

Die Honigbiene (*Apis mellifera*)

Auch die Honigbiene (*Apis mellifera*) gehört wie Wildbienen und Wespen zu unserer heimischen Fauna. Als vor etwa 10.000 Jahren nach Ende der Würmeiszeit die Temperaturen in Europa wieder anstiegen, wanderten die Honigbienen aus den Mittelmeergebieten nach Nordeuropa ein (RUTTNER 1992). Sie besiedelten die ausgedehnten Wälder und nutzten Höhlen in den Bäumen als Schutz für ihren Wabenbau.

Vom Menschen wurden sie früh als Lieferant wertvoller Naturstoffe geschätzt. Honig war der einzige Süßstoff und Bienenwachs unter anderem zur Herstellung von Kerzen unentbehrlich.

Das Volk der Honigbiene ist ‚potenziell unsterblich‘. Nach dem Tode der Stockmutter übernimmt eine ihrer Töchter das Volk, den Wabenbau, die Vorräte, so dass theoretisch über viele Jahre hinweg ein Bienenvolk mit

wechselnder ‚Regentschaft‘ an einem festen Ort überleben kann. Die umfangreichen Pollen- und Honigvorräte dienen dem Volk dazu, die unwirtliche Winterzeit zu überleben. In der Wintertraube überdauern etwa 10.000 bis 15.000 Bienen die trachtlose Jahreszeit. Im Laufe des Frühjahrs bauen die Bienen sodann ein Volk von mehr als 40.000 Individuen auf (höhere Zahlen entsprechen nicht neuesten Zählungen).

Die Honigbiene ist die einzige blütenbestäubende Insektenart unserer heimischen Fauna, welche als individuenreiches Volk überwintert. Im Frühjahr sterben die langlebigen Winterbienen, ein neues Volk wird aufgebaut und die Königin legt nun jeden Tag bis zu 2.000 Eier und mehr. Blütenstaub und Nektar müssen von den Arbeiterinnen in Mengen herbeigeschafft werden, denn auch die Wintervorräte sind aufgezehrt. Das Bienenvolk ist zu dieser Zeit auf sogenannte ‚Massentrachten‘ angewiesen. Obstgehölze, Weiden oder Weißdornhecken bieten ihm diese Nahrungsfülle. Aber auch diese Pflanzen können nur deshalb im zeitigen Frühjahr blühen, weil Honigbienen als Bestäuber zur Verfügung stehen. Hier zeigt sich die wechselseitige ökologische Abhängigkeit von Blütenpflanze und Bestäuber. Für die ‚Massentrachten‘ im zeitigen Frühjahr ist die Honigbiene aus blütenökologischer Sicht der ‚angepasste Bestäuber‘.

Als Spezialist für ‚Massentrachten‘ zeigt die Honigbiene ganz besondere Anpassungen an den Nahrungserwerb. Von einem festen Standort aus (Nistplatz) befliegt die Honigbiene, bei einem Flugradius von drei Kilometern, ein Sammelareal von mehr als 28 Quadratkilometern. Doch werden nur die Trachten in unmittelbarer Umgebung (1 bis 2 Kilometer) des Stockes wirklich effektiv genutzt. Je weiter die Biene fliegen muss, umso mehr verbraucht sie den gesammelten Nektar wieder als Flugbenzin.

Im Sammelgebiet nutzt sie ausschließlich jene Nahrungspflanzen (Trachten), die ihr ausreichend Nektar und Pollen liefern. Mit Hilfe der Tanzsprache informieren sich die Sammlerinnen eines Bienenvolkes über die ergiebigsten Trachten in der Umgebung des Stockes. Die Sammelenergie eines Volkes kann so auf die besten Nahrungsquellen fokussiert werden. Wenig ergiebige Trachten werden nicht befliegen. Die Honigbiene ist



Honigbienenwabe mit Königin und ansitzenden Bienen [Foto: Mühlen]

aufgrund ihrer Sinnesleistungen und aufgrund eines hochentwickelten Lernvermögens in der Lage, sich unter anderem an Düften, Farben und Formen der Blütenpflanzen zu orientieren und selbst komplizierte Verschlussmechanismen zu öffnen (zum Beispiel Ginster oder Frauenflachs; näheres siehe BARTH 1982, HESS 1983, V. FRISCH 1993, LINDAUER 1975 und SEELEY 1997).

Die Lebensweise der Honigbiene ist einzigartig, und nicht allein deshalb übt sie auf uns eine derartige Faszination aus. Wildlebende Honigbienenvölker sind auf ein lückenloses und reichhaltiges ‚Trachtfließband‘ vom zeitigen Frühjahr bis in den Spätsommer angewiesen, damit sie für die Überwinterung genügend Vorräte anlegen können. Ferner brauchen Honigbienenvölker große und geräumige Nisthöhlen, vorzugsweise in alten Bäumen. Beides ist Mangelware geworden.

Die Honigbiene kann daher als wildlebendes Insekt in unseren Breiten als ausgestorben gelten. Als landwirtschaftliches Nutztier ist sie nicht in die Rote Liste der bedrohten und schützenswerten Arten aufgenommen. Ohne die Imkerschaft gäbe es jedoch keine Honigbienen mehr und unsere heimischen Lebensräume würden an Biodiversität verlieren und weniger Nahrung in Form von Samen und Früchten für die Tierwelt liefern.

Bienenhaltung muss zukünftig verstärkt ökologische Erfordernisse berücksichtigen. So muss die Dichte der Bienenvölker dem Standort angepasst sein, um einerseits ausreichend Bestäuber bereitzustellen, andererseits aber auch die biologischen Bedürfnisse der Wildbienen nicht zu beeinträchtigen.

Das Ziel ist eine flächendeckende, dem jeweiligen Standort gerecht werdende Bienenhaltung mit vielen, aber kleinen Bienenständen. Der Imkerschaft kommt somit durch Praktizierung einer umweltverträglichen und standortgerechten Bienenhaltung eine wichtige Aufgabe zum Erhalt der Honigbiene zu.

Aber auch Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft und jeder Gartenbesitzer sind aufgerufen, in ihrem Bereich alles für den Schutz und die nachhaltige Förderung der Bienen zu unternehmen.

Wer sich über die Biologie und Bedeutung der Honigbiene im Internet informieren möchte findet dies auf www.die-honigmacher.de.

Autor: Dr. Werner Mühlen, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen