



IMKERLICHE BEDEUTUNG VERSCHIEDENER RASSEN der HONISBIENE APIS MELLIFERA EINLEITUNG

Seit Jahrzehnten wird in Deutschland die Carnica-Biene gehalten, hochgeschätzt wegen ihrer Sanftmut, der guten Honigerträge und einer insgesamt nur geringen Schwarmlust. Trotz all dieser Vorzüge gibt es seit einiger Zeit Imker, die einmal etwas neues wagen möchten, sie sind auf der Suche nach noch besseren Bienen. Das Interesse an fremden Bienenrassen in Deutschland ist nicht neu, denn auch die Carnica-Biene ist keine bodenständige Biene - die älteren Imker wissen allerdings, welche Mühe es gekostet hat, und auch wieviele Generationen stechlustiger Kreuzungspodukte zu erdulden waren, bis die heutige umgängliche Carnica-Biene in Deutschland endgültig Fuß gefaßt hatte. Dieses Ausschauhalten nach neuen Zuchtrichtungen war der Anlaß, bei der Bayerischen Züchtertagung 1995 die ursprünglichen Verbreitungsgebiete der Bienenrassen in Mitteleuropa aufzuzeigen, ihre Eigenarten zu schildern und die Gründe für Änderungen dieser Verbreitungsgebiete darzustellen. Und es sollte zugleich auch verständlich gemacht werden, warum es nicht so leicht ist, "einfach eine neue Biene einzuführen".



HAUSBIENEN

Die Annahme der früheren Biengelehrten war, daß es auf der Welt nur eine Honigbiene gäbe! Der Engländer J. RAY nannte sie 1710 *Apis domestica*, die "Hausbiene".

Heute bezeichnen wir als Hausbienen eher alle Bienen (-rassen), die man in Mitteleuropa unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten hält.

Zur Zeit der Zeidlerei bis weit ins Mittelalter hinein und noch lange danach waren das die Völker, die man zwar in Klotzbeuten am Haus hielt, die sich aber in keiner Weise von den wildlebenden Verwandten in den Bäumen unterschieden, denn die Gesetze der Fortpflanzung waren bis in die jüngere Vergangenheit unbekannt, die Paarung erfolgte unbeeinflußt

zwischen Wald- und Hausbienen.

ENTSTEHUNG der BIENENRASSEN

Bei *Apis mellifera* kennt man 25 natürlich entstandene Rassen. Die Vorfahren unserer heutigen Honigbiene, ursprünglich freibauende Völker, kommen aus Süd- oder Südwestasien. Mit dem Erwerb der Fähigkeit, in schützenden (dunklen) Hohlräumen Waben zu errichten und Bientrauben wechselnder Dichte zu bilden, kann auch bei niedrigen Umgebungstemperaturen eine gleichmäßige Brutnesttemperatur gehalten werden. Zur sichereren Versorgung wird außerdem die Nachrichtenübermittlung auf die Dunkelheit umgestellt.

Diese Änderungen im Verhaltensmuster der Bienen machten es möglich, auch klimatisch ungünstige Bereiche außerhalb der tropischen Warmzone zu besiedeln, die Voraussetzung für eine große Ausbreitungswelle war damit geschaffen. Welche Richtungen wurden eingeschlagen?



Ein Teil der Bienen breitete sich in Richtung Osten aus (China, Japan und Malaysia), ein zweiter nach Westen. Zwischen diesen beiden Verbreitungsgebieten entstand durch Änderungen im Erdklima etwa im Bereich des heutigen Irans und Afghanistans ein Trockenstreifen, in dem es an Nahrungspflanzen und Nistmöglichkeiten fehlte, so daß damit der Kontakt zwischen Ost und West unterbunden war.

Diese völlige und andauernde Trennung hatte die Aufspaltung der ursprünglich einheitlichen Biene in zwei Arten zur Folge, es entsteht eine im östlichen Raum beheimatete Honigbiene, die *Apis cerana* (hiervon trennt sich noch die Rote Honigbiene von Borneo, *Apis koschevnikovi*, ab), und die westliche Honigbiene, *Apis mellifera*, die in das tropische Afrika und den Mittelmeerraum vordringt. Durch den Weg nach Westen erfährt die westliche Honigbiene eine gewaltige Erweiterung ihres Lebensraumes, allerdings mit sehr unterschiedlichen Klima- und Vegetationsverhältnissen.

EINFLUSS DER EISZEIT

Als während der Eiszeit die Bienen in der Mitte und im Norden Europas keine Lebensmöglichkeit mehr hatten, fanden sie jedoch im Bereich rund um das Mittelmeer gute Lebensbedingungen, klimatisch gesehen, aber



auch räumlich - immerhin lag der Meeresspiegel wegen des im Eis festgehaltenen Wassers um etwa 100 m tiefer als heute, und die Küsten waren gegenüber heutigen Verhältnissen damit weit zurückgesetzt.

Wie heute gab es auch damals für Bienen Abgrenzungen einzelner Lebensräume, vor allem durch Gebirge oder Meeresarme. Diese

abgeschlossenen Rückzugsgebiete waren räumlich so stark von einander isoliert, daß sich die dort lebenden Bienen in einem Zeitraum von 50.000 - 100.000 Jahren an die am jeweiligen Standort herrschenden Lebensbedingungen angepaßt haben, mit der Folge, daß sie sich schließlich in verschiedenerweise von den übrigen Gruppen unterschieden.



Zum Beispiel können es sich die Bienen Italiens leisten, bei dem dort herrschenden milden und kurzen Winter spät und mit starken Völkern in den Winter zu gehen und bereits im zeitigsten Frühjahr mit der Brut einzusetzen, während Bienen aus dem Alpengebiet die lange und sehr viel kältere Jahreszeit mit einer festen Wintertraube überdauern und erst dann ausfliegen und in Brut gehen, wenn der Frühling sicher einzieht! Die so entstandenen Rassen sind in ihrer Vielfalt beachtlich: 12 von insgesamt 25

Rassen der Art Honigbiene *Apis mellifera* haben im Mittelmeerraum ihren Ursprung !

BIENENRASSEN IN MITTELEUROPA

Welche Verhältnisse finden wir in unserem Gebiet, in Mitteleuropa, in Deutschland, vor? Während der Eiszeiten gab es hier keine Bienen, in den weitgehend vegetationsfreien, kalten Tundren zwischen der nördlichen Vereisung vom skandinavischen Bereich aus und der südliche Vereisung im Alpenraum war ein Aushalten für Bienen nicht möglich gewesen.

Honigbienen haben alleine im wärmeren Mittelmeerraum überlebt. Vor etwa 8.000 Jahren, in der nacheiszeitlichen Wärmezeit, ging jedoch eine





Bienengruppe aus Südfrankreich nach Norden und besiedelte West-, Mittel- und Nordeuropa bis zum Ural.

Die anderen Rassen aus dem Mittelmeerraum haben ihr Entstehungsgebiet nicht verlassen. Trotzdem sind für unseren Raum aber insgesamt vier Bienensassen wirtschaftlich interessant geworden - mehr allerdings nicht, denn die Erfahrung hat gezeigt, daß sich in fremden Gebieten nur Bienen aus verwandten Klimabereichen halten lassen. Diese Tatsache ist verständlich, denn die Bienensassen haben im Lauf von Jahrtausenden verschiedene Klimaanpassungen ausgebildet, was ihnen zwar ein Reagieren auf kurzfristige Wetteränderungen ermöglicht, doch machen sich Grenzen immer wieder bemerkbar. Auch züchterisch war es bisher nicht möglich, diese Grenzen zu verschieben.

In Mitteleuropa finden sich heute nach vielfältigen imkerlichen Versuchen zwei Rassen auf Dauer, mit zwei weiteren Rassen wurde zumindest ausgiebig experimentiert, und eine Kunstrasse findet vermehrt Liebhaber:

**Dunkle Biene (*Apis mellifera mellifera* LINNAEUS, 1758),
Pyrenäen bis Skandinavien und Ural**

**Carnica-Biene (*Apis mellifera carnica* POLLMANN, 1879),
Südostalpen und Donaauraum**

**Italienische Biene (*Apis mellifera ligustica* M. M. SPINOLA, 1806)
Italien (ohne Sizilien und Korsika)**

**Kaukasische Biene (*Apis mellifera caucasica* GORBACHEW, 1916)
Bergland des Kaukasus**

**Buckfast-Biene Rassenkombination nach BRUDER ADAM,
Ursprung: Buckfast-Abtei in Devon, Süd-England.**

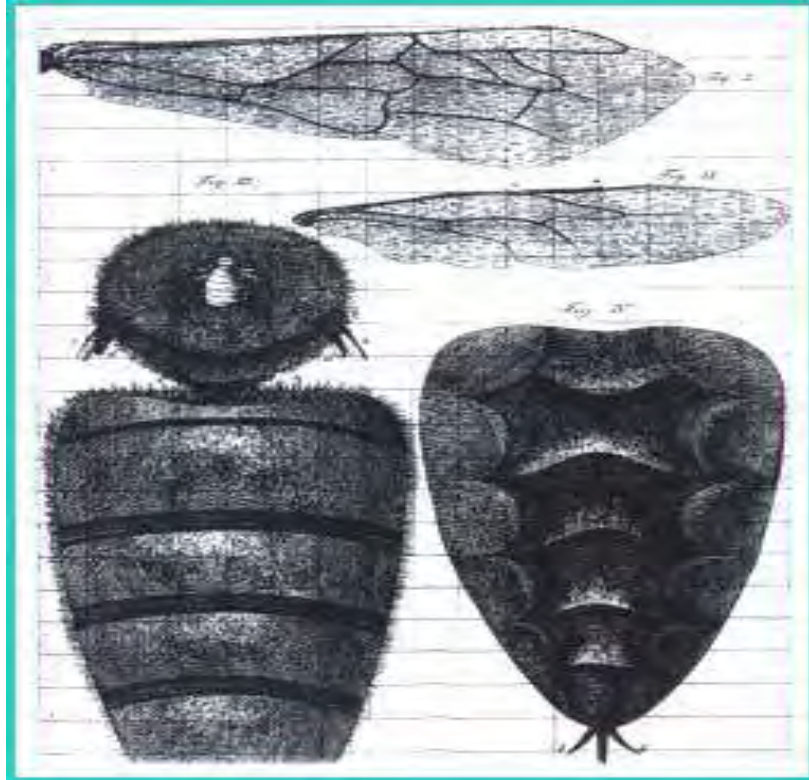
Übersicht über die wichtigsten Eigenschaften der natürlichen Bienenrassen Mitteleuropas

	Mellifera	Carnica	Ligustica	Caucasica
Lebensraum	Pyrenäen - Nordeuropa - Skandinavien - Ural - Alpen	Karnische Alpen - Südostalpen - Wien; nördlicher Balkan	Italien, Sardinien (ohne Sizilien und Korsika)	Kaukasus
Klima	nördlich atlantisch bis kontinental	Gebirgsklima/ Kontinentalklima	S: Mittelmeerklima N: gemäßigter	warm/feucht, kühl-gemäßigt in Berggebieten
Frühjahr	langsam	spät, schnell	früh, lang	
Sommer	mittel - warm	warm, kurz	warm-heiß, lange	
Herbst	lang, ausklingend	kurz	lang	
Winter	z. T. sehr kalt u. lang	kalt, lang	mild, kurz	
lokale Ökotypen	ja, Süden (Frankr.)	ja, Gebirge/Süden	ja, Nord/Süd	
Körpermerkmale	groß, dunkel, niedriger CI, schmale Filzbinden lange Haare	grau, hoher CI, breite Filzbinden kurze Haare	gelb, hoher CI breite Filzb. kurze Haare	grau, kleiner CI breite Filzbinden kurze Haare, langer Rüssel
Bruttätigkeit im Frühjahr	Hüngler, sparsam setzt langsam ein	rationell setzt rasch ein	sehr brutfreudig rascher Aufbau	spät, langsam
im Sommer	Gipfel Sonnenwende	gut, trachtabhängig	reichlich	mittel
im Herbst	Ende früher als Ligust.	Ende Sept. (Okt.)	brütet lange	mittel
Wettersturz	zurückhaltende Reaktion	schnelle Reaktion	brütet weiter	
Winterfestigkeit	ausgeprägt, sparsamer Futtermittelverbrauch	gut, sparsamer Futter- verbrauch	starke Völker, reichlicher Futter- verbrauch	Futtermittelverbr. bei großer Kälte mäßig, sehr nosemaanfällig
Trachtnutzung				
Orientierung	mehr gegenständliche Markierung	Lage entscheidend (Tautracht!)	gegenst. Markierung (Farbe, Blüten)	
Tänze		Schwänzeltanz ab 80 - 100 m	Schwänzeltanz ab 20 m	
Blüte	Frühtracht gut, Heide ab Juli bis Sept.	Frühtracht sehr gut	gute Tracht: gut schlechte Tr.: schl.	lange Tr.: gut; Stoß- tracht mäßig; Rotklee-B.!
Wald	auch bei mäßiger Tr. gut	sehr gut	mäßig	
Schwarmlust	gering, in Heidegebieten gefördert	gering, zeitw. gefördert	gering	gering
Stechlust	deutlich, uneinheitlich	sanft	sanft	sanft
Wabenstetigkeit	mäßig (Rauch!)	gut	gut	gut
Wirrbau	häufig	selten	selten	stark
Propolis	reichlich	wenig	wenig	übermäßig
Krankheitsanfälligkeit	Tracheenmilbe(?) (lang- lebige Bienen?!), Wachsmotten!	etwas Kalkbrut, Tracheenmilbe unbedeutend	Tr.milbe unbe- deutend, anfällig geg. Bös. Faulbrut	Nosema
Hybriden	gute Leistung, gesund, Stecher	gute Ernten, Stecher Schwärme	Ernten unein- heitlich, Stecher	Cauc x Carn fleißig, sanft, Nosema!
Zuchtlinien	Heide - Biene Stamm Nigra (Zander)	Sklenar, Troiseck, Peschetz u. a.	Starline, Aurea Midnite	

APIS MELLIFERA MELLIFERA - Dunkle Biene, Braune Biene, Nord-Biene

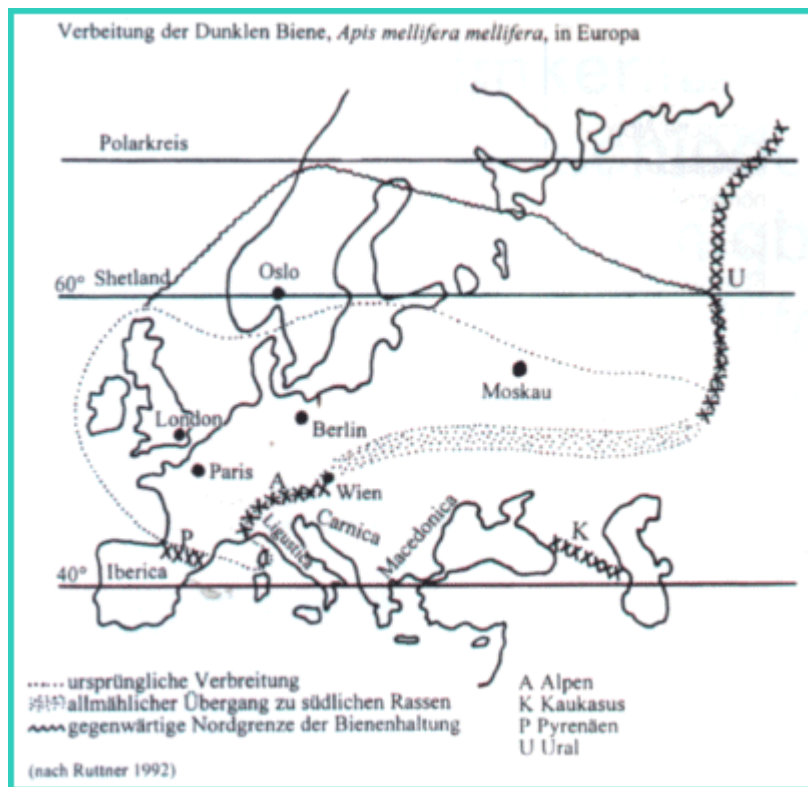
Körpermerkmale der Arbeiterinnen:

Panzerfarbe einheitlich dunkel, niedriger Cubitalindex des Vorderflügels, langes Überhaar auf der vorletzten Rückenschuppe, schmale Filzbinden, große Biene.



Natürliche Verbreitung und Klima:

Von mehreren Lokaltypen ist ein lokaler Ökotyp aus dem Entstehungsgebiet dieser Rasse in Südfrankreich eine Gruppe nach Norden gewandert, nach Mittel- und Nordeuropa bis zum Ural. In Schweden drang die Biene bis zum 60. Breitengrad (etwa Stockholm) vor, genauso weit wie auch die Haselnuß. Im Osten waren die Gebirge des Urals die Grenze.



Daran anschließend im Südosten lag ursprünglich eine bienenfreie Steppe (Mangel an Nistmöglichkeiten!), erst seit 500 Jahren, nach Besiedlung durch den Menschen, erfolgte durch damit im Zusammenhang stehende Kulturmaßnahmen ein Anschluß an die makedonische Biene.

In West- und Südwesteuropa bilden die Alpen eine feste Grenze. Die Dunkle Biene ist eine typische Biene des atlantischen Klimas mit kühlen Sommern und milden Wintern, aber auch kontinentalem Klima mit heißen Sommern und kalten Wintern.



APIS



MELLIFERA MELLIFERA

WINTERFESTIGKEIT

Während der letzten Eiszeit konnte sich bei der Dunklen Biene eine ausgeprägte Winterhärte herausbilden, die ihr ein Vordringen nach Norden, immer am Rand der kalten Zonen, ermöglicht hat. Bei der Dunklen Biene finden wir Winterbienen, die auch nach einem sechsmonatigen Winter die Brutpflege aufnehmen können, bei Kälte eine dichte Wintertraube bilden, im Winter die Bruttätigkeit einstellen und bei Kälte nicht ausfliegen, auch wenn die Sonne noch so verlockend scheint.

TRACHTNUTZUNG und BRUTTÄTIGKEIT

Die Rasse bringt langlebige Bienen hervor, die lange Lebensdauer der Einzelbiene ermöglicht sparsamen Futterverbrauch. Diese Eigenschaft hat einen deutlichen Einfluß auf

das Volksleben! Entwicklungsgeschichtlich hat sich die Biene auf die Glockenheidetracht ab Mitte Juli eingestellt, gefolgt von der Besenheide ab August, deshalb finden wir hier einen vergleichsweise späten Brutbeginn, was bei der Langlebigkeit der Biene jedoch keinen Nachteil bedeutet. Die Biene bringt auch bei mäßiger Tracht noch sehr gute Erträge (andere Bienen setzen die Ernte sofort in Brut um), die langlebigen Bienen nutzen bei einem späten Gipfel in der Volksentwicklung vor allem die Heidetracht sehr gut.

Jedoch auch die Frühtrachtnutzung ist gut, da die überwinterten (langlebigen) Bienen auch um diese Zeit ausgiebig sammeln können, denn es muß lange nicht alle Kraft in die Brutpflege eingebracht werden. Ein kompaktes Brutnest vom Hünglertyp (d. h. Brutfläche von kompakten Pollen Vorräten umgeben, darüber schwere Honigkränze; bekannt geworden vor allem bei der in Deutschland gezüchteten Unterform der Dunklen Biene, der Schweizer Nigra) und ausgezeichnete Futterversorgung garantieren auch in Jahren mit magerer Tracht sichere, wenn auch mäßige Honigernten, bei geringer Pflege durch den Imker.



KRANKHEITSANFÄLLIGKEIT

Der Dunklen Biene wird gelegentlich eine erhöhte Anfälligkeit gegen die Tracheenmilbe nachgesagt, vor allem im Hinblick auf die hohen Bienenverluste in England 1916 - 1925.



Eine solche Anfälligkeit könnte durch die Langlebigkeit der Bienen bedingt sein, die der Innenmilbe eine gute Entwicklung ermöglichen. Allerdings sind aus dem übrigen Verbreitungsgebiet der Rasse weitere derartige Seuchenfälle nicht bekannt geworden! Vielfach wird bei der Dunklen Biene allerdings auf einen starken Wachsmottenbefall hingewiesen, vor allem ältere Beschreibungen bringen hierüber viele Klagen.

FRIEDFERTIGKEIT und WABENSTETIGKEIT

Im Vergleich zu den anderen europäischen Bienenrassen ist die Dunkle Biene wenig friedfertig - die vielen Abbildungen von Schutzhauben, Schleiern und Rauchvorrichtungen in der älteren Literatur über die Dunkle Biene verweisen auf diese wenig angenehme Eigenschaft. Auch hinsichtlich der Wabenstetigkeit nimmt die Rasse eine eigene Stellung ein, denn beim Umgang mit den Bienen läuft sie schnell von den Waben - für uns Camica-Imker ungewohnt (und auch unerwünscht), zur Zeit der Zeidlerei aber als zweckmäßig geschildert, weil das Herausnehmen der Honigwaben, insbesondere nach Rauchanwendung, dadurch erleichtert wird.



OEKOTYPEN der MELLIFERA-RASSE

Bedingt durch unterschiedliche klimatische Verhältnisse in ihrem südfranzösischen Entstehungsgebiet finden sich bei der Dunklen Biene stellenweise Ökotypen, vor allem bei verschobenen Trachtterminen. Deutlich wird das z. B. in Frankreich



mit vielen Brutrhythmen. So zeigt die Rasse in der Provence in einer mediterranen (dem Mittelmeerklima angepaßten) Form eine ganz ungewohnte doppelgipfelige Brutkurve:



die Bruttätigkeit steigt im Frühjahr während der ersten Blütezeit im Land an, es folgt eine Pause während der sommerlichen Trockenperiode, schließlich kommt es mit den ersten Regenfällen im Herbst zu einem erneuten Bruteinschlag, wenn sich andere Blüten öffnen. Die Bienen des übrigen Verbreitungsgebietes kommen dagegen mit nur einem Brutgipfel durch das Jahr.

GESCHICHTLICHES

Historisch gesehen ist die Dunkle Biene der "Urtyp" aller Bienen. Die ersten Beschreibungen und auch die ersten Betriebsanleitungen zum Umgang mit Bienen wurden alle - natürlich unbeabsichtigt - über diese Rasse erstellt.

Züchterisch ist sie leider niemals bearbeitet worden, denn bevor es zu einer planmäßigen Merkmalsauslese gekommen wäre, hatte bereits die Verdrängung durch andere Rassen eingesetzt. Wesentliche Entdeckungen und Entwicklungen der Betriebsweise wurden jedoch an der Dunklen Biene erbracht:

Die Imker bauten Bienenwohnungen im deutschen Verbreitungsgebiet im Westen Körbe, im Osten Klotzbeuten, die durch Pfarrer Dzierzon zur Hinterbehandlungsbeute weiterentwickelt wurden. Eingelegte Stäbchen ermöglichten bereits eine Handhabung der Waben.

Untersuchungen zur Anatomie und Biologie der Honigbiene.

Entdeckung der Parthenogenese (Jungfernzeugung, Fortpflanzung ohne Vater), durch Dzierzon 1835, nach einer Zufallsbeobachtung an einer flugunfähigen Königin, die ohne Hochzeitsflug Drohneneier legte.

WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG



Die Dunkle Biene war Jahrhunderte lang die Wirtschaftsbiene in Mitteleuropa, denn sie war ganz einfach die vorhandene, ortsansässige Biene. Sie war die Biene der Berufszeidlerei in den Wäldern in Deutschland, Polen und Rußland und ermöglichte sogar den Aufbau eines eigenen Berufsstandes.



Bis etwa 1500 wurde die Zeidlerei als Waldimkerei betrieben, danach erfolgte vermehrt ein Übergang zur Hausbienenhaltung, in allen Fällen aber ohne jegliche Form der Zuchtauslese. Wurden die Völker bis dahin vielfach in Bienenbäumen, dann auch Klotzbeuten gehalten, ging man später auch zu Rutenstülpern und Strohkörben über. Die Bienenhaltung der damaligen Zeit war durch ihre Honig- und Wachserträge durchwegs ein bedeutender Wirtschaftsfaktor.

VERBREITUNG DURCH DEN MENSCHEN

Die Dunkle Biene wurde vom Menschen in bis dahin bienenfreie Räume verbreitet:

östlich des Urals: Bis zum Ende des 18. Jahrhunderts ist fast ganz Sibirien mit Dunklen Bienen besiedelt, bis über den Baikalsee hinaus.

Skandinavien: Ab Ende des 18. Jahrhunderts werden Bienen bis zum



Polarkreis gebracht, später kommen dort noch andere Rassen dazu.

✚ Shetlandinseln: die Haltung der Dunklen Biene ist dort nicht einfach, es kommt immer wieder zu großen Winterverlusten.



✚ USA: Die ersten Bienen werden von englischen Siedlern um 1622 nach Nordamerika gebracht, und es erfolgt dort eine sehr rasche Ausbreitung, da die Bienen einen der Heimat ähnlichen Lebensraum vorfinden, eine stabile Wildpopulation entsteht.

✚ Australien, Tasmanien, Neuseeland: 1835 werden von England aus die ersten Völker eingeführt, aus denen eine erfolgreiche Ansiedlung entsteht.

Um 1850 steht die Dunkle Biene auf dem Höhepunkt ihrer Verbreitung in den kühl-gemäßigten Klimazonen der Erde. Bis zur Entwicklung der Bienenbeuten mit beweglichen Rähmchen war sie fast zu einer "Weltbiene" geworden. Trotzdem hat sich die Dunkle Biene nicht halten können. Was waren die Gründe dafür?



RÜCKGANG DER DUNKLEN BIENE

✚ Der aufkommende Mobilbau ermöglichte eine intensive Manipulation des Volkes. Dabei ist jedoch die geringe Wabenstetigkeit der Dunklen Biene sehr unpraktisch. Besonders ausgeprägt zeigt sich die mäßige Wabenstetigkeit bei Rauchanwendung, was aber bei der stechlustigen Dunklen Biene erforderlich ist. - Andere Rassen sind wesentlich angenehmer in der Handhabung!

✚ Änderungen im Landbau: Die Dunkle Biene ist an die späte Sommer- und Herbsttracht gut angepasst, aber diese Blütentrachten (Buchweizen, Ackerwildkräuter, Heide) verschwinden durch Änderungen im Landbau immer mehr. Damit werden andere Bienenrassen interessant, vor allem Carnica, die sehr schnell auf frühe Trachten anspricht.

✚ Die Dunkle Biene ist wenig sanftmütig, andere Rassen sind friedlicher!



✚ Die "Schönheit" anderer Rassen hat immer wieder beeindruckt (z. B. gelbe Italiener-Bienen).

✚ Einfuhr anderer Rassen hatte starke Hybridisierung zur Folge, die üble Stechlust mit sich gebracht hat. Die Suche nach "besseren" Bienen setzt ein.



DIE DUNKLE BIENE HEUTE

In der Zeit bis zum Zweiten Weltkrieg und die ersten Jahre danach bemühte sich noch eine Reihe von Züchtern intensiv um Reinhaltung und Verbesserung der Dunklen Biene. Bekannt geworden ist die "Nigra-Zucht" von Professor



Zander aus Erlangen, der damit einen Schweizerischen Stamm der Dunklen Biene bearbeitete, Belegstellen wurden aufgebaut ("Ohrwaschl" bei Erlangen, "Zanderschlag" bei



Speyer und andere), die allerdings aus Unkenntnis der Verhältnisse (nur sehr wenige Drohnenvölker aufgestellt) nur begrenzt wirksam waren.

Nach 1950 ist die Bereitschaft zur Weiterhaltung der Dunklen Biene in Deutschland bereits weitgehend verschwunden, 1955 waren in Bayern von 43 Belegstellen und Belegständen nur noch drei Belegstände für die Nigra-Zucht ausgewiesen. Heute muß man ganz klar sagen: in Deutschland ist die ursprünglich vorhandene Dunkle Biene ausgestorben!

Die Dunkle Biene ist aber auch im übrigen ursprünglichen Verbreitungsgebiet heute weitgehend verschwunden. Restbestände gibt es stellenweise noch in Österreich (Tirol, Stamm "Braunelle"), Schweiz, Polen, England, Norwegen, Frankreich, Tasmanien, doch ist vielerorts das Interesse wieder erwacht, die Züchter bemühen sich um Erhalt und Pflege dieser

stark bedrängten Bienenrasse!



**ITALIENER-BIENE,
BIENE**



**APIS MELLIFERA
LIGUSTICA -
ITALIENISCHE**

KÖRPERMERKMALE der ARBEITERINNEN

Hinterleib im vorderen Bereich oder fast ganz gelb gefärbt, die übrigen Merkmale (Rüssellänge, Haarlänge, Filzbindenbreite, Cubitalindex) entsprechen denen der Carnica (Panzefarbe überwiegend dunkel, kurze Rückenhaare, breite Filzbinden, hoher Cubitalindex).



NATÜRLICHE VERBREITUNG

Ihr Lebensraum ist Italien, entsprechend den Staatsgrenzen, außer Sizilien und Korsika. Im Norden liegt die Grenze beim Übergang zum kalt-gemäßigten Klima. Der Lebensraum ist gekennzeichnet von kühleren Bereichen im Norden und typischem Mittelmeerklima im Süden, die Italiener-Biene ist jedoch keine tropische Biene.

TRACHTNUTZUNG

Die Italiener-Bienen sind gute Nektarsammlerinnen, bringen allerdings nur mäßige Leistung in Honigtautrachten - sie orientieren sich bevorzugt nach Farben (bunte Blüten!), weniger nach räumlicher Lage (das ist wichtig bei den farblich nicht auffälligen Honigtautrachten!),

damit läßt sich auch ihre nur mäßige Ortstreue und Anflugsicherheit erklären.

Die Rasse zeigt einen sehr frühen Übergang vom Rundtanz zum Schwänzeltanz (ca. 20 m, Carnica 80-100 m), was auf Kosten einer genauen Nachrichtenübermittlung bei großen Entfernungen geht. Findig sind sie dafür im Nahbereich - besonders beim Anzetteln einer Räuberei.



BRUT



Die Rasse ist brutfreudig und pflegt schon im zeitigen Frühjahr reichlich Brut (was allerdings beim Verbringen in den kälteren Norden Probleme durch zeitiges Ausfliegen bringt), es folgt ein später Bruthöhepunkt, der lange beibehalten wird. Wegen der intensiven Bruttätigkeit im Sommer entsteht bei Trachtlücken leicht Futtermangel! Zur Überwinterung werden starke Völker beibehalten (USA: reichliche Fütterung mit 20 - 25 kg Zucker; bei Kälte ist starke Verpackung angebracht). Nördliche Bereiche werden dann relativ gut vertragen, wenn es sich um kontinentales Klima handelt, mit schnell einsetzendem Frühjahr ohne große Kälterückschläge.

SCHWÄRME

Die Biene ist schwarmträge, bei ausreichendem Raum ist deshalb eine sehr extensive Bewirtschaftung möglich.

Natürliche Varietäten:

Für den Züchter waren und sind die natürlichen Varietäten der Rasse von besonderem Interesse:

🌑 **dunkle, lederbraune Variante aus den Ligurischen Alpen:**
züchterisch sehr gut geeignet (wenig anfällig gegen die Tracheenmilbe, sehr brauchbare Biene, auch für Kombinationszuchten).

🌑 **helle Varietät aus Bologna (auch amerikanische Hochzuchten):**
gute Wirtschaftsbiene, zeigt aber die unangenehmen Eigenschaften der Ligustica (mehr Verfliegen, verschwenderischer Honigverbrauch, setzt Vorräte großzügig in Brut um, höhere Milbenanfälligkeit).

VERBREITUNG DER ITALIENER-BIENE in der VERGANGENHEIT

Historisch gesehen ist die Italiener-Biene die zweite wichtige Biene in Deutschland. 1853 hat Pfarrer DZIERZON Italiener-Bienen nach Karlsmark in Schlesien gebracht, von hier aus (nicht von Italien!) wurde dann ein intensiver Versand in die Welt aufgenommen:

Schweiz, Frankreich, Dänemark, Ungarn, Schweden, Rußland, USA. 1878 sollen es bereits "tausende" von Königinnen, Ablegern und Schwärmen gewesen sein. Um die Jahrhundertwende setzte aber auch von Italien aus ein intensiver Versand ein.





1859 begann in den USA die Umstellung von Mellifera-Bienen auf Ligustica-Bienen, einhergehend mit der Einführung des neuentwickelten Langstroth-Magazins (Umstellung auf Magazinbetrieb und bewegliche Rähmchen).

Günstige klimatische Bedingungen und geeignete Trachtverhältnisse erleichterten die Einführung der neuen Bienenrasse. Vor allem in Großbetrieben stellte sich schnell Erfolg ein, weil die Betreuung der einzelnen Völker nur wenig Aufwand erforderte. Probleme mit der Überwinterung in nördlichen Gebieten werden umgangen - einfach dadurch, daß man dort im Herbst die Völker abtötet und im Frühjahr durch Paketbienen, also kleine Volkseinheiten mit junger Königin, aus Vermehrungsbetrieben im Süden wieder ersetzt. Damit bestand für die einstmals eingewanderte Dunkle Biene kaum mehr eine Chance, denn vorhandene Mellifera-Königinnen fanden ständig mehr Italiener-Drohnen zur Paarung vor.



VERBREITUNG DER ITALIENER-BIENE HEUTE

✚ USA: Hier hat von Anfang an eine starke Vermehrung stattgefunden, weil sich die Italiener-Biene als gute Wirtschaftsbiene bewährt hat: sanft, wabenstet, mäßige Kittharzverwendung, hohe Erträge (unter den dortigen Trachtverhältnissen !), schwarmträge, extensive Betreuung möglich - und schließlich hat sie auch immer wieder durch ihre "Schönheit" beeindruckt!



Allerdings steigt seit kurzem die Nachfrage nach winterharten Rassen wieder (Carnica und Mellifera), da wegen zunehmender Tracheenmilbenfälle in den USA und der Angst vor der Verschleppung afrikanisierter Bienen der ständige Nachkauf von Bienen aus dem Süden reduziert werden soll.

✚ Australien: Die Rasse wurde mit Erfolg eingeführt.

✚ Israel: Dort hat man die wenig leistungsfähige heimische Rasse, *Apis mellifera syriaca*, erfolgreich gegen die Ligustica-Rasse ausgetauscht.

✚ Deutschland: Versuche mit Italiener-Bienen haben die Imker in Deutschland immer wieder gemacht, es hat aber regelmäßig Ausfälle bei der Überwinterung gegeben. Die Reinhaltung der Rasse auf Dauer war schwierig. Hybriden bilden Stecher - seit den dreißiger Jahren hat es deshalb keine bedeutenden Haltungsveruche mehr gegeben. Neuerliche Einbürgerungsversuche amerikanischer Paket-Bienen mit Italiener-Blut zum Beispiel im Bayerischen Wald sind wegen Mangel an Erfolg (vor allem Winterverluste) schnell wieder aufgegeben worden.

APIS MELLIFERA CARNICA
- CARNICA-BIENE, KÄRTNER BIENE, KRAINER BIENE



KÖRPERMERKMALE der ARBEITERINNEN

Innerhalb der Carnica-Rasse unterscheidet man zwei Gruppen mit nur geringen Merkmalsunterschieden, die Alpine Population und die Pannonische



Carnica.

Panzerfarbe: überwiegend dunkel, in geringem Umfang Ecken und helle Ringe, hoher Cubitalindex, kurze Haare auf der vorletzten Rückenschuppe, dichte und breite Filzbinden (graues Aussehen der Carnica!).

NATÜRLICHE VERBREITUNG, KLIMA, BRUTVERHALTEN

Carnica-Biene bedeutet "Bergbiene", der Name wurde von den Karnischen Alpen übernommen, da von hier der erste große Versand von "Krainer Bauernstöcken" erfolgte. Das Verbreitungsgebiet der Carnica-Biene erstreckt sich über folgende Gebiete:

im Norden verläuft die Grenze Adria - Karnische Alpen - Ostalpen bis Wien und Brunn, es umfaßt das ehemalige Jugoslawien, Ungarn, bis zu den Karpaten. Das Klima ist gekennzeichnet durch starkes Temperaturgefälle zwischen Tag und Nacht und ebenso zwischen den Jahreszeiten; das Verbreitungsgebiet zeigt kurzes Frühjahr, kurzen und warmen Sommer, kurzen Herbst im Gebirge und auch im kontinentalen Bereich. Die Anpassung der Bienen ist entsprechend: zügige Brutnestentwicklung im Frühjahr, rascher Aufstieg im Sommer mit guter Trachtnutzung, zeitiger Abschluß im Herbst, außerdem Rückgang der Bruttätigkeit bei Schlechtwetterperioden und deshalb nur selten Verhungern im Sommer, sehr gute Überwinterung.

**APIS MELLIFERA
CARNICA
- CARNICA-BIENE,
KÄRTNER BIENE,
KRAINER BIENE**



LEISTUNG

Die Sammelfreudigkeit während der ganzen Blühperiode ist gut, ebenso auch in der Tautracht - die gute Orientierungsfähigkeit der Bienen nach der Lage der Trachtquellen macht das möglich.

SCHWARMLUST

In der Vergangenheit wurde wiederholt über eine hohe Schwarmlust der Carnica-Biene geklagt. Das traf sicher beiden Massenimporten von Kärntner und Slowenier Bauernvölkern zu, denn je schwarmfreudiger ein Volk ist, desto mehr Schwärme lassen sich davon verkaufen!

Gezielte Auslese aus schwarmträgen Völkern in der Folgezeit hat diesen Ärger wieder beseitigen können, die Schwarmlust der heutigen Carnica-Biene ist mäßig und leicht zu steuern.



SANFTMUT

Die Carnica-Biene ist eine sanftmütige Biene! Als nach der wenig friedlichen Mellifera-Biene und vor allem den sehr stechlustigen Hybriden während der Umstellungsphase von Mellifera zu Carnica endlich sanfte Bienen an den Ständen flogen, gab es bei vielen Imkern ein großes Aufatmen. Ältere Imker, die diese Jahre noch miterlebt haben, können sich an diese unangenehmen Zeiten noch gut erinnern.



IMPORTE NACH DEUTSCHLAND

Die Carnica hat in Mitteleuropa stark an Boden gewonnen, nachdem sich die Italiener-Biene nicht bewährt hatte. Bereits



im Jahr 1869 wurden Carnica-Bienen nach Deutschland eingeführt, also nur kurz nach der ersten Italiener-Einfuhr durch DZIERZON.

Was war überhaupt der Grund für Bienenimporte in das doch so bienenreiche Deutschland? Nach Einführung des Mobilbetriebes hatte ein starker Aufschwung der Imkerei und damit Bedarf an Bienen eingesetzt.

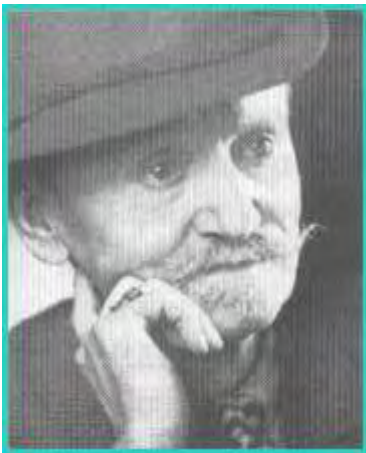
Zum Teil wurde die Nachfrage durch die schwarmfreudigen Heide-Bienen gedeckt, mehr aber durch Importe aus Krain. Krainer Bienen hatten einen großen Vorteil gegenüber Heide-Bienen, sie waren ebenso tüchtig und winterfest, jedoch ruhiger und sanfter!

Da jedoch nur auf die Bienenmasse geachtet wurde, nicht auf günstige Eigenschaften (Honigleistung), holte man sich damit vor allem schwarmfreudige Bienen, mit oft nur mäßiger Leistungsfähigkeit, ins Land! Und auch ein technischer Vorteil ist bei dem damaligen Bienenhandel mit Kärntner Bauernstöcken von besonderem Vorteil gewesen: durch ihre rechteckige Form waren die Kästen zum Verschicken bestens geeignet, auch das trug sicher zur schnellen Verbreitung bei!

FÖRDERUNG der CARNICA-ZUCHT

Nach Deckung des Völkerbedarfs kam vermehrt der Wunsch nach besserem Bienenmaterial mit mehr Honigleistung und geringerer Schwarmlust auf. Nach dem ersten Weltkrieg (politische Veränderungen, Importbeschränkung nach Entdeckung der Tracheenmilbe) kam der

Bienenversand jedoch lange Zeit zum Erliegen, die Imkerei in Deutschland und Österreich mußte sich auf eigene sinnvolle Wege der züchterischen Auslese und Vermehrung besinnen.



Belebung erfuhr die Carnica-Zucht zum Beispiel durch den österreichischen Lehrer GUIDO SKLENAR (1875 - 1953) aus Mistelbach im nördlichen Niederösterreich.

SKLENAR unterhielt einen Stand mit 100 Völkern im größeren Österreichischen Normalmaß, seine Zucht gründete sich vor allem auf eine sehr intensive Auslese auf breiter Basis von mütterlicher Seite her mit dem Ziel: graue Biene, starke, schwarmträge, ertragreiche Völker.

Die Reinpaarung der jungen Königinnen im reinen Carnica-Gebiet war kein Problem. Nachkommen, die nicht in das gewünschte Idealschema paßten, merzte SKLENAR konsequent aus; unterstützt wurde die Qualität noch dadurch, daß er junge

Ausleseköniginnen an die Imker der Umgebung verteilte und dadurch Einfluß auf das Drohnenmaterial nahm. Besonders berühmt geworden aus der Sklenarzucht ist vor allem der "Stamm 47".

Weitere große und einflußreiche Carnica-Imker und Wissenschaftler, die die Carnica-Zucht förderten:

 JAN STRGAR (18881-1955), Slowenien, Export weltweit

 JAKOB WRISNIG (1880-1952), Obersteiermark

 HANS PESCHETZ, Kärnten (Belegstelle auf dem Berg Troiseck)

 HANS RUTTNER (1919-1979), Lunz am See, und das österreichische Bieneninstitut

Prof. GOTTFRIED GOETZE in Bonn löst mit wissenschaftlichen Untersuchungen über die Carnica großes Interesse an der Zuchtauslese aus. Er erstellt Grundlagen für die Merkmalsbeurteilung von Bienenrassen und weckt damit vermehrtes Interesse an der Reinzucht.

Prof. FRIEDRICH RUTTNER legt umfangreiches Datenmaterial über die Carnica-Biene vor und sichert damit die Grundlagen der Reinzucht.



VERBREITUNG der CARNICA HEUTE


Die Carnica-Biene lebte nie im Bereich verkehrsgünstiger Ausfuhrhäfen, sie kam deshalb bei der Anfangsverbreitung der Bienen nach Übersee nicht zum Zug.




Verbreitung erfuhr sie erst, als wirtschaftliche (fleißig, schwarmträge, winterfest) und züchterische (sanftmütig, schwarmträge) Bestrebungen in den Vordergrund traten.

Ähnlich der Mellifera-Rasse fand die Carnica-Biene viel Interesse in den gemäßigten Breiten der Erde; südliche, tropische Bereiche sagen der Carnica jedoch ebenso wenig zu wie der Mellifera-Biene, beiden fehlt dort die Winterpause.



 **Norwegen:** In mehreren Teilen Norwegens werden heute erfolgreich Carnica-Völker gehalten, sogar bis in die Höhe des Polarkreises. Vielfach ist die Carnica-Biene der heimischen Dunklen Biene trachtmäßig überlegen, denn mit ihren rasch erstarkenden Völkern bringt sie neben der späten Heidetracht vor allem auch Honig aus der früheren Himbeere ein. Zu gezielter Paarung wurden in Norwegen eigene Carnica-Reinzuchtgebiete aufgebaut.

 **Österreich, Tschechien, Slowakei, ehem. UdSSR (großer Teil, v.a. Zentralasien), China (1987 100.000 Völker), USA (nördliche Bundesstaaten), Kanada und andere:** Carnica-Völker wurden mit Erfolg eingeführt.

 **Deutschland (einschließlich ehemaliger DDR):** Die Imker entschieden sich freiwillig für die Einführung der Carnica-Biene, um das seit Ende des 19. Jahrhunderts entstandene große Rassengemisch mit Stechern, Schwarmlust und wenig zufriedenstellender Leistung auszuräumen. Heute findet in Deutschland eine intensive Carnica-Zucharbeit statt, unter Beteiligung von Verbänden, Züchtergruppen und Einzelzüchtern, mit weitgehender staatlicher Unterstützung z. B. Förderung von Belegstellen, Königinnenkauf, Leistungsprüfung, in Bayern Bayerisches Tierzuchtgesetz mit Regelung von Belegstellenbetrieb und staatlicher Leistungsprüfung, usw. Seit 1940 unterhalten die Imker

einen intensiven Belegstellenbetrieb (Land-, Hochgebirgs-, Inselbelegstellen), später kam künstliche Besamung zur Förderung der Reinzucht dazu.

Die heutige Carnica-Biene in Deutschland ist allerdings nicht völlig identisch mit der Carnica-Rasse im Ursprungsgebiet, das haben neuere Untersuchungen wiederholt gezeigt. Bei allmählicher Verdrängungszucht sind Reste der Vorgängerin nicht schnell und wohl auch nicht vollkommen zu beseitigen! Bei der Zuchtauslese wurde zum Teil einseitig auf einzelne leicht meßbare Körper-Merkmale (vor allem Cubitalindex) ausgelesen, wobei jedoch übersehen wurde, daß diese Einzelmerkmale die übrigen Carnica-typischen Merkmale nicht mitgezogen haben. Neben den Körpermerkmalen war aber auch immer das Verhalten der Biene ein wichtiger Auslesefaktor:

Leistung, Sanftmut und Schwarmträgheit - diese Eigenschaften weist unsere heutige deutsche Carnica in hohem Maße auf!

APIS MELLIFERA CAUCASICA - KAUKASIER-BIENE

KÖRPERMERKMALE der ARBEITERINNEN

Sie sind denen der Carnica-Biene sehr ähnlich, der Cubitalindex liegt jedoch niedriger. Die Caucasier-Biene ist die einzige Biene mit einer Rüssellänge von über 7 mm.



EIGENSCHAFTEN

Die Kaukasier-Biene hat weltweit Bedeutung erlangt und wurde 1878 erstmals in Deutschland eingesetzt.



Besonders interessant war sie wegen ihres langen Rüssels, von dem man sich eine intensive Rotkleebestäubung erhoffte, was aber nur in begrenztem Umfang erreicht wurde.

Im Verhalten zeigt die Biene angenehme Sanftmut, geringe Schwarmneigung, ausdauerndes Honigsammeln, allerdings extreme Kittharzverwendung und starke Nosemaanfälligkeit im Winter.

Kreuzungen mit Carnica gibt friedliche, starke, leistungsfähige Völker, doch bleibt die starke


Nosemaanfälligkeit erhalten, und damit ist die Rasse für Mitteleuropa nicht geeignet. Die bayerischen Imker erinnern sich an den Züchter TRINKS, der mit einem derartigen Kreuzungsprodukt am Prüfhof Schwarzenau hervorragende Ergebnisse erzielte - allerdings war auch diese Linie nicht von Dauer!

VERBREITUNG der CAUCASICA

Kaukasus über eine Länge von ca. 900 km.

 Schwarzmeerregion, Bulgarien, Georgien: Die Rasse hat im näheren Umfeld des Ursprungslandes Verbreitung gefunden, Exporte nach Sibirien waren wegen der Nosemaanfälligkeit jedoch verboten.

 USA: Hier wird sie immer wieder angeboten, in der letzten Zeit allerdings weniger häufig als die Carnica-Biene.

 **Deutschland:** Es wurden mehrere Haltungsveruche unternommen, die Biene konnte sich aber niemals durchsetzen. Angebote finden sich zwar gelegentlich in den Bienenzeitungen, doch ohne große Reaktion.

 es ist eben doch schwierig, einen kleinen Bestand ohne gesicherte Belegstelle oder regelmäßigen Nachschub aus dem Herkunftsland zu halten.

BUCKFAST-BIENE

Die Buckfast-Biene hat hinsichtlich ihrer systematischen Einordnung wiederholt zu Diskussionen geführt. Während die Buckfastimker von einer Kunstrasse sprechen, ist diese Bezeichnung aus wissenschaftlicher Sicht kaum haltbar.

Die Buckfast-Biene geht auf den Mönch und Imker Bruder ADAM aus dem Buckfast-Kloster in Südengland zurück.



Anlaß für die Zuchtarbeit von Bruder ADAM waren die geringen Erträge der heimischen Biene sowie sehr hohe Ausfälle (90 %) bei einer Tracheenmilbenseuche zu Anfang dieses Jahrhunderts. Bruder ADAM bemühte sich daraufhin in jahrzehntelanger Arbeit, aus anderen geeigneten geographischen Rassen ein Kombinationsprodukt zu erstellen, das durch strengste Auslese Erbsicherheit gewähren sollte. Als Ziel strebte er die Eigenschaften an: fruchtbar, guter Sammeleifer, schwarmträge, starker Bautrieb, Krankheitsfestigkeit (jetzt auch Varroatoleranz), sanft, wabenstet, sparsam, gute Selbstversorgung, zweckmäßige Honigstapelung.

BUCKFAST-BIENE - ENTSTEHUNG der BUCKFAST-BIENE

Bruder ADAM hat in mehreren Forschungsreisen verschiedene Bienenrassen in ihrem Ursprungsgebiet sehr genau studiert und zahlreiche Probekombinationen versucht, um ideale Kombinationen herauszufinden.

Folgende Kombinationen wurden erstellt:

Vor 1920 dunkle lederfarbige Ligustica × englische Mellifera.

1940 Incorporation (Einfügung) einer 10 Jahre zuvor erstellten französischen Kreuzung.

1960 Incorporation einer griechischen Neukombination, zurückgehend auf eine mazedonische Herkunft.



Die heutige Buckfast-Biene ist das Ergebnis aus der Prüfung von 60 verschiedenen Ökotypen und reziproken Paarungen und Kreuzungen, erarbeitet in einer Zeit von 70 Jahren!

Die Neuzüchtungen wurden immer über eine gewisse Zeitspanne ausgelesen, stufenweise zusammengefügt und erprobt. Der Sinn dieses Vorgehens ist es, günstige Eigenschaften einzelner Rassen zu vermehren und zu verstärken.

Der Aufbau einer Neukombination dauert etwa 7 Jahre.

Voraussetzung ist immer die gründliche Kenntnis der verschiedenen Rassen.

Die Buckfast-Imker sehen in "ihrer" Biene eine erbteste Bienenrasse, ihr Weiterbestand soll über eigene Belegstellen ermöglicht werden. Die Biene hat heute weltweit Interessenten gefunden.

Sie verlangt eine eigene Betriebsweise im Dadantmaß, also auf großen Waben, in möglichst störungsarmer Betreuung, bei Einzelaufstellung in Vierer-Blocks.

Die Buckfast-Biene ist in zwei Richtungen zu beurteilen:



● positiv: Sie bildet starke Völker, ist sanftmütig und schwarmträge, trägt sehr gute Ernten ein.

● Die Reinhaltung der Buckfast-Biene ist nur mit großem Aufwand möglich, da es keine natürlichen Vorkommen gibt, auf die man zurückgreifen könnte. Eine Kontrolle nach Körpermerkmalen ist nicht möglich. Bei Standbegattung weiter als F¹ klagen die Imker häufig über auftretende Stechlust - um diese Frage abzuklären, läuft jedoch zur Zeit an verschiedenen Bieneninstituten

in Deutschland ein Vergleichsprogramm über Hybriden der Buckfast mit Carnica-Bienen und züchterisch weitgehend unbeeinflussten Landrassen-Bienen.

Hingewiesen werden soll hier auf die Untersuchung von KLAUS FEHRENBACH, der in seiner Diplomarbeit einen Vergleich von Buckfast- und Carnica-Biene geführt hat und seine Ergebnisse auf der Züchtertagung 1994 vorgestellt hat:

- Winterzehrung: bei Carnica geringer als bei Buckfast
- Frühjahrsentwicklung: bei beiden annähernd gleich
- Schwarmtrieb: bei Buckfast geringer und leichter zu kontrollieren als bei Carnica
- Honigertrag: geringe Unterschiede.

Bei aller Begeisterung für die Buckfast-Biene weist Bruder ADAM auch auf die Gefahr der Verbastardisierung der verschiedenen Bienenrassen auf internationaler Ebene durch Zuchtbestrebungen, Bienenhandel und Bienenwanderungen hin, was zwar eine Verbreitung guter Eigenschaften bringt, zugleich aber auch den Verlust der bisherigen genetischen Vielfalt und Reinheit bedeutet. Er rät daher zur Erstellung von Reservaten.

UND HEUTE ???



Bei einem historischen Rückblick muß auch der Blick in die Zukunft getan werden. In Deutschland hat man sich vor Jahrzehnten für die Carnica-Biene entschieden, weil sie eine gute Biene ist und weil ein Weg aus dem

stechlustigen, leistungsschwachen Durcheinander der zurückliegenden Zeit gefunden werden mußte. Die Carnica-Zucht hat zwar Mühe erfordert, aber sie hat der Landesbienezucht einen großen Aufschwung gegeben und eine leistungsfähige, umgängliche Biene gebracht.

Wenn etwas lange Zeit existiert und man sich sozusagen daran gewöhnt hat, will manch einer gerne etwas Neues ausprobieren. Wie sich Carnica und Buckfast nebeneinander vertragen, das wird die Vergleichsuntersuchung der Institute zeigen. In Deutschland allerdings die Dunkle Biene wieder einzuführen, wie es momentan diskutiert wird - dieses Vorhaben sollte man sich schon sehr genau überlegen.



Zum einen gibt es die ursprüngliche Dunkle Biene Deutschlands überhaupt nicht mehr und auch die ihr zusagende Pflanzenwelt ist nicht mehr vorhanden! Dann sollten wir uns auch einmal die Erfahrungen der älteren Imker anhören, die die Umstellung von der Dunklen Biene über die verschiedensten Hybriden zur Carnica-Biene noch miterlebt haben. Und denkt auch jemand an den Arbeitsaufwand, der damit zusammenhängt? Der Vortrag sollte deshalb nicht nur Information vermitteln, sondern auch zum Nachdenken anregen, zum Nachdenken auch über die Zukunft der in Deutschland zu haltenden Bienenrassen!

Das Kapitel der Bienenrassen gehört sicher zu einem der interessantesten in der ganzen Bienenkunde. Es ist nicht möglich, in dieser Übersicht auf Einzelheiten einzugehen, obwohl es sich lohnen würde. Dem interessierten Leser seien deshalb drei Bücher empfohlen, die in gut lesbarer Form viele weitere Information bieten. Sie haben neben anderen auch für diesen Vortrag als Literaturquelle zur Verfügung gestanden.

