

VEGANETHICS



DIE HONIGBIENE

Amanda Rofe untersucht ein bemerkenswertes Insekt und die Art und Weise in der es ausgebeutet wird für die Rohstoffherzeugung und zweifelhafte menschliche Gesundheitsansprüche

Aus dem vierteljährlich erscheinenden Magazin der Vegan Society: The Vegan; ISSUE: Summer 1992.

Übersetzung aus dem Englischen: Gita Y. Arani-May

Die populärste Biene für die Honigproduktion ist die europäische *Apis mellifera*. So wie alle Insekten hat sie ein Gehirn und mehrere kleinere Ganglien (Sub-Gehirne) die durch ihren Körper führen. Im Verhältnis zu ihrer Größe ist das Gehirn der Biene sehr groß. Die Ganglien bestehen aus Nervengewebe das sie mit den sensorischen Enden an der Außenfläche des Insekts verbindet. Andere Gewebe leiten nervliche Impulse von den Ganglien zu den Muskeln und inneren Organen und regulieren deren Bewegung.

Eine Kolonie umfasst durchschnittlich 42.000-60.000 Bienen und kann für bis zu 20 Jahren überleben - obwohl die Lebenserwartung von individuellen Bienen sehr kurz ist. Es gibt ungefähr 200.000 Bienen-Kolonien in England und Wales zum Beispiel. China, dem gegenübergestellt hat schätzungsweise 6 Millionen Kolonien.

Innerhalb des Bienenstocks gibt es drei Typen der Biene: den Arbeiter, die Drohne und die Königin. Die Arbeiter führen die meisten Arten von Aufgaben aus die notwendig sind um die Kolonie am Laufen zu halten, einschließlich der Reinigung, der Fütterung der Larven, der Bearbeitung des Waxes, des Verarbeitens des Honigs und der Nahrungssuche für die Kolonie und deren Verteidigung. Nach den ersten 20 Tagen seines Lebens etwa, fungiert der Arbeiter als ein Nahrungsmittelversorger oder als fliegende Biene, Nektar und Pollen sammelnd. Das Leben des Arbeiters dauert ungefähr 30 bis 35 Tage. Soweit bekannt ist, ist die einzige Funktion der Drohne sich mit der Bienenkönigin zu paaren; danach stirbt sie.

Unter Bedingungen in der Wildnis lebt die Königin etwa für fünf Jahre. Sie hat zwei Hauptfunktionen im Leben: sich zu paaren und Eier abzulegen. Sie ist ein sehr wichtiger Teil von der Kolonie, da sie ihre Charakteristiken weitergibt und die Größe der Kolonie reguliert durch die Anzahl der Eier die sie produziert.

LANDMARKEN

Dr. Karl von Frisch, ehemals Professor für Zoologie an der Münchner Universität, verbrachte viel Zeit mit Untersuchungen über Bienen. Er zog den Schluss, dass bloß unsere eigene Spezies eine kompliziertere und den Bienen überlegene Form der Kommunikation hat. Eine Untersuchung an der *Oxford University* stellte fest, dass Bienen fähig sind ihren totalen Energieaufwand während einer Zeitspanne der Nahrungssuche zu bemessen, und sie können

daher so entscheiden wann sie zu dem Stock zurückkehren. Eine Studie in den Vereinigten Staaten fand heraus, dass Bienen unterscheiden zwischen Blumen bevor sie sich niedersetzen, um sicherzugehen, dass der zur Verfügung stehende Nektar den besten Ertrag für die aufgewendete Energie bringen wird. Vor kürzerer Zeit entdeckten Biologen in Österreich, dass Bienen tatsächlich ein Pheromon hinterlassen um Blumen die sie zuvor aufgesucht haben zu kennzeichnen - was ihnen gestattet effizienter nach Nahrung zu suchen. Die Biologen kamen auch zu der Folgerung, dass Bienen ihre Körpertemperatur erhöhen um eine neue Nahrungsquelle bei ihren Kollegen bekannt zu machen.

Bienen zeigen Vorlieben für bestimmte Blumen- und Nektararten. Eine weitere Untersuchung in den Vereinigten Staaten geht davon aus, dass wie bei vertebraten Tieren, Bienen Landmarken in ihrem Gedächtnis speichern können. Unter der Benutzung der verschiedenen Kombinationen dieser Landmarken können sie Routen folgen die ihnen nicht gewohnt sind. Bei der Rückkehr zu dem Stock zur Versorgung mit Honig, übermitteln Bienen den Mitarbeitern Nahrungsquellen durch eine komplizierte Folge von Kreisungen und Bewegungen, bezeichnet als den sogenannten "waggle dance".

MANIPULATION

Honigbienen leben in künstlichen - normalerweise aus Holz gebauten - Stöcken, die entworfen sind zur Vereinfachung der Herausnahme der Waben. Zu jeder Zeit werden Hunderte von Bienen über die Waben krabbeln, so dass wenn der Halter sie herausnimmt oder zurücksetzt nach dem Überprüfen, Bienen zerquetscht und getötet werden.

Um die Bienen zu beruhigen und sie von den Stellen der Waben zu bewegen wo sie unter Umständen zerquetscht werden könnten, wird Rauch in den Bienenstock geblasen. Ted Hooper rät in seinem Buch 'Guide to Bees and Honey' zu einem besonnenen Einsatz von Rauch, da "er manchmal Bienen stark irritiert, die versuchen sich durch die Schlitze hindurch hinaus aus dem Weg zu kämpfen". Der Wunsch den Honig aus dem Bienenstock zu nehmen hat schnell zu dem Einsatz von vielen chemischen 'repellents' (Mitteln zur Abstoßung) geführt. Nach Mandeln duftendes Benzaldehyd (Bittermandelöl), wird gesagt, "arbeite am besten" - obwohl zu viel davon wird die Bewegung der Bienen völlig hemmen. In einigen Systemen wird ein starker Luftstrom eingesetzt um die Bienen von ihrem hart verdienten Honig zu trennen.

BIENEN SIND IMSTANDE SICH LANDMARKEN IM GEDÄCHTNIS ZU BEHALTEN

Eine Manipulation an den Waben ermöglicht dem Halter seine bzw. ihre Bienen auf Krankheiten und den Verlust der Königin zu untersuchen - so wie es die Entfernung von Honig und Wachs, etc. erleichtert. Bienen können von den Waben durch Schütteln entfernt werden; die älteren Bienen fallen dann zuerst ab; wenn die Waben stärker geschüttelt werden, werden die jüngeren so auch weggetrieben.

KRANKHEIT

Bienen werden regelmäßig um die Welt herumtransportiert - wo ihnen neue Krankheiten, Feinde und fremdartige Umweltbedingungen gegenüberstehen. "Etwas Rücksichtnahme auf

die Kolonien . . . wird den Schaden reduzieren der durch die unnatürlichen und stressvollen Bedingungen entsteht, denen sie durch das Umhertransportieren ausgesetzt werden" (Hooper). Solche Unterfangen können in einem Desaster für die Bienen resultieren und führen das Risiko der Verbreitung von Krankheiten in sich - dazu gehören 'nosema', 'acarine' und 'varroa'.

'Nosema' erkennt man durch die Erscheinung von Dysenterie und dem Ausbleiben der Erweiterung der Stockes. Es wird behandelt mit einem speziellen Antibiotikum das Fumidil B heißt. 'Acarine' wird verursacht von einer kleinen Milbe die sich in der Trachea der Biene vermehrt. Die Parasiten saugen das Blut, wodurch die Biene stark geschwächt wird und schließlich stirbt. Dies wird manchmal behandelt durch die Anbringung von mit Chlorobenzilat getränkten Pappstreifen in dem Bienenstock - ein Insektizid, dass als ein vermutliches Karzinogen in Ecuador, Neuseeland und der Türkei verboten und in Schweden und Finnland zurückgezogen wurde.

SELBST BEI DER ALLERGRÖSSTEN VORSICHT WERDEN BIENEN ZERQUETSCHT UND GETÖTET

'Varroa', ein anderer Parasit, lebt von dem Blut der Biene und kann schließlich den Tod der Kolonie verursachen. Anfang dieses Jahres hatte man nur von ein paar wenigen Varroa-Fällen im Südosten Englands berichtet; wie auch immer, bis zum Sommer wurden 65 Ausbrüche ermittelt und ein Verbot wurde verhängt für die Umsiedlung von Stöcken und Kolonien im gesamten Süden des Landes. Einige Krankheiten so wie die 'American Foul Brood' und die 'European Foul Brood' erfordern per Gesetz die Tötung der Bienen und die Zerstörung der 'frames' bzw. Rahmen. Dies wird durchgeführt indem Benzin über den Stock (in dem die Bienen sind) gegossen und er in Brand gesetzt wird.

Andere Faktoren können die Gesundheit der Biene beeinträchtigen, dazu gehören Vergiftungen durch Pestizide und Hunger. Mangel an Nahrung kann das Resultat eines schlechten Sommers sein (ein Mangel an blühenden Pflanzen), aber tritt gewöhnlich auf weil der Honig und die Pollen entfernt wurden aus den Stöcken. Wenn die Nahrungsvorräte der Bienen entfernt wurden oder unzureichend sind, kann extra Nahrung in der Form von weißem Zucker geboten werden um die Kolonie in Gang zu halten. Weißer Zucker ist eine minderwertige Nahrungsquelle und manches davon kann seinen Weg in den Honig finden.

Abgesehen von dem Füttern mit Zuckersirup haben Bienehalter in den Vereinigten Staaten Pollen-Ersatzstoffe und Zusätze gefüttert zur Bildung größerer Kolonien. Pollen kann ersetzt oder ergänzt werden mit Brauerei-Hefe oder fettfreiem Sojamehl (beide werden zu einem steifen Teig gemacht und auf den obere Teil der Rahmen gedrückt) - oder es kann mit dem echten Gegenstand ersetzt werden.

Der Anbau von Raps in GB erwies sich als eher ärgerlich für Bienehalter. Raps blüht ziemlich früh und die Halter kämpfen damit die Anzahl der Bienen in ihren während des Winters zusammengeschrumpften Kolonien zu erhöhen, in dem Tempo das es braucht um den vollen Vorteil dieser reichhaltigen Pollen-Quelle voll ausnutzen zu können.

ZERSTÖRUNG

Honigbienen fallen Räubern wie Vögeln und Mäusen zum Opfer; amerikanische Bienenhalter müssen fertig werden mit Stinktieren und Itissen. Wespen überfallen auch Bienenstöcke und Halter fühlen sich dahingehen ermutigt deren Nester mit Fliegenspray zu zerstören. Von der Anwendung von Zyanid wird abgeraten, da Halter sich ausversehen damit selbst umbringen könnten. Wenn ein offensives Wespennest nicht geortet werden kann, werden Behälter die eine Zuckerlösung enthalten um den Stock herum platziert um die Wespen abzulenken und deren Ertrinken so zu verursachen.

IHRE NAHRUNGSQUELLE WIRD ENTFERNT

In Teilen der Vereinigten Staaten werden Bienen, die gebraucht werden für die Fruchtbaum-Bestäubung, getötet, wenn die Obstplantagen mit Insektizid besprüht werden. In Kanada werden Bienen zum Ende der Klee-Saison getötet, vor der Einsammlung des Honigs, da es billiger ist im Frühling neue Kolonien von Kalifornien einzufliegen als sie über den Winter zu bringen.

In Indien kommt der qualitativste Bienenwachs von wilden Honigwaben. Um ihn zu erhalten wird ein Feuer unter den Waben angezündet, die Bienen werden weggetrieben und die Waben werden zerdrückt mit all den Eiern, Larven und gefangenen Bienen. Der Honig wird herausgedrückt und gefiltert, dann wird die zerdrückte Wabe erhitzt, geklärt und gereinigt. Für jeden Wabenkamm der verwendet wird für die Herstellung von Bienewachs, gehen 5.000-35.000 kleine Leben verloren.

CAUTION: BIENENPRODUKTE

CAUTION! Honig

Vorverdaute Nahrung aus Nektar, erzeugt von Bienen. Die Bienen sammeln den Nektar von Blumen und bewahren ihn in ihrem primären- oder Honig-Magen. Hier wird er teilweise verdaut und gewandelt zu der Substanz die wir Honig nennen. Er ist eine Nahrungsquelle von der Biene und wird in dem Bienenstock für die mageren Wintermonate gelagert. Der Metabolismus von Honig erzeugt bei der Biene Hitze, die die Temperatur von dem Bienenstock bei 17-34°C hält. Die Kolonie erfordert ungefähr 90,1 kg Honig im Jahr zum Überleben. Er wird von Menschen als ein Nahrungsmittel, ein Heilmittel und in Kosmetik und Körperpflegemitteln benutzt.

CAUTION! Bienewachs

Abgesondert aus acht kleinen Wachs-Drüsen an der Unterseite des Abdomens der Biene. Der weiche Wachs läuft in acht Taschen unter die Drüsen wo er sich verfestigt. Er wird dann entfernt und zu den Mandibeln (Mund) gegeben - wo er dann in hexagonische Zellen, genannt Waben, gearbeitet wird, die dazu gebraucht werden um die Grundstruktur des Stockes zu bilden. Er wird benutzt in Kosmetik, Körperpflegeartikeln, Pharmazeutika, Polituren und Kerzen.

CAUTION! Propolis

Eine harzartige Substanz die von Bienen von den Bäumen zusammengetragen wird. Es wird

angewendet um Löcher zu füllen und den Stock mit einer Schutzschicht zu überziehen und zu stabilisieren. Bienen gebrauchen es auch als ein natürliches Antibiotikum, antivirales- und antifungales Mittel. Es wird von Menschen gesammelt entweder indem man es abschabt von dem Stock oder es auf speziell angefertigten Rahmen sammelt. Es wird benutzt als ein Heilmittel und Nahrungsmittelergänzung. Manchmal wird er als 'bee glue' bezeichnet.

CAUTION! Bienen-Pollen

Wird gesammelt von Blumen und zu dem Stock zurückgebracht als eine Ladung auf den hinteren Beinen. Er ist eine Nahrungsquelle für die Biene und wird im Stock gelagert. Eine Kolonie benötigt ungefähr 27,2 kg Pollen pro Jahr zum Überleben. Das Sammeln von Pollen beinhaltet das Anbringen von speziellen "Auffangseinrichtungen" an dem Stock. An diesen wird der Pollen abgestreift und sie sind gerade groß genug, dass die Biene hindurchkommt. Bienen-Pollen wird als eine Nahrungsmittelergänzung benutzt.

CAUTION! Gelee Royal

Eine cremig-weiße, klebrige Flüssigkeit die eine Mischung ist von zwei Absonderungen aus den Drüsen von den Arbeiter-Bienen. Es ist die einzige Quelle von Nahrung für die Bienenkönigin während ihres ganzen Lebens. Da das Gelee Royal die Biene dazu befähigt eine Königin zu werden, glauben manche Leute sie können ihre verlorengegangene Jugend dadurch wiedergewinnen indem sie es essen. China, wo kostensparende Techniken um es zu sammeln ausgearbeitet worden sind, ist ein Hauptexporteur von Gelee Royal. Details über Methoden der Sammlung werden in Zurückhaltung streng geheimgehalten. Es wird manchmal 'bee milk' genannt.

CAUTION! Bienengift ('venom')

Der Stich der Biene. Zur Gewinnung wird eine elektrisch geladene Membrane vor dem Stock aufgespannt. Wenn die Bienen dort hineinfliegen bekommen sie einen elektrischen Schock und stechen in die Membrane und deponieren so das Gift. Bienengift wird von einigen hoch geschätzt für seine angeblichen medizinischen Qualitäten.

The Vegan, Summer 1992

Empfohlene Links dazu:

<http://www.vegetus.org/honey/honey.htm>

<http://www.vegansociety.com/html/info/info24.html>