



Eichenprozessionsspinner

Thaumetopoea processionea L.

Inhalt

Vorwort	3
Biologie	4
Entwicklungsverlauf	6
Verbreitung	8
Schadwirkung	9
Überwachung und Prognose	12
Schutz und Gegenmaßnahmen	13

Vorwort

Der Eichenprozessionsspinner tritt bevorzugt an Eichen in lichten Wäldern und an Waldrändern, in Alleen und an Einzelbäumen auf. Seit 2002 hat sich der Schmetterling in Brandenburg stark ausgebreitet und ist inzwischen auch in dichteren Eichen- und Eichenmischwäldern zu finden. Neben Fraßschäden, die zum Absterben von Eichen führen können, besitzt er besondere Bedeutung durch die massiven gesundheitlichen Auswirkungen der Raupen-Brennhaare.



Fraßschäden an Eichen, Allee nach Niemegk 2011

Biologie

Der Eichenprozessionsspinner ist ein nachtaktiver Schmetterling aus der Familie der Zahnspinner. Der Falter ist 25 bis 32 mm groß und unscheinbar. Er hat bräunlich-hellgraue Vorderflügel mit schwach ausgeprägten Querbinden.



Falter des Eichenprozessionsspinners

Die Falter fliegen im Hochsommer, von Ende Juni bis in den September besonders bei warmer, trockener Witterung. Der Schwarm der Falter setzt mit der Dämmerung ein und dauert bis in die frühen Morgenstunden.

Die Weibchen legen ihren gesamten Eivorrat – bis zu 300 Stück – innerhalb weniger Tage ab. Die Eier sind mohnkorn groß und silbergrau. Sie werden als Eiplatten von ca. 100 bis 300 Stück an ein- bis dreijährige Zweige geheftet, bevorzugt auf der Südseite der Bäume im obersten Kronenbereich. In der Regel werden sechs bis sieben regelmäßige Reihen mit jeweils 20 bis 30 Eiern zum Gelege vereint. Diese viereckigen „Eiplatten“ sind von einer dünnen Deckschicht aus graubraunen Afterhaaren des Falters bedeckt, somit sehr gut getarnt und schwer zu entdecken.



Eigelege Eichenprozessionsspinner

Bereits im Herbst entwickeln sich in den Eiern die Eiräupchen, sie überwintern im Ei. Etwa von Mitte April bis in den Mai schlüpfen die Eiräupchen. Ihre Entwicklung umfasst sechs Stadien. Sie sind von Anfang an stark behaart, zunächst braun und später gelb-grau mit breitem dunklen Rückenstreifen. Auf acht Hinterleibsegmenten liegen rötlich-braune, samtartig behaarte Felder, die sogenannten Spiegel. Auf diesen sitzen kurze, mit Widerhaken versehene Brennhaare, die das Nesselgift Thaumetopoein enthalten. Die Masse der Brennhaare entwickelt sich ab dem dritten Larvenstadium, Zahl und Länge der Brennhaare nehmen mit jeder Häutung zu. Am Ende der Entwicklung, im sechsten Larvenstadium, erreichen die Raupen eine Körperlänge bis zu 4 cm.



Eiräupchen



Larven im L5-Stadium

Entwicklungsverlauf

Monat	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Ei												
Larve												
Puppe												
Falter												

Die Larven leben gesellig. Die jungen Raupen fressen zunächst an den austreibenden Knospen. Sobald sich die Blätter entfalten, kommt es zum Lochfraß. Eine Raupe frisst im Durchschnitt während ihrer gesamten Entwicklung sieben bis acht Eichenblätter.

Bis zum dritten Larvenstadium ruhen die Raupen tagsüber an den Zweigen, ohne ein „Nest“ zu spinnen. Die typischen „Nester“ am Stamm oder in Astgabelungen entstehen mit dem fünften Larvenstadium. Diese Gespinstbeutel können bis zu einem Meter lang werden und sind mit Kot angefüllt. Sie dienen den Raupen als Ruheplatz.



Prozession von Larven am Eichenstamm

Die Raupen begeben sich nachts auf Nahrungssuche. Die Junglarven ziehen noch einzeln hintereinander her, die älteren bilden, bei massivem Befall auch tagsüber, Züge von 10 bis zu 30 nebeneinander wandernden Raupen. Die Prozessionen sind im Extremfall bis 50 cm breit und verlaufen in einer Länge von über zehn Metern von Baum zu Baum über Straßen und Plätze. Die Verpuppung erfolgt in der Regel ab Mitte Juni. Die Kokons werden im Raupenest wabenartig, dicht nebeneinander zusammen gesponnen.



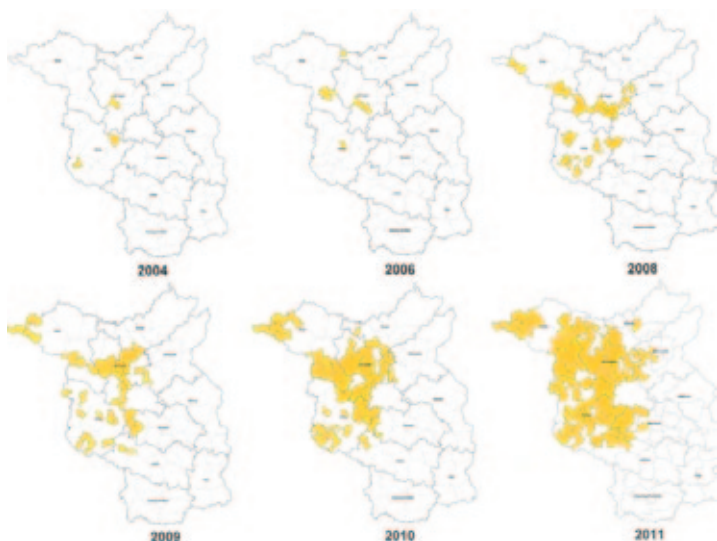
Nest des Eichenprozessionsspinners am Eichenstamm

Die Kokons sind tönchenförmig, gelb bis rotbraun gefärbt, die Puppen ockergelb bis braun. Die Gespinstnester haften an starken Ästen und Stämmen der befallenen Bäume. Sie können so mehrere Jahren erhalten bleiben. Teilweise lösen sie sich aber auch vom Baum und liegen als schwamm-ähnliche, braune Klumpen am Boden.

Verbreitung

Das Hauptverbreitungsgebiet des in vielen Regionen Deutschlands vorkommenden Schmetterlings lag in Zentral- und Südeuropa, inzwischen gehört Westeuropa dazu. Die Art neigt zu regionalen Massenvermehrungen (Gradationen), die sich über mehrere Jahre hinziehen. Starke Gradationen sind in den letzten drei Jahrzehnten aus Belgien, den Niederlanden, Frankreich, Österreich und Deutschland bekannt geworden.

Im Land Brandenburg gibt es Nachweise in den 1950er bis 1970er Jahren u. a. aus Potsdam, Rathenow, Zehdenick und dem Fläming. Seit 2002 nehmen sowohl Befallsfläche als auch Befallsstärke stetig zu. Gegenwärtig sind die Landkreise Prignitz, Havelland, Oberhavel, Ostprignitz-Ruppin, Teltow-Fläming, Potsdam-Mittelmark sowie Teile von Dahme-Spreewald und Barnim betroffen. In Berlin hat sich die Art etabliert.



Schadwirkung

Besondere Bedeutung besitzt der Eichenprozessionsspinner vor allem wegen der von den giftigen Raupenhahren verursachten gesundheitlichen Beeinträchtigung von Mensch und Tier. Darüber hinaus hat er sich in den vergangenen Jahren zu einem bedeutenden Schadinsekt der einheimischen Eichen entwickelt.

Schädigung der Bäume

Wirtsbäume des Eichenprozessionsspinners sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Qu. petraea*). Bekannt ist der Fraß an Amerikanischer Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Zerr-Eiche (*Qu. cerris*) und Sumpf-Eiche (*Qu. palustris*). Möglicherweise werden auch weitere Arten befallen. Bevorzugt werden ältere, freistehende Eichen im öffentlichen Grün, an Straßen oder sonnigen Waldrändern. Bei Massenvermehrung sind aber auch dichte Eichenjungbestände und ältere Mischbestände betroffen.



Bestandesschäden verursacht durch Kahlfraß des Eichenprozessionsspinners



Einmaliger Kahlfraß kann in der Regel durch die folgende Johannistriebbildung kompensiert werden. Mit der Häufung von Fraßjahren muss mit einer zunehmenden Vitalitätsbeeinträchtigung der Eichen gerechnet werden. Es kann zum Absterben von Einzelbäumen bis hin zur Auflösung ganzer Waldbestände kommen, insbesondere dann, wenn im Sommer der Johannistrieb durch die Raupen des Schwammspinners oder durch Mehltau vernichtet wird.

Der Umfang möglicher Folgeschäden ist auch abhängig vom Auftreten anderer blattfressender Insekten, von der Witterung in den folgenden Jahren und dem Gefährdungspotenzial durch holz- und rindenbrütende Insekten.

Gesundheitsgefährdung von Mensch und Tier

Der direkte oder indirekte Kontakt mit den Raupen des Prozessionsspinners verursacht bei Menschen gesundheitliche Beschwerden. Die Brennhaare reizen die menschliche Haut mechanisch und chemisch. Einem sehr unangenehmen Juckreiz folgen meist Hautentzündungen (Dermatitis, Ekzeme). Häufig kommt es zur Reizung der Augen oder der Atemwege. Auch Fieber und Schwindel sind möglich. Die Empfindlichkeit und Reaktionsintensität der betroffenen Personen nimmt mit der Anzahl der Einzelkontakte zu. Auch Haustiere können betroffen sein.

Die Raupen entwickeln vor allem ab dem dritten Larvenstadium Brennhaare mit dem Gift Thaumetopoein. Eine besonders hohe Gefährdung geht deshalb von den älteren Raupen, aber auch von den in den Gespinsten enthaltenen Brennhaaren aus. Die feinen Brennhaare können durch den Luftstrom weit verdriftet werden. Gelangen die Brennhaare über die Blätter und alte Gespinste in die Bodenstreu, sind sie dort noch über viele Jahre aktiv.

Besonders gefährdet sind Arbeitskräfte von Forst-, Straßenbau- und Landschaftspflegebetrieben, die unter und an Bäumen längere Zeit tätig sind.

Da bevorzugt auch einzeln stehende Bäume in sonniger



Hautentzündung durch die Brennhaare

Lage befallen werden, besteht auch in Parks, Schwimmbädern und auf Schulhöfen ein Risiko für Kinder und Erwachsene, die sich dort aufhalten.

Überwachung und Prognose

Überwachung der Waldbestände

Voraussetzung für die Abgrenzung der Befallsgebiete ist eine Kartierung der Fraßschäden vor Einsetzen des Johannistriebs einschließlich auffälliger Nestvorkommen. Eiusuchen in den Befallsschwerpunkten sollten im Hinblick auf eine Untersuchung der Eivitalität nach dem ersten Frost beginnen und im Februar abgeschlossen sein. Eichenzweige können mit Hilfe einer Hebebühne, durch Probefällungen oder im Rahmen des Wintereinschlags gewonnen werden. Pro Befallskomplex sollten je nach Flächengröße möglichst zwei bis fünf Bäume beprobt werden. Aus der Oberkrone werden 10 vitale, armlange (ca. 80 cm) Triebe entnommen. Dabei ist zu beachten, dass die Eiablage bevorzugt in den besonnten Bereichen der Krone erfolgt. Erfasst werden sowohl die neuen als auch die Gelege des Vorjahres. Als Richtwert für die kommende Vegetationsperiode gilt, dass je nach Kronengröße ein bis fünf Eigelege pro 10 m Trieb länge starken Fraß bis hin zu Kahlfraß und damit verbunden eine massive Gefährdung durch die Raupenhaare erwarten lassen. Im Zuchtlabor kann die Schlupfrate der Eiräupchen und damit die Vitalität der Eier ermittelt werden. Für die Ermittlung des Schlupfbeginns und somit des günstigsten Termins für Gegenmaßnahmen ist die Anlage eines Eidepots zu empfehlen. Dazu werden einige Zweige mit Eigelegen gebündelt in Augenhöhe an einem besonnten Platz aufgehängt und ab Anfang April in zweitägigem Abstand kontrolliert.

An der Methodik zum Einsatz von Sexuallockstoffen für die Prognose wird noch intensiv geforscht. Die Chemie des Lockstoffs ist bekannt. Aktuell werden neue Fallen getestet und der Zusammenhang zwischen Falterzahlen in den Fallen und folgenden Fraßereignissen untersucht.

Schutz und Gegenmaßnahmen

Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit

Raupen und Gespinste sollten nicht berührt werden, vor allem Kinder sind vor dem Anfassen der Raupen zu warnen. Stark befallene Bereiche sind am besten mit Warnschildern zu versehen, eventuell auch abzusperren. Nach einem Aufenthalt in Befallsgebieten sollten Haare und Körper geduscht sowie die Kleidung gewechselt und gewaschen werden. Ein Ausschütteln der Kleidung in der Wohnung ist zu vermeiden. Bei Hautausschlägen nicht kratzen und jucken, damit keine Entzündungen entstehen. Treten stärkere Beschwerden auf, ist ein Arztbesuch anzuraten.

Bekämpfungsmaßnahmen

Bei der Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners ist zu unterscheiden in Maßnahmen zum Gesundheitsschutz und Maßnahmen, die dem Schutz der befallenen Bäume vor Kahlfraß dienen.

Zuständig für die Maßnahmen zur Abwehr bzw. Bekämpfung des Eicheprozessionsspinners sind die Eigentümer der Flächen, auf denen die befallenen Bäume stehen.

Bei der Abwägung von Gegenmaßnahmen sind die natürlichen Feinde zu berücksichtigen. Mit Waldameisen, Puppenräubern und Raubwanzen gehören räuberisch lebende Insekten zum Gegenspielerspektrum. Häufigste Gegenspieler sind Raupen- und Puppenparasitoide wie Raupenfliegen, Schlupf- und Brackwespen. Eiparasitoide, z.B. Erzwespen, spielen aktuell nur in Ausnahmefällen eine Rolle. Fledermäuse und Vögel erbeuten vorwiegend die Falter. Nur wenige Vogelarten verzehren auch die Raupen. Die Förderung, Erhaltung und Schonung dieser natürlichen Regulatoren stellt eine wichtige Möglichkeit der Einflussnahme dar.

Bekämpfung mit chemisch und biologisch wirksamen Mitteln

Eine gezielte und effektive Bekämpfung der Raupen ist mit biologisch und chemisch wirksamen Pflanzenschutzmitteln



Bekämpfungsmaßnahmen im Forst (Ludwigsfelde)

möglich. Die Behandlung sollte gegen die Jungrauen erfolgen, optimal im Eiräupchen-Stadium bis zum zweiten Larvenstadium. Sie ist also in der Regel in der letzten April- bis ersten Maiwoche durchzuführen. Wenn Fraßgifte genutzt werden, ist der Austrieb der Eiche bis zum sogenannten „Mausohrstadium“ abzuwarten. Eine ausreichende Wirkung wird nur erreicht, wenn die Applikation von oben auf die Kronen der Bäume erfolgt und zum Zeitpunkt des Austriebes die sich entfaltende Blattmasse gleichmäßig benetzt wird. Steht bei der Bekämpfung der Schutz des Baumes im Vordergrund, ist das Pflanzenschutzgesetz (PflSchG), insbesondere die §§ 12,17 und 18, zu beachten. Die Bekämpfung erfolgt mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln. Sind Bekämpfungsmaßnahmen zum Schutz der Gesundheit notwendig, erfolgen diese mit gelisteten Bioziden unter Beachtung des Chemikaliengesetzes (ChemG). Ersatzweise kann in diesem Zusammenhang auch die allgemeine Gefahrenabwehr nach dem Polizei- und Ordnungsrecht greifen. Die Ausbringung von Bioziden bieten einige Schädlingsbekämpfungsfirmen als Dienstleistung an. Unter folgendem Link erhalten Sie Auskunft über die in den einzelnen Bereichen zugelassenen Biozide und Pflanzenschutzmittel und die zu beachtenden Anwendungsauflagen: www.isip.de > Brandenburg



Absaugen der Nester des Eichenprozessionsspinners

Mechanische Bekämpfung

Die sicherste Methode, die Raupen mechanisch zu bekämpfen, ist das Absaugen der Nester. Das sollte durch professionell arbeitende Firmen geschehen, die sich mit entsprechender Technik und Arbeitsschutzausrüstung auf diese Verfahren spezialisiert haben. Das Absaugen dient überwiegend der Entfernung der allergieauslösenden Stoffe. Es wird überall dort anzuwenden sein, wo eine chemische Bekämpfung nicht oder wegen des Alters der Raupen nicht mehr möglich ist und von dem Befallsherd eine starke Gefährdung für die Bevölkerung ausgeht. Das Absaugen sollte möglichst nicht nur der Entfernung der Brennhaare dienen. Anzustreben ist eine Vernichtung der Nester bis Mitte Juni, um ein Ausfliegen der Falter und damit eine nächste Generation im Folgejahr zu verhindern.

Impressum

Herausgeber:

Ministerium für Infrastruktur
und Landwirtschaft

Referat Koordination-Kommunikation-
Internationales

Henning-von-Tresckow-Str. 2-8
14467 Potsdam

E-Mail: oeffentlichkeitsarbeit@mil.brandenburg.de

Internet: www.mil.brandenburg.de

Redaktion:

Katrin Möller (LFE)

Manfred Lehmann (LELF)

Martina Heinitz, Cornelia Müller (MIL)

Bildnachweise:

Möller (LFE)

Schulz (LFE)

Lobinger (LWF Bayern, Foto S. 4)

Gernhardt (LGB, Foto S. 11)

Layout und Druck:

Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg

Download, weitere Hinweise und Ansprechpartner:

www.isip.de > Brandenburg

www.mil.brandenburg.de > Service > Publikationen

www.forst.brandenburg.de > Service > Publikationen

www.mugv.brandenburg.de/info/eichenprozessionsspinner