

# Zur Tierwelt an der Mehlbeere mit Hinweisen zu weiteren *Sorbus*-Arten

Olaf Schmidt

**Schlüsselwörter:** Echte Mehlbeere, *Sorbus*-Arten, Tierwelt, Insekten, Vögel, Artenvielfalt

**Zusammenfassung:** Das Kuratorium »Baum des Jahres« hat, als Nachfolger für die Moorbirke, die Mehlbeere (*Sorbus aria*) zum Baum des Jahres 2024 gewählt. Nach Speierling (1994), Vogelbeere (1997) und Elsbeere (2011) ist die Mehlbeere nun die vierte heimische *Sorbus*-Art, die zum Baum des Jahres gewählt wurde. Der folgende Beitrag versucht die bisher wenig bekannte tierökologische Bedeutung der Mehlbeere, aber auch der anderen heimischen *Sorbus*-Arten, näher zu beleuchten und darzustellen.

## Blätter der Mehlbeere und phytophage Insekten- und Milbenarten

Typisch und namensgebend ist die mehlweiße Unterseite ihrer ansonsten dunkelgrünen, eiförmigen und am Blattrand doppelt gesägten Blätter. Im Herbst färbt sich die Blattoberseite kurzzeitig gelb, später verbraunen die Blätter.

Insgesamt wurden bei uns an der Gattung *Sorbus* 157 phytophage Insekten- und Milbenarten nachgewiesen. Davon sind 31 Arten auf *Sorbus* spezialisiert. Damit liegen die *Sorbus*-Arten (Mehl-, Vogel- und Elsbeere, Speierling) im Vergleich zu den anderen heimi-

schen Gehölzen im letzten Drittel, noch hinter Tanne (165/31), Esche (145/43) und Hainbuche (158/13) (Brändle/Brandl 2001). Nach einer neueren Veröffentlichung wurden an den heimischen Arten der Gattung *Sorbus* 148 phytophage Insektenarten festgestellt (Schuch et al. 2024). Diese geringere Anzahl phytophager Insekten an *Sorbus* kann aber auch auf eine unzureichende Erforschung der Insektenwelt an *Sorbus*-Arten zurückgehen (Blaschke/Bußler 2014). Die wenigen vorhandenen Literaturstellen zur Tierwelt an seltenen Baumarten zeigt auch der Abschlussbericht »Tiere an und auf seltenen Baumarten – Eine Übersicht über die vorhandene Literatur zum Thema« auf. (Liepold et al. 2005).

Erfreulich ist, dass unterdessen 2018 eine sehr detaillierte Dissertation »Zur tierökologischen Bedeutung der Elsbeere (*Sorbus torminalis* L. CRANTZ)« von J.M. Werres an der Uni Bonn vorgelegt wurde.

Es gibt offenbar wenige Spezialisten unter den Wirbellosen, die nur auf der Mehlbeere leben und nicht auch auf anderen *Sorbus*-Arten oder anderen baumartigen *Rosaceae*.

Ein Beispiel dafür ist eine Milben-Art, die nur auf der Mehlbeere lebt: die Mehlbeeren-Pockengallmilbe (*Eriophyes arianus*). Sie verursacht sog. Blasengallen auf den Blättern (s. Abbildung 1 und 2). Verwandte Milben-Arten, *Eriophyes sorbi* und *E. torminalis*, kommen



Abbildung 1: Mehlbeeren-Pockengallmilbe auf der Blattoberseite. Foto: L. Weltner



Abbildung 2: Mehlbeeren-Pockengallmilbe auf der Blattunterseite. Foto: L. Weltner



Abbildung 3: Vogelbeeren-Pockengallmilbe auf Vogelbeerblättern. Foto: L. Weltner



Abbildung 4: Elsbeeren-Pockengallmilbe auf Elsbeerblättern. Foto: L. Weltner

auf der Vogelbeere und Elsbeere vor (s. Abbildung 3 und 4). Die Trennung dieser Pocken-Gallmilben in drei unterschiedliche Arten, nach der befallenen Baumart, ist allerdings nicht unumstritten (Bellmann et al. 2018).

Eine Insekten-Art, die speziell nur auf der Mehlbeere vorkommt, ist die Mehlbeer-Blattlaus (*Dysaphis ariae*), zudem eine montan verbreitete Art. Diese Blattlaus-Art ist vermutlich ausschließlich an Mehlbeere gebunden, führt aber im Sommer einen Wirtswechsel durch, da im Juni/Juli die geflügelte Generation auf Wegerich-Arten (*Plantago spec.*) abwandert. Die nahe verwandte Elsbeerlaus *Dysaphis aucupariae* wurde bei den Untersuchungen von Werres (2018) als einzige Tierart bestimmt, die monophag und vermutlich ausschließlich an der Elsbeere vorkommt (Werres 2018). Manchmal kann *D. aucupariae* für jüngere, frisch gepflanzte Elsbeeren sogar bedrohlich werden, da es bei starkem Befall durch diese Blattläuse zu einem Totalverlust der Blätter, Blüten und somit auch Früchte kommen kann (Werres 2018). Als natürliche Feinde der Elsbeerläuse traten hauptsächlich Marienkäfer sowie einige räuberische Wanzen und diverse Schwebfliegen-Larven auf (Werres 2018).

Der Große Obstbaumsplintkäfer *Scolytus mali* kann *Sorbus*-Arten im Stammbereich befallen. Ganz vereinzelt kann es bei Elsbeeren auch zu Befall durch den Birnbaum-Prachtkäfer (*Agrilus sinuatus*) kommen. An den Blättern der Vogelbeere fressen häufig die Larven des Weißdorn-Blattkäfers (*Lochmea capraea*) (Schmidt 1987, 1989). Man kann davon ausgehen, dass diese Käferarten auch an Mehlbeere auftreten können. Der polyphage Rebenstecher (*Byctiscus betulae*) kann seine typischen Blattrollen neben Pappeln, Birnen, Weinrebe auch an *Sorbus*-Arten ausbilden.

Ähnliches gilt bei den Schmetterlingen für den polyphagen Ringelspinner (*Malacosoma neustria*), dessen hübsch gefärbte Raupen früher gefürchtete Obstbaumschädlinge waren und die auch an Elsbeere nachgewiesen werden konnten (Abbildung 5). Der Gelbe Hermelin (*Trichosea ludifica*), ein hübscher und seltener Eulenfalter, kommt an Vogelbeere vor. Daher wird er auch Eberescheneule genannt. Seine Raupe kann sich aber auch auf anderen Laubgehölzen, z. B. an *Malus*, *Pyrus*, *Rosa*, *Salix* und *Quercus* entwickeln. Es ist davon auszugehen, dass diese Falterart auch an Mehlbeere vorkommen kann. Obwohl dieser Schmetterling ein großes Verbreitungsgebiet besitzt, welches von der Iberischen Halbinsel bis nach Japan und Korea reicht, ist er in Deutschland selten. In Bayern sind Vorkommen v. a. aus dem Voralpenland bekannt. An der Mehlbeere tritt auch die Blätttüten-Miniermotte *Phyllonorycter sorbi* auf, die auch an Els-, Vogel-, Oxel- und Breitblättriger Mehlbeere vorkommt (Abbildung 6). Sie entwickelt zwei Generationen pro Jahr. Eine weitere Kleinschmetterlings-Art ist *Phyllonorycter corylifoliella*, deren Raupen nicht nur in den Blättern der Mehlbeere und anderen *Sorbus*-Arten minieren, sondern auch in den Blättern von Weißdorn und Felsenbirne. Auch diese Art bildet zwei Generationen im Jahr aus und überwintert als Puppe. Die zu den Gespinstmotten zählende Art *Paraswammerdamia nebulella*, deren Räupchen nur 6 – 10 mm messen, frisst an *Sorbus*-Arten, v. a. Vogelbeere, aber auch an Weißdorn. Auch diese Art besitzt zwei Generationen pro Jahr.

Die Zwergminiermotte *Stigmella sorbi* verursacht charakteristische Gangplatzminen vorzugsweise an Vogelbeer-Blättern. In anderen Gebieten wurde diese Art auch an *Amelanchier* und *Cotoneaster* gefunden; in höheren Mittel- und Hochgebirgslagen Mitteleuropas



Abbildung 5: Raupe des polyphagen Ringelspinner auf einem Elsbeerenblatt. Foto: L. Albrecht



Abbildung 6: Blatttüttenmine von *Phyllonorycter sorbi* an der Spitze eines Elsbeeren-Blattes. Foto: L. Weltner

steigt die Art bis in die subalpine Stufe (Borkowski 1994). Die Art *Stigmella hahniella* verursacht Minen v. a. in den Blättern der Elsbeere.

An *Sorbus*-Arten ist bei uns nur eine einzige Wanzenart bekannt: *Physatocheila smreczynskii*, mit nur 3,3 – 3,9 mm Größe. Sie kommt v. a. in Norddeutschland vor und ist paläarktisch weit verbreitet. Die Art tritt v. a. an Vogelbeere auf. An anderen Baumgattungen kommen deutlich mehr Wanzenarten vor, so z. B.: an *Quercus* 39, *Pinus* 26, *Salix* 26, *Picea* 21 und *Fagus* 12 Arten.

### Blüte der Mehlbeere und blütenbesuchende Insekten

Die Mehlbeere blüht im Mai/Juni. Ihre ca. 1 – 1,5 cm großen Einzelblüten stehen in vielblütigen, endständigen Schirmrispen. Die reichblütigen Doldenrispen der *Sorbus*-Arten besitzen offene, »duftende« Blüten, die reichlich Nektar absondern, der aber nur länger-rüsseligen Insekten, wie Hummeln, Wildbienen, Honigbiene und Schwebfliegen, zugänglich ist. Als gute Bienenweide aus der Gattung *Sorbus* gelten vor allem Mehlbeere und Vogelbeere.

Bei ihren Untersuchungen konnte Werres (2018) 28 Schwebfliegenarten und 22 Bienenarten auf Elsbeeren-Blüten nachweisen. Die häufigsten Bienenarten waren dabei die generalistische Rotschopfige Sandbiene (*Andrena haemorrhoa*), die Honigbiene (*Apis mellifera*) und die weit verbreitete Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*). Bei der engen Verwandtschaft von Els- und Mehlbeere kann man davon ausgehen, dass diese Vielfalt an blütenbesuchenden Insektenarten auch auf der Mehlbeere auftreten können.

Ein an der Mehlbeere häufig vorkommender Blütenbesucher ist auch der Große Woll- oder Hummelschweber (*Bombylius major*), eine mittelgroße Fliegenart. Er besitzt einen 6 – 7 mm langen Rüssel, mit dem er im Schwirrfly vor den Blüten Nektar saugt. Der Große Wollschweber ist Brutparasit bei vielen im Boden nistenden Solitärbienen, gelegentlich aber auch an, im Boden lebenden, Eulenfalterraupen oder an Gelegen von Heuschrecken. Die Wollschweber-Larven parasitieren besonders gerne Wildbienen der Gattung *Andrena* und fressen nicht nur deren Nahrungsvorrat, sondern später auch die Larven selbst. (Werres 2018).

### Früchte der Mehlbeere und die Vogelwelt

Die mehlig, roten bis orangeroten Früchte sind Apfel Früchte mit 2 – 3 Samen, die aufgrund ihrer Größe und ihres Aussehens allgemein als »Beeren« bezeichnet werden (Abbildung 7), erscheinen dann bis Oktober. Es fällt auf, dass Singvogelarten, die kleiner als



Abbildung 7: Die roten Früchte der Mehlbeere. Foto: C. Josten



Abbildung 8: Die Rotdrossel als Wintergast verzehrt neben den Ilex-Steinfrüchten (Bild) auch gerne die Früchte der Mehlbeere. Foto: H.-M. Kochanek



Abbildung 9: Auch die Amsel nimmt, neben den Ilex-Steinfrüchten, gerne die Früchte der Mehlbeere als Nahrung auf. Foto: M. Kochanek

die Drosselarten sind, bei der Mehlbeere im Vergleich zur Eberesche fehlen oder viel seltener auftreten, so z. B. Rotkehlchen, Garten- und Mönchsgrasmücke und Hausrotschwanz. Deutlicher wird dies im Vergleich mit den noch etwas größeren Früchten der Elsbeere. Das hängt mit dem durchschnittlichen Durchmesser der Früchte zusammen, der bei der Mehlbeere 11 mm und bei der Elsbeere 12 mm beträgt. Die Vogel»beeren« dagegen sind im Durchschnitt nur 9 mm groß (Schmidt 2024).

Bei den kleineren Vögeln sind die etwas kleineren Beeren der Vogelbeere also beliebter als die etwas größeren Früchte der Mehlbeere. Vogelbeeren können auch von kleineren Singvögeln, wie z. B. Rotkehl-

chen, Grasmücken und Hausrotschwanz im Ganzen verschluckt werden. Das können bei den etwas größeren Mehlbeeren- und Elsbeer-Früchten nur noch die verschiedenen Drosselarten, wie beispielsweise Amsel, Sing-, Rot- und Misteldrossel. (Pfeifer 2017, Pfeifer/Schmidt 2023). Turcek nennt 11 Vogelarten, die Mehl-Beeren fressen (Auer-, Birk- und Haselhuhn, Mittel- und Singdrossel, Amsel, Gartengrasmücke, Seidenschwanz (Wintergast!), Star, Alpenkrähe und Alpen-dohle) und bei englischen Untersuchungen (Snow/Snow 1988) wurden sogar 18 Vogelarten beim Verzehr von Mehl-Beeren beobachtet (Amsel, Singdrossel, Misteldrossel, Rotdrossel, Wacholderdrossel, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke, Star, Aaskrähe, Eichelhäher, Elster, Ringeltaube, Gimpel, Grün-, Buch- und Berg-

Vogelbeere	Mehlbeere	Elsbeere
Durchmesser der Früchte: 8–10 mm	Durchmesser der Früchte: 8–14 mm	Durchmesser der Früchte: 10–15 mm
Wacholderdrossel	Wacholderdrossel	Wacholderdrossel
Misteldrossel	Misteldrossel	Misteldrossel
Singdrossel	Singdrossel	Singdrossel
Amsel	Amsel	Amsel
Ringdrossel	Rotdrossel	Rotdrossel
Seidenschwanz	Seidenschwanz	Seidenschwanz
Star	Star	
Rotkehlchen	Rotkehlchen	
Mönchsgrasmücke	Mönchsgrasmücke	
Gartengrasmücke	Gartengrasmücke	
Klappergrasmücke		
Grauschnäpper		
Steinrötel		
Hausrotschwanz		
Steinschmätzer		

Tabelle 1: Beerenfressende Singvogelarten bei den drei *Sorbus*-Arten Vogel-, Mehl- und Elsbeere im Vergleich



Abbildung 10: Die Haselmaus frisst Vogel- und Mehlbeeren ebenfalls gerne. Foto: N. Wimmer

fink, Kohl- und Blaumeise). Gerade für die Drosselarten sind Mehlbeeren daher echte »Vogelnährgehölze« (Abbildung 8). Außerdem sollte bedacht werden, dass die Mehlbeeren-Früchte länger am Baum hängen bleiben, als die Vogelbeeren und daher den Vogelarten auch länger als Nahrungsreserve zur Verfügung stehen können.

Frugivore Vögel sind die Hauptverbreiter der Samen von Els-, Mehl- und Vogelbeere. Vögel legen dabei im Flug auch längere Distanzen zurück und tragen damit zur effizienten Fernausbreitung dieser *Sorbus*-Arten bei.

Für die Ausbreitung der Samenkerne der Mehlbeere sind die Drosseln (Abbildung 8 und 9) von großer Bedeutung, da sie die unverdauten Samen mit dem Kot wieder ausscheiden. Die Meisen- und Finkenarten als samenfressende Vögel sind dagegen nur an den Samen selbst interessiert und tragen damit nicht zur Ausbreitung der Mehlbeere bei. Neben den Früchten nehmen Auer-, Birk- und Haselhuhn gerade im Winter auch die Knospen der Mehlbeere als Nahrung auf (Schmidt 2024).

Die noch größeren Früchte des Speierlings (*Sorbus domestica*) sind mit Durchmessern von ca. 20 – 35 mm bei unseren heimischen Vogelarten nicht mehr zum Verschlucken im Ganzen geeignet. Daher nennt Turcek (1961) auch nur drei Vogelarten, die beim Verzehr der Früchte des Speierlings beobachtet wurden: Kohlmeise, Amsel und Seidenschwanz.

Von den Säugetieren werden die Früchte der Mehlbeere gerne von Wald- und Gelbhalsmaus sowie der Haselmaus verzehrt (Abbildung 10). Herabgefallene Früchte können auch Dachs, Wildschwein, Stein- und Edelmarder, Fuchs und Reh als Nahrung dienen (Turcek 1967).

### Mehlbeere im Bergwald

Ökologische Bedeutung hat die Mehlbeere besonders im nadelholzdominierten Bergwald. In den bayerischen Bergen kommt die Mehlbeere bis zu einer Höhe von 1600 m vor. Da sie auch auf Geröllstandorten wachsen kann und Verletzungen gut ausheilt, spielt sie gerade bei der Aufforstung von Schutzwald-Sanierungsflächen eine nicht zu unterschätzende Rolle. Wie auch die

Vogelbeere kann die Mehlbeere im Bergwald und seinen Entwicklungsphasen unter bestimmten Bedingungen die einzige Laubbaumart sein, die in den oft Nadelholz-geprägten Beständen ein Mischungselement darstellt und dort die biologische Vielfalt erhöht.

## Fazit

Die Auswertung vorliegender Beobachtungen und einschlägiger Literatur führt zu einer aus Sicht des Naturschutzes positiven Bewertung der Mehlbeere und anderer *Sorbus*-Arten. Diese reich blühenden und fruktifizierenden Baumarten können einen wichtigen Beitrag zur Diversität vieler Insekten und frugivorer Vogelarten in Wäldern leisten.

Die Mehlbeere kann durch ihre Wärme- und Standortansprüche auch als klimatolerante Baumart gelten und sollte wegen ihrer Bedeutung für die Vogelwelt und als Bienenweide sowohl in unseren Wäldern, v. a. im Bergwald, als auch im urbanen Grün stärker beachtet werden. Gerade in städtischen Anlagen ist die Mehlbeere durch ihre weißen Blüten, ihre roten Früchte, ihre dunkelgrünen Blätter mit kontrastierender weißer Unterseite und ihre gelbe Herbstfärbung auch eine ästhetisch ansprechende Baumart. Durch die unterseits behaarten Blätter gilt die Mehlbeere auch als eine Baumart mit hohem Staubbindungs- und Lärminderungsvermögen (Roloff 2024).

Ob Naturschutz, urbanes Grün oder Forstwirtschaft: alle sollten die Mehlbeere, aber auch die anderen heimischen *Sorbus*-Arten, als alternative Baumarten für einen zukünftigen Mischwald bzw. gemischte Alleen und Parkanlagen in ihre Planungen einbeziehen.

## Literatur

Aas, G. (2011): Die Elsbeere (*Sorbus torminalis*) – Biologie, Ökologie und Diversität, in: LWF-Wissen 67, Beiträge zur Elsbeere, S. 7-12.

Bellmann, H.; Spohn, M.; Spohn, R. (2018): Faszinierende Pflanzengallen - Entdecken - Bestimmen - Verstehen, Quelle & Meyer, 480 S.

Brändle, M.; Brandl, R. (2001): Species richness of insects and mites on trees: expanding Southwood, Journal of Animal Ecology 70, S. 491-504.

Blaschke, M.; Bußler, H. (2014): Pilze und Insekten an der Elsbeere, LWF-Wissen 67, Beiträge zur Elsbeere, S. 22-25.

Borkowski, A. (1994): Die Zwergminiermotten (Lep. Nepticulidae) der Länder Berlin und Brandenburg mit einer Stellungnahme zu ihrer Behandlung in der roten Liste der gefährdeten Tiere, Ent. Nachrichten und Berichte 38, S. 145-173.

Liepold, K.; Gruppe, A.; Simon, U. (2005): Tiere an und auf seltenen Baumarten – Eine Übersicht über die vorhandene Literatur zum Thema, Abschlussbericht, Freising, 25 S.

Pfeifer, R. (2017): Vögel und Beeren – Überblick über eine Vogel-Pflanze-Interaktion, Ornith. Anzeiger Bd. 56, S. 1-28.

Pfeifer, R.; Schmidt, O. (2023): Singvögel im Wald – Einblicke in eine erfolgreiche Lebensgemeinschaft, AULA-Verlag, 271 S.

Roloff, A. (2024): Die Echte Mehlbeere – Baum des Jahres 2024, AFZ/Der Wald 4, S. 32-35.

Schmidt, O. (1987): Fraß des Weißdorn-Blattkäfers an Vogelbeere, Forst und Holz Heft 2, S. 45-46.

Schmidt, O. (1989): Zur Gefährdung der Vogelbeere durch Insektenfraß, AFZ 14, S. 358-359.

Schmidt, O. (2024): Die Mehlbeere und die Vogelwelt, Deutscher Waldbesitzer, 1, S. 10-11.

Schuch, S.; Kahnis, T.; Floren, A.; Dorow, W.H.O.; Rabitsch, W.; Goßner, M.; Blank, S.M.; Liston, A.; Segerer, A.H.; Sobczyk, T.; Nuß, M. (2024): Die Bedeutung von Gehölzen für einheimische, phytophage Insekten, Natur und Landschaft 99. Jhg., Heft 4, S. 174-179.

Snow, B.; Snow, D. (1988): Birds and Berries, T & AD POYSER, 288 S.

Turcek, F. (1961): Ökologische Beziehungen der Vögel und Gehölze, Bratislava, Reprint by Exlibris Publish, 330 S.

Turcek, F. (1967): Ökologische Beziehungen der Säugetiere und Gehölze, Slowak. Akad. d. Wissenschaften, Bratislava, 209 S.

Werres, J.M. (2018): Zur tierökologischen Bedeutung der Elsbeere (*Sorbus torminalis* L. CRANTZ), Dissertation, Uni Bonn.

**Keywords:** Whitebeam, *Sorbus* species, wildlife, insects, birds, biodiversity

---

**Summary:** The »Kuratorium – Tree of the Year« has voted for *Sorbus aria* as Tree of the Year 2024. After *Sorbus domestica* (1994), *Sorbus aucuparia* (1997) and *Sorbus torminalis* (2011) it is the fourth native *Sorbus* species, which was voted as »Tree of the year«. This article attempts to present the previously little-known ecological relationships of *Sorbus aria* with all kinds of animals. And in this regard, the other native *Sorbus* species, are examined more detailed too.

---