

# Vielfältige Pionierbaumarten

## Weichlaubhölzer: Hotspots der Artenvielfalt in unseren Wäldern

**Olaf Schmidt**

Die Pionierbaumarten wie zum Beispiel Sandbirke, Aspe, Vogelbeere, Salweide oder Traubenkirsche, treiben die Waldsukzession voran. Aber warum sind gerade diese Baumarten im Zusammenhang mit der Biodiversität des Waldes so wichtig und was bedeutet dies für uns in der forstlichen Praxis und im Waldnaturschutz?

Die oben genannten Pionierbaumarten zeichnen sich durch eine reiche Samenproduktion aus und verfügen über Mechanismen für eine weite Samenverbreitung, häufig mit dem Wind (Birke, Salweide, Aspe) oder durch Vögel (Vogelbeere, Traubenkirsche). Meistens handelt es sich um Rohbodenkeimer, die sich rasch nach Kahlschlag oder auf Sturmwurfflächen ansamen können. Alle diese Arten besitzen ein rasantes Jugendwachstum und sind daher in den ersten Jahren ihrer Entwicklung konkurrenz- und durchsetzungsstark und verfügen über eine gute Regenerationsfähigkeit nach Verletzungen. Ihre Standortansprüche, vor allem an die Nährstoffausstattung, sind relativ gering. Da es sich bei diesen Baumarten nicht um typische Wirtschaftsbaumarten handelt, wurden sie früher vor allem in der Dickungs- und Jungwuchspflege, aber auch in späteren Durchforstungen oft entnommen. Stereotyp war in Forsteinrichtungswerken der Satz zu lesen »Verdämmendes Weichlaubholz entnehmen«. Gleichzeitig besitzen aber alle diese Pionierbaumarten große ökologische Bedeutung für die Biodiversität in unseren Wäldern.

### Anteile der Weichlaubholzarten an der Waldfläche Bayerns

Die Ergebnisse der Bundeswaldinventur (BWI) 2012 ergaben einen weiteren Zuwachs der Fläche der »Laubbaumarten mit niedriger Lebensdauer« in unseren Wäldern. Darunter sind in erster Linie Baumarten mit Pioniercharakter, wie eben Salweide, Aspe, Sandbirke, Traubenkirsche und Vogelbeere, zu verstehen. Nach der BWI 2012 nehmen diese Baum-



1 Wurden früher Pionierbaumarten im Zuge der Jungbestandspflege meist gänzlich aus den Jungbeständen entfernt, so werden heute die Weichlaubebäume gerne in den Waldbestand intergriert, da ihre ökologischen Vorteile die meist überschätzten ökonomischen Nachteile weit überwiegen. Foto: W. Rothkegel, LWF

arten in Bayern rund 191.000 Hektar ein, das entspricht 7,7 Prozent der Waldfläche Bayerns. Gerade in den letzten Jahrzehnten hat sich ein Wandel in der Forstwirtschaft, was die Bedeutung der Pionier- bzw. Weichlaubholzarten betrifft, abgezeichnet (Leder 1998). Davon profitieren alle diese Baumarten wegen:

- ihrer hohen waldbaulichen Bedeutung als Pionier- und Vorwaldbaumarten,
- ihrer sehr guten Streuzersetzung und
- ihrer Bedeutung als lebender und toter Baum für Insekten, Vögel und Säuger.

Von den circa 3.200 bayerischen Schmetterlingsarten leben allein 955 Arten an Laubbäumen und 116 Arten an Nadelbäumen. Wenn man die Artenzahl je Baumgattung der in Bayern nachgewiesenen Schmetterlingsarten betrachtet, so führt die Gattung der Eichen (*Quercus*) mit 205 Arten vor der Gattung *Betula* mit 182 und *Salix* mit 179 Arten. Die Gattung *Prunus* folgt bereits mit 163 Arten noch vor der Gattung *Populus* mit 136 Arten. Diese fünf Baumgattungen unterstreichen auch die überragende Bedeutung der heimischen Weichlaubhölzer für die Schmetterlingsvielfalt in unseren Wäldern.

Daher werden zum Beispiel Salweide, Birke und Vogelbeere immer häufiger als Pionierbaumart in den Verjüngungen belassen bzw. an Wald- und Wegrändern sogar bisweilen gefördert. Gerade die naturnahe Forstwirtschaft nutzt natürliche Abläufe und bezieht Pionierbaumarten bzw. Begleitbaumarten in ihr waldbauliches Vorgehen mit ein. Es folgt eine kurze tierökologische Charakterisierung der oben genannten Pionierbaumarten.

### Die Salweide – die Wald-Weide

Auf Sukzessionsflächen in Wäldern stellt sich sehr oft die Salweide (*Salix caprea*) ein. Die Salweide ist die einzige weitverbreitete heimische Weidenart, die eben nicht auf Gewässernähe oder Auwälder beschränkt ist, sondern auf ganz normalen Waldstandorten vorkommt. Kennzeichnend ist für die Salweide die frühe und reiche Blüte, die sie zu einer wertvollen Bienenweide macht. Daneben werden aber blühende Weidenkätzchen auch von weiteren Insektenarten wie Hummeln, Wespen, Schwebfliegen, Käfern und Schmetterlingen besucht (Mautz 1999). So suchen fast 60 Wildbienenarten im





**2** Blaumeisen (li.) nutzen im zeitigen Frühjahr den Nektar und die Pollen der Salweide als willkommenen Abwechslung in ihrem Speiseplan. Für die Gehörnte Mauerbiene *Osmia cornuta* (u.) sind sie neben den Pollen von *Acer* und *Prunus* außerordentlich wichtig. Fotos: K. Sandmann (li.), P. Westrich, www.wildbienen.info (u.)



süddeutschen Raum blühende Weidenkätzchen auf, um dort Pollen zu sammeln. Insgesamt sind auf unsere heimischen Weidenarten etwa 500 heimische Insektenarten angewiesen. Rechnet man noch die Zahl der Räuber und Parasitoide hinzu, erhöht sich die Zahl der auf Weiden vorkommenden Insektenarten auf über 1.000 (von der Dunk 1988). Allein 179 Tag- und Nachtfalterarten kommen an *Salix* vor. Die Salweide allein ist für 37 Arten die Raupennahrungspflanze. An ihren Blättern fressen beispielsweise die Raupen des Trauermantels (*Nymphalis antiopa*), des Großen Fuchses (*Nymphalis polychlorus*) und des Großen Schillerfalters (*Apatura iris*). Weiter saugen auch Wanzen am Laub der Salweide und verschiedene Käfer und Blattwespenlarven fressen an den Blättern. Im Holz der Weiden bohrt die bis 10 cm große und fleischrot gefärbte Raupe des Weidenboh-

lers (*Cossus cossus*). Häufig finden sich in solch anbrüchigen Weiden auch die Larven des Moschusbockes (*Aromia moschata*). Bemerkenswert ist, dass auch in Mitteleuropa Vogelarten vorkommen, die wie Kolibris gerne Blütennektar saugen. Die bekanntesten Vertreter sind die Blaumeisen (*Parus caeruleus*), die regelmäßig im Februar/März gezielt blühende Salweiden aufsuchen, um dort den nahrhaften Nektar zu saugen. Ein ähnliches Verhalten kennen wir von der Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*) und vom Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) (Schmidt 2015).

### Die Sandbirke – rasch wüchsiger Pionier

Auf Kahl- und Sturmwurfflächen ist die Birke dank ihres ausgeprägten Pioniercharakters in ihrem Element. Sie gipfelt extrem früh im Zuwachs und ist relativ kurzlebig. Ihre Lichtansprüche sind dabei sehr hoch.

An Birken kommen bei uns 118 verschiedene Großschmetterlinge vor, davon mehr als die Hälfte der Arten Spinner, aber nur zwei Tagfalterarten. Der Birkenspinner (*Endromis versicolora*) lebt monophag an Birken. Die Männchen fliegen im Zickzack-Flug im März/April im Sonnenschein durch die noch kahlen Wälder oder entlang von Waldwegen auf der Suche nach Weibchen. Die Raupen leben gesellig wie die des Trauermantels. Monophag an Birke lebt auch der Mönchs Zahnspinner (*Odontesia carmelita*). Von den Tagfaltern lebt der Trauermantel (*Nymphalis antiopa*) in tieferen Lagen als Raupe fast ausschließlich an Birke, im Mittelgebirge auch an Salweide. Bemerkenswert ist auch, dass insgesamt 43 minierende Insektenarten in Birkenblättern gefunden werden konnten. Bekannt ist die an der Birke durch ihre Brutfürsorge sehr interessante Fleckige Brutwanze (*Elasmucha grisea*). Neben der Fleckigen Brutwanze ist noch die Birkenwanze (*Kleidocerys resedae*), die eine Länge von 5–6 mm erreicht, zu nennen. Diese Wanze lebt bevorzugt auf Birken. Es wird behauptet, dass diese Wanze stellenweise in so großen Mengen auftritt, dass man ihr Vorkommen bereits aus größerer Entfernung riechen kann (Wachmann 1989). Besonders gerne saugen die Birkenwanzen an den weiblichen Kätzchen der Birken. Vielfältig ist auch das Spektrum an Blattwespenarten, die an der Sandbirke auftreten. Rund 20 verschiedene Blattwespen wurden hier bereits gezählt. Die größte Art ist die Große Birkenblattwespe (*Cimbex femoratus*), deren Afterraupen eine Größe bis 45 mm erreichen können (Schmidt 2000).



**3** Birkenspinner-Männchen (li.) sind schon im März in den noch kahlen Wäldern auf der Suche nach Weibchen. Birkenkätzchen gehören im Frühjahr zum Nahrungsspektrum des Birkhuhns (o.).

Fotos: J. Hlasek (li.), L. Hlasek (o.)

Von den Birkenkätzchen ernähren sich auch eine Reihe von Vogelarten, so zum Beispiel der Erlenzeisig (*Spinus spinus*), das Birkhuhn (*Lyrurus tetrrix*) oder das Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*).

#### Zittern wie Espenlaub – die Aspe oder Espe

Auch unsere Aspe (*Populus tremula*) ist eine für die Insektenwelt sehr attraktive Baumart. So kommen an der Aspe 67 verschiedene phytophage Insektenarten vor. Der Kleine Aspenbock (*Saperda populnea*) – ein kleiner Bockkäfer (9–15 mm) – kommt vorzugsweise auf Aspen vor. Er bietet ein besonders eindrucksvolles Beispiel für die Brutfürsorge von Käferarten. Der weibliche Käfer nagt am Ast einer Aspe einen nach oben offenen hufeisenförmigen Schnitt in die Rinde. Dadurch wird an dieser Stelle der aufsteigende Saftstrom unterbrochen. Am Grunde des »Hufeisens« wird eine Nische in die Rinde genagt, in die das Weibchen anschließend ein Ei ablegt. Es bildet sich ein gallertartiges Wundgewebe, von dem die ausschlüpfende Larve frisst. Nur die erste Zeit ihres Lebens verbringt die Larve des Aspenbocks in der Rindengalle, später nagt sie sich in das Innere des Zweiges, wo sie sich vom Mark ernährt. Hier erfolgt auch die Verpuppung. Der Entwicklungszyklus dauert zwei Jahre (Schmidt 2018).

Bevorzugt im trockenen Holz der Aspe entwickeln sich die Larven des *Saperda perforata*, eines weiteren, bis zu 20 mm großen Bockkäfers. Von den Blättern der Aspe ernähren sich auch die Raupen des Großen Eisvogels (*Limnitis populi*) und des Kleinen Schillerfalters (*Apatura ilia*). Im Holz am Stammfuß der Aspe können sich auch die Raupen des Hornissenglasflüglers (*Sesia apiformis*) entwickeln. An den Blättern der Aspe treten auch einige Gallmilben-Arten (*Eriophyidae*) mit ihren typischen Gallbildungen auf. Runde, kugelige und dunkelrot glänzende Gallen auf der Blattoberseite werden durch die Gallmücke *Harmandiola tremulae* verursacht.

#### Blütenwunder Traubenkirsche

Die Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) besitzt ein riesiges Verbreitungsgebiet, das sich von Westeuropa und den Britischen Inseln bis nach Nordasien und Japan erstreckt. Sie kommt hauptsächlich in Auwäldern und in uferbegleitenden Gehölzbeständen vor und ist dort oft mit Esche und Roterle vergesellschaftet. Gerade im April erfreuen uns in den Auwäldern und entlang der uferbegleitenden Gehölze die blühenden Traubenkirschen mit ihrem hohen Schmuckwert. Häufig werden Traubenkirschen im Frühjahr von der Traubenkirschen-Gespinstmotte (*Yponomeuta evonymella*) befallen. Die Traubenkirschen-Gespinstmotte gehört zu den wenigen streng monophagen Schmetterlingen unserer Fauna (Reichholf 2012). Zwischen der Baumart Traubenkirsche und der Gespinstmotte hat sich im Laufe ihrer Koevolution eine Art Gleichgewicht entwickelt. Ebenfalls an der Traubenkirsche frisst der hübsch gefärbte Ulmen-Fleckenspanner (*Abraxas sylvata*), der eben auch an Ulmen vorkommt. Eine besondere ökologische Bedeutung besitzt die Traubenkirsche wegen des Vorkommens der Traubenkirschen-Hafer-Blattlaus (*Rhopalosiphum padi*). Diese Laus überwintert als Ei auf der Traubenkirsche. Im Frühjahr entsteht eine erste, ungeflügelte Generation, später folgen noch geflügelte Weibchen. Im Laufe der Jahre konnten bei detaillierten Untersuchungen in der Schweiz 36 Vogelarten beim Verzehr von diesen Traubenkirschen-Hafer-Blattläusen beobachtet werden. Der Blattlausfraß beginnt Ende März und erlischt Ende Mai. Insbesondere Vogelarten wie Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Blaumeise, Kohlmeise, Buch-

fink und Teichrohrsänger nutzen dieses ergiebige Nahrungsangebot (Glutz von Blotzheim 2019).

Neben diesem reichen Insektennahrungsangebot bietet die Traubenkirsche ab Mitte Juli ihre Steinfrüchte für Vögel an. Immerhin sind 24 Vogelarten nachgewiesen, die die Früchte der Traubenkirsche fressen (Turcek 1961). Insbesondere sind es Amsel, Singdrossel, Misteldrossel, Rotkehlchen und Mönchsgrasmücke. Im Englischen heißt diese Baumart daher »Bird Cherry«.

#### Beerenstarke Vogelbeere

Die Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) leuchtet im Herbst mit ihrer gelb-orange-roten Herbstfärbung und bereichert dadurch und durch ihre roten Früchte das herbstliche Farbenspiel. Ihre attraktiven Beeren reifen ab August bis in den Oktober hinein. Auch sie ist eine tierökologisch besonders wertvolle Baumart – so wie die anderen Pionierbaumarten auch. Im Gegensatz aber zu Birke, Aspe und Salweide, die ihre Samen durch den Wind verbreiten lassen, hat sich die Vogelbeere auf die Ausbreitung durch Vögel spezialisiert. Farbsignale spielen für Vögel eine große Rolle. Deshalb lockt die Vogelbeere mit den knallig roten Farben ihrer Beeren die Vögel an. Unter allen einheimischen Bäumen und Sträuchern weist die Vogelbeere mit 63 Vogelarten die höchste Artenzahl fruchtfressender Vögel auf. Für etliche Drosselarten wie Amsel, Singdrossel oder Wacholderdrossel spielt die Vogelbeere auch eine besonders wichtige Rolle in der Ernährung, ebenso für unsere Wintergäste wie zum Beispiel Seidenschwanz und Rotdrossel.



4 *Saperda perforata* – ein Bockkäfer, der ebenfalls an Pappeln zu finden ist. Seine graue bis hellgrüne, auf den Flügeldecken und dem Brustschild schwarz punktierte Färbung macht ihn besonders attraktiv. Seine Larven leben verborgen im trockenen Holz von Aspen. Foto: J. Hlasek





**5** Solange die Raupen der Ebereschensblattwespe noch jung sind, fressen sie i.d.R. gesellig an den Fiederblättern. Bei einer Massenvermehrung der sonst eher selten auftretenden Blattwespe werden die befallenen Bäume durchaus auch kahl gefressen. Steven Katovich, USDA Forest Service, Bugwood.org

Die Zahl an Insektenarten, die an der Vogelbeere zu finden sind, tritt im Vergleich zu Salweide und Birke zurück. Trotzdem kommen 72 Insektenarten an der Vogelbeere vor. So können der Kleine Frostspanner (*Operophtera brumata*) und der Weißdornspinner (*Trichiura crataegi*) auch die Vogelbeere befallen. Ebenso ist der Weißdorn-Blattkäfer (*Lochmaea crataegi*) auf Vogelbeerblättern zu finden. Massenhaft kann manchmal die ansonsten seltene Ebereschensblattwespe (*Pristiphora geniculata*) auftreten und Vogelbeerblätter bis auf die Mittelrippe abfressen. Der etwas unangenehme »fischige« Geruch der Vogelbeerblüten lockt vor allem Fliegen und Käfer zur Bestäubung an (Schmidt 2018).

Auch für viele Säugetierarten spielt die Vogelbeere eine wichtige Rolle beim Nahrungserwerb. Dabei sind hier besonders der Verbiss von Knospen, Blättern und Trieben sowie der Fraß der Früchte der Vogelbeere zu erwähnen. Zahlreiche Kleinsäugerarten, beispielsweise Siebenschläfer, Hasel-, Rötel-, Erd-, Gelbhals- und Feldmaus, konnten beim Verzehr von Vogelbeeren beobachtet werden. Unsere heimischen Schalenwildarten Rot-, Reh- und Schwarzwild nehmen ebenfalls herabgefallene Vogelbeeren gerne als Nahrung auf. Besondere Vorliebe für die Beerennahrung hat als Allesfresser der Dachshund.



**6** Gerne greift die zu den Bilchen zählende Haselmaus im Herbst auch zu den nahrhaften Beeren der Vogelbeere. Foto: J. Hlasek

## Schlußfolgerungen für die Praxis

Die beschriebenen Pionierbaumarten erhöhen nicht nur die Baumartenvielfalt in unseren Wäldern, sondern sie tragen wesentlich zu einer größeren Biodiversität und Artenvielfalt im Wald bei. Sie sollten daher aus ökologischen Gründen bei der Waldpflege nicht flächig entfernt werden. Im Hinblick auf die Biodiversität sollte gerade die Bedeutung der Pionierbaumarten für die Artenfülle unserer Wälder berücksichtigt werden. Bewusstes Belassen bzw. Fördern von Weichlaubholzarten bei der Waldpflege leistet einen bedeutenden Beitrag für eine größere Artenvielfalt im Wald und ist häufig mit einem geringen Aufwand verbunden. Das forstliche Motto sollte künftig lauten: »Ökologisch wertvolle Weichlaubhölzer erhalten«.

## Zusammenfassung

Weichlaubhölzer haben auf die Artenvielfalt in unseren Wäldern einen großen Einfluss. Im Beitrag werden die Weichlaubholzarten Salweide, Sandbirke, Aspe, Traubenkirsche und Vogelbeere in knapper Form tierökologisch charakterisiert. Die forstliche Praxis wird aufgefordert, aus naturschutzfachlicher Sicht und zum Schutz der Biodiversität Pionierbaumarten zu belassen und wo möglich auch zu fördern.

## Literatur

- Dunk, K. von der (1988):** Beitrag zur ökologischen Bedeutung der Weidenbäume. Erlanger Beiträge zur Fränkischen Heimatforschung 36, S. 237–247
- Glutz von Blotzheim, U.N. (2019):** Jahrweise und regionale Unterschiede im Verzehr von Traubenkirschen-Hafer-Blattläusen *Rhopalosiphum padi* (L., 1758) durch Vögel und deren mögliche Ursachen. Ornith. Anz., 57 Bd. Heft 3, S. 164–185
- Leder, B. (1992):** Weichlaubhölzer – Verjüngungsökologie, Jugendwachstum und Bedeutung in Jungbeständen der Hauptbaumarten Buche und Eiche. Schriftenreihe der Landesanstalt für Forstwirtschaft Nordrhein-Westfalen, Sonderband, 416 S.
- Mautz, D. (1999):** Keine Bienen ohne Weiden – keine Weiden ohne Bienen? In: Beiträge zur Silberweide, Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Nr. 24, S. 67–74
- Reichhoff, J.H. (2012):** Die »Christos« aus dem Auwald. LWF aktuell 89, S. 33–35
- Schmidt, O. (1998):** Die Tierwelt des Weichlaubholzes. LWF aktuell 15, S. 14–18
- Schmidt, O. (2000):** Ökologische Bedeutung der Birke für die heimische Tierwelt. LWF Wissen 28, S. 27–33
- Schmidt, O. (2015):** Zur tierökologischen Bedeutung der Salweide. LWF aktuell 106, S. 41–43
- Schmidt, O. (2016):** Blütenwunder Traubenkirsche. LWF aktuell 110, S. 39–41
- Schmidt, O. (2018):** Beerensterke Vogelbeere. LWF aktuell 119, S. 50–51
- Turcek, F.J. (1961):** Ökologische Beziehungen der Vögel und Gehölze. Slowakische Akademie der Wissenschaften Bratislava, 210 S.
- Wachmann, E. (1989):** Wanzen – beobachten – kennenlernen. Neumann-Neudamm-Verlag, 274 S.

## Autor

Präsident Olaf Schmidt leitet die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.  
**Kontakt:** [Olaf.Schmidt@lwf.bayern.de](mailto:Olaf.Schmidt@lwf.bayern.de)