

Schmetterlinge und Käfer an der Schwarzpappel

HEINZ BUßLER

Schlüsselwörter

Schwarzpappel, Schmetterlinge, Käfer

Zusammenfassung

Die genaue Anzahl von Schmetterlings- und Käferarten an der Schwarzpappel ist nicht bekannt. Die Gattung *Populus* ist für Schmetterlinge und Käfer jedoch äußerst attraktiv. In Deutschland sind an den heimischen Pappelarten über 500 Käfer und 87 Großschmetterlinge nachgewiesen, nur sehr wenige Arten scheinen jedoch exklusiv an die Schwarzpappel gebunden zu sein.

Blattroller und Pappelkätzchen-Rüssler

Nur drei Borkenkäfer brüten regelmäßig in Schwarzpappeln. *Trypophloeus asperatus* und *T. granulatus* legen ihre Brutgänge unter der Spiegelrinde von Zweigen und Ästen an. Das Brutbild ist sehr unregelmäßig und wird als „hieroglyphisch“ charakterisiert. Die dritte Art ist der Ambrosiapilz-züchter *Xyleborus cryptographus*, der eine Ausnahme unter den *Xyleborus*-Arten darstellt, da er nicht wie alle anderen Arten im Holz brütet, sondern sein Brutsystem mit den Pilzkulturen im Bast anlegt. Keine der Arten ist primär und aggressiv, so dass Borkenkäfer keine Gefährdung für Schwarzpappeln darstellen.

Zigarrenförmige Wickel aus Pappelblättern formt ein Blattroller. Der grün bis rotkupfrig gefärbte Pappelblattroller (*Bytiscus populi*) erzeugt sie im Zuge der Brutfürsorge. Er bohrt zunächst den Blattstiel an, um die Saftzufuhr zu unterbrechen. Bisse in die Blattspreite beschleunigt das Welken der Blätter noch. Anschließend wird das Blatt der Länge nach zusammengerollt und ein Ei in das Blatt gelegt. Die austrocknenden Wickel fallen nach einiger Zeit ab. Die Larven fressen das Wickelgewebe und verpuppen sich später in der Erde.

Über 20 Vertreter aus der Gattung der Kätzchen-Rüssler (*Dorytomus* spp.) sind bei uns nachgewiesen. Alle heimischen Arten entwickeln sich in den Kätzchen von Pappeln und Weiden. *Dorytomus ictor*



Abb. 1: Großer Pappelblattkäfer (*Melasoma populi*)
(Foto: U. Conrad)

ist bisher nur von *Populus nigra* bzw. der Unterart *pyramidalis* bekannt und scheint somit eine der wenigen monophagen Arten der Schwarzpappel zu sein.

Auch holzbrütende Rüsselkäfer leben an Schwarzpappel. In Zweigen legt die seltene Art *Magdalis nitidipennis* ihre Eier ab, im morschen Holz Arten der Gattungen *Cossonus*, *Hexarthrum* sowie die Urwaldreliktart *Rhyncolus reflexus* (MÜLLER et al 2005). Die Larven des attraktiven Rüsselkäfers *Lepyrus palustris* entwickeln sich an den Wurzeln.

Blattkäfer

30 Blattkäferarten sind von Pappeln bekannt. Auffällig ist der Skelettierfraß der Larven des Großen Pappelblattkäfers (*Melasoma populi*), der jedoch nicht an den Blättern alter Bäume erfolgt, sondern hauptsächlich an Jungpflanzen und Stockausschlägen (Abb. 1).

Die Larven scheiden ein nach Karbol riechendes Sekret aus, das aus der Salicylsäure der Pappelblätter stammt. Die kahlgefressenen Schößlinge



Abb. 2: Gefleckter Espenbock (*Saperda perforata*)
(Foto: H. Bußler)

begrünen sich nach dem Verpuppen der Larven in kurzer Zeit wieder komplett, so dass keine Ausfälle entstehen. Physiologische und technische Schäden an Pappeln verursacht eigentlich nur der Große Pappelbock (*Saperda carcharias*), der lebende Bäume aller Altersstufen befällt und dessen Larvengänge mit groben Nagespänen gefüllt sind.

Urwaldrelikte

Schwarzpappeln erreichen ein maximales Alter von 200, selten bis zu 300 Jahren und Durchmesser von einem bis zwei Metern. Alte Individuen stellen ein stabiles und langlebiges Element innerhalb der ursprünglich durch Störungsökologie gekennzeichneten Lebensräume der Auen dar. Sie können deshalb eine sehr artenreiche Holzkäferfauna beherbergen. Von 1.400 xylobionten Käferarten in Deutschland könnten etwa 350 Arten auch an der Schwarzpappel vorkommen. Markante Holzkäfer an anbrüchigen Schwarzpappeln sind Weberbock (*Lamia textor*), Gefleckter Espenbock (*Saperda perforata*, siehe Abbildung 2), Grauer Espenbock (*Xylotrechus rusticus*) oder der Kopfhornschröter (*Sinodendron cylindricum*).

In der Bastschicht von frisch abgestorbenen Pappeln entwickeln sich die Larven des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnaberinus*), eine Art der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Abbildung 3).

In großen Baumhöhlen von Schwarzpappeln und sonstigen Pappelarten fanden sich bei Untersuchungen in der südbadischen Rheinaue (NEUMANN und BENSE 2000) extrem seltene Holzkäfer, darunter elf Urwaldreliktarten. Folgende Kriterien zeichnen diese Arten aus:



Abb. 3: Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*)
(Foto: U. Bense)

- ❖ Nur reliktiäre Vorkommen in Deutschland;
- ❖ Bindung an Kontinuität der Strukturen der Alters- und Zerfallsphase bzw. Habitattradition;
- ❖ hohe Ansprüche an Totholzqualität und -quantität;
- ❖ Populationen in den kultivierten Wäldern Mitteleuropas verschwindend oder bereits ausgestorben (MÜLLER et al. 2005).

Schmetterlinge

An Pappeln sind 87 Großschmetterlinge, darunter vier monophage Arten nachgewiesen (Tabelle 1). Im Auwald kommen viele dieser Arten auch auf Weiden (vor allem *Salix caprea* und *S. alba*) vor, im Landwald ist oftmals die Zitterpappel (*Populus*

Baumarten	daran vorkommende Arten	davon monophag
Eichen (<i>Quercus</i> spp.)	179	30
Weiden (<i>Salix</i> spp.)	132	2
Birken (<i>Betula</i> spp.)	118	0
Pappeln (<i>Populus</i> spp.)	87	4
Erlen (<i>Alnus</i> spp.)	80	1
Linden (<i>Tilia</i> spp.)	71	3
Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)	63	1
Ulmen (<i>Ulmus</i> spp.)	56	5
Ahorne (<i>Acer</i> spp.)	33	1

Tab. 1: Großschmetterlingsarten an heimischen Laubbäumen (nach Hacker 1998)



Abb. 4: Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*)
(Foto: M. Hund)

tremula) eine weitere Nahrungspflanze. Nicht alle Auwaldarten an Pappeln kommen jedoch auch im Landwald vor. Hierfür scheinen mikroklimatische Faktoren verantwortlich zu sein.

Markante Arten, die sich auch an Schwarzpappel entwickeln, sind Kleiner Schillerfalter (*Apatura ilia*, Abb. 4), Großer Eisvogel (*Limenitis populi*), Blaues Ordensband (*Catocala fraxini*), Pappelkarmin (*Catocala elocata*), Pappelschwärmer (*Laothoe populi*) und Abendpfauenauge (*Smerinthus ocellata*). Noch nicht abschließend geklärt sind Beobachtungen einer erhöhten Raupensterblichkeit von *Apatura ilia* an nordamerikanischen Balsampappeln und ihren Hybriden, die zeitweise anstatt heimischer Pappelarten verstärkt angebaut wurden.

Auf die Tatsache, dass die Blätter der balsamifera-Sorten erheblich größer, lederartig fest und dicker sind, reagieren die weiblichen Falter bei der Eiablage nicht. Funde von toten unverletzten Jungraupen scheinen darauf hinzuweisen, dass die Tiere gerade in diesem Entwicklungsstadium den Schwierigkeiten der Nahrungsaufnahme auf dieser fremdländischen Pappelart erliegen können (EBERT 1991).

Im Pappelholz leben Schmetterlingsraupen aus den Familien der Glasflügler und der Holzbohrer. Einer hochentwickelten Mimikry bedienen sich die

Imagines der Glasflügler, sie ähneln Hautflüglern. Wie Wespen oder Bienen besitzen sie ganz oder teilweise schuppenlose Flügel und tragen farbige Ringe auf dem Hinterleib. Hornissenglasflügler (*Sesia apiformis*, Abb. 5), Kleiner Pappelglasflügler (*Paranthrene tabaniformis*) und Wespenglasflügler (*Synanthedon vespiformis*) sind von der Schwarzpappel bekannt.

Eine weitere xylobionte Schmetterlingsart ist der Weidenbohrer (*Cossus cossus*). Seine bis über sieben Zentimeter großen, am Rücken bordeauxrot gefärbten Raupen fressen sich tief ins Holz und hinterlassen riesige Bohrgänge. Im Gegensatz zum Großen Pappelbock findet sich bei den holzbewohnenden Schmetterlingen Raupenkot in den Gängen, auch sind die Nagespäne der Raupen deutlich kleiner als die der Bockkäferlarven. Die Anwesenheit der Raupen des Weidenbohrers ist zudem oftmals an dem auffälligen Essiggeruch der Befallsstellen zu erkennen.

Das Verschwinden von Auwaldarten an der Schwarzpappel führt REICHHOLF (2005) am Beispiel der Pappelglucke (*Gastropacha populifolia*) am unteren Inn möglicherweise auf die Aufgabe der Niederwaldwirtschaft zurück. Die Stockausschlagwirtschaft simulierte aber nur einen Teilaspekt der nicht mehr vorhandenen Störungsdynamik in den Auen. Vor allem hygrophile Arten bevorzugen Schößlinge in bodennahen Bereichen, wie sie der Austrieb aus schlafenden Augen vom Hochwas-



Abb. 5: Hornissenglasflügler (*Sesia apiformis*)
(Foto: W. Funk)

ser geworfener Pappeln hervorruft oder die künstlich aus Stockausschlägen entstehen. Die Zukunft der Schwarzpappel und etlicher an ihr lebender Arten wird jedoch davon abhängen, ob wir die natürliche Störungsökologie der Auen, zumindest teilweise, wieder zulassen.

Literatur

EBERT, G. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Bd. 1. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, S. 332-335

HACKER, H. (1998): Schmetterlinge und Sträucher. In: BAYERISCHER FORSTVEREIN (Hrsg.): Sträucher in Wald und Flur. Ecomed-Verlag Landsberg, S. 510-521

MÜLLER, J.; BUßLER, H.; BENSE, U.; BRUSTEL, H.; FLECHTNER, G.; FOWLES, A.; KAHLER, M.; MÖLLER, G.; MÜHLE, H.; SCHMIDL, J.; ZABRANSKY, P. (2005): Urwald relict species-Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition - Urwaldreliktarten - xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition. Waldökologie online 2, S. 106-113

NEUMANN, C.; BENSE, U. (2000): Holzkäfer. In: LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.): Vom Wild-

strom zur Trockenau. Verlag Regionalkultur Ubstadt-Weiher, S. 372-378

REICHHOLF, J.H. (2005): Letzte Funde der Pappelglucke *Gastropacha populifolia* (DENNIS und SCHIFFERMÜLLER 1775) am unteren Inn und die mutmaßlichen Gründe ihres Aussterbens (Lepidoptera, Lasiocampidae). Nachrichtenblatt bayerischer Entomologen 54(3/4), S. 70-73

Key words

Black poplar, butterflies, beetles

Summary

The exact number of butterflies and beetles living on black poplar is unknown. But the genus *Populus* is very attractive for butterflies and beetles. In Germany are more than 500 *Coleoptera* and 87 *Macrolepidoptera* known from indigenous poplar species. But only a small number of them seems to be attached on black poplar.

Die Alte Pappel

Von Hermann Claudius



Schwarzpappel am Weg (Foto: U. Conrad)

Aus grünem Grunde reckt und streckt
die Pappel sich, die alte,
als ob sie mit der Krone Kraft
rundum den Himmel halte.

Ich äuge nach ihr Tag um Tag.
Sie blickt auf mich hernieder.
Sie ragt mit ihrer Äste Macht
in manches meiner Lieder.

Und wer's nicht weiß, der weiß es nicht.
So bleibt es das Geheime.
Der alte Pappelbaum und ich,
wir wissen, was ich meine.