

Die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) – Dendrologische Anmerkungen

von GREGOR AAS

Ein Widerspruch in sich: Die *Gewöhnliche* oder *Gemeine* Esche (engl.: Common Ash, franz.: Frêne commun) trägt den lateinischen Namen *Fraxinus excelsior*. Das Epitheton *excelsior* ist die Steigerung von *excelsus* (hoch) und das wiederum abgeleitet von *excellere*, was soviel bedeutet wie „herausragen“ (GENAUST 1996). Unsere einheimische Esche - alles andere als eine „gewöhnliche“ Baumart! Ihre „excellence“ bezieht sich dabei nicht nur auf die für eine mitteleuropäische Laubbaumart herausragende Wuchshöhe von bis zu 40 m.

Die Verwandtschaft

Auch die verwandtschaftliche Zugehörigkeit ist etwas Besonderes: Die Esche ist die einzige einheimische Baumart aus der großen Familie der Ölbaumgewächse (siehe Kasten), zu der in unserer Flora nur noch der strauchförmige Liguster (*Ligustrum vulgare*) zählt. Insgesamt gibt es rund 65 Eschenarten, verbreitet hauptsächlich in der temperaten Zone der Nordhemisphäre mit Schwerpunkten in Ostasien (China) und im südlichen Nordamerika (Gliederung der Gattung siehe Tab. 1). Einige wenige Arten kommen in den Tropen vor.

Die Esche - ein Ölbaumgewächs

Die Familie der Ölbaumgewächse (Oleaceae) ist in den Tropen und der gemäßigten Zone der Nordhemisphäre mit etwa 27 Gattungen und 600 Arten verbreitet (HEYWOOD 1993). Namensgebend für die Familie ist der Öl- oder Olivenbaum (*Olea europaea*, Abb. 1). Mit 200 Arten ist der Jasmin (*Jasminum*) die größte Gattung, die bei uns bekanntesten Ziergehölze der Familie sind *Syringa* (Flieder) und *Forsythia*.

Alle Oleaceen sind Holzgewächse (Bäume oder Sträucher) mit sommer- oder immergrünen, meist gegenständigen Blättern. Die Blüten sind zwittrig oder eingeschlechtig, Kelch und Krone vierzählig, die zwei Fruchtblätter bilden einen oberständigen Fruchtknoten. Auffällig an den Blüten ist, dass sie nur zwei Staubblätter haben. Die Früchte sind sehr vielfältig: Steinfrüchte bei der Olive, Nüsse bei den Eschen, Beeren beim Liguster und Kapseln bei den Forsythien.



Abb. 1: Ölbaumgewächse, die Verwandtschaft der Esche: Blühender Zweig des Olivenbaums, *Olea europaea*; wie die Esche hat auch *Olea* nur zwei Staubblätter pro Blüte

Alle Eschen sind sommergrüne Bäume (seltener Sträucher) mit gegenständigen, unpaarig gefiederten Blättern. Die Frucht ist eine einsamige Nuss mit einem einseitigen, zungenförmigen Flügel.

Tab. 1: Gliederung der Gattung *Fraxinus* (auszugsweise nach KRÜSSMANN 1977 u.a., die europäischen Arten fett hervorgehoben)

Fraxinus	
Sektion Fraxinus	Sektion Ornus
Blüten seitenständig vor dem Laubaustrieb, ohne Kronblätter, meist zweihäusig und windbestäubt	Blüten endständig nach dem Laubaustrieb, meist mit Kronblättern, zwittrig oder polygam und insektenbestäubt
1. Subsektion Melioides: <i>F. americana</i> , <i>F. pennsylvanica</i>	1. Subsektion Euornus: <i>F. ornus</i> , <i>F. bungeana</i> , <i>F. paxiana</i>
2. Subsektion Bumelioides: <i>F. excelsior</i> , <i>F. angustifolia</i> , <i>F. nigra</i>	2. Subsektion Ornaster: <i>F. chinensis</i> , <i>F. rhynchophylla</i>

Im südlichen Europa kommen zwei weitere Eschenarten vor: Die Schmalblättrige Esche (*Fraxinus angustifolia*) und die Blumenesche (*Fraxinus ornus*). Die Unterscheidung der Schmalblättrigen Esche von der nahe verwandten Gewöhnlichen Esche ist nicht leicht: Die Blättchen sind bei *F. angustifolia* meist etwas schlanker, doch ist dies kein sicheres Unterscheidungsmerkmal, da auch *F. excelsior* sehr schmale Blättchen haben kann. Zuverlässig lässt sich *F. angustifolia* nur daran erkennen, dass die Winterknospen braun und die Blüten- bzw. Fruchtstände traubig sind (*F. excelsior* rispig). Sie ist in mehreren Unterarten in Südeuropa von der Atlantikküste bis zum Kaukasus verbreitet.



Abb. 2: Blumen- oder Mannaesche (*Fraxinus ornus*) in voller Blüte

Nördliche Vorkommen, oft zusammen mit der Gewöhnlichen Esche, gibt es in Österreich in den sommerwarmen Auwäldern entlang der March und der Leitha (ADLER et al. 1994).

Die Blumen- oder Mannaesche (Abb. 2) ist ein kleiner, meist mehrstämmiger Baum und in Süd- und Südosteuropa bis an den Rand der Südalpen weit verbreitet. Zusammen mit Flaumeiche, Hopfenbuche, Edelkastanie, Zürgelbaum, Goldregen und anderen ist sie ein wichtiger Bestandteil submediterraner Laub-

wälder. Die ansehnlichen, weißen und angenehm duftenden Blüten erscheinen erst nach dem Laubaustrieb. Im vegetativen Zustand lässt sich die Blumenesche an ihrer glatten, buchenähnlichen Rinde und den filzig graubraunen Winterknospen erkennen. Die sieben oder neun kurz gestielten, eiförmigen Fiedern des Blattes sind unterseits an der Mittelrippe bräunlich behaart.

Die Blumenesche, bei uns in Parks und Gärten ein beliebtes Ziergehölz, wird auch als Mannaesche bezeichnet. Die sogenannte Manna ist der an der Luft erstarrte Blutsaft, der im Sommer durch Anritzen der Rinde gewonnen wird. Wichtiger Inhaltsstoff ist Mannitol, ein süßlich schmeckender Alkohol mit honigartigem Geruch. Nutzbar ist Manna als Mittel zum Abführen und gegen Husten (LAGONI in diesem Bericht - i.d.B.). Kultiviert wurden Eschen deshalb bereits seit dem 15. Jahrhundert. In jüngerer Zeit ist diese Form der Nutzung der Mannaesche, die vor allem in Süditalien verbreitet war, weitgehend zum Erliegen gekommen.

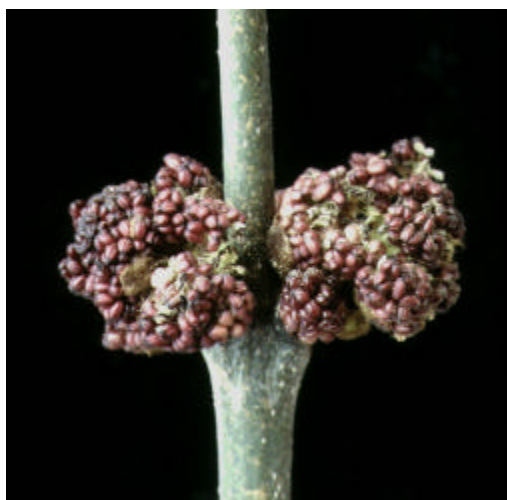


Abb. 3: Männliche Blütenstände kurz vor dem Stäuben

Steckbrief *Fraxinus excelsior*

Gestalt: Großer, bis 40 m hoher, gegenständig und meist wenig verzweigter Baum; Längenwachstum stets monopodial

Rinde: Gelblich grau, lange Zeit glatt; Borke grau, dicht längsrissig

Triebe: Graugrün, kahl

Knospen: Nur wenige Schuppen; matt schwarz, dicht kurzfilzig behaart; Endknospe breit eiförmig, viel größer als die kugeligen Seitenknospen (Abb. 4)

Blätter: Gegenständig oder schief gegenständig, gefiedert mit 9-13 (15) Blättchen; diese lanzettlich bis oval, am Rand deutlich gesägt, die Seitenfiedern sitzend bis kurz gestielt

Blüten: April, Mai (vor dem Laubaustrieb); aus seitlichen Blütenknospen am vorjährigen Trieb; in vielblütigen, anfangs abstehenden, später überhängenden Rispen; zwittrig oder eingeschlechtig, ein- oder zweihäusig verteilt; ohne Kelch und Krone, 2 (selten 3) braunrote bis violette Staubblätter; anemogam

Früchte: Flache, 3-4 cm lange, braune, einseitig zungenförmig geflügelte Nüsse; meist in dichten, hängenden Büscheln; Windverbreitung

Wurzel: Anfangs tiefgehende Pfahlwurzel, mit zunehmendem Alter Bildung eines tief- und weitreichenden Herz- bis Senkerwurzelsystems

Fortpflanzung

Fraxinus excelsior beginnt mit etwa 20 bis 30 Jahren zu blühen. Die Blüten erscheinen stets vor den Blättern und werden vom Wind bestäubt. Eschen sind trioecisch: Neben rein männlichen (Abb. 3) und rein weiblichen Bäumen gibt es solche, die nur Zwitterblüten tragen oder Zwitterblüten und eingeschlechtige Blüten. Bei weiblichen

Eschen kann der Holzzuwachs im Vergleich zu männlichen geringer sein, da eine regelmäßige Fruktifikation zu Lasten der Holzproduktion geht (ROHMEDE 1949). Die Früchte reifen im Oktober oder November, werden aber erst im Laufe des Winters oder Frühjahrs ausgebreitet (sogenannte Wintersteher, s.a. SCHIRMER; SCHMIDT i.d.B.). Reife Eschensamen sind keimgehemmt. Ursache dafür ist, dass der Embryo bei der Samenreife noch nicht voll entwickelt ist und der Gasaustausch durch die Fruchtschale sowie durch Abscisinsäure im Endosperm eingeschränkt ist. Die Samen keimen epigäisch, die Keimblätter sind ähnlich wie die der Ahorne schmal zungenförmig, im Unter-

schied dazu aber netznervig. Die Primärblätter sind noch einfach (ungeteilt), die Folgeblätter zeigen dann einen sukzessiven Übergang zum gefiederten Laubblatt.



Abb. 4: Typisch für die Esche sind ihre großen, schwarzen Knospen (links), aus denen die jungen Zweige austreiben (rechts)

Ökologie

Die Esche ist ein subatlantisch-submediterranes Florenelement und hauptsächlich in der kollinen und montanen Stufe verbreitet. Bemerkenswert ist die breite ökologische Amplitude hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes, die von nassen bis zu sehr trockenen Böden reicht (siehe nächster Abschnitt). Beste Wachstumsleistungen werden auf tiefgründigen, lockeren, frischen bis sickerfeuchten, nährstoffreichen und humosen Lehm- und Tonböden in humider Klimallage erreicht, insbesondere in krautreichen Laubmischwäldern. Eine wichtige Baumart ist die Esche in Schlucht- und Auwäldern.

Kalk- und Wasseresche

Das Vorkommen in zwei „Nischen“, auf feuchten Böden und auf trockenen Kalkstandorten, hat zur Mutmaßung geführt, dass es eine „Wasseresche“ und eine „Kalkesche“, also zwei Rassen der Esche gibt (z. B. BOVET 1958). Alle Versuche mittels morphologischer, phänologischer oder ertragskundlicher Merkmale nachzuweisen, dass es sich hierbei tatsächlich um genetisch unterschiedliche Standortsrassen oder Ökotypen handelt, sind fehlgeschlagen (z. B. KNORR 1987; WEISER 1965). Nachkommen von Kalkeschen verhalten sich auf feuchten Böden genau sowie jene der Wasser-

eschen und umgekehrt. Offenbar ist die Standortsdifferenzierung unserer Esche keine genetisch fixierte, sondern Ausdruck ihrer großen ökologischen Flexibilität.

DISTER (1983) gibt die mittlere tolerierbare Überflutungsdauer am Rhein mit 35 bis 40 Tagen pro Jahr an, davon immerhin rund 25 in der Vegetationsperiode. Die Extreme liegen dieser Untersuchung zufolge bei etwa 100 Tagen, nach SPÄTH (1988) sogar bei 129 Tagen, wobei die Toleranz sehr unterschiedlich ausgeprägt ist, je nach Alter der Bäume und ihrem Standort.

In der Jugend ist die Esche relativ schattentolerant und kann sich sogar in geschlossenen Altbeständen reichlich verjüngen. Ihr Lichtbedarf steigt allerdings bereits ab dem Dickungsalter rasch an, Altbäume schließlich reagieren empfindlich auf mangelnde Kronenfreiheit. Gegen Spätfröste ist die Esche auf allen Standorten und in allen Stadien empfindlich.