
Vielfalt der Eichen im Palmengarten

KATHARINA KAMM

Abstract

Oaks occur worldwide in the most diverse habitats. There are over 500 species of oaks. The Palmengarten cultivates some 30 of these. Some of the more interesting ones are described here to illustrate their impressive diversity.

Zusammenfassung

Eichen wachsen weltweit in den unterschiedlichsten Lebensräumen. Weltweit gibt es über 500 Eichenarten. Auch im Palmengarten werden etwa 30 Arten kultiviert. Ihre Vielgestaltigkeit soll an interessanten Exemplaren kurz vorgestellt werden.

1. Vielgestaltigkeit der Eichen

Die Gattung der Eichen (*Quercus*) ist die am weitesten verbreitete, wirtschaftlich bedeutendste und artenreichste innerhalb der Buchengewächse. Etwa

500 bis 530 Arten sind bekannt. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich in Eurasien von Portugal über den Süden Skandinaviens bis nach Japan und Indonesien, in Amerika etwa vom Süden Kanadas bis



Abb. 1: Stiel-Eiche (*Quercus robur*).



Abb. 2: Stiel-Eiche mit Eichel.



Abb. 3: Säulen-Eiche (*Quercus robur* var. *fastigiata*).

nach Mittelamerika. Eichen sind ausgesprochen vielgestaltig. Sie können sommer- oder immergrün sein, als Bäume oder Sträucher wachsen, ihre Rinde kann stark gefurcht oder fast glatt sein und ihre Blätter glattrandig, mit runden oder zugespitzten Blattlappen oder dornigen Spitzen. Die sogenannte Cupula, das „Hütchen“ auf den Eicheln, kann flach sein, oder die Eichel über die Hälfte umgeben. Ihre Schuppen können anliegen, fädig abstehen oder zu konzentrischen Ringen verwachsen sein (JABLONSKI 2014).

Im Palmengarten sind etwa 30 zum Teil unterschiedliche Eichenarten vertreten.

2. Stiel-Eiche

Am weitesten verbreitet sind die sogenannten Weiß-Eichen (Sektion *Quercus*) mit Vorkommen sowohl in Amerika als auch in Eurasien. Zu ihnen gehört beispielsweise die in Deutschland wohl bekannteste Eichenart, die Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich in Europa vom Süden Skandinaviens über die britischen Inseln bis zum Norden Portugals und Spaniens und im Osten von Bulgarien bis zum Ural (Aas 2002). Gleich mehrere Exemplare lassen sich im Palmengarten bestaunen. Man erkennt die bis zu 40 m hohen Bäume an ihren asymmetrischen, kahlen Blättern mit abgerundeten Blattlappen und herzförmigen Öhrchen am Grund. Die Schuppen der Cupula liegen



Abb. 4: Fruchtender Zweig der Kork-Eiche



Abb. 5: Kork-Eiche (*Quercus suber*) neben dem Tropicarium.



Abb. 6: Korkeiche in der Algarve (Portugal). Dort, wo der Kork geerntet wurde, ist der Stamm rotbraun gefärbt.

an. Die Eicheln sind etwa zu einem Drittel von ihr umgeben. Sie sind gestielt, (daher der Name Stiel-Eiche) die Blattstiele hingegen sind kurz. So mancher wird die Blätter und Eicheln unbewusst kennen, da sie auf den Rückseiten der deutschen Pfennige abgebildet waren und auch immer noch auf den deutschen Ein- bis Fünf-Cent-Münzen abgebildet sind. Stiel-Eichen haben hierzulande schon seit jeher eine große Bedeutung. Neben der Nutzung des sehr dauerhaften Holzes zum Beispiel zum Bau von Möbeln oder Weinfässern, wurden auch die Eicheln zur Schweinemast genutzt, sowie die Rinde zum Gerben und für volksmedizinische Zwecke. Außerdem hatten Stiel-Eichen oft eine religiöse Bedeutung, so waren sie beispielsweise dem Gott DONAR geweiht.



Abb. 7: Zerr-Eiche (*Quercus cerris*).



Abb. 8: Herbstlaub der Zerr-Eiche und mit Fransen versehene „Eichelhäute“.

Es existieren einige Varietäten, von denen die wohl eindrucksvollste (und auch im Palmengarten mehrfach anzutreffende) die Säulen-Eiche (*Quercus robur* var. *fastigiata*) ist. Bemerkenswert ist die große Säulen-Eiche nördlich des kleinen Weihers neben der Direktionsvilla, die schon vor der Gründung des Palmengartens dort stand. Anfang 2017 wurde eine Höhe von 33 m festgestellt bei einem Umfang von 6,20 m. Die wohl imposanteste Säulen-Eiche ist die vermutlich über 550 Jahre alte sogenannte Schöne Eiche von Harreshausen im Landkreis Darmstadt-Dieburg. Die pyramidale Wuchsform kommt durch den ungefähr senkrechten Wuchs der Äste zustande. Er lässt sich auch an jüngeren Vertretern im Palmengarten, beispiels-



Abb. 9: Kermes-Eiche (*Quercus coccifera*).



Abb. 10: Blätter und Frucht der Kermes-Eiche.

weise an der nordöstlichen Seite der Spielwiese, gut erkennen.

3. Kork-Eiche

Nur in Eurasien sind die Zerr-Eichen (Sektion *Cerris*) verbreitet. Eine dieser Eichen mit einer besonderen Nutzung ist *Quercus suber*, die Kork-Eiche. Natürlicherweise ist sie in Südeuropa, in Portugal und Spanien sowie im Süden Frankreichs und Italiens anzutreffen. Auch im Norden Afrikas (d. h. in Tunesien, Algerien und Marokko) sowie in den USA, Australien und Russland gibt es Bestände (BUSSOTTI & BOTTACCI 1999, LIEBEREI & REISDORFF 2012). Kork-Eichen werden meist bis 15 m hoch. Die Blätter der immergrünen Bäume können bis zu 5 cm lang werden und lanzettlich-oval bis rundlich sein. Der Rand ist scharf gezähnt. Die Oberseite der Blätter ist hell- bis dunkelgrün, die Unterseite erscheint jedoch wegen ihrer starken Behaarung fast weiß. Größe und Form der Eicheln sind variabel und die sie bis über die Hälfte umgebende Cupula kann an-

liegende oder abstehende Schuppen haben. Die Rinde der Bäume bildet eine nachwachsende, bis zu 4 cm starke Korkschicht aus abgestorbenen Zellen, die maximal alle neun Jahre geerntet wird. Wegen ihres hohen Lichtbedürfnisses werden Kork-Eichen in lichten Beständen angebaut, die oft auch als Weiden genutzt werden. Eine ertragsstarke Kork-Eiche kann in ihrem Leben bis zu 200 kg Kork liefern, welcher für Korken, aber auch zur Dämmung oder für Böden und Schuhsohlen verwendet wird (BUSSOTTI & BOTTACCI 1999). Im Palmengarten findet man eine gut gedeihende Korkeiche am südlichen Ende des Tropicariums. Eine Zerr-Eiche (*Quercus cerris*), die für die Sektion namensgebend ist, wächst übrigens am Hauptweg zwischen dem Eingang Siesmayerstraße und dem Tropicarium.

4. Kermes-Eiche

Wer zwischen Haus Leonhardsbrunn und der Gärtnerei an *Quercus coccifera*, der Kermes-Eiche, vorbeispaziert und nur einen beiläufigen Blick auf



Abb. 11: Scharlach-Eiche (*Quercus coccinea*) im Frühling.



Abb. 12: Scharlach-Eiche im Sommer.



Abb. 13: Scharlach-Eiche im Herbst.



Abb. 14: Scharlach-Eiche im Winter.



Abb. 15: Amerikanische Rot-Eiche (*Quercus rubra*).



Abb. 16: Ausschnitt aus dem Blatt und Eicheln der Amerikanischen Rot-Eiche.

sie wirft, wird den Strauch wohl kaum als Eiche erkennen. Sie ist ein typisches Beispiel für die Vielgestaltigkeit der Gattung. Sie wächst recht langsam, kommt oft als Strauch vor und wird als Baum etwa so groß wie die Kork-Eiche. Ihr natürliches Verbreitungsgebiet sind immergrüne Laubstrauchgesellschaften im Mittelmeerraum (CHATZIPHILLIPIDIS & SCHMIDT 2005). Auch sie ist immergrün und ihre Blätter ähneln denen der Kork-Eiche. Sie werden meist nicht länger als 4 cm, sind länglich eiförmig, ledrig mit welligen, spitzenbewehrten Rändern. Die länglichen



Abb. 17: Blätter und Eicheln der Scharlach-Eiche.

Eicheln werden meist zu weniger als der Hälfte von einer Cupula umgeben, deren Schuppen aufrecht stehen. Genutzt wird und wurde die Kermes-Eiche als Weidebaum, aber auch indirekt, da sie von der Kermes-Schildlaus (auch Scharlachbeere genannt) befallen wird, aus der der rote Farbstoff Karmin gewonnen werden kann.

5. Rot-Eiche

Eichen aus der Sektion Lobatae (Rot-Eichen) kommen nur auf dem amerikanischen Kontinent vor. Im Palmengarten häufig vertreten ist die im Osten der USA weit verbreitete Rot-Eiche (*Quercus rubra*). Sie gibt durch ihren schnellen Wuchs nicht nur hier ein stattliches Bild ab, sondern wird auch seit dem Ende des 19. Jahrhunderts forstwirtschaftlich oft eingesetzt. Während die Umtriebszeit bei einheimischen Eichen zwischen 140 und 400 Jahren liegt (STINGLWAGNER et al. 2009), können Rot-Eichen bereits nach 40 bis 60 Jahren geschlagen werden (BARNARD 2002). Das Holz der bis zu 30 m hohen Bäume wird in der Möbelindustrie verwendet. Da es flüssigkeitsdurchlässig ist, kann es nicht für Getränkefässer verwendet werden (BRAUER et al. 2014). Allerdings werden Rot-Eichen teils als invasive Neophyten angesehen. Des weiteren ist ihr Laub schwer abbaubar, was einen Unterwuchs zum größten Teil verhindert. Die Rot-Eiche erkennt man gut an ihren über 12 cm langen Blättern mit ihren tiefen, zugespitzten Lappen sowie ihrer



Abb. 18: Bambusblättrige-Eiche (*Quercus myrsinifolia*).

rot-gräulichen oder -bräunlichen Borke (innen hell rötlich). Ihre ungestielten, spitzen Eicheln sind filzig und meist zu weniger als einem Viertel von der Cupula umgeben. Die Rot-Eichen des Palmengartens sind etwa zwischen 100 und 140 Jahren alt. Die größte Rot-Eiche des Palmengartens steht am Großen Weiher. Sie ist 24 m hoch und hat einen Umfang von 3,50 m.

6. Scharlach-Eiche

Eine andere ostamerikanische Eiche, die vor allem im Herbst das Bild des Palmengartens bereichert, ist die Scharlach-Eiche (*Quercus coccinea*), neben dem Oktogonbrunnen. Ihren Namen verdankt sie ihren stark gelappten, an den Enden spitz zulaufenden Blättern, die beim Austrieb im Frühjahr hell rötlich sind und vor dem Abfallen im Herbst scharlachrot leuchten. Ihre Eicheln sind rundlich, die Cupula hat breite Schuppen. Die häufig in Parks und Gärten gepflanzte Scharlach-Eiche wächst am Naturstandort auf sandigen oder steinigen Böden (BARNARD 2002).

7. Bambusblättrige Eiche

Manche asiatische Vertreter der Eichen aus der Untergattung *Cyclobalanopsis* (Ringbecher-Eichen)



Abb. 19: Fruchtender Zweig der Bambusblättrigen Eiche. Die Ringstruktur der Cupula ist gut zu erkennen.

sind auf den ersten Blick (zum Beispiel aufgrund ihres meist recht glatten Stammes) kaum als solche zu erkennen. In der Tat werden sie auch von manchen Autoren als eigenständige Gattung behandelt (HUANG et al 1999). Als Beispiel sei hier *Quercus myrsinifolia* genannt, von der zwei Exemplare am südwestlichen Ende des Hauses Leonhardsbrunn sowie eines zwischen Eingangsschauhaus und Direktion stehen. Die Art kommt natürlicherweise in gemischten, mäßig feuchten Wäldern von Japan und Korea über China bis Vietnam, Laos und Nordthailand vor (HUANG et al. 1999). Ihr deutscher Name lautet Bambusblättrige Eiche. Tatsächlich erinnert ihr lanzettlich-ovales Laub eher an Bambus als an Eichen. Ihre Zugehörigkeit zu den Eichen lässt sich oberflächlich am schnellsten an ihren Nüssen erkennen, die, wenn sie mit einer Länge von maximal 2,5 cm auch recht klein sind, deutlich wie Eicheln aussehen. Die sie bis zur Hälfte einschließende Cupula ist namensgebend für die Ringbecher-Eichen, deren Schuppen zu konzentrischen Ringen verwachsen sind.

Wer sich für besondere Gehölze interessiert, dem sei der Gehölzplan mit sehenswerten Bäumen empfohlen. Er ist an den Kassen des Palmengartens erhältlich. Auf dem Plan sind auch einige Eichen eingetragen.



Abb. 20: Eichenstämme. Von links nach rechts und von oben nach unten: *Quercus robur*, *Q. rubra*, *Q. myrsinifolia*, *Q. suber*.

Literatur

AAS, G. 2002: *Quercus robur*. In: ROLOFF, A., WEISGERBER, H., LANG, U. M. & STIMM, B. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – Weinheim.

BARNARD, E. S. 2002: New York City trees. A field guide for the metropolitan area. 3. Aufl. – New York.

BRÄUER, A., PIETZARKA, U. & ROLOFF, A. 2014: *Quercus rubra*. In: ROLOFF, A., WEISGERBER, H., LANG, U. M. & STIMM, B. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – Weinheim.

BUSSOTTI, F. & BOTTACCI, A. 1999: *Quercus suber*. In: ROLOFF, A., WEISGERBER, H., LANG, U. M. & STIMM, B. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – Weinheim.

CHATZIPHILLIPIDIS, G. & SCHMIDT, T. 2005: *Quercus cocifera*. In: ROLOFF, A., WEISGERBER, H., LANG, U. M. & STIMM, B. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – Weinheim.

JABLONSKI, E. 2014: *Quercus*. In: ROLOFF, A., WEISGERBER, H., LANG, U. M. & STIMM, B. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – Weinheim.

LIEBERE, R. & REISDORF, C. 2012: Nutzpflanzen. – Stuttgart.

STINGLWAGNER, G. K. F., HASEDER, I. & ERLBECK, R. 2009: Das Kosmos Wald- und Forstlexikon 4. Aufl. – Stuttgart.

Internetseiten:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Schöne_Eiche_\(Harreshausen\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Schöne_Eiche_(Harreshausen))

HUANG, C., ZHANG, Y. & BARTHOLOMEW, B. 1999: Cyclobalanopsis in eFloras (2008). Published on the Internet <http://www.efloras.org>

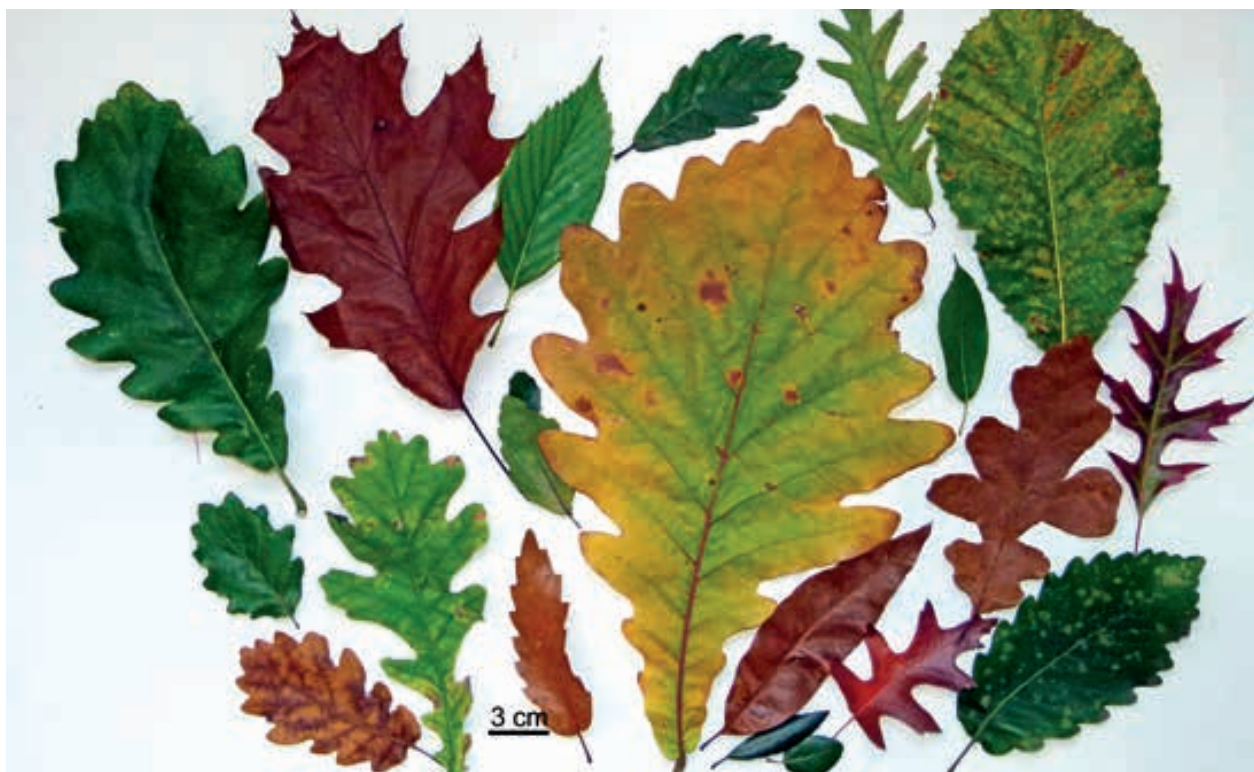


Abb. 21: Formenvielfalt von Eichenblättern.