

Dendrologischer Lehrpfad der Stadt Meerane

Dendrologie ist die Lehre von den Gehölzen.



Stadtverwaltung Meerane
Umweltreferat
Lörracher Platz 1
08393 Meerane
03764 / 54345
staeuber@meerane.de

Sehr geehrte Meeranerinnen und Meeraner, liebe Gäste,

mit dieser kleinen Broschüre wollen wir Ihnen Baumarten und deren Besonderheiten näher bringen. Dabei beginnen wir mit den häufigsten in unserer Heimatstadt vertretenen Baumarten, wie: Eiche, Buche, Ahorn, Linde und die nur noch sehr selten in Deutschland vorkommende Ulme.

Ziel ist es, dieses Informationsblatt fortzuschreiben, entsprechend des Lehrpfades „Bäume der Jahre“ und diesen zu ergänzen mit den Bäumen der Jahre 2002 bis 2005.



Bäume und ihre Mystik finden wir häufig in poetischen Ausführungen. Deshalb auch die Wanderung in unserem Schillerpark mit seinem wunderschönen Altenbaumbestand im Zusammenhang mit dem Gedenken an den großen Dichter und Denker Friedrich Schiller.

Eiche (Quercus) – 1989 Baum des Jahres

Die Eichen sind die zweithäufigste Baumart in diesem Wäldchen. Weltweit gibt es rund 800 Eichenarten. Der Eichenpflanzler denkt nicht an sich selbst, nicht an seine Kinder oder Enkel, sondern er glaubt an die Zukunft.

Die beiden wichtigsten bei uns heimischen Arten sind die Stieleiche (*Quercus robur*) und die Traubeneiche (*Quercus petraea*). Ein bei uns häufig gepflanzter Forst- und Zierbaum ist die nordamerikanische Roteiche (*Quercus rubra*) mit bis zu 20 cm langen Blättern. In früheren Jahrhunderten war nicht das Holz der Eiche das begehrteste, sondern ihre Früchte. Früher hieß es: „Auf den Eichen wachsen die besten Schinken“. Die Eiche leitet sich vom lateinischen *esca* ab und bedeutet Speise, was auf die Schweinemast hinweist. Mit Eicheln gemästete Schweine liefern kerniges Fleisch und festen Speck. Doch auch die Eichel ernährt den Menschen. Sie musste hierzu mühsam entbittert werden, um sie als Nahrungsmittel zu erhalten (Nährstoffe: Stärke 35 %, Zucker 7 %, fettes Öl 15 % und Eiweiß 6 %). Noch heute werden in Spanien süße bitterstoffarme Früchte einer Eichenart zu Fleisch serviert. In Kriegsjahren diente die Eichenfrucht



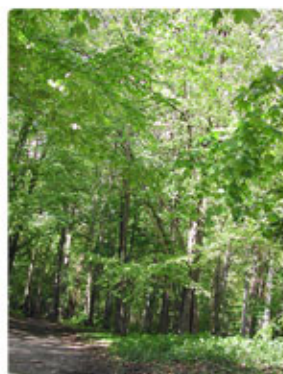
gemahlen als Kaffeeersatz. Die Umstrukturierung der Landwirtschaft machte die Eiche als Fruchtbaum entbehrlich, besonders durch die Einführung der Kartoffeln. Die Holznutzung erhielt den höheren Wert. Das Eichenholz in seiner Widerstandskraft war unersetzbar und ist heute noch ohne Konkurrenz gegenüber anderen heimischen Arten. Bei der sogenannten Mohreiche handelt es sich um Eichenholz, das über Jahrhunderte und länger im Mohr oder Wasser unter Luftabschluss gelegen hat. Wie haltbar das Holz dann ist, zeigen Städte wie Venedig und Amsterdam mit ihren Pfahlrosten aus Eichenholz. Dass die Eiche ein landschaftsprägendes Element war, davon zeugen ca. 1.400 deutsche Ortsnamen. Familiennamen wie Eichendorf, Eichler, Eichner usw. zeigen die Beliebtheit des Baumes. Nebenbei bietet dieser Baum vielen Tieren eine ökologische Nische (Eichhörnchen, Eichengallwespe, Eichenbock und Eichelhäher). Die Trauben- und Stieleiche sind Eichenbaumarten, die sich nach den Ansprüchen ihrer Standorte unterscheiden. Die Stieleiche liebt staufeuchte und nährstoffreiche Böden. Die Beziehung Stieleiche erklärt



sich aus dem Fruchtansatz, wobei die Früchte an langen Stielen sitzen, demgegenüber die Früchte der Traubeneiche traubenartig gehäuft sind. Beide Eichenarten sind intensive Tiefwurzler. Die Stieleiche vermag dichten Tonboden zu erschließen. Durch ihr Wurzelsystem erzeugt sie drainierende Wirkung. Etwa im Alter von 80 Jahren fruchtet die Eiche. Früher trug die Eiche

aller fünf bis sieben Jahre Früchte. In den letzten Jahren fruchtete sie fast jedes Jahr.

Im deutschen Sprachraum war es die Linde, die im Volk lebte. Die Eiche galt nie als Baum, der wirklich die Menschen beseelte, schon immer wurde der Baum der Obrigkeit zugeordnet. Eichenlaub ziert den Krieger. Der Dichter Klopstock prägt die Worte „Deutsche Eiche“.



Buche (*Fagus sylvatica*) - Baum des Jahres 1990

Die Buche wird Mutter des Waldes genannt. In Deutschland hat sie einen Anteil von ca. 14 % an der Gesamtwaldfläche. Die Buchenwälder entstanden nach der Klimaabkühlung, ca. 2.000 bis 500 Jahre vor Christus. Ab der Eiszeit (500 bis 0 Jahre vor Christus) entstanden aus den ehemaligen Eichengebieten fast gänzlich Buchenwälder. Dies war das letzte Mal, dass die Natur selbst über das "mitteleuropäische Baumkleid" entscheiden konnte.

Die Stärke der Buche liegt in ihrer hohen Schattenverträglichkeit; die Krautschicht des Buchenwaldes hat sich auf die besonderen Licht-

verhältnisse eingestellt. Bevor das Laub der Bäume völlig entfaltet ist, läuft ein Vegetationszyklus ab, Leberblümchen, Veilchen, Buschwindröschen, Lungenkraut und Primel reagieren üppig auf das viele Licht. Dieses Schauspiel ist standortabhängig und von den noch vorhandenen Ökosystemen. Im 14. Jahrhundert schrieb man nieder, dass das junge Laub, gekocht und abgeseibt, einen süßen Lindensaft ergab und den armen Leuten Mus brachte, die frischen Blätter –



gleich auf's Brot gelegt – waren ein Genuss. Zu Urgroßmutter's Zeiten wurde die Buchenasche zu Waschlauge aufbereitet und getrocknet; Aschenreste kamen als Dünger auf die Felder. Aus den Bucheneckern wurde und wird Speise- oder Brennöl gewonnen. Dabei bleiben die giftigen Inhaltsstoffe (Fagin) völlig im Pressgut zurück. In den zwei Weltkriegen erlangte Buchenöl wirtschaftliche Bedeutung durch die Herstellung von Fett und Öl.

Die Buche liebt luftfeuchte Lagen, gut durchwurzelbare, basenreiche Böden. Von ihren früheren natürlichen Standorten wurde sie durch die Forstwirtschaft stark zurückgedrängt. Erst seit etwa zehn Jahren erlangt die Buche als dienende Laubbaumeinmischung an Bedeutung. Kennzeichnend für die Buche sind: eine dünne, glatte, silbergraue, unverborgte Rinde, hohe Schattenverträglichkeit, eine Höhe bis 40 m, Wachstum bis ins hohe Alter, eiförmige, ganzrandige und kurzgestielte Blätter, hoher Laubfall, intensive Durchwurzelungsfähigkeit, Mangel an Fäulnisresistenz und Elastizität. Reiche Früchte trägt sie nur alle 5 bis 8 Jahre.

Der Buchenwald ist Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Etwa 7.000 Insektenarten sollen auf den Buchenwald angewiesen sein.

Der Name Rotbuche bezieht sich auf die rötlich-braune Holzfärbung. Bei Blutbuchen überdeckt der Überschuss an roten Farbstoffen das Blattgrün (Veredlung). 1680 wurde dies in der Nähe von Zürich entdeckt, und seither finden wir Blutbuchen in Parks und Gärten.

In den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts verlor das Buchenholzgeschäft an Bedeutung. Das Erdöl kam, und statt Buchenfurniere wurden jetzt schillernde Tropenhölzer verwendet. Durch die Werbung als Edelbuche wird sie zur Zeit stark aufgewertet. Aber ein ewiges Denkmal hat die Buche im Jahre 1842 erhalten, als der Tischlermeister Thonet aus dem dampfgebogenen Buchenholz Stühle herstellte. 60 Millionen dieser Stühle wurden weltweit verschickt.



Die Beziehung der Buche zu unserer Muttersprache:

Der Buchstabe war ursprünglich ein Buchenstab, auf dem Runen eingeritzt waren, der geworfen und dann (auf)gelesen wurde. In der Literatur hat Annette von Droste-Hülshoff der Buche in ihrer Erzählung "Die Judenbuche" ein bleibendes Denkmal gesetzt.

Die Judenbuche schmückte einst die Rückseite des 20 DM-Scheines.

Die Buche gilt als relativ stabile und krisenfeste Baumart gegenüber gefährlichen Forstinsekten, aber die Zunahme "neuartiger Waldschäden" verkräftet sie kaum.

Europaweit sind 56,2 % der Buchen krank.



Ahorn (Acer) – Baum des Jahres 1995

Ahorne gehören zu den vier meist gepflanzten Baumarten. Etwa 150 Arten werden der Gattung Ahorn zugeordnet. Bereits vor den Eiszeiten gab es in Europa Ahorne. Der Bergahorn (*Acer pseudo-platanes*), der Spitzahorn (*Acer platanoides*) und der Feldahorn (*Acer campestre*) kommen heute noch natürlich in Deutschland vor. Die weiteren Ausführungen beziehen sich speziell auf die drei oben aufgezählten, natürlich vorkommenden Ahornarten.

Durch Gärtner, Züchter und Liebhaber werden auch Ahornarten aus Amerika, Kanada und Ostasien gern gepflanzt, diese sollten

hier aber keine nähere Erläuterung erhalten. Der lateinische Name *Acer* – spitz, scharf – leitet sich von der Blattform her, die spitz verlaufend ist, ab. Der Spitzahorn erfreut uns im Herbst mit seiner wunderbaren Laubfärbung, da kann der Bergahorn mit seinen gelben Blättern nicht mithalten. Der Bergahorn ist in Deutschland der meist verbreitetste. Er ist der Baum der mittleren und höheren Lagen der Gebirge. Der Feldahorn ist wegen seiner geringeren Größe kein Baum des Jahres. Wir finden ihn als Hecke in Parks und Gärten. Der "kleine", höchstens 15 m hohe Baum, ist auch anspruchsvoller und liebt mehr Wärme.



Blätter und Früchte der drei Ahornarten

Auf Spitz- und Bergahorn finden wir oft schwarze teerartige Flecke.

Es handelt sich hier um einen Pilz (Teerfleckenkrankheit oder Ahornrunzelschorf).

Für die befallenen Bäume ist dies mehr von untergeordneter Bedeutung, denn diese bilden als einzige heimische Baumart keinen Nahrungsaustausch (Mykorrhiza) mit Pilzarten.

Der Feldahorn war ein "Nahrungsbaum", wurde als Tierfutter gebraucht oder zu Sauerkraut eingestampft.

Den Bergahorn zapfte man an. Im Frühjahr konnte täglich circa 1 l Baumwasser aufgefangen werden, welches zu Sirup bzw. Zucker eingekocht wurde. Aus 100 l Baumwasser ließ sich lediglich 1 kg Zucker gewinnen.



Heute noch wird in den Oststaaten der USA und Kanada Ahornsirup hergestellt, schätzungsweise werden bis zu 10.000 Tonnen verbraucht.

Über Ahorne gibt es keine oder nur wenige Mythen, wie sie zum Beispiel über Eichen und Buchen aus den Überlieferungen bekannt sind.



Die Bergulme (Ulmus) - Baum des Jahres 1992

Die Bergulme ist ein großer bis 40 m hoher Laubbaum mit stattlicher Krone.

In der Jugend wächst die Bergulme sehr rasch. Bereits mit 30 Jahren kann sie 90 % ihrer späteren Höhe erreichen.

Mit 60 Jahren ist das Höhenwachstum mehr oder weniger abgeschlossen. 30 m hohe Bäume sind nicht selten. Bis 40 m hohe Ulmen sind nur dort zu finden, wo genug Licht, Wärme und wenig Frost vorhanden sind und wo das Sickerwasser mit Nährstoffen angereichert ist.

Die Krone ist meist regelmäßig abgerundet. Der Stamm kann durchgehend sein, oder sich im Kronenbereich in mehrere Hauptäste auflösen. Das Höchstalter wird auf 500 Jahre geschätzt. Diese sehr alten Ulmen können dann 1,5 m über dem Boden gemessen, einen Stammumfang von 6–7 m aufweisen. Kräftige und tiefgehende Wurzeln verankern den Baum fest im Boden. Auf der Windseite sind häufig Brettwurzeln vorhanden, welche die Standfestigkeit der Bäume erhöhen. Die junge Rinde ist silbergrau bis bräunlich und glatt. Später wandelt sie sich zu einer längsrissigen und grau- bis dunkelbraunen Borke. Aus kugeligen und vielschuppigen End- und Seitenknospen entfalten sich im März oder April kugelige Blütenstände. Die zahlreichen Blüten sind 3–6 mm lang und bestehen aus 5 rötlich-violetten oder grünlichen Perigonblättern, 5 Staubblättern und einem oberständigen Fruchtknoten. Nach der Befruchtung entwickelt sich aus diesem eine eiförmig gestaltete und grünlich gefärbte Flügel Frucht. Erst nach der Blütezeit sprießen die Laubblätter. Ausgewachsen sind sie 5–16 cm lang, im Umriss elliptisch, eiförmig und verkehrt-eiförmig und im oberen Drittel meist am breitesten, oft dreizipflig und 3–6 mm lang gestielt. Das Blattende ist fein zugespitzt, die Spreitenbasis schwach unsymmetrisch und der Blatt- rand grob doppelt gesägt. Im Gegensatz zur Feldulme, mit ihren 12 Paaren von Seitenadern, weist die Bergulme deren 14–20 auf.



Die gleiche Anzahl finden wir aber auch bei der Flatterulme.

Das Areal der Bergulme entspricht in etwa dem der Stieleiche, im Norden und im Süden (Griechenland, Spanien und Korsika) reicht sie darüber hinaus.

Als typische Mischbaumart der kollinen und montanen Stufe bevorzugt die Bergulme nährstoffreiche und besonders frische Böden, während steinige und trockene Berghänge gemieden werden. Auf Grundwassersenkungen wird meist mit Gipfeldürre reagiert.

Wie der Bergahorn ist auch diese Baumart eine treue Begleiterin der Buche und dürfte in Bezug auf den Kalkgehalt des Bodens indifferent bis kalkhaltig sein.

Im Verhältnis zu anderen Waldbäumen sind die Ulmen nicht sehr zahlreich und geschlossene Bestände selten. Meist sind die Bäume im Wald einzeln eingesprengt

oder höchstens horstweise vertreten. Häufig finden wir sie auch in Schlucht- und Hangwäldern, zusammen mit Esche und Bergahorn. Einer der schönsten Bestände alter Ulmen findet sich noch auf der Nordseeinsel Sylt im historischen Ortskern Keitums. Leider wird sich das Ortsbild mit reetgedeckten Friesenhäusern und alten Baumkronen in Kürze stark verändern. Auch die Ulmen auf Sylt fallen jetzt dem Ulmensterben zum Opfer.



Ulmensterben

Ceratocystis ulmi, der Erreger des europaweiten Ulmensterbens, ist inzwischen über das Meer vorgedrungen und hat auch Keitums Ulmen befallen. Verbreitet wird dieser Pilz durch den Ulmensplintkäfer. Dieser bohrt seine Fraßgänge unter der Rinde und ermöglicht so den Sporen des Schlauchpilzes ein Eindringen in die Gefäßbündel der Stämme. Der Pilz bringt die Zellwände dazu, blasenartige

Einstülpungen zu bilden. Diese Wucherungen verstopfen dann die Wasserbahnen und stören den Wasserhaushalt derart, dass schon nach kurzer Zeit vereinzelt Zweige und Äste absterben. Nur wenig später trocknet der ganze Baum aus.

Unter der Borke finden wir einen gelblich-weißen und breiten Splint, und davon scharf abgegrenzt, einen braunen, bald stark nachdunkelnden Kern. Dazwischen liegt eine nicht immer stark ausgeprägte Reifholzschicht. Damit gehört die Bergulme zu den Kern-Reifhölzern. Das Kernholz ist sehr dekorativ und gehört zu den schönsten europäischen Holzarten. Es ist hart, sehr druckfest, wenig zugfest aber mäßig elastisch, zäh, biegsam und dauerhaft. Das Raumgewicht des luftgetrockneten Schnittholzes variiert zwischen 550 und 850 kg/m³. Das Holz ist gut schäl-, messer- sowie drechselbar. Verwendet wird es vor allem für den Innenausbau und zur Herstellung von Möbeln und Parkett. Dekorative Furniere aus diesem Holz sind sehr gesucht. Wurzelholz mit seiner schönen Maserung wird vom Drechsler und Schnitzer sehr geschätzt.

Ulmenrinde wurde früher zerkleinert und angefeuchtet. Es entsteht ein durchsichtiger Schleim, der für äußerliche Wunden, speziell Brandwunden, als gutes Heilmittel galt. Das ausgezeichnete Laubheu der Ulme soll auch der Gesundheit des Viehs dienlich sein. Im alten Griechenland waren die Ulmen dem Götterboten Hermes – dem Beschützer der Kaufleute und der Diebe – geweiht. Die geflügelten Ulmenfrüchte begleiteten jeweils die Seelen, welche von Hermes vor den Weltenrichter geführt wurden. Von den Nymphen wurden zum Gedenken an gefallene Helden schattige Ulmen gepflanzt. In Südfrankreich nimmt die Ulme die Stellung unserer Linde ein. Unter ihrem Schatten wurde Recht gesprochen und Gottes Wort verkündet.



Linde (Tilia) – Baum des Jahres 1991

Der Name Linde kommt vom nordgermanischen Linda = Binde, was für die frühere Verwendung des Lindenbastes zu Bindearbeiten hindeutet.

Kaum eine zweite Baumart hat in früherer Zeit dem Mensch näher gestanden als die Linde. Jedes Dorf besaß als Mittelpunkt eine Linde. Sie war Treffpunkt aller. Lieder, Sagen, Gedichte usw., in denen die Linde als Akteur benannt ist, geben den Stellenwert des Baumes für den Menschen an. Die Gattung Linde (Tilia) ist etwa mit zehn Arten in der gemäßigten Zone der nördlichen Halb-

kugel verbreitet. Die beiden bei uns heimischen Arten sind die Winterlinde (Tilia cordata) und die Sommerlinde (Tilia platyphyllos). Hinsichtlich der Lichtansprüche gelten beide als Halbschatten-Baumarten. Vom Wachstum der Linde wird gesagt, dass sie 300 Jahre komme, 300 Jahre stehe und 300 Jahre vergehe.

Das durchschnittliche Alter wird mit etwa tausend Jahren angegeben. Das Geheimnis ihrer Langlebigkeit sind neue Innenwurzeln. Die Linde verjüngt sich sozusagen von innen heraus, wenn man sie lässt. Die Sommerlinde blüht ca. zwei Wochen eher als die Winterlinde.



Beide Lindenarten verfügen über ein tiefgehendes Netzwurzelsystem und sind weitgehend sturmfest. Auf Immissionen reagieren beide Lindenarten sehr empfindlich.

Die Baumart Linde wird mit dem Hummelsterben in einem Atemzug genannt. Das vorzeitige massenhafte Sterben von Hummeln und Honigbienen ist aber bisher nur im Zusammenhang mit der Silber- und Krimlinde beobachtet worden. Diese beiden aus Südosteuropa und Kleinasien stammenden Lindenarten gelten als robust und unempfindlich gegenüber Luftschadstoffen. Aber ihr Nektar enthält Manosen, die von Hummeln und Bienen nicht umgewandelt werden können, dieser betäubt sie und lässt sie verenden.



Das Lindenholz zählt zu den leichten bis mittelschweren Hölzern. Das Holz wird heute vorwiegend für die Innenraumgestaltung verwendet, in der Spielzeugfabrikation, im Modellbau und in der Möbelindustrie.

Linden sind wichtig für bodenpflegerische Maßnahmen, da ihr Laub sich rasch zersetzt, arm an organischen Säuren ist und eiweiß- und kalkhaltig.

Aus diesem Grund sollte man dieses Laub schätzen und es auf dem Boden belassen.

*Zu fällen einen schönen Baum,
braucht's eine halbe Stunde kaum,
zu wachsen, bis man ihn bewundert,
braucht er, bedenk' es ein Jahrhundert.“
(Eugen Roth)*

