

Summ. Summ. Stumm.

Bienen sind gefährdet. Immer mehr Völker sterben. Die Vereinten Nationen deshalb den 20. Mai zum Weltbienentag ausgerufen. Insekten sind wichtig für das Ökosystem. Honigbienen tragen mit der Bestäubung von Pflanzen viel zur Ernährung der Menschen bei.

Von Josef Straub

Alles bio – oder was?

Was unterscheidet Bio-Honig von konventionellem? Haben Bio-Imker ihre Bienen so gut dressiert, dass sie nur auf Blüten aus Bio-Anbau fliegen? Natürlich nicht! Bienen sind immer noch Wildtiere. „Voraussetzung für eine ‚Bio-Zertifizierung‘ ist, dass die Bienenstöcke nur aus natürlichen Stoffen bestehen, zum Beispiel aus Holz, und dass zur Bekämpfung der Varroa-Milbe nur organische Säuren eingesetzt werden, die auch in Lebensmitteln natürlicherweise vorkommen“, erklärt Bioland-Imker Thorsten Franz aus Schwarzenbach am Wald. Selbstverständlich spiele es auch eine Rolle, wo er seine 70 Völker aufstelle. Es sollten möglichst viele biologisch bewirtschaftete Flächen in der Nähe sein. Als Wintervorrat dürfen seine Bienen einen Teil ihres eigenen Honigs behalten. „Man muss aber nicht ‚bio-zertifiziert‘ sein, um hochwertigen Honig zu erzeugen“, betont Imkerin Ina Hinze-Straub aus Hof. Für Hobbyimker mit wenigen Völkern seien der Aufwand und die Kosten für eine Zertifizierung einfach viel zu hoch. Trotzdem könne jeder Imker seine Bienen artgerecht halten. „Wichtig ist dabei, dass das Brutnest unangetastet bleibt und keine Brutwaben in den Honigraum kommen. Nur so lässt sich ein reiner, unverfälschter Honig gewinnen.“

Honig – wirklich echt?

„Honig ist der natur-süße Stoff, der von Honigbienen erzeugt wird“, heißt es in der deutschen Honigverordnung. Danach dürfen dem Honig auch keine anderen Stoffe zugefügt und nichts entzogen werden. Wie der deutsche Imkerbund (DIB) mitteilt, werden in Deutschland pro Jahr 15 000 bis 25 000 Tonnen Honig produziert. Das entspricht aber nur etwa 20 Prozent des Verbrauchs. Rund 100 000 Tonnen Honig werden eingeführt, aus EU- und Nicht-EU-Ländern. Nicht überall gelten allerdings die strengen Richtlinien der deutschen Honigverordnung. So berichtet der Vorsitzende des Hofer Imkervereins, Helmut Schmelz, der sich zu Studienzwecken im außereuropäischen Ausland aufgehalten hat, dass es Länder gebe, in denen dem Honig ganz offiziell Zucker zugesetzt würde. „Das wird natürlich nicht auf dem Etikett vermerkt“, gibt Schmelz zu bedenken. Durch eine Angleichung an EU-Richtlinien ist es mittlerweile auch in Deutschland zulässig, den Honig zu filtrieren, ihm also kleinste Partikel zu entziehen. Das ist in China und in den USA schon seit Jahren gängige Praxis. Dem Honig werden dadurch auch die gesundheitlich wertvollen Pollenbestandteile entzogen. Das muss auf dem Etikett nur bei einer „beträchtlichen Menge“ angegeben werden, die jedoch nicht genauer definiert ist. Auch das ist eine Honigverfälschung.

Honigbienen

- Hinterleib eher rundlich. Färbung bräunlich, bei Buckfast-Bienen auch 2–3 gelbliche oder orange Ringe.
- Ernähren sich von Nektar, Pollen und Honigtau.
- Nur sehr selten am Frühstückstisch, Honig lockt sie an.
- Stechen nur, wenn sie angegriffen oder bedroht werden.
- Nicht nach Bienen schlagen!
- Parfüm und Abgase von Rasenmähern mögen sie nicht.
- Nicht in die Flugbahn treten. Bienen fliegen mit bis zu 30 km/h! Vergleiche Bremsweg beim Auto!
- Stachel hat Widerhaken, bleibt in der menschlichen Haut stecken. Biene stirbt nach dem Stich.
- Für die Bestäubung von Pflanzen sehr wichtig. Schon im Frühjahr große Volksstärken. 10 000 bis 40 000 Bienen pro Volk.
- Durch die Varroamilbe, ausgebrachte Schädlingsbekämpfungsmittel und reduziertes Nahrungsangebot bedroht. Ausreichende Trachtquellen sind nicht überall ganzjährig verfügbar.

Hummeln

- Ernähren sich von Nektar, Pollen und Honigtau.
- Sind fast nie am Frühstückstisch zu finden.
- Stechen nur, wenn sie angegriffen oder bedroht werden.
- Stachel wird nach Stich herausgezogen, dosierte Giftgabe möglich.
- Für die Bestäubung wichtig. Frühjahr dient der Volksentwicklung. Volk stirbt im Winter, nur die Königin überlebt. Volkstärken bis 500 Tiere.

Superorganismus „der Bien“

Ferdinand Gerstung (1860 bis 1925), Pfarrer, Imker und Begründer des Deutschen Bienenmuseums in Weimar, prägte den Begriff „der Bien“. Er verstand darunter die Gesamtheit eines Bienenvolkes: Arbeiterinnen, Königin, Drohnen und Wabenwerk. Diesen Gedanken greift der Bienenforscher Professor Jürgen Tautz von der Universität Würzburg wieder auf, der in seinem Buch „Das Phänomen Honigbiene“ von einem „Superorganismus“ spricht. In einem Bienenstaat gibt es keine Hierarchie. Jede Biene hat unterschiedliche Aufgaben, je nach Lebensalter. Dabei bestehe eine große Flexibilität. Sammelbienen können wieder zu Baubienen werden und Wachs ausschwitzen oder zu Ammenbienen und Gelee Royal produzieren, den Futtersaft für die jungen Larven. Jedes Einzelindividuum habe unterschiedliche Toleranzschwelen und reagiere daher ganz verschieden auf Veränderungen im Bienenstock. Gerade durch das Zusammenspiel dieser vielfältigen Verhaltensweisen sei es möglich, die idealen Bedingungen zu erhalten oder wiederherzustellen, betont Tautz. „Der Bienenstaat weist Gleichgewichtszustände auf, die nur durch die gemeinsamen Aktivitäten aller Kolonienmitglieder erreichbar sind.“ Dadurch entstünden Fähigkeiten und Eigenschaften des Superorganismus „der Bien“, die einzelne Mitglieder der Gemeinschaft nicht besäßen.

Wie viel Gift verträgt ein Mensch?

Immer noch kursieren Gerüchte, dass sieben Stiche einer Hornisse tödlich sein können. Ihr Gift hat zwar eine andere Zusammensetzung als das Bienengift, ist in seiner Wirksamkeit aber geringer. Nur bei einer Allergie können Insektenstiche gefährlich sein. Laut einer Veröffentlichung des LAVES Institut für Bienenkunde Celle (www.laves.niedersachsen.de) verträgt ein gesunder Mensch, je nach Körpergewicht, 500 bis 1000 Stiche von Bienen, Wespen oder Hornissen.

Insekt oder Säugetier?

Was für eine Frage, wird mancher denken. Da hat wohl jemand in der Schule im Biologieunterricht nicht aufgepasst. Und doch, Honigbienen zeigen Eigenschaften und Verhaltensweisen, die sonst nur bei Säugetieren zu finden seien, erklärt der Würzburger Bienenforscher Professor Jürgen Tautz. Zwei wesentliche Eigenschaften von Säugetieren seien, dass sie ihre Nachkommen in den ersten Lebensphasen mit körpereigenen Säften, der Muttermilch, ernähren und ihre Körpertemperatur selbst regulieren. „Bienen halten die Temperatur der Brut sehr genau bei 35 Grad. Im Inneren der Wintertraube beträgt sie immerhin noch 27 Grad“, erklärt Peter Lang, Vorsitzender des Imkervereins Rehau. „Die Ammenbienen erzeugen ein Sekret, das Gelee Royal, mit dem die jungen Larven gefüttert werden.“ Das sei zwar keine Muttermilch im engeren Sinn, man könne es eher als „Schwestermilch“ bezeichnen. „Aber immerhin sind es körpereigene Säfte, mit denen der Nachwuchs großgezogen wird“, gibt Peter Lang schmunzelnd zu bedenken. Wenn man nicht nur die einzelne Biene betrachtet, sondern „den Bien“ in seiner Gesamtheit, könnte man Professor Tautz schon zustimmen, wenn er die Honigbiene zum „Säugetier ehrenhalber“ ernennen möchte.

Die richtige Bienenrasse?

„Unsere Honigbienen waren nicht immer so sanft und brachten so viel Honig wie heute. Früher gab es oft üble Stecher“, erinnert sich Imker Heinrich Freiherr von Reitzenstein aus Schwarzenbach am Wald. „Bei der Zucht der weitverbreiteten Bienenrasse Carnica wurde neben anderen wichtigen Eigenschaften auch großer Wert auf äußere Körpermerkmale gelegt, zum Beispiel auf die graue Haarfarbe und auf das Verhältnis der Aderlänge in den Flügeln.“ Eine so betriebene, konsequente Reinzucht führe aber früher oder später zur Inzucht, so Reitzenstein. Im Gegensatz dazu komme es bei der Buckfastbiene auf äußere Merkmale nicht an. Zuchtziele seien neben dem Honigertrag vor allem Sanftmut und Schwarmträgheit. Besonders hebt Reitzenstein die Bemühungen der Buckfastzüchter hervor, die Vitalität zu stärken und varroaresistente Bienen zu züchten. Da spiele die Farbe der Ringe am Hinterleib keine Rolle, egal ob grau, schwarz, gelb oder orange. „Die überragenden Eigenschaften der Buckfastbiene werden durch eine Kombination von Reinzucht und Kreuzungszucht erreicht.“ Anfängern rät Reitzenstein unbedingt zur Buckfastbiene, weil sie einfach zu halten sei. „Ihre Stärken kann die Buckfast aber am besten auf einem großformatigen Wabenmaß in einem ungeteilten Brutraum entfalten.“

Wespen

- Hinterleib ist sehr schlank, unbehaart und stark eingeschnürt, Wespentaille. Typische hellgelbe-schwarze Warnfärbung.
- Sind Räuber und „Fleischfresser“. Ernähren sich außer von Nektar, Honigtau und Früchten auch von anderen Insekten, Läusen und Käferlarven.
- Sind häufig am Frühstückstisch zu finden.
- Stechen nur bei direkter Bedrohung oder am Nest.
- Stachel wird nach Stich herausgezogen.
- Kaum Beitrag zur Bestäubung, aber zur „Schädlingsbekämpfung“ durch regulierende Wirkung auf andere Insekten.
- Stehen unter Artenschutz. Viele Arten sind besonders geschützt durch die „Rote Liste bedrohter Tierarten“.

Hornissen

- Bis zu 3,5 cm groß, Färbung eher goldgelb.
- Sind Räuber und „Fleischfresser“. Ernähren sich außer von Nektar, Honigtau und Früchten auch von anderen Insekten, Läusen und Käferlarven.
- Sind fast nie am Frühstückstisch zu finden.
- Stechen nur bei direkter Bedrohung oder am Nest.
- Stachel wird nach Stich herausgezogen, dosierte Giftgabe möglich.
- Kaum Beitrag zur Bestäubung, aber zur „Schädlingsbekämpfung“ durch regulierende Wirkung auf andere Insekten.
- Stehen unter Artenschutz, sind besonders geschützt durch die „Rote Liste bedrohter Tierarten“.

Eine Schicksalsgemeinschaft!

Selbst wenn das Albert Einstein zugeschriebene Zitat, nach dem die Menschheit nur noch kurze Zeit überleben könne, wenn die letzte Biene verschwunden sei, nicht stimmt: Tatsache ist, dass wir die Bienen brauchen – und nicht nur wegen des Honigs. Wie Dr. Otto Boecking vom LAVES Institut für Bienenkunde Celle erklärt, stammt rund ein Drittel unserer Nahrung von Pflanzen, die von Bienen bestäubt werden. Mithilfe von Bienen erreiche man bei Obst und Beeren Ertragssteigerungen bis zum Fünffachen. Die Mehrerträge bei Raps betragen bis zu 1000 Kilogramm pro Hektar. Der volkswirtschaftliche Nutzen der Bestäubungsleistung übersteige den Wert der Honigproduktion bis zum 15-Fachen. Damit sei die Biene das dritt wichtigste Nutztier, nach Rind und Schwein. Andererseits sind die Honigbienen auf den Menschen angewiesen. Ohne die Pflege durch Imker können sie auf Dauer nicht überleben. Wie der Vorsitzende des Landesverbandes Buckfastimker Bayern, Josef Koller, betont, überstehen die meisten Völker, die sich in der Natur angesiedelt haben, selten den zweiten Winter, meistens nicht einmal den ersten. Gründe seien neben der Belastung durch die Varroa-Milbe auch das zeitweise spärliche Angebot an Blühpflanzen und das immer seltener Vorhandensein von geeigneten Brutplätzen.

Wildbienen

- Ernähren sich von Nektar und Pollen.
- Sind nur sehr selten am Frühstückstisch zu finden.
- Stechen fast nie, nur bei direkter Bedrohung.
- Für die Bestäubung hauptsächlich von Wildpflanzen wichtig. Oft spezialisiert auf wenige, manchmal nur eine Pflanzenart.
- Einige Arten werden gezielt in Gewächshäusern eingesetzt.
- Bilden keinen Bienenstaat, leben solitär, also als Einzelwesen.
- Sehr unterschiedliche Bruträume: morsches Holz, Steine, Erde.
- Nur Nachkommen überleben den Winter, schlüpfen im Frühjahr und sterben nach wenigen Wochen.
- Stehen unter Artenschutz, sind besonders geschützt durch die „Rote Liste bedrohter Tierarten“.

