

Baum des Jahres 2022

Die Rot-Buche

Fagus sylvatica

Um einem weit verbreiteten Missverständnis gleich zuvorzukommen: Die Rot-Buche ist nicht die Buche mit den roten bis schwarz-roten Blättern, die in Parks, Friedhöfen und größeren Gärten oft zu sehen ist. Dieser auffällige Baum ist die Blut-Buche, eine kultivierte Varietät der Rot-Buche, und Rot-Buche ist der botanisch korrekte Namen für die grünblättrige Buche in unseren Wäldern. Sie heißt so, weil ihr an sich eher weiß-gelbes Holz im Vergleich zum fast weißen Holz der zu den Birkengewächsen gehörenden Hain- oder Weißbuche einen leicht rötlichen Einschlag hat. Zugegeben – das ist keine wirklich überzeugende Namensgebung. Da hier in Mitteleuropa keine andere Buchenart heimisch ist, wird sie im folgenden Text meist schlicht Buche genannt.

STECKBRIEF

BLÄTTER

Die Blätter sind eiförmig, leicht wellig und etwa 10 cm lang. Beim Austrieb sind sie hellgrün und besonders am Rand seidig behaart. Später wird die Oberseite glatt, und dunkelgrün glänzend. Die Herbstfärbung verläuft über gelbe, dann orange, rotbraune und letztlich matt braune Farbtöne ab.



Blatt der Rot-Buche
Bild: Willow / Wikimedia Commons



Knospen der Rot-Buche
Bild: H.-J. Arndt

KNOSPEN

Die Knospen sind auffallend schlank und bis zu 3 cm lang. Die Knospenschuppen sind rehbraun, an den Spitzen heller werdend.

BLÜTEN

Die Buche blüht meist erst ab einem Alter von etwa 50 Jahren. Die kugelig, zottig behaarten Blütenstände – männliche an hängenden, weibliche an kurzen, aufrechten Stielen – erscheinen zusammen mit dem Blattaustrieb im Mai. Die Bestäubung erfolgt durch Wind.



Blüten der Rot-Buche
Bild: Andreas Roloff



Buchecker
Bild: H.-J. Arndt

FRÜCHTE

Die etwa 1,5-2 cm langen Bucheckern sind Nussfrüchte, die zu zweit in zunächst hell-, später dunkelbraunen, weichstacheligen und vierklappig aufreißenden Fruchtbechern sitzen.

HOLZ

Die Buche hat ein sehr hartes Holz, ganz ähnlich der Eiche, allerdings ist es sehr anfällig gegen Feuchtigkeit und wird daher vornehmlich im Innenbereich eingesetzt, hauptsächlich im Möbelbau, sowie für Fußböden und Treppen, aber auch für Küchenutensilien und Spielzeug.

Es lässt sich gut zu Furnieren, Sperrholz- und Schichtholzplatten verarbeiten. Inzwischen gibt es auch Schichtholzbalken, die als Konstruktionsholz im Hausbau eingesetzt werden können, wo bislang hauptsächlich Fichtenbalken verwendet wurden.

Zusammen mit Esche und Eiche hat die Buche auch den höchsten Brennwert unter den heimischen Hölzern. Für Brennholz und zur Herstellung von Holzkohle wird schon spätestens seit der Bronzezeit und bis heute am liebsten Buchenholz gewählt.



Buchenholz im Schnee
Bild: Hans-Roland Müller

RINDE

Auffällig und einzigartig unter den Waldbäumen ist ihre bis ins hohe Alter glatte, silbergraue, allerdings gegen direkte Sonnenbestrahlung empfindliche Rinde.

HABITUS

Mit ihrem recht variablen Höhenwuchs von bis zu 45 m kann sie alle anderen Laubbäume – außer vielleicht der Esche – übertreffen. Ihre Wuchsform kann im Wald recht schlank ausfallen – mit einem bis zu 25 m astfreien Stamm und mit schräg nach oben gerichteten Kronenästen. Außerhalb des Waldes – im Freiland – geht die Buche aber eher in die Breite. Dort beginnt meist schon in zwei bis drei Metern Höhe eine ausladende Krone auf einem wuchtigen Stamm.

ALTER

Sie wird hier in Deutschland selten älter als 300 bis 350 Jahre alt. Die älteste Buche in Europa steht in den Österreichischen Kalkalpen und ist 550 Jahre alt.

VERBREITUNG

Die Buche ist pure Europäerin. Allerdings sind ihr die Winter in Nordeuropa mit Ausnahme der eher küstennahen Flachlandgebiete in Südschweden und Südnorwegen zu kalt. Richtung Osten wird ihr das Klima schon recht bald zu trocken und die häufigen Spätfröste zu gefährlich. Ihre Ostgrenze ist daher schon im westlichen Polen erreicht und zieht sich östlich der ukrainischen und rumänischen Karpaten bis nach Bulgarien. Im Westen bildet die kontinentale Atlantikküste die natürliche Grenze, die die Buche allerdings vor etwa 3000 Jahren nach Südengland übersprungen hat. Im Süden und Südosten Europas ist es ihr in den tiefer gelegenen Regionen zu warm und zu trocken. Dort ist sie ausschließlich in den höheren Berglagen zu Hause und bildet häufig die montane Waldgrenze – in Sizilien beispielsweise in 2250 m Höhe.

Deutschland liegt mitten drin im europäischen Verbreitungsgebiet. In allen Regionen sind für Buchen potentiell geeignete Wuchsgebiete vorhanden – vom norddeutschen Flachland über die Mittelgebirge bis in den Alpenraum. Deutschland gilt daher als eine Art Kernland der Buche. Sie ist die häufigste Laubbaumart in Deutschlands Wäldern.

Kulturformen

Man sieht sie recht häufig in Parks und größeren Gärten, die Blutbuchen und die Hängebuchen. Übersehen kann man sie kaum mit ihren mächtigen, dicht belaubten Kronen mit dunkelrot gefärbtem Laub die einen, und mit bis auf den Boden hängenden Zweigen die anderen. Seltener anzutreffen und auf den ersten Blick auch kaum als Buche zu erkennen sind Formen, deren Blätter gefurcht oder sogar mehr oder weniger tief geschlitzt sind. Es gibt noch reichlich mehr Varianten. Besonders merkwürdig ist die Süntelbuche, die häufig abrupt und offensichtlich ziellos ihre Wuchsrichtung wechselt, aber nur selten direkt nach oben wächst. Die Ursachen für diesen äußerst kuriosen Wuchs sind bislang noch nicht geklärt.



Blüten der Rotbuche
Bild: Andreas Roloff

DAS SCHATTENREICH

Besondere Ansprüche an den Standort stellt die Buche nicht. Der Boden darf lediglich nicht zu nass oder zu trocken sein. Er kann ruhig recht sauer und nährstoffarm sein, aber auch reiner Kalkboden kommt infrage. Solange mindestens 650 mm Regen im Jahr fallen, geht's der Buche gut. Mit anderen Worten: Sie kommt auf allen Waldstandorten gut zu recht, außer in Auwäldern, Mooren, Sümpfen und auf sehr trockenen Böden.

In der Konkurrenz mit den anderen Waldbaumarten ist die Buche deutlich im Vorteil, und zwar durch ihre Laubkrone, die einen ungewöhnlich starken Schatten wirft. Unter dem dichten Kronendach der Buchen können außer Eiben, Stechpalmen und Weiß-Tannen keine der anderen Baumarten lange überleben. Nur ihr eigener Nachwuchs, der hat eine ungewöhnlich hohe und ausdauernde Schattentoleranz. Junge Buchen können über viele Jahre, ja sogar einige Jahrzehnte in diesem Schatten in Warteposition verharren, wachsen aber sofort los, wenn durch einen abgestorbenen oder weggebrochenen Baum ausreichend Licht durchs Kronendach fällt. Wie ausgefeilt diese Schattenstrategie funktioniert, lässt sich beim jährlichen Blattaustrieb beobachten, der sich über vier, fünf Wochen von Ende April bis in den Juni hinzieht und sukzessive von unten nach oben verläuft: Er beginnt bei den keimenden Buchen am Boden, gefolgt von den jüngeren Buchen im Unterholz, dann werden die unteren Kronenzweige grün und schließlich dann auch das Kronendach. So bekommen alle vom späteren Schatten der Krone betroffenen Triebe immerhin wenige Wochen ausreichend Licht, um fertig auszutreiben.

Es wird angenommen, dass die Buche dank dieser Schattenstrategie mindestens auf zwei Dritteln der hiesigen Waldfläche zur beherrschenden Baumart werden kann. Alle anderen Waldbäume können sich letztlich nur in den Randgebieten des Buchenareals als Mischbaumarten halten oder müssen gänzlich auf Standorte außerhalb ausweichen.

Naturerbe Buchenwälder

Im Jahr 2007 hat das Welterbe-Komitee der UNESCO in den slowakischen und ukrainischen Karpaten, wo es noch geringe Reste von Buchen-Urwäldern gibt, die ersten zehn europäischen Buchenwaldgebiete zum Weltnaturerbe der Menschheit erklärt. Die Unterschutzstellung dieser Waldgebiete war der erste Schritt, die jahrtausendelange Geschichte der die Menschen und die Natur in Europa prägenden Buchenwälder herauszustellen. In einem nächsten Schritt wurden 2011 in Deutschland, dem Kernland der Buche, fünf Buchenwaldgebiete, die noch eine recht große Naturnähe besitzen, zum Weltnaturerbe erklärt. Es sind Waldgebiete in den Nationalparks Hainich, Jasmund, Müritz und Kellerwald-Edersee sowie das Waldgebiet Grumsin im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Inzwischen sind es europaweit 78 Waldgebiete in zwölf Ländern. Insgesamt sollen es dann in den kommenden Jahren über 100 Buchenwaldgebiete in insgesamt 20 europäischen Ländern werden.



oben: Ästiger Stachelbart – ein Pilz, der in alten, naturnahen Buchenwäldern auf liegendem Buchen-Totholz wächst. unten: Märzenbecher im Buchenwald
Bilder: Rainer Maus

Reine Buchenwälder, in denen aufgrund der Lichtverhältnisse eine kaum ins Auge fallende Bodenvegetation zu sehen ist, haben durchaus einen hohen ästhetischen Reiz. Besonders eindrucksvoll sind die sogenannten Hallenwälder, in denen die Buchen alle etwa gleich alt und gleich hoch gewachsen sind. Solche Wälder erwecken aber auch leicht den Eindruck, sie seien höchst artenarm. Das stimmt sicherlich, was die Anzahl der Pflanzenarten betrifft. Doch Schwerpunkt der spezifischen Biodiversität von Buchenwäldern findet sich vor allem bei Insekten und Pilzen und ist besonders hoch in alten Wäldern mit viel abgestorbenem Holz.



links: Herbstlicher Buchenwald
Bild: Wolf Polzin
Mitte: keimende Buchen
Bild: Hans-Roland Müller
rechts: Alte Rot-Buche
Bild: Hubertus Schwarzentraub

WALDGESCHICHTE

Erstaunlicherweise ist die Rot-Buche ein ziemlicher Neuling in Europas Wäldern. Zwar gab es schon am Ende des Tertiärs vor etwa 3 Millionen Jahren im damals noch wärmeren Europa mehrere Buchenarten, doch die Rot-Buche war nicht dabei. Als sich das Klima dann immer weiter abkühlte, sind alle diese Buchen bis auf eine – die Orient-Buche – ausgestorben. Auch diese hat sich damals weitgehend aus dem periodisch kalten Europa zurückgezogen und beschränkt sich seitdem auf das Schwarzmeergebiet, die Kaukasusregion und das persische Elbrus-Gebirge. Nur gelegentlich ist sie während der wärmsten Phasen der Zwischeneiszeiten kurz auch in Europa aufgetaucht. Die Rot-Buche hat sich erst während der letzten Kaltzeit aus einer genetischen Variante der Orient-Buche im wärmeren Südeuropa zu einer durchsetzungsstarken und eigenständigen Art entwickelt.

Als es nach dem Ende der letzten Kaltzeit um die Rückkehr der Bäume in die nun wieder gletscherfreien Gebiete in Mittel- und Nordeuropa ging, war auch der Neuling, die Rot-Buche, dabei. Sie erschien allerdings erst recht spät nördlich der Alpen. Längst wuchsen hier Eichenwälder, gemischt mit Linden und Ulmen, und auch Ahorne, Eschen und Fichten hatten sich eingefunden. Erst vor etwa 6000 Jahren änderte sich die Situation. Die Linden zogen sich wegen des sich abkühlenden Klimas zurück, die Ulmen wurden durch eine Ulmenkrankheit dezimiert und der Mensch ließ sein Vieh in den Wäldern weiden und rodete den Wald für seine Felder. Die Buche konnte daher nach und nach in die Eichen-Mischwälder vordringen. Doch es dauerte noch mal etwa 2000 Jahre, bis sie zur vorherrschenden Baumart in diesen Wäldern wurde: Der Neuling hat sich durchgesetzt – Mitteleuropa wurde Buchenland!

Aber spätestens mit dem Beginn des Mittelalters, als hier die ersten dauerhaften Siedlungen und Städte entstanden, begann das große Waldroden. Am Ende des Mittelalters waren die Wälder auf etwa ein Drittel der Landschaft zurückgedrängt.

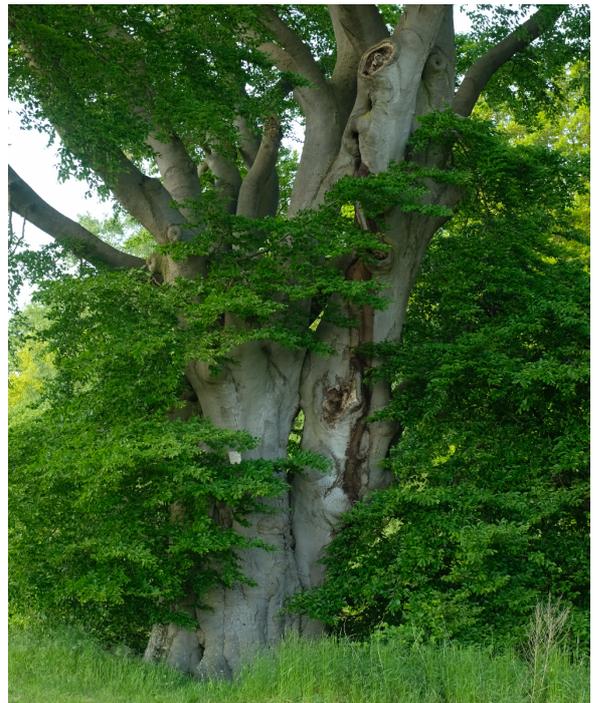
Doch diese übrig gebliebenen Wälder wurden in den folgenden Jahrhunderten so stark ausgebeutet, dass Anfang des 18. Jhdt. das Ende einer ausreichenden Versorgung mit Energie- und Bauholz absehbar war. Ende des 18. Jahrhunderts begannen dann die großen Aufforstungsprogramme – durchaus erfolgreich, aber durchgeführt vor allem mit Kiefern und Fichten – beides Baumarten, die in einer natürlichen Waldentwicklung in den meisten Aufforstungsgebieten bestenfalls eine Nebenrolle gespielt hätten. Das ramponierte Buchenland Deutschland wurde zum Land der Fichten und Kiefern – und ist es bis heute. Die Buche wurde die am stärksten durch den Menschen zurückgedrängte Baumart in Deutschland. Erst seit etwa drei Jahrzehnten nehmen die Buchen in Deutschlands Wäldern langsam wieder zu: Ihr Anteil liegt derzeit bei etwa 16 Prozent.

Methusalem

Das genaue Alter eines Buchenveteranen lässt sich nur ganz selten herausfinden, da die meisten alten Buchenstämme längst einen faulen Kern haben und die Jahresringe nicht mehr vollständig erhalten sind. Ob also die hier abgebildete Schäferbuche, die in der Nähe des mecklenburgischen Ortes Dobbin steht, die älteste Buche Deutschlands ist, weiß niemand, aber sie ist laut Liste der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft mit einem Umfang von 8,6 m auf jeden Fall die dickste Buche Deutschlands.

Etymologie

Germanen sollen auf Buchenholzstäbe geritzte Runen als Orakel genutzt haben. Solche oder ähnliche Aussagen finden sich zuhauf in Abhandlungen über die Buche und sollen belegen, dass die Herkunft der Wörter ‚Buchstabe‘ und ‚Buch‘ sich von der Buche ableiten. Die Gebrüder Grimm sahen das vor etwa 160 Jahren auch so. Doch in jetzigen etymologischen Standardwerken wird ein solcher Zusammenhang aus formalen und sachlichen Gründen verneint.



Schäferbuche
Bild: Rudolf Fenner

Auf die seit vier Jahrzehnten spürbar zunehmende Klimaerwärmung, die mit häufigeren Trockenperioden einhergeht, reagiert die Buche mit einer Reduktion der Blattdichte im Kronenbereich, um die Gefahr eines zu hohen Wasserverlustes durch Verdunstung zu reduzieren. Seit zwei Jahrzehnten treten außerdem sogenannte Mastjahre, in denen Buchenbestände auffallend große Fruchtmengen produzieren, sehr viel häufiger als früher auf. Als Ursache werden außer dem Temperaturanstieg vor allem die nach wie vor zu hohen Stickstoffeinträge mit ihrer düngenden Wirkung vermutet. Solche Mastjahre sind recht kräftezehrend, was dazu führt, dass die Blätter im Jahr der Mast, aber auch ein bis zwei Jahre danach, deutlich kleiner ausfallen.

Die bislang stärkste, von 2018–2020 anhaltende Trockenheit mit sommerlichen Hitzeperioden hat wohl keine der Waldbaumarten unbeschadet überstanden. Unter den vier Hauptbaumarten Fichte, Kiefer, Eiche und Buche hat es laut Waldzustandsbericht der Bundesregierung die Fichte am weitaus stärksten getroffen. Über vier Prozent aller Fichten sind allein im Jahr 2020 abgestorben. Die geringste Absterberate wies mit etwa 0,3 Prozent die Buche auf. Die allermeisten dieser abgestorbenen Buchen standen an sonnenexponierten Süd- und Südwesthängen auf Böden, die wenig Wasser speichern können.

Mag also sein, dass die Buche auf diesen speziellen Standorten ihre bisherige Vormachtstellung nach und nach aufgeben muss. Aber es spricht viel dafür, dass die Buche insgesamt ihren Platz in den Wäldern trotz der sich ändernden klimatischen Verhältnisse durchaus halten und auch erweitern kann. Sie ist ja fast überall in Deutschland präsent – von frischen bis trockneren Standorten, vom Flachland bis in die Berge. Ihr genetisches Anpassungspotenzial gilt als recht hoch. Und viele der Waldflächen, von denen die Fichte sich jetzt absehbar zurückziehen wird, waren vormals für Buchen gut geeignete Standorte. Die Chancen stehen also nicht schlecht, dass die Buche dort jetzt einen Teil ihres verlorenen Terrains zurückbekommen kann. Das wäre nicht schlecht. Denn die Buche gilt als das „Wasserwerk“ des Waldes und wäre geeignet, die Gefährdung der Wälder durch die zunehmenden Dürreperioden zumindest abzumildern. Während in den ganzjährig grünen Nadelholzbeständen ein erheblicher Teil des Jahresniederschlags in den dicht benadelten Kronen hängen bleibt und wieder verdunstet, fließt bei der im Winter kahlen Buche ein Großteil des Niederschlags als Stammabfluß direkt in den Waldboden. Dank der durchgängig glatten Rinde und der relativ steil aufragenden Kronenäste ist der Stammabfluss bei der Buche besonders hoch, höher auch als bei allen übrigen Laubbaumarten im Wald.

Wenn's gewittert ...

... sollte man keine Buchen suchen, sondern vor ihnen weichen – wie bei den Eichen! Der Blitz schlägt nämlich in Buchen wohl genau so oft ein, wie in Eichen und anderen freistehenden oder hoch über die benachbarten Baumkronen herausragenden Bäumen. Nur – man kann bei Eichen häufiger die Folgen eines Blitzeinschlags sehen. Der Blitz findet nämlich in den unter der groben Eichenborke verlaufenden Wasserleitungsbahnen seinen schnellsten Weg in den Boden. Die dabei explosionsartig freiwerdende Hitze reißt eine bis ins Splintholz reichende Furche, die sich durchgängig vom Spitzenast bis zur Stammbasis zieht und als Narbe auch noch viele Jahre danach zu erkennen ist. Bei Buchen sieht man solche Wunden so gut wie nie, weil der Gewitterregen auf der glatten Rinde der Buche einen durchgängigen Wasserfilm von der Baumkrone bis an die Stammbasis bildet und der Blitz daher außen an der Buche abgeleitet wird.

Die Buche schmeckt

Aus frisch austreibenden Blättern lässt sich ein leicht säuerlich schmeckender Salat herstellen. Auch die dunkelgrünen Blätter der fast zur gleichen Zeit aus den Bucheckern sprießenden Keimlinge sind sehr aromatisch und passen gut zum Salat dazu. Die Kerne der Bucheckern sind roh zwar leicht giftig, aber – einmal kurz erhitzt – ohne Weiteres voll genießbar. Sie können auch zu einem Mehl gemahlen oder zu einem nussigen schmeckenden Öl gepresst werden, was wegen des mühseligen Aufwands heute kaum noch gemacht wird.

Eckern schmecken auch zahlreichen Tieren – Mäusen, Siebenschläfern, Eichhörnchen, Rehen, Hirschen und Wildschweinen sowie Finken, Hähern und Wildtauben. Sie alle kommen dank der Buche besser durch den Winter.