

Schritte zur Bienengesundung

Erfahrungen mit wesensgemäßer Haltung im Sekem-Projekt

Günter Friedmann hält als Demeter-Imker gemeinsam mit seinem Sohn 600 Bienenvölker. 2003 wurde er mit dem Förderpreis Ökolandbau des BMVEL ausgezeichnet. Imkerei-friedman@t-online.de

„...Aber eingesehen werden muss es, dass es etwas anderes ist, ob man der Natur ihren Lauf lässt und sie nur in die richtigen Bahnen bringt, oder man etwas Künstliches in die Sache hineinbringt...“ (R. Steiner *“Über das Wesen der Bienen“* 10. Vortrag 1. Dezember 1923, S. 189, Dornach 1988)

Im Rahmen der 2007 in Sekem begonnenen Umstellung der Bienen auf Demeter-Bienenhaltung, mit dem Ziel Naturwabenbau und Vermehrung über den Schwarmprozess, zeigte sich, dass die Imkerei in Ägypten mit massiven Problemen zu kämpfen hat, mit Krankheitsdruck und schwachen Völkern. Beispielhaft für die weltweit problematische Situation der Bienen, deuten die in Sekem beschrittenen Lösungen einen Weg zur Verbesserung der Bienengesundheit auch unter anderen Bedingungen als den ägyptischen an.

Sekem und die Bienen

Zu Beginn der Umstellung der etwa 100 Völker umfassenden Imkerei, beraten von Günter Friedmann und umgesetzt durch einen eigens eingestellten Imker, war die erste Bestandsaufnahme 2007 ernüchternd. Die Völker waren in einem sehr

schlechten Zustand mit sehr geringer Volksstärke, meist besetzten die Bienen nur 3 bis 5 Waben, was etwa 3- bis 4000 Bienen entspricht, statt 15- bis 20.000 Bienen eines Sommer- bzw. 5- bis 10.000 eines üblichen Wintervolkes. Die Königinnen waren kurzlebig, ihre Legeleistung gering. Kaum ein Volk war gesund, fast alle litten gleichzeitig an Kalkbrut, Sackbrut bis hin zu der gefürchteten amerikanischen Faulbrut. Die Brutnester waren löchrig, sehr unregelmäßig, mit vielen leeren Zellen zwischendrin. Normalerweise legt eine Königin ihre Eier kreisförmig und regelmäßig in nebeneinander liegende Wachsellen, so dass ein rundes Brutnest entsteht. Also hatten die Königinnen in den vorgefundenen lückigen Brutwaben dort entweder keine Eier „bestiftet“, oder die Maden waren abgestorben. Die Honigerträge lagen auf einem sehr niedrigen Niveau bei etwa 5 bis 7 kg je Volk und Jahr, während die Imker während des Jahres zugleich 10 bis 15 kg Zucker fütterten. Kurzum: an eine Umstellung der Sekem-Imkerei war in diesem Zustand nicht zu denken. Die Bienenvölker waren aus eigener Kraft weder in der Lage, Naturbauwaben zu errichten, noch, zu schwärmen. Wie Besuche in Imkereien im übrigen Ägypten zeigten, war das die allgemeine Si-

tuation in Ägypten. Dennoch floriert die Bienenhaltung, Berufsimker mit 500 bis 1000 Bienenvölkern sind hier wohlhabende Menschen. Honig wird sehr geschätzt und ist daher teuer, der Zuckerpreis ist sehr niedrig, Honig wird meist mit Zucker gestreckt.

Fehlgeleitete Modernisierung ruinierte Imkerei in Ägypten

Die Ursachen für diesen Niedergang liegen in der modernen Landwirtschaft, verbunden mit einer „modernen“ Intensivimkerei. Aufgrund der speziellen Umstände in Ägypten ist die Entwicklung hier besonders dramatisch – in Europa sind wir noch verschont davon. Bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts existierte in Ägypten eine blühende Bienenzucht, noch 1973 ernteten die Imker im Durchschnitt 15 kg Honig pro Volk. Geschichtlich gilt Ägypten sogar als die Wiege der Bienenkultur. Die Bienenzüchter imkerten damals mit der nur im Niltal beheimateten Bienenrasse *Apis mell. lamarkij*, die sie in Tonröhren hielten (vgl. LE 3-2009). Die Bienenvölker waren klein, schwarmlustig, sehr vital und gesund, die Erträge jedoch niedrig. Doch überzeugten westliche Berater im Zuge der Modernisierung der Landwirtschaft die Imker davon, dass auch die bisherige Form der Imkerei „modernisiert“ werden müsse. Statt mit Tonröhren sollten sie mit Magazinenbeuten, mit eingesetzten Mittelwänden und beweglichen Rähmchen arbeiten und die althergebrachte Biene durch Hochleistungsbiene ersetzen. All

Sekem ist weltweit das einflussreichste Projekt der biodynamischen Bewegung und spielt in Ägypten eine wichtige Rolle bei der Etablierung des Ökolandbaus. Von Dr. Ibrahim Abouleish 1977 als Farm in der Wüste 70km nördlich von Kairo gegründet, ist seine Vision eines ganzheitlichen, nachhaltigen, sozial und ökologisch verträglichen Wirtschaftens Wirklichkeit geworden. Waldorfschule, Krankenhaus, Verarbeitung und

Vermarktung von Demeter-Lebensmitteln für den inländischen wie den europäischen Markt sowie pharmazeutisch-medizinische Forschung und Produktion sowie eine Universität im Aufbau sind neben den inzwischen 4 Farmern mit ca. 3000 Hektar die wesentlichen Aktivitäten. Sekem wurde 2003 mit dem Alternativen Nobelpreis ausgezeichnet.

dies setzte sich durch: 99 % der ägyptischen Imker arbeiten heute mit europäischen Bienenrassen. Die heimische Lamarkij-Rasse ist vom Aussterben bedroht, 1950 gab es ca. 1 Mio. Völker, 2005 noch 96.000, aktuell nur noch 7000. Natürlich sind die europäischen Rassen nicht an das Wüstenklima angepasst, und sie wurden auch nicht dahingehend selektiert. Interessant ist, dass sich ähnliches im Bereich der Entwicklungshilfe heute immer noch wiederholt.

Friedmann



Der Niedergang der Bienenzucht in Ägypten ist so gesehen ein Lehrstück für das Überstülpen von standortfremden Verfahren ohne Rücksicht auf die Umstände vor Ort. Heute wird in Ägypten unheimlich intensiv geimkert. Die Bienen haben keine Ruhe, werden jede Woche kontrolliert, im Winter alle 14 Tage. Honig wird sofort geerntet, wenn sich kleinere Vorräte in den Waben befinden. Dabei werden auch Brutwaben mit Honigkränzen geschleudert. Danach wird sofort wieder mit Zucker gefüttert. Gegen die Brutkrankheiten werden regelmäßig Antibiotika verfüttert. Auf den Standorten stehen zu viele Bienenvölker, damit besteht hoher Infektionsdruck. Verstärkt wird diese Extremsituation durch die moderne Intensivlandwirtschaft und die veränderte Landnutzung: Wurde früher viel Klee als Viehfutter und Bienenweide angebaut, so dominieren heute Gemüse und Getreide. Fährt man durchs Nildelta, fragt man sich, wo die Bienen noch Nahrung finden sollen.

Das Bild: zur Sanierung auf Wesensfremdes verzichten

Die Frage, die sich uns in Sekem stellte, war: wie können wie schnellstmöglich eine Stabilisie-

rung bzw. eine zügige Verbesserung des Gesundheitszustandes der Bienenvölker herbeiführen? Bestärkt durch die eigenen praktischen Erfahrungen in der Demeter-Imkerei in Deutschland wurde uns ein Hinweis Rudolf Steiners zur Maßregel. Sinngemäß sagt Steiner, dass alles ihrer Natur Fremde die Bienen schwächt. Versteht man ein Volk als einen Organismus, so erkennt man: Werden die Bienen manipuliert, verursachen diese Eingriffe Ungleichgewichte im Volk. Die Bienen versuchen, diese auszugleichen, was sie Kraft und Energie kostet, die dann bei ihren eigentlichen Lebensprozessen fehlt. Auch ist die Kraft eines Bienenvolkes beschränkt, erst recht dann, wenn die Ernährungsbedingungen schlecht sind. Diese wesensgemäße Sichtweise bestimmt die praktischen Maßnahmen der Demeter-Imkerei. Die Frage: „Was ist fremd – was ist eigen?“ kann aber nur in der von einem ganzheitlichen Verständnis getragenen Beobachtung der Bienenvölker geklärt werden. Wir hatten also keine Modelllösung parat und mussten uns mit den folgenden beschriebenen Schritten vorantasten, die Reaktion der Bienen als Maßstab. Sekem imkert mit Langstroth-Beuten, die Königinnen entstehen aus Nachschaffung und sel-

tener aus Schwärmen, Naturwabenaufbau ist noch nicht möglich.

Auf dem Wege der Besserung: Bienenstand in Sekem

Verzicht auf Antibiotika

Als erstes verzichteten wir auf den Einsatz von Antibiotika gegen die Faulbrut. Sie eliminieren die Faulbrutsporen in einem Bienenvolk nicht, sondern unterdrücken lediglich den Ausbruch der Krankheit. Was würde passieren? Das Ergebnis zeigte sich erstaunlich schnell und überraschte alle Beteiligten: Statt massenhaft auszubrechen und die Völker zugrunde zu richten, verschwand die Faulbrut fast vollständig. Heute treten ab und an noch vereinzelte Fälle auf, die schnell wieder verschwinden. Auch die anderen Brutkrankheiten verschwanden fast vollständig.

Extensivierung statt Intensivierung

Zum Zweiten verabschiedeten wir uns von der hier üblichen Praxis, permanent Honig zu ernten und dabei auch Brutwaben mit Honigvorräten zu schleudern. Das fördert nämlich weder die Honigqualität noch den Nachwuchs der Völker. Zudem führt diese Praxis zu Stress,

denn sie zwingt die Bienen, die abgestorbene Brut auszuräumen und die Zellen zu putzen. So ernten wir seit Herbst 2007 nur noch einmal im Jahr. Im Ergebnis müssen wir weniger Zucker füttern, weil die Bienen immer Vorräte haben, und zugleich erhöht dies das Wohlbefinden der Bienen, es entsteht kein Hungerstress mehr. Denn ein Bienenvolk ist sich der gesammelten Vorräte immer bewusst, die es für futterarme Zeiten, den Winter in Europa, bzw. die heißen und trockenen Monate Juli und August in Ägypten, braucht. Ganz ohne Zucker geht es allerdings nicht; doch haben wir die Menge von mehr als 10 kg auf 5 bis 6 kg je Volk reduzieren können. Der Honigertrag blieb dabei erstaunlicherweise auf gleichem Niveau, bei 6 kg je Volk.

Varroaregulierung: Milchsäure ersetzt Ameisensäure

Die Invasion der Varroamilbe in Ägypten zwischen 1970 und 1975 hat sicherlich dazu beigetragen, dass sich die Situation für Imker und Bienen verschlechterte. Seit etwa zehn Jahren entwickelt sich auch in Ägypten ein Bewusstsein für die Rückstände, die durch chemische Medikamente gegen die Milbe in Honig und Wachs entstehen und die Imker setzen vermehrt auf organische Säuren wie Oxal- und Ameisensäure. Letztere wirkt

zwar gut, vor allem wenn Brut vorhanden ist, allerdings ist der Erfolg einer Behandlung stark abhängig von der Außentemperatur. Ist es zu kühl, verdunstet zu wenig Ameisensäure, ist es zu warm, mehr als 24 C°, so verdunstet sie zu intensiv und es kommt zu Brut- und Bienen-schäden, sowie zu Königinnenverlusten: Die Stockbienen sind dann so gestresst, dass sie ihre eigene Königin einknäueln und abstechen. Nach Versuchen mit unterschiedlichen Verdunstern ersetzten wir als dritte Maßnahme die für dieses Klima nicht taugliche Ameisensäurebehandlung durch die mit 15-prozentiger Milchsäure. Damit werden die Bienen je nach Bedarf drei- bis vier Mal im Jahr eingesprüht, rückstandsfrei und in Ägypten bei den einräumigen Völkern schnell durchführbar.

Selektion auf Vitalität

In der freien Natur spielt Selektion eine wichtige Rolle für Stabilisierung und Gesunderhaltung der Population, sowie die Erhaltung der Art. Da sich die Honigbiene ihre Nahrung weitgehend frei in der Natur sucht, kann sie statt zu den Haustieren mehr dem Wildtier zugeordnet werden. Doch füttert der Imker Zucker zu und bekämpft Krankheiten, setzt er die natürliche Selektion weitgehend außer Kraft und ist daher verpflichtet, selbst zu

selektieren, als Teil seiner Imkerei-Kultur. In Sekem haben wir – vierte Maßnahme – damit begonnen. Das Potenzial dazu war gering: von den vorhandenen 100 Völkern war nur eines interessant für die Nachzucht. Daher lesen wir negativ aus, schwache Völker scheiden aus. Auch hier stellten sich schnell Erfolge ein: Nicht nur verschwanden alle Brutkrankheiten. Auch die Brutnester wurden schöner, zeigten ein geordnetes, geschlossenes Erscheinungsbild. Die Maden lagen nicht mehr trocken, sondern gut mit Futtersaft (Gelee Royale) versorgt in den Zellen. Insgesamt nahm die Volksstärke deutlich zu. Die Zahl mit Bienen besetzter Waben nahm von 4,09 in 2008 auf 6,7 im Jahr 2012 zu.

Auch veränderte sich die Struktur der Sekem-Imkerei. Zum einen stabilisierte sich der Völkerbestand aus eigener Kraft bei ca. 50 Völkern, ohne den früher üblichen Zukauf von 50 %. Zum andern pendelten sich die Verluste auf einem Niveau von etwa 10 % im Jahr ein, sogar als 2010 in Ägypten und dem gesamten arabischen Raum 60 bis 80 % aller Bienenvölker starben. Darüber hinaus gibt es heute wesentlich mehr mittelstarke und starke Völker als schwache Völker, die zu Beginn dominierten. Eine ähnliche Entwicklung konnte ich in Deutschland nach der Umstellung meiner Imkerei auf die Demeter-Betriebsweise beobachten, die Zahl der schlechten Völker nahm deutlich ab, von etwa 30 % auf 5 %. Oft regenerieren sich in dieser Betriebsweise die schwachen Völker aus eigener Kraft (stille Umweiselung etc.).

Bewertung der Maßnahmen, Schlussfolgerungen

Der Ausgangspunkt unseres Projektes zur Gesundung der Bienenbestände in Sekem war die Arbeitshypothese, dass wesensfremde Eingriffe die Bienen in ihrer Vitalität

Sanierung der Sekem-Bienenvölker durch Umstellung auf wesensgemäßere Bienenhaltung

Jahr	2008 bzw. Beginn der Umstellung	Stand 2012
Anteil Völker mit Brutkrankheiten	100%	5%
Anzahl mit Bienen besetzter Waben pro Volk	4,09	6,70
Anteil schwacher Völker (1–2 Waben)	60–70%	Ca. 10 %
Jährliche Völkerverluste	50%	10 %
Nötiger Zukauf	50 %	0 %
Brut: Nester und Ernährung	<i>inhomogen und lückig, Maden trocken bzw. unzureichend versorgt</i>	<i>homogen, Maden gut versorgt</i>
Schwarmstimmung und Drohnenbau	<i>kaum vorhanden</i>	<i>deutlich bemerkbar</i>
Regenerationsfähigkeit, Resilienz	<i>nicht vorhanden</i>	<i>ausgeprägter</i>
Volksdynamik	<i>statisch</i>	<i>dynamische Anpassungsfähigkeit an Sommertracht</i>
Pollen in den Waben	<i>nicht vorhanden</i>	<i>relevanter Anteil</i>
Zuckerfütterung je Volk	10 kg	5–6 kg

schwächen. Wir versuchten, diese zu identifizieren und ließen sie Schritt für Schritt weg, mit raschen Erfolgen. Gesundheitszustand und Konstitution der Bienen verbesserten sich deutlich. Die erfolgreiche Sanierung ist jedoch nur aus dem ganzen Maßnahmenbündel zu erklären, beruht nicht auf Einzelmaßnahmen. Dass dieses so rasch griff, verstehen wir als Bestätigung für die prinzipiell vorhandene Vitalität der Biene: ihre Selbstheilungskräfte sind noch wirksam, der Imker muss nur den Raum schaffen, dass diese sich wieder entfalten können.

Ein Erlebnis bei der regelmäßigen Varroakontrolle bestätigt dies. Dazu werden je Volk ca. 20 Brutzellen – entsprechend der geringen Brutmenge – vorsichtig mit einer Pinzette geöffnet und Made sowie Brutzelle auf einen möglichen Varroabefall inspiziert. In der Regel beachteten die Bienen die herausgezogenen Maden nicht. Das veränderte sich ab November 2012 und wiederholte sich im Mai 2013 bei fast allen unseren Carnica-Völkern. Plötzlich reagierten die Bienen auf die herausgezogenen Maden, saugten diese aus (Eiweißnahrung für die Brut) und versuchten, sie von der Wabe zu entfernen.

Das interpretiere ich so, dass die Bienen das für die Reinhaltung von Varroa bedeutsame Potenzial für den Putztrieb in sich tragen, auch wenn er nicht mehr ausgelebt wird. Möglicherweise wird er durch Stress und imkerliche Manipulationen überlagert. Werden diese reduziert, kann diese Wesenseigenschaft der Biene (auch unabhängig von der Rasse) wieder zu Tage treten. Das ist zwar eine erste Beobachtung, die aber durch Versuche auf der Insel Gotland, sowie Versuche von Prof. Thomas Seeley Arnot Forest, USA, gestützt wird: Dort entwickelten Bienenvölker der europäischen Honigbiene sogar eine Toleranz gegenüber der Varroamilbe,



Friedmann

sofern sie sich ungestört und entsprechend ihrer Natur entwickeln konnten. (Th. Seeley: Honeybees of the Arnot Forest, *Apidologie* 38/2007, S. 19-29; I. Fries, et al: Swarming in honey bees, *Apidologie* 34/2003, S. 389-397; I. Fries, et al: Survival of mite infested honey bee colonies in a Nordic Climate, *Apidologie* 37/2006, S. 564-570). Diese Erfahrungen könnten hilfreich sein bei der Entwicklung von Strategien zur Verbesserung der prekären Lage der Bienen – die Bienen selbst zeigen uns den Weg.

Zwar waren wir in Sekem erstaunt über die Geschwindigkeit der Gesundung, aber die Situation ist noch instabil. Das liegt sicher daran, dass diese Bienen europäischer Herkunft in keinsten Weise an das hier herrschende Wüstenklima und die heimische Vegetation angepasst sind. Wir müssten in einem radikalen Ausleseprozess einen Ökotypus selektieren. Schwer einzuschätzen, wie lange das dauern würde. Es erscheint uns daher sinnvoller, intensiver mit der einheimischen und perfekt angepassten Biene *Apis mell. lamarkij* zu arbeiten, von der wir mittlerweile 200 Völker betreuen. Wir wollen den Bestand weiter vergrößern, denn sie ist ideal für die

Demeter-Betriebsweise: Die Völker schwärmen gerne und bauen problemlos Naturwaben.

Die Erfahrungen im Sekem-Bienenprojekt lassen vermuten, dass es möglich ist, Bienengesundheit und Vitalität durch extensive Betriebsweisen zu verbessern. Dazu ist es notwendig, zu erkennen, was Bienen brauchen, und Fremdes, Störendes weg zu lassen. Diese Philosophie liegt der Demeter-Imkerei zugrunde. Demeter-Imker zeigen, dass erfolgreiche Bienenhaltung auch mit Naturwabenbau und Vermehrung über den Schwarmprozess möglich ist. Der Nachweis, dass dies auch wirklich die Bienengesundheit und Vitalität verbessert, ist noch zu erbringen. Ein Forschungsprojekt zum Vergleich Demeter und Bio-Bienenhaltung könnte da sicher Hinweise geben. ●

Indiz für Zunahme der Vitalität: ungestresste Völker halten mit starkem Putztrieb Parasiten in Schach (hier entfernen Bienen ein befallene Made)

Apis mellifera lamarkij

Die heimische, standortangepasste und nur noch in Mittelägypten mit 7000 Völkern vorhandene Bienenrasse zeichnet sich durch kleine Völker und geringen Honigertrag aus. Sie ist leicht nervös aber gesund und ist geeignet für die extensive Haltung. Varroatolerant, schwarmfreudig und mit schönen Naturwabenbau, dürfte sie ideal für eine ägyptische Demeter-Imkerei sein. Sekem kaufte 2007 6 Völker und 150 Schwärme, nur 2 der Völker konnten zu 40 Völkern weitergeführt werden. 2012 wurde der Bestand eines Imkers mit 150 Völkern gekauft, in den traditionellen Tonröhren.