

Eichenprozessionsspinner

Der Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea* L.) kommt in Bayern an Stiel- und Traubeneiche sowie an der amerikanischen Roteiche vor. Seit den 1990er Jahren breiten sich die Gebiete mit deutlichem Befall von den ehemaligen Schwerpunkten auf der Fränkischen Platte mit ihrem warm-trockenen Klima weiter nach Süden und Osten aus. Mittlerweile ist der Falter in fast ganz Bayern mit Ausnahme der Alpen und der Hochlagen der ostbayerischen Mittelgebirge nachgewiesen. Der Eichenprozessionsspinner bevorzugt Einzelbäume, Bestandsränder und lichte Eichenwälder. Er befällt jedoch bei Massenvermehrung auch große geschlossene Waldgebiete.

Biologie und Entwicklung

Der unscheinbar gefärbte, sehr mobile Falter ist nachtaktiv und schwärmt in den Monaten Juli und August, teils bis in den September. Seine Flügelspannweite beträgt 25 mm, die grauen Vorderflügel haben schwach ausgeprägte Querlinien, die Hinterflügel sind weißgrau.



Frisch geschlüpfte Falter
Foto: G. Lobinger, LWF

Ein Weibchen legt bis zu 200, ca. 1 mm große, weiße Eier ab. Das Gelege hat die Form einer länglichen Platte und wird mit grauen Afterschuppen und Sekret bedeckt. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im oberen Kronenbereich der Eichen an 1- bis 2-jährigen Zweigen. Der Embryo entwickelt sich bereits im Herbst, die fertige Jungraupe überwintert im Ei und kann tiefe Wintertemperaturen bis zu -28°C überstehen.



Eigelege Foto: G. Lobinger, LWF

Die Raupen schlüpfen Ende April/Anfang Mai. Sie sind zunächst rotbraun und schließen sich gleich nach dem Schlupf zu den typischen »Prozessionen« zusammen. Tagsüber und zur Häutung bilden die Raupen nestartige Ansammlungen aus locker versponnenen Blättern und Zweigen, abends wandern sie in Prozessionen zum Fressen in die Eichenkronen.



Prozession der Altraupen
Foto: G. Lobinger, LWF

Nach der ersten Häutung sind die Raupen grau, haben eine dunkle Rückenlinie und lange, silbrige Haare. Ab dem dritten Raupenstadium werden zusätzlich die bis 0,2 mm kurzen Brennhaare ausgebildet, die bei Kontakt akute Gesundheitsbeeinträchtigungen verursachen können.



Raupe Foto: W. Schön, schmetterling-raupe.de

In älteren Stadien bilden die Raupen zur Häutung lockere Gespinste am Stamm und in Astgabelungen. Diese enthalten oft mehrere Tausend Raupen. Bei der Nahrungssuche bilden sie mit bis zu 30 Tieren nebeneinander bandförmige Prozessionen von bis zu 10 m Länge



Frisches Verpuppungsnest
Foto: G. Lobinger, LWF

Temperaturabhängig verpuppen sich die Altraupen Mitte bis Ende Juni. Dazu spinnen sie sich in feste, dicht gedrängte, ockerfarbene Kokons ein und bilden ein großes, sehr festes Gespinnstnest. Die Puppenruhe dauert drei bis fünf Wochen. Nach dem Falterschlupf bleiben die Reste der Verpuppungsnester aus Spinnfäden, Häutungsresten, Raupenkot und Puppenhüllen über Jahre am Baum erhalten.



Ältere Gespinnstnestreste
Foto: G. Lobinger, LWF

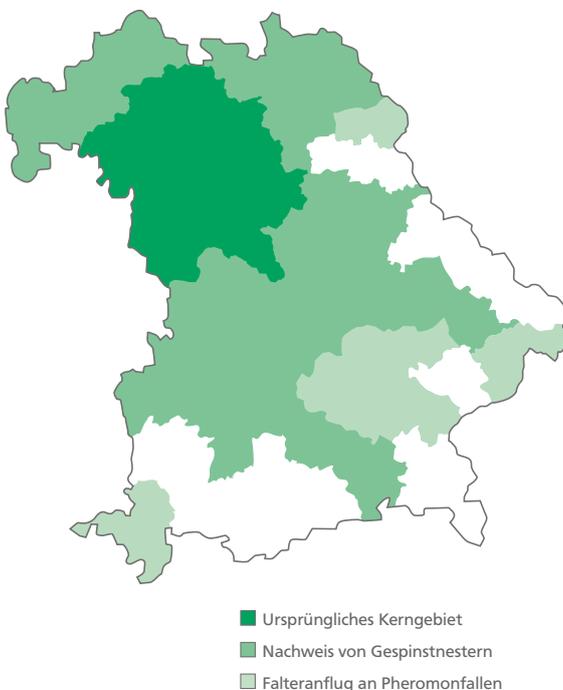
Verbreitungsnachweis und Befallsentwicklung

Der Eichenprozessionsspinner ist ursprünglich ein Insekt des Offenlandes. Er trat zunächst vor allem an einzeln stehenden Eichen in Parkanlagen, an Alleen, auf Parkplätzen, an Waldrändern und in Feldgehölzen auf. Seit Ende der 1990er Jahre befällt er auch flächig geschlossene Waldbestände.

Als Fraßpflanzen dienen den Raupen die Eichenarten Stiel- und Traubeneiche sowie die aus Amerika stammende Roteiche. Manchmal werden auch Gespinnstnester an anderen Baumarten gefunden. Allerdings findet an diesen kein Fraß statt. Die Raupen versammeln sich dort zur Häutung oder Verpuppung, können sich aber nur an den Eichenarten bis zur Verpuppung entwickeln.

Das Verbreitungsgebiet des Eichenprozessionsspinners erstreckt sich über fast ganz Bayern. Schwerpunkt des Befallsgebiets sind die Eichen-Mittelwälder in weiten Teilen Mittel- und Unterfrankens, einige Regionen Oberfrankens, Schwabens, Oberbayerns, der westlichen Oberpfalz (Raum Neumarkt, Regensburg) sowie des Vorderen Bayerischen Waldes (Raum Deggendorf). Dort weist der Eichenprozessionsspinner seit einigen Jahren dauerhaft deutlich erhöhte Populationsdichten auf. Seit den 1990er Jahren findet die wärmeliebende Art immer günstigere Entwicklungsbedingungen vor. Der früher seltene Schmetterling ist mittlerweile häufig zu beobachten.

Verbreitungsnachweis
des Eichenprozessionsspinners
Stand 2018



Die Fraßzeit der Raupe erstreckt sich von Mai bis Mitte/Ende Juni, betrifft also den Maitrieb sowie partiell den Johannistrieb. Der Fraß der ersten Raupenstadien wird meist kaum bemerkt – ab Ende Mai zeigen sich deutliche Auflichtungen in der Krone. Massiver, auffälliger Fraß ist erst bei älteren Raupenstadien zu beobachten.

Aufgrund des enormen Regenerationsvermögens der Eichen sind bei einmaligem Kahlfraß keine Folgeschäden für die Bäume zu erwarten. Mehrjährig aufeinanderfolgender starker Fraß führt jedoch zu Zuwachsverlusten, Vitalitätsschwächung, Ausfall von Einzelbäumen und erhöhter Anfälligkeit für Befall durch Folgeschädlinge wie den Eichenprachtkäfer (*Agrilus biguttatus*).

Bei gleichzeitiger Massenvermehrung anderer blattfressender Eichenschädlinge wie Eichenwickler, Frostspanner oder Schwammspinner kann es zu bestandsbedrohenden Schäden kommen, die Gegenmaßnahmen erforderlich machen.



Typisches Fraßbild - Mittelrippe und Blattadern bleiben stehen.
Foto: G. Lobinger, LWF



Starker Fraß an Eichen am Rand eines Laubmischbestandes
Foto: G. Lobinger, LWF

Natürliche Feinde

Der Eichenprozessionsspinner besitzt verschiedene natürliche Gegenspieler. Vögel spielen hierbei keine Rolle; generell nutzen aufgrund der giftigen Brennhaare nur wenige Arten wie Kuckuck und Pirol die Raupen als Nahrung. Räuberische Käferarten wie Großer und Kleiner Puppenräuber sind bei hoher Eichenprozessionsspinnerdichte häufig zu beobachten, haben aber auf die Dichtentwicklung der Eichenprozessionsspinnerpopulationen ebenfalls keinen nennenswerten Einfluss. Dagegen können Raupenparasitoide wie Schlupfwespen und Raupenfliegen die Eichen-

Großer Puppenräuber an Gespinnstnest
Fotos: G. Lobinger, LWF



prozessionsspinner in der Endphase einer Massenvermehrung stark dezimieren, dennoch aber nicht den Aufbau von Massenvermehrungen des Schmetterlings verhindern.

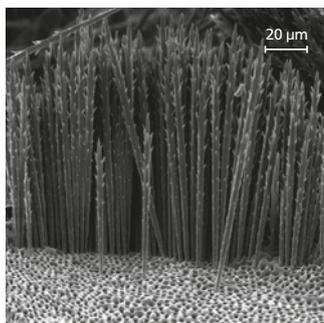
Raupenfliegen bei der Eiablage an Altraupen



Beeinträchtigung der Gesundheit

Die nur bis 0,2 mm langen Brennhaare der Eichenprozessionsspinnerraupe stellen eine akute Beeinträchtigung für die menschliche Gesundheit dar. Sie brechen leicht ab, sind mit Widerhaken versehen und enthalten das lösliche Eiweiß »Thaumetopoein«. Die Anzahl der Brennhaare und damit die Gesundheitsgefährdung nehmen mit jedem weiteren Entwicklungsstadium zu. So besitzt jede Altraupe bis zu 700.000 Brennhaare. Zum einen reizen die eindringenden Brennhaare die Oberhaut sowie die Schleimhäute mechanisch, zum anderen verursacht das enthaltene giftige Eiweiß eine allergische Reaktion, die bei verschiedenen Personen unterschiedlich stark ausfallen kann und bei wiederholtem Kontakt an Intensität zunimmt.

Bei Auftreten starker allergischer Symptome sollte ein Arzt aufgesucht werden. Der Patient sollte dabei auf den Kontakt mit den Raupenhaaren hinweisen.



Elektronenmikroskopische Aufnahme der Brennhaare
Foto: Professur für Forstzoologie und Entomologie, Uni Freiburg



Raupen-Dermatitis nach Kontakt mit Brennhaaren
Foto: T. Bublit, FVA Baden-Württemberg

Art und Dauer der Gefährdung

Eine Gefährdung entsteht besonders beim direkten Kontakt mit den Raupen. Sie ist während der Fraßzeit der Raupen am größten. Aber auch die Häutungsnerter und die über Jahre am Baum oder am Boden verbleibenden Reste der Verpuppungsgespinnste stellen eine anhaltende Gefahrenquelle dar. Das Toxin der Brennhaare ist über mehrere Jahre aktiv. Die Gespinste fallen herab oder werden durch Baumfällungen verteilt und reichern sich so im Unterholz und Bodenbewuchs an. Häutungsreste und Brennhaare bleiben an Kleidung und Schuhen haften. Auch Brennholz aus Befallsgebieten stellt einen Risikofaktor dar.

Risikogruppen

- Erholungssuchende im Wald, an Park- und Rastplätzen
- Besucher von Freizeitanlagen (Sportplatz, Schwimmbad, Kinderspielplatz, Campinganlagen)
- Besitzer von Eichen in Gartenanlagen
- Waldarbeiter und Selbstwerber in befallenen Waldgebieten
- Abnehmer von Brennholz aus betroffenen Gebieten
- Arbeitskräfte von Landschaftspflegebetrieben und Straßenmeistereien

Auch Tiere sind gefährdet:

- durch Aufnahme der Brennhaare mit der Nahrung
- durch Hautkontakt

Vorsichtsmaßnahmen

- defensives Verhalten: befallene Areale meiden
- Raupen und Gespinste nicht berühren
- bei Kontakt Kleidung wechseln, duschen und Haare waschen
- Holzernte- und Pflegemaßnahmen nur mit Körpervollschutz und Atemschutz durchführen
- Bekämpfung nur von Fachleuten durchführen lassen

Überwachung und Prognose

In Wäldern, die vom Eichenprozessionsspinner befallen sind, schätzt die LWF die Populationsentwicklung anhand stichprobenartiger Kontrollen der Eiablage in den Baumkronen ein. Aus den Waldbeständen, in denen Fraßschäden aufgetreten sind bzw. Gespinstnester aufgefunden wurden, werden im Winter mittels Baumfällung oder Hubarbeitsbühnen von repräsentativen Eichen Zweigproben (10 Probezweige mit je 1 Meter) aus der Oberkrone entnommen und auf Eigelege des Eichenprozessionsspinners abgesehen. Ab einem Ei-Besatz von 1 Gelege/Zweig ist im folgenden Frühjahr mit Kahlfraß zu rechnen.

Diese Methode ist kosten- und arbeitsaufwendig, gesundheitsgefährdend bei Probenahme und Auswertung und eignet sich nur zur Prognose starker Fraßschäden, da die untere Nachweisgrenze bei 1 Gelege/Probe liegt und der Übersehfehler hoch ist. Eine Gesundheitsproblematik kann mit diesem Verfahren nicht abgeleitet werden.

Eine Überwachung des Falterfluges mit pheromonbestückten Fallen, wie z.B. für den Schwammspinner eingeführt, erwies sich nach langjähriger Forschung als nicht praxistauglich.

Bekämpfung

Für die Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners im Wald ist der jeweilige Waldeigentümer verantwortlich. Die praktische Ausführung der Bekämpfungsmaßnahmen hat durch sachkundiges Personal zu erfolgen. Kriterium für einen Pflanzenschutzmitteleinsatz im Wald ist gemäß der Landesverordnung zur Bekämpfung der schädlichen Insekten in den Wäldern der Schutz des Waldbestandes bei prognostiziertem Kahlfraß.

Die Entscheidung über eine Bekämpfungsmaßnahme wird nur nach sorgfältiger Schadensprognose und unter Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Wasserschutz getroffen.

Die Ausbringung der Insektizide erfolgt von Luftfahrzeugen aus. Hierbei kommen nur die jeweils aktuell gegen freifressende Schmetterlingsraupen zugelassenen Präparate zur Anwendung. Wichtig ist es dabei, die Maßnahme in einem möglichst frühen Raupenstadium durchzuführen. Da in der EU Pflanzenschutzmittel aus der Luft nicht ausgebracht werden dürfen, muss für notwendige Einsätze eine Genehmigung erwirkt werden.

Bekämpfungsverfahren zur Gesundheitsvorsorge

Für die Gesundheitsvorsorge in privaten und öffentlichen Grünanlagen sowie an Waldrändern, Straßenrändern etc. kommen verschiedene Bekämpfungsmethoden zur Anwendung:

- Einsatz zugelassener Biozidpräparate durch Applikation mit Luftfahrzeugen oder mit Bodengeräten
- mechanische Entfernung der Gespinstnester durch spezielle Absauggeräte mittels Hubarbeitsbühne



Die Insektizide werden von Luftfahrzeugen ausgebracht.
Foto: F. Stahl, LWF

Auf keinen Fall dürfen in Selbsthilfe Methoden wie Abflämmen oder Wasserstrahl angewendet werden, da diese die Problematik durch Verteilen der Brennhaare noch verschärfen!

Impressum

Herausgeber und Bezugsadresse:

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF)
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising
Telefon: +49-(0)8161 71-4881, Fax: +49-(0)8161 71-4971
E-Mail: redaktion@lwf.bayern.de Internet: www.lwf.bayern.de

Verantwortlich: Olaf Schmidt, Präsident der LWF

Redaktion: Stefan Geßler, Michael Mößnang

Autorin: Dr. Dr. habil. Gabriela Lobinger

Aktualisierte Onlineausgabe: 1. August 2018

Layout: Christine Hopf

Weitere Informationen finden Sie unter: www.lwf.bayern.de
www.eichenprozessionsspinner.org

Vervielfältigung, Verbreitung und Bearbeitung bzw. jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts, insbesondere außerhalb des privaten Gebrauchs, ist nur nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers erlaubt.

Weitere Informationen zum Eichenprozessionsspinner, insbesondere zum Gesundheitsschutz und Bekämpfungsmaßnahmen erhalten Sie bei den Ordnungsämtern Ihrer Heimatgemeinde oder – sofern es sich um einen Befall im Wald handelt – bei dem örtlich zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bereich Forst.