

## **Geschichte der Imkerei**

### **1. Einleitung**

Ich habe um die Weihnachtszeit mit den ersten Vorbereitungen für diesen Vortrag angefangen und während des Lesens und Schreibens wurde mir etwas klar, worüber ich mich in meiner Kindheit immer gewundert habe.

Wenn es auf die Weihnachtszeit zuging, wurden natürlich Gedichte gelernt und Lieder gesungen und zu meiner Verwunderung stimmten die Wünsche in diesen Liedern und Gedichten nie mit meinen Wünschen überein.

Da freuten sich die Kinder immer, wenn sie Äpfel, Nüsse und Lebkuchen bekamen.

Eine typische Zeile war: „Apfel, Nuss und Mandelkern, essen alle Kinder gern.“

Ich esse das auch gern, wäre aber nie auf den Gedanken gekommen, darüber ein Gedicht oder ein Lied zu schreiben.

Dass das früher anders war, hängt mit der Geschichte der Imkerei zusammen.

Ich werde es Ihnen im Laufe des Vortrags erläutern.

Ein Zweites habe ich bei den Vorbereitungen gelernt.

Wissen Sie, warum es Dresdner Stollen, Nürnberger Lebkuchen und Wiener Torten gibt? Warum gibt es kein bekanntes hannoversches Gebäck?

Bei meinem Umzug in den Norden Deutschlands habe ich gelernt, dass längst nicht alles, was ein Konditor als Kuchen oder Torte verkauft, ein Genuss ist.

Auch das hängt mit der Geschichte der Imkerei zusammen.

Und als Drittes habe ich noch gelernt, dass die Geschichte der Imkerei interessant ist und ich hoffe, dass ich Sie anstecken kann.

### **2. Die Honigbiene**

Das Tier, um das es bei der Imkerei geht, ist die Honigbiene, *Apis mellifera*.

Übersetzt heißt das die „Honig tragende“ Biene. Der Name stammt von Linné (1758).

Drei Jahre später (1761) bezeichnet er die Honigbiene als *Apis mellifica*, die „Honig erzeugende“ Biene. Obwohl dieser Name treffender ist, als der erst genannte, weil die Biene keinen Honig einträgt, sondern ihn erzeugt, gilt nach der Prioritätsregel der Name *Apis mellifera*.

### 3. Die Evolution der Honigbiene

Die ältesten Funde von Bienen sind etwa 50 Millionen Jahre alt. Es sind in Bernstein eingeschlossene Tiere. Sie sahen aus wie unsere heutigen Bienen und haben vermutlich damals schon als Volk gelebt.



Eine Versteinerung aus Rott im Siebengebirge mit einem Alter von ca. 25 Millionen Jahren, zeigt so gut erhaltene Details, dass sie als Untergattung *Synapis* beschrieben wurde. Das drückt die enge Verwandtschaft mit unseren heutigen



Bienen aus.

Die Evolution der Honigbiene ist aber nicht mein Thema.

Wenn sie genaueres dazu wissen möchten, dann kommen Sie doch zum Vortrag von Herrn Dr. Winkel am 25. April 2006 um 19 Uhr ins Schulbiologiezentrum.

Mein Vortrag geht auf die Beziehung zwischen Mensch und Biene ein.

Da es den heutigen Menschen erst seit 1 bis 2 Millionen Jahren gibt, ist er sehr viel jünger als die Biene. Lange bevor es Menschen gab, gab es die heutigen Bienen.

### 4. Erste Zeugnisse

Wer nun wann und wo darauf kam, dass die Bienen Honig erzeugen, der auch den Menschen schmeckt, ist natürlich nicht mehr zu ergründen.



Es könnte sein, dass schon die Vormenschen verlassene Bienenwaben gefunden haben. Vorstellbar ist auch, dass sie Tiere beim Ausrauben der Bienenvölker beobachtet haben und es nachgemacht haben.

Die bisher älteste Überlieferung ist etwa 12000 Jahre alt.

Es ist ein Felsbild in einer Höhle in der Nähe von Valencia in Spanien.



Es zeigt eine Frau (?) auf einer Strickleiter mit Korb und Rauchgefäß (?) umschwärmt von Bienen. Damals war es also schon „üblich“ Honig zu ernten.

Obwohl es wegen der Höhe gefährlich war und wegen der Bienenstiche sehr unangenehm, haben sich die Menschen den Honig damals schon geholt. Honig war das einzig wirklich Süße, das die Menschen damals kannten. Es gab damals keinen Zucker.

Ausnahmen waren gelegentlich Früchte, die aber oft unreif gegessen wurden, um anderen zuvor zu kommen.

## 5. Bienen als Symbol

Dass Bienen bei vielen Kulturen etwas Besonderes war, lässt sich an vielen geschichtlichen Überlieferungen erkennen.

Etwa 3000 v. Chr. (also vor ca. 5000 Jahren) war das Zeichen für Herrscher in Ägypten die Biene.



Herrscher über Biene und Schilf bedeutete die Herrschaft über Ober- und Unterägypten.



Die Stadt Ephesus gab im 6. Jahrhundert v. Chr. Silbermünzen mit einer Biene heraus. Die Bienen waren ein Symbol für Fruchtbarkeit, für Vermehrung. Eine Eigenschaft,

die man gerne für Münzen verwendete.

Auch in Frankreich war die Biene Königssymbol.

Die Bourbonenlilie stellt sehr wahrscheinlich eine stilisierte Biene dar.



Der Frankenkönig Childerich I. wurde 432 in seinem Königsmantel mit 300 goldenen Bienen (à 3 g) begraben. Vermutlich nach diesem Vorbild ließ sich Napoleon einen Kaisermantel mit Bienen machen.



Auch die Kirche bediente sich der Bienen. Das Papstwappen Urbans VIII. (1640) enthält drei Bienen



## 6. Bienen und Honig in der Sprache

Alle Sprachen bezeichnen etwas besonders Liebenswertes oder Schönes als „süß“ und bringen es in Zusammenhang mit dem Honig.

Mit „meine Süße“, „mein Süßer“ wird im Deutschen ein geliebter Mensch bezeichnet; im Englischen mit „honey“ (Honig).

Im Lateinischen heißt „mel“ Honig und „melior“ das Bessere.

Eine „Melodie“ ist im Griechischen ein „Honiglied“ und Melissa (oder Melitta) ein Honigtierchen.

Im Gotischen hieß der Honig „milith“; daraus entstand der Germanische „Met“.

Im Indischen „metu“, „mahdu“ steckt der gleiche Wortstamm. Indische Gottheiten werden mit „madhava“ bezeichnet, was übersetzt etwa „dem Met Entsprössene“ heißt.

## 7. Bienen in der Mythologie

In Ägypten wurde mit Apis ein heiliger Stier bezeichnet, in dem sich der Gott Osiris verkörperte. Bei einem Stieropfer zu Ehren des Gottes durfte kein Blut fließen. Deshalb wurde der Stier zu Tode geprügelt.

Die Entstehung der Bienen wird von Ovid beschrieben: Dazu braucht man einen Stier, der mit Knüppeln erschlagen werden muss, damit kein Blut fließt. Diesem Kadaver werden alle Körperöffnungen zugestopft. Nach drei Wochen entwickelt sich nach plötzlicher Frischluftzufuhr ein Bienenschwarm.

Ovid schreibt dazu: „Die Seele des Stiers geht, weil er so viele Pflanzen gefressen hat, zur Strafe in unzählige Bienenseelen über, die die Pflanzen liebkoosen, ohne sie zu verletzen.“

Bis ins 18. Jahrhundert wird die Stiergeburts der Bienen (Bugonie) für möglich gehalten.

Der Schluss, dass dieser Mythos aus Ägypten kommt und mit dem Apis-Stier zusammen hängt, ist sehr nahe liegend. In einem Papyrus aus dem 12. Jahrhundert vor Chr. wird die Entstehung der Bienen allerdings anders erzählt.

„Die Tränen des Sonnengottes Ra fallen auf die Erde und werden zu Bienen, die sich Häuser bauen und in die Blüten fliegen. So entstehen Wachs und Honig.“



In der griechischen Mythologie wurde Zeus von seiner Mutter Rhea als Säugling auf der Insel Kreta versteckt. Sie wollte ihn vor seinem Kinder fressenden Vater Kronos retten. Auf Kreta wurde er von der geflügelten Nymphe Melitta (Melissa) mit Honig und von der Ziegnymphe Almathea mit Milch ernährt.



Honig und Milch wurden zu den Götterspeisen Nektar und Ambrosia und das „gelobte Land“ der Juden war das Land, wo „Milch und Honig fließen“.

In der Apostelgeschichte wird von einer Diana von Ephesus berichtet, einer Fruchtbarkeitsgöttin. Als Artemis, Astarte oder Ischtar war sie in der damals bekannten Welt überall vertreten.

Selbstverständlich waren auf ihrem Rock Bienen abgebildet und ihre Priesterinnen hießen „Melissai“.

Ärger gab es damals nicht wegen eines neuen Gottes, sondern weil Paulus mit seinen Predigten das Geschäft der Andenkenhändler und Kunsthandwerker zu verderben begann.

Der Totenkranz des Kreithonios (4. Jahrhundert v. Chr.) von Armento ist 40 cm hoch und aus Gold gearbeitet. Er enthält zahlreiche Bienen, da Bienen als „Seelenvögel“ galten, als Unsterblichkeitssymbol.



Kein Wunder also, dass sich auch die Kirche der Bienen bediente.



Die „ewige Jungfrauschaft“ der Bienen demonstriert für den heiligen Augustinus ihre „himmlische Auserwähltheit“. „Sie kennen keine Männer, die Blume ist ihr Bräutigam“, schreibt Augustinus, der selbst Imker war. Bienen galten als rein.

Da war der Schritt zur „Jungfrau Maria“ nicht mehr weit. Die Verbindung von Maria und einem Bienenstock wurde vor allem von Birgitta von Schweden (1303 in Uppsala geboren) beschrieben und von Matthias Grünewald gemalt. Sie zog zwischen der Jungfrauengeburt und den Bienen eine Parallele, obwohl die Parthenogenese der Bienen erst 1835 entdeckt wurde.

## 8. Die Zeidler

Die Anfänge der Imkerei in Mitteleuropa beginnen im ursprünglichen Lebensraum der Biene, im Wald.

Die Bienen suchten sich als Behausung hohle Bäume, entweder alte Spechthöhlen, morsche Bäume oder anderweitig beschädigte Stämme. In anderen Gegenden der Welt mit wenig Wald, z.B. schon in Südeuropa, siedeln sie auch in Felsspalten.

Die ersten Imker bei uns waren folglich „Waldimker“ und hießen Zeidler.

Schaut man heute ins Telefonbuch, so findet man in Hannover 24 Eintragungen mit dem Namen Zeidler oder Zeitler. Im etwa gleich großen Nürnberg sind es 103 Einträge.

Im Vergleich verschiedener Städte fällt auf, dass es ein Ost-West-Gefälle gibt. Die „Zeidler“ sind im Osten deutlich häufiger vertreten als im Westen. Eine Besonderheit ist Nürnberg.

Das Wort Zeidler kommt vom Slawischen „zidaln“ und bedeutet als Verb so viel wie „Honigwaben ausschneiden“.

Das deutet darauf hin, dass der Ursprung der Zeidler in den großen Waldgebieten Osteuropas lag.

Ein Bienenstock (Bienenkasten) heißt bei den Imkern „Beute“. Obwohl es nahe liegend ist die Bienenbeute mit „erbeuten“ in Zusammenhang zu bringen, meint der Begriff ein Loch in einem Baumstamm, eine Baumhöhle in der Bienen lebten. Es ist der gleiche Wortstamm wie der „Büttner“, der Baumstämme aushöhlt.

In Niedersachsen sind die ersten Bienenverordnungen etwa aus dem Jahre 1000 bekannt. Im Jahre 950 vergab Otto der Große in Paderborn die ersten Zeidelrechte. Das hängt damit zusammen, dass alle Tiere des Waldes Eigentum des jeweiligen Herrschers waren (warum auch immer) und dazu zählten auch die Bienen.

Das Zeidelrecht wurde wie das Jagdrecht vergeben und das Honiggeld, das dafür gezahlt werden musste, war eine regelmäßige Einnahme der Herrschenden.

(Das Jagdrecht wird heute noch vergeben.)

Zeidelrechte waren zum Teil sehr kompliziert, zum einen, weil natürlich einige Könige versuchten möglichst viel Geld aus den Zeidlern heraus zu holen, und zum anderen, weil sich die Zeidler gegenseitig das Leben schwer machten.

Eine „Zeidelweide“ (ein altes Flächenmaß, wie Morgen) waren etwa 60 Bienenbäume.

In manchen Gegenden gehörten nur bestimmte Baumarten zur Zeidelweide. Zog ein Bienenschwarm in einen anderen Baum ein, musste er zurück gekauft werden.

Während der Schwarmzeit versuchten sich die Zeidler gegenseitig die Völker abspenstig zu machen. Deshalb wurde verboten, neue Höhlen in Bäume zu schlagen und sie mit Honig auszustreichen um Schwärme anzulocken. (Wer die Menschen kennt, weiß, dass es nur darum ging sich nicht erwischen zu lassen.)

Auch für leere Beuten musste eine geringe Abgabe gezahlt werden, damit die Zeidler nicht alle Bäume aushöhlten.

Ein entflogener Bienenschwarm durfte nur dann aus einer benachbarten Zeidelweide geholt werden, wenn er nicht weiter entfernt war, als der Zeidler seine Zeidelaxt rückwärts unter seinem linken Arm hindurch werfen konnte.

Starb ein Zeidler, konnte er seine Bienen nicht vererben. Das Zeidelrecht fiel zurück an den Waldherrn, der es neu vergab.

Wie ging nun diese Zeidlerei vor sich.



Die Zeidler höhlten mit Beilen (Zeidleraxt) Bäume aus und verschlossen sie mit einem Brett mit Einflugloch wieder.

Bei der Ernte wurden die Waben mit Honig heraus gebrochen und in Beuteln eingesammelt oder in Körben nach unten gelassen.



Die Zunft der Zeidler war sehr angesehen. Deshalb durften sie auch, wie die Jäger, eine Armbrust tragen, (die sie wahrscheinlich nie brauchten).

Gegen die Schikanen der Herrschenden und die unbequeme Honigernte fanden die Menschen ein radikales Mittel. Sie sägten die Beuten aus den Bäumen und siedelten die Völker um.

So entstanden die Klotzbeuten und aus den Zeidlern wurden Imker.



## 9. Handelswege

Bis zu dieser Zeit kamen die Produkte der Bienen, Honig und Wachs aus den Waldgebieten, und die lagen vor allem im Osten.

Aus den großen Wäldern Osteuropas kamen Jahrhunderte lang bedeutende Mengen an Honig und Wachs nach Westen.

Zwei Zahlen: Von 1509 bis 1547 (in 38 Jahren) wurden 120 000 Zentner Wachs aus dem Osten allein nach London gebracht.

Im Jahre 1550 stand Honig auf dem Markt von Hamburg an dritter Stelle unter den Produkten aus Russland, nach Pelzen und Flachs.

Die Handelswege liefen über Städte wie Danzig, Breslau, Dresden, Prag und Wien. Dort kam der Honig zuerst an.

Deswegen gibt es (gab es) Honigkuchen und Pfefferkuchen aus Danzig und Breslau, deswegen gibt es Dresdner Stollen und böhmisches Backwerk und Wiener Torten.

Und diese Tradition ist noch heute spürbar.

Eine Ausnahme des eben Geschilderten macht Nürnberg. Die Stadt war (ist) von drei Seiten von einem Waldgebiet, einem Reichswald umgeben.

In den fränkischen Reichswäldern wurden die Zeidlerrechte von Karl IV. (von Böhmen) 1350 an die dortige Bevölkerung vergeben. Das war wahrscheinlich ein slawischer (wendischer) Bevölkerungsrest.

Und darauf gehen die Nürnberger Lebkuchen zurück.

## 10. Die Imker

Lange Zeit hat es Zeidler und Imker nebeneinander gegeben. Doch die Zeidler verloren gegenüber den Imkern immer mehr an Boden.

Das hing auch mit den Rodungen großer Waldgebiete in Westeuropa zusammen.

Und die Imker veränderten allmählich die Bienenhaltung.



Sie gingen von der schweren Klotzbeute zum leichteren Strohkorb über. Stroh war genügend da, die Körbe konnten beliebig erweitert werden und konnten leichter transportiert werden.





Schon früh gingen die Imker auf Wanderschaft. Bienenkörbe wurden mit Tüchern bespannt und zu den Futterplätzen gebracht. Eine Zeichnung von Pieter Bruegel (1565) zeigt einen Imkergroßkampftag, bei dem es galt, die unten offenen Körbe möglichst schnell zu verschließen.



Bereits 1555 erschien in einem Buch des schwedischen Erzbischofs Olaus Magnus ein Bienenwanderwagen aus Brabant und Flandern. Damals ging es nur um eine reichere Honigernte. Dass damit auch der Obstertrag deutlich gesteigert werden kann, ist erst mit den großen Monokulturen der neueren Zeit deutlich geworden.

Die heutige Imkerei in Deutschland wird überwiegend in Beuten mit Rähmchen betrieben. (Eine Ausnahme sind die Heideimker, die weiterhin Strohkörbe benutzen.)



Der Erfinder der beweglichen Waben war der Pfarrer Johannes



Dzierzon aus Karlsmarkt in Schlesien. Er baute eine Klotzbeute so um, dass er von hinten Rähmchen einschieben konnte (Hinterbehandlungsbeute).

Die heutigen Bienenbeuten sind aus Holz gebaut oder neuerdings aus Styropor gepresst.

Es können Auszugsbeuten sein, bei denen man die Waben nach hinten herausziehen kann oder man muss sie abheben, wie bei den Styroporbeuten.

Dass es in Deutschland viele verschiedene Maße für die Rähmchen gibt, ist nur eine Episode am Rande.



## 11. Europäische Bienen

Interessanter ist da schon die Frage nach der „Bienenrasse“ (Unterart). Ursprünglich heimisch war bei uns die Dunkle europäische Biene (*Apis mellifera mellifera*).



Ihr Verbreitungsgebiet begann nördlich der Alpen und reichte nach Norden bis Skandinavien und nach Osten bis zum Ural. Steppengebiete waren ursprünglich bienenfrei, weil ihnen

als Waldtiere die Nistmöglichkeiten fehlten. Mit der Ausbreitung dörflicher Siedlungen in Russland wurde die dunkle Biene über ganz Sibirien verbreitet.



In Nordamerika hat sich die dunkle Biene nach ihrer Einführung schneller in den Wäldern nach Westen verbreitet, als die Siedlungen der Einwanderer. Noch heute ist in manchen Gebieten die Zahl der Wildvölker größer als der in Kästen gehaltenen Völker.



Südlich der Alpen ist das Verbreitungsgebiet der Kärntner Biene (*Apis mellifera carnica*).

Im Gegensatz zur dunklen Biene, die in Osteuropa auch „Waldbiene“ heißt, wird die



„Carnica“ als „Bergbiene“ bezeichnet.

Der Siegeszug der Carnica in Deutschland begann um 1860. Im Vergleich mit der Dunklen Biene waren sie genau so vital, sehr schwarmfreudig, aber deutlich ruhiger und friedlicher. (Die Schwarmfreudigkeit war damals zur Vermehrung der Völker durchaus gefragt.)



Entscheidender für die Ausbreitung war allerdings die Halungsweise, der „Kraimer Bauernstock“.

Die Kästen waren stapelfähig und die Völker waren darin jederzeit versandfähig.



Die Schwarmneigung der Carnica-Biene brachte sie später in Verruf und erst die systematische Zucht eines österreichischen Lehrers (Guido Sklenar, 1875-1953) legte die Grundlage für die heutige Rasse.

Die Carnica-Biene ist eine Auswanderin der zweiten Welle. Obwohl es überall, wo sie hinkam schon Bienen gab, hat sie sich inzwischen weltweit im gemäßigten Klima durchgesetzt.

Die dritte bedeutende Rasse ist die Italienische Biene (*Apis mellifera ligustica*). Das Verbreitungsgebiet deckt sich ungefähr mit den Landesgrenzen. Die Zucht und Ausbreitung hat jedoch mit Dzierzon in Deutschland angefangen. Die



„Ligustica-Biene“ ist sehr brut- und sammelfreudig und wurde in vielen Großbetrieben eingesetzt. Sie scheint auch mit der Varroa-Milbe besser fertig zu werden, als die anderen Rassen. Sie folgte der „Dunklen Biene“ in allen gemäßigten Zonen der Erde, vor allem nach Nordamerika.

Sie ist auch die Grundlage der „Buckfast-Biene“.

Jahrzehnte lang hat Bruder Adam aus den verschiedensten Unterarten, die er in Europa fand, eine Zuchtlinie entwickelt, die unter deutschen Imkern zu Glaubenskriegen führt.



Interessant ist ein kleiner Unterschied im Verhalten zwischen Carnica und Buckfast. Während eine Carnica-Biene völlig irritiert ist, wenn man den Stock einen halben Meter verschiebt, macht es einer Buckfast-Biene nichts aus, wenn man den Stock um 180 Grad dreht. Bei einer engen Aufstellung (wie bei Carnica üblich) verfliegen sich bis zu 30% der Buckfast-Bienen.

## 12. Imkerei in anderen Ländern

Kreta:

Die traditionelle Bienenbehausung ist eine konisch zulaufende Tonröhre, die vorne mit einem runden Rindenstück verschlossen wird.





Die Waben aus solchen Beuten sind entsprechend kreisrund. Sie werden mit einem speziellen Messer herausgeschnitten und mit Holzklötzchen wieder zurückgesetzt.

Wie alt diese Technik sein muss, zeigt ein Goldanhänger aus einem minoischen Palast (ca. 1600 v.Chr.), der zwei Bienen mit einer kreisrunden Wabe zeigt.



Kreta hat mit *Apis mellifera adami* eine eigene Bienenunterart.

Sizilien:

Durch die besondere Lage Siziliens zwischen Europa und Afrika und extremen klimatischen Verhältnissen, gab es auch dort eine eigene Unterart, *Apis mellifera sicula*. Sie zeichnet sich durch eine besondere Verhaltensweise während der Schwarmzeit aus.

Die alte Königin und die Jungköniginnen bleiben nach dem Schlüpfen friedlich zusammen. Erst nach der Rückkehr der ersten Jungkönigin vom Paarungsflug, schwärmt die alte Königin und die restlichen Jungköniginnen werden beseitigt. Ein Verhalten, das sonst nur bei orientalischen Bienen vorkommt.



Eine Besonderheit in Sizilien sind (waren) auch die Beuten. Sie werden aus den getrockneten Blütenstängeln der Ferula-Staude hergestellt. Die Ablegerbildung in

diesen Kästen ist die gleiche wie in Ägypten vor 3500 Jahren.



Nordafrika:

Marokko:

Die Rifbiene Nordafrikas (*Apis mellifera major*) gehört zu den größten bekannten Bienen. Sie ist ein Produkt der Eiszeit, eine nordafrikanische Bergbiene, die damals entstanden ist.

Die traditionelle Haltung erfolgte in Röhren aus Korkrinde, nah am Boden und gegen die Sonneneinstrahlung geschützt.



Tunesien:

Die Tellbiene (*Apis mellifera intermissa*) ist eine an extreme Trockenheit angepasste Biene. Was bei uns die Überwinterung ist, ist bei ihr die Übersommerung. Auch hier erfolgt die Haltung in Korkröhren oder in geflochtenen Körben.



Ägypten:



Die älteste Darstellung eines Imkers kommt natürlich aus Ägypten. Das Wandrelief entstand 2500 v.Chr. und zeigt die Haltung in Tonröhren, wie sie auch heute noch teilweise üblich ist.



Die Ägyptische Biene (*Apis mellifera lamarckii*) brütet wegen des gleichmäßig warmen Wetters das ganze Jahr über. Eingeführte Bienen haben das auch in Deutschland versucht und sind bei Sonnenschein auch im Winter los geflogen.

Zander hat es geschafft, bei einem 3500 Jahre alten Honig die Pollen zu bestimmen. Sie entsprechen der Restflora entlang des Nils. Durch den Anbau von Eucalyptus, Baumwolle und Klee sind die europäischen Bienen leistungsfähiger und werden in großer Zahl importiert.

Tropisches Afrika:

Auch die Bienen des tropischen Afrikas sind Mellifera-Arten. Sie unterscheiden sich in ihren Eigenschaften jedoch stark von den Bienen der gemäßigten Zonen.

Sie haben: Eine hohe Schwarmneigung, ein schnelles Volkwachstum, schwach geschützte Nisthöhlen, Neigung zu Wanderschwärmen und zum Ausziehen bei Störung.

Die Volkdichte südlich der Sahara ist sehr hoch. Schätzungen sagen, dass dort mehr Bienenvölker leben, als im gesamten Siedlungsgebiet von *Apis mellifera* in der alten Welt.

Vielfach wird noch Honigjagd betrieben. Aber in vielen Ländern gibt es auch Bienenhaltung.



In Botswana hat der deutsche Entwicklungshelfer Bernhard Clauss eine Bienenhaltung ins Leben gerufen. Mit einer Mischung aus Kuhdung, Lehm und Asche umkleidete er Kartonschachteln und machte sie zu Beuten.



Amerika:

Die aus Europa eingeführten Mellifera-Arten haben zwar im tropischen Amerika überlebt, waren aber nicht optimal angepasst. Daher war es völlig logisch aus Afrika tropische Mellifera-Arten einzuführen.

Die Kreuzung war überaus erfolgreich und hervorragend an die tropischen Bedingungen angepasst. Mit einer Ausbreitungsgeschwindigkeit von 200 km pro Jahr hat sie inzwischen die USA erreicht und alle anderen Bienen verdrängt.

Da sie deutlich aggressiver reagieren als die Bienen der gemäßigten Zonen, wurden sie bald als „Killerbienen“ bezeichnet.

Die Imkerei wird inzwischen in Raumpferd-ähnlichen Schutzanzügen betrieben. Bei Honigernten von 120 kg pro Volk und Jahr lohnt es sich trotzdem. Und da sie zudem mit der Varroa-Milbe spielend fertig wird, erzeugen die südamerikanischen Imker mehr Honig als je zuvor.



Asien:

Das Gegenstück zu *Apis mellifera* ist in Asien *Apis cerana*. Sie sind sich im Aussehen recht ähnlich und besetzen die gleiche ökologische Nische. Da sie über ein großes Gebiet verbreitet sind, gibt es ebenso Unterarten, wie bei Mellifera-Bienen.

Einige interessante Unterschiede gibt es:

Die Völker sind mit max. 20 000 Bienen deutlich kleiner und damit auch der Ertrag.

Die größten und interessantesten Unterschiede finden sich im Verhalten.

Ist eine Wabe alt und schwarz geworden, wird sie bis auf die Mittelwand abgenagt und neu aufgebaut.

Die Verteidigung gegen die Riesenhornisse (*Vespa mandarina*) ist beeindruckend. Die Wächter der Mellifera-Biene greifen die Hornissen sofort an und werden einfach weg gefangen. Mit der Beute fliegt die Hornisse zum Nest und kommt mit Verstärkung zurück. Immer mehr Bienen werden getötet, bis die Hornissen ins Nest eindringen und auch die Brut holen.

Die Cerana-Bienen verhalten sich taktisch klüger. Bei dem Auftauchen einer Hornisse stellen sie jede Aktivität ein und stellen sich dem Angreifer gruppenweise entgegen. Sie warten, bis die Hornisse gelandet ist. Dann stürzen sie sich als Gruppe auf sie und knäueln sie ein. Im Innern des Knäuels steigt die Temperatur auf 45 Grad und die Hornisse stirbt am Hitzeschock.



Die Riesenhonigbiene (*Apis dorsata*) ist die beeindruckendste Honigbiene. Sie erreicht die Größe einer Hornisse und baut ihre Waben frei in den Bäumen.



Da die Bienen größer sind, sind es entsprechend auch die Waben. Der Ertrag pro Volk wird allerdings nur mit ca. 20 kg angegeben. Trotzdem stammen 80 % des indischen Honigs von dieser Biene.



## 12. Literaturliste

- Rüdiger, Wilhelm: Ihr Name ist Apis  
Kleine Kulturgeschichte der Bienen  
Heinrich Mack Nachf. Illertissen, 1974
- Ruttner, Friedrich: Naturgeschichte der Honigbienen  
Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart, 2003
- Clauss, Bernhard: Bee Keeping Handbook  
Agricultural Information Service, Gabarone, 1982