



Pflanzenportraits

Die Eiche:

Volksbaum, ökologisches Highlight, Nutz- und Zierbaum

Text: Peter Golombek

Fotos: Peter Golombek und Helmut Preisinger

Viele unserer Landsleute glauben, die Eiche sei der urtypische Baum der Deutschen, unser Volks- oder Wappenbaum eben. Doch überall in ihrem Verbreitungsgebiet war die Eiche stets ein besonderer Baum für die verschiedenen Völker. Aufgrund ihrer Langlebigkeit war sie bei den unterschiedlichsten Kulturen stets ein Symbol für Beständigkeit, Ausdauer, Wahrheit, Kraft sowie für Schutz und Fruchtbarkeit.

Bei Kelten und Iren galt die Eiche als Baum des Wettergottes. Die nordischen Völker verehrten in der Eiche ihren Donnergott Thor. Als besonders wirksames Heilmittel galten den Druiden Misteln, die auf Eichen geschnitten wurden. Im germanischen Siedlungsgebiet gab es heilige Eichenhaine, die als Opferstätten dienten und in denen das Fällen von Bäumen bei Todesstrafe verboten war. Deshalb konnten die Germanen es nicht verstehen, dass der Missionar Bonifatius im Jahr 723 beim Fällen der heiligen Donareiche nicht vom Gott Donar mit einem Blitz gestraft wurde. Auch auf den britischen Inseln war die Eiche stets ein besonderer Baum. Für die Druiden und später für die Angel-Sachsen war der Baum heilig.

Zum Wappenbaum wurde die Eiche in Deutschland erst im 18. Jahrhundert. Hierzu trugen maßgeblich die romantisch-nationalen Gedichte von Friedrich Gottlieb Klopstock (1724-1803) bei, der die Eiche zum Symbol des deutschen Nationalstolzes erhob. Eichenlaub zierte und ziert noch heute unsere Pfennig- und Centmünzen. Bundeswehroffiziere tragen Eichenlaub im Dienstabzeichen.

Drei deutsche Eichenarten

In Deutschland kommen drei Eichenarten natürlich vor: die sehr seltene Flaumeiche (*Quercus pubescens*) sowie die zwei häufigen Arten Stieleiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*). Auf die beiden letztgenannten Arten wollen wir näher eingehen.

Das Verbreitungsgebiet der Stieleiche reicht im Westen von den britischen Inseln über Nordspanien, im Süden bis Norditalien, im Südosten bis zum Kaspischen Meer, im Nordosten bis nach Sibirien und im Norden bis Mittelschweden und Südfinnland. Die Traubeneiche hat ein etwas kleineres Verbreitungsgebiet. Im Süden dringt sie bis in das submediterrane Klima vor, im Südosten erreicht sie

Diese Artikelreihe, von Mitgliedern des Botanischen Vereins geschrieben, erschien unter den Rubriken „Pflanzen vor der Haustür“ und „Wildpflanzen“ in der Zeitschrift „Hamburger Gartenfreund – Informationen des Landesbundes der Gartenfreunde in Hamburg e.V.“.



Traubeneiche (*Quercus petraea*)

das Kaukasus-Gebirge, reicht im Osten aber nur bis an die russische Grenze und ist in Skandinavien nur im südlichen Schweden anzutreffen.

Die Gattung *Quercus* gehört zur Familie der Buchengewächse (Fagaceae). Typisch sind die hängenden Kätzchen mit ihren zahlreichen männlichen Blüten, die von März bis Mai große Mengen windzerstreuter Pollen produzieren. Die weiblichen Blüten sind sehr unscheinbar. Sie werden durch den Wind bestäubt. In ihnen entwickelt sich eine zylindrische Nuss, die Eichel, die am Grunde von einem napfförmigen Gebilde, der Cupula

Stieleiche (*Quercus robur*)

Fotos: P. Golombek

(Fruchtbecher), umschlossen wird. Beide Arten lieben trockene bis frische, mittel- bis tiefgründige Stein- und Lehmböden. Hier können sie mit Birken, Kiefern, der Rotbuche und anderen Gehölzen artenreiche Waldgesellschaften bilden. Aber nur die Stieleiche findet man auf staunassen Böden z. B. in Auwäldern (Eichen-Hainbuchen-Auenwäldern). Beide Eichenarten gelten als „Lichtbaumarten“, die unter Schirm gegenüber schattentoleranteren Arten wie z. B. der Rotbuche unterlegen sind. Die Traubeneiche verträgt dabei Beschattung besser als die Stieleiche.

Bei der Stieleiche sind die Früchte gestielt. Die Blätter der Stieleiche sind nicht bzw. nur sehr kurz gestielt und am Grund leicht herzförmig, jederseits mit 4-5 rundlichen Lappen. Die Stieleiche wird ca. 45 m hoch. Die Eicheln der Traubeneiche sind sitzend. Traubeneichenblätter besitzen immer einen deutlichen Blattstiel (1-3 cm lang). Beide Arten bilden schwer bestimmbare Hybridformen. Die Traubeneiche erreicht eine maximale Höhe von etwa 40 m. Die Verbreitung der Eicheln findet vor allem durch Vögel (z. B. Eichelhäher), aber auch durch Kleinsäuger statt. Auf diese Weise ist eine Ausbreitung bis zu mehreren Kilometern möglich. Im Normalfall verbleiben die Eicheln aber aufgrund der Schwere der Früchte in unmittelbarer Nähe des Mutterbaumes.

Stiel- und Traubeneiche erreichen beide ein biblisches Alter: Die „Femeiche“ in Erle im Kreis Borken ist mit einem Alter zwischen 600 und 1500 Jahren eine der ältesten Stieleichen Deutschlands. Hier wurden nachweislich bis zum 16. Jahrhundert Femegerichte abgehalten. Sie gilt damit als der älteste Gerichtsbaum in Mitteleuropa.



Ökologisches Highlight

Stiel- und Traubeneichen gab es in Europa bereits im Tertiär. Belegt sind 12 Millionen Jahre alte Fossilfunde in Sedimenten des Rheinlandes. Eine lange entwicklungsgeschichtliche Zeit, um sich an vorhandene Lebensräume anzupassen und es den Tieren ihrerseits zu ermöglichen, sich auf den Organismus „Eiche“ zu spezialisieren. Über 1500 Tierarten (vom Wildschwein über Kleinsäuger, zahlreiche Vogelarten, hunderte von Insektenarten sowie Asseln, Würmer etc.) leben auf den Eichenbäumen bzw. nutzen sie als Nahrungslieferanten. Allein vom Totholz unserer Eichen ernähren sich bis zu 800 verschiedene Käferarten. Es gibt an den Eichen ca. 750 Gallwespenarten, die für die unterschiedlichsten Gallentypen verantwortlich sind. Auch zahlreiche Moos-, Pilz- und Flechtenarten bewohnen Eichen. Zum Vergleich: Auf eingeführten Pappelarten leben gerade einmal ca. 30 Insektenarten. Das zeigt deutlich die herausragende ökologische Bedeutung unserer Eichenarten.

Nutz- und Zierbaum

Sowohl Stieleiche (*Quercus robur*) als auch Traubeneiche (*Quercus petraea*), werden seit Jahrtausenden auf vielfältigste Weise genutzt:

Seit jeher liefern Eichen ein Brennholz mit hohem Brennwert. In der heutigen Zeit erlebt die Eiche, neben anderen Baumarten, eine Renaissance in der Verwendung als Brennholz. Der Ersatz fossiler Brennstoffe durch den vermehrten Einsatz von Holz führt zu einer Verminderung fossiler Kohlendioxid-Emissionen und zu einer neutralen CO₂-Bilanz.

Die ersten Bauernkulturen trieben ihre Schweine in den Wald, wo sie durch Eicheln und Bucheckern gemästet wurden. Das ringporige Holz der Eichen wurde aufgrund seiner Witterungsbeständigkeit bevorzugt als Bauholz verwendet. Viele alte Fachwerkhäuser unseres Landes sind aus Eiche gefertigt. Eichenmöbel sind langlebig und wurden früher über Generationen weitervererbt. Stiel- und Traubeneichen werden auch heute noch zu hochwertigen Furnier- und Parkethölzern verarbeitet.

Über Jahrhunderte wurden für den Erzbergbau Unmengen tragfähiger Grubenhölzer benötigt, für die bevorzugt Eichen gefällt wurden. Um das Jahr 1000 wurden im Lüneburger Raum große Salzvorkommen entdeckt. Für ihre Siedhäuser brauchten die Lüneburger viel Brennholz, das über Jahrhunderte aus den Eichen-Birken- und Eichen-Kiefernwäldern der sandigen Geestlandschaft gewonnen wurde. Nach ca. 800 Jahren waren die Landstriche zwischen Elbe und Aller nahezu entwaldet. Auf den mageren Böden breiteten sich rasch Wacholderbüsche, Ginster, Drahtschmiele sowie mehrere Heidekrautarten aus - heute bezeichnen wir diese vom Menschen geschaffene Landschaft als Lüneburger Heide. Diese Kulturlandschaft steht unter Schutz.

In der Zeit der Holzschiffe war von den einheimischen Hölzern das Eichenholz das begehrteste für den Schiffbau. Hierfür wurde das sog. Kernholz verwendet. Das ist der harte innere, hell- bis dunkelbraune Holzkern, der durch eingelagerte Gerbstoffe sehr verrottungsbeständig ist und vom weißen, saftdurchflossenen Splintholz umgeben ist. Unvorstellbare Mengen an Holz wurden z.B. für die englische Flotte verbraucht. Der Bau des hölzernen Linienschiffes Victory (Admiral Nelsons Flaggschiff bei der Schlacht vor Kap Trafalgar 1805) verschlang 6000 Bäume, davon 90% Eiche, was einer Fläche von 40 Hektar Wald entspricht! Nachdem Dänemark in zwei Schlachten vor Kopenhagen (1801 und 1807) gegen die Engländer seine mächtige Flotte verloren hatte, gab es im Land einfach nicht mehr genügend Eichen für eine neue Flotte. Eine Seemacht Dänemark gab es seitdem nicht mehr.

Eine weitere Verwendung fanden die beiden Eichenarten als Rohstofflieferant für die Verarbeitung von Leder. Da ihre Rinde wertvolle Gerbstoffe enthält, wurden den Eichen alle 15 bis 20 Jahre die Rin-



Auch Kriegsschiffe waren früher aus Eichenholz gefertigt, hier: Die „Victory“ in der Schlacht von Trafalgar (1805), Gemälde von J.M.W Turner.

den geschält und diese zu Gerberlohe verarbeitet. Die geschädigten Bäume trieben dann vom Stamm wieder zu kleineren Eichen aus. So entstanden bereits im Mittelalter vom Menschen geschaffene Eichen-Niederwälder (Lohwälder). Solche Bestände finden sich heute z.B. im Ringgau in Hessen, wo ganze Mittelgebirgshänge von solchen Wäldern bedeckt sind.

Stiel- und Traubeneiche gehören heute zu den wertvollsten einheimischen Hölzern der Forstwirtschaft. Furnierqualitäten bringen dabei höchste Erlöse (ca. 1.100 bis 1.300 Euro/Festmeter), die mehr als doppelt so hoch sind wie die der Buche und von allen anderen Nadelhölzern zusammen. Allerdings ist der forstliche Aufwand bei einer Umtriebszeit zwischen ca. 150 Jahren (Schneidholz) und ca. 250 Jahren (Furnierholz) immens und fordert eine besondere Nachhaltigkeit. Besonders wertvolle Eichenbestände findet man im Pfälzer Wald, im Steigerwald und im Spessart.

Für die Freunde geistiger Getränke ist es ebenfalls ein Glücksfall, dass es Eichen gibt, denn bei der Lagerung hochwertiger alkoholischer Getränke wie Cognac (französischer Weinbrand), Rum und Whiskey sowie zum Ausbau besonderer Weinqualitäten werden Holzfässer aus Eichenholz (franz. Barrique) verwendet.

Eichen in der Stadt, in Parks und Gärten

Besonders eindrucksvoll wirken Stiel- und Traubeneichen als einzeln stehende Bäume z.B. *Quercus petraea* als Park- oder Straßenbaum. Gerade in der blattlosen Jahreszeit kommt der imposante, knorrige Wuchs so richtig zur Geltung. Diese langlebigen Geschöpfe machen uns bewusst, wie zeitlich begrenzt unser Aufenthalt auf Erden ist, denn egal wie alt wir als Mensch auch werden, unsere einheimischen Eichen überdauern uns um Jahrhunderte.

In unseren Parks und Friedhöfen finden wir aber nicht nur die ursprünglichen Formen beider



Oben:

Roteiche (*Quercus rubra*)

Foto: P. Golombek



Rechts:

**Großes Exemplar der Sumpfeiche
(*Quercus palustris*) und Blatt**

Fotos: H. Preisinger

Eichenarten, sondern mitunter auch Zuchtformen. So gibt es von der Traubeneiche die seltene Form ‚Mespilifolia‘ (Mispelblättrige Eiche, *Quercus petraea* var. *mespilifolia*). Die ca. 20 cm langen Blätter dieser Form sind besonders schmal, lanzettlich geformt und ganzrandig. Der Blattstiel ist oft dunkelrot. Ebenfalls lanzettlich geformte, aber eingeschnitten gelappte Blätter besitzt die Beetle-Eiche (*Quercus petraea* var. ‚Laciniata Crispa‘). Die fadenförmigen Blätter sollen an die Frisur der englischen Popgruppe erinnern.

Ähnlich der Säulenpappel (*Populus nigra* var. ‚Italica‘) gibt es auch bei unseren einheimischen Eichen säulenförmige Formen: die Säulen-Trauben-Eiche (*Quercus petraea* var. ‚Columna‘) sowie die Pyramiden-Eiche (*Quercus robur* var. ‚Fastigiata‘). Bei beiden Formen wachsen die Seitentriebe nicht wie bei der gewöhnlichen Stieleiche mehr oder weniger horizontal, sondern steil nach oben. Die älteste bekannte Säuleneiche ist die ‚Schöne Eiche von Babenhausen‘ (Südhessen) mit einem Alter von ca. 570 Jahren, von der vermutlich alle Pyramiden-Eichen in Zentral- und Nordeuropa abstammen.

Aus Nordamerika hat man zwei weitere Eichenarten eingeführt, die mittlerweile zum festen „Baumrepertoire“ unserer Parks und Straßen gehören: Roteiche (*Quercus rubra*) und Sumpfeiche (*Quercus palustris*). Die Roteiche ist ein schnell wachsendes Gehölz, das eine maximale Höhe von ca. 35 m erreichen kann. Im Herbst kommt die schöne, scharlachrote Belaubung so richtig zur Geltung. Diese Baumart liebt einen sonnigen Standort, ist anspruchslos gegenüber den Bodenverhältnissen, wobei die Roteiche kalkreiche Substrate meidet, und selbst geringwertige Sand- und Rohböden bringen noch gute Wachstumsleistungen. Die Roteiche ist frosthart und übersteht auch sommerliche Hitzeperioden schadlos – ein idealer Baum für die Stadt. Mittlerweile wird diese Baumart auch forstwirtschaftlich



Sumpfeiche (*Quercus palustris*) als Straßenbaum in Hamburg

Foto: H. Preisinger

genutzt, wobei sie selbstvermehrend ist (Ausbreitung durch den Eichelhäher). Die Holzqualität liegt unter der von Stiel- und Traubeneiche. Eine besonders schöne Variante für den Garten ist die Zuchtform ‚Aurea‘, deren Blätter intensiv gelb gefärbt sind.

Die Sumpfeiche erreicht eine Höhe von etwa 25 m. Sie verträgt zeitweilige Nässe und ebenso Trockenperioden. Diese Baumart scheint gegen die in letzter Zeit aufgekommenen Eichenkrankheiten und Schadinsekten resistent zu sein. Sie ist gut geeignet für Bepflanzungen im innerstädtischen Bereich, in Parks und Friedhöfen oder als Alleebaum. Im Landschaftsbau wird die Sumpfeiche zur Begrünung von sehr schweren und vernässten Tonböden eingesetzt. Auch ihre Blätter verfärben sich im Herbst zu einem leuchtenden Karminrot. Beide Arten haben zugespitzte Blattlappen. Bei der Sumpfeiche sind die Blätter fast bis zum Mittelnerv eingebuchtet, wodurch man sie leicht von der Roteiche unterscheiden kann.

Bekannte Zuchtformen der Stieleiche:

Quercus robur var. ‚Pendula‘ (Hänge-Stieleiche), ein bis zu 15 m hoher Baum mit hängenden Ästen.

Quercus robur cv. ‚Purpurea‘ (Purpur-Stieleiche). Diese gärtnerische Form wird ca. 10 m hoch und besitzt purpurrote Blätter.

Quercus robur cv. ‚Filicifolia‘ (Schlitzblättrige Stieleiche). Ebenfalls eine gärtnerische Variante mit sehr schmalen, am Rande gewellten Blattlappen.

Quercus robur var. ‚Pectinata‘ (Kamm-Stieleiche). Sehr ähnlich der vorherigen Art, aber mit sehr schmalen, am Rande geraden Blattlappen. Kulturform (Europa bis Kaukasus)

Quercus robur var. ‚Concordia‘ (Gold-Stieleiche). Diese Form ist 1843 in Belgien entstanden. Ihr Blattaustrieb ist goldgelb, die Belaubung im Sommer gelblichgrün. Sie kann etwa 13 Meter hoch werden.