



Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)

Baum des Jahres 2014

Die Trauben-Eiche – Baum des Jahres 2014

Lat.: Quercus petraea – 26. Jahresbaum

Die Trauben-Eiche die langlebige Robuste mit einer Überraschung Wie jedes Jahr schreibt Herr Prof. Dr. Andreas Roloff, Baumbiologe an der TU Dresden, Forstliche Fakultät in Tharandt, den Text für unser grünes Faltblatt. (siehe Shop). Wir stellen den Text in unsere Homepage. Diesmal in einer neuen Variante. Sie finden den vollständigen Faltblatttext, aber hier ist er um einige Sätze erweitert. Der Prof. hat zur Trauben-Eiche – die auch Winter-Eiche genannt wird, weil die Blätter oft bis zum Frühjahr am Baum bleiben, so viel Interessantes mitzuteilen, dass es den gedruckten Umfang des grünen überschritten hätte. Andererseits wollten wir es Ihnen nicht vorenthalten. Daher dieser Weg. Ich, Silvus Wodarz, führe Sie im Folgenden durch den Text des Prof. Sämtliche Fotos sind von ihm – mit Ausnahme der Holzschale und der Eicheln. Diese kommen aus dem Atelier Wallner. Auch haben wir dieses Mal meinen Text mit einigen farbigen Skizzen „aufgelockert“. Frau Friederike Rave hat sie für das Kinderfaltblatt geschaffen. Bilder sind manchmal „sprechender“ als Worte.

Charakteristika

Stiel – und Trauben-Eiche sind sich sehr ähnlich und daher schwer zu unterscheiden. Der Prof. versucht es, Ihnen zu erleichtern.

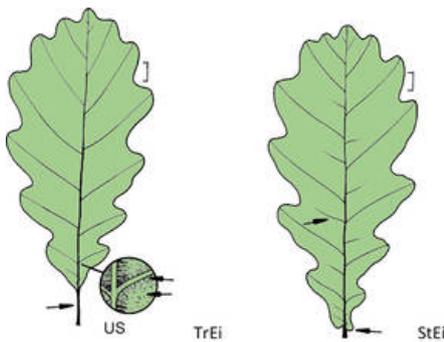


Foto: A. Roloff

Unterscheidungsmerkmale Stiel- oder Trauben-Eiche

Die Stiel-Eiche war übrigens der erste Baum des Jahres 1989 – damals wurde diese schöne und erfolgreiche Umweltschutz-Initiative von Dr. Silvius Wodarz, dem Gründer und heutigen Präsidenten der Baum des Jahres-Stiftung, ins Leben gerufen. Die Trauben-Eiche ist nunmehr der 26. Jahresbaum.

Und übrigens: wenn Sie nachfolgenden Text vollständig bis zu Ende lesen, finden Sie noch eine Überraschung...(hoffe ich zumindest)

Erkennungsmerkmale

Fangen wir am besten gleich mal mit der Frage an: welche Unterscheidungsmerkmale zeigen, ob es eine Trauben- und eine Stiel-Eiche ist?

denn nur wenn Sie das wissen, können Sie die Trauben-Eiche finden und erkennen. Die Baumfachleute (Dendrologen) sind sich einig, dass es alleine mit einem einzigen Merkmal nicht geht – leider! Man benötigt vielmehr mindestens 3, aber welche 3 Merkmale das sind, darüber gehen die Meinungen dann schon etwas auseinander. Da wir uns am Institut seit 20 Jahren mit dieser Frage befassen, möchte ich Ihnen den aktuellen Stand dazu mitteilen (TrEi = Trauben-Eiche, StEi = Stiel-Eiche):

EICHE	TrEi	StEi
Haben die Blätter Buchtennerven? (Hauptseitennerven die in die Buchten zwischen den Blattlappen führen, s. Abb.)	nein	ja
Haben die Blätter unterseits Büschelhaare entlang der Hauptnerven? (am besten mit einer Lupe nachsehen)	ja	nein
Ist der Blattstiel über 1 cm lang?	ja	nein

Wenn man einen Baum bzw. seine Blätter nun nach diesen Eigenschaften kontrolliert, kann es also immer nur 3:0 oder 2:1 für Stiel- oder Trauben-Eiche stehen und nie unentschieden ausgehen. Ganz zufrieden kann man natürlich damit nicht sein, wenn zur Baumart-Unterscheidung mindestens 3 Merkmale nötig sind. Darauf kommen wir weiter unten noch mal zurück.

Und wenn man Früchte findet (was eigentlich bei älteren Bäumen fast immer klappt, da man die Früchte entweder noch unreif oder reif am Baum findet oder vom letzten Herbst auf dem Boden darunter liegend), ist hilfreich/wichtig die 4. Frage:

EICHE	TrEi	StEi
Sind die Früchte über 2 cm lang gestielt und am Stiel verteilt?	nein	ja

Dann kann es allerdings auch 2:2 ausgehen, und es könnte ein Hybrid zwischen beiden Eichenarten sein. Die beiden Eichen haben ihren deutschen Namen Stiel- und Trauben-Eiche also von der Frucht, nicht vom Blatt – das ist wichtig, denn sonst müsste die Trauben-Eiche wegen der lang gestielten Blätter Stiel-Eiche heißen.

Text: A. Roloff

Habitus

Doch ganz schön kompliziert. Haben Sie es verstanden und behalten welcher Stiel (der der Frucht oder der der Blätter) Namen gebend ist?

Und es geht gleich weiter mit der Ähnlichkeit beim Habitus.

Der Habitus von alten Stiel- und Trauben-Eichen unterscheidet sich kaum. Sie beeindrucken im Alter durch eine mächtige breite Krone (zumindest wenn sie freistehen, bei Bäumen im Wald hingegen hängt es von der Bestandesbehandlung der Förster ab) mit knickigen dicken Ästen. Daran erkennen Sie die Eichen doch schon lange von weitem, oder?

Die Trauben-Eiche neigt etwas mehr zum geraden durchgehenden Stamm, weshalb sie in der Forstwirtschaft beliebter ist, denn dort geht es ja vor allem um die Stammqualität, und ein gerader Stamm erzielt höhere Preise.

Text: A. Roloff



Zentraler Dorftreffpunkt. Foto: A. Roloff

Rinde

Gerade Stämme sind in der Regel am Holzmarkt gefragter als „krumme“ und das macht auch den Preisunterschied. Nebenbemerkung: das gilt auch für andere Holzarten und in dieser Beziehung sind besonders die (geraden, gefragten) Nadelhölzer oft im Vorteil.

Der nächste Abschnitt beginnt zwar mit der RINDE aber der Prof, geht danach gleich zur HÖHE und STÄRKE (Dicke) über. Bei seinen Recherchen vor Ort hat er feststellen können/müssen, dass häufig Trauben- und Stiel-Eichen nicht korrekt bezeichnet worden sind. Er schildert schließlich begeistert seine Eindrücke bei einer Reise nach England. Dort hat er sehr alte Eichen besucht. Er ist so begeistert, dass er Ihnen einen Besuch dieser alten Recken empfiehlt!



Quercus petraea trunc. Foto: A. Roloff

Die Rinde ist eine Schuppenborke, sie reißt in langen viereckigen Strukturen auf und kann in hohem Alter 5 cm dick werden, und dann auch eine Netzborke bilden. Trauben-Eichen können bis zu 40 m Höhe erreichen, die dicksten Bäume hierzulande („Champion Trees“) dürften am Stamm so um die 2 m dick sein (BHD = Brusthöhendurchmesser). Interessant dass viele der in Baumbüchern genannten besonders dicken Trauben-Eichen bei genauem Hinsehen Stiel-Eichen sind. Daran merken wir schon wieder, dass die Unterscheidung wohl selbst Experten Probleme macht. So waren/sind von 8 Naturdenkmal-Trauben-Eichen, zu denen ich extra z.T. weit hingefahren bin um sie persönlich zu sehen, 6 Stiel-Eichen, also waren 75% falsch benannt. Wie z.B. die berühmte Dunie-Eiche bei Uslar im Solling, die in Fachbüchern und Publikationen mit einem Stammumfang von 7,90 m übereinstimmend als dickste Trauben-Eiche der Republik genannt und beworben wird – Fehlanzeige, es ist eine Stiel-Eiche! Warum bloß, frage ich mich, sind fast alle besonders dicken Eichen Stiel-Eichen?? Und welche ist denn nun die dickste Trauben-Eiche der Republik??? Nach der Dendrologen-Datenbank www.championtrees.de ist es ein Baum (endlich: tatsächlich eine Trauben-Eiche, hab ich nachgesehen) beim Schloss auf der Pfaueninsel in Berlin-Zehlendorf mit 5,70 m Stammumfang. Leider ist dieser Baum von Schnittmaßnahmen ziemlich verstümmelt und deshalb nicht mehr besonders schön. Schauen Sie sich bitte um und nennen Sie uns weitere Kandidaten an info@baum-des-jahres.de, bestimmt gibt es irgendwo noch eine dickere Trauben-Eiche? Erlebnisse und Eindrücke meiner Reise zum Trauben-Eichen-Methusalem, der mit 14 m Stammumfang dicksten Trauben-Eiche Europas in England.



Queen Elisabeth I-Oak, West Sussex. Foto: A. Roloff

Schließlich bin ich in meinem Frust über die so häufig falsche Eichenart-Benennung von Stiel- als Trauben-Eichen nämlich nach England gefahren und siehe da, die Artbezeichnung dort war richtig und ich habe phänomenale über 4 m(!) dicke Trauben-Eichen gefunden, die über 1.000 Jahre alt sein dürften. Diese Bäume sehen besonders eindrucksvoll aus, da die Krone nur noch aus einem dichten Kranz von Ästen in 3-5 m Höhe am Stamm besteht, alles darüber nach und nach abgestorben ist, auch das Stamminnere, es steht nur noch ein großer Teil des äußeren Stammmantels. Seitdem beschäftigt mich die Frage: wie sterben eigentlich so alte Bäume ganz genau (wenn nicht Baumpfleger vorher „eingreifen“)? Meine Antwort nach der Englandreise: sie schaffen es in hohem Alter immer schwerer, eine große Krone zu versorgen, die Äste und Kronen sterben von oben her ab/ zurück, bis schließlich nur noch der Astkranz übrig bleibt. Wenn Sie Baum- und vor allem Eichen-Fan sind, müssen Sie sich diese Bäume in England unbedingt ansehen! – in den dicksten, den Nationalerbe-Baum 'Queen Elizabeth I Oak' mit 4,30 m Stammdicke, passt ein Tisch mit 10 Stühlen. Sie werden dann genau wie ich sicher auch von all den anderen dicken alten Bäumen dort begeistert sein (im Cowdray-Park bei Midhurst, Sussex): das ist ein einmaliges Erlebnis. Hier spüren sie ganz besonders intensiv, was der Spruch bedeutet: Eichen kommen 300 Jahre, stehen 300 Jahre und vergehen 300 Jahre. Und wenn Sie dann noch im nächsten Ort (Midhurst) 2 km entfernt im Royal Oak Inn an der Oakland Lane übernachten, ist das Eichenerleben noch tiefgehender (engl. oak = Eiche). Außerdem hat mich bei meinem 3tägigen Aufenthalt dort bewegt, dass die Bewohner diese Eichen selbst nicht kannten, als ich danach fragte. An alten Eichen bemerkt man übrigens im Wind bei genauem Hinhören aus ihren Ästen Zischlaute und Pfeiftöne ganz besonderer Art. Vielleicht wäre die Trauben-Eiche als Baum des Jahres mal ein Anlass, auch in unserem Land über „Nationalerbe-Bäume“ nachzudenken, wie es sie z.B. in Großbritannien gibt und dort der beschriebene Trauben-Eichen-Methusalem mit dazugehört? Die Baum des Jahres Stiftung hat den Vorschlag aufgegriffen.

Text: A. Roloff

Blätter

Die Anregung in Deutschland die Ausweisung von „National-Erbe-Bäumen“ vorzunehmen, greifen wir auf. Wir bitten um begründete Vorschläge. (nicht nur Trauben-Eichen!). Wir werden diese dann besprechen und das weitere Vorgehen festlegen. Siehe dazu unseren AUFRUF auf der Startseite.

Der Abschnitt 4a) beginnt mit Text, der aus Platzgründen nicht im grünen Faltblatt abgedruckt ist. Der Prof, kommt kurz noch einmal auf die Blätter und deren Herbstfärbung zu sprechen. Schließlich erklärt er die „Absprünge“, die es bei der Trauben-Eiche wie bei Pappel und Weide gibt und die Johannistriebe.



Blattform- und Färbung. Foto: A. Roloff

HERBSTFÄRBUNG

Die Blätter der Trauben-Eiche haben beiderseits des Hauptnervs 5-8 abgerundete Lappen (die Rot-Eiche z.B. hat zugespitzte Lappen), alles weitere Wichtige zu den Blättern wurde oben schon erwähnt. Die Herbstfärbung ist sehr vielfältig, es kommen zunächst im Oktober alle möglichen Gelb- und Gelbgrüntöne vor, dann Gelbbraun- und Brauntöne. Dies kann sich erfreulich lange hinziehen, so dass die Eichen noch Farbe in die Wälder, Stadt und Landschaft bringen, wenn im November viele andere Baumarten bereits kahl sind. Die Blätter bleiben teilweise, bei jüngeren Bäumen auch alle den Winter über braun bis graubraun in der Krone hängen, weil die Trennungszone im Blattstiel nicht mehr rechtzeitig vorm Frost aktiviert wird – da könnte man ins Spekulieren kommen, ob die Trauben-Eiche bei milden Wintern das Potenzial zu einer immergrünen Eiche hat? Solche Eichenarten gibt es ja südlicher von hier im Mittelmeerraum (z.B. Stein- und Spanische Eiche).

ABSPRÜNGE, JOHANNISTRIEBE

Ist Ihnen vielleicht schon mal aufgefallen: bei der Eiche gibt es wie bei Pappel und Weide sog. Absprünge – die Bäume werfen im Sommer ganze Zweige mit grünen Blättern ab, um die Verdunstungsfläche zu reduzieren, wenn es zu trocken wird. Das macht dann gelegentlich (wenn es massiv auftritt) den Eindruck einer Krankheit, ist aber keine, sondern eine Art Schutzreflex. Das untere Ende dieser Absprünge sieht einem Gelenk ähnlich, Sie erkennen bei genauem Ansehen die glatte Narbe an der abgeworfenen Triebbasis.

Bei Eichen treten regelmäßig auch in höherem Alter Johannistriebe auf. Sie werden so bezeichnet, weil um den Johannistag herum (24.6.) ein zweiter Austrieb beginnt, wenn die Bäume gut belichtet stehen und kein Wassermangel herrscht. Sie können genauso lang werden wie die Frühjahrstriebe.

Text: A. Roloff



Absprünge. Foto: A. Roloff

Blüten

Man muss schon sehr nahe rangehen, wenn man die Blüten (männlich: Kätzchen und weiblich: „rote Narben“ am Ende der eben ausgetriebenen Zweige) erkennen will. Sie erscheinen zudem erst mit dem Baumalter von 20 – 40 Jahren. Nicht zu übersehen sind aber die Früchte = die Eicheln. Sie kennt wohl jeder. Sie sitzen in einer „Mütze“ wie der Botaniker es nennet – ich würde eher „Becher“ dazu sagen (wer sitzt schon in einer Mütze?). Sie haben eine harte Schale, die sie

botanisch zu „Nüssen“ machen. Und dann erzählt der Prof. wofür Eicheln gut sind/oder waren. Sie werden staunen.

„Die besten Schinken wachsen unter/auf den Eichen“ ist eine alte Bauernweisheit. Sie meint, dass die in den Wald getriebenen Schweine sich an Eicheln satt fressen, was eine gute Fleischqualität zur Folge hat. (Früher war die „Waldweide“ sehr üblich). Die Bezeichnung „Mast“ für den Behang von Eicheln und Buckeckern mag hier den Ursprung haben. Heute ein forstlicher Fachausdruck – z. B. „Vollmast“ = reichlicher Behang. Vögel (Eichelhäher!) und Kleinsäuger (Eichhörnchen) tragen zur Vermehrung von Eichen auch dadurch bei, dass sie sich Wintervorräte verstecken (unter Moos, in Erdlöchern usw.) und diese dann nicht vollständig wiederfinden. Im Frühjahr entsteht so mancher Eichennachwuchs. (Die Förster nennen das „Hähersaat“.) Und was man sonst noch aus mit Eicheln machen kann bis zum Basteln von Spielzeug ...

BLÜTEN, FRÜCHTE

Die windbestäubten Blüten sind sehr unauffällig, sie erscheinen erst mit 20-40 Jahren und sind nur bei nahem Hinsehen zu finden. Und selbst dann sieht man meist nur die männlichen Kätzchen, da die weiblichen Blüten am Ende der gerade austreibenden Zweige zwischen den sich entfaltenden Blättchen verborgen sind – eigentlich benötigt man dafür eine Lupe, aber wirklich aufregend ist es nicht, was man da sieht (z.B. rote Narben), so dass ich es mir hier auch sparen kann darüber mehr zu schreiben. Das ändert sich aber wenn sich anschließend die Früchte daraus entwickeln, denn die Eicheln kennt und findet ja wohl wieder jede/r. Dann wissen Sie sicher auch, dass sie in einem Fruchtkelch sitzen (der „Mütze“), die ein Drittel der Frucht umschließt. Die Frucht ist eine Nuss, da die äußere Fruchtwand hart ist. Zwar nicht so hart wie bei der Haselnuss, aber hart genug für den botanische Fruchttyp Nuss.

EICHELN, EICHENMAST

Die Eicheln fallen ab Oktober aus den Kronen, worüber sich das Wild sehr freut (früher auch in den Wald getriebene Haustiere), denn die Früchte sind sehr nahrhaft und für viele Tierarten offensichtlich auch schmackhaft. Sie werden von Kleinsäugetieren und Vögeln verbreitet, die bis zu einigen km entfernt vom Mutterbaum Eichelverstecke anlegen und sie dann teilweise nicht wiederfinden. Für uns Menschen hingegen sind Eicheln wegen der bitteren Inhaltsstoffe und der vielen Stärke roh nicht genießbar. (Kartoffeln essen Sie ja auch nicht gerne roh, oder?) In Notzeiten kann man daraus aber Mehl, Kaffeersatz u.a. herstellen. Früher waren die Eicheln weitverbreitet sogar auch für Menschen eine wichtige Nahrungsquelle, dafür wurden sie z.B. gekocht. In bedeutsamen Staatsjagdgebieten wie dem Reinhardswald bei Kassel oder dem Wermsdorfer Forst bei Oschatz/Sachsen waren Jahrhunderte lang (z.T. auch heute noch) Eichen besonders wichtig wegen der Eicheln fürs Wild, und auch Haustiere fütterte man damals, indem man sie in den Wald trieb. Eichen entwickeln alle paar Jahre besonders viele Früchte gleichzeitig an allen Bäumen, das ist dann die sog. Eichenmast, die fette Schweine, Hirsche und Haustiere zur Folge hatte. „Auf den Eichen wachsen die besten Schinken“ sagen Kenner auch heute noch.



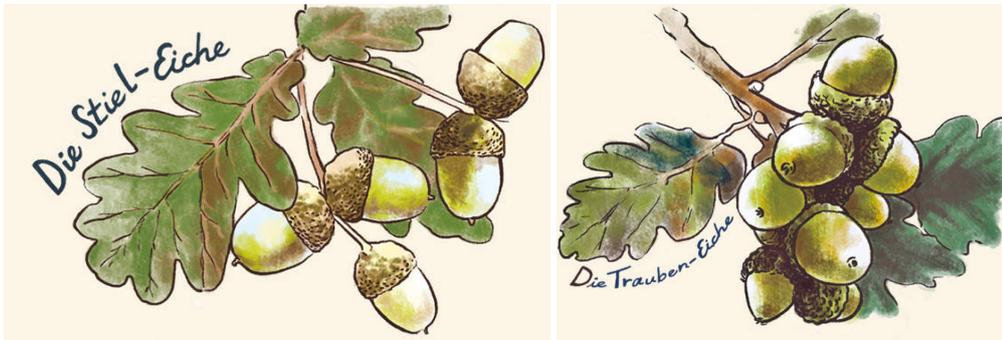
Früchte und Fruchtkelch von StEi (links) und TrEi (rechts). Foto: A. Roloff

KEIMEN DER FRÜCHTE

Die Früchte keimen normalerweise im folgenden Frühjahr, einige versuchen es auch schon im Herbst, werden dann aber vom Frost vernichtet. Bei der Keimung bleiben die beiden Keimblätter wie bei den

meisten groß früchtigen Arten unentfaltet am Boden liegen und werden zum Aufwachsen des Keimlings ausgenutzt, d.h. die Inhaltsstoffe verbraucht. Gelegentlich kommen weißblättrige Eichen-Sämlinge vor, die wegen eines Blattdefektes nicht zur Photosynthese in der Lage sind und daher die Inhaltsstoffe der Keimblätter benötigen, um wenigstens so lange zu überleben, bis diese Nährstoffe verbraucht sind. Das ist interessanter Weise erst im Folgejahr der Fall – diese Sämlinge werden also über ein Jahr alt, erst dann sterben sie ab. Achten Sie mal auf solche „Albinos“ in Eichenwäldern.

Text: A. Roloff



Zeichnungen: Friederike Rave

Pfahlwurzler

„Steht fest wie eine Eiche“ – ein Vergleich mit der Standfestigkeit eines Menschen, Der Grund ist die tief im Erdreich verankerte Wurzel von Eichen. Sie erfahren auch von einer interessanten (aber logischen) Beobachtung bei der Veränderung des Grundwasserhorizonts – hier „Erhöhung“...

Eichen sind als Pfahlwurzler bekannt, d.h. es entwickelt sich über lange Zeit eine steil nach unten wachsende Hauptwurzel, die Bäume sind daher hervorragend verankert, so dass sie sehr sturmfest werden. Die Wurzel erreicht Tiefen bis 2 m.

Empfindlich sind Eichen allerdings (dazu gibt es gerade in der jüngeren Vergangenheit eindrucksvolle Beispiele), wenn an ihrem Standort ein zuvor relativ gleichbleibender Grundwasserspiegel in kürzerer Zeit absinkt oder ansteigt. Dann sterben die Tiefenwurzeln ab, auch die Pfahlwurzel, und die Bäume können umfallen oder absterben. So z.B. ges(ch)ehen in Köthen in Sachsen-Anhalt, wo nach Einstellung der Grundwasserentnahme Anfang der 1990er Jahre durch Stilllegung mehrerer Betriebe der Grundwasserstand wieder auf das ursprüngliche Niveau anstieg und daraufhin in den letzten Jahren viele alte Eichen umfielen.

Die Eichen gehören zur Familie der Buchengewächse, sind also nah mit Buchen und Ess-Kastanien verwandt, alle 3 Gattungen haben einen Fruchtbecher mit Nüssen darin.

Weitere häufiger verwendete oder bekannte (nicht heimische) Eichenarten sind Rot- und Sumpf-Eiche (aus Nordamerika), selten ist bei uns in wärme begünstigen Lagen die einheimische Flaum-Eiche zu finden.

Text: A. Roloff

Ökologie, Vorkommen

Der Prof. kommt nun zum Kapitel Ökologie und Vorkommen. Er informiert über die fast ganz Europa umfassende Verbreitung der Trauben-Eiche.

Er spricht die Standorte der Trauben-Eiche an (trockener und nährstoffärmer als die der Stiel-Eiche) – besonders die bekannten Spessarteichen.



links: Solitär. / rechts: Seeadler in Trauben-Eichen-Krone. Fotos: A. Roloff

Verbreitungsareal, Standorte

Das natürliche Verbreitungsareal der Trauben-Eiche erstreckt sich über fast ganz Europa außer Spanien, Nordskandinavien und Nordosteuropa. Es reicht nicht so weit nach Osteuropa wie das der Stiel-Eiche.

Die Standorte der Trauben-Eiche sind tendenziell trockener und nährstoffärmer als die der Stiel-Eiche. Sollen sie zumindest sein, aber wenn man in naturnahen Beständen darauf achtet, kommen beide Eichen munter durcheinander und nicht selten auch auf den Standorten der jeweils anderen Eiche vor. Sandeichen sind tendenziell eher Trauben-Eichen, und es heißt auch: die Sahne der deutschen Forstwirtschaft sind die Spessarteichen – Trauben-Eichen im Spessart mit ihren besonders guten Wuchsleistungen und Stammqualitäten, das wussten die Förster unter Ihnen natürlich schon.

Text: A. Roloff

Lichtbaumart

Die Trauben-Eiche ist eine Lichtbaumart, die nur in der Jugend für ein paar Jahre schattentolerant ist. Dann nimmt ihr Lichtbedarf so stark zu, dass sie in dichteren Beständen mit anderen Baumarten wie z.B. der Buche schließlich eingeht. Um das zu verhindern, muss der Förster sie durch Entnahme von Bedrängern „pflegen“ (Durchforstung). Für den Naturschutz, der keine menschlichen Eingriffe will, ist das eigentlich ein Dilemma. Mischbestände ja, aber Durchforstung (= Licht geben) nein. Das führt zum Ausdunkeln der Trauben-Eiche meist durch die unverträglichen Buche (die sehr Schatten ertragend ist) Und das wiederum bedeutet eine Verarmung an Arten. Das wollen einige Naturschützer aber auch nicht, Sie wollen Artenvielfalt = Biodiversität. Betroffen durch die Konkurrenz der Buche sind auch noch andere lichtbedürftige Baumarten wie Vogel-Kirsche, Birne, Ulme, Elsbeere, Speierling und die Lindenarten. Könnte/ sollte man Naturschutz nicht etwas pragmatischer handhaben? Ein von Fachleuten „gepflegter“ (durchforsteter) Mischbestand könnte allen Zielen genügen. Auch der „Mitnahme“ einer jüngeren, der Stammpflege des Oberstands dienenden Baumart im Unterstand. Gesucht wird „astreines“ Holz und dafür sorgt ein Unterstand. Warum denn nicht?...



Herbstfärbung im November. Foto: A. Roloff

Die Trauben-Eiche ist in der Jugend nur wenige Jahre schattentolerant, dann nimmt ihr Lichtbedarf aber sehr schnell zu, so dass sie in dichteren Beständen schattiger Baumarten bald eingeht. Auch auf

seitliche Bedrängung durch Nachbarbäume reagiert sie empfindlich. Es handelt sich deshalb um eine Lichtbaumart. Daher ist in der Forstwirtschaft waldbauliches Können erforderlich, wenn die Eichen bis zur Ernte im Mischbestand mit anderen Baumarten 200 Jahre lang erhalten bleiben sollen.

KRONE

Die Kronen sind relativ licht im Vergleich zur Buche, was vielen anderen Pflanzenarten (Kräutern, Sträuchern und Jungbäumen) am Waldboden unter Eichen das Überleben erleichtert. In bewirtschafteten Beständen braucht man aber unter den Eichenkronen eine „dienende“ Baumart (Hainbuche, Linde oder Buche), die den Stamm beschattet und dadurch von Ästen befreit, damit die Stammholzqualität besser wird. Dafür müssen die unteren Stammabschnitte vor allem astfrei sein, im Idealfall um Furnier daraus machen zu können

Text: A. Roloff

Lebensraum

Eichen = Tierheime der Natur. Und wer lebt da noch in/an den Eichen?

Was ist damit gemeint?

LEBENSRAUM

Eichen werden auch als Tierheim der Natur bezeichnet, sehenswerte Bewohner sind z.B. der mit Fühlern über 10 cm lange Große Eichenbockkäfer und der ebenfalls sehr seltene Eremit: Wohl keine andere Baumart ist für so viele Tierarten Lebensraum wie Stiel- und Trauben-Eichen, alleine Insektenarten sollen es über 500 sein, und von denen ernähren sich ja wieder Vögel. Wenn sie nicht wie z.B. der Eichelhäher gleich die Eicheln fressen. Oh ja, das müssen Sie sich mal auf unsere Größenverhältnisse übertragen vorstellen: wenn der Eichelhäher die Eicheln im Stück verschluckt, ist das ungefähr so, als wenn wir das mit einem Tennisball machen würden!



links: Hirschkäfer in morschem Holz. Foto: A. Roloff. / rechts: Zeichnung des Eichelhähers von Friederike Rave

KAHLFRAß

Einige Insektenarten – vor allem Raupen von Frostspanner, Eichenwickler und Schwammspinner – führen allerdings aufgrund ihrer großen Eichenliebe regelmäßig einen Kahlfraß durch, so dass die Eichen ein 2. Mal austreiben müssen. Man könnte den Eindruck gewinnen, dass die Eiche mit ihrem 1. Austrieb im Frühjahr zunächst ihre Fressfeinde zufriedenstellen will. Wenn die sich dann satt gefressen haben, folgt der 2. Austrieb ohne weitere Beeinträchtigungen. 2x auszutreiben ist an sich kein Problem, solange es nicht jedes Jahr und gleichzeitig mit anderen Schadereignissen wie Spätfrost oder Wurzelschäden einhergeht.

PILZE

Auch viele Pilze lieben Eichen, darunter hochwertige Speisepilze wie z.B. Sommer-Steinpilz, Kaiserling und Eichen-Rotkappe. In Süddeutschland kann man an Trauben-Eichen auch echte Trüffel finden oder züchten (die werden ja mit einem trainiertem Hund erschnüffelt ...).

Häufig kommen Efeu oder Geißblatt am Stamm von Eichen vor, sie profitieren von den lichten Kronen.

Text: A. Roloff

Nutzung, Verwendung, Heilkunde

Nutzung des Eichenholzes

Der Prof. berichtet von der vielfältigen Nutzung des Eichenholzes und begründet sie. Es ist schon erstaunlich, was da alles zusammenkommt. Gerade die enge Verbindung Mensch – Holz wird am Beispiel des Holzes der Eichen besonders deutlich. Aber weil (fast alles) Holz so begehrt ist, müssen wir mit ihm haushälterisch = nachhaltig umgehen. (kurz gesagt : nicht mehr ernten als nachwächst und die Wachstumsbedingungen dauerhaft erhalten). Das sind wir unseren Kindern und Enkeln schuldig.

HOLZNUTZUNG – VIELSEITIG VERWENDBAR

Bei der Nutzung steht ganz klar das Holz im Mittelpunkt. Dabei kann niemand Stiel- und Traubeneichenholz unterscheiden. Eiche ist eine der schwersten Hauptholzarten unseres Landes, es wiegt (getrocknet) doppelt so viel wie z.B. Weidenholz. Wussten Sie schon warum es ringporig heißt? weil jeder Jahrring mit den großen ringförmig angeordneten Frühjahrsgefäßen für die Wasserleitung beginnt, so dass Sie die Jahrringe auf einem Ast- oder Stammquerschnitt schon mit bloßem Auge erkennen. Dann sehen Sie außerdem auf dem Querschnitt eines Astes oder Stammes gut im Inneren den breiten rötlich- bis dunkelbraunen Kern und drum herum den hellbraunen Splint, der für die Wasserleitung und -speicherung zuständig ist. Im Kern sind Fäulnis hemmende Stoffe eingelagert, die das harte Holz sehr dauerhaft machen. Daher war es früher z.B. für Schiffsbau und Fachwerkhäuser so begehrt, dass in England die Eichen bis ins 18./19. Jahrhundert immer mehr dezimiert wurden – bis man merkte dass es ohne Nachhaltigkeit nicht dauerhaft weitergehen kann mit der Eichennutzung. Bitte stellen Sie sich das mal vor: für ein einziges Kriegsschiff benötigte man damals mindestens 1.200 alte Eichen! Dafür wurden auch Stammbiegungen und Äste genutzt.



Stammquerschnitt mit Splint (hell) und Kern (dunkel). Foto: A. Roloff

PFAHLBAUTEN

Pfahlbauten und Gebäude auf feuchten Standorten standen früher meist auf Eichenpfosten. Hamburgs Hafen-Speicherstadt z.B. steht seit über 100 Jahren auf 3,5 Mio. Eichenstämmen – au weia, wo die wohl alle herkamen... Und: auch die Hamburger Elbphilharmonie steht auf 12 m langen Eichenpfählen, die zu Bismarcks Zeiten in den Elbesand gerammt wurden.

DAUERHAFTIGKEIT

Eichenholz wird als Rundholz, Schnittholz sowie Furnier verarbeitet. Aufgrund seiner Dauerhaftigkeit (des Kernholzes) kann es gut im Freien verwendet werden, z.B. für Pfosten und Zäune, zudem für Kübel und Fässer (was wären Whiskey und bestimmte Weine ohne die richtigen Eichenfässer?!), in Fachwerkhäusern, als Möbelholz – „Eiche rustikal“ soll es sein – und für Vertäfelungen, für Türen, Fenster, Treppen und Fußböden. Was wollen Sie mehr? Der Spitzenpreis für Traubeneichenholz kann bei Furnierstämmen bis über 3.000 Euro pro m³ erreichen. Dafür lohnt es sich dann auch, 200 Jahre lang Aufwand zu betreiben.

Text: A. Roloff



Eichen-Schiffswrack von 1926 am Strand. Foto: A. Roloff

Naturheilkunde, Stadt- und Straßenbaum

Die langen Produktionszeiten in der Forstwirtschaft sind einer der gravierendsten Unterschiede zur Landwirtschaft. Sie zwingen zu sehr sorgfältiger, weit vorausschauender, eben nachhaltiger Planung. Neben der Nutzung des Holzes ist auch die der Eichenrinde von Bedeutung. Der Prof. nennt Beispiele. Und schließlich spricht er die Bedeutung der Eiche als Stadt-, – Alleebaum an.

HEILKUNDE, VERWENDUNG

Eichenrinde gehört zu den gerbstoffreichsten Pflanzengeweben (Gehalt bis 20%), was man sich in Naturheilkunde und Ledergerberei nutzbar macht(e). Dafür wurde die Rinde junger Bäume abgeschält und dann gemahlen oder geraspelt. Sie wirkt auf Wunden aufgelegt blutungsstillend und infektionshemmend, als Tee gegen Durchfall, Blutungen, Leber- und Milzleiden sowie Vergiftungen, als Gurgelwasser gegen geschwollene Mandeln, Zahnfleischentzündungen und zur Festigung des Zahnfleisches, als Badezusatz gegen Hautentzündungen, Hämorrhoiden und Ekzeme. Darüber findet man seitenlange Anleitungen in Büchern und im Internet, Eichenrinde gibt es noch immer in der Apotheke zu kaufen!

Die Früchte haben heutzutage in unserem Land keine Bedeutung mehr für die Nutzung – was frühere Zeiten betrifft, wurden z.B. Eichelkaffee und -mehl bereits erwähnt.

STADTBAUM, STRAßENBAUM

Trauben-Eichen haben sich zudem als Stadtbaum sehr bewährt, da sie immissions- und salztolerant sind und Übersättigung des Stammfußes vertragen. Als Solitärgehölz und in städtischen Alleen können sie ihre Wirkung besonders gut entfalten und sind geeignet für innerstädtische Alleen, Parkplätze, Parks, Plätze, Promenaden/Fußgängerzonen und als Hofbaum.

Bei der Verwendung von Eichen als Straßenbaum außerhalb der Stadt muss man allerdings bedenken, dass im Herbst mit den Eicheln das Wild an die Straße gelockt wird und dies zu Wildunfällen führt. Das wäre ja durch Geschwindigkeitsbeschränkungen regelbar, wenn sich alle dran halten würden.

Text: A. Roloff

Krankheit, Schäden

Unter 12a) informiert der Prof. interessant über Krankheiten und Schäden an der Trauben-Eiche. Dass das Eichensterben der 1990er Jahre heute vorbei ist, ist beruhigend, aber kein Grund zur Sorglosigkeit. Wir muten den Bäumen, überhaupt unserer lebenden Umwelt, immer wieder so viele Belastungen aller Art zu, dass wir auf der Hut sein sollten. Schon allein der Klimawandel ist eine Größe, deren vollständige Auswirkungen wir bei weitem nicht kennen.

Gott sei Dank sind die Zeiten des Eichensterbens der 1990er Jahre vorbei: damals gingen in Mitteleuropa Unmengen von Eichen ein durch eine unglückliche Verkettung von Witterungs-, Kahlfraß- und anderen Schad-Ereignissen. Inzwischen scheinen sich die überlebenden Eichen wieder gefangen zu haben.

Mit tiefen Wintertemperaturen hat die Trauben-Eiche keine Probleme. Sie hat aber eine geringe Spätfrostempfindlichkeit, so dass es in einzelnen Jahren zu Frostschäden an den neuen Blättern

kommen kann. Die Überflutungstoleranz beträgt 6-8 Wochen, also kein Thema (wird ja immer wichtiger, wie 2013 uns gelehrt hat).

An den Blättern können sich eindrucksvolle Gallen entwickeln, die sehen aus wie Früchte. Schneiden Sie mal eine auf, dann finden Sie darin die Larve der Eichengallwespe, die zu dieser „Missbildung“ führt. Die Blätter bleiben jedoch voll funktionsfähig. Den Kahlfraß durch Raupen verschiedener Schmetterlingsarten hatte ich bereits erwähnt, zudem macht den Blättern an Johannistrieben regelmäßig Mehltau zu schaffen: ein Blattpilz überzieht die Blätter im Spätsommer mit einem weißlichen Belag, bis sie schließlich abfallen.

In Deutschland sehr selten ist die sommergrüne Eichen-Mistel, die in den Kronen schmarotzt. Das Holz alter Bäume wird von Pilzen wie z.B. Schwefelporling und Tropfendem Schillerporling zersetzt, die zur Fäuleentwicklung führen. Junge Eichen werden gerne vom Wild verbissen.

Sicher haben Sie auch schon mitbekommen, dass derzeit die zunehmende Ausbreitung des Eichenprozessionsspinners große Sorgen bereitet. Seine blattfressenden Raupen bevorzugen die bei uns heimischen Stiel- und Trauben-Eichen. Hierbei ist weniger der Schaden für den Baum durch den Laubfraß bedeutsam, sondern das Gesundheitsrisiko für uns Menschen, denn die Gifthaare der Raupen können starke Hautallergien und Hautentzündungen auslösen. Daher verzichten manche Kommunen in sensiblen Bereichen wie Schwimmbädern, Kindergärten und Schulen bereits auf das Anpflanzen der heimischen Eichen.

Text: A. Roloff

Mythologie, Sonstiges

Mythologie, Brauchtum

Wir kommen nun zum Themenbereich Mythologie und Brauchtum. Eichen sind „volksnahe“ (den Menschen nahe) und spielen in der Mythologie und im Brauchtum eine wichtige Rolle. Bei dem „Schlenker“ des Prof., dass die seinerzeit in England und Schweden gepflanzten Eichen, die heute alte, starke Bäume sind, die „niemand mehr will“, weil sie nicht mehr für den Bau von Schiffen gebraucht werden, ist wohl etwas zu sehr auf den Schiffbau bezogen. Eichen – Holz wird auch heute gebraucht, wenn auch nicht in erster Linie für den Schiffsbau. Aber das Beispiel zeigt (wieder) die Risiken der langen forstlichen Produktionszeiträume. Wer weiß, wofür unsere Urenkel mal Eichen benötigen, die wir heute pflanzen? Sie heute zu pflanzen ist auch im Sinne von „Nachhaltigkeit“, Nachhaltigkeit der Holzversorgung.

Keine andere Baumart ist so vielfältig mit Mythologie und Volksglauben verbunden wie die Eiche (Stiel- und Trauben-Eiche wurden früher nicht unterschieden), wofür sicher ihr eindrucksvoller Habitus und ihre Langlebigkeit verantwortlich sind. Außerdem bleiben abgestorbene Äste und Kronenteile jahrzehntelang in der Krone hängen, nach ihrem Herabfallen liegen sie nochmals ebenso lange unter dem Baum, da sie so langsam verrotten. Tote Eichen können daher sogar bis zu 100 Jahre stehenbleiben.

Über die Mythologie der Eichen gibt es sehr viel Literatur, sie sind der Inbegriff von Standfestigkeit, Kraft und Stärke. So gilt das Eichenblatt als Symbol für Beständigkeit, daher auch seine Darstellung auf vielen Münzen, Wappen und Urkunden.

Wer eine Eiche pflanzt, glaubt an die Zukunft, denn den ausgewachsenen Baum werden erst die Ururur...enkel erleben. Die lange Wachstumsdauer bis zur Nutzung kann auch in der Forstwirtschaft gelegentlich zu Irritationen führen, wenn z.B. vor über 200 Jahren Förster in England und Schweden auf Königsbefehl hin Eichenbestände für die Marine gepflanzt haben und diese Bestände jetzt erntereif sind – wofür sie nun niemand mehr braucht! Und wer weiß, was in 150-200 Jahren aus den Eichen gemacht wird, die heute noch jung sind und aufwachsen? vielleicht nimmt man dann ja deren Kronen als tragende Konstruktionen für Gebäude, statt Betonsäulen (meine Prognose). Für Katzenkletterbäume („Catwalks“) in Wohnung und Terrasse sind sie ja heute schon der neueste Trend, da können Sie meine Katzen fragen...

Text: A. Roloff



Stiel- und Trauben-Eiche Hybrid auf Cent-Münzen. Foto: A. Roloff

Sonstiges Interessantes

Bei „Sonstiges“ wird es meistens besonders interessant. Der Prof. bekennt sich als Verfechter des Gedankens, die Trennung von Stiel- und Traubeneiche als selbständige Arten aufzugeben. Er begründet seine Meinung ausführlich.

Ja, und nun ganz zum Schluss noch die sicher für viele von Ihnen kleine oder größere Überraschung: nämlich dass in der Wissenschaft darüber diskutiert wird, ob Stiel- und Trauben-Eiche überhaupt verschiedene Arten sind?

*Unstrittig ist, dass sie sich von Natur aus problemlos miteinander kreuzen und Nachkommen erzeugen können, die wiederum befruchtungsfähig sind. Somit wären sie nach herkömmlicher Artdefinition keine getrennten Arten, sondern Unterarten, und Stiel- und Trauben-Eiche würden als *Quercus robur* ssp. *robur* und ssp. *sessiliflora* bezeichnet (so wurde es auch früher getan, bis zu Linné's Zeiten im 18. Jhdt. gab es nur eine Art). Der härteste Verfechter dieser Sichtweise bin ich selbst, bezeichne die beiden Eichen in diesem Faltblatt aber trotzdem als *Quercus robur* und *petraea*, um nicht für zu große Verwirrung zu sorgen, denn ich bin mit meiner Sichtweise derzeit ziemlich „allein in der Brandung“. Darin bestärken mich aber viele Baumgenetiker, die bis heute Schwierigkeiten haben, die beiden Eichen unterscheiden zu können (die Variation innerhalb der „Arten“ ist wesentlich größer als die Unterschiede zwischen ihnen). Zudem kann man Hybriden nicht sicher äußerlich erkennen (es könnten bis zu 50% sein) und ordnet sie dann einer der beiden Arten zu. Man hat inzwischen – um die etablierte Ansicht getrennter Arten beibehalten zu können – den Artbegriff so modifiziert (vom biologischen zum ökologischen), dass er wieder passt. Dies ist aber ein so kompliziertes Thema, dass ich Ihnen hier weitere Details ersparen möchte. Das alles soll Sie auch nicht beunruhigen, solche Diskussionen tun uns Botanikern immer mal ganz gut, und den Eichen ist es egal.*

Die Sichtweise hat allerdings Konsequenzen, denn wenn es nur Unterarten sind, wäre für ihre Verwendung die Herkunft wichtiger als die Art: für trockenere Standorte sollte man Bäume/Eicheln von trockeneren Standorten wählen, für feuchtere Standorte Bäume von ähnlichen Standorten (statt nur auf Trauben- und Stiel-Eichen zu achten, wenn man sie überhaupt unterscheiden kann). Und: schauen Sie sich bitte mal die Eichenblätter auf den 1-, 2- und 5-Cent-Münzen ganz genau an – ich bin begeistert, denn dort ist eine Eiche abgebildet, die eindeutig zugleich Stiel- und Trauben-Eiche ist!

Text: A. Roloff



Zeichnung: Friederike Rave

Wetterregeln, Gewitter

Und natürlich kommt er nun auch auf die Empfehlung bei Gewitter „vor den Eichen sollst du weichen“ (Wetterregeln) zu sprechen. Am besten man stellt sich unter keinen Baum setzt sich in die Hocke, dabei die Füße eng zusammenhalten, damit der Blitz keinen herausragenden Punkt in der Landschaft findet, der ihn anzieht.

WETTERREGEL

Treibt die Eiche vor der Esche, gibt's im Sommer große Wäsche, treibt die Esche vor der Eiche, folgt im Sommer große Bleiche soll vorhersagen, ob der Sommer nass oder trocken wird. Dafür muss man natürlich etwa gleich alte, nebeneinander und einigermaßen freistehende Bäume miteinander vergleichen. Abgesehen davon dass selbst die Meteorologen von heute eine so langfristige Vorhersage nicht schaffen, fasziniert doch wie oft diese Regel zutrifft und sich deshalb großer Beliebtheit erfreut. Wenn ich mich kritisch frage, woher Eichen und Eschen den kommenden Sommer vorhersehen können, muss ich zumindest anerkennend feststellen, dass dieser Spruch von besonders cleveren früheren Zeitgenossen erfunden worden ist: wenn nämlich zwei Ereignisse, von denen jedes mit 90%-iger Wahrscheinlichkeit eintritt (hier das Austreiben der Eiche vor der Esche und die in Mitteleuropa meist feuchten Sommer), miteinander kombiniert werden, tritt die Folge immerhin mit 81%-iger Wahrscheinlichkeit ein, es trifft also eigentlich fast immer zu. Gerne höre ich Ihre Meinung dazu, wie auch zur Artdiskussion – bin immer offen für Meinungsänderungen...

GEWITTERWARNUNG

Der Sprichwort „Vor den Eichen sollst du weichen, die Buchen sollst du suchen“ (bei Gewitter) ist mit Vorsicht zu genießen, denn als Ursache für die häufigeren Blitzeinschläge in Eichen spielt eine Rolle, dass Blitze an Buchen meist außen auf der nassen Rinde herab laufen – also evtl. genau dort wo Sie sich schuttsuchend hingestellt oder -gesetzt haben! Sie schlagen dann nicht in den Baum ein, so dass das Ereignis anschließend nicht mehr sichtbar ist, im Gegensatz zu zerborstenen Eichen. Blitze schlagen gerne in Eichen ein, da sie mit ihrer Pfahlwurzel Kontakt zum Grundwasser haben und oft einzeln auf Wiesen oder an Plätzen stehen. Das finden Sie schlimm? nein, das ist gut, denn sie sind insofern der ideale Blitzableiter für Haus und Hof.

Text: A. Roloff

Bräutigamseiche, Mooreiche, Ortsnamen

Mit dem Hinweis auf die „unverträglichen“ Buchen im Reinhardswald bei Hann-Münden kommt er noch einmal auf das Dilemma des Naturschutzes der artenreiche Wälder möchte, aber ohne menschliche Waldpflegeeingriffe. Das führt am Ende zu Buchenreinbeständen – imposant, wenn sie alt sind aber eben Reinbestände. Ein Besuch in den Reinhardswald lohnt sich trotzdem. Und auch der zu der Bräutigamseiche in der Nähe von Eutin in Schleswig-Holstein. (Baumbriefkasten)

Die sog. Bräutigamseiche bei Eutin im Dodauer Forst ist übrigens eine Stiel-Eiche. Es ist die einzige Postadresse in Deutschland ohne Postgeheimnis und in einem Astloch im Baum, zu dem eine Leiter führt. Hierhin können Kontaktwünsche mitgeteilt werden und Leser/innen der Briefe/Zettel können sie erfüllen, wenn es passt. Mehr dazu unter www.braeutigamseiche.com.

Mooreichen sind keine eigene Eichenart, sondern es handelt sich um Eichenstämme, die über Jahrhunderte/-tausende in Mooren und Sümpfen gelegen haben und bei Trockenlegen dieser Gebiete bzw. Abbau von Lagerstätten gefunden werden. Das Holz wird durch den Lagerungsprozess sehr hart und verfärbt sich dunkel (bis tiefschwarz). Das Alter solcher Eichen kann bis zu 8500 Jahren betragen. Die früher viel größere Verbreitung der Eichen geht aus etwa 1.500 deutschen Flur- und Ortsnamen hervor, wie z.B. Eichberg, Aichbichl und Achenkirch. In mitteleuropäischen Urwäldern gibt es entgegen der weitverbreiteten Ansicht fast keine alten Eichen mehr, da sie von der Buche durch ihre Beschattung verdrängt werden. Auch der schon erwähnte Reinhardswald bei Kassel ist kein Urwald, obwohl er so bezeichnet wird, um Touristen anzulocken – hier muss die Buche regelrecht bekämpft werden, damit sie die alten Eichen nicht zum Absterben bringt. Urwälder wären hierzulande weitverbreitet Buchenwälder.

Die Trauben-Eiche ist ein Baum der Zukunft, nicht nur in der Forstwirtschaft, denn die vorhergesagte Klimaänderung machen ihr wenig aus. Liebe Baumfreunde: pflanzt mehr Trauben-Eichen! dann stehen vielleicht einige davon noch in 1.000 Jahren und Ihr habt etwas Nachhaltiges für Eure (Urururur-)Enkel getan.

Text: A. Roloff

Deutsche Baumkönigin



Miriam Symalla, die Deutsche Baumkönigin 2014, stellt sich vor:

Ich freue mich, als „Deutsche Baumkönigin 2014“ und damit als Botschafterin für Bäume und besonders für die langlebige Trauben-Eiche tätig werden zu können.

Ich bin Miriam Symalla und wurde am 20. Juni 1990 in Bonn geboren. In meiner Kindheit verbrachte ich jeden Sonntag mit meinen Eltern und meiner Schwester mehrere unbeschwerte Stunden in unseren heimischen Wäldern des Rheinlands. Hieraus rührt sicherlich meine frühe Liebe zur Natur. Im Anschluss an mein Abitur erhielt ich während eines vielseitigen Praktikums beim Forstamt Rhein-Sieg-Erft weitreichende Einblicke in die Welt des Waldes, welche mich in meinem Entschluss bestärkten das Studium der Waldwirtschaft und Umwelt an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg aufzunehmen. In Ergänzung zu einem höchst interessanten Studium, hatte ich dort die Möglichkeit meinen Jagdschein zu erwerben. Nach dem erfolgreichen Abschluss meines Bachelor-Studiums entschied ich mich meine Studien durch ein weiterführendes Studium im Fachgebiet der Nachhaltigkeitswissenschaft an der Leuphana Universität Lüneburg fortzusetzen. Mich motiviert dabei der Gedanke daran, einen persönlichen Beitrag dazu zu leisten, die Ressourcen dieser Welt zum Wohl der künftigen Generationen zu bewahren.

In meiner Freizeit reite, lese und reise ich sehr gerne. Gerade im Jubiläumsjahr „300 Jahre Nachhaltigkeit“ ist es für mich umso mehr von Bedeutung mich für den Erhalt unserer Bäume tatkräftig zu engagieren. Es ist mir ein großes Anliegen die Verbundenheit der Menschen zu den heimischen Wäldern zu erhöhen und in ihnen die Begeisterung für die sowohl faszinierenden als auch

schützenswerten Ökosysteme zu wecken. Daher freue ich mich sehr in der Rolle der „Deutschen Baumkönigin 2014“ als Botschafterin für Bäume und insbesondere für die langlebige Trauben-Eiche tätig werden zu können.

Text: M. Symalla

Publikationen zur Trauben-Eiche (Auswahl)

zusammengestellt von Prof. Andreas Roloff

AAS, G., 1988: Untersuchungen zur Trennung und Kreuzbarkeit von Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur* L. und *Q. petraea* (MATT.) LIEBL.). Diss. Univ. München.

AAS, G., 1991: Kreuzungsversuche mit Stiel- und Traubeneichen (*Quercus robur* L. und *Q. petraea* (MATT.) LIEBL.). Allg. Forst- und J.-Ztg. 162: 141-145.

AAS, G., 1995: Die Behaarung der Blätter von Traubeneiche und Stieleiche (*Quercus petraea* und *Q. robur*): Variabilität und taxonomische Bedeutung. Mitt. Forstl. Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz 34: 297-309.

AAS, G., 2000: Trauben-Eiche (*Quercus petraea* (Matth.) Liebl. Enzykl. Holzgew. 20: 1-16.

AAS, G.; FRIEDRICH, K., 1991: Untersuchungen zur morphologischen Unterscheidung von Stiel- und Traubeneichen. Forstw. Cbl. 110: 349-357.

AAS, G.; MÜLLER, B. et al., 1997: Sind Stiel- und Traubeneiche zwei getrennte Arten? Allg. Forstztschr. /Der Wald 52: 960-962.

AAS, G.; WEINREICH, A., 1993: Ungewöhnlich frühe Fruktifikation bei Eiche. Allg. Forstztschr. 48: 940-942.

ANDRÉJEFF, W., 1929: Über die homologen Reihen der Formen der Stieleiche, Traubeneiche und Flaumeiche. Mitt. DDG 13: 186-206.

BACILIERI, R.; DUCOUSSO, A.; KREMER, A., 1995: Genetic, morphological, ecological and phenological differentiation between *Quercus petraea* (MATT.) LIEBL. and *Quercus robur* L. in a mixed stand of northwest of France. Silv. Gen. 44: 1-10.

BÄRTELS, A., 1989: Gehölzvermehrung. 3. Auflage. Ulmer Verlag, Stuttgart.

BERTSCH, K., 1961: Einheimische Wildäpfel. Verein für vaterländische Naturkunde Württemberg, Stuttgart, Jahresh. 116: 85-94.

BRUSCHI, P.; GROSSONI, P.; BUSSOTTI, F., 2003: Within- and among-tree variation in leaf morphology of *Quercus petraea* natural populations. Trees 17: 164-172.

BRUSCHI, P.; VENDRAMIN, G.G.; BUSSOTTI, F.; GROSSINI, P., 2000: Morphological and molecular differentiation between *Quercus petraea* and *Quercus pubescens* in Northern and Central Italy. Ann. Bot. 85: 325-33.

BUHR, H., 1965: Bestimmungstabellen der Gallen an Pflanzen Mitteleuropas. Bd. 1 und 2. Fischer Verlag, Jena.

BURGER, H., 1921: Über morphologische und biologische Eigenschaften der Stiel- und Traubeneiche und ihre Erziehung im Forstgarten. Mitt. Schweiz. Centralanst. forstl. Versuchsw. 21: 306-377.

BURGER, W. C., 1975: The species concept in *Quercus*. Taxon 24: 45-50.

BÜSGEN, M., 1911: *Quercus* L., Eiche. In: KIRCHNER V., O. et al. (Hrsg.): Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Bd. II, Abt. 1. Stuttgart: 69-129.

CAMUS, A., 1938: Les chênes. Monographie du genre *Quercus*. Tome I, 1936-38. Tome II, 1938-39. Lechevalier, Paris.

DARLINGTON, A., 1974: The galls on oak. In: MORRIS, M. G.; PERRING, F. H. (eds.): The British oak. Claxsey, Faringdon: 298-311.

DENGLER, A., 1941: Bericht über Kreuzungsversuche zwischen Trauben- und Stieleiche (*Quercus sessiliflora* SMITH und *Q. pedunculata* EHRH. bzw. *robur* L.) und zwischen europäischer und

japanischer Lärche (*Larix europaea* DC. bzw. *decidua* MILL. und *L. leptolepis* MURR. bzw. *Kaempferi* SARG.). Mitt.

H.-Göring-Akad. dt. Forstwiss. 1: 87-109.

DERING, M.; LEWANDOWSKI, A., 2007: Unexpected disproportion observed in species composition between oak mixed stands and their progeny populations. *Ann. For. Sc.* 64: 413-41.

DONAUBAUER, E., 1998: Die Bedeutung von Krankheitserregern beim gegenwärtigen Eichensterben in Europa – Eine Literaturübersicht. *Eur. J. For. Path.* 28: 91-98.

EITINGEN, G., 1926: Der Wuchs der Eiche in Abhängigkeit von dem Gewicht der Eicheln. *Forstw. Cbl.* 48: 849-863.

ELLENBERG, H., 1996: *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. 5. Aufl. Ulmer Verlag, Stuttgart.

FLEDER, W., 1981: Furniereichenwirtschaft heute. *Holz- Zentralblatt* 107: 1509-1511.

FOBER, H., 1998: Provenance experiment with pedunculate (*Quercus robur*) and sessile (*Q. petraea*) oaks established in 1968. *Rocznik* 43: 69-78.

GARDINER, A. S., 1970: Pedunculate and sessile oak (*Quercus robur* L. and *Q. petraea* (MATT.) LIEBL.). A review of the hybrid controversy. *Forestry* 43: 151-160.

GILLNER, S.; KORN, S.; ROLOFF, A., 2011: Rot-Eiche vs. Trauben-Eiche: was können uns Jahrringe über die zukünftige Entwicklung sagen? *Forstwiss. Beitr. Tharandt / Contr. For. Sc. Beiheft* 10: 132-151.

GLAUERVON, S., 1864: *Anleitung zur Anlage, Behandlung und Nutzung der Eichenschälwälder*. Verlag E. Schotte & Co., Berlin.

GROSSER, D., 1998: Eiche. In: *Holzabsatzfonds, CMA (Hrsg.): Einheimische Nutzhölzer Nr. 8 (Loseblattsammlung)*. Bonn.

HÄMMERLI, F.; STADLER, B., 1989: Eichensterben: Eine Übersicht zur Situation in Europa und in der Schweiz. *Schweiz. Z. Forstw.* 14: 357-374.

HORNSCHUCH, F.; RIEK, W.; ROLOFF, A., 2008: Die räumliche Struktur der Feinwurzelsysteme in Reinbeständen von Rot-Buche, Trauben-Eiche und Wald-Kiefer. auf grundwasserfernen Sandböden. *Archiv f. Forstw. u. Ldsch.ökol.* 42: 26-40

HUBER, B.; HOLDHEIDE, W.; RAACK, K., 1941: Zur Frage der Unterscheidbarkeit des Holzes von Stiel- und Traubeneiche. *Holz als Roh- und Werkstoff* 4: 373-380.

JENSEN, J.; LARSEN, A.; NIELSEN, L.R.; COTTRELL, J., 2009: Hybridization between *Quercus robur* and *Q. petraea* in a mixed stand in Denmark. *Ann. For. Sc.* 66: 706/1-10.

JENSEN, J.; OLRİK, D.C.; SIGISMUND, H.R.; LOWE, A.J., 2003: Population genetics and spatial autocorrelation in an unmanaged stand with *Quercus petraea* in Denmark. *Scand. J. For. Res.* 18: 295-304.

KELLEHER, C.T.; KELLY, D.L.; HODKINSON, T.R., 2004: Species status, hybridisation and geographic distribution of Irish populations of *Quercus petraea* and *Q. robur*. *Watsonia* 25: 83-97.

KENK, G., 1984: Werteichenproduktion und ihre Verbesserung in Baden-Württemberg. *Allg. Forstztschr.* 39: 428-429.

KLEINSCHMIT, J. R. G., 1995: Vergleich morphologischer und genetischer Unterscheidungsmerkmale bei Stieleiche (*Quercus robur* L.) und Traubeneiche (*Quercus petraea* [MATT.] LIEBL.). *Mitt. Forstl. Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz* 34: 327-349.

KLEINSCHMIT, J. R. G.; KREMER, A.; ROLOFF, A., 1995: Sind Stieleiche und Traubeneiche zwei getrennte Arten? *Allg. Forstztschr./ Der Wald* 50: 1453-1456.

- KLEINSCHMIT, J., 1976: Untersuchungen über Fallzeitpunkt und Eichelgewichte bei Stiel- und Traubeneiche. In: WALKENHORST, R. (Hrsg.): Fortschritte des forstlichen Saatgutwesens III. Mitt. Hess. Landesforstverw. 14: 52-63.
- KLEINSCHMIT, J.; KLEINSCHMIT, J.G.R., 2000: *Quercus robur* – *Quercus petraea*. A critical review of the species concept. Glasnik Sumiske Pokuse 37: 441-452.
- KLEINSCHMIT, J.; KREMER, A.; ROLOFF, A., 1995: Sind Stiel- und Traubeneiche getrennte Arten? Allg. Forstztschr./Der Wald 50: 1453-1456.
- KÖSTLER, J. N.; BRÜCKNER, E.; BIBELRIETHER, H., 1968: Die Wurzeln der Waldbäume. Verlag P. Parey, Hamburg und Berlin.
- KRAHL-URBAN, J., 1959: Die Eichen. Forstliche Monographie der Traubeneiche und der Stieleiche. Parey Verlag, Hamburg.
- KREMER, A.; BACILIERI, R.; KREMER, A.; ROLOFF, A., 1995: Comparison of morphological and genetic traits of pedunculate oak (*Quercus petraea*) and sessile oak (*Q. robur*). Silvae Gen. 44: 256-269.
- KREMER, A.; DUPOUEY, J.L.; DEANS, J.D. et al., 2002: Leaf morphological variation in mixed oak stands (*Quercus robur* and *Q. petraea*) is stable across western European populations. Ann. For. Sc. 59: 777-787.
- KREMER, A.; PETIT, R. et al., 1997: General Trends of Variation of Genetic Diversity in *Quercus petraea* (MATT.) LIEBL. Proc. IUFRO Meeting 'Diversity and Adaptation in Oak Species', Pennsylvania State University, USA: 81-89.
- Lepais, O.; Gerber, S., 2011: Reproductive patterns shape introgression dynamics and species succession within the European white oak species complex. Evolution 65: 156-170.
- LONGMAN, K. A.; COUTTS, M. P., 1974: Physiology of the oak tree. In: MORRIS, M. G.; PERRING, F. H. (eds.): The British oak. Claxsey, Faringdon: 194-221.
- MELLANBY, K., 1968: The effects of some mammals and birds on regeneration of oak. J. Appl. Ecol. 5: 359-366.
- MÜLLER, B., 1999: Variation und Hybridisierung von *Quercus pubescens*. Diss. ETH Zürich, Nr. 13025.
- MÜLLER-STARCK, G.; HERZOG, S.; HATTEMER, H. H., 1993: Intra- and interpopulational genetic variation in juvenile populations of *Quercus robur* L. and *Quercus petraea* LIEBL. Ann. Sci. For. 50, Suppl. 1: 233-244.
- OLRIK, D.C.; KJAER, E.D., 2007: The reproductive success of a *Quercus petraea* x *Q. robur* F₁-hybrid in back-crossing situations. Ann. Sc. For. 64: 37-45.
- OTTO, C.; NILSSON, L. M., 1981: Why do beech and oak trees retain leaves until spring. Oikos 37: 387-390.
- PETIT, R.J.; BODENES C.; DUCOUSSO, A. et al., 2003: Hybridization as a mechanism of invasion in oaks. New Phytol. 161: 151-164.
- PONTON, S.; DUPOUEY, J.-L.; DREYER, E., 2004: Leaf morphology as a species indicator in seedlings of *Quercus robur* and *Q. petraea*: modulation by irradiance and growth flush. Ann. For. Sc. 61: 73-80.
- REECK, M.; ROLOFF, A., 1992: Vegetationskundliche Analyse des Kiefern-Traubeneichenwaldes im Grunewald. Verh. Bot. Ver. Berlin/Brandenburg 125: 139-176.
- ROHMEDER, E., 1972: Das Saatgut in der Forstwirtschaft. Parey Verlag, Hamburg und Berlin.

- ROLOFF, A., 2001: Baumkronen – Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens. Stuttgart, 172 S.
- ROLOFF, A., 2013: Bäume in der Stadt – Besonderheiten, Funktion, Nutzen, Arten, Risiken. Ulmer, Stuttgart.
- ROLOFF, A.; GRUNDMANN, B., 2004: Stiel- und Traubeneiche – Arten oder Unterarten? Allg. Forstztschr./Der Wald 59: 953-954
- ROLOFF, A.; GRUNDMANN, B.; KORN, S., 2012: Umstürzende Alteichen in einer Parkanlage – Untersuchungen in der Fasanerie Köthen. Forstwiss. Beitr. Tharandt / Contrib. For. Sc., Beih. 13: 98-118
- ROLOFF, A.; KLUGMANN, K., 1997: Ursachen und Dynamik von Eichen-Zweigabsprüngen. Forstwiss. Beitr. Tharandt/Contr. For.Sc. 1:1-97
- ROLOFF, A.; KLUGMANN, K., 1999: Ursachen und Bedeutung von Eichen-Zweigabsprüngen. In: D. DUJESIEFKEN; P. KOCKERBECK (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 1999: 75-87. Braunschweig
- ROLOFF, A.; KLUGMANN, K., 2000: Twig abscission (cladogenesis) and its ecological significance for decline symptoms in *Quercus robur* L. In: OSZAKO, T.; DELATOUR, W. (eds.): Recent advances in oak health in Europe: 147-156. Warszawa
- ROLOFF, A.; WEISGERBER, H.; LANG, U.M.; STIMM, B. (Hrsg.), 2014-1994: Enzyklopädie der Holzgewächse. Wiley-VCH, Weinheim. 5.688 S.
- ROMMEL, M.; ROTHE, G. et al., 1995: Artbestimmung bei Stiel- und Traubeneiche. Mitt. Forstl. Versuchsanstalt Rheinland-Pfalz 34: 310-320.
- RUSHTON, B. S., 1977: Artificial hybridization between *Quercus robur* L. and *Q. petraea* (MATT.) LIEBL. *Watsonia* 11: 229-236.
- RUST, S.; KLUGMANN, K.; ROLOFF, A., 2000: Twig abscission (cladogenesis) as a decline symptom in *Quercus robur* L. (European oak)? In: BACKHAUS, G.; BALDER, H.; IDCZAK, E. (Eds.): Plant Health in Urban Horticulture. Mitt. Biol. Bundesanst. Land- u. Forstw. 370: 196-203
- SACHSSE, H., 1984: Einheimische Nutzhölzer und ihre Bestimmung nach makroskopischen Merkmalen. Parey Verlag, Hamburg/Berlin
- SAMUEL, R.; PINSKER, W.; EHRENDORFER, F., 1995: Electrophoretic analysis of genetic variation within and between populations of *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. petraea* and *Q. robur* (Fagaceae) from eastern Austria. *Bot. Acta* 108: 290-299.
- SCHENK, W., 1994: Eichelmastdaten aus 350 Jahren für Mainfranken – Probleme der Erfassung und Ansätze für umweltgeschichtliche Interpretation. Allg. Forst- und J.- Ztg. 165: 122-132.
- SCHULZ, H., 1959: Untersuchungen über Bewertung und Gütemerkmale des Eichenholzes aus verschiedenen Wuchsgebieten. Schriftenreihe Forstl. Fakultät Univ. Göttingen und Mitt. Nieders. Forstl. Versuchsanstalt 23. Sauerländer's Verlag, Frankfurt/M.
- SHAW, M. W., 1974: The reproductive characteristics of oak. In: MORRIS, M. G., PERRING, F. H. (eds.): The British oak. Its history and natural history. Claxson, Faringdon: 162-181.
- SKATULLA, U., 1985: Eichenschädlinge – Schwammspinner (*Lymantria dispar* L.). Waldschutz-Merkblatt Nr. 8. Parey Verlag, Hamburg und Berlin.
- SORK, V. L., 1993: Evolutionary ecology of mast-seeding in temperate and tropical oaks (*Quercus* spp.). *Vegetatio* 107/108: 133-147.
- SPÄTH, H. L., 1912: Der Johannistrieb. Parey Verlag, Berlin.

- SPETHMANN, W., 1986: Stecklingsvermehrung von Stiel- und Traubeneichen (*Quercus robur* L. und *Q. petraea* (MATT.) LIEBL.). Schriften Forstl. Fakultät Univ. Göttingen und Nieders. Forstl. Versuchsanstalt 86. Sauerländer's Verlag, Frankfurt/M.
- STEINHOFF, S., 1988: Kontrollierte Kreuzungen zwischen Stiel- und Traubeneiche. Allg. Forst- u. J.-Ztg. 169: 163-168.
- STEINHOFF, S., 1993: Results of species hybridization with *Quercus robur* L. and *Quercus petraea* (MATT.) LIEBL. Ann. Sci. For. 50, Suppl. 1: 137-143.
- ULBRICH, E., 1924: Was ist *Quercus robur* L.? Zur Nomenklatur der Stiel- und Traubeneiche. Mitt. DDG 34: 311-316.
- VAN VALEN, L., 1976: Ecological species, multispecies, and oaks. Taxon 25: 233-239.
- VISCOSI, V.; LEPAI, O.; GERBER, S.; FORTINI, P., 2009: Leaf morphological analyses in 4 European oak species and their hybrids. Plant Biosyst. 143: 564-574.
- WAGENITZ, G. (Hrsg.; Begr.: HEGI, G.), 1981: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. III, Teil 1. 3. Aufl. Parey Verlag, Hamburg.
- ZANETTO, A.; KREMER, A., 1995: Geographical structure of gene diversity in *Quercus petraea* (MATT.) LIEBL. I. Monolocus patterns of variation. Heredity 75: 506-517.
- ZANETTO, A.; ROUSSEL, G.; KREMER, A., 1994: Geographic variation of inter-specific differentiation between *Quercus robur* L. and *Quercus petraea* (MATT.) LIEBL. For. Genetics 1: 111-123.

Sessile Oak – Tree of the Year 2014

Quercus petraea (Matt.) Liebl.

In 2014 we want to draw your attention to one of the indigenous tree species with the highest average life-expectancy: the sessile oak (*Quercus petraea*) can survive for more than a thousand years. It is an attractive species in forestry, but is also suited for cities and the open countryside. Of course, everybody is capable of recognizing an oak tree, but to tell a sessile oak from a pedunculate oak is less easy; in fact, even professionals sometimes have trouble eliminating all doubts.

Therefore let us start by asking: what are the differences between these two species of oak? Specialists agree that you need to check at least three characteristics to be sure. But which ones? You will hear different opinions on the subject – however, there is a certain amount of consensus that the following three points should be on the checklist (SO: sessile oak/ PO: pedunculate oak)

	SO	PO
Veins lead to the emerginations between the lobes of the leaves	no	yes
There are tiny hairs along the main veins (use a magnifying glass!)	yes	no
The leaf petioles are more than 1cm long	yes	no

If you check the leaves for these three characteristics, the result can score (yes to no) 3:0, 2:1, 1:2 or 0:3, the first two results voting for sessile oak, the last two for pedunculate oak. It can be helpful to add a fourth and to take a look at the fruit. That shouldn't be a problem: you will almost always find some on the tree, ripe or unripe, or still lying on the ground from the previous autumn.

	SO	PO
the stalk of the fruit is 2cm long or more, the fruit evenly distributed along the length of the stalk (if you find the fruit sitting closely together as raceme, it is a sessile oak)	no	yes

Now the score could be 2:2 – in that case it be a hybrid. Admittedly, it is a little unsatisfying that so many characteristics are needed to tell them apart – and you will not be surprised to learn that among scientists, the question has come up whether a difference so hard to make is worth making at all? Sessile oaks can grow up to 40m high, and the biggest trees (“champion trees”) achieve a diameter of about 2m at breast height. Interestingly, many of the champion trees listed as sessile oaks in tree guidebooks are actually pedunculate oaks. According to the dendrologist databank at www.championtrees.de, Germany's champion is a sessile oak on Peacock Island (Pfaueninsel) in south-west Berlin: its trunk has a circumference of 5.70m. Unfortunately, it has been so badly pruned that it is not a very attractive sight anymore. And 5.70m is nothing – the trunk of Europe's biggest sessile oak has a circumference of about 14m. It stands in England, surrounded by many other ancient trees in Cowdray Park near Midhurst, Sussex. It is probably more than a thousand years old. The hollow trunk is so spacious it can host a table for ten – a unique experience, that makes you sense there is some truth to the saying that an oak takes 300 years to grow, 300 to stay and 300 to die. The acorns, which start falling from the trees in October, are highly appreciated by deer (and also, in days gone by, domestic animals sent into the woods) as they are very nutritious and – apparently – rather tasty. Every couple of years, all oak trees simultaneously grow an extraordinary amount of fruit – the so called oak mast, which once produced fat pigs, deer and domestic animals. „The best ham grows in oak”, as connoisseurs say to this day. Oak is known for its tap root, i.e. it develops a very strong main root going straight down. Thus securely anchored in the ground, it can resist even heavy storms. Sessile oak is preferentially found on dryer, less nutrient-rich ground – at least in theory. In reality, both oak species often grow on the same spot. Sand oak is closely-related to sessile oak; and the Spessart

oak is said to be the „cream of German forestry“ – sessile oaks in the Spessart woods have a particularly straight trunk and particularly fine wood. Oak trees are known as veritable sanctuaries for animals. Residents particularly worth seeing include the oak long-horned beetle and the rare stag beetle. No other tree provides shelter to so many animal species – up to 500 different kinds of insects choose oak trees as their homes or food, and they in turn attract many different kinds of birds who feed on them. Other birds, like the jay, feed on the acorns themselves. Humans naturally focus on the wood. It is processed in the form of log wood, sawn timber or as veneer. Due to its enormous durability, the heart wood is very popular outdoors, to make fences and posts, but it is also used for wine and whisky barrels (giving the liquid an 'oaky taste'), for the construction of half-timbered houses, furniture (particularly for those fond of a rustic look) and panelling, as well as for windows, doors, stairs and floors. High quality veneer wood realises up to 3000 EUR per cubic metre. Oak trees have inspired more myths and legends than any other tree species in Europe, and that is easily explained by their impressive look and enormous life-span (the tales made no difference between sessile and pedunculate oak, incidentally). The wood is so durable that dead branches or whole parts of the crown often remain on the tree for decades, and then lie underneath it for another few decades. Long-dead trees sometimes remain standing for up to a hundred years. Anyone who plants an oak tree must be a real long-term planner – only the great-great-...-great-grandchildren will get to see the fully-grown tree. However, a planter's ambitious plans do not always work out quite as expected. For example, there are oak forests in England and Sweden planted 200 years ago by royal command: the kings wanted to make sure their navy had sufficient wood to be able to build powerful warships. Those trees are now ready to be cut. The thing is, wooden warships are rather out of fashion nowadays. Of course, this wonderful wood is immensely valuable nonetheless. In any case, sessile oak is a tree of the future – not least because the predicted climate change will probably hardly affect it at all. Our annual conference takes place on Wed 4th/Thurs 5th of June 2014 in the Thuringian Forestry District Heldburg (South Thuringia), including a field trip into the surrounding sessile oak woods. For further reading, visit www.baum-des-jahres.de and www.holzgewaechse.de (in German).

Translation by Wiebke 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 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.