten pflegeleichter (weil Stresstunempfindlich) und bieten dem Imker mehr Möglichkeiten in der Völkerführung. Ultrafruchtbarkeit bedeutet sehr oft Kurzlebigkeit der Einzelbiene, aber nicht immer (Br. Adam). Unklar beantwortet ist derzeit die Frage, ob sehr fruchtbare Völker mit Varroamilben zurechtkommen können da eben der gesamte Brutumsatz, auf den sich die Varroamilben bei ihrer Vermehrung stützen, in solchen Völkern erhöht ist. Dies zeigt sich in einem tatsächlich höheren Befall starker Völker. Andererseits vertragen diese aber auch sehr viel mehr Milben als schwache Völker, und besitzen zudem ein besseres Regenerationsvermögen. Wichtiger scheint daher die Brutdauer eines Volkes zu sein (wichtig: möglichst ausgedehnte Brutpause Herbst/Winter).

Bewertung:

Bewertet werden muss sowohl die Anzahl der Brutwaben wie auch die Ausdehnung der Brutflächen auf der Wabe selbst. Höchstbenotung bekommen Völker, bei welchen die Brutausdehnung im Mai/Juni 9 bis 10 Dadant Waben erreicht, und deren Brutnest nur unwesentlich durch Honigablagerungen in dieser Zeit eingeengt ist. Letzteres ist natürlich trachtabhängig. Zudem fließt die Aufrechterhaltung des Brutmaximums in die Bewertung mit ein. Im Juli erfolgen daher oft Korrekturen der im Mai/Juni erhobenen Werte.

Zuchtziel:

Das Zuchtziel besteht in einem Kompromiss zwischen ausreichender Fruchtbarkeit und einer Reihe anderer Faktoren, welche den Entwicklungsablauf des Bienenvolkes sowie die Leistung desselben bestimmen und mit der Fruchtbarkeit in Wechselwirkung stehen. So z.B. Langlebigkeit der Einzelbiene, Brutrhythmus, Varroatoleranz. Fruchtbare

Völker sind in der Regel leichter zu lenken und zu führen, sie bieten dem Imker dazu bessere Möglichkeiten und sind ertragreicher.

6) Ertrag Frühjahr, Ertrag Sommer

Erläuterungen:

Im Ertrag spiegelt sich (sofern die Natur mitspielt) das Zusammenspiel aller leistungsbezogenen Faktoren wieder. Ertragsfähigkeit selbst ist nicht eine Komponente die züchterisch direkt zu beeinflussen ist. Wir müssen uns vielmehr auf indirekte Parameter verlassen. In den vorhergehenden Abschnitten wurden die wesentlichen bereits angesprochen, wie Krankheitsfestigkeit, Vitalität, Schwarmträgheit und vor allem auch Fruchtbarkeit. Hinzu kommen natürlich die schwerer definierbaren Eigenschaften wie Fleiß und Findigkeit der Sammelbienen sowie deren Flugkraft. Diese machen aber letzten Endes, besonders während der Sommertracht, die Ertragsunterschiede aus.

Bewertung:

Erträge lassen sich genau messen. Aber nicht von Stand zu Stand übertragen, auch nicht auf wenige Kilometer. Standesmittelwerte wären die Lösung. Problem: Mit wenigen Völkern ist ein Standort kaum je repräsentativ bezüglich Zuchtmaterial des Betriebes rep. der Zuchtgruppe. Zufällig 3 schlechte Völker auf einem Stand lassen Mittelmäßigkeit zum Spitzenwert hochschießen. Und umgekehrt. Damit die Errechnung von Standesmittelwerten einen Sinn ergeben würde, bedürfte es 30 bis 40 Völker pro Berechnungsbasis (in diesem Fall Stand).

Interessanter sind die Gruppenmittelwerte über alle Stände. Diese sollen denn auch errechnet werden.

Praxis: 8 bis 12 Völker verschaffen einen Überblick über die Trachtverhältnisse auf dem Stand. In der Regel bietet sich folgendes Bild: 1 oder 2 Völker heben sich deutlich ab, sie erhalten eine gute/sehr gute Benotung. Deutlich abfallende Völker werden deklassiert. Der Rest ist Mittel. Erfasst wird bei jeder Ernte.

Zuchtziel:

Bedürfte keiner Interpretation. Selbst aus ökologischer Sicht kann man keine begründeten Bedenken gegen Höchstleistungen bei Bienenvölkern

einwenden. Höchstleistungen bei Bienenvölkern stellen das „harmonische Zusammenspiel aller leistungsbezogenen Elemente“ dar (Br. Adam), inklusive dem der Trachtpflanzen und den klimatischen Gegebenheiten. Das Zuchtziel besteht aber nicht einseitig in der Erzielung absoluter Höchstleistung, sondern der Arbeits- und Zeitaufwand pro Bienenvolk bestimmt genauso die tatsächliche Betriebsleistung mit. Ein konkretes Beispiel: Die Kapazität einer Imkerei wird entschieden bestimmt durch die Arbeitsspitze verursacht durch das Schwarmverhalten der Völker. Ist Höchstleistung, etwa durch eine übermäßige Vitalität der Einzelbiene, gekoppelt an einen nicht zu bewältigenden Schwarmtrieb, so kann diese sich als unwirtschaftlich erweisen. Abgesehen von dem nicht zu bewältigenden Arbeitspensum kann nämlich Schwarmdusel im entscheidenden Moment auch erhebliche Ertragseinbußen verursachen. Dies, obwohl solche Völker, nach arbeitsintensiven Eingriffen, in Spättrachten Höchstserträge bringen können.

7) Wirrbau

Erläuterungen:

Die Neigung alle Waben der Nisthöhle mit Wachsbrücken zu stabilisieren hat in der Natur ihre Berechtigung. In modernen Bienenkästen ist sie überflüssig und behindert die Arbeit. Diese lästige Eigenschaft lässt sich durch konsequente Auslese relativ gut abstellen. Bei Auskreuzung sowie bei unkontrollierter Standbegattung geht sie aber schnell wieder verloren. Stehen Völker in einer guten Tracht unter Raummangel, wird selbstverständlich von allen Bienen jeder freie Raum verbaut und mit Nektar gefüllt. Dieser Notbau und die Neigung zum spontanen Verbauen darf man nicht verwechseln.

Bewertung:

Zweckmäßig bewertet man nicht bei Volltracht, sondern eher bei mäßiger Tracht und in Trachtpausen. Höchstbenotungen bekommen Völker, welche trotz guter Tracht am Absperrgitter keine und zwischen den Honigräumen kaum Wachsbrücken errichten. Deklassiert werden Völker, welche trotz ausreichend Raum, trotz Baugelegenheit und scheinbar ohne Grund das Absperrgitter und die Beutenzwischenräume mit Wachbrücken belegen.

Zuchtziel:

Völker welche bei richtiger Beutenkonstruktion am Absperrgitter und zwischen den Zargen keinerlei Wildbau errichten lassen sich nicht nur schnell bearbeiten, das lästige, ethisch und ästhetisch verwerfliche Bienengequetsche entbleibt auch vollständig. Der Buckfaststamm ist der einzige bekannte Bienenstamm, bei dem bezüglich dieser Eigenschaft überhaupt einer Auslese erfolgt. Entsprechend hoch liegt das Zuchtniveau im Vergleich zu anderen Zuchtrassen.

8) Propolis

Erläuterungen:

Im Bienenvolk wirkt die Propolis bekanntlich keimhemmend. Es benötigt eine gewisse Menge Propolis, um damit unzugängliche/unkontrollierbare Stellen der Behausung zu verschließen sowie um den gesamten Wabenbau laufend zu „sterilisieren“. Bei der Bearbeitung von Bienenvölkern ist Propolis aufgrund seiner klebrigen Beschaffenheit störend. Aus Kleidern sind Propolisflecken nicht mehr zu entfernen.

Im Propolissammeln verhalten sich die Bienenvölker verschieden. Einige Rassen, z.B. die Anatolier, sammeln das ganze Jahr über enorme Mengen. Die dunkle Biene sammelt wohl ähnlich viel, aber erst ab Spätsommer. Die Carnica verwendet im Laufe der Saison eher eine Gemisch aus Wachs und Propolis, im Spätsommer erst reine Propolis.

Bewertung:

Völker, welche vor der Einwinterung (August) bereits größere Mengen an Propolis sammeln, werden schlecht benotet. Im September/Oktober, bei der Abnahme der Futterträge bietet sich eine weitere gute Gelegenheit, die Völker eines Standes miteinander zu Vergleichen.

Zuchtziel:

Die absolute Unterdrückung des Propolissammeltriebes wäre unnatürlich und für das Bienenvolk gewiss schädlich. Entsprechend trachten wir nach einem eher verhaltenen Sammeltrieb, der sich vor allem vor Ende der Saison kaum bemerkbar macht. Idealvölker entfernen im Frühjahr ein Grossteil der Propolis von den Rähmchen (hobeln des Beuteninnenraumes).

9) Überwinterung

Erläuterungen:

Die Umweiselung der Ertragsvölker erfolgt in unserem Betrieb im September / Oktober oder auch im März/April. Sämtliche überdurchschnittlich guten Königinnen verbleiben aber vorerst auf den Ständen in den Ertragsvölkern. Die Überwinterung und die Frühjahrentwicklung sind wichtige Auslesekriterien. Nach erfolgter Überwinterung werden die besten dieser Königinnen bei Beginn der Frühtracht mitsamt drei Brutwaben und einer Deckwabe zum Zuchtstand gebracht. Sie dienen dort als Zuchtmütter.

Bewertung:

Mittels Waage werden alle unsere Völker Ende September auf ein einheitliches Gewicht gebracht. Im Januar wird auf den Ständen generell eine Totenfallkontrolle durchgeführt. Ein besonderes Augenmerk haben hier natürlich Völker mit potentiellen Zuchtmüttern. Im zeitigen Frühjahr wird die Zehrung im Vergleich zur Volksstärke bewertet. Völker, welche zu übermäßiger Winterbrut neigen vergeuden bekanntlich ihre Volkssubstanz. Unter Volkssubstanz verstehe ich nicht nur die Bienen sondern genauso die Vorräte an Pollen und Futter. Im günstigsten Fall kann Winterbrut einhergehen mit übergroßer Volksstärke nach der Überwinterung und Futtermangel, im ungünstigen Fall aber in der Folge mit Anzeichen von Faktorenkrankheiten, z.B. Nosematose (Siehe auch unter „Vitalität Bienen,,“).

Zuchtziel:

Möglichst ausgedehnter Brutstopp, sparsamer Umgang mit der Volkssubstanz in der inaktiven Zeit. Honigraumreife ab Ende April ohne jede Verstärkungsmaßnahmen.

10) Varroabefall

Erläuterungen:

Die Zucht auf verbesserte Varroatoleranz steckt in den Kinderschuhen. Die Grundlagenforschung bezüglich diesem Parasiten bringt Jahr für Jahr neue Erkenntnisse. Weltweit bemüht man sich derzeit um den Aufbau von Arbeitsgruppen „Varroatoleranzzucht“. Tatsächlich gibt es aber auch Lichtblicke. Die Prüfung verschiedener Zuchtstämme zeigt deutliche

Unterschiede in der Befallsentwicklung sowie in der Überlebensfähigkeit. Ab einem bestimmten Niveau an Varroaverträglichkeit können weitere Zuchtfortschritte nur mittels Überlebenstests erzielt werden.

Bewertung:

Nach der Behandlung im August jeden Jahres muss der Abfall an Milben abgeschätzt, und die Völker pro Stand benotet werden. Potentielle Zuchtvölker werden außerdem mittels Brutausräumverhalten (Nadeltest) miteinander verglichen. Die Zukunft muss zeigen, ob neue indirekte Parameter hinzugezogen werden sollten.

Interessant sind m.E. Völker, welche bei hohem Brutumsatz einen geringen oder nur mäßigen Befall aufweisen. Genauso interessant sind Völker, welche bei hohem Invasionsdruck von außen (durch unbehandelte Völker in der Umgebung) und bei darauffolgend starkem Eigenbefall keinerlei Anzeichen von Sekundärinfektionen zeigen.

Von den im Jahr 2000 eingeleiteten Überlebenstests kommen stets Königinnen zur Vermehrung, welche ohne Behandlung in einwandfreiem Gesundheitszustand überleben.

Zuchtziel:

Das langfristige Zuchtziel ist klar: Völker, welche ohne Behandlung überleben. Als mittelfristiges Zuchtziel sollte man eine einzige Winterbehandlung mittels Oxalsäure ins Auge fassen (Schutz den Bienenprodukten....).

Aktueller Stand:

Derzeit sind kaum Anzeichen wirklicher Resistenz sichtbar. Dieser Status gilt für alle Zuchtrassen Europas. Lichtblick: Mussten zu Beginn der Varroa- Epidemie, Anfang der 80^{er} Jahre, völkerrettende Behandlungsmaßnahmen regelmäßig gegen Mitte Juli eingeleitet werden, so zeigen sich bei gut selektierten Zuchtstämmen seit etlichen Jahren keinerlei sichtbaren Schäden vor Mitte / Ende August. Auch dort nicht, wo der Milbendruck durch unbehandelte Völker in der Umgebung sehr hoch wird.

Schlussbemerkung:

Ich hoffe mit diesen Zeilen einen Beitrag zum besseren Verständnis der Auslese von Bienenvölkern geleistet zu haben. Mit einer ständigen Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis werden wir uns wohl oder übel abfinden müssen. Die Auslese von Bienenvölkern ist komplex, für Außenstehende oft nicht transparent. Das eigentliche Problem besteht in der Tatsache, dass man in der Auslesepraxis von Bienenvölkern zu keiner sinnvollen Norm kommt. Je mehr man die Zusammenhänge zu verstehen sucht, je komplizierter und verwirrter wird die Materie. Selbst dann wenn man, wie hier, populationsgenetische und biogenetische Aspekte der Züchtung, vorerst außen vor lässt.

Eine seriöse Zuchtauslese bedingt in jedem Fall und vor allem die exakte Erfassung des Phänotyps und der Lebenslage der einzelnen Völker (und Linien) des jeweiligen Bestandes oder Betriebes. Dies wiederum setzt voraus, dass regelmäßig und konsequent der ganze Bestand durchgearbeitet und bewertet wird, und zwar durch ein und die selbe Person. Dem menschlichen Aufnahmevermögen sind aber Grenzen gesetzt. Diese Grenzen stellen eine der Schranken dar, denen jeder seriös geführter Zuchtbetrieb unterliegt. Auch mit dieser Tatsache werden wir Vorlieb nehmen müssen.

Paul Jungels

22. 05. 2001, rev. 8.10.2003



Musterdokumentation

Die für unsere Registratur geforderte Dokumentation enthält drei Teile:

1. Pedigree oder Abstammungsnachweis
2. Auswertung der Zuchtmütter
3. Anzahl der Töchter, die zur Auswertung vorgesehen sind

Die Form, in der diese Dokumentation einzureichen ist, sei hier anhand einer Musterdokumentation dargestellt. Die Angaben darin sind dabei frei erfunden. Die Pedigree und eine leere Auswertungstabelle befinden sich auch auf der beiliegenden Diskette. Beim Verfassen der Dokumentation mit Hilfe eines Computers ist unbedingt auf die Einhaltung der richtigen Formatierung zu achten. Am besten fertigt man sich eine Kopie und überschreibt die Angaben mit den eigenen.

Für handschriftliche Dokumentationen befindet sich am Schluss eine Kopiervorlage für die Auswertungstabelle

**(IZ) =Imke Zeidler, Immenweg 47, D- 47386
Bienenhofen
Email: Izeidler@beeweb.com**

-Pedigree Season 1997-

BUCKFAST Breeder

No. B257(IZ)=	.94-A299(IZ) ins B171(IZ); .91-A214(PJ) rud BO288(OH); etc.	.92-A224(IZ) rud B314(IZ); .89-A14(PJ) ins B326(PJ);
No. B263(IZ)=	.95-B216(IZ) rud B182(IZ); .92-B120(MS) lgn B314(IZ); etc.	.94-B315(IZ) lgn B171(IZ); .89-B34(MS) lgn B243(MS);
No. B189(IZ)=	.95-B113(IZ) ins B182(IZ); etc.	.94-B152(MS) lgn B171(MS);
No. B184(IZ)=	.95-B161(IZ) ins B182(IZ); .91-B160(IZ) rud BO288(OH); etc.	.92-B171(IZ) rud B314(IZ); .88-B35(GC) rud B246(GC);

ANATOLIAN Breeder

No. A133(IZ)=	.95-A230(IZ) ins B182(IZ); .92-A214(IZ) lgn B314(IZ); .87-A72(PJ) ins B137(PJ);	.93-A165(IZ) rud B193(IZ); .89-A272(IZ) lgn B233(PJ); .86-pure Sinop import
---------------	---	---

Drones for Inseminations: Daughters of

<u>No. B281(PJ)=</u>	.94-B105(PJ) ins B171(PJ);	etc.
<u>No. B201(IZ)=</u>	.94-B133(IZ) rud B171(IZ);	etc.

<u>x B281(PJ):</u>	B257(IZ); B263(IZ); B189(IZ); B184(IZ)
<u>x B201(IZ):</u>	A133(IZ)



(IZ) = Imke Zeidler, Immenweg 47, D-47386 Bienenhofen
 Email: Izeidler@beeweb.com

Auswertung der Zuchtmütter Saison

Jahr **1997**

(Anlage zur Pedigree)

beste Bewertung je Eigenschaft 6, schlechteste Bewertung 1,
 guter Schnitt 4, schlechter Schnitt 3, etc.

Zuchtmütter Jahr:	Jahrgang Königin	Abstammung	Vitalität			Verhalten				Ertrag			Wabenbau		Varroaschäden
			Vitalität Bienen	Vitalität Brut	Winterfestigkeit	Sanftmut	Wabenstetigkeit	Schwarmträgheit	Fruchtbarkeit	Ertrag Früh	Ertrag Sommer	Ertrag Spät	Wirrbau	Propolis	
1997	No.														
B257(IZ)	94	A299(IZ)x B171(IZ)	5	5	6	4	4	6	4	5	5		4	4	5
B263(IZ)	95	B216(IZ)x B182(IZ)	4	5	4	6	6	5	5	5	4		5	5	4
B189(IZ)	95	B113(IZ)x B182(IZ)	5	5	4	6	5	5	6	6	5		6	5	3
B184(IZ)	95	B161(IZ)x B182(IZ)	5	4	5	5	5	6	4	5	5		4	5	4
A133(IZ)	95	A230(IZ)x B182(IZ)	6	5	6	3	3	6	5	5	6		4	4	5

Auswertung der Zuchtmütter Saison
Jahr
(Anlage zur Pedigree)
beste Bewertung je Eigenschaft 6, schlechteste Bewertung 1,
guter Schnitt 4, schlechter Schnitt 3, etc.

Zuchtmütter Jahr:	Jahrgang Königin	Abstammung	Vitalität			Verhalten				Ertrag			Wabenbau		Varroaschäden
			Vitalität Bienen	Vitalität Brut	Winterfestigkeit	Sanftmut	Wabenstetigkeit	Schwarmträgheit	Fruchtbarkeit	Ertrag Früh	Ertrag Sommer	Ertrag Spät	Wirrbau	Propolis	
No.															