

Die »Christos« aus dem Auwald

Die »Verhüllungsaktionen« der Traubenkirschen-Gespinstmotten sind zwar spektakulär, aber letztendlich doch wenig bedrohlich

Josef H. Reichholf

Es ist schon ein gespenstisch anmutendes Bild, wenn die gänzlich eingesponnenen Stämme der kahl gefressenen Traubenkirschen silbern im Sonnenlicht leuchten. Die Raupen der Traubenkirschen-Gespinstmotte und anderer Gespinstmottenarten umhüllen (Hatte es ihnen der Verhüllungskünstler Christo abgeschaut?) in manchen Jahren Bäume und Sträucher mit einem dichtgewebten Schleier. Zu beobachten sind solch schaurig-schönen Bilder Ende Mai/Anfang Juni. In den letzten Jahren war dieses Naturschauspiel besonders häufig zu bestaunen und viele Bürger fragen nach dem Warum und den Folgen dieser auf viele Naturfreunde dramatisch wirkenden Erscheinungen.

Erschreckend schön sehen sie aus: Silbrigweiß eingesponnen glänzen die kahl gefressenen Bäume im frischen Maiengrün, das sie umgibt. Die Rede ist von der Gemeinen Traubenkirsche (*Prunus padus*). Massen gelblicher, schwarz gepunkteter Raupen der Traubenkirschen-Gespinstmotte (*Yponomeuta evonymellus*) oder dicke Lager ihrer länglichen Puppenspinne ballen sich am Stamm zusammen. In den Kronen gibt es kein einziges Blatt mehr. Was wird aus derart malträtierten Bäumen werden? Wie soll man vorgehen, um dem Kahlfraß Einhalt zu gebieten?

Die Traubenkirsche ...

Dort wo es Auwälder noch gibt, kommt die Traubenkirsche häufig vor. Sie gilt als Baumart der Übergangszone von der »weichen« Weiden- und Erlenaue zur Hartholzaue. Zusammen mit der Esche kennzeichnet sie, zumindest in der Theorie, diese Vergesellschaftung, das *Pruno-Fraxinetum*.



Foto: J. Reichholf

Abbildung 1: Von Gespinstmottenraupen eingesponnene Traubenkirschen

In der Praxis bestimmt in aller Regel die Auwaldnutzung ihr Vorkommen. Die traditionelle Art der Niederwald-Bewirtschaftung kam ihr zugute, denn sie ist stark im Stockausschlag und schnell im Aufwachsen. Sie wächst schneller als die Grauerlen *Alnus incana*, mit denen sie beispielsweise in den Innauen viel häufiger zusammen vorkommt als mit den darin selten gewordenen Eschen. Nach wenigen Jahren übertreffen die Stockausschläge der Traubenkirsche jene der Grauerlen um beinahe das Doppelte. Und das, obwohl die Erlen dank ihrer Symbiose mit Strahlenpilzen, die in Wurzelknöllchen Luftstickstoff binden, einen Wachstumsvorteil haben sollten. Auch aufkommenden Jungwuchs an Eschen übergipfelt die Traubenkirsche wie es scheint mühelos. Dennoch wird sie nicht die dominante, die Baumschicht bestimmende Art. Nach und nach fällt sie zurück in die zweite Schicht. Dabei kann sie, wie so manches frei wachsende Prachtexemplar in Parkanlagen zeigt, ein sehr stattlicher Baum von 15 Metern Höhe und mehr werden. Nahe verwandt mit der Wildkirsche wird sie oft auch »Vogelkirsche« genannt. Doch aus ihren geradezu verschwenderisch hervorquellenden Blütentrauben entwickeln sich meistens nur wenige kleine blauschwarze Kirschen, die nicht sonderlich auffallen. Ein merkwürdiger Baum ist die Traubenkirsche also und eine der letzten Baumarten, die nacheiszeitlich Nordwesteuropa erreichten. Dabei sollte sie sich doch als »Vogelkirsche« besonders schnell ausgebreitet haben.

... und die Traubenkirschen-Gespinstmotte

Bei den Ende Mai/Anfang Juni mehr oder weniger kahl gefressenen und mit dem silbrig glänzenden Gespinst überzogenen Bäumen handelt es sich meist um die Traubenkirsche. Verursacher ist die Traubenkirschen-Gespinstmotte (*Yponomeuta evonymellus*). Sie ist leicht zu finden, wenn zu Beginn des Hochsommers die Motten schlüpfen. Dann sitzen sie zu Hunderten, zu Tausenden oder, je nach Ausmaß des Befalls, in nicht mehr abschätzbaren Mengen an den noch immer silbrig eingesponnenen Stämmen oder auf der Vegetation unter den Bäumen. Nähert man sich ihnen, hüpfen sie weg und lassen sich fallen. Ihre fadenförmig dünnen Fühler kreisen bestän-



Foto: L.S. Dalen, forestryimages.org

Abbildung 2: Falter der Traubenkirschen-Gespinstmotte

dig. Im langsam schwirrenden Flug wirken die silbrig glänzenden Motten unbeholfen. Doch da ihnen, wie auch ihren Raupen, kaum Vögel nachstellen, ist das schwache Flugvermögen für sie kein Nachteil. Viel bedeutender sind parasitische Insekten, denen sie sich durch das Davonhüpfen zu entziehen versuchen. Für die Artbestimmung ist auf folgende Merkmale zu achten: Traubenkirschen-Gespinstmotten besitzen fünf Reihen feiner schwarzer Punkte auf dem ansonsten einheitlich silbrigen Vorderflügel und helle Fransen am Hinterrand der Flügel. Es gibt nämlich mehrere sehr ähnliche Gespinstmottenarten, etwa solche mit nur drei Reihen etwas größerer Punkte und einem dunklen Längswisch auf dem Vorderflügel. Eine deutlich kleinere Art trägt auch einen größeren dunklen Punkt. Die schwierig zu bestimmende Verwandtschaft soll hier nicht näher behandelt werden (siehe Hannemann 1977), denn die Traubenkirschen-Gespinstmotte macht es uns einfach, sie zu erkennen. Ihre Raupen kommen nur auf Traubenkirschen vor. Sie gehört also zu den wenigen streng monophagen Arten von Schmetterlingen. Das ist ein wichtiger Befund, wenn es um die Beurteilung der Auswirkungen von Massenvermehrungen und um eventuelle Gegenmaßnahmen geht. Keine andere Baumart wird befallen, selbst dann nicht, wenn das Gespinst darauf ausgedehnt worden sein sollte.

All das wusste man noch nicht, als die Gespinstmotten wissenschaftlich beschrieben worden waren. Daher passt *evonymellus* nicht, denn die Bezeichnung meint das Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*. Dieses wird zwar auch von Gespinstmotten befallen und mitunter kahl gefressen, aber auf deutlich andere Weise. Die Gespinste wirken eher netzartig. Verursacher ist *Yponomeuta cagnagellus*. Die nach der Traubenkirsche unpassend wissenschaftlich benannte Gespinstmotte *Y. padellus* kommt an Schlehen, Wildkirschen und anderen *Prunus*-Arten vor. *Y. malinellus* an Apfelbäumen, *Y. rorellus* an Silberweiden. Aus Gründen der Priorität und Stabilität der wissenschaftlichen Namen musste bei der Traubenkirschen-Gespinstmotte der ihr von Carl von Linné 1758 zugeleitete Artname *evonymellus* beibehalten werden. So kommt es immer wieder zu Verwechslungen. Aber warum gibt es ausgerechnet an der Traubenkirsche die so auffälligen Massenentwicklungen von Gespinstmotten?



Foto: J. Reichhof

Abbildung 3: Raupen der Traubenkirschen-Gespinstmotte

Die Raupen

Ungewöhnlich für Raupen sehen sie nicht aus. Es schützt sie weder ein dichter Besatz mit Haaren, wie etwa die Raupen der Schadspinner, noch halten sie sich tagsüber verborgen, wie viele andere Schmetterlingsraupen. Im Gegenteil. Sobald sie kurz nach dem Schlüpfen aus den Eiern die gerade sprießenden Blätter der austreibenden Traubenkirschen beffressen, erzeugen sie Gespinste an den Zweigspitzen, die weithin auffallen. Mit dem Heranwachsen der Raupen werden diese größer und schmutziger, weil die Kotballen zum Teil darin hängen bleiben. Immer häufiger wechseln die Raupen nun zu anderen Trieben und fressen diese kahl. Sind sie ausgewachsen, beginnen sie die Äste und Zweige, schließlich auch den Stamm, mit ihrem silberweißen Gespinst zu überziehen. An vor Nässe geschützten Stellen, wie unter dickeren Seitenästen oder unter zeltartig umgeknickter Bodenvegetation, verpuppen sie sich nun in dichten Massen. Ein einzelner Klumpen kann Tausende von eng an- und übereinander liegenden Puppengespinsten enthalten. Diese werden zusätzlich von einem seidenartigen Schutzgewebe überzogen. Raupen, die sich nicht mehr verpuppen, fertigen die letzten Abdichtungsschichten, durch die zu meist kein Wasser mehr eindringen kann. Insofern stellt es keinen Verlust dar, wenn die geschwächten Nachzügler ihre »Geschwister« einspinnen. Aber nicht nur um Schutz vor Nässe geht es, sondern auch um die Parasiten. Schlupfwespen bemühen sich erfolglos, in die Gespinste einzudringen oder durch sie hindurch zu stechen. Entsprechend hoch fallen die Schlüpfraten der Schmetterlinge aus. Bei meinen langjährigen Untersuchungen in den Innauen gab es in Jahren mit Massenvermehrungen, also mit besonders umfangreichen Schutzgespinsten, stets weniger als zehn Prozent Parasitenbefall – oft nur zwei bis drei Prozent. Die Raupen, welche die Außenschicht fertigen, gehen unverpuppt zu Grunde. Diese Hungerraupen mit im Verhältnis zur Körperdicke zu großen Kopfkapseln hätten keine fortpflanzungsfähigen Falter ergeben.



Foto: J. Reichholf

Abbildung 4: Ein dichtes Gespinst schützt die zahlreichen Puppen vor Wind und Wetter, aber auch vor parasitierenden Insekten. Das Gespinst wurde zu Demonstrationszwecken geöffnet.

Allgemein fallen die aus Massenvermehrungen geschlüpften Gespinstmotten deutlich kleiner als gut ernährte aus. Verminderte Fruchtbarkeit nach Massenvermehrungen mit Kahlfraß liefert allerdings keine ausreichende Begründung für das mehr oder weniger unregelmäßige Auftreten des Phänomens eingesponnener Traubenkirschen.

Kahlfraß

Massenvermehrungen und Kahlfraß gibt es weder alljährlich, noch in Zyklen. Nach nunmehr fast einem halben Jahrhundert Untersuchung der Traubenkirschen-Gespinstmotten in den Innauen lässt sich kein »Muster« erkennen, das eine Vorhersage erlauben würde, wann mit einer Massenvermehrung zu rechnen ist. Warum das so ist, wird allmählich deutlicher. Die Raupen entwickeln sich zwar bereits im Hochsommer in den Eiern, aber sie bleiben in den Gelegen, die von den Weibchen an den Knospen abgelegt worden sind. Erst im Frühjahr schlüpfen sie beim Austrieb der Traubenkirschen. Die Räupchen reagieren ganz ähnlich auf die Witterung wie die Wirtsbaumart. So haben sie die zartesten Blättchen zur Verfügung, die sie auch sogleich befressen. Diese enthalten noch wenig Blausäure-Glykoside, welche die Traubenkirsche giftig machen und ihr den bezeichnenden Geruch verleihen. Die Witterung im April ist jedoch sehr wechselhaft. Kälterückschläge mit Schnee und Frost gibt es bis Anfang Mai. Sie verursachen große Verluste unter den Jungraupen. Erst wenn die Gespinste groß und dicht genug geworden sind, bieten sie ausreichend Schutz. Schlüpfen die Raupen spät aus den Gelegen, entgehen sie zwar ungünstiger Witterung, aber bei gutem Wetter sind die »Frühen« im Vorteil. Langfristig gewinnt keine Strategie. Massenvermehrungen schaffen die Frühen. Das kommt ihnen auch nicht immer zugute, denn wird die Nahrung knapp, gibt

es zu viele Hungerraupen. Dann folgt auf ein Jahr mit Kahlfraß keine weitere Massenentwicklung. Ging nun ein »gutes Frühjahr« voraus, kann das nächste Jahr die völlig eingesponnenen und kahl gefressenen Bäume bringen. Wie so oft bei Insekten bestimmt also nicht die Witterung allein, sondern auch der Zustand der Population den weiteren Verlauf der Entwicklung. Optimal ist eine Schlüpfzeit der Gespinstmotten zwischen dem 7. und dem 20. Juli. Massen von Faltern gab es am unteren Inn nur in der 28. und 29. Jahreswoche. Zu frühes Schlüpfen im Frühjahr wirkt dementsprechend nicht anders als ein verspätetes. Im nächsten Jahr wird es keine Massen von Raupen geben. Ob die Entwicklung langfristig einem 10-Jahres-Zyklus folgt, ist immer noch nicht sicher genug, da es seit den 1960er Jahren erst vier Perioden mit Massenvermehrungen gegeben hat. Gut gesichert ist hingegen, dass geringere Raupenbestände höheren Raten an Parasitierung durch Schlupf- und Brackwespen sowie Raupenfliegen ausgesetzt sind, weil diese weniger dichte Gespinste fertigen.

Gegenmaßnahmen nicht erforderlich

Zwei bis drei Wochen nach dem Kahlfraß treiben die Traubenkirschen wieder aus. Bald ist nur noch am silberweiß eingesponnenen Stamm zu erkennen, dass sie im Mai entlaubt worden waren. Die Blätter dieser zweiten Generation fallen zwar deutlich kleiner, aber eben auch fast unversehrt von Insektenfraß aus. Daher lassen sich Jahre mit Kahlfraß in den Jahresringen kaum feststellen. Lediglich die Fruchtbildung unterbleibt, weil zumeist auch die Blüentriebe abgefressen worden waren. Alles in allem deuten die Befunde darauf hin, dass die Traubenkirsche durch den Befall mit Gespinstmotten zum Baum der Unterschicht im Auwald geworden ist. Doch zwischen Baum und Gespinstmotte hat sich eine Art Kräftegleichgewicht eingestellt. Es schwankt von Jahr zu Jahr. Langfristig »gewinnt« keiner der beiden »Partner«. Auch mehrfach sehr stark befallene Traubenkirschen überleben in aller Regel. Bekämpfungsmaßnahmen sind daher nicht nötig.

Literatur

Hannemann, H.-J. (1977): *Federmotten (Pterophoridae), Gespinstmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tineidae)*. Die Tierwelt Deutschlands, 63. Teil. VEB G. Fischer, Jena

Reichholf, J. H. (2008): *Traubenkirschen-Gespinstmotten Yponomeuta evonymellus in den Auen am unteren Inn: Häufigkeitsentwicklung und Ursache von Massenvermehrungen*. Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau 9, S. 273–282

Reichholf, J. H. (2011): *Das Rätsel der grünen Rose*. oekom Verlag, München

Prof. Dr. Josef H. Reichholf war von 1974 bis 2010 Sektionsleiter Ornithologie der Zoologischen Staatssammlung München.
reichholf-jh@gmx.de