

Wirtspflanzen der Honigtauerzeuger

Fichten (Rottanne), Kiefern (Forchen, Föhre) und Tannen (Weißtanne) sind die bedeutendsten Waldtrachtbäume, daneben kommen auch Lärchen und Latschen infrage. Nicht unterschätzen darf man die von Laubbäumen ausgehende Tracht. Auf Ahorn, Birke, Eiche, Edelkastanie, Linde, aber auch Pflaume, Zwetschge und Birne kommt öfter eine Honigtauerzeugerpopulation zustande. Auf Buche und Erle sind Honigtauerzeuger selten. Bei dieser Aufzählung wurden nur die bedeutendsten Waldtrachtbäume berücksichtigt. In manchen Jahren kommen Honigtauerzeuger auch auf anderen Bäumen, Sträuchern, Büschen und krautigen Pflanzen vor. Manchmal kommt es auch auf Getreide zu einer Honigtauproduktion. Dieser Situation wird in der Bienenschutzverordnung Rechnung getragen. Dort heißt es, dass Bestände (Kulturen, auch nicht blühende), die von Bienen befliegen werden, nicht mit bienengefährlichen Mitteln behandelt werden dürfen.

TRACHTNUTZUNG

Eine gute Nutzung der Waldtracht durch die Honigbienen ist, wie jede andere Tracht auch, nur bei günstiger Witterung möglich, wobei auch die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit Auswirkungen auf die Nektar- und Honigtauerzeugung haben. Eine gute Waldtracht ergibt sich üblicherweise bei Temperaturen über 20 °C. Anhaltende Regenfälle waschen den Honigtau und damit auch das Trachtangebot ab. Leichter Regen beeinflusst die Honigtauerzeuger kaum und dringt auch nicht in alle Laub- und Nadelbereiche der Bäume ein, oftmals verbessert er sogar die Tracht. Die beste Trachtnutzung erzielt man mit leistungsfähigen Völkern. Die Leistung ist dann aber auch von der Entfernung der Völker zur Trachtquelle abhängig, Entfernungen von mehr als 500 bis 600 Metern schränken die Leistungsfähigkeit der Völker bereits etwas ein.

Beobachtung der Honigtauerzeuger

Die Beobachtung der Honigtauerzeuger ist ein weiteres Betätigungsfeld der Bienenhaltung. Dazu muss man die auf den jeweiligen Bäumen vorkommenden Arten, ihr Aussehen, ihren Sitz und ihre Entwicklungszeit kennen. Die Vorgehensweise ist in der Beschreibung der Arten enthalten.

HONIGTAUERZEUGER DER FICHTE (ROTTANNE)

- Die Rotbraune Bepuderte Fichtenrindenlaus (*Cinara pilicornis*)
- Die Schwarze Fichtenrindenlaus (*Cinara piceae*)
- Die Stark Bemehlte Fichtenrindenlaus (*Cinara costata*)
- Große und Kleine Lecanie (Fichtenquirlschildläuse, *Physokermes piceae* und *Physokermes hemicryphus*)

LECANIEN (FICHTENQUIRLSCHILDLÄUSE)

Aus den reifen Bruthüllen der Lecanien schlüpfen im August/September bei guter Witterung je Tier ca. 200 Erstlarven L1, die sich in den Quirlen der Fichtenzweige Schutz und einen Nistplatz suchen. Sie sind nur knapp 1 mm lang. An ihrem neuen

Nistplatz häuten sie sich in den nächsten Monaten zur Zweitlarve L2 und bleiben dort gewissermaßen in Ruhelage bis April/Mai des Folgejahres. In dieser Ruhelage werden sie auch als Ruhelarven bezeichnet. Im Frühjahr, etwa im April/Mai, beginnen sie mit der Nahrungsaufnahme, wodurch sie schnell wachsen. Ihr Aussehen verändert sich stark und gleicht in dieser Entwicklungsphase mehr und mehr einer Baumknospe, die 3 bis 4,5 mm groß wird. Wegen ihrer Form und ihrer rotbraunen Farbe werden sie nur von geübten Beobachtern und meist erst dann, wenn sie mit der Honigtauerzeugung beginnen, erkannt. Am Ende dieser Entwicklungsphase, etwa Mitte Juni, entstehen im Innern der Hülle ca. 200 Eier. Aus den Eiern entwickeln sich wiederum die Erstlarven, die je nach Höhenlage und Witterungsverlauf etwa im August die Bruthülle verlassen. Der Analspalt der Bruthülle öffnet sich nur bei geringer Luftfeuchtigkeit und einer Temperatur von über 20 °C. Trotz dieser Fürsorge durch das Muttertier sind die L1 bei ihrem Ausschwärmen großen Gefahren ausgesetzt. Je schneller sie Unterschlupf finden, desto größer ist die Überlebensrate; sie besiedeln deshalb auch meist die jüngeren Quirle der Fichtenzweige. Eine weitere Vermehrung außerhalb der Bruthüllen findet nicht statt. Die leeren Hüllen bleiben an den Quirlen ein bis zwei Jahre oder auch länger bestehen. Der



Lachnidenbestand wird unter Umständen bei starken Regenfällen reduziert, Lecanien sind hingegen fest mit den Zweigen verbunden und können kaum abgewaschen werden. Neben der nun beschriebenen Kleinen Lecanie kommen auf Fichten auch Große Lecanien, sie werden 6 bis 7 mm groß, vor. Ihr Lebensrhythmus läuft in etwa gleich ab, ihre Entwicklungszeit beginnt ca. vier Wochen früher. Wegen ihrer geringeren Population kommt aus ihrer Honigtautoproduktion kaum eine Tracht zustande.

Lecanien kommen auch auf anderen Wirtsbäumen vor, eine Bedeutung für die Waldtracht hat lediglich die Kleine Lecanie der Fichte. Trachtbeobachter können den Besatz mit L2 bereits im Winter und Frühjahr untersuchen, indem eine gewisse Anzahl Fichtenquirle unter einer Lupe

Große Lecanie auf einem Fichtenzweig mit Honigtautropfen.

nach Zweitlarven abgesucht werden. Die Suche nach L2 macht allerdings nur Sinn, wenn es Anzeichen ihres Vorkommens gibt. Ein sicheres Zeichen sind Bruthüllen des Vorjahres, die man leicht erkennen kann. Anhand des Besatzes lässt sich eine Waldtracht prognostizieren. Werden auf jedem dritten Zweig mehrere L2 gefunden, liegt jedenfalls ein guter Besatz vor.

LACHNIDEN (BLATT- UND RINDENLÄUSE)

Blatt- und Rindenläuse überwintern als Eier an Nadeln, Knospen oder Trieben. Meist werden die Eier dort einzeln, manchmal auch in Gruppen, abgelegt. Aus den Eiern schlüpfen im Frühjahr die Stammütter. Der Zeitpunkt wird von der Temperatur und Witterung bestimmt. Von einer Stammutter können bis zu zehn Nachkommen und insgesamt bis zu zehn Tochtergenerationen ausgehen. So gesehen haben die Lachniden ein sagenhaftes Vermehrungspotenzial. Lachniden sind aber auch, anders als die Lecanien, großen Gefahren ausgesetzt. Sie können durch Umwelteinflüsse, durch Feinde und durch die Nahrungsveränderung der Wirtspflanze immer wieder dezimiert werden. Auf die Veränderung des Baumsaftes, vor allem auf einen geringeren Aminosäuregehalt, aber auch auf die Überbevölkerung der Triebe oder eventuell auch auf eine Schwächung der Wirtspflanze, reagieren die meisten Lachniden mit der Ausbildung geflügelter Tiere. Diese sind in der Lage andere Bäume zu besiedeln.

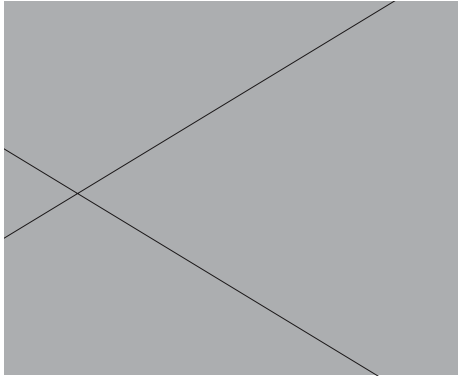
Zur Beobachtung der Lachnidenpopulation kann man mit der Untersuchung des Wintereierbesatzes beginnen. Dies kann sowohl vor Ort mit einer Lupe oder zu Hause unter einem Binokular erfolgen. Am Eigelege und der Erstfarbe kann man die Wintereier der jeweiligen Art zuordnen. Bäume mit gutem Besatz markieren wir mit Fäden, Bündeln oder mit Wachskreide. Im Frühjahr untersucht man die Schlüpftrate und sucht die Zweige nach Stammütern ab. Die Fundorte werden mit Fäden gekennzeichnet und der Besatz in regelmäßigen Abständen auf ihre Entwicklung hin kontrolliert. Beginnt man mit der Beobachtung erst im April oder Mai, sind die Stammütter bereits geschlüpft und bilden eventuell kleine, sogenannte Primärkolonien. Vor dem Austrieb der Nadelbäume befindet sich der Sitz der Rindensauger auf dem Altholz. Mit ihrer Färbung sind sie dort gut getarnt und nur schwer aufzufinden. Bei der Suche helfen Ameisen. Findet man Bäume, die von Ameisen belaufen sind, dürfte es für sie dort etwas zu naschen geben, sind die absteigenden Baumbesucher dicker als die aufsteigenden, konnten sie sich oben vollsaugen. Verfolgt man die aufsteigenden Ameisen, führt der Weg mit Sicherheit zum Sitz der Einzeltiere oder zu einer Primärkolonie. Schon während die Maitriebe sprießen, dehnt sich der Sitz einer Kolonie der Rotbraunen Bepuderten Fichtenrindenlaus dorthin aus oder er wird dorthin verlagert.

Die Große Schwarze Fichtenrindenlaus hat ihren Sitz am Starkholz und am Stamm.

Die Stark Bemehlte Fichtenrindenlaus besiedelt schwachwüchsige, ein-, zwei-, und mehrjährige Triebe. Ihr Aussehen gleicht den Fichtenflechten, sie sind deshalb nicht gut zu erkennen. Manchmal führt den Beobachter die Spur eines an einer Fichtennadel hängenden Honigtautropfens zum Sitz der Kolonie.



Große Schwarze
Fichtenrindenlaus.



Buchneria (Cinara pectinatae): In Tarnfarbe
und geschützt hinter Tannennadeln ist die
Grüne Tannenhoniglaus kaum zu erkennen.

HONIGTAUERZEUGER DER TANNE (WEISSTANNE)

- Grüne Tannenhoniglaus (*Cinara pectinatae*)
- Große Schwarze Tannenrindenlaus (*Cinara confinis*)

Auch bei den Honigtauerzeugern der Tanne kann man den Wintereierbesatz durch Untersuchung der Nadeln feststellen. Wegen der geringen Kolonienbildung und der guten Tarnfarbe ist der Besatz der Tannenhoniglaus durch Absuchen praktisch nicht festzustellen. Er wird deshalb mit einem 60 × 60 cm großen Fangtuch, das auf einen Holzrahmen gespannt ist, ermittelt. Durch Abklopfen der Zweige kann man den Besatz auf jeweils 1 m² Zweigfläche hochrechnen. Dazu wird das Fanggut im Tuch untersucht und der Besatz der Grünen Tannenhoniglaus ermittelt. Stellt man bei regelmäßigen Kontrollen durch Abklopfen eine gute Vermehrung und einen Besatz fest, der in dem Bereich von 80 bis 100 Tieren je m² Zweigfläche liegt, hat man jedenfalls gute Aussichten auf eine Tannentracht.

Einen Besatz der Tannenhoniglaus kann man auch im Unterholz erkennen. Es ist ihre Eigenart, den Honigtau abzuschleudern. Die Tröpfchen findet man bei guter Witterung auf dem Laub des Unterholzes. Es gehört aber auch hier Übung dazu, um eine mögliche Tracht zu erkennen. Blätter der Brombeere und Brennnessel sind jedenfalls ungeeignet, um eine Aussage über die Tracht machen zu können. Auf ihnen findet man auch ohne Tannen Spritzer, die sehr ähnlich glänzen. Gut geeignet sind Buchen- und Eschenblätter. Bei trockener Witterung bleiben Tropfen auch auf solchen Blättern lange Zeit glänzend, obwohl die Tracht möglicherweise schon abgeklungen ist. Es gibt weitere Besonderheiten, die man bei der Trachtbeobachtung berücksichtigen muss.

Eine gute Auskunft geben Papierbögen, die für ein paar Stunden unter den Tannen ausgelegt werden. Man sammelt sie danach ein und zählt die frischen

Honigtautropfen aus. Die Honigtauproduktion ist nachts und in den frühen Morgenstunden am stärksten. Allerdings gewähren auch diese Tropfen noch keine Tracht, denn es ist nicht sicher, ob den Honigbienen dieser Saft auch schmeckt und von ihnen gesammelt wird.

Feinde der Honigtauerzeuger

Als Gegenspieler oder gar Feinde der Honigtauerzeuger sind Marienkäfer, Marienkäferlarven, Florfliegen und Schlupfwespen bekannt. Sie können einen Honigtauerzeugerbesatz reduzieren oder seine Entwicklung aufhalten, für das Ausbleiben einer Tracht dürften sie jedoch nicht allein verantwortlich sein.

Bereiten Bienenvölker auf einem Waldstandort auch Waldhonig?

Der Standort der Bienenvölker allein hat nur einen geringen Einfluss auf den Sammelort der Bienen. Sie wählen unter strengen wirtschaftlichen Gesichtspunkten den ergiebigsten Sammelort aus. Da könnte es schon sein, dass die Bienen eines Waldstandortes eine weit außerhalb des Waldes liegende Trachtquelle bevorzugen, wenn dort eine bessere Tracht geboten ist. Kommt es zu einer Waldhonigtracht, dann handelt es sich meist um eine Massentracht und dafür gibt es keine Konkurrenztracht. Ob die Bienen letztendlich Honigtau sammeln und Waldhonig bereiten, können wir bei der Schleuderung feststellen.

WIE ERFÄHRT MAN, OB DER WALD HONIGT?

In Europa sind über 30% der Fläche bewaldet, in manchen Regionen sogar über 40%. Da gibt es fast überall die Möglichkeit, Waldhonig zu ernten. Man ist gut beraten, wenn man selbst die Waldtracht beobachtet und ggf. der zuständigen Waldtrachtbeobachtungsstelle oder deren Obmann seine Erkenntnisse mitteilt. Einzelne Imkerorganisationen, meist Landesverbände, unterhalten für ihre Mitglieder Trachtmeldedienste. Über einen Ansagedienst kann man dabei erfahren, welche Aussichten auf eine Waldtracht in einer bestimmten Waldregion bestehen. Eine wichtige Hilfe und Ergänzung der Trachtbeobachtung ist der Einsatz von Stockwaagen, mit denen man durch Messung der Gewichtszunahmen oder -abnahmen genau feststellen kann, ob eine Tracht gegeben ist. Neuere Stockwaagen, deren Wiegeergebnisse über Handytelefone abgefragt werden können oder bei welchen die Daten auf einen PC übertragen werden, stellen eine große Hilfe zur Beobachtung einer Tracht, fernab des Heimatstandortes, dar.

Wissensfragen

- 1 Wie tragen die Bienen Nektar in den Stock?
- 2 Woraus wird Honig erzeugt?
- 3 Wie hoch etwa ist das Fassungsvermögen der Honigblase der Bienen?
- 4 Wird Nektar nur in Blüten angeboten?