



## **Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*)**

Baum des Jahres 2001

# Die Gemeine Esche – Baum des Jahres 2001

grob und trotzdem nobel – 13. Jahresbaum

*Im Jahr 2001 bittet eine Baumart um Ihre Aufmerksamkeit, die wahrscheinlich viele bisher übersehen (oder zumindest nicht beachtet) haben. Denn sie hat keine spektakulären Blüten, Früchte oder Rinde und zeigt wenig Farbe – die Esche (Fraxinus excelsior L.)*

*Die Esche gehört in die Familie der Ölbaumgewächse, zusammen mit den Sträuchern Flieder, Forsythie und Liguster. Sie wird ein hoher Baum mit kugelförmiger Krone und erreicht Stammdurchmesser bis zu 2m und Höhen bis über 40m. Das Höchstalter beträgt 250 bis 300 Jahre.*

Mit diesen Sätzen leitet Herr Prof. Dr. Roloff, Ordinarius für Forstbotanik an der forstlichen Fakultät der TU Dresden in Tharandt seine Beschreibung der Gemeinen Esche, Baum des Jahres 2001 ein.

## Charakteristika

Woran erkennt man diese Baumart? Dafür ist, etwas ungewöhnlich, der Winter am besten geeignet. Denn die erste Besonderheit sind die samtschwarzen, zwiebelspitzen Knospen. Die gibt es bei keiner anderen heimischen Baumart, womit die Esche unverwechselbar wird. Die Knospen sind nämlich dicht filzig mit schwarzen Härchen versehen, die als Verdunstungsschutz dienen und zu einer schnelleren Erwärmung im Frühjahr führen. Die Knospen für das nächste Jahr sind übrigens bereits Ende Juli fertig entwickelt! Haben Sie schon einmal etwas von Beiknospen gehört? An wüchsigen Wipfeltrieben der Esche sind über den Hauptseitenknospen häufig solche weiteren Knospen zu beobachten. Sie können – falls sie nicht absterben, sondern ruhend bleiben – Ausgangspunkt von Regenerationen nach Verletzungen werden oder in seltenen Fällen zu zwei direkt übereinanderstehenden Seitenzweigen führen. Keine andere heimische Baumart hat eine derart grobe Verzweigung und sparrige Krone. Zusammen mit ihrer je nach Alter silbrigen oder aschgrauen Rindenfarbe kann sie so im Freiland die ihr eigene Noblesse entfalten und ist ein beliebter Baum auf Ritterburgen.

## Blätter

Normalerweise stehen die Blätter zu zweit exakt gegenständig am Spross. An besonders wüchsigen Trieben finden sich aber – die zweite Besonderheit – auch dreizählige Blattquirle, oder die Blätter sind am Spross versetzt oder stehen gar spiralig. Sie sind etwa 5 bis 10 cm, lang gestielt, mitsamt dem Stiel 40 cm lang und 9- bis 15-zählig gefiedert. Gefiederte Blätter bestehen aus einem Stiel (der Spindel) und den Fiederblättchen. Sie sind botanisch-ökologisch übrigens so zu interpretieren, dass sich der Baum im Herbst mit den Blattspindeln im Grunde der feinsten Verzweigungsordnung entledigt ('Wegwerftriebe'). Diese Blattspindel kann in der Vegetationsperiode Photosynthese betreiben, bleibt anschließend aber nicht mehr als 'Ballast' am Baum. Zudem geht aus interessanten Untersuchungen die enorme Reaktionsfähigkeit der Eschenblätter auf die Lichtverhältnisse hervor. Danach können sowohl die gesamten Blätter als auch die einzelnen Fiederblättchen Drehungs- und Biegebewegungen ausführen, um sich jeweils den Lichtverhältnissen optimal anzupassen. Das kann soweit gehen, dass die gesamte Krone – Blätter und Zweige – einen Links- oder Rechtsdrall bekommt. Im Herbst verfärben sich die Blätter gar nicht, oder im kontinentalen Osten des Verbreitungsgebietes höchstens gelblich grün. Die meisten fallen unverfärbt vom Baum, ein deutlicher Hinweis, dass es diese Baumart gar nicht nötig hat, im Herbst den Stickstoff aus ihren Blättern in die Zweige zurückzutransportieren, wie es andere Baumarten tun, z.B. der Ahorn mit der Folge der aufregenden Herbstfärbung. Damit hängt das Vorkommen der Esche nur auf besseren Standorten zusammen. Das hat außerdem zur Folge, dass im Herbst auf den Boden fallende Eschenblätter sehr rasch zersetzt werden, so dass Sie bereits im Frühjahr keine vollständigen Blätter vom vorigen Jahr mehr finden können.

## **Blüte, Früchte, Familie**

Die Blühfähigkeit der Esche tritt mit etwa 30 Jahren ein. Die Blüten befinden sich zu vielen in reichverzweigten Blütenständen (Rispen) und erscheinen bereits vor den Laubblättern im März / April. Eschenblüten sind zweigeschlechtig, aber – die dritte Besonderheit – auf einem Baum kann auch das eine oder andere Geschlecht mehr oder weniger reduziert sein bis hin zu rein männlichen oder weiblichen Blüten, ja sogar rein männlichen oder weiblichen Bäumen! Dieses gleichzeitige Vorkommen von Bäumen mit einerseits zwittrigen, andererseits eingeschlechtigen Blüten wird botanisch als dreihäusig bezeichnet. Da den Blüten auffällige Kelch- und Kronblätter fehlen, kann man zu Recht folgern, dass die Esche durch den Wind bestäubt wird.

Die Früchte sind Flügelnüsse. Sie fallen während des ganzen Winters aus der Krone, werden durch die Flügel zu Schraubenfliegern und erreichen so Entfernungen von bis zu 125 m vom Mutterbaum. Durch stetes und reichliches Fruchten rein weiblicher Eschen können Zuwachsverluste dieser Bäume verursacht werden. Die Bäume müssen ja die Früchte schließlich von irgendetwas ernähren. Die Esche schlägt sehr gut aus dem Stock wieder aus, weshalb sie Rückschnitt auch in höherem Alter so gut verträgt. Außerdem kann sie sich dadurch z.B. gegenüber der Buche Konkurrenzvorteile an Steilhängen verschaffen, da der dort immer im Rutschen befindliche Boden zu häufiger Beschädigung der Gehölze führt und ausschlagfreudige Arten dies eher vertragen können.

Die Esche gehört in die Familie der Ölbaumgewächse, zusammen mit den Sträuchern Flieder, Forsythie und Liguster. Sie wird ein hoher Baum mit kugelförmiger Krone und erreicht Stammdurchmesser bis zu 2m und Höhen bis über 40m. Das Höchstalter beträgt 250 bis 300 Jahre.

## **Ökologie, Vorkommen**

Die Samen sind stark keimgehemmt und bleiben in der Regel zunächst zwei Winter auf dem Boden liegen, bevor sie keimen. Die Keimhemmung ist z.T. dadurch bedingt, dass der Embryo zur Zeit der Fruchtreife noch nicht völlig entwickelt ist. Die Samen können bis zu 5 Jahre keimfähig im Boden verbleiben. Es ist keine Seltenheit, auf Naturverjüngungsflächen bis zu 100 junge Eschen auf einem Quadratmeter zu finden. Die Sämlinge weisen eine sehr hohe Schattentoleranz auf, was ihnen ein Gedeihen auch unter einem geschlossenen Bestandesschirm erlaubt. Diese Schattentoleranz lässt jedoch bald nach, und für eine weitere Entwicklung ist dann zunehmend eine ausreichende Beleuchtung von entscheidender Bedeutung, so dass die Esche im Alter schließlich zur Lichtbaumart wird, d.h. volles Licht benötigt.

Auf Freiflächen und in stärker aufgelichteten Altbeständen hat sie ein rasches Höhenwachstum, das oft etwas schneller ist als das von Berg- und Spitzahorn, aber bald wieder nachlässt. Dadurch vermag sie sich einen Vorsprung gegenüber anderen, mit ihr vergesellschafteten Baumarten (z.B. der Buche) zu verschaffen. In sehr dichten Beständen wird das Dickenwachstum zunächst zu Gunsten des Höhenwachstums zurückgestellt.

Ein weiteres Rätsel der Esche: Wenn man in naturnahen Wäldern auf besseren Standorten nach unten sieht, stehen die Eschen so dicht „wie die Haare auf dem Hund“; wenn man nach oben schaut, fehlen sie fast völlig. Der Grund dafür ist die ökologische Strategie der Esche: sie ist im Schatten darauf gerichtet – die vierte Besonderheit -, sehr schnell in die Höhe zu wachsen, um eine Lücke im Kronendach zu erreichen. Dabei vermeidet sie zunächst fast jegliche Verzweigung. Im Extremfall wurde eine Esche mit nur 3cm Durchmesser am Stammfuß und einer Höhe von 10m gefunden (angelehnt an eine Kiefer!). Mit dieser Strategie schafft es die Esche sehr erfolgreich, sich in Wiesen und Hecken den Weg zum Licht zu bahnen. In geschlossenen Wäldern ist dies jedoch verhängnisvoll – die jungen Eschen können das Kronendach nicht erreichen und sterben ab.

Wussten Sie, dass die Esche die am spätesten austreibende heimische Baumart ist? Das Austreiben kann sich bis in den Juni hinziehen, so dass mancher geneigt sein könnte, die Bäume für abgestorben zu halten und abzusägen. Nein, abwarten! Für gutes Wachstum verlangt die Esche nährstoffreichere, frische bis feuchte Böden in spätfrostfreien, nicht zu warmen, am liebsten luftfeuchten Lagen. Doch ist sie auch auf recht flachgründigen und trockenen Kalksteinverwitterungsböden und Felsen verbreitet anzutreffen, was – die fünfte Besonderheit – zur Diskussion von zwei 'Standortsrassen' (Ökotypen) führte: einer „Wasseresche“ und einer „Kalkesche“. Durch umfangreiche Untersuchungen und Verpflanzungsexperimente konnte aber gezeigt werden, dass dies nicht der Fall ist. Vielmehr kann sich die Esche außergewöhnlich gut an verschiedenste Standortverhältnisse anpassen; solange die Nährstoffversorgung gewährleistet ist.

Haben Sie schon einmal etwas von der sog. „Vereschung“ gehört, einem weiteren Rätsel dieser Baumart? Damit sind Eschen-Reinbestände gemeint, in denen nachweislich zuvor auch andere Baumarten vorkamen. Auch dieses Rätsel konnte jüngst durch botanische Untersuchungen geklärt werden. Dafür ist die sechste Besonderheit dieser Baumart bedeutsam: Die Hauptwurzel der Esche wächst nämlich nur kurze Zeit senkrecht nach unten, biegt dann jedoch schon in etwa 20cm Bodentiefe in die Waagerechte um. In dichten Verjüngungen ist das Wurzelwachstum der Eschen dabei so intensiv und auf die oberen Bodenbereiche (bis 15 cm Tiefe) konzentriert, dass mit ihnen vergesellschafteten Buchen mit ihren Wurzeln in tiefere Bodenhorizonte ausweichen müssen. Dies hat zur Folge, dass die jungen Buchen in sommerlichen Trockenperioden absterben. Denn sie können dann ihren Wasserbedarf aus den spärlichen Niederschlägen nicht mehr decken – eine Befeuchtung der tieferen Bodenschichten findet nämlich nicht mehr statt, da die darüber befindlichen Eschenwurzeln das wenige Wasser 'wegaufen'. Dies ist nur zu verhindern, wenn über der Verjüngung ein ausreichender Altbaum-Schirm erhalten bleibt, der durch Beschattung das Wachstum der Esche und damit auch ihr Wurzelwachstum so weit hemmt, dass sich auch die Buche halten kann.

Gegenüber Spätfrösten im Frühjahr ist die Esche empfindlich; verstärkt wird diese Gefährdung noch durch die oft lagebedingte Frostgefährdung, da sie häufig in Mulden und Tälern oder an deren Rändern angebaut wird oder dort natürlich vorkommt. Die Esche tritt von Natur aus vor allem stärker in der Nähe von Fließgewässern in Erscheinung (z.B. in Erlen/Eschen- und Eschen/Ulmen-Auenwäldern) und an Steilhängen (z.B. in Ahorn/Eschen-Schatthangwäldern). Außerhalb des Waldes ist sie vor allem in Nord- und Osteuropa sowie in den höheren Lagen der Mittelgebirge ein verbreiteter Straßen- und Stadtbaum. Die Esche bietet zahlreichen Insekten (z.B. Eschenbastkäfer, Eschenzwieselmotte) und Pilzen (z.B. Zottigem Schillerporling) einen wichtigen Lebensraum. Viele Wildtiere ernähren sich von ihren Zweigen, was sich z.B. im Wald in starkem Verbiss äußert. Das Verbreitungsgebiet der Esche erstreckt sich über ganz Europa, ausgenommen das äußerste Nordeuropa und Teile Spaniens, und erreicht auch Vorderasien. Am weitesten nach Osten dringt sie in Auenwäldern entlang der Flüsse vor. In den östlichsten und nördlichsten Randbereichen ihres Verbreitungsgebietes kommt die Esche dann häufig nur noch in Strauchform vor. Die Höhenverbreitung reicht von der Ebene bis in das Bergland: in den deutschen Mittelgebirgen bis 700m, in den Bayerischen Alpen bis 1360m, im Kaukasus bis 1800m.

## **Nutzung, Verwendung, Gesundheit**

Das Holz ist ringporig, d.h. die Jahrringe sind wegen des Wechsels weitleumiger Frühholzporen und englumiger dickwandiger Spätholzzellen sehr gut zu erkennen. Die Esche entwickelt in höherem Alter einen hellbraunen Kern, der von einem hell gelblichen, breiten Splint umgeben ist. Nimmt die Verkernung stärkere Ausmaße an, erinnert das Holz an den nahe verwandten Ölbaum: die sog. Oliveschen werden teuer bezahlt. Das Holz ist allerdings der Witterung ausgesetzt nicht sehr dauerhaft und wird dann leicht von Pilzen und Insekten befallen. Bei den holztechnischen Eigenschaften weist die Esche eine besonders hohe Zugfestigkeit auf, die nahezu doppelt so hoch

ist wie die der Eiche und der Ulme (anderen einheimischen, ringporigen Hölzern). Auch die Biege- und die Schlagfestigkeit liegen deutlich über den Werten von z.B. der Eiche.

Das Eschenholz zählt seit langem zu den wertvollsten Hölzern des mitteleuropäischen Waldes. Daher wird es forstlich zusammen mit anderen Baumarten auch als Edellaubholz bezeichnet. Die wichtigste Verwendung ist heute die Herstellung von Sportgeräten, Werkzeugstielen, Möbeln (Biegemöbel) und Deckfurnieren. Beim Kauf von Gartengeräten sollten Sie auf den Eschenstiel achten – der hält wenigstens!

Früher wurde das Holz besonders in der Wagnerei und Tischlerei zu Radreifen, Schlittenkufen, Achsen, Deichseln, Rudern, Schneeschuhen, Ackergeräten, Gerätestielen, Möbeln, Musikinstrumenten, Turngeräten etc. verwendet. Aufgrund der besonders hohen Toleranz des Holzes gegenüber Stoßbeanspruchung fand es in der Stellmacherei vor allem für die Felgenteile des Radkranzes Verwendung. Auch Waffen (Bögen und Speere) wurden reichlich daraus hergestellt. Sogar die Pfeile des römischen Liebesgottes Amor sollen aus Eschenholz gewesen sein...

Rasch ihm folgte sein Volk mit rückwärts fliegendem Haupthaar,  
Schwinger des Speeres,  
und begierig mit ausgestreckter Esche  
Krachend des Panzers Erz an feindlicher Brust zu zerschmettern.

*Homer, Ilias, 2. Gesang*

Früher war Eschenlaub ein wichtiges Winterfutter für das Vieh und wurde teilweise an eigens dafür angelegten Schneitelbäumen gewonnen, indem es im Sommer geschnitten und getrocknet wurde. Diese Verwendung des Eschenlaubes für Futterzwecke ist so alt, dass in der germanischen Mythologie bereits davon erzählt wird. Viele sehr alte Eschen in der Nähe von Bauernhöfen und Burgen gehen darauf zurück. Und in den Alpen werden kranke Tiere noch bis heute mit Eschenblättern als Krankenkost gefüttert.

In der Heilkunde haben die Blätter bei Rheuma und Gicht Bedeutung, indem man daraus Tee zubereitet. Dieser gilt zudem als blutreinigend und wassertreibend. Schon der Kräutervater Hieronymus Bock meinte im 17. Jahrhundert: "Viele lehren, wann man Eschenlaub zerstoßt und etliche Zeit den Saft mit Wein trinkt, das soll die feinen Leute mager machen. Ich hab's nicht versucht, dürfte wohl, dass ich das Gegenteil bräuchte." Zusammen mit Wacholderbeeren kann man aus Eschenblättern den Eschengeist herstellen (Rezept gegen Einsendung eines Eschen-Gedichtes beim Autor erhältlich). Auch zum Bierbrauen ist die Esche geeignet.

Die abgeschabte Rinde junger Bäume wurde Fieberkranken als Tee eingeflößt. Aus jungen, noch klebrigen Blättern lassen sich leckere Salate herstellen. Wenig bekannt ist die blutstillende Anwendung als Wundholz (wie Chinarinde), indem man Schnittwunden bei der ersten Hilfe mit frischen Eschenrindenstreifen verbindet. Schwarztee lässt sich in Notzeiten durch getrocknete und gestampfte Eschenblätter ersetzen. Eschenlaub in Schuhe gelegt, soll müden Füßen vorbeugen.

## **Mythologie, Brauchtum**

Bei Dichtern und in der Mythologie führt die Esche eher ein Schattendasein, mit einer Ausnahme: der Weltenesche Yggdrasil in der nordischen Edda-Sage.

Als lebendige Säule durchdringt und verbindet sie mit ihren drei Wurzeln die unterschiedlichen Welten. Eine führt in die Unterwelt Niflheim, die zweite in die Götterstadt Asgard und die dritte in das Riesenland Jotunheim. Drei Schicksalsgöttinnen, die Nornen, kommen aus dem Urdbrunnen am Weltenbaum, bewässern dessen Wurzeln und bestimmen das Schicksal des Menschen. Über die Brücke des Regenbogens kommen die Götter jeden Tag zum Weltenbaum, um in seinem Schatten Gericht zu halten.

O weiser Baum,  
oh, schenke mir ein Stück Unsterblichkeit,  
gib preis der Väter Gut Aus Eis und Feuer;  
gönne mir das Glück, Welt zu erschaffen, wo noch alles ruht.  
O windzerzauster Baum, gib mir Mut.  
Hoch raget dein Geäst ins Himmelreich,  
kein Blitzstrahl und kein Donners Leid.  
O Yggdrasil, vor Ehrfurcht ich erbleich,  
oh, Odin's heil'ge Esche, zeige mir dein Reich.

*Joan Aiken, The Weeping Ash*

Die germanische Mythologie nennt 'Ask', die männliche Esche, und 'Embla' (die weibliche Erle) als das erste Menschenpaar. Die Esche war früher das Symbol für die Macht des Wassers. In ganz Nordeuropa war sie geheiligt und daher geschützt. Fällte man im angelsächsischen Raum zwei Eschen, stand darauf unweigerlich die Todesstrafe.

Das Glück einer Ehe beschützte in Schottland ein über das Bett gehängter Eschenzweig, bei den Römern war die Baumart das Symbol einer glücklichen Ehe und ihrer Freuden...

Der Name Fraxinus leitet sich vom griechischen phrasso (= umzäunen) ab, da junge Stämme gut zur Verwendung als Zaunpfähle geeignet sind. Ortsnamen wie Eschenbach und Aschau lassen sich auf diese Baumart zurückführen. Kenner wissen außerdem natürlich, dass man Vampiren den Garaus macht, indem man ihnen einen Eschen-Holzpflöck durchs Herz rammt!

Vielen ist sicher der Wetterspruch bekannt:

Grünt die Eiche vor der Esche,  
gibt's im Sommer große Wäsche.  
Treibt die Esche vor der Eiche,  
bringt der Sommer große Bleiche.

Aber beachten: Dies sollten Sie natürlich nur an nebeneinander stehenden und etwa gleich großen Bäumen beurteilen, um daraus Konsequenzen für den nächsten Urlaub abzuleiten...

*Text: Prof. Dr. A. Roloff*

# Copyright-Vermerk

## Baumschutz ist Bürgerpflicht!

© Baum des Jahres – Dr. Silvius Wodarz Stiftung

Der Inhalt dieser Seiten ist urheberrechtlich geschützt. Die Texte, Bilder und Fotos sind nur für die persönliche Information bestimmt. Jede weitergehende Verwendung, insbesondere die Speicherung in Datenbanken, Veröffentlichung, Vervielfältigung und jede Form von gewerblicher Nutzung sowie die Weitergabe an Dritte – auch in Teilen oder in überarbeiteter Form – ohne Zustimmung der *Baum des Jahres Stiftung* sind untersagt, außer Bilder und Texte sind zur freien Verfügung und zum Download freigegeben.

## Wort- und Bildmarke Baum des Jahres

Baum des Jahres ist sowohl als Bild- (Logo), wie als Wortmarke patentrechtlich geschützt. Rechteinhaber ist der *Förderverein der Baum des Jahres Stiftung*, der *Verein Baum des Jahres e.V.*

## Nutzung für Zwecke der Information und Bildung

Die geschützte Bezeichnung *Baum des Jahres* darf mit dem Verweis auf die *Baum des Jahres Dr. Silvius Wodarz Stiftung*, alternativ, wenn der Platz für eine Nennung sehr knapp bemessen ist, auch in der Kurzform *Baum des Jahres Stiftung* bei gleichzeitiger Wiedergabe des Logos Baum des Jahres und der Webadresse [www.baum-des-jahres.de](http://www.baum-des-jahres.de) ohne unsere besondere Zustimmung zur Information über die Bäume des Jahres (Bildungszwecke) genutzt werden.

Die Wiedergabe der Wort- und Bildmarken *Baum des Jahres* sowie des Logos kann entweder allein oder in Verbindung mit den von der *Baum des Jahres Stiftung* autorisierten Bildern der jeweiligen Jahresbäume erfolgen. Eine Verwendung mit nicht von der Stiftung autorisierten Bildern ist nicht zulässig.

## Nutzung für kommerzielle und institutionelle Zwecke

Andere Formen der Nutzung, insbesondere die Nutzung zu kommerziellen Zwecken oder zu Zwecken, die der überwiegenden Förderung anderer Institutionen dienen, bedürfen unserer ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung. Hierfür ist regelmäßig eine angemessene Vergütung oder Gegenleistung zu vereinbaren.

Verein Baum des Jahres e.V.