

WALDSCHUTZ-INFO

01/2002

Eichenprozessionsspinner

(*Thaumetopoea processionea* L.)

INHALT:

1)	VERBREITUNG	2
2)	BIOLOGIE - POPULATIONSDYNAMIK	2
	Eigelege.....	2
	Raupenstadium	2
	Puppenstadium	2
	Imaginalstadium (Falter)	2
	Populationsdynamik	3
3)	BEDEUTUNG.....	4
4)	GEFÄHRDETE BEREICHE	4
5)	DAUER DER GEFÄHRDUNG	5
6)	ÜBERWACHUNG - PROGNOSE	5
7)	GEGENMAßNAHMEN	6
8)	ZUSTÄNDIGKEITEN DER FORSTVERWALTUNG	8
9)	FACHLICHE BERATUNG IN BESONDEREN FÄLLEN.....	8
10)	LITERATUR	9
	BILDANHANG.....	10

1) VERBREITUNG

Der Eichenprozessionsspinner tritt in wärmeren Regionen von Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz örtlich massenhaft auf. In den letzten Jahren waren davon besonders die Oberrheinische Tiefebene, der Kraichgau, Stromberg und das mittlere Neckarland betroffen.

2) BIOLOGIE - POPULATIONSDYNAMIK

Eigelege Die Eier sind weiß und haben einen Durchmesser von ca. 1 mm. Sie werden im oberen Teil der Eichenkronen an dünnen Zweigen mit glatter Rinde in einschichtigen **Platten** abgelegt und zur Tarnung mit grauen Afterschuppen abgedeckt. Ein Weibchen legt 30 - 300 Eier (Anhang Bild 1).

Raupenstadium Die **stark behaarten** Raupen schlüpfen Ende April/Anfang Mai. Sie durchlaufen 6 Larvenstadien und werden bis zu 5 cm lang. Auffällig sind die **Fraßgesellschaften**, die sich **prozessionsartig** vom Sammelplatz bzw. Ruheort zum Fraßort fortbewegen (Anhang Bild 2 und 3).

Sammelplätze der jungen, heller gefärbten Raupen sind locker zusammengesponnene Blätter oder Zweige. Die typischen mit Kot gefüllten, kugeligen (bis zu Fußballgröße) bis länglichen (bis zu 1 m) **Gespinstnester** am Stamm, in Astgabelungen oder an der Unterseite starker Äste werden erst vom 5. Larvenstadium (ab Mitte Juni) an von älteren Raupen gebildet (Anhang Bild 4).

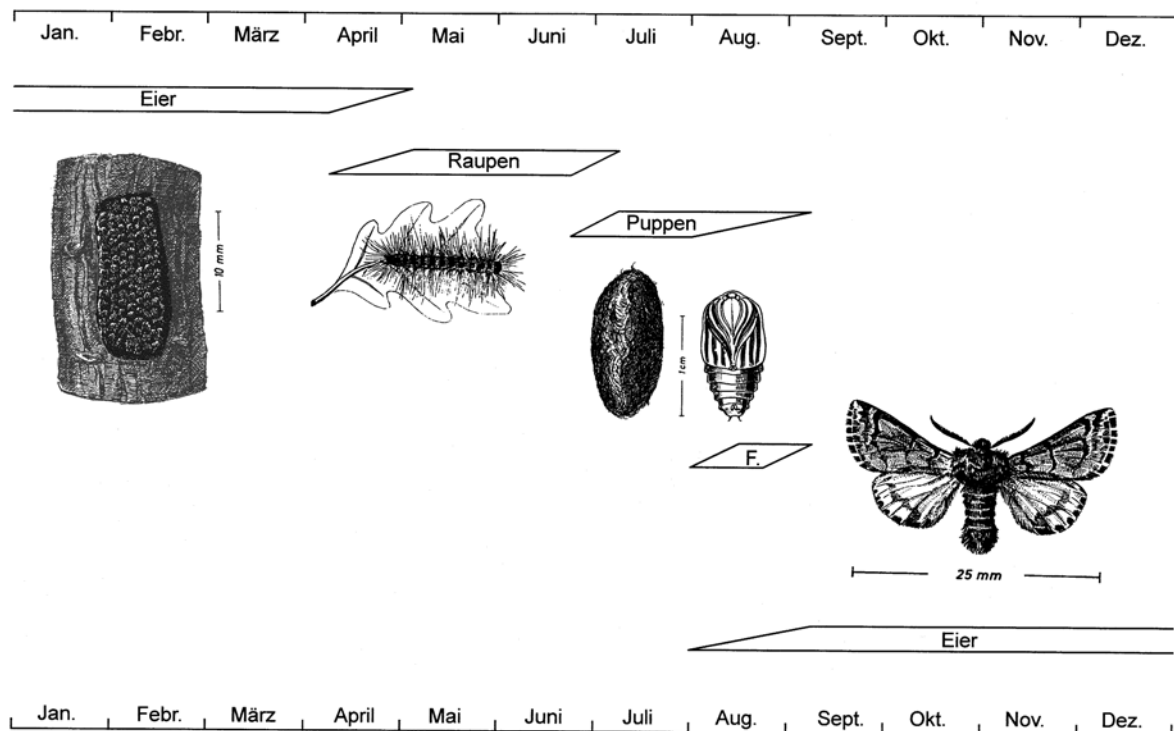
Die Nahrung der monophagen Raupen besteht **ausschließlich** aus Blättern von **europäischen Eichenarten** (*Quercus spec.*).

Puppenstadium In den o. g. Gespinstnestern verpuppen sich die Raupen im Juli. Die Puppenruhe dauert 3-5 Wochen (Anhang Bild 5).

Imaginalstadium (Falter) Die Falter fliegen Ende Juli/August. Sie sind unscheinbar grau („Motten“). Die Weibchen legen bereits in der zweiten Nacht den gesamten Eivorrat ab und sterben dann. Auf Grund der kurzen Lebensdauer ist der Falter-

flug nicht auffällig. Weibchen wie Männchen können jedoch beim Flug größere Strecken zurücklegen (Anhang Bild 6).

Abb.1: Entwicklungszyklus des Eichenprozessionsspinners



Populationsdynamik Über den Gradationsverlauf sind nur spärliche Informationen aus der Literatur vorhanden. Nach DISSESCU (1968) dauert die Progradation 3 bis 4 Jahre, die Kulmination danach bis zu 6 Jahre. Insgesamt ist für 7 bis 10 Jahre mit einer erhöhten Populationsdichte zu rechnen.

In Baden-Württemberg traten von 1984 bis 1988 Eichenprozessionsspinner vermehrt in Erscheinung und danach wieder von 1994 bis 1997. Da auch in den Jahren dazwischen wiederholt Falter, Nester und Eigelege beobachtet wurden (EBERT 1994), kann nach diesen Massenvermehrungen nicht von einem völligen Zusammenbruch der Populationen gesprochen werden. Die festgestellten Änderungen der Populationsdichte sind vielmehr als **Fluktuationen** auf hohem Niveau zu betrachten. Seit dem Jahr 2000 treten die Eichenprozessionsspinner wieder vermehrt in Erscheinung.

3) BEDEUTUNG

Die forstwirtschaftliche Bedeutung des Prozessionsspinners ist in der Regel gering, da es selten zum Kahlfraß ganzer Bestände kommt. Allerdings kann wiederholter Kahlfraß zum Absterben von Eichen führen, da er sehr spät stattfindet und nur ein schwacher Wiederaustrieb erfolgt (Anhang Bild 7).

Weitaus größer ist die gesundheitliche-hygienische Bedeutung:

Die **Spiegelhaare** der heranwachsenden **Raupen** sind ab dem **3. Larvenstadium** Auslöser von **juckenden, entzündlichen Hautreaktionen** (Anhang Bild 8).

Die mikroskopisch feinen, 0,1 bis 0,25 mm langen Haare bilden dichte Polster (Spiegel) auf dem Rücken der Hinterleibssegmente. Bei Beunruhigung der Raupen brechen die innen hohlen Haare ab und werden vor allem bei trocken-warmem Wetter durch Luftströmungen über weite Strecken verfrachtet. Die spitzen, an den Abbruchstellen scharfen, mit Widerhaken versehenen Spiegelhaare bohren sich bevorzugt an dünnen, feuchten Hautstellen ein. Diese Fremdkörper und ein von einer Drüse gebildetes und in den Hohlraum der Haare abgegebenes, lösliches **Protein** (Thaumetopein) löst eine **Überempfindlichkeitsreaktion des Immunsystems** aus, die individuell unterschiedlich ausfallen kann. Diese reicht von lokalen Hautentzündungen bis zum anaphylaktischen Schock. In der Regel klingt der Juckreiz nach maximal 7 Tagen wieder ab. Ernste Beschwerden treten auch auf, wenn Schleimhäute betroffen sind (z. B. Augenentzündungen).

In den **Gespinstnestern**, in denen sich die Raupen tagsüber aufhalten, häuten und verpuppen, sind stets große Mengen dieser Spiegelhaare vorhanden. **Sie können noch Jahre nach ihrer Bildung, also bei längst verlassenem Nestern, Reizungen auslösen** (Anhang Bild 9).

4) GEFÄHRDETE BEREICHE

Als **wärmeliebende** Art bevorzugt der Prozessionsspinner zur Eiablage **freistehende, besonnte Eichen**, d. h. solche an Waldrändern in Parks, Ortsbegrünungen, Gärten, Sportplätzen, Schwimmbädern usw., also gerade dort, wo sich Menschen oft aufhalten. In diesen Bereichen spielen **Lichtquellen** (z.B. Straßenlaternen, Flutlichtanlagen und beleuchtete Fenster) eine gewisse Rolle, die von den Faltern angefliegen werden. Im geschlossenen Wald tritt er seltener in Erscheinung.

5) DAUER DER GEFÄHRDUNG

Die hauptsächliche Gefährdung durch die Raupenhaare dauert von **Mitte/Ende Mai bis in den späten Herbst** an. Erst dann beginnen die verlassenen Nester von den Bäumen abzufallen. Die am Boden liegenden Gespinstsäcke sind jedoch **weiterhin** eine Quelle lästiger Hautreaktionen, insbesondere wenn die Brennhaare durch direkten Kontakt mit dem Nest freigesetzt werden. Deshalb besteht auch noch Gefahr, wenn mit Gespinsten behaftete Eichen im Herbst und Winter gefällt und aufgearbeitet werden.

Risikogruppen wie Waldarbeiter und Selbstwerber, die in befallenen Waldgebieten Eichen einschlagen und aufarbeiten, sollten in betroffenen Gebieten auf diese Gefahr unbedingt **hingewiesen** werden.

6) ÜBERWACHUNG - PROGNOSE

Die **Prognose** für das Auftreten von Raupen des Eichenprozessionsspinners im Folgejahr erfolgt anhand der in den Baumkronen vorzufindenden **Eigelege**. Die Eiablage an **dünnen Zweigen** (bis etwa Fingerdicke) erfolgt im August vorwiegend in sonnenzugewandten Kronenteilen. Die im darauffolgenden Winter durchgeführte Ermittlung der Eigelege-Dichte wird in der Regel auf Eichen beschränkt, die im vorhergehenden Frühjahr und Sommer befallen waren (Blattfraß):

Nach dem Laubfall werden an mindestens 4 Stellen der oberen Krone in möglichst allen Expositionen (Himmelsrichtungen) insgesamt 20 etwa 1 m lange Zweige abgeschnitten, gebündelt und die Bündel eindeutig beschriftet (Entnahmeort: Forstamt/Forstrevier/Waldort oder Gemeinde/Standort, Baum-Nummer, Bündel-Nummer, Exposition und Entnahmedatum). Die Lage der beprobten Eichen wird in einer **Karte oder Skizze** festgehalten. Die Zweige sind kühl zu lagern und nicht einer direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen.

Die Suche nach Eigelegen kann entweder in Eigenregie erfolgen, oder nach **Ab-sprache** an die FVA - Abt. Waldschutz geschickt werden. Dort wird die Eigelege-Dichte (Anzahl/Baum) ermittelt und die Schlüpfbereitschaft der Eier festgestellt. Die **Befallsschwerpunkte** im nächsten Frühjahr werden anhand der nachgewiesenen

Dichte und des Gesundheitszustandes der Eigelege prognostiziert. Bis etwa Ende April erhalten die Forstämter bei rechtzeitigem Eingang der Zweigproben Nachricht über die Ergebnisse.

Ab etwa **2 Eigelegen/Eiche** sind nach bisherigen Erfahrungen je nach Schlüpfbereitschaft **Belästigungen für die Bevölkerung** möglich!

Da die Falter - auch eibeladene Weibchen - in gefährdeten Bereichen größere Strecken zurücklegen können, lässt die Gefahr des gehäuften Auftretens von Prozessionsspinner-Raupen erst bei einem Zusammenbruch der Population im gesamten Umkreis nach. Deshalb kann auch an Eichen, an denen bereits im vorangegangenen Frühjahr Gegenmaßnahmen durchgeführt wurden, auf die Ermittlung der Eigelegedichte nicht verzichtet werden. Besonders in der Nähe von **Lichtquellen**, wie z. B. Straßenbeleuchtungen und Flutlichtanlagen, muss mit wiederholtem Auftreten von Eichenprozessionsspinnern gerechnet werden, da die Falter aktiv zum Licht fliegen und so in der Nähe der Lichtquellen befindliche Eichen bevorzugt zur Eiablage aufsuchen.

7) GEGENMAßNAHMEN

Aus forstwirtschaftlichen Gründen sind Maßnahmen zur Regulierung der Eichenprozessionsspinner-Population erfahrungsgemäß nur in Ausnahmefällen gerechtfertigt. Aus **gesundheitlich-hygienischen Gründen** müssen vor allem dort Gegenmaßnahmen erwogen werden, wo Raupennester unmittelbar im Bereich von Häusern, Wegen, Parkplätzen sowie Erholungs- und Sportanlagen zu finden sind.

Ziel aller Maßnahmen gegen den Eichenprozessionsspinner ist nahezu ausschließlich der Gesundheitsschutz, d. h. der **Schutz der Bevölkerung** vor dem Kontakt mit den stark reizenden Spiegelhaaren.

Der wirksamste Schutz vor den Brennhaaren ist das **Meiden der befallenen Areale**. Dazu sind die betroffenen Waldbereiche, Spazierwege, Erholungsanlagen usw. zu **sperrn** und entsprechende **Warnschilder** anzubringen (beispielsweise mit dem Wortlaut: „*Vorsicht! Gesundheitsgefahr durch Raupen! Bitte Waldgebiet meiden und Raupen nicht berühren! Stadt Musterburg*“).

Wo eine Sperrung nicht realisierbar ist, bspw. im Bereich von Wohngebieten, Arbeitsplätzen, Kindergärten und Erholungsanlagen, müssen die Raupennester entweder **mechanisch entfernt** werden oder den Jungraupen **vor** Erreichen des 3. Larvenstadiums unter Einsatz von **Pflanzenschutzmitteln** entgegengewirkt werden.

A) Das mechanische Entfernen kann wie folgt aussehen:

- (1) **Absammeln** in ein Behältnis (z.B. Plastikbeutel) oder **Absaugen** mit einem starken Sauggerät und anschließende Entsorgung oder Verbrennung sowie
- (2) **Abflammen** mit einer Gasflamme (Vorsicht Brandgefahr!)(Anhang Bild 10).

Die Beseitigung von höher gelegenen Nestern erfolgt über **Leitern oder Hebebühnen**. **Vorsicht:** Die mit der Durchführung beauftragten Personen sollten unbedingt einen **Schutzanzug**, eine **Gesichtsmaske** (Vollschutz), **Handschuhe** und **Gummistiefel** tragen. Während der Arbeiten dürfen sich in der Nähe keine ungeschützten Personen aufhalten. Beim Umgang mit den Nestern empfiehlt es sich, diese zuerst mit Wasser tropfnass zu spritzen. Dadurch wird die Verbreitung der Haare verhindert. **Die Schutzkleidung sollte vor dem Ausziehen abgespritzt werden**, da der Träger sonst in Kontakt mit kontaminierten Material kommen kann.

B) Einsatz von Pflanzenschutzmitteln:

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nur **bis zum 2. Raupenstadium** sinnvoll. Denn danach sind die Brennhaare soweit ausgebildet, dass auch tote Raupen eine erhebliche Gefahr darstellen können! Voraussetzung für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln ist, dass eine **Prognose** für das im Folgejahr zu erwartende Raupenauf-treten erstellt wird. Die Behandlung mit einem *Bacillus thuringiensis* - Präparat aus der Luft hat sich bewährt. Derzeit sind im Forst DIPEL[®] - Mittel zugelassen (Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis Teil 4, Forst). Der Behandlungserfolg hängt nach dem Erreichen eines ausreichenden Austriebszustandes der Eichenblätter wesentlich von der während und nach der Maßnahme herrschenden Witterung ab. Trockenheit und Windstille bei der Ausbringung sowie niederschlagsfreies und warmes Wetter während einiger Tage nach der Behandlung sind bei der Anwendung der *Bacillus thuringiensis* - Präparate unerlässliche Voraussetzungen für eine gute Wirkung gegen die Raupen des Eichenprozessionsspinners.

8) ZUSTÄNDIGKEITEN DER FORSTVERWALTUNG

Die Forstbehörden werden von den Grundeigentümern oder Gemeinden auch in den Fällen des Auftretens der Eichenprozessionsspinner außerhalb des Waldes bezüglich der Gefährdungen und Gegenmaßnahmen oft um Rat gebeten. Die Zuständigkeiten der Forstämter sind in Baden-Württemberg im MLR - Erlass vom 25.03.1996, Az. 55-8635.15 geregelt. In Rheinland-Pfalz sind Regelungen in der Landesverordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes vom 18.04.1994, ÄndVO vom 24.04.01, zu finden.

In den Fällen **außerhalb des Waldes** empfiehlt es sich in Baden-Württemberg Kontakt mit dem zuständigen Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur (ALLB) aufzunehmen. Die Gemeinden und die Grundeigentümer sind insbesondere vor der Durchführung von Gegenmaßnahmen zu informieren.

Überall wo der Eichenprozessionsspinner vorzufinden ist, sollte unbedingt die im betroffenen Gebiet **zuständige Gesundheitsbehörde** (Gesundheitsamt) und die **örtliche Ärzteschaft** benachrichtigt werden, damit eine fachgerechte und wirksame Behandlung erkrankter Personen gewährleistet werden kann.

9) FACHLICHE BERATUNG IN BESONDEREN FÄLLEN

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
- Abteilung Waldschutz -
Wonnhaldestrasse 4
79100 Freiburg im Breisgau
Tel.: 0761/4018-220
Fax: 0761/4018-333
E-Mail: waldschutz.fva-bw@forst.bwl.de
Internet: www.fva-bw.de

Einsendung von Zweigproben bitte nur nach Absprache!

10) LITERATUR

BOGENSCHÜTZ, H., SCHWARTZ, G. und LIMBERGER, S. (1988): Auftreten und Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners, *Thaumetopoea processionea* L., in Südwestdeutschland 1986 bis 1988. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Heft 245, S. 427-428.

DISSESCU, G., und CEIANU, I. (1968): Untersuchungen zur Ökologie des Eichenprozessionsspinners, *Thaumetopoea processionea*. Centrul de documentare tehnica pentru economia forestiera, Bukarest, 120 S. (rumänisch mit französischer Zusammenfassung).

EBERT, G. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4: Nachtfalter II, Ulmer Verlag Stuttgart, 535 S.

SCHWENKE, W. (Hrsg.): Die Forstschädlinge Europas. 3. Band: Schmetterlinge, Paul Parey Verlag Hamburg und Berlin, 476 S.

BILDANHANG

Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6

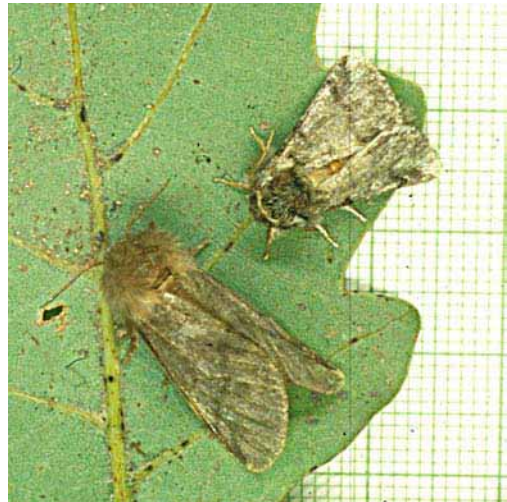


Bild 7



Bild 8



Bild 9



Bild 10

