

KOSMOS

Der Kosmos Baum —führer



KOSMOS—NATURFÜHRER



370 Bäume und Sträucher
Mitteleuropas

**EXTRA: ALLE WICHTIGEN
HOLZARTEN IM PORTRAIT**

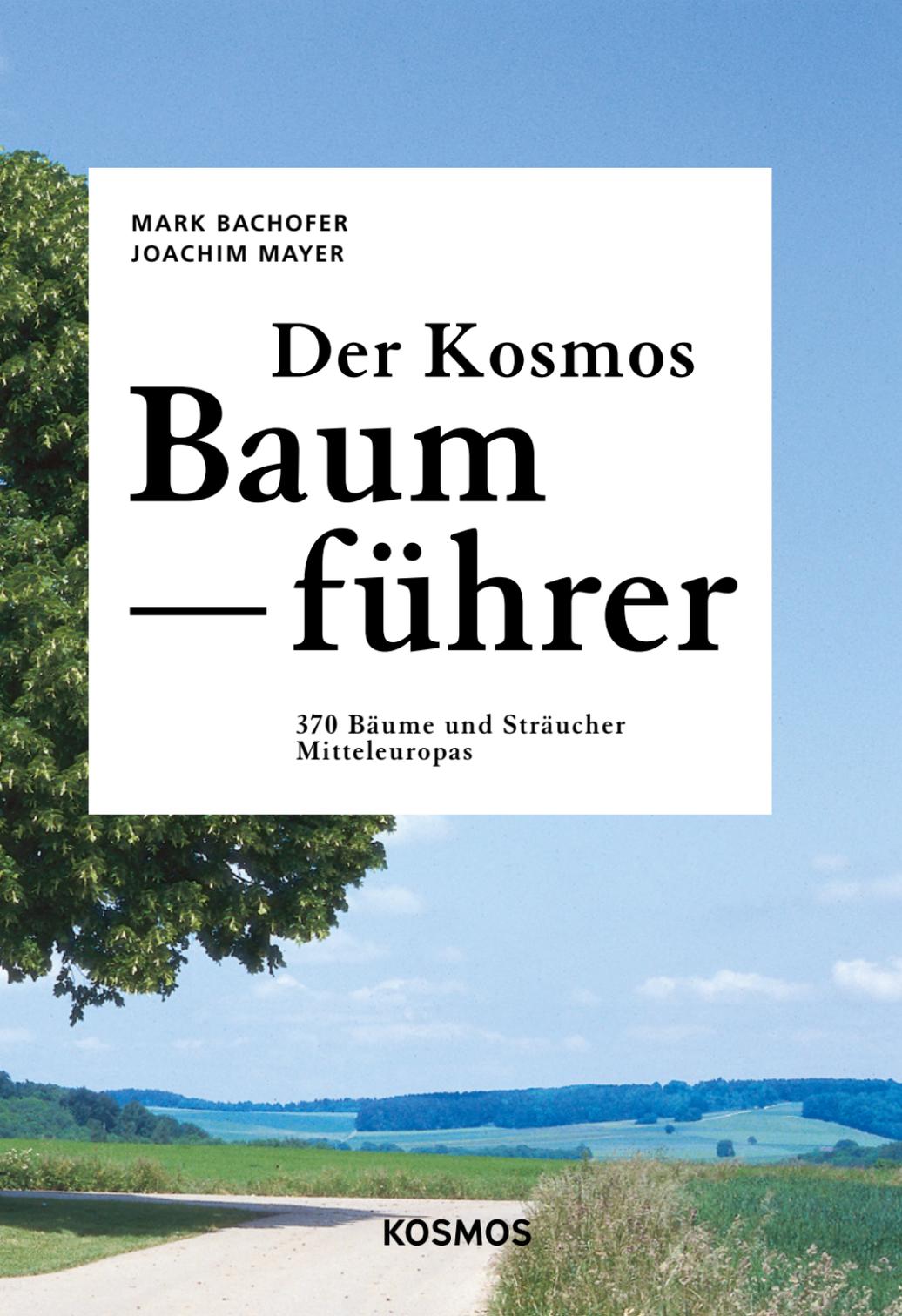
MARK BACHOFER
JOACHIM MAYER

MARK BACHOFER
JOACHIM MAYER

Der Kosmos
Baum
—**f**ührer

370 Bäume und Sträucher
Mitteleuropas





MARK BACHOFER
JOACHIM MAYER

Der Kosmos Baum — führer

370 Bäume und Sträucher
Mitteleuropas

KOSMOS

Übersicht zu den Baumporträts

Auf je einer Doppelseite finden Sie das Porträt einer Art mit prägnanten Texten und erläuternden Abbildungen. Die typische Wuchsform des Baumes und die Borke werden dabei als Foto, die Merkmale der Blätter oder Nadeln, der Blüten und Früchte oder Zapfen mit detailgetreuen Zeichnungen gezeigt. Darüber hinaus finden Sie Informationen zu ähnlichen oder verwandten Baumarten, darunter die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale und meist eine Zeichnung. Nähere Erläuterungen zum Bestimmungsteil lesen Sie auf Seite 11.

Deutscher und wissenschaftlicher Artnamen sowie Familie

Gruppe, der die Art aufgrund ähnlicher Merkmale zugeordnet wurde

Detailzeichnungen zu den Merkmalen

typische Wuchsform

Rosengruppe

Kultur-Birne
— *Pyrus communis* Rosengewächse (Rosaceae)



BLÄTTER
Sommergrün; wechselständig; allseitig bis elliptisch, 4–8 cm lang, oft fast ebenso lang gestielt, am Rand fein gezagt oder gelappt, unten kahl, oberseits oft geringelt. Anfangs behaart, später kahl, ledrig, oberseits glänzend dunkelgrün; gelb bis orangefarbene Herbstfärbung. Zweige allseitig glänzend braun, später graubraun, unbedornt.

BLÜTEN
In doldentrauben, 2–3 cm breit, mit 5 weissen, um 2 cm langen Kronblättern und meist rotem Staubbeutel, stielig reichend.

FRÜCHTE
In typischer Birnenform, mit wenigstens 5 cm Durchmesser, bei Reife je nach Sorte grün, gelb, braunrot oder sommerschwarz geerntet. Stiel in eingesenkter Grube, an der Spitze vertrockneter Kelchrest.

VORKOMMEN
Die schon im Altertum angebaute Kultur-Birne entstand aus mehreren in Europa und Westasien verbreiteten Wildarten, darunter die Holz-Birne (*P. ussuriensis*). Ursprünglich wurde sie in Persien in Kultur genommen. In Mitteleuropa kultivierte man sie wohl erst ab dem 9. oder 16. Jahrhundert, ihr Holz ist etwas harzreicher, und das Öl ist giftiger. Späthölzer auch die Blüte. In Privatgärten wird sie häufig als Spalier an einer warmen, geschützten Hauswand gezogen. Ansonsten pflanzt man oft verschiedene klein- oder stielmännliche Formen, die vom Bild des „Klassischen“ Birnbaums abweichen.

122



WUCHS
Baum, je nach Unterlage, Sorte, Erziehung und Schnitt in sehr unterschiedlichen Wuchsformen anzutreffen, 1,5–25 m hoch. „Klassischer“ Birnbaum sind recht schlank und zeigen ein bis birnenförmige Kronen.

BORKE
Meist dunkel graubraun und relativ groben Schuppen oder Fellen auf.

Kurztexte zu den Merkmalen

Beschreibung von ähnlichen Arten, evtl. mit Zeichnung

Beschreibung der Wuchsform

typische Borke

Ausführlicher Text zu Vorkommen und Wissenswertem

Beschreibung der Borke

Inhalt

Einleitung 6

Glossar 12

Bestimmungsschlüssel 14

BESTIMMUNGSTEIL LAUB- UND NADELGEHÖLZE

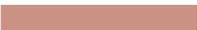
 Magnoliengruppe 20

 Buchengruppe 24

 Weidengruppe 78

 Rosengruppe 102

 Eschengruppe 188

 Ginkgo und Nadelbäume 198

BESTIMMUNGSTEIL STRÄUCHER

 Die wichtigsten Sträucher 258

DIE WICHTIGSTEN HOLZARTEN

 Merkmale und Eigenschaften 276

Zum Weiterlesen 284

Register 285

Umschlagklappe vorne: Der Kosmos-Farbcode

Blüten, Blätter

Wichtige Bestimmungsmerkmale

Umschlagklappe hinten: Zapfen der Nadelbäume und Fruchttypen
der Laubbäume

Früchte: Entstehung und Aufbau

ZEITZEUGEN DER ERDGESCHICHTE

Vor mehr als 360 Millionen Jahren, im Zeitalter des Oberdevon, begann sich das Gesicht der Erde zu verändern. Hatten bis dahin Farne, Bärlappe, Schachtelhalme und Moose die Landvegetation beherrscht, so machten sich nun höher wachsende, verholzende Gewächse breit – die ersten Bäume. Anfangs waren es urtümliche Gehölze wie die Palmfarne und die Ginkgoartigen, von denen uns der Ginkgobaum bis heute als „lebendes Fossil“ erhalten geblieben ist. Dazu gesellten sich zunehmend Nadelgehölze, die sich bald als erfolgreichste Gruppe behaupteten. All diese Holzgewächse hatten eine Neuheit in die Natur eingeführt: Sie vermehrten sich über Samen. Ihre Samenanlagen bildeten sie noch recht ungeschützt in meist zapfenartigen Blütenständen, was ihnen die Bezeichnung Nacktsamer (Gymnospermen) eintrug.

Während der Kreidezeit, vor etwa 100 Millionen Jahren, erhielten sie Gesellschaft durch ganz „neuartige“ Holzpflanzen, die ihre Samenanlagen gut geschützt in Fruchtknoten bargen. Diese Bedecktsamer (Angiospermen) entpuppten sich schnell als starke Konkurrenz und entwickelten

sich in einer ungeheuren Vielfalt. Bei der Bestäubung, also der Verbreitung ihrer Pollen, setzten viele von ihnen lieber auf Insekten statt auf den Wind und brachten deshalb oft auffällige Blüten hervor, um diese anzulocken.

Heute gibt es mehr als 300 000 Bedecktsamerarten. Ein Großteil von ihnen wächst krautig, doch es finden sich auch zahlreiche Bäume und Sträucher darunter, so etwa in den Familien der Rosengewächse, der Schmetterlingsblütler oder der Buchengewächse. Die Nacktsamer dagegen sind nur noch mit ungefähr 800 Arten vertreten. Die meisten gehören zu den Nadelgehölzen, wachsen baumartig und sind immergrün.

ÜBERLEBENDE DER EISZEITEN

Vor zwei Millionen Jahren, gegen Ende des Tertiärs, gab es einen gewaltigen Einbruch, der gerade in Mitteleuropa die bis dahin entstandene Vielfalt nachhaltig einschränkte: Die Eiszeiten führten dort zum Aussterben vieler Arten. Doch konnten einige in wärmeren Regionen überleben, und die robustesten – etwa Hasel und Kiefer – kehrten nach der letzten Eiszeit wieder zurück. Allmählich bildeten sich so wieder große Waldflächen.

Bedingt durch die nachfolgende Klimaentwicklung und auch durch das Zutun des Menschen werden unsere Wälder heute von vier bis fünf Arten dominiert: Das sind die gewöhnliche Fichte, die Rot-Buche, die Wald-Kiefer sowie die Stiel- und Trauben-Eiche. Früherer Raubbau, Luftverschmutzung und andere Umweltsünden haben dazu geführt, dass einst weitverbreitete Bäume wie die Weiß-Tanne heute in ihrem natürlichen Bestand gefährdet sind.

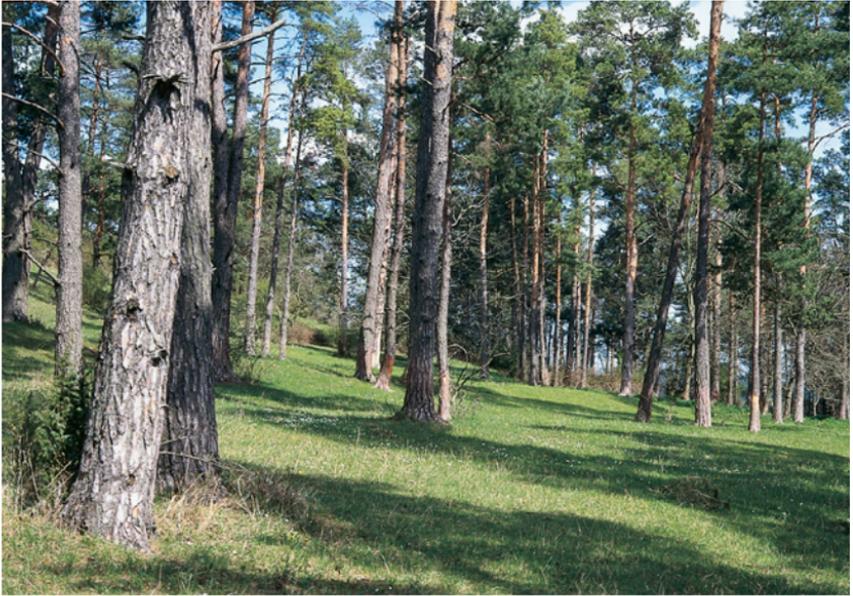
Freilich gibt es noch wesentlich mehr in Mitteleuropa heimische Bäume: so etwa Weiden, Pappeln und Erlen, die Au- und Bruchwälder prägen; Birken, die gern Heiden und Moore besiedeln; oder Lärche und Zirbel-Kiefer als typische Bergnadelgehölze. Ahorne, Hainbuchen, Linden, Ulmen, Eschen und Eiben finden sich in Mischwäldern, je nach Art in Tieflagen oder in Bergschluchten und an Hängen. Zudem werden sie seit Langem als Feld- und Ziergehölze gepflanzt.

„EXOTEN“ UNTER UNS

Als sich im 15. und 16. Jahrhundert die ersten Europäer zur Erkundung ferner Kontinente aufmachten, waren sie verblüfft und fasziniert von den Pflanzenwelten Asiens und Amerikas. Ihnen tat sich eine bis dahin unvorstellbare Fülle auf,



Mischwald aus Laubbäumen



Kiefernwälder wachsen häufig auf nährstoffarmen Böden.

mit vielen ungemein attraktiven Gewächsen. Es dauerte nicht lange, bis die ersten fremdländischen Gehölze in Europa kultiviert wurden, darunter der aus Japan eingeführte Ginkgo und die aus Nordamerika mitgebrachte Robinie.

Mit der Zeit hielten immer mehr fremdländische Gehölze auch Einzug in die bürgerlichen Hausgärten. Im 19. Jahrhundert brach ein regelrechter Boom aus. Botanische Gärten und große Gärtnereien schickten „Pflanzenjäger“ in alle Welt, immer auf der Suche nach neuen Attraktionen. Dabei wurden auch Bäume reimportiert, die im wärmeren Klima vor den Eiszeiten bereits in Europa heimisch waren, so etwa Magnolie und Tulpenbaum.

Heute wachsen bei uns japanische Zierkirschen ebenso selbstverständlich wie der Chinesische Wacholder oder der amerikanische Essigbaum. Und dies längst nicht nur in Gärten und Parks: So wird z. B. die Kupfer-Felsenbirne aus Nordamerika gerne als robustes Landschaftsgehölz gepflanzt. Und die amerikanische Douglasie hat in einigen europäischen Regionen sogar Bedeutung als Waldbaum. So manche fremdländische Art, die nach Auswildern aus früherer Pflanzung bei uns auch in freier Natur überleben konnte, gilt heute als eingebürgert, z. B. die im Balkan beheimatete

Roskastanie oder die erwähnte Kupfer-Felsenbirne und die Robinie. Unter ökologischen Gesichtspunkten sind solche „Neubürger“ (fachsprachlich: Neophyten) manchmal problematisch, da sie einheimische Arten zurückdrängen können.

Doch Pflanzenimporte gab es auch schon vor gut zwei Jahrtausenden: Die Römer brachten etliche Pflanzen über die Alpen, um sie in ihren nördlichen Provinzen anzubauen, darunter Pflaume, Pfirsich und Walnuss. Ursprünglich stammten solche „römischen“ Gewächse oft aus Westasien, vereinzelt sogar aus China.

Auch in neuerer Zeit wurden winterharte Gehölze aus Süd- oder Südosteuropa eingeführt und haben sich längst einen festen Platz in mitteleuropäischen Gärten und Parks erobert, so etwa Flieder und Tamariske.

BAUM ODER STRAUCH?

Betrachtet man eine Linde und eine Forsythie im Vergleich, fällt die Unterscheidung in Baum und Strauch leicht. Die Linde als „typischer“ Baum hat einen festen, durchgehenden Hauptstamm, dessen Seitenäste und beblätterte Verzweigungen eine Krone bilden. Ein Strauch wie die Forsythie dagegen baut sich aus mehreren gleichrangigen



Unter den rauen Einflüssen des Hochgebirges gedeihen nur wenige Baumarten.

Stämmen bzw. Haupttrieben auf, die von unten her verzweigt sind. Bei vielen Sträuchern, z. B. der Hasel, werden sie durch immer neue Schösslinge aus dem Boden ergänzt.

Doch längst nicht alle Gehölze präsentieren sich so eindeutig: Es gibt vielerlei Übergänge, vom mehrstämmigen Baum bis hin zum Großstrauch mit kronenähnlicher Hauptverzweigung. Manche Arten entwickeln sich auch je nach Wachstumsbedingungen als Baum oder Strauch. Gehölze in Hochgebirgslagen wachsen nahe der Baumgrenze oft nur strauchförmig und geradezu verkrüppelt, so etwa Legföhre oder Zirbel-Kiefer. An besseren Standorten dagegen wachsen sie zu „richtigen“ Bäumen heran. Auch Feld-Ahorn oder Hainbuche bleiben lange strauchartig, wenn sie im Unterholz der Wälder heranwachsen. Erst wenn sie ausreichend Höhe erreichen, um mehr Sonne abzubekommen, entwickeln sie sich allmählich zu stattlichen Bäumen.

Viele Obstbäume und Ziergehölze sind schließlich auch von Menschenhand mitgeformt. Durch Züchtung entstehen Klein-, Zwerg- und Strauchformen, die kaum noch die ursprüngliche Gestalt der Ausgangsart erkennen lassen. Sträucher wie die Quitte können andererseits durch Veredlung auf hohe Stämme die Gestalt eines Baums

annehmen. Zudem können Schnittmaßnahmen das Erscheinungsbild eines Gehölzes stark beeinflussen.

WAS BOTANISCHE NAMEN UNS SAGEN

Die Art oder Spezies (Abkürzung sp.) ist die Grundlage und „Grundeinheit“ der botanischen Namensgebung (Nomenklatur) und Ordnung (Systematik). Als Art bezeichnet man eine Gruppe von Individuen mit einheitlichen Merkmalen, durch die sie sich von anderen, ähnlichen Individuen deutlich unterscheiden lässt. Die Individuen einer Art können sich in der Regel gut miteinander kreuzen, ihre Nachkommen zeigen dieselben Merkmale wie die Eltern.

Eine Art nach dieser Definition ist z. B. der Spitz-Ahorn. Er zählt ebenso wie der Feld-Ahorn zur Gattung der Ahorne, mit wissenschaftlicher Bezeichnung *Acer*. Der botanische Artnamen setzt sich nun aus dem groß geschriebenen Gattungsnamen und dem klein geschriebenen Artnamen zusammen. Danach ist der Spitz-Ahorn als *Acer platanoides* benannt, der Feld-Ahorn heißt *Acer campestre*. Diese botanischen Namen sind international einheitlich geregelt und wesentlich eindeutiger und zuverlässiger als die landessprachlichen

Bezeichnungen oder „Trivialnamen“. Allerdings werden auch die wissenschaftlichen Namen zuweilen aufgrund neuer Erkenntnisse oder Ansichten geändert.

Die zweigliedrigen botanischen Artnamen können durch weitere Zusätze präzisiert werden. Am häufigsten sind zusätzliche Angaben einer Unterart (Subspezies, Abkürzung subsp. oder ssp.) oder Varietät (var.). Als Beispiel können Pflaume und Mirabelle herangezogen werden. Beide gehören zur Art *Prunus domestica*, die Pflaume stellt die Unterart *domestica* dar, die Mirabelle heißt *Prunus domestica* subsp. *syriaca*.

Als Namenszusatz kann die Sorte angegeben sein, üblicherweise in einfachen Anführungszeichen, z. B. *Populus nigra* 'Italica'. Solche Sortennamen stehen für durch gezielte Auslese oder Kreuzung gewonnene Züchtungen, die von der Stammart mehr oder weniger abweichen. Sorten, auch Cultivare genannt, haben oft andere Blüten- oder Blattformen und -farben als die reine Art und können sich auch in der Wuchsform deutlich von jener unterscheiden.

Ein Kreuz zwischen Gattungs- und Artnamen steht für Kreuzungen (auch Hybriden oder Bastarde genannt) verschiedener Arten, z. B. bei *Populus × canescens*, der Grau-Pappel. Sie ist eine

Kreuzung der Silber-Pappel (*P. alba*) mit der Zitterpappel (*P. tremula*).

DIE VIELFALT ORDNET

Ähnliche Gattungen lassen sich zu einer Familie vereinen und diese wiederum in größere Verbände gruppieren. So entsteht eine Hierarchie verschiedener Gruppen, eine Systematik, die zu einem Überblick über die gewaltige Fülle der Pflanzen verhilft. Die größte Einheit ist in diesem Fall das Pflanzenreich, in Abgrenzung zu den Tieren, Pilzen und Einzellern. Seine Gliederung von oben nach unten sieht so aus:

Abteilung z. B. Gefäßpflanzen, *Tracheophyta*

Unterabteilung z. B. Samenpflanzen, *Spermatophytina*

Klasse z. B. Bedecktsamer, *Magnoliopsida*

Gruppe („informell“) z. B. Dreifurchenpollen-Zweikeimblättrige, *Eudikotyledonen*

Ordnung z. B. Buchenartige, *Fagales*

Familie z. B. Buchengewächse, *Fagaceae*

Gattung z. B. Buche, *Fagus*

Art z. B. Rot-Buche, *Fagus sylvatica*

Diese Art und Weise, das Pflanzenreich zu gliedern, geht im Wesentlichen auf den schwedischen Naturforscher Carl von Linné (1707–1778)



Apfelbäume im Kulturland



Parkanlage mit einheimischen und eingeführten Gehölzen

zurück. Entscheidende Merkmale seiner Systematik waren Blütenbau und Ausgestaltung der Fortpflanzungsorgane. Linnés Nachfolger legten jedoch zunehmend Wert darauf, die natürliche Verwandtschaft zwischen den Pflanzen und ihre Entwicklungsgeschichte zu berücksichtigen. Entsprechend wurde das Ordnungssystem bis heute immer wieder überarbeitet und aktualisiert. In neuerer Zeit offenbarten molekularbiologische und genetische Untersuchungen teils andere Verwandtschaftsverhältnisse, als man sie bisher aufgrund der äußeren Erscheinung angenommen hatte. Entsprechend entwickelte die „Angiosperm Phylogeny Group“ eine aktualisierte Systematik (AGP III). Diese Klassifizierung orientiert sich viel stärker als bisher an der – vermutlichen – stammesgeschichtlichen Entwicklung der Pflanzen. Das vorliegende Buch berücksichtigt entsprechende Neuerungen, z. B. bei den Familiennamen, legt aber vor allem Wert auf den praktischen Nutzen beim Bestimmen. Die Pflanzen sind nach Ordnungen und darunter wiederum nach Familien und Gattungen angeordnet, in der Reihenfolge, wie sie in der Systematik bis heute

mehr oder weniger üblich ist. Dies ist beim Bestimmen unbekannter Bäume durchaus hilfreich: Denn gerade die Anordnung nach äußeren Merkmalen wie etwa der Ähnlichkeit der Blüten oder Blätter kommt einem hier sehr entgegen.

DIE AUSWAHL DER VORGESTELLTEN PFLANZEN

Dieses Buch stellt zahlreiche in Mitteleuropa heimische Gehölze vor, außerdem fremdländische Zierbäume, die in unseren Breiten wachsen. Gerade die Vielfalt der importierten Arten und Zuchtformen macht es allerdings kaum möglich, alle in Mitteleuropa vorkommenden Bäume eingehend zu berücksichtigen. Die Auswahl der ausführlich beschriebenen und mit detaillierten Zeichnungen bebilderten Arten konzentriert sich deshalb auf jene, die in Wäldern, in der freien Landschaft, im städtischen Grün sowie in Gärten und Parks am häufigsten zu sehen sind. Dies kann natürlich je nach Region etwas unterschiedlich sein. Bei den vorgestellten Hauptarten sind jedoch auch verwandte Arten oder häufig

zu sehende Sorten kurz beschrieben, sodass Sie dadurch gerade für das Bestimmen wichtige Informationen erhalten.

Ein eigener Abschnitt bietet Ihnen außerdem einen Überblick über häufig vorkommende Sträucher, die ebenfalls nach Familien angeordnet sind. Sie werden jeweils durch ein Foto vorgestellt, auf dem oft nur ein Teilaspekt der Merkmale dargestellt werden kann. Die Kurzbeschreibung hilft aber zusätzlich beim Identifizieren der jeweiligen Art.

DAS BAUMPORTRÄT – ALLE INFOS AUF EINER DOPPELSEITE

Der Hauptteil dieses Buches umfasst 119 ausführliche, doppelseitige Baumporträts. Neben dem deutschen und dem wissenschaftlichen Namen der Art ist stets auch die Familie angegeben (vgl. auch S. 4). Es folgen ausführliche Beschreibungen der wichtigsten Bestimmungsmerkmale, wie der Blätter oder Nadeln, der Blüten und der Früchte oder Zapfen. Diese werden jeweils durch eine Zeichnung ergänzt. An dieser Stelle wurde sehr bewusst kein Foto gewählt, da eine Zeichnung sehr viel genauer und detailreicher typische Merkmale nebeneinander darstellen kann. Auf einem Foto ist ein Merkmal zwar so abgebildet, wie es bei der fotografierten Pflanze individuell ausgebildet ist, dies muss aber nicht unbedingt typisch und repräsentativ für die Art sein. Sollen mehrere Merkmale gleichzeitig präsentiert werden, ist daher eine Zeichnung sehr viel zuverlässiger.

Zusätzlich finden Sie im Text weitere Informationen, etwa über Herkunft und Vorkommen, Blüte- und Fruchtzeit, Bestäubungs- und Verbreitungsmechanismen sowie Nutzungsmöglichkeiten der Pflanze.

Außerdem ist der Baum mit einem großformatigen Foto vorgestellt, so wie man ihn in der Natur antreffen kann. Das Foto zeigt die mehr oder weniger typische Wuchsform und Gestalt (den „Habitus“) der Art, ergänzt durch eine kurze Textinformation. Des Weiteren ist ein Foto der Borke (umgangssprachlich meist „Rinde“ genannt) abgebildet. Dieses wurde so ausgewählt, dass es eine möglichst charakteristische Borke präsentiert. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde der abgebildete Bildausschnitt stets so gewählt, dass die Höhe exakt 25 Zentimeter des Stammes zeigt. Auch dieses Foto wird mit erläuterndem Text ergänzt.

Bei vielen Hauptarten gibt es Hinweise auf ähnliche oder nahe verwandte Arten, sofern sie bei



Zapfen und Zweige der Douglasie

uns häufiger zu sehen sind. Teils werden aber auch seltene, oft nur in botanischen Gärten zu findende Exoten beschrieben, die eine Besonderheit darstellen. In vielen Fällen ergänzt die Zeichnung eines typischen Merkmals, etwa Blatt oder Frucht, die entsprechende Textinformation.

WIE SIE DIESES BUCH BENUTZEN

Oft bringt man beim Bestimmen eines Baums schon ein gewisses Vorwissen mit. Beispielsweise lassen sich Eichen oder Ahorne häufig schon auf einen Blick anhand ihrer typischen Blätter erkennen. In solchen Fällen können Sie einfach die entsprechenden Seiten im Register suchen und die jeweilige Art durch Blättern und Vergleichen der Merkmale bestimmen.

Manchmal stoßen Sie aber vielleicht auch auf unbekannte Bäume, bei denen Sie keine Idee haben, in welcher Richtung Sie suchen und vergleichen könnten. Hier hilft der Bestimmungsschlüssel auf S. 14ff. weiter. Er führt zu den jeweiligen Gattungen, zumindest aber zu Gruppen von Gattungen mit sehr ähnlichen Schlüsselmerkmalen. Nach dieser Eingrenzung findet sich dann meist auch schnell durch Blättern im Buch die betreffende Art, wiederum durch Abgleich des unbekannten Baums mit den ausführlichen Porträts.

Selbst bei größtem Bemühen sind einige Fachbegriffe unumgänglich. Im Folgenden sollen die wichtigsten von ihnen kurz erläutert werden. Viele Begriffe sind auch auf der vorderen und hinteren Buchklappe mit prägnanten Zeichnungen erläutert.

♀ weiblich
♂ männlich
'Name' Sorte mit bestimmtem Namen
sp. Spezies (Art bzw. Arten)
subsp. Subspezies (Unterart)
var. Varietät

Achselbärtchen Haarbüschel auf den Blattunterseiten, die in den Verzweigungen der Blattnerven sitzen

Arillus Samenmantel; fleischig-saftig ausgebildete Hülle, die den Samen nicht vollständig umschließt

Art Gruppe von Individuen mit einheitlichen Merkmalen, die sich von anderen Gruppen deutlich unterscheiden lässt und untereinander Nachkommen mit denselben Merkmalen bildet

Bastard Individuum, dessen Eltern verschiedenen Arten oder Unterarten angehören (Art-

bastard); seltener: Gattungsbastard (Eltern aus verschiedenen Gattungen)

Beerenzapfen Sonderform des Zapfens der Nadelbäume

Bedecktsamer Gruppe der Samenpflanzen, bei denen die Samenanlagen von einem Fruchtknoten umhüllt werden; hierher gehören die meisten Laubbäume

Blattgrund Der dem Zweig am nächsten stehende Teil der Blattspreite, geht in den Blattstiel über
Blütenhülle Blütenblätter; entweder gegliedert in Kelch und Krone oder ungegliedert

Cupula Fruchtbecher, der die Nussfrüchte der Buchengewächse teilweise umhüllt

Deckschuppe Teil der Nacktsamerblüte; mit der Samenschuppe zumindest an der Basis verwachsen

Dornen Umbildungen von Blättern oder Seitenzweigen mit stechender Spitze

Einhäusig Blüten befinden sich auf einem Individuum, auch wenn sie getrenntgeschlechtlich sind

Fertil Fruchtbar; Gegenteil von steril

Fiederblättchen Teilblatt eines aus mehreren Teilen bestehenden Blattes

Fruchtblatt Blütenorgan, in dem sich die Samenanlagen befinden; verwächst einzeln oder zu mehreren zum Fruchtknoten

Fruchtknoten Weiblicher Teil der Blüte; trägt im Innern die Samenanlagen, setzt sich im oberen Teil mit Griffel und Narbe fort

Gattung Gruppe von Arten mit ähnlichen Merkmalen, die sich aber nur in Ausnahmefällen untereinander kreuzen

Getrenntgeschlechtig Blüten mit rein weiblichen oder rein männlichen Blütenorganen

Griffel Fortsatz des Fruchtknotens, der im oberen Teil die Narbe trägt

Hochblatt Blatt unterhalb der Blüte, das sich von den Laubblättern, aber auch von der Blütenhülle in Form und Farbe unterscheidet

Hybride Siehe Bastard

Kätzchen Blütenstand aus meist einfachen Blüten mit reduzierter Hülle; meist rein weiblich oder rein männlich

Kelchblatt Äußerer Teil der Blütenhülle, meist grün

Konifere Nacktsamige Pflanze, deren Blüten Zapfenform haben („Zapfenträger“)

Kronblatt Innerer Teil einer gegliederten Blütenhülle; oft auffällig gefärbt

Kurztrieb Meist stark gestauchter Seitentrieb, der spezialisiert nur Blätter oder Blüten trägt
Gewöhnliche Form des Zweigwachstums der Gehölze; durch die Anordnung der Langtriebe



Den Fruchtbecher der Buche nennt man Cupula.

ergibt sich die jeweilige Verzweigungsform der

Äste und der Krone **Langtrieb**

Mediterran Aus dem Mittelmeerraum stammend oder dort vorkommend

Mehrfährig Blätter oder andere Organe, die nicht nach einer Vegetationsperiode absterben; auch als „immergrün“ bezeichnet

Nachtsamer Gruppe der Samenpflanzen, bei denen die Samenanlagen „nackt“, also nicht vom Fruchtknoten umgeben sind

Narbe Fortsatz von Fruchtknoten und Griffel; bei der Bestäubung wird hier der Pollen empfangen

Nebenblätter Kleine, oft vergängliche Blätter, die am Blattgrund oder Blattstiel ansitzen

Nektar Zuckerkhaltiger Saft, oft duftend; wird von Pflanzen zur Anlockung von Insekten in Drüsen gebildet und abgegeben

Nektardrüse Organ, in dem Nektar gebildet wird; häufig in Blüten oder an Blattstielen, teils auch haarförmig (Drüsenhaare)

Panaschiert Blattfärbung mit weißer oder gelber Zeichnung, z. B. als Flecken, Streifen oder helle Blattränder; Formen mit panaschierten Blättern wurden oft von Züchtern als Sorten oder Varietäten ausgelesen.

Phyllokladium Trieb, der meist flächig und blattähnlich ausgebreitet ist; ist grün und assimiliert; Blätter meist verkümmert

Pollen männliche Fortpflanzungseinheit; wird in den Staubblättern gebildet und vom Wind oder von Insekten zur Narbe getragen

Samenanlage Teil der weiblichen Blütenorgane; trägt im Innern die Eizelle(n); liegt bei den Bedecktsamern im Fruchtknoten

Samenmantel Siehe Arillus

Samenschale Hülle um den eigentlichen Samen; meist häutig, kann aber auch fleischig oder verholzt sein

Samenschuppe Teil der weiblichen Blüte der Nachtsamer, der die Samenanlagen und später die Samen trägt

Sommergrün Blatt oder anderes Organ, das nach einer Vegetationsperiode abstirbt und abgeworfen wird

Sorte Durch Züchtung, d. h. durch Auslese oder Kreuzung gewonnene Form, die sich von den Merkmalen einer Art abhebt

Spaltöffnungen Bohnenförmige Öffnungen der Blätter, mit denen Sauerstoff, Kohlendioxid und Wasserdampf aufgenommen und abgegeben werden können

Spindel Mittelachse eines geteilten Blattes, an dem die Fiederblättchen paarig oder unpaarig stehen



Der fleischige Samenmantel der Eibe wird Arillus genannt.

Flächiger, ausgebreiteter Teil des Blattes **Spreite, Blattspreite**

Stacheln Fortsätze der Blatt- oder Zweigoberfläche, spitz stechend, brechen ab, ohne Trieb oder Holz zu verletzen

Staubbeutel Teil der Staubblätter, in dem der Pollen gebildet wird

Staubblätter Männliche Blütenorgane; aus einem Stiel und dem Staubblatt bestehend

Steinzellen Zellen, die durch Verholzung sehr hart werden und im Fruchtfleisch oder anderen Geweben eingelagert werden können

Steril Unfruchtbar; sterile Blütenorgane (z. B. Staubblätter) sind oft verkümmert oder besonders gestaltet

Teilblättchen Siehe Fiederblättchen

Tragblatt Blatt, aus dessen Blattachsel eine Blüte oder ein Seitentrieb wächst

Trieb Teil des Zweigs, der den Zuwachs eines Jahres umfasst

Varietät Meist durch Züchtung, d. h. durch Auslese oder Kreuzung gewonnene Form, die sich von den Merkmalen einer Art abhebt

Zweihäusig Verteilung der eingeschlechtigen Blüten auf getrennte Individuen; es gibt männliche und weibliche Pflanzen

Bestimmungsschlüssel

EINE VORAUSWAHL TREFFEN

Dieser Schlüssel soll dabei helfen, einen unbekannten Baum oder Strauch zu identifizieren. Er ist bewusst übersichtlich und möglichst einfach gestaltet und kann deshalb nicht gewährleisten, zielgerichtet zu nur einer Gattung oder Art hinazuführen. Zur sicheren Bestimmung einer Art ist es notwendig, alle in den Porträts in Text und Bild erläuterten Merkmale mit dem zu bestimmenden Individuum zu vergleichen. Ziel des folgenden Schlüssels ist also, den Weg dorthin zu erleichtern, d. h. die in Betracht kommenden Möglichkeiten einzuschränken, sodass zur Bestimmung der unbekannteren Art nicht mühsam alle Porträts vom Anfang bis zum Ende dieses Buches durchgeblättert werden müssen.

Vollkommen wissenschaftliche Schlüssel sind wegen ihrer Ausführlichkeit und ihres Detailreichtums sehr kompliziert. Sie sind auf der Basis von manchmal schwierigen Entscheidungsfragen aufgebaut. Zu einer sicheren Bestimmung bis zur Art werden dabei meist Blatt- und Zweigmaterial, zusätzlich möglichst auch Blüten oder Früchte benötigt. Viele Merkmale können aber nur mit einiger Erfahrung eindeutig zugeordnet werden und oft braucht man zur Bestimmung eine Lupe. Gerade der botanische Laie, der mit Freude und Interesse rasch und zielgerichtet zum Ziel kommen möchte, ist hier schnell überfordert und dementsprechend enttäuscht.



Für laubartige Blätter benutzen Sie Teilschlüssel 1 (ab S. 15).

VORGEHENSWEISE

Das praktische Vorgehen beim vorliegenden Schlüssel dagegen ist sehr einfach: Es genügt ein Zweig mit einigen Blättern oder Nadeln, bei den Nadelgehölzen ist es zudem hilfreich, wenn auch einige Zapfen zur Verfügung stehen.

Sie beginnen in den Teilschlüsseln für Laub- oder Nadelgehölze jeweils bei der ersten Entscheidungsfrage (1a bis 1c), vergleichen die beschriebenen Merkmale mit dem vorliegenden Material und wählen diejenige Antwort aus, die am ehesten zutrifft. Diese Antwort führt Sie auf eine weitere Frage oder wie etwa beim Ginkgo gleich zur gesuchten Art. Schließlich gelangen Sie so an einen Endpunkt, der auf mehrere infrage kommende Arten mit den entsprechenden Seitenzahlen verweist. An manchen Endpunkten werden Sie immer noch einige infrage kommende Arten finden. Diese können Sie aber anhand von charakteristischen Blüten oder Früchten oder anderen Merkmalen, die in den Baumporträts vorgestellt werden, rasch und eindeutig mit dem zu bestimmenden Baum vergleichen.

Beginnen Sie am besten mit der Entscheidung, ob es sich um ein Laub- oder Nadelgehölz handelt. Sind die Blätter laubartig und flächig ausgebreitet, geht es mit dem Teilschlüssel 1 (S. 15) für die Laubgehölze weiter bzw. direkt zum Ginkgo. Liegen dagegen nadel- oder schuppenförmige Blätter vor, dann ist der Teilschlüssel 2 (S. 18) Ihr Startpunkt.



Nadelbäume bestimmen Sie mit Teilschlüssel 2 (ab S. 18).

Bestimmungsschlüssel

TEILSCHLÜSSEL 1

Blätter flächig, laubartig, überwiegend sommergrün

- 1a) Blätter fächerförmig, teils zweilappig, mit parallelen, gegabelten Nerven  **Ginkgo, S. 198**
- 1b) Blätter nicht in Fiederblättchen aufgeteilt 2
- 1c) Blätter in Fiederblättchen aufgeteilt 11
-

- 2a) Blattrand glatt, weder gelappt noch gezähnt oder gesägt 3
- 2b) Blattrand gesägt oder gezähnt, zumindest mit einigen Zähnen versehen 6
- 2c) Blattrand gelappt, eichenähnlich bei eiförmigen Blättern oder ahornähnlich handförmig 8
-

- 3a) Blätter mehr oder weniger eiförmig  4
- 3b) Blätter schmal länglich  **Ölweide und Sanddorn, S. 150; Eukalyptus, S. 148**
oder lang gestreckt eiförmig
- 3c) Blätter rundlich bis nierenförmig oder herzförmig  **Judasbaum, S. 154; Blauglockenbaum, S. 192; Trompetenbaum, S. 194; Flieder, S. 270**
-

- 4a) Blätter sommergrün, meist weich, allenfalls etwas derb 5
- 4b) Blätter immergrün, ledrig oder hart **Buchsbaum, S. 30; Stein-Eiche, S. 36; Schneeball, S. 272**
-

- 5a) Blätter klein, überwiegend unter 8 cm lang, **Liguster, S. 270; einzelne auch bis zu 10 cm lang Heckenkirsche, S. 272; Schneebeere, S. 274**
- 5b) Blätter meist 8–10 cm lang, seltener auch etwas länger **Rot-Buche, S. 34; Faulbaum, S. 186; Hartriegel, S. 144–146 und 268; Quitte, S. 116; Zwergmispel, S. 266; Osagedorn, S. 70**
- 5c) Blätter groß, überwiegend deutlich über 10 cm lang **Magnolien, S. 20; Eisenholz, S. 26; Mispel, S. 136; Tupelobaum, S. 142**
-

-
- 6a) Blätter mehr oder weniger eiförmig 7
- 6b) Blätter schmal länglich oder lang gestreckt eiförmig **Esskastanie, S. 36; einige Weiden, S. 86–95 und 260–262; Berberitze, S. 258; Gagelstrauch, S. 258**
- 6c) Blätter rundlich bis nierenförmig oder herzförmig **Kuchenbaum, S. 24; Pappeln, S. 82–84; Linden, S. 96–100; Taubenbaum, S. 142; Lindenblättrige Birke, S. 50; Schwarzer Maulbeerbaum, S. 70**
-

- 7a) Blätter wechselständig, Blattgrund mehr oder weniger symmetrisch **Südbuche, S. 32; Birkengewächse, S. 46–56 und 260; Pappeln, S. 82–84; einige Weiden, S. 86–95 und 260–262; mehrere Vertreter der Rosengewächse, S. 102–136 und 262–264; Stechpalme, S. 184**
- 7b) Blätter wechselständig,  **Ulmen, S. 58–62; Zelkoven, S. 64; Blattgrund auffällig asymmetrisch..... Zürgelbäume, S. 66**
- 7c) Blätter gegenständig **Purgier-Kreuzdorn, S. 186; mehrere Ziersträucher, S. 266–274**
-

- 8a) Blattgrundform eiförmig,  9
am Rand in mehrere Lappen aufgeteilt oder fiederspaltig
- 8b) Blattgrundform handförmig,  10
Lappen meist vorn zugespitzt
- 8c) ungewöhnliche 4-lappige Blattform,  **Tulpenbaum, S. 22**
Lappen spitz und mit parallelem Rand
-

- 9a) Blätter abgesehen von der Lappung ganzrandig, **Eichen, S. 38–44**
evtl. mit einigen wenigen spitzen Zähnen
- 9b) Blätter zusätzlich zur Lappung gesägt oder gezähnt **Mehlbeeren, S. 124–128; Weißdorne, S. 138–140**
-

- 10a) Blätter wechselständig **Amberbaum, S. 26; Platanen, S. 28; evtl. auch Maulbeerbäume, S. 68–70**
- 10b) Blätter gegenständig **Ahorne, S. 166–178; Schneeball, S. 272; evtl. auch Trompetenbäume, S. 194**
-

11a) Blätter wechselständig 12

11b) Blätter gegenständig 16

12a) Blattrand der Fiederblättchen glatt, 13
 allenfalls mit 1–4 großen, einzeln stehenden Zähnen an der Basis

12b) Blattrand gesägt oder gezähnt 15

13a) Fiederblättchen zu dritt stehend  **Goldregen, S. 158**

13b) Blätter paarig  oder unpaarig gefiedert  14

14a) mit 3–11 Fiederblattpaaren, stets mit Endfieder **Walnuss, S. 72; Schnurbaum, S. 156; Robinien, S. 160; Blasenstrauch, S. 266**

14b) meist mehr als 11, teils bis zu 15 Fiederblattpaare, **Gleditschie, S. 152; Endfieder zuweilen fehlend Lack-Sumach, S. 180; Götterbaum, S. 182**

15a) mit 2–6 Fiederblattpaaren, mit Endfieder **Hickorynüsse, S. 74; Gelbholz, S. 156; Pimpernuss, S. 268; Mahonie, S. 258; Rosen, S. 264**

15b) meist mehr als 6, teils bis zu 15 Fiederblattpaare, **Schwarznuss, S. 72; meist mit Endfieder Flügelnüsse, S. 76; Speierling und Eberesche, S. 130–132; Blasesesche, S. 162; Essigbaum, S. 180**

16a) Blätter handförmig,  **Roskastanien, S. 164**
 in 5–7 Teilblättchen geteilt

16b) Blätter unpaarig gefiedert **Eschen-Ahorn, S. 176; Eschen, S. 188–190; Holunder, S. 196**

TEILSCHLÜSSEL 2

Blätter nadel- oder schuppenartig, meist immergrün

- 1a) Blätter schuppenförmig, mehr oder weniger am Zweig anliegend 2
1b) Blätter nadelförmig, mehr oder weniger vom Zweig abstehend 5
-

- 2a) Schuppen sehr groß (über 1 cm lang), ledrig hart, dreieckig **Araukarie, S. 234**
2b) Schuppen kleiner als 1 cm, teils sehr feine Strukturen 3
-

- 3a) Blätter wenigstens an der Basis schuppenartig, **Mammutbaum, S. 238**
in 3 Reihen spiralig am Zweig

- 3b) Schuppen 4-zeilig am Zweig angeordnet, 4
meist 2 Reihen flächig und 2 Reihen seitenständig

- 3c) Schuppenartige Blätter spiralig bis wechselständig am Zweig, **Tamarisken, S. 78**
ohne Zapfen, mit weißen bis rosa Blüten
(keine Konifere!)
-

- 4a) Schuppen 4-zeilig am Zweig angeordnet, **Scheinzypressen und Zypressen,**
Zapfen kugelig, verholzt, mit schildförmigen Zapfenschuppen **S. 242 und 244**

- 4b) Schuppen 4-zeilig am Zweig angeordnet, Zapfen kugelig, **Wacholder, S. 250;**
beerenartig weich, metallisch blau oder schwarzviolett, **Sadebaum, S. 274**
neben den Schuppenblättern teils auch mit in Wirteln stehenden Nadeln

- 4c) Schuppen 4-zeilig am Zweig angeordnet, **Hiba, Rauchzypresse,**
Zapfen länglich oder eiförmig, **Lebensbäume, S. 246 und 248**
mit auffälligen gebogenen oder hakigen Fortsätzen
-

- 5a) Nadeln zu mehreren (mind. 2) in Büscheln an Kurztrieben stehend, 6
teils daneben Nadeln einzeln an den Langtrieben

- 5b) Nadeln in auffälligen, schirmartig ausgebreiteten Wirteln **Schirmtanne, S. 252**
an den Triebspitzen oder um die Zweige herum angeordnet

- 5c) Nadeln einzeln mehr oder weniger dicht an den Zweigen stehend, 7
allseits abstehend oder zweiseitig gescheitelt
-

6a) Nadeln zu 2, 3 oder zu 5  **Kiefern, S. 224–232**
an den Kurztrieben stehend

6b) Nadeln zu mindestens 10  **Zedern, S. 218; Lärchen, S. 220 und 222**
an den Kurztrieben stehend

7a) Nadeln in Wirteln zu 3 stehend,  **Wacholder, S. 274 und 250**
teilweise daneben auch Schuppenblätter
vorkommend

7b) Nadeln sommergrün, weich,  **Urweltmammutbaum, S. 240;**
zweiseitig ausgerichtet **Sumpfzypresse, S. 240**

7c) Nadeln immergrün, spiralig, wechsel- oder gegenständig an den Zweigen stehend **8**

8a) Nadeln spiralig am Zweig ansitzend, **Sicheltanne, S. 236; Zimmertanne, S. 234;**
an der Basis schuppenähnlich überlappend, **evtl. Mammutbaum, S. 238**
die vorderen Teile nadelförmig abstehend

8b) Nadeln an der Basis nicht schuppenartig, **9**
mit einer stielähnlichen Struktur am Zweig angeheftet

8c) Nadeln am Zweig sitzend bis herablaufend, **Küstenmammutbaum, S. 238;**
ohne stielähnliche Struktur **Spießtanne, S. 236**

9a) Nadeln stehen mit scheibenförmigem, **Tannen, S. 200–206**
grünem Polster am Zweig,
entnadelte Zweige tragen rundliche Blattnarben
und sind fast glatt, Zapfen stehen aufrecht
und lösen sich bei Reife in die Zapfenschuppen auf 

9b) Nadeln stehen an der Basis an einem höckerigen, **Fichten, S. 210–214**
verholzten Nadelpolster, Zweige sind längs gefurcht
und durch die Nadelpolster im entnadelten Zustand
sehr rau, Zapfen hängen und fallen als Ganzes ab 

9c) Nadeln haben einen kurzen Stiel an der Basis, **10**
entnadelte Zweige sind allenfalls mäßig rau

10a) Stielchen der Nadeln an den Zweigen **Hemlocktannen, S. 216;**
mehr (Hemlocktanne) oder weniger (Douglasie) **Douglasien, S. 208**
am Zweig anliegend, Ansatzstellen stehen
am Zweig nur wenig vor 

10b) Stielchen der Nadeln am Zweig herablaufend, **Eiben, S. 256;**
ohne eindeutige Ansatzstelle, **Kopf- und Nusseibe, S. 254**
Nadeln weich und ledrig, Samen fleischig umhüllt 



Tulpen-Magnolie

— *Magnolia x soulangeana* Magnoliengewächse (Magnoliaceae)



BLÄTTER

Sommergrün; wechselständig; bis zu 18 cm lang, verkehrt eiförmig, vorn zugespitzt; oberseite meist matt dunkelgrün und unterseits filzig behaart.

BLÜTEN

Im Knospenzustand von 2 pelzig behaarten Hochblättern geschützt; tulpenartig und aufrecht stehend, sich meist nur glockenartig öffnend. Blütenblätter je nach Sorte (fast) weiß bis dunkelrosa; um die kegelförmig gestreckte Blütenachse im Innern stehen zahlreiche einzelne Staubblätter und eine Vielzahl einzelner Fruchtknoten, jeweils in spiraliger Anordnung.

FRÜCHTE

Zahlreiche spiralförmig angeordnete Einzelfrüchte bilden bei Magnolien eine Sammelfrucht, die bei vielen Zierformen nur selten ausgebildet wird. Die reifen Balgfrüchte öffnen sich an der Bauchnaht und geben einen Samen mit einer fleischigen Samenschale frei, der oft noch zunächst an einem fädigen Stiel hängt.

VORKOMMEN

Heutzutage sind Magnolien in Mitteleuropa nur noch als stellenweise häufige Zierelemente anzutreffen. Fossilfunde belegen aber, dass die Gattung noch im Tertiär auch hier heimisch und weit verbreitet war. Die Tulpen-Magnolie und ihre zahlreichen Sorten entstanden ursprünglich aus einer Kreuzung zweier aus China stammender Arten (Yulan-Magnolie, *M. denudata* × *M. liliiflora*, Purpur-Magnolie). Magnolien sind beliebte Ziergehölze, die jedoch wegen ihrer Frostempfindlichkeit einen geschützten Standort benötigen. Die Sorten werden in den meisten Fällen auf eine robuste Unterlage veredelt.



WISSENSWERTES

Blütezeit ist April bis Mai, die Bestäubung erfolgt durch Käfer; das Laub treibt erst nach Beginn der Blüte aus. Die Blühperiode ist oft relativ lang und nicht selten kommt es im Sommer oder Frühherbst zu einer zweiten (schwächeren) Blüte. Magnolien gelten als sehr ursprüngliche Blütenpflanzen, die schon früh in der Evolution aufgetreten sind und ihre Merkmale bis heute nahezu unverändert bewahrt haben.

ÄHNLICHE ARTEN

Von den über 30 Magnolienarten ist besonders noch die aus Japan stammende **Stern-Magnolie** (*Magnolia stellata*) zu erwähnen, mit reinweißen sternförmig ausgebreiteten Blüten und strauchförmigem Wuchs (siehe Abb.). Aus Nordamerika stammt die **Gurken-Magnolie** (*M. acuminata*) mit ihren grünlichen Blüten und glänzenden Blättern, und auch die aus Japan stammenden **Kobushi-Magnolie** (*M. kobus*) und **Siebolds Magnolie** (*M. sieboldii*) sind in Mitteleuropa häufig als Schmuck- und Zierbaum zu finden. Im Mittelmeerraum und auf den Britischen Inseln ist die gelblich blühende **Immergrüne Magnolie** (*M. grandiflora*) beliebt.





WUCHS

Meist als kleine oder mittelgroße Bäume oder Großsträucher mit Höhen von 5–10 m anzutreffen. Häufig verzweigen sich Tulpen-Magnolien bereits dicht über dem Grund und bekommen dadurch ein lockeres, strauchartiges Aussehen. Im unbelaubten Zustand fallen die großen, aufrecht stehenden Knospen auf.

BORKE

Meist grünlich grau bis graubraun und relativ glatt; bei älteren Exemplaren wird sie mit feinen Wölbungen rauer. Die Veredelungsstelle ist meist gut erkennbar.





Tulpenbaum

— *Magnolia x soulangeana* Magnoliengewächse (Magnoliaceae)



BLÄTTER

Charakteristische, gelappte Blattform, bei der die Längsseiten der meist 4 zugespitzten Lappen fast parallel verlaufen. Der vordere Blattrand ist nur leicht nach innen gewinkelt oder gerade verlaufend, oberseits glänzend grün, unterseits matter blaugrün. Bis zu 18 cm lang und breit, lang gestielt, an der Stielbasis mit 2 länglichen Nebenblättern.

BLÜTEN

Einzelnd stehend; im Durchmesser bis zu 5 cm, mit 3 kelchähnlichen, hellgrünen, zurückgeschlagenen Hochblättern und 6 cremeweiß bis grünlich gelben Blütenblättern, die am Grund intensiv orange gefärbt sind. Spiralg sitzend zahlreiche fleischige Staubblätter und ebenso zahlreiche Fruchtknoten an einer kegelförmig verlängerten Achse.

FRÜCHTE

Sammelfrucht aus zahlreichen, bis zu 3,5 cm langen geflügelten Nüsschen, die an der verholzten Achse spiralg ansitzen; erinnert an einen Nadelbaumzapfen.

VORKOMMEN

Stammt ursprünglich aus dem östlichen und südöstlichen Nordamerika, wo die Art zu den größten Laubholzarten gehört. In Mitteleuropa sind in Parks und botanischen Gärten teils sehr alte Exemplare anzutreffen. In den letzten Jahren wird der Tulpenbaum recht häufig als Straßenbaum und in städtischem Grün angepflanzt.

WISSENSWERTES

Blütezeit ist April und Mai, die Bestäubung erfolgt durch Käfer. Die im September bis November reifenden Flügel-nüsschen werden vom Wind verbreitet.

Fossilien belegen, dass Tulpenbäume im Tertiär auch in Mitteleuropa verbreitet waren. Durch die Verdrängung während der Eiszeit – wie bei anderen Arten auch – besitzt die Gattung heute zwei Arten mit weit voneinander getrennten Arealen in Nordamerika und Ostasien.

Wie die Magnolien (S. 20) ist der Tulpenbaum eine sehr ursprüngliche Pflanze, mit der entwicklungsge- schichtliche Zusammenhänge verdeutlicht werden können.

Die frühesten bedecktsamigen Samenpflanzen waren vermutlich Bäume oder Sträucher mit wechselständigen, mehrjährigen Laubblättern und käferbestäubten Blüten, die eine große Zahl wenig spezialisierter Blüten- und Staubblätter sowie zahlreiche einzelne Fruchtknoten in spiralgiger Anordnung besaßen. Gerade die Magnolien und der Tulpenbaum kommen dieser Beschreibung sehr nahe.

Das Holz des Tulpenbaumes gilt (vor allem in Nordamerika) als wertvoll („Gelbpappel“) und wird für Kleinmöbel und Schnitzereien verwendet. Von den amerikanischen Ureinwohnern wurde es zum Bau von Einbäumen genutzt.



WUCHS

Jüngere Bäumen meist licht säulenförmig mit lockerer Beastung; später etwas breiter; bis zu 40 m Höhe (in Nordamerika bis zu 60 m). Im Sommer dicht belaubt; wirkt dadurch im Gegensatz zur unbelaubten Wintergestalt sehr massiv.

BORKE

Graubraun bis braunorange und mit einem Netz feiner, sich kreuzförmig überschneidender Leisten überzogen. An den Zweigen meist glatt; junge Zweige bereift und unbehaart.





Katsurabaum, Kuchenbaum

— *Cercidiphyllum japonicum* Kuchenbaumgewächse (Cercidiphyllaceae)



BLÄTTER

Rundlich bis breit eiförmig, am Grund herzförmig und vorn zugespitzt, mit feinen, abgerundeten Zähnen am Blattrand; bis zu 12 cm lang und bis zu 6 cm breit; lang rötlich gestielt, an Langtrieben gegenständige Blattstellung, an Kurztrieben oft einzeln stehend oder zu wenigen wechselständig; sommergrün.

BLÜTEN

Zweihäusig verteilt; stets vor den Blättern zu mehreren in den Blattachseln erscheinend. ♂ nur aus 8–13 rosaroten Staubblättern bestehend, ohne Blütenhülle. ♀ ebenfalls ohne Hülle, aus nur einem Fruchtknoten bestehend mit 3–5 rosaroten, gewellten, bis zu 5 mm langen Narbenfortsätzen.

FRÜCHTE

Die glänzend hellgrünen, gekrümmten Balgfrüchte stehen zu mehreren und wirken daher oft wie eine Kralle. Reif braun werdend, öffnen sie sich an der Bauchnaht und geben dann zahlreiche flache, geflügelte Samen frei.

VORKOMMEN

Ursprungsgebiet ist Ostasien, wobei sich japanische und chinesische Varietäten unterscheiden lassen. In Mitteleuropa wegen seiner aparten Exotik geschätzt, wenn er auch nicht häufig ist. Dieser Baum ist in Parks, Sammlungen und zuweilen auch in Gärten zu finden, wo er seit dem Ende des 19. Jahrhunderts kultiviert wird.

WISSENSWERTES

Blüte im April, Bestäubung und Verbreitung der geflügelten Samen durch den Wind.

Neben der besonderen Attraktivität seiner Blüten und Blätter in seiner japanischen Heimat auch wegen seines leichten Holzes geschätzt, das zum Bau von Kleinmöbeln und zur Herstellung von Go-Spielbrettern verwendet wird.

Der Name Kuchenbaum stammt vom eigentümlichen Geruch des Laubes vor und nach dem Laubfall im Herbst: Besonders bei feuchter Witterung verbreitet es einen Geruch nach frischem Gebäck, Karamell oder Lebkuchen. Beim Trocknen der Blätter verliert sich dieser Geruch aber allmählich.

Entwicklungsgeschichtlich ist die Katsura als einziger Vertreter seiner Familie nur schwierig einzuordnen. Viele seiner Merkmale sind sehr ursprünglich und weisen darauf hin, dass die Gattung bereits früh in der Entwicklungsgeschichte auftrat. Die Merkmale erinnern sowohl an die Magnolien als auch an die Zaubernussgewächse. So erfährt die Familie im System der Blütenpflanzen auch immer wieder eine Neuordnung und Umgruppierung, die wohl erst durch hinreichend belegte molekularbiologische Daten in der Zukunft ihren Abschluss findet.



WUCHS

Jung mit kugeliger Wuchsform, später länglich kegelförmiger Wuchs, meist mit deutlicher Spitze. Äste dicht, regelmäßig und aufstrebend. Zuweilen mehrstämmig und dann strauchig wirkend. In Asien bis zu 20 m hoch, in Europa selten höher als 12 m.

BORKE

Hellgrau bis graubraun und zunächst relativ glatt. Bei älteren Exemplaren wird sie längsrissig. Die Zweige sind oft oberseits auffallend dunkler als auf der Unterseite.





Amerikanischer Amberbaum

— *Liquidambar styraciflua* Altingiaceen (Altingiaceae)

BLÄTTER

Sommergrün; wechselständig, lang gestielt, handförmig gelappt aus 5–7 Lappen mit ausgezogenen Spitzen und fein gesägtem Blattrand. Bis zu 15 cm lang, oberseits glänzend grün, unterseits heller, mit Haarbüscheln in den Achseln der Blattadern.

BLÜTEN

Einhäusig, aber getrenntgeschlechtlich; zahlreiche ♂ Einzelblüten aus nur 1 Staubblatt bilden gestielte, grüne, kugelige Blütenstände, die zu mehreren stehen; ♀ Blütenstände kugelig, gelbgrün; aus zahlreichen, dicht sitzenden Fruchtknoten ohne Blütenhülle (aber mit einem winzigen Tragblatt) zusammengesetzt; einzeln lang gestielt, aber häufig zu mehreren stehend.

FRÜCHTE

Lang gestielte, kugelige, stachelig wirkende Fruchtstände aus zahlreichen, verholzten, am Grund miteinander verwachsenen Kapseln. Jede der zweiklappigen Kapseln entlässt 1–2 geflügelte Samen; die Fruchtstände verbleiben über den Winter am Baum.

VORKOMMEN

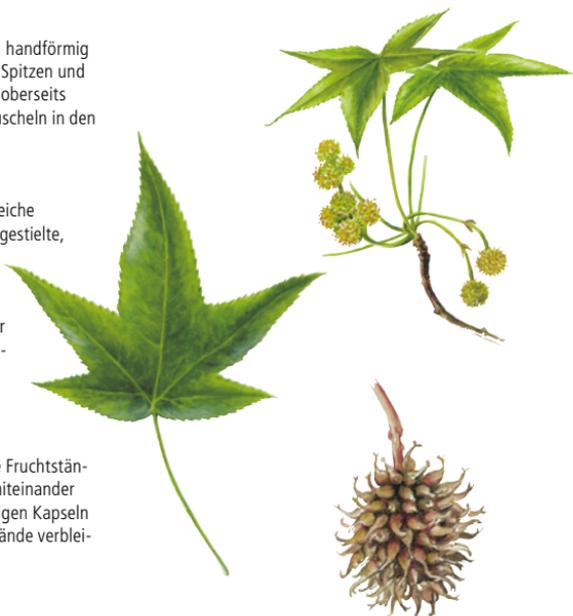
Stammt aus dem östlichen und südöstlichen Nordamerika, wo er als Forstbaum intensiv genutzt wird. In Mitteleuropa als Baum mit hohem Zierwert zunehmend in Parks und Gärten angepflanzt. Obwohl er überall frosthart ist, gedeiht er in milden Lagen deutlich besser.

WISSENSWERTES

Blütezeit im Mai, Fruchtreife im August und September. Bestäubung und Verbreitung der Samen durch den Wind. Der Amberbaum liefert ein zähes, wohlriechendes Harz, das in der Vergangenheit auch bei der Herstellung von Kaugummi verwendet wurde. Heute dient es vereinzelt noch als Rohstoff für Parfüme und Klebstoffe.

Das Harz des aus Kleinasien stammenden Orientalischen Amberbaumes (*Liquidambar orientalis*) wird im Nahen Osten auch heute noch für die Herstellung von Räucherstäbchen eingesetzt.

Amberbäume liefern ein Holz, das für Konstruktionen und in der Möbelindustrie geschätzt wird. Das Splintholz ist weiß bis rosa getönt, während das Kernholz rotbraun ist und besonders wertvolle Furniere ergibt, die als „Red Gum“ im Handel sind.



ÄHNLICHE ARTEN

Die aus dem Kaukasus und Nordiran stammende **Parrotie**, auch **Eisenholzbaum** (*Parrotia persica*), erreicht bei uns nur selten Baumform, ist aber ein häufiger Zierstrauch. Die bis zu 20 cm langen Blätter sind verkehrt eiförmig, haben einen gewellten bis eingekerbten Blattrand und eine attraktive, leuchtend rote Herbstfärbung. Blüten zu mehreren stehend, mit auffälligen roten Staubblättern und schuppigen, braunen Hochblättern; die graubraunen Kapsel Früchte bestehen aus 2–4 spitzen Klappen.





WUCHS

In seiner Heimat ein bis zu 25 m hoher, bei uns meist kleiner bleibender Baum mit jung schmal zylindrischer bis kegelförmiger Krone, die später breit ausladend wird; die Äste sind meist waagrecht angeordnet, der Stamm ist oft schon in niedriger Höhe verzweigt.

BORKE

Graubraun, anfangs glatt, reißt aber später in eckige Felder auf und bildet dicke Längsleisten. erinnert an Reptilienhaut, was zum amerikanischen Namen „Alligator-Baum“ führte.





Ahornblättrige Platane, Bastard-Platane

— *Platanus x hispanica* Platanengewächse (Platanaceae)



BLÄTTER

Sommergrün; wechselständig, lang gestielt, bis zu 20 cm lang; handförmig gelappt aus 3–5 Hauptlappen, diese zugespitzt und mit mehreren größeren, spitzen Zähnen. Einschnitte der Lappen bis maximal zur Hälfte. Blätter zunächst fein filzig behaart, später oberseits völlig kahl und glänzend grün, unterseits heller und höchstens auf den Blattadern behaart.

BLÜTEN

Einhäusig, aber getrenntgeschlechtig. ♂ in gestielten, grünen, kugeligen, meist zu 2–3 hängenden Blütenständen; diese setzen sich aus zahlreichen Einzelblüten mit je 3–4 Staubblättern zusammen; ♀ Blütenstände kugelig, karminrot überlaufen, aus zahlreichen, dicht sitzenden Blüten mit je 5–9 einzeln stehenden Fruchtknoten zusammengesetzt; meist zu 2–3 an langen Stielen hängend.

FRÜCHTE

Lang gestielte, kugelige, durch die bleibenden Griffel stachelig wirkende Fruchtstände mit bis zu 4 cm Durchmesser. Zusammengesetzt aus zahlreichen, am Grund mit borstigen Haarbüscheln besetzten Nüsschen.

VORKOMMEN

Stamm vermutlich aus Südwesteuropa, wo diese Platane wohl züchterisch entstand; natürliche, ursprüngliche Vorkommen sind nicht bekannt. Wahrscheinlich ist dieser häufige Straßen- und Parkbaum eine Kreuzung der Morgenländischen mit der Amerikanischen Platane. Dafür spricht, dass einige Merkmale (z. B. die Anzahl der Fruchtstände) exakt zwischen denen der Eltern liegen. Vermutungen, sie nur als Varietät der Amerikanischen Platane anzusehen, können aber nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.

WISSENSWERTES

Die Blütezeit ist Mai, die Fruchtreife erfolgt im September und Oktober; die Fruchtstände verbleiben oft über den Winter am Baum. Bestäubung und Verbreitung der behaarten Nüsschen erfolgt durch den Wind. Raschwüchsige Art, die sehr tolerant gegen Luftverunreinigungen, städtisches Klima und auch Schnittmaßnahmen ist. Daher im städtischen Umfeld weit verbreitet, insbesondere als Straßen- und Alleebaum. Das Holz wird gelegentlich im Möbelbau und für Furniere verwendet. Das feste, dunkelbraune Kernholz ist Rohstoff für hochwertige Massivholzmöbel, das sehr helle Splintholz wird gerne und häufig für Intarsienarbeiten verwendet.

ÄHNLICHE ARTEN

Die **Morgenländische Platane** (*Platanus orientalis*) stammt aus Kleinasien und vom Balkan und ist in Mitteleuropa relativ selten. Sie hat tiefer gelappte, über die Hälfte des Blattes eingeschnittene Blätter (siehe Abb.) und ihre Fruchtstände befinden sich zu dritt bis siebt an langen, hängenden Stielen. Die Borke ist rauher, mit kleineren, meist einheitlich braunen Platten. Die **Amerikanische oder Westliche Platane** (*Platanus occidentalis*) ist in Mitteleuropa sehr selten. Ihre Blätter sind meist eher dreiecksförmig und ihre Fruchtstände hängen meist einzeln.





WUCHS

Gerader, bis zu 35 m hoher Baum mit regelmäßiger, breit ausladender Krone und geradem, oft sehr umfangreichem, teils mehrteiligem Stamm. Äste älterer Bäume kuppelartig überhängend.

BORKE

Eine typische Schuppenborke, bei der sich verschieden große, dünne Platten mit unterschiedlichen Farben von hellbeige bis dunkel graugrün ablösen.

