

WALDSCHUTZ-INFO

01 / 2002

(2. Auflage, April 2005)

Eichenprozessionsspinner

(Thaumetopoea processionea L.)

INHALT:

1. Verbreitung - Biologie - Populationsdynamik	2
2. Gefahren	5
3. Gefährdete Bereiche	6
4. Dauer der Gefährdung	6
5. Überwachung - Prognose.....	6
6. Gegenmaßnahmen	8
7. Vorbeugende Maßnahmen.....	9
8. Zuständigkeiten der Forstverwaltung	10
9. Fachliche Beratung in besonderen Fällen.....	10
10. Literatur	11
Bildanhang.....	11
Ergänzende Hinweise des Regierungspräsidiums Stuttgart, Abteilung Landesgesundheitsamt zur gesundheitlichen Gefährdung für Menschen	13

1. VERBREITUNG - BIOLOGIE - POPULATIONSDYNAMIK

Verbreitung In Südwestdeutschland tritt der Eichenprozessionsspinner in wärmeren Regionen an Eichen örtlich massenhaft auf.

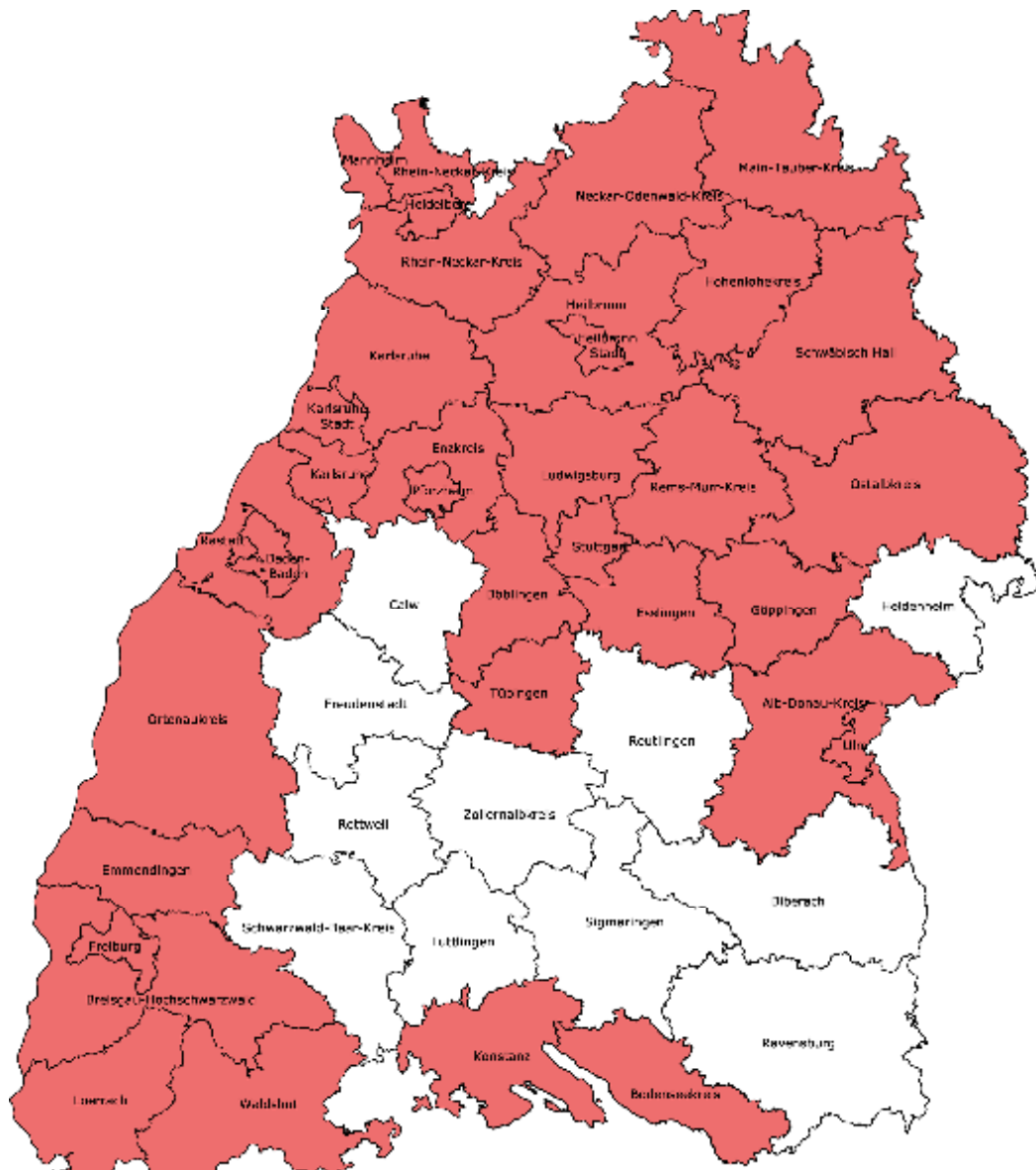


Abb.1: Fundorte des Eichenprozessionsspinners 1995-2005

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

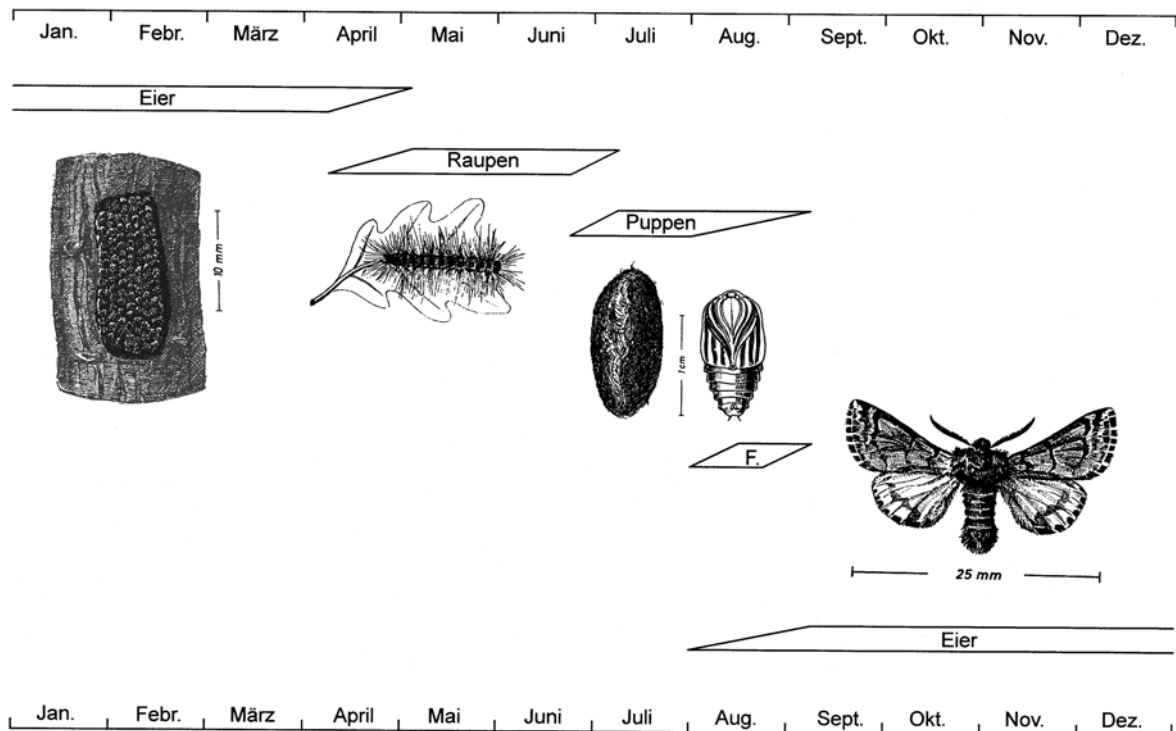


Abb. 2: Entwicklungszyklus des Eichenprozessionsspinners

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.

2. GEFAHREN

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 deshalb nur ein schwacher Wiederaustrieb erfolgt (Anhang Bild 7).

Weitaus größer ist die gesundheitlich-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 verlassenen Nestern, Reizungen auslösen** (Anhang Bild 9).

Diesem Merkblatt sind ergänzende Hinweise des Regierungspräsidiums Stuttgart, Abteilung Landesgesundheitsamt zur gesundheitlichen Gefährdung für Menschen beigefügt (S. 13 und 14).

3. GEFÄHRDETE BEREICHE

Als **wärmeliebende** Art bevorzugt der Prozessionsspinner zur Eiablage **freistehende, besonnte Eichen**, d. h. Bäume an Waldrändern, in Parks, Ortsbegrünungen, Gärten, an 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 auffällig in Erscheinung.

4. DAUER DER GEFÄHRDUNG

Die hauptsächliche Gefährdung durch die Raupenhaare dauert von **Mitte Mai bis in den späten Herbst** an. Über das Raupenstadium hinaus geht von den in den Gespinnstnestern vorliegenden, mit Gifthaaren versetzten Häutungsresten der Raupen eine Gefahr aus. Sie sind **weiterhin** eine Quelle z. B. lästiger Hautreaktionen, insbesondere wenn die Brennhaare durch direkten Kontakt mit dem Nest freigesetzt werden. Somit besteht auch noch Gefahr, wenn mit Gespinnstnestern behaftete Eichen im Herbst und Winter gefällt und aufgearbeitet werden. **Risikogruppen**, wie z. B. Waldarbeiter und Selbstwerber, die in befallenen Waldgebieten Eichen einschlagen und aufarbeiten, sollten in betroffenen Gebieten auf diese Gefahr unbedingt **hingewiesen** werden.

5. 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 anschließende Suche nach Eigelegen kann entweder in Eigenregie erfolgen, oder die Zweige nach **Absprache** 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 April erhalten die Einsender bei rechtzeitigem Eingang der Zweigproben Nachricht über die Ergebnisse.

Nach bisherigen Erfahrungen sind je nach Schlüpfbereitschaft der Eier ab etwa **2 Eigelegen/Eiche** deutliche **Belästigungen für die Bevölkerung** möglich!

Da die Falter, auch eibeladene Weibchen, in gefährdeten Bereichen größere Strecken zurücklegen können, ist es nicht ausgeschlossen, dass an Eichen, an denen bereits im vorangegangenen Frühjahr Gegenmaßnahmen durchgeführt wurden, wieder Eigelege vorkommen. 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. Deshalb kann eine Gefährdung durch Eichenprozessionsspinner-Raupen nur dann ausgeschlossen werden, wenn die Population im gesamten Umkreis weitestgehend zusammengebrochen ist.

6. GEGENMAßNAHMEN

Aus forstwirtschaftlichen Gründen sind Maßnahmen zur Regulierung der Eichenprozeptionsspinner-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 der Maßnahmen** gegen den Eichenprozeptionsspinner ist nahezu ausschließlich der Gesundheitsschutz, d. h. der **Schutz der Bevölkerung** vor dem Kontakt mit den stark reizenden Spiegelhaaren:

- 1) 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*“).
- 2) Wo eine Sperrung nicht realisierbar ist, bspw. im Bereich von Wohngebieten, Arbeitsplätzen, Kindergärten und Erholungsanlagen, müssen die Raupennester entweder **mechanisch entfernt** werden oder den Jungrauen vor Erreichen des 3. Larvenstadiums unter Einsatz von **Pflanzenschutzmitteln** entgegengewirkt werden.

A) **Mechanisches Entfernen:**

- (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!)(Anh. 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 (PSM) 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 PSM ist, dass eine **Prognose** für das im Folgejahr zu erwartende Raupenaufreten erstellt wird. Die gegen Freifressende Schmetterlingsraupen bzw. Eichenprozessionsspinner zugelassenen PSM sind dem jeweils aktuellen Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis, Teil 4, Forst, des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) zu entnehmen.

7. VORBEUGENDE MAßNAHMEN

In gefährdeten Regionen sollte insbesondere in Bereichen von Siedlungen, Erholungs- und Sportanlagen, wie z. B. Schwimmbäder, Park- und Rastplätzen sowie häufig genutzten Wegen aus Gründen des Gesundheitsschutzes für Menschen von vornherein auf **Anpflanzungen europäischer Eichenarten** (*Quercus spec.*) **verzichtet** werden.

In Extremfällen muss abgewogen werden, ob bereits vorhandene Eichen entfernt und durch andere Baumarten ersetzt werden sollten.

8. ZUSTÄNDIGKEIT 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. In diesen Fällen empfiehlt es sich, auch Kontakt mit den zuständigen Landwirtschaftsbehörden aufzunehmen.

Überall wo der Eichenprozessionsspinner vorzufinden ist, sollte unbedingt die im betroffenen Gebiet **zuständige Gesundheitsbehörde** 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 (FVA) Baden-Württemberg
Abteilung Waldschutz
Wonnhaldestrasse 4
79100 Freiburg i. Br.
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.

Bearbeiter:

Dr. Horst Delb
Dr. Hansjochen Schröter
Dr. Dieter Seemann
Stand: 18. April 2005

BILDANHANG

Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6

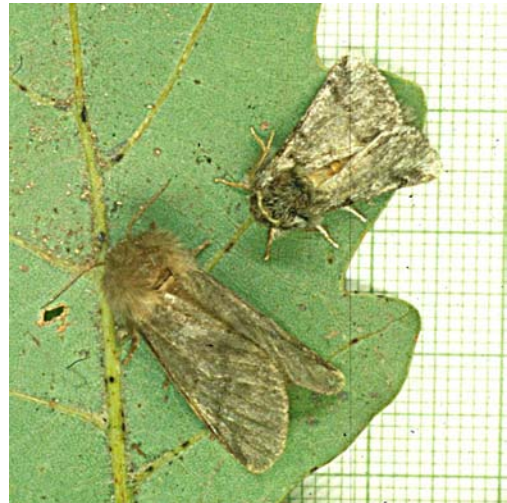


Bild 7



Bild 8



Bild 9



Bild 10



Ergänzende Hinweise des Regierungspräsidiums Stuttgart,
Abteilung Landesgesundheitsamt zur Waldschutz-Info 1/2002
(2. Auflage, April 2005) der Forstlichen Versuchs- und For-
schungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg

Die Raupenhaare des Eichenprozessionsspinners können eine **gesundheitliche Gefährdung für Menschen** darstellen. Ab der dritten Raupengeneration dieses Schmetterlings bilden die Tiere Gifthaare (sog. Setae) aus, die das Eiweißgift Thaumetopein enthalten. Die Gifthaare können bis zu hundert Meter weit mit dem Wind verdriftet werden. Sie stellen somit eine wichtige Ursache einer luftübertragenen Krankheit dar.

Die Krankheitssymptome, die durch sie ausgelöst werden können, sind nicht artspezifisch und können durch die Raupen verschiedener Schmetterlingsarten ausgelöst werden. (Lepidopterismus).

Folgende Krankheitserscheinungen können auftreten

1. Raupenhaar-Dermatitis

Unmittelbar nach Kontakt entwickelt sich ein starker Juckreiz, dem innerhalb von ca. 24 Stunden sichtbare Hautreaktionen folgen. Diese äußern sich am häufigsten als insektenstichartige Papeln, als nesselsuchtartige Quaddeln oder als lokale rote Flecken. Auch flächenhafte schmerzhafte Hautrötungen sind möglich.

2. Entzündung von Augenbindehaut und Auge

Gelangen die Raupenhaare in die Augenbindehaut kommt es dort zu akuter Konjunktivitis mit Rötung, Lichtscheu und starker Schwellung der Augenlider. Gefährlicher sind die Auswirkungen der Gifthaare, wenn diese sich durch die Hornhaut bohren, wie dies zumindest für eine nah verwandte Art (Pinienprozessionsspinner) beschrieben ist. In der Folge kann es dann zu schweren Entzündungen im Augeninneren kommen.

3. Entzündungen der oberen Luftwege

Einatmen von Raupenhaaren kann zu Entzündungen im Rachenbereich, zu Schwellung der Nasenschleimhaut und Bronchitis führen, auch asthmaartige

Symptome und sogar allergische Schockreaktionen sind in einzelnen Fällen aufgetreten.

4. Allgemeinerscheinungen

Alle beschriebenen Krankheitsbilder können von Allgemeinsymptomen wie Schwindelgefühl, Fieber und allgemeinem Krankheitsgefühl begleitet sein.

Welche Personenkreise können betroffen sein?

- Erholungssuchende im Wald und an Waldrändern in befallenen Gebieten
- spielende Kinder durch unmittelbare Berührung mit den Raupen und ihren Nestern
- direkte Anwohner zu betroffenen Waldgebieten
- Besucher von Freizeitanlagen mit Eichenbaumbeständen
- Besitzer von Eichen in Gartenanlagen
- Waldarbeiter in befallenen Waldgebieten
- Brennholzabnehmer

Vorsichtsmaßnahmen:

- Betroffene über die Gefährdung informieren
- Raupen und ihre Nester nicht berühren
- sofortiger Kleiderwechsel und Duschbad mit Haarreinigung nach Kontakt mit Raupenhaaren. Die Kleidung unbedingt waschen
- empfindliche Hautbereiche (z.B. Nacken, Hals, Unterarme) schützen
- auf Holzernte- oder -pflagemassnahmen verzichten, solange Raupennester erkennbar sind
- Bekämpfung wegen gesundheitlicher Belastung und spezieller Arbeitstechnik nur von Fachleuten durchführen lassen

Bei Auftreten von Krankheitserscheinungen sollte ein Arzt aufgesucht werden. Der Patient sollte dabei von sich aus auf den Kontakt mit den Raupenhaaren hinweisen.

Quellen:

LWF (Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Bayern) Merkblatt 15 (5.2004)
Ärztewoche, 16. JG., Nr. 28, 2002