

## **Die Krise der Bienenhaltung - ein Symptom unfruchtbarer Konzepte**

Im Folgenden lesen Sie einen Beitrag von Thomas Radetzki für ein Buch, welches die Schweisfurth Stiftung unter dem Titel

**"Kontrollierte Fortpflanzung  
- Fruchtbarkeit und Sterilität in Natur und Gesellschaft"**

im Frühjahr 2008 im Campus-Verlag veröffentlicht.

### **Einführung**

Honigbienen haben eine zentrale Funktion für die Vielfaltigkeit und Fruchtbarkeit der Pflanzenwelt und damit für die Grundlage alles Lebendigen. Sie bevölkern die Erde schon mindestens 30 Millionen Jahre und galten in alten Kulturen als heilige Tiere. Seit etwa 150 Jahren werden sie immer systematischer wirtschaftlich genutzt. Im Jahr 2007 hat ein spektakuläres Bienensterben in den USA die Öffentlichkeit aufgeschreckt.

Die Häufung großer Völkerverluste in Europa begann einige Jahre nach der Ausbreitung der Varroa Milbe. 1977 wurde der Parasit Varroa destructor durch Bienenwissenschaftler nach Deutschland eingeschleppt. Die blutsaugende Milbe stammt aus Asien und hat sich durch Bientransporte global ausgebreitet. Sie brachte den Beginn einer existenziellen Krise der Bienenhaltung, die bis heute nicht enden will. Nur durch regelmäßigen Einsatz von Arzneimitteln werden die Bienen lebens- und leistungsfähig gehalten.

Dieser Beitrag zur Fruchtbarkeit aus dem Blickwinkel der Bienenhaltung stammt von einem Imkermeister, der seinen ersten Imkereibetrieb vor Beginn dieser Krise aufgebaut hatte. Damals wirtschaftete er noch konventionell. Durch das völlig veränderte Imkern mit Varroa-Milben und deren jährlich wiederholter Bekämpfung drängten sich grundlegende Fragen auf. Sie haben 1986 zur Gründung des Vereins Mellifera e.V. geführt.<sup>1</sup> Seither betreibt der Verein als Pionier ökologischer Bienenhaltung die Lehr- und Versuchimkerei Fischermühle. Die Gesichtspunkte dieses Beitrages entstammen einem auf die imkerliche Praxis bezogenen Tätigkeitsfeld, aus dem Gespräch mit Imkern und der Mitarbeit in bienenwissenschaftlichen Arbeitsgruppen. Der Autor ist Mitglied der Prüfungskommission für Imker beim Regierungspräsidium Stuttgart. Als Demeter-Imker ist er einer der exponierten und politisch agierenden Vertreter ökologischer Bienenhaltung. Er blickt auch auf einige Jahre eigener praktischer Erfahrungen in der Landwirtschaft zurück.

Dieser Beitrag schafft Einblicke in das reiche Leben des Bienenvolkes und in die imkerliche Praxis. Er beschreibt die Aufgaben der Bienen, die Ursachen und den Stellenwert des Bienensterbens und er geht auf das im letzten Jahrhundert grundlegend veränderte Verhältnis zwischen Mensch und Bienen ein. Die Gesundheit der Honigbienen und ihr fruchtbares Wirken zu fördern erscheint dem Autor es als eine ganzheitliche Herausforderung. Fruchtbarkeit ist ihm ein dem Leben innewohnendes, schöpferisches Prinzip. Ein Prinzip, das jenseits von Leistungsgedanken, sterben und geboren werden in einer Weise integriert, welche die Fülle des Lebens hervorbringt.

## Bienen schenken Fruchtbarkeit

Eine der ersten Meldungen über das Bienensterben in den USA erfolgte bezeichnenderweise durch die Internetseite [www.handelsblatt.com](http://www.handelsblatt.com). In Anbetracht von Völkerverlusten zwischen 60-80% in vielen Bundesstaaten Nordamerikas sei mit steigenden Weltmarktpreisen für Obst und andere landwirtschaftliche Produkte zu rechnen. Wirtschaftsverbände wurden aufmerksam, denn ein Drittel der menschlichen Ernährung steht laut May Beerenbaum, Leiterin des Department of Entomology in Illinois, in Beziehung mit den fleißigen Arbeiterinnen. Durch ihre Bestäubung schaffen sie in den USA einen Wert von 18 Milliarden Dollar. Volkswirtschaftlich sind die Bienen nach Rind und Schwein das drittwichtigste Haustier.



*Honigbiene mit Pollen beim Beflug von Kirschblüte (Quelle: Christoph Valentien)*

Nicht nur Kirschen und Äpfel, auch Paprika, Kürbisse, Mandeln und eine Vielzahl anderer Obst- und Gemüsearten brauchen die Biene. Bei der Ölfucht Raps, einem Windbestäuber, steigt der Ertrag um bis zu 50%, wenn Bienen bei der Bestäubung mitwirken (Downey 1964, Mandl 2006). So hat sich die Bestäubung zu einem großen Geschäft entwickelt. Viele Berufsimker in den USA verdienen ihr Geld vor allem mit Bestäubungsprämien. Dort werden Bienen regelmäßig über den gesamten Kontinent transportiert, um für die Blütenbestäubung in großen landwirtschaftlichen Monokulturen zu sorgen (siehe auch Abb. 5). So wird jährlich die Hälfte aller amerikanischen Bienenvölker für einige Wochen mit dem LKW nach Kalifornien in die Mandelblüte gefahren.

In klein strukturierten vielseitigen Landschaften können solitär lebende Bienen, so genannte Wildbienen, Hummeln, Wespen und Schwebfliegen eine erhebliche Bestäubungsleistung erbringen. In Regionen mit großen landwirtschaftlichen Monokulturen fehlen diesen jedoch die Nistmöglichkeiten und meist auch das spezifische Nahrungsangebot zum Leben. Die in der Zeitschrift *Science* publizierte, so genannte ALARM-Studie (Assessing LARge scale Risks for biodiversity with tested Methods) (Biesmeijer u.a. 2006) belegt signifikant, dass die Vielfalt von Blütenbestäuber und der von ihnen bestäubten Pflanzen während der letzten 25 Jahre dramatisch zurückgegangen ist.

Die Vielseitigkeit und Fruchtbarkeit des Pflanzenreiches ist von Bienen abhängig; sie haben eine zentrale Funktion im Ökosystem. Sie sichern und steigern nicht nur die

Erträge von Kulturpflanzen, sondern erhalten auch die von Insekten bestäubte Wildflora. Diese wiederum ist die Lebensgrundlage von Vögeln, Kleinsäugetern, Reptilien und anderen Tieren. Bienenhaltung und die Sorge für andere Bestäuber ist im echten Sinne eine gemeinnützige Tätigkeit. Dem gegenüber spielt die betriebswirtschaftliche Nutzung der Bienen zur Honigernte eine immer geringere Rolle.

Bienen sammeln beim Blütenbesuch Nektar und Pollen um sich und ihre Brut zu ernähren. Es ist bemerkenswert, dass sie dabei keinerlei Schaden anrichten - nicht ein Blatt wird zerkaut, kein Stängel wird geknickt. Das Gegenteil ist der Fall. Ihr Blütenbesuch bringt der Pflanze „Erfüllung“. Der poetisch oftmals thematisierte „Kuss“ der Biene lässt die Blüte zwar abblühen, doch genau damit stiftet er der Pflanze Zukunft. Dem Absterben der Blütenpracht folgen süße Frucht und Samen. Es ist Aufgabe der Bienen die Befruchtung durchzuführen, die in den Blüten lediglich angelegt ist. Insofern ist die Biene ein männlich befruchtendes Element der Landschaft. Die traditionelle männliche Bezeichnung des Bienenstockes, „der Bien“, mag Ausdruck dieser Tatsache sein.

### **Der Organismus Bienenvolk und seine Reproduktionsorgane**

Eine Königin, zehntausende Bienen und wenige Tausend Drohnen (männliche Bienen) wirken im Bienenstock so zusammen, wie die Zellen eines Lebewesens. Die Geschlechtlichkeit der Glieder des Bienenstockes ist in einer charakteristischen Weise ausgeprägt. Drohnen leben nur im Sommer und ihre Funktion erscheint auf den ersten Blick auf die Begattung junger Königinnen beschränkt - ein Akt bei dem sie ihr Leben lassen. Die Begattung erfolgt nur bei warmem Wetter im freien Flug. Die Königin wird vier bis sechs Jahre alt. Sie bringt dem Bienenstock Kontinuität. All seine Individuen sind Nachkommen von ihr. Sie ist Quell seiner ständigen Erneuerung indem sie bis zu 1.500 Eier, die mehr als ihr eigenes Körpergewicht wiegen, an einem Tag legt. Die Königin schöpft ihre Fruchtbarkeit aus dem Beziehungsgefüge des ganzen Stockes. Ammenbienen nähren sie unentwegt mit Futtersaft, einer Art von Milch, und mit Honig. Die reife Königin ist ein doppelgeschlechtliches Wesen. Nach ihrer Begattung verfügt sie selbst über die männliche Fähigkeit der Befruchtung. Der Vorrat an Sperma, welches sie bald nach Ihrer Geburt durch mehrfache Begattung aufnimmt, reicht ihr Leben lang. Je nach Bedarf befruchtet sie ihre Eier oder nicht. Aus befruchteten Eiern entwickeln sich Bienen, aus unbefruchteten Eiern Drohnen.

Die Arbeiterinnen sind lediglich potentiell weibliche Tiere. Sie verfügen zwar über Eierstöcke, nutzen sie aber in der Regel nicht. Sie leben ungeschlechtlich. Sie nähren nicht nur ihre Mutter, sondern auch deren Brut. Sie sammeln Nektar und Pollen, bauen Waben und sorgen durch vielerlei andere Tätigkeiten für den Bienenstock. Königinnen entstehen ebenfalls aus befruchteten Eiern. Diese werden nicht in sechseckige Wabenzellen gelegt, sondern in spezielle runde Brutzellen. Königinnenbrut wird nur gepflegt, wenn das Volk sich über den Schwarmakt teilen und damit vermehren will.

>>Das Leben der Bienen gleicht einem Zauberbrunnen. Je mehr man aus ihm schöpft, desto reicher fließt er<<. Mit solchen Worten wies der Nobelpreisträger Prof. Karl von Frisch auf die faszinierenden Geheimnisse des Bienenvolkes (1968). Wie dem Forscher, so geht es dem Imker. Er findet sich staunend an den Toren einer rätselvollen Welt.



*Königin im so genannten Hofstaat, umgeben von Pflegebienen (Quelle: Mellifera e.V.)*

So lebt er über einige Monate in der Erwartung und manchmal auch in Sorge um die Auswinterung seiner Bienenvölker. Die im August und September geborenen langlebigen Winterbienen pflegen die ersten Generationen neuer Brut in Februar und März trotz widrigen Wetters. Im Inneren des Stockes erneuert sich dann das Volk durch schlüpfende Arbeiterinnenbrut und beginnt im April mächtig zu wachsen. Beglückend für den Imker ist es, wenn mit den ersten warmen Stunden des zeitigen Frühjahres summend das emsige Treiben am Flugloch beginnt: Die Bienen orientieren sich neu, koten ab, putzen den Stock und bewachen ihr Flugloch. Von Blüten angezogen sammeln sie Pollen und, wenn es warm genug ist, ersten Nektar. Flinkes, gezieltes Abfliegen der Bienen und schwer beladene Rückkehr mit dem leuchtend farbigen Staub der besuchten Blüten kreuzt sich vor dem Flugloch. Tausende sind zugleich unterwegs. Verfolgt man ihren Flug fort vom Bienenstand, entschwinden sie dem Blick und verlieren sich im Blau des Himmels. Draußen an den Blüten der Wiesen, in Sträuchern und Bäumen sind sie wieder zu finden - Haustiere in der Betreuung des Imkers und zugleich frei lebende Geschöpfe.

Das Bienenvolk erweist sich der modernen Forschung immer mehr als ein äußerst hoch entwickelter Organismus, der einem warmblütigen Tier vergleichbar ist. Diese Tatsache beschrieb als erster der bekannte Pionier der Bienenhaltung, Pfarrer Ferdinand Gerstung (1901). In idealistischer Weise betrachtete er, entgegen der herrschenden Lehrmeinung, den „Bienen“ als ein übergeordnetes Lebewesen.

Später erlangte die Bienenforschung immer genauere Einblicke darüber, dass Pheromone (Duftstoffe) eine entscheidende Rolle für die Beziehungen der Bienen untereinander und für deren Tätigkeiten spielen (Free 1987).

Dass feine Duftkomponenten für die intelligenten Instinkte der staatenbildenden Insekten eine wesentliche Bedeutung haben, sprach Rudolf Steiner bereits 1923 aus. Mit dem Wissen über derartige Substanzen seiner Zeit voraus, wies er zugleich dar-

auf hin, dass die Frage nach dem Volkszusammenhang mit ihnen jedoch nicht befriedigend beantwortet werden kann. Der 1998 verstorbene, weltweit anerkannte Bienenforscher Friedrich Ruttner hält die Frage nach dem Ganzen des Volkes offen. In der Zusammenfassung seines Lebenswerkes schreibt er:

>>Auf den vorstehenden Seiten wurde versucht, in Stichworten einiges von dem aufzuzeichnen, was jahrzehntelanges Forschen über die Biologie der Honigbiene in Erfahrung gebracht hat. Aber sind wir dabei dem Phänomen >Bienenvolk< wirklich auf den Grund gekommen? Haben die oft sehr detaillierten Kenntnisse über Einzelausschnitte aus diesem bunten Leben, über die Sinnesleistungen, über Orientierung und Verständigung, über die Fortpflanzung, auch etwas von den Kräften im Innern des Getriebes enträtselt? Wir blicken in das Innere eines Bienenvolkes und sehen ein Gewimmel, doch wir wissen, daß daraus ein höchst beachtliches Ergebnis entsteht, als sei es von einer übergeordneten Vernunft geplant. Woran läßt sich erkennen wie dieses Gewimmel gesteuert wird? Der Imker spricht von einem harmonischen Bienenvolk und jeder der nur etwas über Erfahrung im Umgang mit Bienen verfügt, weiß genau, was damit gemeint ist. Aber was bedeutet es wirklich? Wie kommt diese >Harmonie< zustande?<< (Ruttner 1992)

Weder Bienen, noch Drohnen oder Königin können als einzelnes Insekt existieren. Sie sind nur als Glieder oder Organe eines größeren Ganzen zu verstehen. Wie ein Tier sich bestimmter Organe bedient (zum Beispiel für die Verdauung), so werden im Bienenvolk Organfunktionen durch Tätigkeiten von Gruppen bestimmter Bienen gewährleistet. Zu den vielseitigen Funktionen des Volksorganismus gehören die Fluglochwache, der Wabenbau, die Regulierung der Wärme und Feuchtigkeit im Stock, die Umwandlung von Nektar in Honig und seine Einlagerung, die Vergärung von Blütenpollen zum so genannten Bienenbrot, die Fütterung der Brut durch die Ammen, die spezifische Sammeltätigkeit für Nektar, Pollen, Kittharz und Wasser und vieles andere mehr. Wechselnde Bienen erfüllen in verschiedenen Arbeitsgruppen kontinuierlich aufrecht erhaltene Funktionen. Sie sind aber nicht durch einen speziellen Körperbau in bestimmte Kasten gegliedert. Bienen machen zwar eine mit ihrem Alter zusammenhängende Drüsenentwicklung durch, die sie für bestimmte Aufgaben prädestiniert. Das Wesen des Bienenvolkes zeigt sich aber gerade in der Flexibilität seiner Individuen. So kann zum Beispiel eine alte Flugbiene bei Bedarf ihre Wachsdrüsen regenerieren und Waben bauen, was normalerweise die Aufgabe junger Bienen ist.

Besonders Eindrücklich zeigt die Forschung von Jürgen Tautz (2007) das komplexe Beziehungsgefüge des Bienenvolkes. So konnte er zum Beispiel zeigen, dass Honigbienen ihre Brutzellen innerhalb eines Spektrums von 33-36 Grad Celsius differenziert erwärmen. Aus Brutzellen die im oberen Temperaturbereich gehalten werden schlüpfen Bienen, die schneller lernen und über eine bessere Erinnerungsfähigkeit verfügen. Verschiedene „Berufe“, besser Arbeitsschwerpunkte – da jede Biene alles kann – werden auf diesem Wege gezielt gefördert. Es handelt sich nicht um eine zufällige Streuung des Temperaturniveaus, sondern um verschiedene gleichmäßig aufrecht erhaltene Temperatur-Mittelwerte während der Puppenphase. Dabei können sogar auch nahe aneinander liegenden Brutzellen unterschiedlich gewärmt werden.



*Arbeiterinnen-Brutwabe mit zwei Tage alten Maden die in Futtersaft schwimmen; in der zweiten vertikalen Zellreihe befindet sich ein Bienen-Ei (Quelle: Christop Valentien)*

### **Krise gegenwärtiger Bienenhaltung**

Bienensterben tritt lokal, regional und länderweit auf. Durch die dramatischen Völkerverluste in den USA Anfang 2007 ist der globale Stellenwert dieses ungeklärten Phänomens bewusst geworden. Besorgniserregend ist, dass man keine bestimmte Ursache für das Bienensterben angeben kann. In toten Bienen wurde ein großes Spektrum von Krankheitserregern gefunden. Amerikanische Bienenwissenschaftler nennen das Phänomen CCD (Colony Collapse Disorder). Das bedeutet in etwa „unregelmäßiger Zusammenbruch der Völker“.

In den USA und auch in Europa tritt beim Völkersterben immer wieder das Phänomen bienenleerer Kästen auf. Honigvorräte und zum Teil auch Brut werden zurückgelassen. Der Imker sagt dazu: >die Völker fliegen sich kahl<. Ursache dafür sind Störungen des Sozialverhaltens und der Orientierungsfähigkeit, sowie die Verkürzung der Lebensdauer, die durch Virussekundärinfektionen hervorgerufen werden. Die Infektion erfolgt durch Varroa-Milben in der verdeckelten Brutzelle der Biene. Dort vermehren sich die Milben und ernähren sich von der Hämolymphe (Körperflüssigkeit, „Blut“) der Bienenmaden. Die Virulenz einer Infektion hängt von vielen Einflussfaktoren ab. Zu den typischen sichtbaren Schäden durch Virus-Sekundärinfektionen gehören Bienen die schon verkrüppelt geboren werden.



*Biene mit verkümmerten Flügeln unmittelbar nach dem Schlupf aus der Brutzelle, hervorgerufen durch den Deformed Wing Virus.  
(Quelle: Wolfgang Schmidt)*

Durch Jahrtausenden unterschiedlichster Herausforderungen der Erdgeschichte hindurch hat sich das Bienenvolk bewährt. Es ist ein komplexer Superorganismus, der durch eine außergewöhnliche Kompensationsfähigkeit gegenüber verschiedenen Belastungen gekennzeichnet ist. In den letzten zwanzig Jahren jedoch verringerte sich die Belastbarkeit der Völker dramatisch. In der imkerlichen Praxis ist immer wieder zu erleben, wie einzelne Stressfaktoren zu schnelleren und gehäufteren Völkerzusammenbrüchen führen.

Das Immunsystem der einzelnen Biene und des Volkes ist bisher weitgehend unerforscht. Seit einigen Jahren aber verfolgt die BeeGroup um den Neurobiologen Jürgen Tautz (Universität Würzburg) die Frage nach der Bienengesundheit: >>Die Biene kann man fast als vergewaltigtes Objekt betrachten. Weil die Bienen so flexibel und belastbar sind, glaubt man ihnen alles zumuten zu können und merkt zunächst gar nicht, wie stark sie gestresst sind.<< (Tautz 2006)

Die wesentlichen, bisher bekannten Belastungsfaktoren werden im Folgenden aufgeführt.

## **Belastungsfaktoren der Bienengesundheit**

### **Belastungsfaktoren: Einseitige Ernährung und Hunger**

In vielen Regionen ist das im Frühjahr noch reiche Blütenangebot leider von kurzer Dauer. Die Nahrungsversorgung der Bienen bricht im Mai, spätestens im Juni zusammen. Auf den Wiesen hat die häufige Schnittnutzung und intensive Düngung die meisten blühenden Pflanzen verdrängt. Wenige Arten Gräser und Löwenzahn blieben übrig. Wenn der Löwenzahn beginnt die Landschaft gelb zu färben, werden die Wiesen einer ganzen Gemarkung mit moderner Technik innerhalb kürzester Zeit zu Fall gebracht. Der Landwirt erntet heute zur Fütterung überwiegend Silage anstelle von Grünfutter und Heu. So wird häufiger gemäht als früher, zum Teil vier bis sechs Mal pro Jahr. Äcker, die früher eine wesentliche Trachtquelle waren, werden durch gezielte Spritzungen perfekt von blühenden Beikräutern freigehalten. Häufig ist das Einzige was bleibt eine einseitige Ernährung aus großen Reinkulturen wie Raps. Wir haben uns daran gewöhnt, dass der Sommer nicht mehr bunt, sondern nur noch grün oder braun ist. Die Landwirtschaft gestaltet in weiten Teilen unsere Kulturlandschaft und schafft dabei leider oft nur „grüne Wüsten“. Ihre fortschreitende Industrialisierung hat zu einer dramatischen Verknappung des Nahrungsangebotes für alle blütenbestäubenden Insekten geführt. Es ist damit zu rechnen, dass sich diese Situation durch die neue Förderpolitik für nachwachsende Rohstoffe weiter verschärfen wird.

Bei Trachtmangel im Spätsommer sind die Völkerverluste besonders hoch. Das hat nach dem Bienensterben in Deutschland im Jahr 2003 eine Gruppe von Imkern veranlasst das Netzwerk Blühende Landschaft zu gründen. 2

Die Abschleuderung des Honigs am Ende der Bienensaison und die Auffütterung mit Zucker sind Selbstverständlichkeit geworden. Deren Fragwürdigkeit wird nicht geringer durch die Tatsache, dass süddeutsche Imker ihre Bienen nicht auf Waldhonig überwintern können, weil er die Kotblase zu sehr belasten würde. Die Zuckerrückfütterung beginnt bei unglücklichem Witterungsverlauf oder in ausgeräumten Landschaften schon im Sommer um die Bienen am Leben zu halten. Zucker ist ein minderwertiger Ersatz für Honig. Nur eine von Lobbyinteressen gelenkte Meinungsbildung versucht dem Verbraucher gegenteiliges zu suggerieren. Es ist abwegig davon auszugehen, dass die sich jedes Jahr wiederholende Überwinterung der Bienen auf Zucker ohne Einfluss auf deren Gesundheit bleibt. Der erfahrene Imker kennt die schlechtere Auswinterung von Völkern die spät aufgefüttert werden. In solchem Fall müssen die Winterbienen selbst das Futter zu einer honigähnlichen Substanz umarbeiten. Ihre Lebenserwartung wird dadurch verkürzt.

### **Belastungsfaktoren: Pflanzenschutzmittel**

In Deutschland besteht seit 1972 die „Verordnung zum Schutz der Bienen vor Gefahren durch Pflanzenschutzmittel“. Ihr Titel offenbart die lebensfeindliche Wirklichkeit moderner Landwirtschaft. Neue Pflanzenschutzmittel müssen zwar ein Zulassungsverfahren durchlaufen. Langfristige Auswirkungen, auch auf die Bienenbrut, andere subletale Effekte und die Wirkung der üblichen kombinierten Anwendung verschiedener Präparate werden dabei nicht untersucht. Insektizide (deren Aufgabe es schließlich ist Insekten zu töten), Pestizide und Herbizide reichern sich zum Teil im Fettkörper der Bienen an. Amerikanische Fachleute haben den Verdacht geäußert, dass auch Imidacloprid, der Wirkstoff einer Saatgutbeize, für Völkerverluste mitverantwortlich sein könnte. In Frankreich wurde dieser Wirkstoff nach jahrelangem Kampf der Imker 2004 verboten. In Deutschland ist er erlaubt.

### **Belastungsfaktoren: Gentechnisch veränderte Pflanzen**

Erste Stimmen wurden laut, welche die Verluste in den USA auch mit dem großflächigen Anbau von gentechnisch verändertem Mais (40% v. Gesamtmaisbau) und Baumwolle (57%) in Zusammenhang bringen, obwohl das Völkersterben auch in Regionen auftrat, in denen kein derartiger Anbau stattfindet. Allerdings lässt sich für keinen der vermuteten Belastungsfaktoren im Zusammenhang mit dem Bienensterben eine eindeutige Beziehung zu allen betroffenen Regionen herstellen. Die Pflanzen werden gentechnisch so verändert, dass jede Zelle der Pflanzen Bt-Toxin erzeugt. Dieses Gift soll die Pflanze vor Fraßinsekten schützen. Wenn das Pollenangebot flächendeckend von Bt-Pflanzen stammt, könnte die Aufnahme von Bt-Toxinen erheblich sein. Martha Mertens geht in diesem Buch auf die allgemeine Problematik der Agro-Gentechnik ein. Im Hinblick auf die bestäubenden Insekten ist mit großer Besorgnis festzustellen, dass Anbaugenehmigungen für genetisch manipulierte Pflanzen in unverantwortlicher Weise erteilt werden.<sup>3</sup> Die notwendige Sicherheitsforschung wird sträflich vernachlässigt und liegt weitgehend in den Händen der Konzerne, die ihr Geld mit der Gentechnik verdienen wollen. Zudem stammen viele der Entscheidungsträger vermeintlich unabhängiger europäischer Institutionen aus diesen Kreisen.

### **Belastungsfaktoren: Neue Krankheiten im Zuge der Globalisierung**

Die bekannteste neue Bienenkrankheit ist die wiederholt erwähnte Varroa-Milbe (*Varroa destructor*). Zu Forschungszwecken wurden 1977 von Wissenschaftlern des Bienenkundeinstitutes Oberursel asiatische Honigbienen (*Apis cerana*) nach Deutschland geholt. Mit ihnen kam der Parasit. Die Milbe beißt sich bei der erwachsenen Honigbiene, ähnlich einem Blutegel beim Säugetier, fest. In der Größenrelation entspräche sie beim Menschen einem blutsaugenden Kaninchen. Sie lebt in Asien auf der dort heimischen Biene im Gleichgewicht mit ihrem Wirt. Die Cerana-Biene hat verschiedene Strategien um die Milbe in Schach zu halten. Europäische Bienen, die inzwischen weltweit vorherrschend verbreitet sind, erkennen die Milbe nicht als Problem, wehren sie nicht ab und gehen zugrunde, wenn der Imker nicht eingreift. Die inzwischen laufenden Programme zur Varroa-Toleranzzucht lassen auch mittelfristig keine wirkliche Lösung erwarten. Eher steht zu befürchten, dass erste Teilerfolge zu einer weiteren Verarmung des Erbgutes der Honigbiene führen werden, denn die massenhafte Produktion von Königinnen mit solchen Eigenschaften ist leicht.



*Geöffnete Brutzellen mit Varroa-Milben auf Bienen-Streckmaden. (Quelle: Anton Imdorf)*

Ein ebenfalls über Bientransporte in der Ausbreitung befindlicher Parasit ist der kleine Bienenstock- oder Beutenkäfer (*Aethina tumida*). Er stammt von der südafrikanischen Honigbiene (*Apis mellifera capensis*). 1996 tauchte er in Florida auf und verbreitete sich von dort mit rasender Geschwindigkeit über die USA. Seit dem Jahr 2002 hat man die Ausbreitung des Käfers auch auf die nördlichen Gebiete der Vereinigten Staaten und Kanada festgestellt. Im Jahr 2000 wurde er aus Ägypten gemeldet, 2002 aus Australien. Nachdem schon ein Importverbot für Königinnen und Bienenschwärme aus den USA in die EU erfolgt war, wurde der Käfer 2004 trotzdem in Portugal festgestellt, dort aber sogleich abgetötet. Der Beutenkäfer ist ein gefährlicher Bienenparasit, da er ein geschwächtes Volk innerhalb weniger Wochen vernichtet, das Wabenwerk zerstört und den Honig sowohl für den Menschen als auch für die Bienen ungenießbar macht.<sup>4</sup>

Damit nicht genug: die Tropilaelaps-Milben, das Kaschmir-Virus und die 2005 in Spanien identifizierte Mikrosporidie *Nosema ceranae* bereiten Sorgen. Letztere ist ein einzelliger Parasit, dessen Verwandter *Nosema apis* als hochinfektiöse Krankheit bei Europäischen Bienen bekannt ist. Die asiatische Variante ist kaum erforscht. Ihr

Krankheitsverlauf erscheint deutlich problematischer und ist auch vom Symptom des Kahlfliegens der Völker begleitet. Es wird zurzeit untersucht, ob die starken Völkerverluste der letzten Jahre in Spanien von dem neuen Erreger verursacht sind.

### **Belastungsfaktoren: Maßnahmen des Imkers**

Die traditionellen Haltungsformen der Bienen wurden im Laufe des letzten Jahrhunderts verdrängt und vergessen. Einige Jahrzehnte lang gab man sich der Illusion hin, die ständige Rationalisierung der imkerlichen Betriebsweisen habe keine Nebenwirkungen und führe nur aufwärts zu mehr Honigertrag. Inzwischen klagen Imker häufig über ihre Probleme. Seltener ist jedoch eine selbstkritische Betrachtung, welche die züchterische Selektion, intensive Wanderungen, den Arzneimitteleinsatz sowie die Betriebsweise des Imkers wirklich in Frage stellt.

Jahrzehnte waren die imkerlichen Zuchtziele von ausgesprochen eingeschränktem Horizont geprägt. Die reinrassige Biene war dogmatisches Zuchtziel. Vor dem zweiten Weltkrieg entsprach sie damaligen imkerlichen und dann auch völkischen Zielen. Nach dem Krieg wurde die deutsche Biene systematisch mit allen ihren Lokaltypen ausgemerzt. Die so genannte Dunkle Biene (*Apis mellifera mellifera*) hatte sich nach der letzten Eiszeit nördlich der Alpen an Klima und Vegetation angepasst. Nur wenige Völker existieren heute noch und zählen zu den vom Aussterben bedrohten Arten. Sie wurde europaweit durch die Carnica Biene (*Apis mellifera carnica*) aus Kärnten ersetzt. Seit den achtziger Jahren etabliert sich neben der Reinzucht immer mehr die Rassen-Kombinationszucht. Dabei werden verschiedenste Herkünfte von Honigbienen der Art *Apis mellifera* aus Afrika und Südeuropa, sowie Reste der Dunklen Bienen bis hin zum Kaukasus willkürlich gekreuzt. Ziel ist es, die für die Honigproduktion optimale Biene zu schaffen. Über den Heterosiseffekt bringt die Kombination der Rassen eine Vitalitätssteigerung. Außerdem werden die für eine rationelle Betreuung interessanten Eigenschaften zusammengeführt und lästige Eigenschaften geschwächt. Neben der Steigerung des Honigertrages ist das wichtigste Ziel der Königinnenzucht, sowohl bei Reinzucht als auch bei der Kombinationszucht, die Schwarmträgheit. Der natürliche Vermehrungswille der Völker über den Schwarm, ihre Fruchtbarkeit, wird soweit irgend möglich zurückgedrängt.

Eine charakteristische Redewendung von Erwerbsimkern lautet: „Dieselkraftstoff ist das beste Bienenfutter“. Damit ist gemeint, dass es für die Volksentwicklung und den Honigertrag das Beste sei, die Völker nach einer Tracht auf den LKW zu laden und an die nächste Massentracht zu fahren. In den USA geschieht dies exzessiv und gehört dort vermutlich zu einem der wesentlichen Ursachen des Völkersterbens. Der Transport, wechselndes Klima und sogar die Bestäubung selbst können enormer Stress für die Völker sein. Krankheitserreger werden bei den damit verbundenen Völkermassierungen unkontrollierbar verbreitet.

Sogar Imker, die über Bienenverluste durch Spritzschäden von Pflanzenschutzmitteln klagen, wenden durchaus auch selbst problematische Arzneimittel zur Bekämpfung von Bienenkrankheiten an. In den letzten zehn Jahren setzt sich in der Imkerschaft allerdings eine Verantwortung für die Vermeidung von unerwünschten Rückständen derartiger Mittel im Honig immer mehr durch. Ein Problembewusstsein für die langfristige Auswirkung der jährlich wiederkehrenden Anwendungen dieser Mittel auf die Bienengesundheit lässt jedoch noch auf sich warten. Inzwischen besteht die Wahlmöglichkeit zwischen konventionellen und ökologischen Behandlungsmethoden bei der Varroa-Milbe, der Wachsmotte und der bösartigen Faulbrut.



*Mehr als zweitausend Bienenvölker an einem Wanderstandort in Kanada. (Quelle: Bart Smith)*

Manche der anderen Krankheiten sind so genannte Faktorenkrankheiten und erfordern keine Behandlung, sondern nur Konsequenzen in der Art der Haltung.

Eigentümlicherweise besteht noch wenig Interesse für echte Alternativen bei der Art der Haltung. Die EU Verordnung zur ökologischen Bienenhaltung von 1995 regelt vor allem, dass keine Rückstände von Arzneimitteln im Honig oder den anderen Bienenprodukten zu finden sein dürfen. Anforderungen an die Art der Haltung spielen eine untergeordnete Rolle. Da ein großer Teil der deutschen Imkerschaft inzwischen ökologische Behandlungsverfahren gegen die Varroa-Milbe nutzt, verschwimmen somit die Grenzen zur konventionellen Haltung. Die Imkerei hat aber, ähnlich wie die konventionelle Landwirtschaft, über lange Zeiträume eine kontinuierliche Intensivierung und Optimierung ihrer Maßnahmen durchgeführt. Die Rationalisierung der imkerlichen Betriebsweisen und züchterische Selektion haben zu einer Größe von Bienenvölkern und zu Honigerträgen geführt, die vor wenigen Jahrzehnten noch unvorstellbar waren. Auch die Imkerei selbst ist keine heile Welt mehr. Verschiedene Maßnahmen der Haltung dienen dazu, die Volkentwicklung zu beschleunigen, größere Völker zu haben und unwirtschaftliche Verhaltensweisen des Bienenvolkes zu unterbinden. Diese Maßnahmen sind selbstverständlicher Bestandteil der heutigen Fachkunde und Ausbildung der Imkerschaft. Der einzige ökologische Anbauverband, der künstliche Brutwaben, künstliche Königinnenzucht und Völkervermehrung nicht erlaubt und wesentliche Anforderungen bei der Bienenwohnung und Fütterung stellt, ist der Demeter Bund.

## **Belastungsfaktoren:**

### **Geburt von Bienenvölkern und Ersatz für unterdrückte Fruchtbarkeit**

In der Natur vermehren sich Bienenvölker ausschließlich durch Schwärme. Der Schwarm ist ein Teil des Bienenvolkes und besteht aus zehn- bis zwanzigtausend Bienen und einigen Tausend Drohnen, die den Stock verlassen um an einem anderen Ort eine neue Kolonie zu gründen. Im so genannten Vorschwarm zieht die alte Königin aus. Etwa eine Woche später folgen Nachschwärme mit jeweils mehreren, frisch geborenen Jungköniginnen. Ein kleinerer Teil der Bienen bleibt mit einigen letzten Königinnen-Brutzellen im alten Stock zurück und gründet, mit dem Reichtum voller Honigwaben, ein neues Volk.

Der Schwarm stürzt als ein scheinbar nicht enden wollender Strom zahlloser Bienen aus dem Flugloch. Die Bienen fallen heraus, steigen dann kreuz und quer in den Luftraum und breiten sich mächtig aus. Nur wenige Momente währt es, bis sich der Schwarm zu einer Wolke mit klaren Grenzen formt und ein neuer Zusammenhalt erlebbar wird. Wie eine flimmernde Wolke beginnt sich der Schwarm fortzubewegen. Sie ist erfüllt von Bienen, deren sich kreuzende Flugbahnen unentwegt Sterne an den Himmel über dem Betrachter zeichnen. Sterne, die nur kurz aus der Bewegung auftauchen und sogleich im Entstehen vergehen. Das Summen der Bienen ist deutlich erhöht. In ihrer Klangwolke zu stehen eröffnet ein einzigartiges Glücksgefühl. „Der Himmel gebiert das Bienenvolk neu.“



*Ein Vorschwarm mit der alten Königin hat sich im Gebüsch gesammelt (Quelle: Christoph Valentien)*

Die Schwarmwolke senkt sich bald nieder und sammelt sich an einem Ast oder an einen anderen geeigneten Ort zur Schwarmtraube. Bald sucht der Schwarm Pollen und Nektar. Die heimkommenden, beladenen Bienen landen auf der Traube, die eine Haut aus Bienen gebildet hat. Manche der Sammelbienen schlüpfen wie durch Fluglöcher ins Innere. Im Inneren hängen die Bienen in „Ketten“, als griffen sie dem späteren Bau der Waben vor. Von der Traube aus suchen Spurbienen einen hohlen Baum oder einen anderen geeigneten Wohnplatz. Sie suchen und untersuchen Hohlräume in der Landschaft und tanzen dann

auf der Oberfläche der Traube im Wettstreit um die beste Wohnung. Die Tänze ähneln denen bei der Verständigung über Trachtquellen, künden Richtung, Entfernung und Qualität. Allerdings kommt ein Prozess der „Urteilsbildung“ hinzu. Die beworbenen Plätze werden von den anderen Spurbienen aufgesucht bis zuletzt alle für den besten Wohnplatz tanzen. Alsdann löst sich die Schwarmtraube vom Ast und fliegt mit einer Geschwindigkeit von bis zu 25 Kilometern pro Stunde zur neuen Bleibe.

Dort baut das neue Volk mit jugendlicher Kraft sein neues Wabenwerk für Nektar, Blütenstaub und Brut. Nachdem die Königin mit der Eiablage begonnen hat entwickeln sich nach und nach alle Brutstadien, erste Jungbienen schlüpfen und das Bienenvolk tritt mit allen seinen Organen in Erscheinung. Bei den alten Heideimkern gab es die Redewendung ein Volk sei „klug“ geworden, wenn die erste Arbeiterinnenbrut des Nachschwarmes verdeckelt wird.



*So genannter „Jungfernbau“, schneeweiße frisch vom Bienenschwarm in der neuen Wohnung gebaute Naturwaben (Quelle: Markus Bärmann)*

In den letzten zwanzig Jahren sind verschiedene moderne Betriebsweisen mit Naturbau und Schwarmvermehrung für kleine und große Imkereien entwickelt und erprobt worden. Für Außenstehende mag es unbegreiflich erscheinen, aber bis dahin wurde nahezu ausschließlich mit künstlichen Waben geimkert und die Kompetenz des Imkers wird bis heute an der erfolgreichen Unterdrückung des Schwarmtriebs gemessen. Wesensgemäße Bienenhaltung geht auf den Schwarmtrieb ein und arbeitet mit ihm. Er ist der eigentliche Höhepunkt der Volksentwicklung. Der Schwarmakt wird durch einen Umwandlungsprozess des Bienenvolkes vorbereitet, der alle Individuen

des Stockes erfasst. Schwarmbienen sind physiologisch und in ihrem Verhalten gänzlich verschieden von den normalen Sommerbienen. Die Vitalität des Frühjahres hat ihre Wachsdrüsen aktiviert. So sind sie in der Lage in kurzer Zeit einen umfangreichen Naturwabenbau zu errichten. Schwärme zeigen in der Praxis eine stärkere Entwicklungskraft als künstliche Ableger. Eine Imkerei, die auf künstlichen Wabenbau mithilfe so genannter Mittelwände verzichten will, nutzt diese jugendliche Fähigkeit zum Wabenbau und arbeitet mit dem Schwarmtrieb.

Bei konventioneller Haltung wird versucht den Schwarmtrieb zu unterdrücken, weil Völker, die in Schwarmstimmung geraten, weniger Honig sammeln und mehr Betreuung durch den Imker benötigen. Außerdem können frei abfliegende Schwärme aus der Kontrolle des Imkers geraten, verloren gehen oder sich an schwer erreichbaren Plätzen aufhängen. Den notwendigen Ersatz für die natürliche Vermehrung bildet die künstliche Volksbildung durch Ableger und die künstliche Königinnenzucht. Ein schwarmwilliges Volk befindet sich in einem Auflösungsprozess, in dessen Verlauf es mehrere Königinnen-Brutzellen anlegt. Hierfür wird künstlicher Ersatz geschaffen. Dabei werden junge Arbeiterinnen-Larven in künstliche Königinnen-Brutzellen aus Plastik umgebettet. Sie werden in einen so genannten Anbrüter gegeben, einem Volk oder Teil davon, dem vorher Königin und Brut weggenommen wurde. Da der Anbrüter so keine Überlebenschance hat, pflegen die Ammenbienen in ihrer Not die Larven in den künstlichen Zellen weiter. Mit einer speziellen Fütterung sind sie in der Lage aus Arbeiterinnen-Larven Notköniginnen zu machen. Derart produzierte Königinnen sind heute Standard. Da Königinnen bis ins zweite Lebensjahr recht schwarmträge sind, werden ältere Königinnen regelmäßig getötet und durch junge ersetzt. Auch Hobbyimker mit kleiner Völkerzahl bedienen sich dieser Art von „Königinnenverjüngung“. In spezialisierten Königinnen-Produktionsbetrieben schlüpfen Königinnen unter großem Stress im Brutschrank. „Edelköniginnen“ zur Nachzucht werden instrumentell besamt und ihrer Begattungsflüge beraubt. Die Produktion von Königinnen ist einfach und kostengünstig. Nahezu beliebig viele Töchter lassen sich von einer Mutter gewinnen. So erfolgt eine starke genetische Einengung bei den Müttern und mit instrumenteller Besamung zusätzlich auf der väterlichen Seite. Mit Königinnen blüht ein weltweiter Handel und sie werden im Briefumschlag von Imker zu Imker verschickt.



*Instrumentelle Besamung der Königin: mit Haken wird die Stachelkammer geöffnet um den Scheideneingang freizulegen und Sperma einzuführen (Quelle: Peter Schley)*

Mit solchen Königinnen und sogenanntem „Bienenmaterial“, willkürlich aus verschiedenen Völkern entnommene Brutwaben und Bienen, sowie künstlichen Waben werden neue Völker zusammengestellt. Selbst Imker die seit Jahrzehnten Bienen halten haben in aller Regel nie Bienenvölker auf natürlichem Wabenbau gesehen und können sich nicht vorstellen damit zu imkern. Alles wird zusammen in eine leere Bienenwohnung gegeben. Dabei vertraut der Imker auf das Wunder der lebendigen Natur, die - dem Organisationsprinzip des Biens folgend - aus den Einzelteilen einen neuen Organismus bildet. Der moderne Imker macht sich damit frei von der Arbeit mit Schwärmen, die nicht bis ins Letzte terminierbar und kontrollierbar ist. Er stellt Völker nach seinem Gutdünken praktisch und rationell zusammen. Die Imkerschaft hat vergessen, dass der Vermehrungswille des Bienenvolkes Ausdruck von Gesundheit in einer fruchtbaren Landschaft ist, einer Landschaft in der Milch und Honig fließen.

### **Mechanistische Bienenhaltung**

Der Zeitgeist legt es nahe im Baukastensystem zu arbeiten und das Bienenvolk wie einen Apparat aus Einzelteilen zusammen zu bauen. Selbst der lebendige Organismus wird in atomistischer Art gedacht und entsprechend behandelt. Das Begriffspaar „organische“ und „mechanistische“ Bienenhaltung dient dem Klärungsprozess. In der Praxis ist immer beides verbunden; es gibt keine ideale und keine falsche, oder gar gute und schlechte Betriebsweise. Derartige Urteile gegenüber Imkern liegen dem Autor fern.

Charakteristisch für die mechanistische Haltung ist der Fokus auf die Königin. Sie wird gemeinhin als Motor des Volkes betrachtet, das notwendige Benzin sei Zucker. Um Ertragsrisiken infolge einer durch Alterung sinkenden Eiablagequote auszuschließen, wird die Königin in wirtschaftlich orientierten Imkereien jedes zweite Jahr abgetötet und ersetzt. Bei der regelmäßigen Arbeit an den Völkern ist der Ansatz derselbe. So werden im Frühjahr die Völker durch Austauschen von Brut gleich stark gemacht um möglichst standardisierte Arbeitsabläufe zu schaffen. Aspekte einer industriellen Produktion werden fraglos auf Lebewesen angewendet. Die Entwicklung des Volkes im Jahreslauf soll so weit möglich vom Imker bestimmt werden. Mit technischen Zwängen wird es unter Stress gesetzt, indem das Leben des Organismus umgelenkt, eingeengt und letztendlich - im Zusammenwirken aller unseliger Faktoren - ausgetrieben wird. Eine ökonomisierte Art der Haltung mag partiell erfolgreich sein; auf Dauer zahlt es sich jedoch nicht aus, sich aus dem ökologischen Kontext abzukoppeln.

Die Tierärztin Anita Idel erzählt in ihrem Beitrag zu diesem Buch vom dem Stellenwert und dem Erlebnis des Schweinsgalopp für die Tiere und den Tierhalter. Ihrer Betrachtung folgend sei die Frage erlaubt, ob ein Imker die Bienen überhaupt kennt, wenn er – was tatsächlich bei den meisten heute der Fall ist – nie einen Schwarm beim Auszug aus der Bienenwohnung erlebt hat. Und es drängt sich die Frage auf, ob es wirklich ein Bienenvolk ist, wenn es keinen Schwarmprozess erlebt und keine jugendliche Phase der Volksentwicklung durchgemacht hat? Was erfährt die Biene und das Lebewesen Bienenvolk von sich?

## Dem Ganzen gerecht werden

Eine Recherche im Internet kann geduldiges Beobachten und vertiefte Wahrnehmung nicht ersetzen. Lesen im Buch der Natur bedeutet wach, aufmerksam und mitfühlend den Lebensäußerungen des Bienenvolkes zu folgen. Große Zusammenhänge zu begreifen und daraus die Maßstäbe des Handelns zu nehmen ist in allen Lebensbereichen die Herausforderung der Gegenwart. So auch in der Imkerei.

Der reduktionistische Ansatz, welcher das Bienenvolk als aus einzelnen Gliedern organisiert darstellt, hat in Imkerei ähnlich wie in der übrigen Landwirtschaft zu einer Produktionstechnik geführt, die Gesundheit und damit Leben verbraucht. Mechanistisches Denken führt offenkundig zu sterilisierender Praxis. Wir haben dem naturwissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt eine ständig zunehmende Fülle an Wissen und einen gewaltigen technischen Reichtum zu verdanken. Allerdings hat die einseitige Verinnerlichung des reduktionistischen Naturverständnisses zu einem Beziehungsverlust geführt. Selbst bei Imkern und Landwirten, die in der Natur tätig sind, tritt Entfremdung von ihrer Arbeit auf. In intimeren Gesprächen stellt es sich immer wieder heraus, dass eine stille Not darin besteht sich selbst als getrennt von einer unbegreiflichen Natur zu erleben. In einer Welt der Machbarkeit mögen die Macher dies als sentimental abtun. Für die Frage nach einem sinnvollen und nicht nur effektiven Leben stellt es sich anders dar.

Ganzheiten werden erfasst, wenn Detailwissen und konkretes Erleben des Bienenvolkes immer wieder von einem Verständnisansatz verarbeitet werden, der das Einzelne aus dem Kontext zu erschließen sucht, beziehungsweise versucht es wiederum in den übergeordneten Kontext zurückzuführen. Voraussetzung ist die Zurückhaltung von Absichten, von Interpretationen, Wunschdenken und Vorurteilen. Es mag in anfänglicher Weise geschehen, aber es ist möglich, sich das Bienenvolk zum Lehrmeister eines lebendigen Denkens zu machen. Der Blick aufs Ganze fällt so schwer, weil das Bienenvolk nicht in einem bestimmten Moment anschaulich ist. Es entwickelt sich im Verlauf des Jahres von einem Zustand in den nächsten. Der Beobachter muss die Bilder zeitlich auseinander liegende Eindrücke im eigenen Bewusstsein zusammen führen. Sie treten dabei in ein Verhältnis zueinander, welches den Charakter des Einzelnen in einer mitfühlenden Art erkennen lässt. Welches Erlebnis erschließt der Vergleich einer Wintertraube im Stockdunklen der Bienenwohnung mit einer Traubenbildung des Schwarmes im Sommer unter freiem Himmel? Auch räumliche Verhältnisse sind in ihrer Dynamik innerlich nachvollziehbar. So zum Beispiel die Ausbreitung der großen Schar in die Landschaft ausfliegender Bienen und die Konzentration der dabei gesammelten Blütensubstanzen im Stock.

Werden die Lebensäußerungen des Biens und dessen Umgebung wach erfasst, Polaritäten und Wandlungen innerlich nachgebildet, so tritt im konzentrierten Bewusstsein eine Art innere Begegnung mit dem Bienenvolk auf. Sie kann ebenso real und evident werden, wie die konkrete äußere Begegnung. Goethe würde dazu sagen: Das Innere der Natur nimmt der Mensch in seinem Innern wahr. Der Vollzug einer räumlich-zeitlichen Synthese "Bienenvolk" führt im Sinne Goethes zur Idee des Biens und weist auf eine reale geistige Wirksamkeit. Wenn äußere und innere Erfahrung des Bienenvolkes in Wechselwirkung treten, findet der Imker Klarheit, Kraft und Begeisterung um angemessen mit dem ihm anvertrauten Lebewesen umzugehen. Wirtschaftliche Begehrlichkeit findet einen Gegenpol in der individuell erarbeiteten

Erkenntnis des Biens. Ihr folgt ein persönlich verantwortetes Handeln, das dem Wesen dieser Tiere gemäß ist und deshalb als ethisch bezeichnet werden darf.

Es ist ein Unterschied, ob ich mich als Honig erntender Imker erlebe oder als Honig produzierend. Weder auf die Honigmenge noch auf den Status als Hobby- oder Berufsimker soll damit Bezug genommen werden. Es geht um den gleichen Unterschied, den Frau Auhagen-Stephanos und Wolfgang Würfel in diesem Buch aus Psychotherapie und Reproduktionsmedizin beschreiben: Unfruchtbar sind oftmals Eltern, die „Kinder machen wollen“. Wenn solche Paare es schaffen ihre Haltung zu verwandeln und bereit sind Kinder zu empfangen, kann sich bei ihnen sogar ohne medizinischen Eingriff Fruchtbarkeit einstellen. Ein derartiges Verhältnis zur Fruchtbarkeit geht Hand in Hand mit einer dankbaren Haltung gegenüber dem Leben. Nur mit ihr kann die Grundlage für die Erlösung von dem destruktiven Leistungsprinzip in Imkerei und Landwirtschaft gefunden werden.

Wer in diesem Sinne seine Haltung gegenüber den Bienen verändert, schneidet seinen Königinnen nicht mehr die Flügel ab um zu verhindern, dass der Schwarm fortfliegt. Die Art der Bienenhaltung erweist sich als eine Herausforderung an die innere Haltung des Imkers. Sie ist nicht allein eine Konsequenz aus Sachzwängen. Die Haltung gegenüber den betreuten Bienen zu verändern, gibt ihnen ihre Würde zurück.

Was könnte geeigneter sein als Bienen, um nachhaltig für Fruchtbarkeit und Vielseitigkeit in der Natur zu wirken? Dies kann mit einer wesensgemäßen Haltung geschehen, die möglichst auf mechanistische Elemente verzichtet. Trotz aller Probleme ist die Imkerei eine zutiefst befriedigende Tätigkeit, die in intimer Weise mit dem Jahreslauf der ganzen Natur verbindet. Der Imker betätigt sich kreativ in der Landschaft und nutzt Mittel des Lebens um Leben und Fruchtbarkeit zu erhalten.

## Literatur

- Biesmeijer u.a. (2006), *Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands*  
Downey, R.K. (1964), *Effect of bees on seed yields of arlo rapeseed*  
Free, John B. (1987), *Pheromones of social bees*  
Frisch, Karl von (1968), *Aus dem Leben der Bienen*, Vorwort Taschenbuch  
Gerstung, Ferdinand (1901), *Der Bien und seine Zucht*  
Mandl, Stefan (2006), *Bestäubungsleistung der Honigbiene*  
Ruttner, Friedrich (1992), *Naturgeschichte der Honigbienen*, S 32  
Steiner, Rudolf (1923), *Mensch und Welt – Das Wirken des Geistes in der Natur*  
Tautz, Jürgen (2006), *Biene-Mensch Natur*, Interview, Ausgabe 11  
Tautz, Jürgen (2007), *Das Phänomen Honigbiene*

---

1 Mellifera e.V., Vereinigung für wesensgemäße Bienenhaltung, [www.mellifera.de](http://www.mellifera.de)

2 Netzwerk Blühende Landschaft, [www.bluehende-landschaft.de](http://www.bluehende-landschaft.de)

<sup>3</sup> Bündnis zum Schutz der Bienen vor Agro-Gentechnik, [www.bienen-gentechnik.de](http://www.bienen-gentechnik.de)

4 Bienenstockkäfer Kampagne, [www.bienenstockkaefer.de](http://www.bienenstockkaefer.de)