

Der Eichenprozessionsspinner – *Thaumetopoea processionea*

Der Eichenprozessionsspinner *Thaumetopoea processionea* ist ein nachtaktiver Schmetterling, aus der Familie der Zahnspinner *Notodontidae* und tritt seit 2004 verstärkt in Berlin auf. Dieser heimische Schmetterling neigt besonders nach Trockenjahren zu Massenvermehrungen, die zu Kahlfraß an Eichen führen können.

Die Raupen der Prozessionsspinner sind nicht ungefährlich, da sie ab dem 3. Raupenstadium Brennhaare entwickeln, die nach Kontakt bei Menschen und auch Säugetieren unterschiedliche allergene Reaktionen (siehe Gefährdungspotential) hervorrufen können.



Abb. 1: Eichenprozessionsspinnerraupe



Abb. 2: Starker Fraß der Raupen in einer Eichenkrone

Wirtsbäume des Eichenprozessionsspinners sind Eichenarten, besonders die Stieleiche *Quercus robur* und die Traubeneiche *Quercus petraea*, aber auch die Amerikanische Roteiche *Quercus rubra* und die Zerreiche *Quercus cerris*.

Bevorzugt werden lichte Eichenwälder, Bestandesränder und Einzelbäume an sonnigen und warmen Standorten. Als wärmeliebende Art werden zunächst freistehende, besonnte Einzelbäume für die Eiablage gewählt. Diese Eichen sind im Stadtgebiet in Parks, Gärten, Schwimmbädern, auf Sportplätzen, an Park- und Rastflächen und entlang von Straßen zu finden. Bäume in der Nähe von Lichtquellen (Straßenlaternen, Flutlichtanlagen u.a.) werden bevorzugt angeflogen.



Abb. 3: Falter



Abb. 4: Eigelege



Abb. 5: Schlupf



Abb. 6: Raupen



Abb. 7: Tagesnest

Lebensweise

Der Schlupf der Falter des Eichenprozeptionsspinners beginnt i.d.R. Mitte / Ende Juli am späten Nachmittag und den Abendstunden. Die Weibchen werden meist in der ersten Nacht begattet. Die Eiablage erfolgt an dünnen Zweigen in der oberen Krone von Eichen, bevorzugt an der Südseite der Bäume. Die gut getarnten Eigelege (Abb.4) bestehen meist aus 7 Reihen und enthalten im Durchschnitt zwischen 105 und 165 Eiern. Ein Weibchen kann zwischen 30 und 300 Eiern ablegen.

Je nach Witterung im Frühjahr beginnen die Räumchen Anfang bis Mitte April (Abb. 5) zu schlüpfen. Selbst wenn zu diesem Zeitpunkt der Austrieb der Eichen noch nicht erfolgt sind die Raupen überlebensfähig. In den ersten drei Raupenstadien sammeln sich die Raupen locker an Blättern und Zweigen. Erst ab dem dritten Stadium beginnen die Raupen mit der Bildung der Brennhaare, die allergische Reaktionen hervorrufen können, je nach Jahr meist Mitte Mai. Auffällig werden die Raupen ab dem 5. Raupenstadium (Abb. 6) mit den typischen Prozeptionen am Stamm und den sog. Tagesnestern (Abb. 7). In diesen Tagesnestern verharren die Raupen i.d.R. den Tag über und sind in der Dämmerung auf Nahrungssuche, bei trübem Wetter auch tagsüber.

Nach ca. 66 bis 87 Tagen, meist Ende Juni ist die Raupenentwicklung abgeschlossen. Die Raupen verpuppen sich in Kokons im Nest (Abb. 8). Nach weiteren 20 bis 46 Tagen schlüpfen dann die Falter.



Abb. 8: Verpuppungsnest

Der Entwicklungszyklus (Abb. 9) ist temperaturabhängig. Sehr warme Frühjahrs- und Sommertemperaturen beschleunigen die gesamte Entwicklung.

Gehölzwachstum	Winterruhe		Austrieb	Knospenschwellen, Blüte		Johannistrieb		Fruchtwachstum, Färbung		Ausreife	Übergang zur Winterruhe	
	Winter		Frühjahr			Sommer			Herbst		Winter	
Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
	Überwinterungsstadien									Überwinterungsstadien		
Ei ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Eigelege							
Jungr. —			Jungraupe	— —								
Raupe ■				■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■						
Puppe ○						○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○				
Falter ♂ ♀							♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂	♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂	♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♂			
Ei ●							Eigelege	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Abb. 9: Entwicklungszyklus des Eichenprozeptionsspinners

Gefährdungspotential

Der Eichprozessionsspinner verursacht im Forstbereich durch seine Fraßtätigkeit eine Schädigung der Eichen. Kommt es zu wiederholtem Kahlfraß, so reagieren Eichen mit Vitalitätsverlusten.

Für Menschen in urbanen Gebieten werden die Raupen ab dem dritten Raupenstadium gefährlich, da zusätzlich zu den langen Haaren dann sog. Brenn- oder Spiegelhaare ausgebildet werden. Diese sind zunächst nur auf das 11. Segment beschränkt und sitzen auf den Spiegelflecken. Die brüchigen, etwa 0,1 bis 0,3 mm langen Haare, sind mit Widerhaken versehen und beinhalten das Nesselgift Thaumetopoein. Mit jeder folgenden Häutung der Raupen nimmt die Zahl und Länge der Brennhaare zu, so dass im letzten Larvenstadium auf 8 Segmenten (Segment 4 bis 11) Brennhaare vorhanden sind.

Die Brennhaare können bereits durch die Raupenbewegung abbrechen und werden besonders bei trocken-warmer Witterung durch Wind verfrachtet. Nicht nur von den älteren Raupen geht eine Gefährdung aus, sondern auch von Gespinsten und alten Nestern. Die Wirkung der Gifthaare in verlassenen Nestern (Abb. 13), am Bodenbewuchs oder am Unterholz kann über mehrere Jahre erhalten bleiben.



Abb. 10: Hautreaktion auf den Eichenprozessionsspinner

Symptome:

Die Brennhaare bohren sich bevorzugt an dünnen und feuchten Hautstellen ein. Betroffen sind häufig Gesicht, Hals und Unterarme. Das Nesselgift (Eiweißgift) kann je nach Anfälligkeit entzündliche Haut- und Schleimhautreaktionen mit sehr starkem Juckreiz hervorrufen. Oft treten die Symptome erst 24 Stunden nach der Kontamination auf. Reizungen der Haut, auch als Raupendermatitis bezeichnet, können unterschiedlich auftreten, als Quaddeln, Knötchen und insektenstichähnlich. Sind die Augen mit den Brennhaaren in Berührung gekommen, kann es neben Bindehaut- oder Hornhautentzündungen auch zu Entzündungen im Augeninneren kommen. Bei Atemwegsreizungen, beim Einatmen der Brennhaare, kann es zu Husten und Atemnot kommen, selten sogar bis zum allergischen Schock. Auch sind grippeähnliche Symptome wie Schwindel, Benommenheit und Fieber möglich. Bei entsprechenden Symptomen sollte ein Arzt aufgesucht werden. Falls nachvollziehbar, möglichst mit dem Hinweis auf Kontakt mit den Raupenhaaren. Auch bei Tieren können Symptome auftreten.

Vorsichtsmaßnahmen:

- Warnschilder bei Spaziergängen im Wald oder in Parkanlagen beachten
- Lebende oder tote Raupen nicht berühren
- Neue und alte Nester nicht berühren und Abstand halten

Kann ein Kontakt mit den Brennhaaren nicht ausgeschlossen werden, dann ist der Eintrag durch Schuhe, Kleidung, Geräte in den häuslichen Bereich zu vermeiden.

- Kleidung wechseln, waschen, Geräte und Schuhe reinigen
- Duschen, Haare waschen, Augen spülen



Abb. 11: Absaugen von Nestern



Abb. 12: Biozidbehandlung der Kronen

Gegenmaßnahmen

Bei der Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Eichenprozessionsspinner ist zu unterscheiden, ob Eichen/Eichenbestände (Forst) gefährdet sind oder ob die Gesundheit der Menschen (urbane Flächen) gefährdet ist.

Sind **Eichen und Eichenbestände (Forst)** durch mehrmaligen Kahlfraß akut gefährdet, kann es nach sorgfältiger Überwachung der Eichen, des Befalls und Abwägungsprozessen zu einer Bekämpfungsentscheidung kommen. Unter Beachtung aller rechtlichen Rahmenbedingungen* ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln möglich.

Ist die **Gesundheit von Menschen (urbane Gebiete)**, die sich im Bereich von befallenen Eichen aufhalten durch Raupennester oder wandernde Raupen gefährdet, so können hier Maßnahmen in Sinne eines vorbeugenden Gesundheitsschutzes notwendig sein. Sollte es nach Einschätzung des Befalls der Eichen durch die Eichenprozessionsspinner, der Aufenthaltsdauer und Anzahl von Menschen zu einer Bekämpfungsentscheidung im Sinne des Gesundheitsschutzes kommen, so ist die mechanische Beseitigung der Raupen und die Anwendung eines Biozides unter Beachtung aller rechtlichen Rahmenbedingungen* möglich, um die Gifthaarbildung der Raupen zu verhindern.

Zunächst wird die Befallsstärke am Standort der Bäume festgestellt. Als leichter Befall gilt, wenn einzelne Bäume mit nur wenigen und kleinen Nestern betroffen sind. Bei einem starken Befall ist mehr als ein Baum mit mehreren großen Nestern pro Baum betroffen.

Mechanische Gegenmaßnahmen

Bei leichtem Befall sind in aller Regel mechanische Maßnahmen ausreichend. Die unter Beachtung des Arbeitsschutzes zum Einsatz kommenden Methoden können sein:

- Absaugen
- Verkleben / Fixieren anschließend Absammeln

Die Entsorgung der Nester erfolgt in der Regel über Müllverbrennungsanlagen. Bitte die Hinweise der örtlichen Entsorger beachten. Eine sehr sichere Methode die Raupen zu entfernen, ist das Absaugen der Raupen, der Tagesnester und der alten Nester mit einem Spezialsauger.

Das häufig angewandte Abflammen der Nester hat sich aus Arbeitsschutzgründen als ungünstig erwiesen, da die feinen Härchen durch die Wärmeentwicklung verdriftet werden. Zudem kann bei unsachgemäßer Durchführung die Hitzeentwicklung an den Stämmen zu Schäden am Baum führen.

* rechtliche Rahmenbedingungen: Natur-, Arten-, Landschafts-, Wasserschutzgebietsverordnungen, Pflanzenschutz- u. Biozidrecht.

Chemische Gegenmaßnahmen durch Biozide

Bei starkem, auch mehrjährigem Befall in sensiblen Bereichen auf urbanen Flächen, kann nach Abwägung des Gefährdungspotentials eine Spritzbehandlung durchgeführt werden. Die Anwendung von chemischen Maßnahmen muss nach dem Austrieb der Eiche Mitte / Ende April und bis zum 3. Raupenstadium ca. Mitte / Ende Mai (22. Woche) erfolgen. Bei der Ausbringung sind neben den Anwendungsbestimmungen auch die Witterungsbedingungen zu beachten. Gerade diese sind für den Erfolg der Maßnahmen entscheidend. Damit wird der Entwicklung und Ausbreitung von Brenn-, Gifthaaren entgegengewirkt.

Weitere Informationen u.a. zum Monitoring finden Sie unter: <https://www.berlin.de/senuvk/pflanzenschutz/eps/index.shtml>



Abb. 13: altes verlassenes Verpuppungsnest am Stammfuß einer Eiche