



**ABB. 3 Huxley konnte zeigen, dass sich das Gehirn von Menschen und Affen – hier ein männlicher Gorilla („Silberrücken“) stark ähnelt – Hinweis auf eine nahe Verwandtschaft und gemeinsame Abstammung.**  
Foto: W. Irsch.

die Huxley-Linie. Im Jahre 1868 prägte er diesen Begriff für die biogeografische Trennlinie zwischen asiatischer und australischer Flora und Fauna. Zudem schuf er in der zoologischen Systematik das Taxon der Knorpelfische (Chondrichthyes) innerhalb der Wirbeltiere (Vertebrata). 1869 gründete er gemein-

sam mit anderen Anhängern der Darwin'schen Lehre die Fachzeitschrift *Nature*.

### Unermüdlicher Publizist

Seine Essays brachten ihm den Ruf ein, einer der größten Stilisten der englischen Sprache zu sein. Zu seinen Einfällen, um die Gedanken seines Freundes Darwin zu popularisieren, gehörte unter anderem die Einbindung von Dialoggeschichten, die eine auch einfachen Menschen verständliche Sprache benutzten [3].

Huxley starb auf seinem Anwesen „Hodeslea“ bei Eastbourne. Er ist der Vater von Leonard Huxley und Großvater dreier bekannter Brüder: des Biologen und UNESCO-Generalsekretärs Julian Huxley, des Schriftstellers Aldous Huxley sowie des Humanmediziners Andrew Fielding Huxley.

Der Brite gilt als Pionier, was die Erforschung von Wirbeltieren angeht. Er trug zur Entwicklung der

modernen Biologie bei. Zudem war Huxley ein bekannter Schriftsteller und Redner und trat für Bildung und Wissenschaft ein. Er war u. a. Mitglied der *Royal Society* und erhielt zahlreiche Auszeichnungen und Ehrungen für seine Arbeit. Sein Einfluss auf die Wissenschaft und Gesellschaft ist bis heute spürbar [4].

### Literatur

- [1] J. Huxley (Herausgeber) (1935). Thomas Henry Huxley's Diary of the Voyage of H. M. S. Rattlesnake (Lond).
- [2] D. Bernoulli, H. C. Jenkyns (2023). Thomas Henry Huxley a stone tablet, coccoliths, and deep-sea sediments in the high Alps History of Earth Sciences. International Journal of Earth Sciences 112, 1661–1669.
- [3] L. Huxley (1903). Life and Letters of T. H. Huxley. Ausgaben 1–3 (Lond).
- [4] H.-P. Schmiedebach (2005). Huxley, Thomas Henry. In: Werner E. Gerabek u. a. (Hrsg.): Enzyklopädie Medizingeschichte. De Gruyter, Berlin/New York 2005, ISBN 3-11-015714-4, S. 646.

*Wilhelm Irsch,  
Rebtingen-Siersburg*

## ÖKOLOGIE

### Die Mehlbeere – klimastabile Pionierbaumart

**Das Kuratorium des Vereins „Baum des Jahres e. V.“ hatte als Nachfolger für die Moorbirke die Mehlbeere (*Sorbus aria*) zum Baum des Jahres 2024 gewählt. Nach Speierling (1994), Vogelbeere (1997) und Elsbeere (2011) war die Mehlbeere letztes Jahr die vierte heimische *Sorbus*-Art, die zum Baum des Jahres gewählt wurde.**

Die Gattung *Sorbus* (Mehl- und Vogelbeeren) gehört innerhalb der Familie der Rosengewächse (*Rosaceae*) zur Unterfamilie der Apfelartigen (früher *Maloidea*, jetzt Subtribus *Pyrinae*). Kennzeichnend für diese Unterfamilie sind die verschieden großen, beerenähnlichen Apfelfrüchte.

Die Gattung ist in den gemäßigten Breiten auf der Nordhalbkugel verbreitet. Die Zahl ihrer Arten ist nicht genau bekannt, da neben den etwa 80 sich sexuell vermehrenden

diploiden Hauptarten viele Kleinarten vorkommen. Diese sind aufgrund von Arthybridisierungen und/oder Polyploidisierungen entstanden und pflanzen sich asexuell (apomiktisch) fort [1].

In Mitteleuropa kommen fünf Hauptarten vor: Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Zwerg-Mehlbeere (*Sorbus chamaemespilus*) und Speierling (*Sorbus domestica*), wobei der Speierling neuerdings in eine eigene Gattung

*Cormus* eingereiht wird, also *Cormus domestica* heißt.

### Verbreitung und Vorkommen

Verbreitet ist die Mehlbeere in Westeuropa (Irland und England), Mitteleuropa, über Südeuropa (Spanien) und das Mittelmeergebiet (Nordafrika, Griechenland) bis nach Kleinasien. Im größten Teil Osteuropas fehlt sie. In Deutschland kommt die Mehlbeere v. a. in Thüringen, im Schwäbisch-Fränkischen Jura und in den Bayerischen Alpen vor. Sie ist eine kleine bis mittelgroße Baumart des Hügel- und Berglandes und bevorzugt warm-trockene Kalkböden [2] (Abbildung 1).

### Blätter, Blüte und Frucht

Typisch und namensgebend ist die mehlweiße Unterseite ihrer ansonsten dunkelgrünen, eiförmigen und am Blattrand doppelt gesägten Blätter (Abbildung 2). Im Herbst färbt sich die Blattoberseite kurzzeitig gelb, später verbraunen die Blätter.



**ABB. 1** Blühende Mehlebeere im nördlichen Frankenjura. Foto: Gregor Aas.

Die Mehlebeere blüht im Mai bis Juni und ihre ca. 1–1,5 cm großen Einzelblüten stehen in vielblütigen, endständigen Schirmrispen (Abbildung 3). Zur Blütezeit ist die Krone der Mehlebeere durch ihre zahlreichen creme-weißen Blütenstände überaus attraktiv anzuschauen. Die reichblütigen Doldenrispen der *Sorbus*-Arten besitzen offene, duftende Blüten, die reichlich Nektar absondern, der aber nur langrüsseligen Insekten wie Hummeln, Wildbienen, Honigbiene und Schwebfliegen zugänglich ist. Als gute Bienenweide aus der Gattung *Sorbus* gelten v. a. Mehlebeere und Vogelbeere.

Die mehligten, roten bis orangefarbenen Früchte sind Apfel Früchte mit 2–3 Samen, die aufgrund ihrer Größe und ihres Aussehens allgemein als „Beeren“ bezeichnet werden (Abbildung 4); sie erscheinen bis Oktober.

### Mehlebeere und Vogelwelt

Es fällt auf, dass Singvogelarten, die kleiner als die Drosselarten sind, bei der Mehlebeere im Vergleich zur Eberesche fehlen oder viel seltener

auftreten, so z. B. Rotkehlchen, Garten- und Mönchsgrasmücke sowie 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 Mehlebeere 11 mm und bei der Elsbeere 12 mm beträgt. Die Vogel„beeren“ dagegen sind im Durchschnitt nur 9 mm groß [3].

Bei den Vögeln sind die etwas kleineren Beeren der Vogelbeere also beliebter als die etwas größeren Früchte der Mehlebeere. Vogelbeeren werden auch von kleineren Singvögeln wie z. B. Rotkehlchen, Grasmücken und Hausrotschwanz im Ganzen verschluckt. Das können bei den etwas größeren Mehlebeeren- und Elsbeeren-Früchten nur noch die verschiedenen Drosselarten, z. B. Amsel, Sing-, Rot- und Misteldrossel [4, 5]. TURCEK [6] nennt 11 Vogelarten, die Mehlebeeren fressen (Auer-, Birk- und Haselhuhn, Mistel- und Singdrossel, Amsel, Gartengrasmücke, Seidenschwanz (Wintergast!), Star, Alpenkrähe, Alpendohle), und bei englischen Untersuchungen



**ABB. 2** Die oberseits dunkelgrünen Blätter der Mehlebeere mit der typischen weißen Unterseite. Foto: Gregor Aas.



**ABB. 3** Blüten der Mehlebeere. Foto: Gregor Aas.



**ABB. 4** Die roten Früchte der Mehlebeere. Foto: Gregor Aas.

[7] wurden sogar 18 Vogelarten beim Verzehr von Mehlfbeeren beobachtet (Amsel, Sing-, Mistel-, Rot-, Wacholderdrossel, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke, Star, Aaskrähne, Eichelhäher, Elster, Ringeltaube, Gimpel, Grün-, Buch- und Bergfink, Kohl- und Blaumeise). Gerade für die Drosselarten sind Mehlfbeeren daher echte „Vogelnährgehölze“ (Abbildung 5). Außerdem sollte beachtet werden, dass die Mehlfbeerenfrüchte länger am Baum hängen bleiben als die Vogelbeeren und daher den Vogelarten länger als Nahrungsreserve zur Verfügung stehen können.

Für die Ausbreitung der Samenkerne der Mehlfbeere sind die Drosseln von großer Bedeutung, da sie die unverdauten Samen mit dem Kot wieder ausscheiden. Die Meisen- und Finkenarten als samenfressende Vögel sind dagegen nur am Samen selbst interessiert und tragen damit nicht zur Ausbreitung der Mehlfbeere bei. Neben den Früchten nehmen Auer-, Birk- und Haselhuhn gerade im Winter ebenfalls die Knospen der Mehlfbeere als Nahrung auf. Von den Säugetieren werden die Früchte der Mehlfbeere gerne von Haselmaus, Wald- und Gelbhalsmaus verzehrt (Abbildung 6). Herabgefallene Früchte können auch Dachschwein, Stein- und Edelmarmilbe (*Eriophyes arianus*), die neben der Mehlfbeere als namensgebender Art u. a. ebenfalls von Vogelbeere und Elsbeere bekannt ist.

der, Fuchs und Reh als Nahrung dienen.

### Phytophage Insekten- und Milbenarten an der Mehlfbeere

Insgesamt wurden in Deutschland an der Gattung *Sorbus* 157 phytophage Insekten- und Milbenarten nachgewiesen. Davon sind 31 Arten auf die Pflanzengattung spezialisiert. Damit liegen die *Sorbus*-Arten (Mehl-, Vogel- und Elsbeere, Speierling) im Vergleich zu den anderen heimischen Gehölzen im letzten Drittel in Bezug auf die Besiedlung mit phytophagen Insekten- und Milbenarten, noch hinter Tanne (165/31), Esche (145/43) und Hainbuche (158/13) [8]. Diese geringere Anzahl phytophager Insekten an *Sorbus* kann aber auch auf eine unzureichende Erforschung der Insektenwelt an *Sorbus*-Arten zurückgehen [9].

Es gibt offenbar wenige Spezialisten unter den Wirbellosen, die nur auf der Mehlfbeere leben und nicht auch auf anderen *Sorbus*-Arten oder anderen baumartigen *Rosaceen*. Eine solche Art, die speziell nur auf der Mehlfbeere vorkommt, ist die Mehlfbeer-Blattlaus, *Dysaphis ariae*; sie ist zudem eine montan verbreitete Art. Ein Beispiel für eine Art, die auf verschiedenen *Sorbus*-Arten lebt, ist die Mehlfbeeren-Pockengall-

milbe (*Eriophyes arianus*), die neben der Mehlfbeere als namensgebender Art u. a. ebenfalls von Vogelbeere und Elsbeere bekannt ist.

Der Große Obstbaumsplintkäfer *Scolytus mali* kann *Sorbus*-Arten im Stammbereich befallen. Ganz vereinzelt kommt es auch zum Befall von *Sorbus*-Arten durch den Birnbaum-Prachtkäfer *Agrilus sinuatus*. Man kann davon ausgehen, dass diese Insektenarten außerdem die Mehlfbeere als Wirt nutzen können. Ähnliches gilt für den polyphagen Ringelspinner (*Malacosoma neustria*), dessen hübsch gefärbte Raupen früher gefürchtete Obstbaumschädlinge waren und die auch an der Elsbeere nachgewiesen werden konnten. An der Mehlfbeere tritt ebenfalls die Miniermotte *Phyllostonyx sorbi* auf, die außerdem an Els-, Vogel-, Oxelbeere und Breitblättrige Mehlfbeere vorkommt. Sie entwickelt zwei Generationen pro Jahr.

### Sorbus-Kleinarten und Hybride

Ein wichtiger biologischer Aspekt bei der Mehlfbeere sind die Kleinarten bzw. Hybride mit Els- und Vogelbeere (z. B. Breitblättrige Mehlfbeere *Sorbus latifolia*), die gerade aus genetischer Sicht interessieren [10]. Angeblich ist die nur bei Forchheim aufgefundene Hohenesters-Mehlfbeere (*Sorbus hohensteri*) mit nur wenigen Exemplaren eine der seltensten Baumarten der Welt. Als weitere Besonderheit des nördlichen Frankenjuras kommt am Kordigast (ca. 550 m) zwischen Altenkunstadt und Weismain die Kordigast-Mehlfbeere (*Sorbus cordigastensis*) vor [11].

Im Fünf-Seen-Land zwischen Ammer- und Starnberger See liegt das einzige größere Vorkommen der Elsbeere in Bayern südlich der Donau. Dort wurde auch eine Hybride zwischen Els- und Mehlfbeere bestätigt [12].

### Mehlfbeere im Bergwald

Bedeutung hat die Mehlfbeere besonders im Bergwald und bei der Schutzwaldsanierung. In den bayrischen Bergen kommt die Mehlf-



**ABB. 5** Die Rotdrossel als Wintergast verzehrt neben den Ilex-Früchten (Bild) auch gerne die Früchte der Mehlfbeere. Foto: Hans-Martin Kochanek.



**ABB. 6 Die Haselmaus nimmt Vogel- und Mehlbeeren ebenfalls gerne als Nahrung auf.** Foto: Norbert Wimmer.

beere bis zu einer Höhe von 1600 m vor. Da sie außerdem auf Geröllstandorten wachsen kann und Verletzungen gut ausheilt, spielt sie gerade bei der Aufforstung von 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.

Für den alpinen bayerischen Bergwald ist die Mehlbeere – mit einem Baumartenanteil von ca. vier Prozent – nach Buche, Bergahorn und Vogelbeere sogar die vierthäufigste Laubbaumart in der Waldverjüngung. Insgesamt wurden auf den ca. 200 Inventurflächen der Schutzwaldsanierung bei den jeweils letzten Aufnahmen der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwissenschaft (LWF) ca. 10.000 Mehlbeeren in der Verjüngung erfasst. Darüber hinaus sind einige seltene und lokal sehr begrenzt vorkommende Mehlbeeren-Kleinarten und Hybride in den Alpen aus Artenschutzgründen besonders interessant [13].

### Mehlbeere im urbanen Grün

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 – vor allem im Bergwald, aber ebenso 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 zudem als eine Baumart mit hohem Staubbindungs- und Lärminderungsvermögen [2]. Gerne wird in Städten aber auch die Schwedische Mehlbeere oder Oxelbeere (*Sorbus intermedia*) gepflanzt, da sie pflegeleicht ist und mit den vielen Stressfaktoren im städtischen Grün gut zurechtkommt. Die Schwedische Mehlbeere gilt als Hybrid zwischen Mehl-, Els- und Vogelbeere.

### Fazit

Die Mehlbeere ist eine längerlebige Pionierbaumart mit hohem Lichtbedarf und bevorzugt trocken-warme Standorte, gerne auf Kalkgestein. Sie kommt in offeneren Waldbereichen, an Waldrändern, auf Störungsflächen und im Bergwald vor – vor allem auf Sonderstandor-

ten wie z. B. Geröll, Schuttkegeln oder auch Almen.

Da die Mehlbeere auch auf sonnigen und trockenen, oft flachgründigen Standorten wächst, kann sie die Baumartenpalette für einen gemischten und damit klimastabilen Wald der Zukunft bereichern. Ähnliches gilt für die Verwendung der Mehlbeere im urbanen Grün. Auch hier bereichert sie als ästhetisch ansprechende und klimastabile Baumart das Baumartenportfolio.

### Literatur

- [1] G. Aas (2011). Die Elsbeere (*Sorbus torminalis*) – Biologie, Ökologie und Diversität, in: LWF-Wissen 67, „Beiträge zur Elsbeere“, S. 7–12.
- [2] A. Roloff (2024). Die Echte Mehlbeere – Baum des Jahres 2024. AFZ/Der Wald 4, 32–35.
- [3] O. Schmidt (2024). Die Mehlbeere und die Vogelwelt. Deutscher Waldbesitzer 1, 10–11.
- [4] R. Pfeifer (2017). Vögel und Beeren – Überblick über eine Vogel-Pflanze-Interaktion. Ornith. Anzeiger Bd. 56, 1–28.
- [5] R. Pfeifer, O. Schmidt (2023). Singvögel im Wald – Einblicke in eine erfolgreiche Lebensgemeinschaft. AULA-Verlag, 271 S.
- [6] F. Turcek (1961). Ökologische Beziehungen der Vögel und Gehölze. Bratislava, Reprint by Exlibris Publish, 330 S.
- [7] B. Snow, D. Snow (1988). Birds and Berries. T & AD POYSER, 288 S.
- [8] M. Brändle, R. Brandl (2001). Species richness of insects and mites on trees: expanding Southwood. Journal of Animal Ecology 70, 491–504.
- [9] M. Blaschke, H. Bußler (2014). Pilze und Insekten an der Elsbeere, in: LWF-Wissen 67, „Beiträge zur Elsbeere“, S. 22–23.
- [10] N. Meyer (2011). *Sorbus*-Vielfalt in Bayern, in: LWF-Wissen 67, „Beiträge zur Elsbeere“, S. 40–46.
- [11] G. Aas, M. Kohles (2011). Verbreitung, Häufigkeit und Verjüngung von *Sorbus cordigastensis* (Kordigast-Mehlbeere) in der nördlichen Frankenalb. Tuexenia 31, 59–71.
- [12] F. Keller et al. (2015). Hybriden zwischen Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Elsbeere (*Sorbus torminalis*) im oberbayerischen Fünfseenland. Ber. d. Bay. Bot. Gesell. 85, 19–34.
- [13] N. Meyer, A. Zehm (2010). Mehlbeeren & Ebereschen der Alpen Gattung *Sorbus*. Merkblatt Artenschutz 35, Bay. Landesamt für Umweltschutz, 4 S.

Olaf Schmidt,  
München