

Bienen im Wald

F. Oberer | Der Forstbetrieb Dorneckberg (SO) hat vor zwei Jahren zusammen mit mehreren Partnern ein Projekt zur Wiederansiedlung von Honigbienen im Wald gestartet. Ziel ist, den für die Waldökologie wichtigen Insekten wieder dauerhaft Lebensräume zu sichern. Gleichzeitig liefern Messungen, Bestandsaufnahmen und Beobachtungen wichtige Erkenntnisse zur Lebensweise und zu den Bedürfnissen von Bienenvölkern im Wald.

Honigbienen lebten früher im Wald. Heute existieren aber fast nur noch von Imkern gezüchtete Bienen, denn die intensive Land- und Forstwirtschaft seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts haben ihnen den Lebensraum im Wald und an den Waldrändern geraubt. Im Unterschied zu Wild- oder Solitärbiene und Hummeln, bei denen lediglich Königinnen überwintern, geht ein Honigbienenvolk mit 6000 bis 10 000 Tieren durch die kalte Jahreszeit. Zum Überleben und zur Fortpflanzung im Wald benötigen Bienenvölker eine artenreiche Vegetation und dicke hohle Bäume. Eine Bienenhöhle muss 40 bis 60 l umfassen, was im Bereich der Höhle einem Stammdurchmesser von etwa 80 cm gleichkommt. Zum Schutz vor Feinden sollte sich die Höhle 6–11 m über dem Boden befinden. Um Bienen eine Behausung bieten zu können, müssen Bäume somit in Brusthöhe etwa einen Meter dick sein. «Ein Baum erreicht einen solchen Durchmesser erst ab 200 Jahren. Die Umtriebszeiten in



Bienenhöhle in einer Linde

fo

unseren Wirtschaftswäldern sind aber nur auf 80 bis 120 Jahre beschränkt. 200- bis 300-jährige Linden oder Eichen gibt es daher kaum noch», erklärt Roger Zimmermann, Leiter des Forstbetriebs Dorneckberg (SO).

Roger Zimmermann betreut in seinem 1050 ha grossen Revier ein 2019 gestartetes Projekt zur Wiederansiedlung von Bienen im Wald. Auf die Projektidee brachte ihn 2016 ein Vortrag von André Wermelinger und Frank Krumm vom Verein FreeTheBees zum Thema «Biodiversität – Fördermassnahmen Bienen». Zusammen mit Dr. Johannes Wirz, Ueli Joss und Thomas Weiland arbeitete er dann das Konzept für das Projekt aus. Das Amt für Wald Kanton Solothurn, der Schweizerische Lotteriefonds, die Stiftung Spitzenfluehli und Coop Schweiz finanzierten das Projekt schliesslich mit rund 100 000 Franken für eine Laufzeit von drei Jahren.

Die Biene wieder Insekt sein lassen

Die Hauptziele des Projekts sind die Wiederansiedlung der Honigbiene (*Apis mellifera*) im Wald sowie die Erhebung möglichst vieler für eine bienenfreundliche Waldbewirtschaftung wichtiger Informationen. Projektleiter ist Roger Zimmermann, die praktischen Arbeiten wie den Bau von Klotzbeuten übernimmt Ueli Joss (er besuchte dafür eigens einen Zeidlerkurs in Deutschland), für die Datenerhebung und Auswertung sind Thomas Weiland und Johannes Wirz zuständig. Letztgenannter ist als Biologe am Goetheanum in Dornach (SO) und bei Mellifera e.V. in Rosenfeld (DE) tätig. «Mich hat die Arbeit mit den Bienen sofort fasziniert, und bald habe ich mich über meine beruflichen Pflichten hinaus mit Bienen beschäftigt», berichtet Wirz.



Die im Revier des Forstbetriebs Dorneckberg angesiedelten Bienen entstammen regionalen Imkereien. fo

Für die Ansiedlung und Beobachtung von Bienenvölkern im Wald bedienen sich die Projektpartner der Zeidlertechnik, ohne dabei Honig zu ernten. Zeidlerei ist das gewerbsmässige Sammeln von Honig. Man baut dabei in alte Bäume künstliche Höhlen (Beuten) in etwa sechs bis acht Metern Höhe und verschliesst den Eingang, das sog. Spundloch, mit einem Brett. Damit ist eine beschränkte Beobachtung des Volkes, der Waben und der Honigvorräte möglich. Das Flugloch für die Bienen wird um 90 Grad versetzt im oberen Drittel der Höhle herausgehauen. Dort, wo keine alten Bäume vorhanden sind, hängt man in Baumkronen sog. Klotzbeuten als Bienenwohnungen auf, 80 cm dicke, etwa einen Meter lange ausgehöhlte Stammstücke. Im Mittelalter war die Zeidlerei ein angesehenes Handwerk, verschwand aber in Westeuropa im 19. Jahrhundert mit dem Aufkommen der modernen Imkerei und überlebte nur in Russland und Polen. Von dort aus sind die Zeidlertechniken in den letzten Jahren in Westeuropa wieder eingeführt worden.

Roger Zimmermann betont jedoch: «Wir bedienen uns der Zeidlertechniken, aber wir betreiben keine Zeidlerei. Die Bienen dürfen schwärmen, und wir nehmen ihnen den Honig nicht weg. Wir füttern sie auch nicht. Wir wollen, dass die Bienen mit eigenen Mitteln überleben. Ziel ist, Populationen im Wald zu etablieren, die sich selbst erhalten. Diese Bienenvölker sind keine Nutztiere, wie sie im Bundesgesetz über den Umweltschutz 1983 bezeichnet werden, sondern Wildtiere wie der Specht oder das Wild, und sie sollen im Wald auch wieder Insekt sein dürfen.»

Verträgliche Bienenpopulation

Anfang Jahr gab es im Revier fünf Völker. Eines hatte den vorausgegangenen Winter überlebt, in eine Baumhöhle und eine Klotzbeute zogen natürliche Schwärme ein und die beiden letzten Klotzbeuten wurden mit eingefangenen Schwärmen aus Dornach besiedelt. Zimmermann hofft, dass sie durch den Winter kommen. In den Wäldern der Region kann heute etwa ein Bienenvolk pro Quadratkilometer existieren, vorausgesetzt es findet auf der Fläche genug Blumen und Pollenpflanzen für seine Ernährung.

Die im Revier des Forstbetriebs Dorneckberg angesiedelten Waldbienen entstammen einer regionalen Hausbienenrasse. Roger Zimmermann wird immer wieder gefragt, warum im Rahmen des Projekts nicht die ursprüngliche Dunkle Biene angesiedelt wird. Er erklärt: «In engen Alpentälern wie im Münstertal oder im Kanton Glarus lebst



Oben: Roger Zimmermann (links) beobachtet mit dem Fernglas die Bienen, die eine in einer Eiche aufgehängte Klotzbeute besiedelt haben.

Unten: Roger Zimmermann und Johannes Wirz bereiten eine weitere Klotzbeute vor. Johannes Wirz: «Heute fehlen dicke Bäume im Wald. Daher hängen wir die Klotzbeuten auf.»

fo



Links: Johannes Wirz kontrolliert ein Bienenvolk in einem hohlen Baum mithilfe eines «Smokers»: «Rauch verbinden Bienen mit Waldbrand und ziehen sich instinktiv ins Innere der Höhle zurück, wo sie den Magen mit Honig füllen, um dem Feuer und der Hitze zu entfliehen.» Rechts: Der ausgehöhlte Bienenbaum steht mitten in einer strukturreichen Landschaft mit Wiesen, Hecken und Waldrändern, wo Bienen ausreichend Nahrung finden. Der Baum ist mit Messeinrichtungen und Solarzellen für deren Stromversorgung bestückt.

fo

diese Rasse bis heute. Dank der Tallage kann sich die Dunkle Biene dort nicht mit anderen Völkern mischen. Bei uns ist das anders. Hier kreuzen sich permanent Zuchtvölker ein, und eine Verbastardisierung der Dunklen Biene wäre unvermeidlich.» Angesichts der vielen Zuchtbienen in der Region kann Roger Zimmermann auch den Argumenten bestimmter Umweltschützer nicht folgen, die ihm vorwerfen, sein Projekt würde Wild-, d.h. Solitärbienepopulationen zurückdrängen.

Natürliche Selektion

Die Bienenzüchter im Gebiet des Forstbetriebs Dorneckberg fürchten wiederum, die im Wald lebenden Bienen könnten die gefährliche Varroamilbe in ihre Völker übertragen. Johannes Wirz hat eine andere Hypothese für die Ausbreitung des Bienenschädlings: «Die Imker unterdrücken das Schwärmen ihrer Bienen, weil es zu Ertragseinbussen führt. Damit vermeiden sie aber die natürliche Selektion und fördern durch gezüchtete Königinnen die Inzucht. Waldbienenvölker schwärmen dagegen frei. Sie fliegen dabei bis zu vier Kilometer weit und junge Bienenköniginnen paaren sich an Drohnensammelplätzen mit zehn bis zwanzig unter Hunderten wenn nicht Tausenden Drohnen, die aus verschiedenen Völkern stammen. Inzucht ist damit unwahrscheinlich. Wir vermuten, dass diese Selektion zu höherer Resistenz gegenüber Varroa führt.» Roger Zimmermann fügt hinzu: «Jedes Jahr

schwärmen unter natürlichen Bedingungen vier Fünftel der Bienenvölker. Davon sterben wiederum vier Fünftel während des ersten Winters. Das ist eine unheimliche Reproduktionsrate und gleichzeitig eine natürliche Auslese.»

Der Förster erklärt auch die Bedeutung der Reproduktionsrate für die Ökosysteme: «Im Revier sterben pro Jahr und Volk schätzungsweise 160 000 Bienen ab (im Sommer hat eine Arbeiterin eine Lebenserwartung von vier Wochen). Die Ameisen fressen tote Hornissen, Wespen und Bienen, und Vögel leben wiederum von den Ameisen. So braucht der Schwarzspecht, der in Waldbäumen die Entstehung von Bienenhöhlen einleitet, Ameisenbrei für die Aufzucht seiner Jungen. Ohne sie würde es bei uns keine Schwarzspechte geben.»

Beobachten, beobachten, beobachten

Ende 2021 läuft die Projektförderung aus. Roger Zimmermann und Johannes Wirz wollen aber weitermachen; denn erstens wäre es eine Vergeudung von Ressourcen, die mit den Fördergeldern aufgebauten Infrastrukturen verkommen zu lassen, und zweitens braucht es mehr belastbare Daten und Informationen. «Heute haben wir noch von zu wenig Bienenvölkern Daten, um gesicherte Aussagen für eine bienengerechte Waldbewirtschaftung machen zu können», erklärt Johannes Wirz.

Für die Datenerhebung sind die Bienenbäume und Klotzbeuten im Revier mit

verschiedenen Sensoren und Messinstrumenten ausgestattet, die regelmässig u.a. Sonnenstunden, Windstärke, Windrichtung, Umgebungstemperaturen und Innentemperaturen in den «Beuten» aufzeichnen. Ergänzt werden die automatischen Aufzeichnungen durch Standortaufnahmen und pflanzensoziologische Erhebungen im Wald, an Waldrändern und Hecken sowie durch Pollen-, Nektar- und Pestizidanalysen im Honig. Johannes Wirz sagt: «Meine Devise heisst: beobachten, beobachten, beobachten. Nur indem wir die Bienen über einen längeren Zeitraum intensiv beobachten, können wir mehr über ihre Lebensweise und ihre Bedürfnisse erfahren.»

Roger Zimmermann stimmt dem zu und meint: «Wir Förster haben in der Vergangenheit Fehler gemacht, das muss man selbstkritisch sehen. Ein Fehler war, den ökologischen Nutzen der Waldbienen zu verkennen und die Bienen durch intensive Forstwirtschaft aus unseren Wäldern zu vertreiben.» Ein interessantes Ergebnis zeigte eine Pollenanalyse aus dem Honig eines Bienenvolkes im Juli. Der Hauptanteil der Pollen stammte nicht von den Blumen auf der nahen Magerwiese, sondern von Himbeere und Brombeere aus den Wald. ■

Infos

www.fb-dorneckberg.ch
Mellifera e. V.
Vereinigung für wesensgemässe Bienenhaltung
www.mellifera.de
<https://freethebees.ch>