



Entomologische Gesellschaft Zürich

www.insekten-egz.ch

Wildlebende Honigbienenvölker im Wald

Benjamin Rutschmann
Zürich, 9. Dezember 2022

Vorsitz: Rainer Neumeyer

Anwesend: 33 Teilnehmer

Mitteilungen: Der Weihnachtsapéro mit süssen wie salzigen Köstlichkeiten wurde von unseren Mitgliedern Mona Madörin und Oliver Seitz angerichtet. Wir bedanken uns ganz herzlich für den Einsatz! Herzlich begrüssen wir unser neues Mitglied Basil Züllig.

Benjamin Rutschmann und seine Kollegen haben sich in den vergangenen Jahren mit dem Studium von wildlebenden Honigbienenvölkern befasst.

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet der Westlichen Honigbiene (*Apis mellifera*) erstreckt sich über Afrika, Europa und Westasien. Durch die Verbreitung mit europäischen Siedlern ist die Honigbiene heute in der ganzen Welt zu finden, mit Ausnahme der sehr kalten Regionen.

Durch den globalen Handel verbreiteten sich allerdings auch die Parasiten der Honigbiene. Die Varroamilbe (*Varroa destructor*) stammt aus Asien, wo sie ursprünglich nur Drohnenlarven der Östlichen Honigbiene (*Apis cerana*) befiel. Erst 1970 wurde die Varroamilbe in Westeuropa auch auf Arbeiterinnen der Westlichen Honigbiene festgestellt und ist heute weltweit verbreitet. In Nordamerika und Europa behandeln die Imker ihre Bienenvölker gegen diesen Parasiten. Es wird vermutet, dass ein unbehandeltes Volk nicht länger als zwei Jahre überleben kann, was das Vorkommen und die Beständigkeit von wildlebenden Honigbienenvölkern sehr erschweren könnte. In Afrika, wo nicht gegen die Milbe behandelt wird, und in Australien, wo die Milbe noch nicht wirklich Fuss gefasst hat, wurden wilde Honigbienenpopulationen nachgewiesen. In Nordamerika kann sich ebenfalls eine Population halten, trotz Varroamilbenbefall. Wie die Lage wildlebender Honigbienenvölker in Europa aussieht, war bisher unbekannt.

In den letzten Jahrzehnten ist man davon ausgegangen, dass der Wald in Europa honigbienenfrei ist. Die Untersuchungen von Benjamin Rutschmann und seinen Kollegen zeigen jedoch das wildlebende Honigbienenvölker in den Wäldern Deutschlands weitaus häufiger vorkommen als bisher angenommen.

Beelining ist das aktive Suchen nach Bienenvölker. Mit dieser Methode gelang es, im Nationalpark Hainich (Thüringen) neun wildlebende Honigbienenvölker ausfindig zu machen. Da innerhalb des Nationalparks die Imkerei nicht erlaubt ist, handelt es sich bei den gefundenen Völkern eindeutig um wildlebende. Die Völkerdichte ist ca. 0.14 Völker pro km², d.h. ein Volk pro 7-8 km². Die gefundenen Völker waren zwischen 0 und 2,4 km vom Waldrand und 1,1 bis 4,3 km vom nächsten Imkerstand entfernt.

Diese Art der Aufspürung ist aufwändig und relativ ungenau, da die Bienenhöhlen im dichten Baumbestand oft nicht aufgefunden werden. Praktischer ist es, bekannte Höhlenbäume des Schwarzspechtes zu prüfen, da diese gerne als Bienenhöhlen angenommen werden. So wurden während mehrerer Jahre über 100 Völker beobachtet.

Die regionale Honigbienenpopulation besteht aus zwei Gruppen: imkerlich gehaltene Bienenvölker und wildlebende Bienenvölker. Es besteht klar eine Migration von imkerlich gehaltenen zu wildlebenden Bienenvölkern. Wildlebende Bienenvölker schwärmen 1-2 mal pro Jahr.

Die wildlebenden Völker wurden im Frühjahr vor dem Schwärmen, im Sommer nach dem Schwärmen, und im Herbst kontrolliert. Durch genetische Untersuchungen konnte festgestellt

werden, ob es sich bei einem Volk um dasselbe handelt, oder ob es durch ein anderes ersetzt wurde. 90% der Völker überlebten vom Sommer in den Herbst, aber nur 16% überlebten den Winter. Der Anteil der jährlich neu zugewanderten Schwärme muss an die 70% betragen, um die Anzahl Völker konstant zu halten. Dies bedeutet, dass die wildlebende Honigbienenpopulation nicht selbsterhaltend ist und auf Migration der imkerlich gehaltenen Völker angewiesen ist.

Der wichtigste limitierende Faktor für das Überleben von wildlebenden Honigbienenvölkern ist das Futter. Für Völker in Gebieten mit hohem Waldanteil sind die Sammeldistanzen sehr weit. Die Kolonien sammeln häufiger auf Grasland und Ackerland. Wälder sind während kurzer Zeiträume im Jahr eine wichtige Nahrungsquelle, aber im Spätsommer fehlen Pollenressourcen. Durch Diversifizierung der Waldbestände mit insektenbestäubten Bäumen und der Schaffung von Waldlücken könnte der Pollenmangel verkleinert werden.

Wildlebende Honigbienen sind weniger durch Parasiten belastet als Völker in der Imkerei. Gründe dafür könnten ein positiver Effekt des Schwärmens sowie eine Altersstruktur mit mehr jungen Völkern in der Gruppe der wildlebenden Bienenvölker sein. Es gibt keinen Zusammenhang zwischen Wintersterblichkeit und Parasitenbelastung. Es ist unwahrscheinlich, dass wildlebende Bienenvölker bei der Verbreitung von Bienenkrankheiten eine grosse Rolle spielen.

Auch Nesträuber sind kein entscheidender Faktor im Überleben von Völkern. Nester wurden von Räufern wohl regelmässig besucht und auch mal geplündert, aber die Einflüsse waren statistisch nicht entscheidend.

Schwärme sind sehr wählerisch, wenn es um die Höhlenbäume geht. Volumen von 20 Litern und mehr werden bevorzugt, kombiniert mit einer möglichst kleinen Einflugöffnung. Nistplatzmangel und Nistplatzkonkurrenz sind vermutlich ebenfalls limitierende Faktoren für wildlebende Honigbienenvölker.

Interessierte können sich den spannenden Vortrag unter folgendem Link anschauen:
<https://video.ethz.ch/speakers/egz/2022/2480eedd-f065-400b-a0bb-8feb65dac97a.html>

Ende der Sitzung: 20:40 Uhr

Protokoll: Jeannine Klaiber