

Zahnspinner in den Kulturlandschaften Mitteleuropas (Lep.: Notodontidae)

von Alexander Schintlmeister

Die Zahnspinner sind mit 35 Arten - verglichen mit den ca. 5000 anderen Lepidopterenarten Mitteleuropas - eine anzahlmäßig unbedeutende Schmetterlingsfamilie (ca. 0,7% der Arten). Trotzdem sind die Notodontiden dem faunistisch Tätigen eine sehr gut bekannte Gruppe. Dies weniger durch die oft bizarr gestalteten Raupen als durch die Tatsache, daß auch in den faunistisch verarmten Kulturlandschaften Mitteleuropas die Zahnspinner zur Freude des Entomologen nicht selten am Leuchttuch erscheinen. So konnte der Verfasser in seinem Garten in Dresden-Loschwitz am Licht 65% aller Notodontidenarten der DDR nachweisen.

Die Raupen der westpalaearktischen Zahnspinner sind, wie aus Tabelle 1 hervorgeht, ausnahmslos Laubholzfrasser. Dabei werden eindeutig die Salicaceae, Fagaceae und Betulaceae bevorzugt. Die meisten Arten sind dabei innerhalb einer Pflanzenfamilie oligophag, d.h. akzeptieren verschiedene Arten bzw. Gattungen als Futterpflanze (beispielsweise Weide und Pappel). Einige Arten, die zu den ausgeprägten Kulturfolgern gehören, sind polyphag. Hierzu zählen: **Stauropus fagi** (Linnaeus), **Pterostoma palpina** (Clerck), **Ptilodon capucina** (Linnaeus) und **Phalera bucephala** (Linnaeus). Weitere Kulturfolger, die teilweise auch inmitten unserer Großstädte existieren können sind: **Cerura vinula** (Linnaeus), **Furcula bifida** (Brahm), **Har-**

Tabelle 1:

Wirtspflanzen mitteleuropäischer Notodontidae
(Nach SCHINTLMEISTER 1987, ergänzt).

Sal.= Salicaceae	Fag.= Fagaceae
S.= Salix	Q.= Quercus
P.= Populus	F.= Fagus
Ulm.= Ulmaceae	Bet.= Betulaceae
U = Ulmus	Ca. = Carpinus
	B. = Betula
	A. = Alnus
	Co. = Corylus
Til.= Tiliaceae	Ace.= Aceraceae
T.= Tilia	A.= Acer
Ros.= Rosaceae	
D.= Diverse	

+= bestätigte Angabe über Futterpflanze der Raupe

?= fragliche, der Bestätigung bedürftige Literaturangabe.

	Sal. S. P.	Fag. Q. F.	Ulm. U.	Bet. Ca. B. A. Co.	Til. T.	Ace. A.	Ros. D.
<i>C. vinula</i>	+	+		?			
<i>C. erminea</i>	+	+		?			
<i>F. furcula</i>	+	+	? +	?			
<i>F. bicuspis</i>		?	?	+ +			
<i>F. bifida</i>	+	+					
<i>S. fagi</i>	+	+	+ +	+ +	?	+	+
<i>H. milhauseri</i>		?	+ +	?			
<i>D. ulmi</i>		?	+				
<i>N. dromedarius</i>	+	+	?	+ +	?		
<i>N. torva</i>		+		+ +			
<i>N. tritophus</i>	+	+		+			
<i>N. ziczac</i>	+	+	?	?			
<i>P. anceps</i>			+ ?	?			

	Sal. S. P.	Fag. Q. F.	Ulm U.	Bet. Ca. B. A. Co.	Til. T.	Ace. A.	Ros. D.
<i>D. dodonaea</i>		+ +		?			
<i>D. ruficornis</i>		+					
<i>D. obliterated</i>		+ +		?			
<i>D. querna</i>		+					
<i>D. velitaris</i>	?	+ ?					
<i>P. tremula</i>	+ +			?			
<i>P. gnoma</i>	? ?	?		+ ?			
<i>P. palpina</i>	+ +	+		+	+		+
<i>P. plumigera</i>	?	?		?		+	?
<i>L. leucodera</i>	?	?		+	?		
<i>P. capucina</i>	+ +	+ +	?	+ + +	+	+	+
<i>P. cucullina</i>		?	?	?		+	?
<i>O. carmelita</i>			?	+ +			
<i>O. sieversii</i>				+			
<i>P. bucephala</i>	+ +	+ +	?	+ + + +	+	?	+
<i>P. bucephaloides</i>		+					
<i>S. argentina</i>	? ?	+					
<i>G. crenata</i>	? +						
<i>C. curtula</i>	+ +		?	? ?	?	?	
<i>C. pigra</i>	+ +						
<i>C. anachoreta</i>	+ +						
<i>C. anastomosis</i>	+ +						

pyia milhauseri (Fabricius), **Notodonta dromedarius** (Linnaeus), **Notodonta ziczac** (Linnaeus) **Notodonta tritophus** (Denis u. Schiffermüller) **Drymonia dodonaea** (Denis u. Schiffermüller), **Drymonia ruficornis** (Hufnagel), **Drymonia querna** (Denis u. Schiffermüller), **Pheosia tremula** (Clerck), **Pheosia gnoma** (Fabricius), **Clostera curtula** (Linnaeus). Die Kulturfolger sind im Weichbild der Städte und Dörfer in Gärten, Parks und anderen gehölzbewachsenen Standorten regelmäßig zu finden. Nur sehr vereinzelt kommt es dabei zu häufigeren Auftreten (**P. bucephala**, **S. fagi**, **D. ruficornis**, **P. tremula**).

Einige wenige Arten zeigen eine deutlich regressive Bestandsentwicklung: **Cerura erminea** (Esper), **Notodonta torva** (Hübner), **Drymonia velitaris** (Hufnagel) und **Spatialia argentina** (Denis u. Schiffermüller). Dabei ist wahrscheinlich nur **N. torva** ein ausgesprochener Kulturflüchter im engeren Sinne. Bei den anderen Arten dürften die Arealregressionen zum Teil auch klimatische Gründe haben.

Um die heutige Zusammensetzung der Zahnspinnerfauna im Mitteleuropa zu verstehen ist es notwendig, einige Millionen Jahre zurückzugehen. Im Zusammenhang mit der zyklisch verlaufenden, im allgemeinen aber kontinuierlichen Abkühlung begann im Oligozän der Rückzug der tropischen Fauna und Flora aus Europa. Durch das Auseinanderbrechen der Breitgürtelareale wichtiger Wirtspflanzen der Zahnspinner wie Eiche (**Quercus**), Buche (**Fagus**), Ahorn (**Acer**) oder Ulme (**Ulmus**) vor ca. 5-7 Millionen kam es zu Arealdisjunktionen und dadurch natürlich auch zu Disjunktionen in der Verbreitung der daran gebundenen Zahnspinner, die sich später zu eigenen Arten entwickelten (Artenpaare). Am nachhaltigsten wurde die heutige europäische Fauna allerdings durch die Eiszeiten, beginnend vor ca. 1 Million Jahren geformt, in erster Linie dadurch, daß die Mehrzahl der Arten ausstarb.

Die Rückzugsgebiete der an Laubholz gebundenen heute in Mitteleuropa vorkommenden Notodontiden, die das Pleistozän überlebten, lagen im mediterranen Raum, in Westsibirien und im Fernen Osten. Postglazial besiedelten die Arten von diesen Refugien ausgehend wieder Europa. Sinne von DE LATTIN spricht man auch von Faunenelementen, die sich auf diese Ausbreitungszentren beziehen.

Dabei gehören die mitteleuropäischen Zahnspinner den folgenden Faunenelementen an:

Mediterrane Elemente:	12 Arten (34%)
Mongolisch-sibirische Elemente:	10 Arten (29%)
Mandschurische Elemente:	10 Arten (29%)
Pazifisch-paläarktische Elemente:	3 Arten (8%)

Es ist ganz klar, daß durch Adaption in diesen Refugien auch das genetische Material der Arten während der Regressionsphasen geformt wurde. Dazu gehört beispielsweise, das 50% der mediterranen Faunenelemente xerothermophil und die mandschurischen und westsibirischen Faunenelemente bis auf eine Ausnahme mesophile Waldrand- bzw. Waldbewohner sind. Für die Kulturlandschaften sind dabei die mesophilen Waldrandbewohner offenbar gut adaptiert. Die Vertreter dieser ökologischen Gruppe sind bis auf *H. milhauseri* und *D. querna* (beide xerothermophil) in ihrem Hauptvorkommen alles mesophile Waldrandbewohner und gehören überwiegend zu den mongolisch-westsibirischen Faunenelementen.

Literatur:

SCHINTLMEISTER, A. (1986): Zur Evolution mediterraner Faunenelemente unter den Notodontidae. - *Nota lepid.* 9: 249-255.

SCHINTLMEISTER, A. (1987a): Untersuchungen zur Systematik und Zoogeographie der europäi-

schen und nordafrikanischen Zahnspinner unter Berücksichtigung ihrer nächsten Verwandten (Lepidoptera: Notodontidae). - Dissertation Humboldt-Univ. zu Berlin, 96 + 49 pp.

SCHINTLMEISTER, A. (1987b): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Notodontidae. - Beitr. Ent., Berlin 37, 35-82.

Dr. Alexander Schintlmeister
Calberlastr. 3 130-17
DDR-8054 Dresden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentag Düsseldorf](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [1988](#)

Autor(en)/Author(s): Schintlmeister Alexander

Artikel/Article: [Zahnspinner in den Kulturlandschaften Mitteleuropas \(Lep.: Notodontidae\) 275-280](#)