

## Insekten an Esche

von HERMANN HACKER

In Bayern wurden von weltweit etwa 750.000 bekannten Insektenarten bisher rund 14.000 Arten nachgewiesen. Die artenreichste Ordnung ist dabei die der Käfer (*Coleoptera*) mit ca. 6.000 Arten. Etwas weniger artenreich sind die Schmetterlinge (*Lepidoptera*) mit 3.000 und die Hautflügler (*Hymenoptera*) mit 1.600 bisher nachgewiesenen Arten. Recht bescheiden nimmt sich dagegen die Anzahl der Libellen (*Odonata*) und Geradflügler (*Orthopteroidea*) mit 71 bzw. 76 in Deutschland vorkommenden Arten aus, obwohl gerade diese Gruppen recht gut bekannt und auch erforscht sind. Schwerpunkt der folgenden kurzen Betrachtung der Insekten an Esche bilden die Schmetterlinge, zum einen weil sie von allen Insekten wegen ihrer Farbenpracht am besten erforscht sind und zum anderen, weil viele Arten wegen ihrer Indikatorfunktion in ökologischen Beurteilungen und Gutachten verwendet werden. Daneben erlangten zahlreiche andere auch als Schädlinge in Land- und Forstwirtschaft Bedeutung. Mit dem Kleinen Bunten Eschenbastkäfer wird schließlich eine Borkenkäferart kurz vorgestellt.

### Phagismus und Habitatpräferenz einheimischer Großschmetterlinge

Wälder oder waldähnliche Großvegetationseinheiten sind die bevorzugten Lebensräume der einheimischen Großschmetterlinge. Dort finden sie auch ihre wichtigsten Nahrungspflanzen (Tab. 1). Die ökologischen Ansprüche der einzelnen Familien und Familiengruppen sind dabei unterschiedlich.

**Tab. 1:** Anzahl ausgewählter **Großschmetterlingsarten**, die an einheimischen Baum- und Straucharten leben, getrennt nach Familien und -gruppen (HACKER, 1998)

	Tagfalter	Spinner und Schwärmer	Eulen ( <i>Noctuidae</i> )	Spanner ( <i>Geometridae</i> )	Summe
<b>Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)</b>	1	3	8	7	19
<b>Flieder (<i>Syringa vulgaris</i>)</b>	-	1	4	4	9
<b>Liguster (<i>Ligustrum spp.</i>)</b>	-	1	6	6	13
<b>Erlen</b>	-	18	25	37	80
<b>Birken</b>	4	33	23	60	118
<b>Rotbuche</b>	-	15	14	34	63
<b>Pappeln</b>	1	30	39	17	87
<b>Eichen</b>	2	55	63	59	179
<b>Him-/Brombeere</b>	4	12	30	19	65
<b>Weißdorn</b>	3	10	17	27	57
<b>Heckenkirsche</b>	1	4	12	18	35

Spinner (*Bombyces*), Schwärmer (*Sphinges*) und Spanner (*Geometridae*) müssen als arboreale

Gruppen, Tagfalter und Eulen (*Noctuidae*) mehr als Offenlandbewohner gelten. Von den Wechselbeziehungen zwischen Schmetterlingen und Sträuchern oder Bäumen sind bisher nur die Nahrungsbeziehungen und positiven Wirkungen der Blätter für die Phytophagen gut bekannt. Wie bereits von HACKER (1998) dargestellt wurde, leben dabei an Esche und an anderen einheimischen *Oleaceae* wie Flieder und Liguster ausgesprochen wenige Arten (Tab. 2). Dies erstaunt umso mehr, als für Arten mit vergleichbaren ökologischen Nischen eine geradezu erstaunliche Artenvielfalt festgestellt wurde.

Die Tatsache, dass phytophage Schmetterlingsraupen die Esche ungern annehmen, wurde auch bei der Massenvermehrung des Schwammspinners 1993 bis 1995 in Mainfranken festgestellt. So wurden Eschen völlig und mit Abstrichen auch Kirschen, Faulbaum und Holunder selbst in Gebieten mit totalem Kahlfraß aller Baum- und Straucharten (einschließlich der Nadelhölzer und zahlreicher Arten der Bodenvegetation wie *Carex* spp.) verschmäht. Dies deutet darauf hin, dass die Blätter von *Oleaceae* Stoffe enthalten, die sie vor Fraßfeinden schützen. Auf diesen Umstand deutet auch die Tatsache hin, dass einige an Esche lebende Arten problemlos auch an andere *Oleaceae* wechseln können, oder deren Blätter zumindest bei künstlicher Fütterung annehmen.

Über die pharmazeutische Verwendung der Eschenblätter berichtet LAGONI (i.d.B.). So werden Eschenblätterees in der Volksmedizin zur Heilung von Rheuma und Gicht sowie zur Blutreinigung eingesetzt. Nebenwirkungen sind hierbei nicht bekannt. Den Inhaltsstoffen der Blätter wie Rutin, Quercitrin und andere Flavonoiden, Cumarinen, Harzen, Gerbstoffen und ätherischen Ölen kann kaum eine abschreckende Wirkung zugeschrieben werden.

In früheren Zeiten wurde Eschenlaub zudem als beliebtes Vieh- und Wildfutter

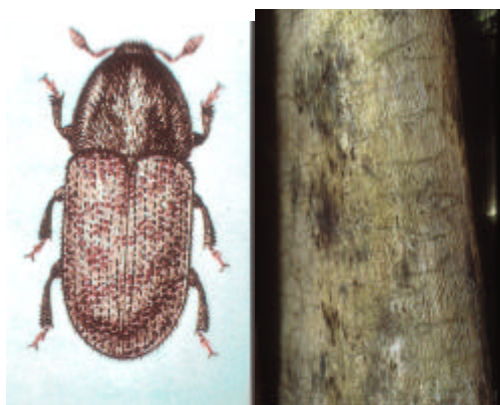
eingesetzt. Das Eschenlaub zersetzt sich sehr rasch, weshalb die Baumart zur Verbesserung von

Tab. 2: Typische und bekannte Insekten an Esche, Übersichtsliste

<b>Coleoptera (Käfer)</b>		
<b>Scolytidae</b> (Borkenkäfer)		
<i>Hylesinus fraxini</i> PANZER		Kleiner Bunter Eschenbastkäfer
<b>Lepidoptera (Schmetterlinge)</b>		
<b>Yponomeutidae</b> (Gespinnstmotten)		
<i>Prays fraxinellus</i> BJERKANDER		Eschenzieselmotte
(= <i>curtisella</i> DONOVAN)		
<i>Prays ruficeps</i> HEINEMANN		
(= <i>rusticus</i> HAWORTH)		
<b>Gracillariidae</b> (Miniermotten)		
<i>Gracillaria syringella</i> FABRICIUS		Fliedermotte
<b>Coleophoridae</b> (Sackträgermotten)		
<i>Coleophora badiipennella</i> DUPONCHEL		
<b>Tortricidae</b> (Wickler)		
<i>Archips podana</i> SCOPOLI		Eschenzieselwickler
<i>Pseudargyrotoza conwagana</i> FABRICIUS		
<b>Pyralidae</b> (Zünsler)		
<i>Euzophera pinguis</i> HAWORTH		
<b>Sphingidae</b> (Schwärmer)		
<i>Sphinx ligustri</i> LINNAEUS		Ligusterschwärmer
<b>Noctuidae</b> (Eulen)		
<i>Atethmia centrigo</i> HAWORTH		Ockergelbe Escheneule
<i>Lithophane semibrunnea</i> HAWORTH		
<i>Catocala fraxini</i> LINNAEUS		[Blaues Ordensband]
<b>Nymphalidae</b> (Edelfalter)		
<i>Euphydryas maturna</i> LINNAEUS		Maivogel

Boden und Humuszustand eine große Rolle spielt. In der Summe sind keine Gründe für die „Unbeliebtheit“ als Futterpflanze für phytophage Insektenarten erkennbar. Ebenso wenig lassen sich Hinweise dafür aus der ökologischen Einnischung der Baumart oder aus ihrer postglazialen Besiedlungsgeschichte ableiten.

### **Kleiner Bunter Eschenbastkäfer (*Hylesinus fraxini*, Abb. 1)**



Allgemein bekannte und sehr häufige Art, deren typische Larvenfraßgänge an allen gefällten Eschen und Stümpfen zu finden sind, insbesondere auffällig an Stapeln von Eschenbrennholz. Der Ernährungsfraß der Käfer findet an grünen Zweigen statt.

*Abb. 1: Kleiner Bunter Eschenbastkäfer und dessen Larvenfraßgänge*

### **Eschenzwieselmotte (*Prays fraxinellus*)**

Die Eschenzwieselmotte verursacht unter allen an Esche lebenden Arten wohl den meisten wirtschaftlichen Schaden. Die Raupen der ersten Generation minieren im Mai/Juni in Eschenblättern; die der zweiten Generation im August ebenfalls, wechseln nach Blattabfall jedoch in die Endknospen, insbesondere die Terminalknospe, die sie leicht umspinnen und völlig aushöhlen. Nach Blattaustrieb wandern sie wiederum in die Blätter. Nach Ausfall der Terminalknospe kommt es zur typischen Zwieselbildung der Esche (Abb. 2), die in Einzelfällen bestandsweise auftreten kann.



*Abb. 2: Eschenzwieselmotte und Zwieselbildung an jungen Eschen*

Die verwandte Art *Prays ruficeps* HEINEMANN lebt nur in Eschenknospen, ist aber weniger häufig. Eine weitere verwandte, mediterrane Art, *Prays oleae* BERNARD, tritt in ihrer dritten Generation sehr schädlich in reifen Früchten des Ölbaums auf.

### **Fliedermotte (*Gracillaria syringella*)**

Die Raupen der Fliedermotte minieren gemeinschaftlich in Fliederblättern, was zum typischen Einrollen der Blätter führt und in fast allen Gärten mit Flieder beobachtet werden kann. Die Art lebt an allen einheimischen *Oleaceae* (Flieder, Esche, Liguster).

### **Eschenzwieselwickler (*Archips podana*)**

Diese Art ist eine gemeine Erscheinung in Mischwäldern, insbesondere in bodensauereren Eichen-Hainbuchenwäldern. Die Raupen spinnen Blätter um den Endtrieb zusammen und höhlen den Endtrieb aus, was ebenfalls zur Zwieselbildung führt. Der Eschenzwieselwickler lebt nicht nur an Eschen, sondern polyphag an zahlreichen Laub- und Nadelhölzern. Er verursacht wesentlich geringeren wirtschaftlichen Schaden als die Eschenzwieselmotte.

### **Ockergelbe Escheneule (*Atethmia centrigo*)**

Die typische Frühherbst- und Auwaldart ist in der Roten Liste Bayerns als „stark gefährdet“ eingestuft. Die Raupen höhlen in Frühjahr zunächst die Knospen aus und leben später an den Blüten der Eschen, wo sie sich sehr schnell entwickeln. Sie verstecken sich tagsüber im Bodenlaub und rennen in der Dämmerung in äußerst schnellem Tempo und damit sehr auffällig über die glatte Rinde in die Eschenkronen. Damit entgehen sie dem Fraß durch Vögel in den noch unbelaubten Kronen.

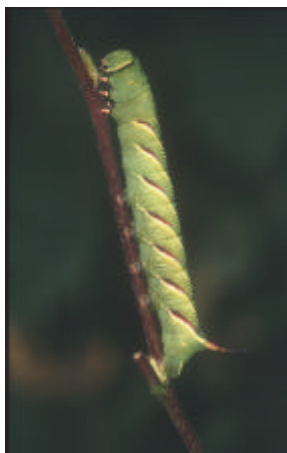
### ***Lithophane semibrunnea* HAWORTH**

Diese Art lebt in Mitteleuropa in feuchten Auwäldern, vermutlich überwiegend in Eschenkronen und ist schwer nachzuweisen. Die Falter schlüpfen im Oktober und begeben sich nach wenigen Tagen zur Überwinterung, um im März und April zu Kopulation und Eiablage zu gelangen. In Bayern galt die Art als ausgestorben. Im Oktober 2001 wies sie KOLBECK im Isarauwald bei Landshut erstmals authentisch wieder für die bayerische Fauna nach.

### **Blaues Ordensband (*Catocala fraxini*)**

Dieser großen und bekannten Art wurde der Name der Esche zwar im zoologischen Namen mitgegeben. Allerdings nehmen die Raupen unter keinen Umständen tatsächlich Esche an. Den Name vergab vielmehr LINNAEUS irrtümlich, nachdem in einer prachtvollen älteren Darstellung von ROESEL VON ROSENHOF die Art auf einem Eschenblatt sitzend dargestellt worden war.

### Ligusterschwärmer (*Sphinx ligustri*)



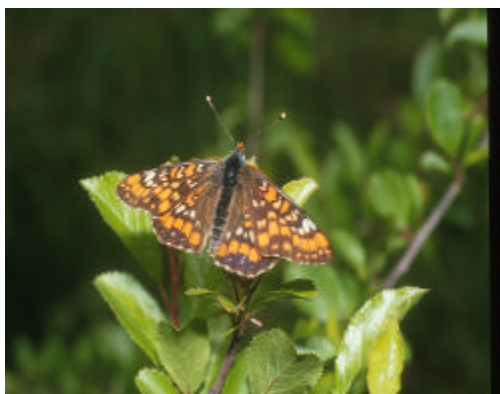
**Abb. 3:** Raupe des Ligusterschwärmers

Der Ligusterschwärmer ist einer der bekanntesten und größten einheimischen Schmetterlinge. Ursprünglich eine Auwaldart, lebt er als Kulturfolger in Ortschaften. Die Kotballen seiner erwachsenen Raupen können aufmerksame Beobachter auf Gehsteigen mit überhängenden Ligusterzweigen leicht erkennen. Hingegen ist die erwachsene, große Raupe infolge ihrer Tarnfärbung inmitten der Ligusterblätter gar nicht so leicht zu entdecken, wie es auf Abbildung 3 den Anschein hat. Die Raupe lebt ebenfalls an allen einheimischen *Oleaceae*.

### Maivogel (*Euphydryas maturna*, Abb. 4)

Die Art mit Symbolcharakter ist in ganz Mitteleuropa vom Aussterben bedroht. In Bayern gibt es nur noch zwei rezente Vorkommen mit aktuellen Nachweisen: im südlichen Steigerwald und im südwestlichen Frankenjura. Die Besprühung der Mittel- und Niederwaldgebiete des südlichen Steigerwaldes mit dem Häutungshemmer Dimilin im Rahmen der Schwammspinnerbekämpfung 1993 und 1994 betraf auch das Kerngebiet des Hauptvorkommens der Art in Süddeutschland und geriet damit zum Streitobjekt zwischen Naturschutz und Forstwirtschaft. Nach einem kurzfristigen Populationseinbruch scheint sich die Art zwar jetzt in ihrem Bestand langsam wieder zu erholen. Es ist jedoch zweifelhaft, ob die noch vorkommenden Populationsreste ausreichen, um langfristig das Überleben der Art sichern zu können.

### Prioritäre Art nach FFH-Richtlinie



**Abb. 4:** Maivogel, eine Prioritäre Art nach der FFH-Richtlinie

Die Falter der Art fliegen im Juni und entgehen leicht der Beobachtung. Die Eier werden in Paketen an Esche abgelegt. Bis zum Herbst leben die Raupen in Nestern an zusammengesponnenen Blättern. Zur Überwinterung verlassen sie die Bäume und fertigen ein gemeinsames Überwinterungs巢 am Boden. Ab dem Frühjahr verstreuen sie sich sehr schnell und leben polyphag an verschiedenen Bodenpflanzen und Sträuchern wie Wegerich (*Plantago*), Heckenkirsche (*Lonicera*) oder Aspe (*Populus tremula*).

Der Maivogel ist eine kontinental-wärmeliebende Art, die innerhalb ihres großflächigen Areals jedoch ausgesprochene Kältelöcher besiedelt, die u.a. durch Nebellagen gekennzeichnet sind.

## **Zusammenfassung**

Die Esche und mit ihr die weiteren einheimischen *Oleaceae* werden im Vergleich mit anderen Baum- und Straucharten nur von relativ wenigen phytophagen Insektenarten besiedelt. Dies gilt auch für Schmetterlinge. Welche Inhaltsstoffe für die Abwehr phytophager Arten verantwortlich ist, bleibt nach wie vor ungeklärt.

Einige typische Eschenarten wie der Kleine Bunte Eschenbastkäfer, die Eschenzwieselmotte, die Fliedermotte, der Eschenzwieselwickler, der Ligusterschwärmer, die Ockergelbe Escheneule und der Maivogel werden mit ihren Lebensweisen und Vorkommen dargestellt.