

Ökologische Bienenhaltung – eine neue Kultur der Imkerei

Michael Weiler

Die Maßnahmen des ökologisch orientierten Imkers werden sich daran ausrichten müssen, die Vitalität der Bienen zu stärken. Nur so können die Honigbienen mit der Varroa-Milbe, durch welche sie existentiell bedroht sind, sowie mit den veränderten Umweltbedingungen zurechtkommen.

Was war zuerst da – die Blüte oder die Biene? Wer braucht wen mehr – die Blüte die Biene oder die Biene die Blüte? Braucht der Mensch Bienen und Blüten? Brauchen diese ihn? Brauchen wir Imker? Hier in Mitteleuropa?

Nur eine dieser komplexen Fragen ist aktuell ziemlich eindeutig zu beantworten: In Mitteleuropa würden zur Zeit ohne die pflegende Begleitung durch den Menschen wahrscheinlich kaum noch Bienen existieren.

In Deutschland nimmt die Zahl der Bienenvölker und der Imker ständig ab. Der Altersdurchschnitt der Imker liegt bei über sechzig Jahren. Allerdings stellt die Bienenhaltung für die meisten der rund 100 000 Imker in Deutschland eine Freizeitbeschäftigung dar. Wenige üben Imkerei als Nebenerwerb aus, Vollerwerbsimker gibt es nur etwa 150.

Imkerei rationell – Abriss einer Entwicklung

Analog zu den Verhältnissen in der Landwirtschaft hat sich auch das Arbeitsfeld Imkerei in den letzten 150 Jahren drastisch verändert.

Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die Erkenntnis, dass Bienen ihre Waben auch in rechteckige Holzrahmen bauen,



Honigentnahme nach einer steinzeitlichen Höhlenzeichnung in Bicorp, Spanien, vor 8-16 000 Jahren

(Quelle: Neue Imkerschule, Ehrenwirth Verlag, 1977)

für die allgemeine praktische Anwendung weiterentwickelt. In einem quaderförmigen Kasten können Holzrahmen in gleichmäßigem Abstand lotrecht parallel zueinander angeordnet werden. Durch die nun einzeln beweglichen

Waben kann das Bienenvolk in Einzelteile zerlegt und in beweglichen Räumen (Zargen) je nach Volksstärke, Jahreszeit und Trachtsituation (Nektarangebot im Umkreis) fast beliebig neu kombiniert werden.

Ein weiterer Schritt war die Entdeckung, dass die Bienen, z. B. bei Verlust der eierlegenden Königin, aus schon in Arbeiterinnenbrutzellen der Waben gelegten Eiern neue Königinnen nachziehen können. Diese Möglichkeit der „Nachschaffung“ wird seit Beginn des 20. Jahrhunderts zunehmend systematisch zu Zucht und Zuchtauslese genutzt. Der Imker entnimmt jüngste Maden aus Arbeiterinnenbrutzellen und legt sie in künstlich geschaffene „Weiselzellen“ (Weisel = Königin). So kann er von einem ausgewählten Volk beliebig viele junge Königinnen zum Aufbau neuer Volkseinheiten heranziehen lassen.

Schließlich wurde die künstliche Besamung der Bienenköniginnen mit dem Sperma ausgesuchter Drohnen entwickelt, die den „Hochzeitsflug“ ersetzt, bei dem die Jungkönigin von 10-20 Drohnen aus dem weiteren Umkreis begattet wird. Jetzt war jede Stufe von Zucht und Vermehrung in die Hand der Imker gegeben.

Im Laufe der nächsten Jahrzehnte führten diese Möglichkeiten dazu, dass in Mitteleuropa, besonders im deutschsprachigen Raum, die hier ursprünglich verbreitete Rasse der Honigbiene, *Apis mellifera mellifera*, durch den gezielten Aufbau von Zuchtstationen, die Verteilung von Zuchtköniginnen an die Imker und Verdrängungskreuzung fast völlig verschwand und durch die Rasse *Apis mellifera carnica* ersetzt wurde. Die Handhabungseigenschaften (Sanftmut, Wabenstetigkeit, Frühjahrsentwicklung, Sammeleifer, Schwarmverhalten usw.) dieser aus Österreich stammenden Lokalrasse wurden durch die Imker als günstiger eingeschätzt.

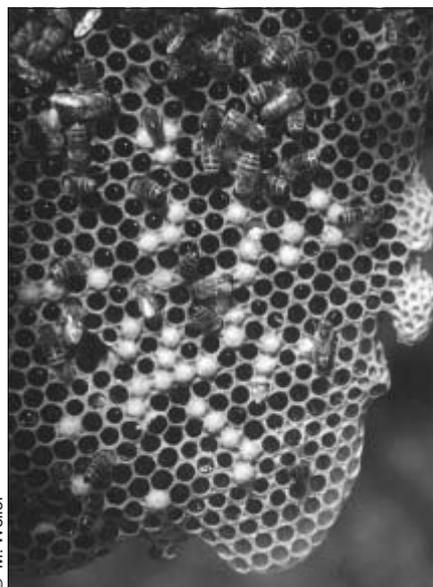
An der Imkerei lässt sich exemplarisch zeigen, welche Möglichkeiten und Gefahren die analytische Wissenschaft und die daraus gewonnenen Verfahrensweisen dem Menschen eröffnen. Einerseits bieten sie tiefe Einblicke in sonst verborgene Lebensabläufe eines komplexen Organismus, führen aber andererseits zu einer

- Einschränkung der Lebensfunktionen auf definierte Ertragsziele,

- Mechanisierung der Arbeitsabläufe durch Vereinheitlichung der Produktionstechnik und einer
- Minimierung des Arbeitszeitaufwandes pro Produktionseinheit und Jahr.

Imkerei heute – Mühsal und Herausforderung

Durch wissenschaftliche Forschungen über Bienen wurde in den siebziger Jahren aus Südostasien die Milbe *Varroa jacobsoni* bei uns eingeschleppt. Sie parasitiert die Bienenvölker und bringt ihren Wirt schließlich zum Zusammenbruch. Die befallenen Völker gehen zwei bis drei Jahre nach einer Infektion zugrunde, wenn sie nicht therapiert werden. Eine fieberhafte Suche nach Hilfe begann. Die chemische Industrie änderte die Zusammensetzung gebräuchlicher Akarizide (milbentötende Mittel) aus der Tierhaltung, damit sie in den Bienenvölkern zur Anwendung gebracht



Königinnen für die Zucht werden aus „Schwärmzellen“ (rechts im Bild) gewonnen.

werden konnten. Relativ bald wurde aber deutlich, dass sich die fettlöslichen Wirkstoffe im Wachs der Bienenwaben anreicherten, was von den Imkerverbänden bis Anfang der neunziger Jahre zum Teil massiv heruntergespielt wurde. Inzwischen hat sich die Situation dahingehend verschärft, dass durch die Behandlungen binnen weniger Jahre resistente

Varroa-Stämme entstanden sind, die nicht mehr durch die eingesetzten Wirkstoffe getötet werden.

Findige, ökologisch bewusste Imker entwickelten Behandlungsverfahren mit organischen Säuren (Ameisen-, Milch-, Oxalsäure). Diese Säuren kommen im Stoffwechsel des Bienenvolkes ohnehin vor und es tritt, richtige Anwendung vorausgesetzt, keine Rückstandsproblematik auf. Der Arbeitsaufwand für die Behandlung der Völker ist jedoch höher, und für ausreichenden Erfolg sind eine intensive Beobachtung und eine sehr einfühlsame Vorgehensweise erforderlich.

Auf dem Weg zur ökologischen Bienenhaltung

Da sich die Bienen im Umkreis ihres Bienenstockes (Radius bis 4 km, Fläche bis 50 km²) ihre Nektarquellen selbst suchen, kann eine als ökologisch definierte Bienenhaltung zumindest in Mitteleuropa nicht die Bedingung erfüllen, dass die Bienen ausschließlich Flächen befliegen, die anerkannt ökologisch bewirtschaftet werden oder unbewirtschaftete Naturflächen sind.

Der Schock, den die unter der Varroa-Milbe zusammenbrechenden Bienenvölker auslösten, brachte einige Imker innerlich in Bewegung. Die von der chemischen Industrie angebotenen Behandlungsmittel waren zudem für ökologisch sensible Imker unannehmbar. Beides führte zu dem Versuch, auch für Bienen eine artgerechte oder wesensgemäße Tierhaltung zu formulieren.

Honig ist ein begehrtes Lebensmittel, das beim Verbraucher oft noch einen besonderen Nimbus hat. Er ist, wie auch Bienenwachs, häufig Bestandteil in weiterverarbeiteten Lebensmitteln (Backwaren, Säfte, Brotaufstriche etc.), besonders im Bereich der Vollwerternährung.

Im Rahmen der Erarbeitung der Richtlinien zur ökologischen Tierhaltung in der EU-Verordnung „Ökologischer Landbau“ wird auch die Bienenhaltung Berücksichtigung finden. Für die Auslobung als ökologisches Erzeugnis muss dann möglicherweise auch die Herkunft des Honigs oder des Wachses

berücksichtigt werden. Um an der Gestaltung dieser Richtlinien kompetent mitarbeiten zu können, mussten die AGÖL-Verbände Richtlinien konzipieren und entsprechende Erfahrungen ihrer Mitgliedsbetriebe vorweisen.

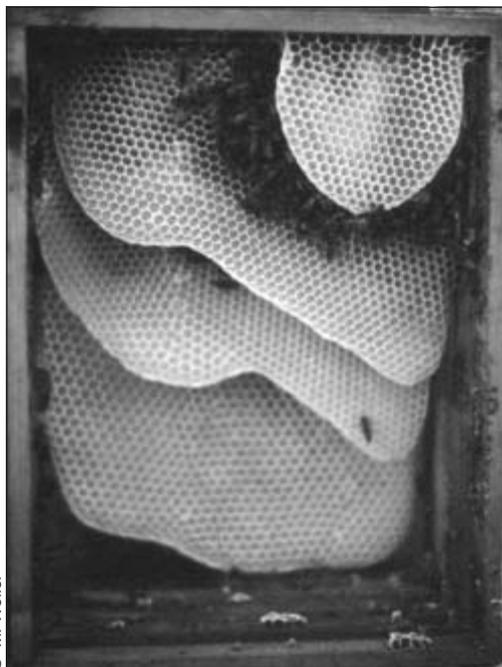
Innerhalb Europas gibt es divergierende Vorstellungen darüber, was ökologische Bienenhaltung sein könnte. In Südeuropa ist zumindest partiell eine Koppelung der Definition an die Aufstellung der Bienenvölker in großräumigen Naturschutzgebieten oder unbewirtschafteten Gebieten möglich. Zudem ist hier eine Winterzusatzfütterung mit Zuckerrösung keine Notwendigkeit.

Dies stellt sich in Mitteleuropa völlig anders dar. Hier wird eine ökologische Bienenhaltung primär über die Art und Weise der Haltung, Pflege, Behandlung und Nutzung der Bienenvölker definiert.

Seit Mitte der achtziger Jahre bemühten sich Zusammenschlüsse von Imkern um Erfahrungen und um die Erarbeitung von Grundlagen sowie Richtlinien für eine ökologische oder „wesensgemäße“ Bienenhaltung. Sie schlossen sich zeitweilig in einer Bundesfachgruppe für ökologische Imkerei und Bienenkultur, kurz BÖB, zusammen. Deren Bemühungen fanden Ausdruck in den Richtlinien zur Bienenhaltung der Verbände Bioland und Naturland (Ende 1993) sowie Demeter (Frühjahr 1995) und schließlich in den Rahmenrichtlinien der AGÖL.

Kriterien für eine ökologische Bienenhaltung

Da der Imker wenig oder keinen Einfluss auf die Gestaltung der Landschaft hat, kann er deren ökologische Bewirtschaftung auch nicht sicherstellen. Deshalb muss sich eine ökologisch orientierte Bienenhaltung notwendig über die Pflegemaßnahmen am Bienenvolk definieren. Dabei ist die Berücksichtigung der Einheit des Bienenvolkes („Bienen“) ein wichtiges Kriterium. Es sollen sich „die Kulturmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Bienenvolk an den natürlichen Bedürfnissen des Bienen orientieren. Die Betriebsweisen müssen so gestaltet sein, dass sich die Lebensäußerungen des Bienen organisch entfalten können“ (Vorwort der Richtlinien für



© M. Weiler

Schwarmvölker bauen die besten Naturwaben für die ökologische Imkerei.

Demeter-Bienenhaltung). Die Richtlinien der Verbände Bioland und Naturland zeigen eine verstärkte Orientierung an Betriebstechnik und Rückstandsfreiheit, während bei Demeter zusätzlich auch das Wesensgemäße in der Bienenhaltung Berücksichtigung findet.

Standortwahl

Der Imker muss den Platz sorgfältig aussuchen, wo er die Bienenstöcke aufstellt. Im Umkreis sollten sich die Bienenvölker im großen und ganzen selbst versorgen können (Nektar- und Pollenangebot, Wasser). Eine flächendeckende Bienenhaltung gilt als erstrebenswert. Ökologisch bewirtschaftete Flächen sind zu bevorzugen.

Behausung

Das Bienenvolk kann sich seine Behausung nicht eigenständig errichten. Jeder Bienenschwarm ist zum Überleben darauf angewiesen, einen Hohlraum zu finden – z. B. eine „Beute“ (Bienenbehausung), die ihm ein Imker zur Verfügung stellt. Dabei ist den Bienen die Form

und das Material der Beute zunächst offenbar zweitrangig. Für den modernen Imker spielt deren Handhabbarkeit eine wesentliche Rolle. Daraus ergibt sich die heute gebräuchliche Rechteckform. Der ökologisch arbeitende Imker wird Naturmaterialien (nachwachsende Rohstoffe) wie z. B. Holz, Stroh und Lehm verwenden; Kunststoff wird ausgeschlossen.

Wabenbau

Wachserzeugung und Wabenbau sind eine wesentliche Lebensäußerung des Bienenvolkes. Die Bienen erzeugen („schwitzen“) Wachs selbst, und der Bienenschwarm plastiziert hieraus nach und nach mehrere Waben. Hiermit gliedert das Bienenvolk den von ihm besetzten Raum. Bienenvolk und Waben bilden eine Einheit. Die Waben bilden die innere Struktur, ein „Skelett“ im Bienenvolk. In den Waben findet der „Lebensstrom“ in Form von Eiern, wachsenden Maden und sich daraus entwickelnden Bienen seine Grundlage. In den Waben wird der Vorrat (Honig, Pollen) als Nahrungsgrundlage für Lebensstrom und Lebensäußerungen des Bienenvolkes bereit und gelagert. Ein Wachs„recycling“, wie es der Imker mit der Gabe von Mittelwänden praktiziert, kommt im Lebenszusammenhang des Bienenvolkes normalerweise nicht vor.

In der ökologischen Imkerei wird dem Bienenvolk viel Gelegenheit gegeben, die benötigten Waben als „Naturbau“ selbst zu errichten. Idealerweise wird der gesamte Wabenbau für Brut- und Honigraum vom Volk als Naturbau errichtet. Die Brutraumgröße und die Rähmchengröße sollten so groß gewählt werden, dass sich das Brutnest auf den gebauten Waben organisch ausdehnen kann, ohne von Rähmchenleisten durchtrennt zu werden. Soweit Wachsmittel-

wände zum Einsatz kommen, müssen diese aus Naturbauwachs gefertigt werden. Dies verhindert auch die Anreicherung von Rückständen, wie sie beim kontinuierlichen Wachsrecycling mittels Mittelwänden zwangsläufig auftritt.

Völkerführung, Zucht und Vermehrung

Das Verständnis der Volkseinheit, deren Pflege sowie die Förderung ihrer natürlichen Lebensprozesse ist die Basis der Arbeit des Imkers. Es sollte mit einer an Landschaft und Örtlichkeit angepassten Biene der europäischen Rassen ohne Einkreuzung aus anderen Kontinenten geimkert werden. Die natürliche Art der Erneuerung des Bienenvolkes ist der Schwarm. Die bei der „Schwarmstimung“ stattfindenden Prozesse kann der Imker in gewissem Umfang lenken und sie als Grundlage für Vermehrung und Verjüngung der Völker sowie zur Zucht nutzen. Dieses Verständnis schließt die „künstliche Königinnenzucht“ mittels Umlarven von Arbeiterinnenbrut sowie künstliche Besamung aus. Gentechnisch manipulierte Bienen dürfen nicht verwendet werden.

Therapeutische Maßnahmen, Varroabehandlung

Die ökologische Imkerei ist bestrebt, die Vitalität der Bienenvölker zu erhalten und zu fördern sowie deren Selbstheilungskräfte zu unterstützen. Dabei werden schwächliche oder anfällige Völker bei den Zuchtmaßnahmen ausgesondert.

Der Umgang des Imkers mit den Völkern ist therapeutisch wirksam. Darüber hinaus sind Brutentnahme, Wärmebehandlung und Kunstschwarmbildung als sogenannte „bio-technische“ Verfahren möglich, und es können Kräutertees zur Anwendung kommen. Zur Reduzierung der Varroa-Milbe können die genannten organischen Säuren zur Anwendung kommen.



© M. Weiler

Die Arbeit mit dem Schwarm bzw. dem Schwarmprozess ist eine wesentliche Grundlage der wesensgemäßen Bienenhaltung.

Wintervorrat, Zuckerfütterung

Da Honig und Blütenpollen die natürliche Nahrungsgrundlage der Bienen sind, ist anzustreben, dass ihr Wintervorrat aus Honig besteht. Allerdings ist in Mitteleuropa eine Vorratsergänzung durch Einfütterung von Zuckerlösung derzeit häufig nicht zu umgehen. Die Gründe hierfür sind vielschichtig und in diesem Rahmen nicht zu behandeln (Stichworte: Veränderung der Bienen (s.o.), Veränderung der Landschaft, Verarmung von Flora und Fauna durch die moderne Landwirtschaft).

Die Zugabe von Honig (10 %) zum eingesetzten Zucker, aus der eigenen oder einer AGÖL-Richtlinien-Imkerei, fördert die Invertierung der Rohrzuckerlösung und erleichtert den Bienen die Verwertung.

Honigqualität

Damit der Honig bei der Ernte und anschließenden Pflege nicht in seinem Wert geschädigt wird, muss der Imker äußerst sorgfältig arbeiten. Deshalb darf der Honig während der Pflegemaßnahmen und auch später keinesfalls über 35 °C (= Bienenstocktemperatur) erwärmt werden, und er soll vor dem ersten Festwerden (Honig kristallisiert früher oder später immer aus) in Endverbrauchergefäße abgefüllt werden.

Fazit, Ausblick

Die Betriebsweise der Imkerei hat sich in den letzten hundert Jahren grundlegend verändert. Der Volkszusammenhang der Bienen wird nur mehr als Produktionsmittel gesehen, mit dem nach Bedarf verfahren wird. Dabei stützt man sich heute vor allem auf die kurz geschilderten, durch die große „Offenheit“ und Beweglichkeit der Bienen gegebenen Möglichkeiten der Manipulation.

Die Varroa-Milbe bedroht die Honigbiene in ihrer Existenz in einer bisher nie gekannten Weise. Zur Zeit ist es unbedingt notwendig, dass sich der Mensch therapeutisch um die Bienen bemüht. Die Bienenhaltung ist dadurch erheblich erschwert worden. Die imkerlichen Maßnahmen werden sich stärker daran ausrichten müssen, die Vitalität der Bienen zu stärken, weil dies auf Dauer der sinnvollste Weg ist, mit der Varroa und den veränderten Umweltbedingungen zurechtzukommen.

Die Entfremdung des Menschen gegenüber den Bienen ist vielleicht noch größer als gegenüber der Landwirtschaft. Immer weniger Menschen haben eine Vorstellung vom Leben und Wirken der Bienen in der Natur sowie von ihrer Pflege. Die Wichtigkeit der Bienen für die Naturzusammenhänge ist nur teilweise erkannt (Blütenbestäubung, Fruchtertrag). Es gibt aber selbst in landwirtschaftlichen Kreisen nur wenig Motivation, sich der Bienenhaltung zu widmen. Die Imkerschaft ist überaltert und wird zahlenmäßig immer geringer, entsprechend sinkt die Zahl der Bienenvölker.

In ihrer Konsequenz erfordert eine ökologische Bienenhaltung eine verstärkte Bemühung um ein Verständnis des Bienenwesens insgesamt. Dazu ist eine intensivere Begegnung mit den Bienen (oder dem Bien – von altersher das „Wesen des Bienenstockes“) nötig.

Begegnung ist Grundlage aller Kultur. Alle heute genutzten landwirtschaftlichen Kulturgüter (Böden, Nutzpflan-

zen, Nutztiere) sind Ergebnis intensiver Beziehung und Begegnung zwischen Mensch und Naturwesen seit vielen Jahrtausenden. Ohne Begegnung zerfällt Kultur; minimierte Begegnung führt zu Verwilderung. Ohne geführte Begegnung stagniert die Entwicklung der Kultur. Eine Weiterentwicklung des Menschen ist nur in und mit der Natur möglich. Eine Weiterentwicklung der Natur braucht eine intensive Zuwendung des Menschen. Dies kann vielleicht an der Situation der Bienen deutlich werden. □



Michael Weiler, Imker, Dipl.-Ing. agr., Sperberweg 1, D-34128 Kassel-Harleshausen

Studium in Kassel-Witzenhausen; Waldorflehrertätigkeit; Imkerei seit 1982, ab 1992 Mitarbeit an den Richtlinien zur ökologischen

Bienenhaltung; seit Sommer 1997 beim Forschungsring für Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise in Darmstadt tätig

Literatur:

- Appel, H. und A. Westerhoff, 1994: Bienen – mit Bioland im Bunde. Bioland 23:3, 1994, 40f.
- Appel, H., A. Westerhoff und I. Mohr, 1995: Bestes Wachs vom Bio-Imker. Bioland 24:6, 1995, 38-40
- Friedmann, G., 1996: Demeter-Bienenhaltung - Ein neuer Weg der ökologischen Bienenkultur. Die Biene 132:6, 1996, 31f.
- Friedmann, G., 1997: Demeter-Richtlinien zur Imkerei. Lebendige Erde 48:2, 1997, 104f.
- Weiler, M., 1994: Richtlinien für eine „ökologische Bienenhaltung“ in der Diskussion. Lebendige Erde 45:1, 1994, 18-20
- Weiler, M., 1994: Bioland Verband verabschiedet Tierhaltungsrichtlinien für die ökologische Imkerei. Deutsches Bienenjournal 2:6, 1994, 46f.
- Weiler, M., 1996: Der Mensch und die Bienen – Betrachtungen zu den Lebensäußerungen des BIEN. Darmstadt, 1996, Verlag Lebendige Erde
- Westerhoff, A., 1995: Kontrolliert biologische Imkerei – praktizierter Schutz für Biene, Natur und Mensch. Deutsches Bienenjournal 3:6, 1995, 6f.