

Eichenprozessionsspinner *Thaumetopoea processionea*



1. Beschreibung

Falter

Spannweite beim Männchen 24 - 30 mm, beim Weibchen 28 - 34 mm. Grundfarbe der Vorderflügel grau bis graubraun mit verwaschener Zeichnung. Hinterflügel bei den Weibchen graubraun, bei den Männchen weiss mit mehr oder weniger breiter, oft nur angedeuteter grauer Querbinde und grauschwarzem Fleck im Analwinkel.

Ei

Eier in länglichen, etwa rechteckigen Spiegeln von rund 20 x 6 mm an Zweige geheftet. Das ganze Gelege mit 100 - 200 Eiern wird mit einem schuppenähnlichen, kompakten Drüsensekret abgedeckt, wobei die einzelnen Eier als regelmässige Linienstruktur noch erkennbar bleiben. Einzelnes Ei pillenförmig mit einem Durchmesser von etwa 1 mm und etwa 0.75 mm Höhe. Farbe milchig weiss, glattschalig.

Raupe

Jungrauen im 1. und 2. Stadium noch ohne Gifthaare. Im 3. Stadium bildet sich ein Spiegelfeld mit Gifthaaren vorerst auf dem 8. Hinterleibssegment. Nach jeder Häutung sind weitere Segmente mit Spiegelfeldern belegt, bis schliesslich im letzten Raupenstadium auf allen Hinterleibssegmenten Gifthaare vorhanden sind. Erwachsene Raupe mit breitem, anthrazitschwarzem Rückenband, das beidseits mit breiten, grauen, weisspunktierten Bändern eingefasst ist. Seiten und Bauch gelblichgrau. Jedes Segment mit acht braungelben Warzen, mit einem Büschel langer, weisser Haare, die längsten beim erwachsenen Tier bis 10 mm. Auf den Hinterleibssegmenten innerhalb des schwarzen Rückenbandes die dreiteiligen Spiegelfelder als samtartige Wülste von dunkel rotbrauner Farbe, welche die dichtstehenden Brennhaare enthalten. Kopfkapsel gross, glänzend schwarz, Brust- und Bauchbeine gelbbraun.

Puppe

Gedrungene Gestalt, 12 mm lang, 4 mm breit. Farbe rotbraun. Die Puppen ruhen in einem gelbweissen, zart pergamentartigen Gespinnst, das mit den braunroten Brennhaaren der Raupen durchsetzt ist.

2. Biologie/Ökologie

Eigelege

Die Weibchen legen den gesamten Eivorrat in der ersten oder zweiten Nacht nach dem Schlüpfen sofort nach der Paarung ab. Das Eigelege überwintert und entlässt die Räumchen im Frühling, wenn die Eichenknospen aufbrechen.

Raupe

Zwei sehr spezielle Eigenschaften der Raupen haben den Prozessionsspinnern dazu verholfen, einen grösseren Bekanntheitsgrad zu erlangen, als es die sehr unscheinbaren Falter erwarten lassen würden.

Die erste Eigenart betrifft die **Gifthaare**: Vom 3. Raupenstadium an besitzen die Raupen zweierlei Behaarung. Die langen, in Büscheln auf Warzen stehenden Haare haben keine Wirkung auf die menschliche Haut. Auf dem Rücken der ersten acht Hinterleibssegmenten tragen die erwachsenen Raupen jedoch mehrteilige Wülste, die sogenannten Spiegelfelder, welche samtartig behaart sind und bei Störung aufgewölbt werden. Die Behaarung besteht aus winzigen, sich leicht ablösenden Härchen, die vom Winde vertragen werden. Die Gifthärchen sind nur 0.1 - 0.2 mm lang, und man schätzt, dass es bei einer erwachsenen Raupe mehr als 600 000 sind. Beim Menschen erzeugen sie brennende Entzündungen, die mehrere Tage bis Wochen anhalten können und vermutlich durch Proteine ausgelöst werden, die in den Haaren enthalten sind. Besonders unangenehm ist der Kontakt der Härchen mit Augen und Nasenschleimhäuten. Augenentzündungen und Atembeschwerden sind die Folgen.

An Orten mit stärkerem Befall oder direkt unter einem Baum mit Raupennestern können bereits die vom Wind verwehten Brennhaare sehr unangenehm sein.

Entlang der deutschen Autobahn zwischen Basel und Karlsruhe wurden im Jahre 1995 zur Zeit der starken Vermehrung des Eichenprozessionsspinners bei allen Rastplätzen nicht nur die Nester beseitigt, sondern gleich die ganzen Eichen gefällt. Anlass dazu soll ein kleiner Hund gewesen sein, der sich an einem Raupennest zu schaffen machte und einige Zeit später einging. Zur selben Zeit wurden in Parkanlagen der Gegend von Karlsruhe alle Gespinste des Eichenprozessionsspinners von den Eichen abgesaugt.

Die zweite Eigenart der Raupen ist ihre **gesellige Lebensweise** in grossen Nestern, die am Stamm und Hauptästen der Nahrungsbäume hängen und oft schon von weitem sichtbar sind. Zur Nahrungsaufnahme begeben sich die Raupen des Eichenprozessionsspinners in gemeinsamen Prozessionen, die meistens in Bändern von mehreren dicht nebeneinander marschierenden Raupen gebildet werden, vom Nest zum Fressplatz und zurück.

Die Raupen häuten sich fünfmal. Erst nach der 4. Häutung beginnen sie mit dem Spinnen der Raupennester vorzugsweise in Astwinkeln oder an Baustämmen. Von hier aus begeben sich die Raupen am Abend in Prozessionen zur Nahrungsaufnahme und kehren vor Tagesanbruch ins Nest zurück. In diesem Raupenstadium bestehen die Prozessionen häufig aus mehreren nebeneinander marschierenden Kolonnen, so dass sich Bänder bis zu 30 Reihen oder keilförmige Formationen mit einer Anführerin und nach hinten grösser werdende Reihenzahl ergeben. Wenn die Raupen erwachsen sind, erreicht das Nest einen Durchmesser bis zu 30 cm, extrem grosse Nester, in welchen vermutlich die Raupen mehrerer Eigelege vereinigt sind, sind am unteren Ende mit Kot ausgefüllt.

Trotz den Gifthaaren werden die Raupen vom Kuckuck ohne weiteres verzehrt und dienen diesem Vogel bei stärkerer Vermehrung sogar als hauptsächliche Nahrung.



Puppe

Die Individuen eines Raupennestes bleiben auch zur Verpuppung beisammen. Dabei spinnen sich die Raupen in Kokons ein, die dicht aneinander gebaut werden. Die Gifthaare der Raupen werden in die Puppenkokons eingewoben, wodurch diese eine mindestens ebenso giftige Wirkung haben wie die erwachsenen Raupen. Bei trocken aufbewahrten Kokons behalten die Gifthaare ihre Wirksamkeit jahre- oder gar jahrzehntenlang.

Die Verpuppung erfolgt im Nest. Die ovalen Kokons liegen wabenartig eng beieinander. Bei Massenvermehrungen wurde auch eine gemeinschaftliche Verpuppung im Boden beobachtet.

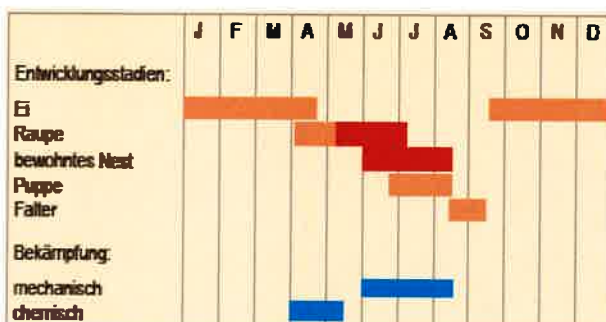
Falter

Die mittelgrossen, grauen Falter sind nachtaktiv und werden nur wenig beobachtet. Ihre Saugrüssel sind vollständig zurückgebildet. Sie können also keine Nahrung aufnehmen, sondern zehren von den Reserven, die im Raupenstadium angelegt worden sind, und leben dementsprechend nur wenige Tage.

Die Falter besitzen auf ihrem letzten Brustabschnitt (Metathorax) einen Gehörgang (Tympanalorgan), mit dem sie beispielsweise auch die Ultraschalltöne der Fledermäuse wahrnehmen können und so in der Lage sind, den Angreifern durch Sturzflug in die Vegetation auszuweichen. Die Falter beider Geschlechter fliegen zum Licht, meistens vor Mitternacht.

Jahreszeitliche Entwicklung

Der Eichenprozessionsspinner fliegt in den Monaten August und September. Im Bois de Chênes bei Genolier VD wurde als frühestes Flugdatum der 30.7. und als letztes der 3.9. notiert. Die Raupen entwickeln sich von Mai bis Juni. Zur Blütezeit von Robinie und Schwarzem Holunder sind die Raupen erwachsen, stellen das Fressen ein und verpuppen sich.



Im Verlauf von 12 Monaten entwickelt sich eine Faltergeneration vom Ei bis zum adulten Falter. Es ergeben sich Perioden mit erhöhter Gefahr für Unterhaltsarbeiten (rot) und günstige Zeiten für Bekämpfungseingriffe (blau).

Lebensräume und Nahrungspflanzen



In der Schweiz ist die Art im Wallis, am Genfersee und in der Umgebung von Basel lokal auf die meist inselartig verbliebenen, warmtrockenen Eichenwälder beschränkt. In den Südalpentälern kommt sie in den mit Eichen durchmischten Laubwäldern vor. Als Nahrungspflanzen wurden drei Eichenarten beobachtet: Stiel-, Trauben- und Flaumeiche (*Quercus robur*, *Q. petraea* und *Q. pubescens*).

Verbreitung

Die Art ist von Südkandinavien durch Mittel- und Südeuropa bis in die Türkei beheimatet. In der Schweiz ist der Eichenprozessionsspinner mit Ausnahmen der Alpensüdseite generell wenig verbreitet. Bekannte Vorkommen: westliches Genferseebecken, Walliser Rhonetal, Tessin, Misoix GR, Puschlav GR, Simplon-südseite VS. Aus der Nordschweiz sind nur ganz vereinzelte, sehr alte Funde bekannt gewesen, und die Art hat hier bis vor einigen Jahren als ausgestorben gegolten. Schliesslich ist der Eichenprozessionsspinner nördlich der Schweiz im Elsass und in der Oberrheinischen Tiefebene verbreitet. Die Höhenverbreitung scheint im Allgemeinen sehr gering zu sein. Die meisten Fundorte liegen nicht über 700 m.ü.M. Aus dem Zentralwallis kommt die Meldung eines Falterfundes aus Euseigne auf über 900 m. Im Tessin sind die höchstgelegenen Falterfundorte Frasco auf 890 m und Monte Generoso auf 1220 m. Der Eichenprozessionsspinner neigt von Zeit zu Zeit zu stärkeren Vermehrungen. In der Schweiz wurde seit 1993 aus Gegenden mit Weinbauklima (Genfersee GE/VD, Zentralwallis) ein vermehrtes Auftreten der Raupen gemeldet. Auch im Elsass und in Süddeutschland ist es seit 1993 an verschiedenen Orten zu Massenvermehrungen mit Kahlfrass an Eichen gekommen.

Im Zusammenhang mit der Zunahme der Populationen in den angestammten Verbreitungsgebieten ist es der Art offensichtlich gelungen, sich auch in den angrenzenden Gebieten auszubreiten, wo sie entweder seit vielen Jahrzehnten als ausgestorben gegolten hat oder bisher überhaupt nicht beobachtet worden ist. Seit 1995 ist der Eichenprozessionsspinner auch in der Ajoie JU und in der Umgebung von Basel (Leimental, unteres Birstal) aufgetreten und scheinbar sesshaft geworden. Raupennester wurden im Frühling 1997 und 1998 bei Hofstetten SO, Reinach BL und Oberwil BL festgestellt. Auch in den Kantonen Neuenburg und Thurgau konnte die Art nach vielen Jahrzehnten der Abwesenheit wieder nachgewiesen werden.



Die Verbreitungsschwerpunkte des Eichenprozessionsspinners sind schematisch dargestellt. Die gemeldeten Vorkommen werden vom CSCF (Centre Suisse de Cartographie de la Faune) erfasst, sind auf deren Kartenserver (www.cscf.ch) einsehbar und werden sporadisch in aktualisierter Form auf www.nationalstrassen.ch übertragen.

Gefährdung

Trotz ihrer Seltenheit ist die Art in der Schweiz kaum gefährdet. Wie die jüngsten Entwicklungen in Deutschland, Frankreich und der Schweiz zeigen, ist die Art in der Lage, sich auch nach Jahrzehnten grosser Seltenheit wieder zu vermehren.