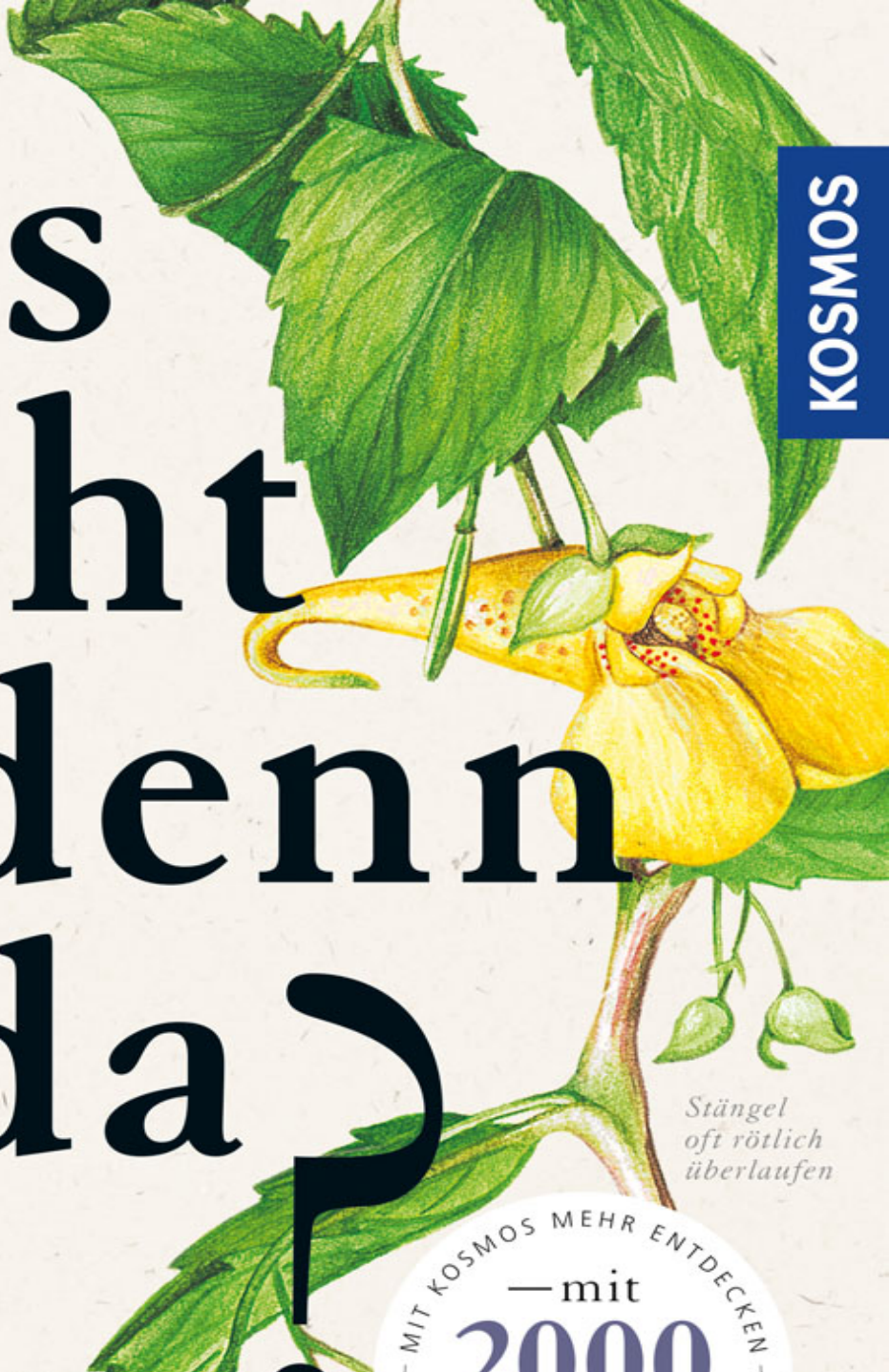


KOSMOS

Was blüht denn da?



weibliche Blüte



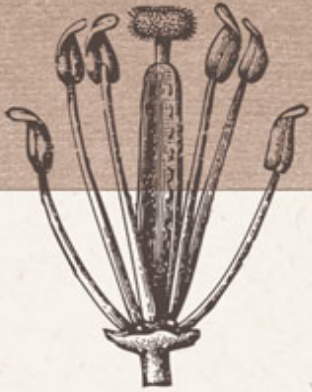
Stängel oft rötlich überlaufen

KOSMOS—NATURFÜHRER
DAS ORIGINAL

MIT KOSMOS MEHR ENTDECKEN
— mit
2000
Zeichnungen
SEIT 1822

Sicher bestimmen mit dem Kosmos-Farbcode.

IN KOOPERATION MIT FLORA INCOGNITA



Blätter gegenständig

Inhalt

Die Bestimmungsseite auf einen Blick

Wie bestimme ich Blütenpflanzen?

Vier einfache Schritte
Artenauswahl
Blütenfarbe
Blütenform
Vorkommen
Blütezeit

Die Pflanzen und ihre Namen

Der Umgang mit Pflanzen

Giftige Arten
Nützliche Arten
Artenschutz

Wie bestimme ich Bäume und Sträucher?

Größe
Wuchsform
Merkmale der Gehölze
Sonderfall kleine Sträucher

Wie bestimme ich Gräser?

Unauffällige Vielfalt Merkmale



Blütenfarbe Rot

- ✿ höchstens 4 Blütenblätter
- ✿ 5 Blütenblätter
- ✿ mehr als 5 Blütenblätter oder Blüten in Körbchen
- ✿ zweiseitig-symmetrische Blüten



Blütenfarbe Weiß

- ✿ höchstens 4 Blütenblätter
- ✿ 5 Blütenblätter
- ✿ mehr als 5 Blütenblätter oder Blüten in Körbchen
- ✿ zweiseitig-symmetrische Blüten



Blütenfarbe Blau

- ✿ höchstens 4 Blütenblätter
- ✿ 5 Blütenblätter
- ✿ mehr als 5 Blütenblätter oder Blüten in Körbchen

✿ zweiseitig-symmetrische Blüten



Blütenfarbe Gelb

- ✿ höchstens 4 Blütenblätter
- ✿ 5 Blütenblätter
- ✿ mehr als 5 Blütenblätter oder Blüten in Körbchen
- ✿ zweiseitig-symmetrische Blüten



Blütenfarbe Grün oder Braun

- ✿ höchstens 4 Blütenblätter
- ✿ 5 Blütenblätter
- ✿ mehr als 5 Blütenblätter oder Blüten in Körbchen
- ✿ zweiseitig-symmetrische Blüten



Bäume und Sträucher

- 🌲 Nadelbäume
- 🌳 Laubbäume und Sträucher



Gräser

Wie bestimme ich mit dem Kosmos-Farbcode

Botanische Fachausdrücke im Bild

Die wichtigsten Giftpflanzen im Überblick



Zum Weiterlesen

Autoren und Illustratoren

„Was blüht denn da?“ – immer mobil dabei

Impressum

Die Bestimmungsseite auf einen Blick

	Blütenfarbe (siehe Kosmos-Farbcode)	Blütenform (siehe Kosmos-Farbcode)
Wissenschaftlicher Name (mit Synonymen)	 Blütenfarbe Rot mehr als 5 Blütenblätter oder Blüten in Körbchen	
Deutscher Name (mit Synonymen)	Schnitt-Lauch, Schnittlauch	
Deutscher Familienname	<i>Allium schoenoprasum</i>	
Wissenschaftlicher Familienname	Amaryllisgewächse	Amaryllidaceae
Höhe (H) Die Angabe beschreibt die Wuchshöhe. Auch bei kriechenden Pflanzen ist in der Regel die Höhe über dem Boden angegeben und nicht die maximale Länge der waagrecht wachsenden Stängel	H 10-40 cm Juni-Aug. Staude	
Monatsangabe Gibt den Zeitraum an, in dem die Pflanze blüht		
Wuchsform Unterschieden werden: einjährig, zweijährig, mehrjährig, Staude (ausdauernde Pflanze), Strauch, Baum		
Naturgetreue Zeichnung eines weiteren wichtigen Merkmals		
Hinweise auf Bestimmungsmerkmale direkt an der naturgetreuen Zeichnung der Pflanze		



Blütenfarbe Rot | mehr als 5 Blütenblätter oder Blüten in Körbchen

Hinweis auf Giftigkeit
Unterschieden werden
schwach giftig, giftig

Gewöhnliche Schachblume, Kiebitzwei *Fritillaria meleagris*

Liliengewächse *Liliaceae* H 15–30 cm April–Mai Staude giftig geschützt

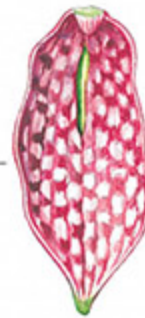
Hinweis auf Schutzstatus
Als „geschützt“ gekennzeichnet sind Pflanzen, die entweder gesetzlich geschützt sind oder auf der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands stehen



Blüte bis zu 4 cm lang

Blätter höchstens 1 cm breit

Wichtiges Merkmal mit
Zeichnung und Text als
Ergänzung zur Haupt-
zeichnung



Blütenblatt innen mit Längsfurche

Typisch

Besonders wichtige Merkmale oder Eigenschaften, auf die bei der Identifizierung der Pflanze in jedem Fall zu achten ist

Beschreibung

Weitere Merkmale für die sichere Bestimmung der Pflanze

Vorkommen Angaben zu den Lebensräumen, zur geografischen Verbreitung und zur Häufigkeit

Wissenswertes

Informationen aus den unterschiedlichsten Bereichen wie: Verwendung, Geschichte, Medizin, Biologie

Verwechslung

Hinweis auf ähnliche Arten und Angaben zu deren Unterscheidung. Mit Seitenverweis, wenn diese Pflanze ebenfalls im Buch beschrieben ist



reife Frucht dunkelbraun, kahl

Typisch 10–18 mm lange, einfarbige, leuchtend rotviolette Blüten, Blättchen 2–5 mm breit.

Beschreibung Hülsenfrüchte 30–55 mm lang, 4–6 mm breit. Blätter mit 3–7 Fiederpaaren, die oberen mit verzweigter Ranke, Blättchen meist 6–10-mal so lang wie breit.

Vorkommen Äcker, Wege, Böschungen, Ödflächen, Halbtrockenrasen. Auf trockenen, nährstoffreichen Böden an wärmeren Standorten. Häufig.

Wissenswertes Die Erscheinung der Schmalblättrigen Wicke ist variabel. Ihre Blätter zeigen Übergänge zu denen der Futter-Wicke (s. Verwechslung). Früher wurde sie mit dieser zu einer Sammelart vereint. Die Samen bestimmter Rassen enthalten giftige Neurotoxine.

Verwechslung Futter-Wicke (*Vicia sativa*), Blättchen mindestens 5 mm breit, Blüte 20–30 mm lang, Fahne heller als übrige Blütenblätter, Frucht bis 10 mm breit, reif bräunlich, kurzhaarig.

Wie bestimme ich Blütenpflanzen?

Vier einfache Schritte

Die Blütenpflanzen in diesem Buch sind nach Gruppen geordnet, die auch ohne botanische Kenntnisse sehr einfach zu erkennen sind. Sie brauchen nur auf folgende Merkmale zu achten:

1. Welche Blütenfarbe hat die Pflanze?



2. Hat die Pflanze radiärsymmetrische Blüten? Wenn ja, wie viele Blütenblätter oder Blütenzipfel besitzt die Blüte?



3. Ist die Blüte zweiseitig-symmetrisch?



4. Ist die Pflanze ein Baum, ein höherer Strauch oder ein Gras?



Artenauswahl

Die Auswahl der Pflanzen erfolgte auf der Grundlage des Artenbestands von Mitteleuropa mit dem Schwerpunkt auf Deutschland und den angrenzenden Gebieten. Die umliegenden Länder sind soweit abgedeckt, wie die dort wachsenden Arten auch in Deutschland beheimatet sind. Allein in diesem Gebiet wachsen rund 3000 verschiedene Blütenpflanzen. Aus dieser Fülle wurden zum einen auffällige oder an vielen Stellen vorkommende Pflanzen ausgewählt und zum anderen solche, die bei uns zwar selten sind, jedoch in mehreren Gebieten nachgewiesen sind. Reine Alpenpflanzen sind in diesem Buch nur in geringer Zahl beschrieben. Stattdessen enthält es auch Pflanzen, die aus Gärten und Kulturen verwildern und sich zumindest für eine gewisse Zeit an Wildstandorten halten. Eine Gruppe dieser Pflanzen, die Neubürger, machen auch außerhalb der botanischen Literatur immer wieder Schlagzeilen. Es sind Pflanzen wie die Kanadische Goldrute, der Japanische Flügelknöterich oder das Beifußblättrige Traubenkraut, die sich bei uns nach der Entdeckung Amerikas (1492) angesiedelt haben.

Blütenfarbe

Der Farbcode kennzeichnet die Blütenfarben Rot, Weiß,

Blau, Gelb und Grün/Braun. Die meisten Arten lassen sich recht einfach in diese Gruppen einordnen. Die typische Blütenfarbe ist am besten an voll geöffneten Blüten zu erkennen.

Wechselnde Blütenfarbe

Violette Blüten zeigen verschiedene Nuancen zwischen Rot und Blau. Wirken sie während der ganzen Blütezeit eher rotviolett, finden sie sich in der Hauptgruppe Rot, erscheinen sie eher blauviolett, sind sie der Hauptgruppe Blau zugeordnet. Zahlreiche Blüten ändern jedoch während der Blütezeit ihre Farbe. In diesen Fällen empfiehlt es sich, bei allen in Frage kommenden Farben nachzuschlagen.

Blütenform

Die Blütenform gehört zu den wichtigsten Erkennungsmerkmalen. So sind die Farbgruppen in diesem Buch anhand von vier Schemazeichnungen, die sich in der Kopfleiste der Seiten im Farbcode wiederfinden, in Untergruppen gegliedert. Innerhalb dieser können die einzelnen Teile einer Blüte in unterschiedlicher Ausprägung vorhanden sein oder auch ganz fehlen, so dass Blüten eine ganze Fülle an Erscheinungsformen aufweisen. Unter den Symbolen ☼ und ☽ finden sich Blüten mit bis zu vier, beziehungsweise mit fünf Blütenblättern. Bei Blüten mit verwachsener Blütenhülle gilt die Anzahl der Zipfel an der Krone. Die Gruppe umfasst nur Blüten, die radiärsymmetrisch aufgebaut sind. Derartige Blüten haben ähnlich wie ein Stern mehrere Symmetrieebenen. Sie sehen deshalb von oben immer gleich aus.

Arten mit dem Symbol ☼ besitzen sechs oder mehr Blütenblätter. In diese Gruppe wurden außerdem alle Korbblütengewächse eingeordnet. Ihre Körbchen bestehen zwar aus vielen Einzelblüten. Unvoreingenommen betrachtet ähnelt jedoch jedes einzelne Körbchen einer

Blüte mit vielen Blütenblättern.

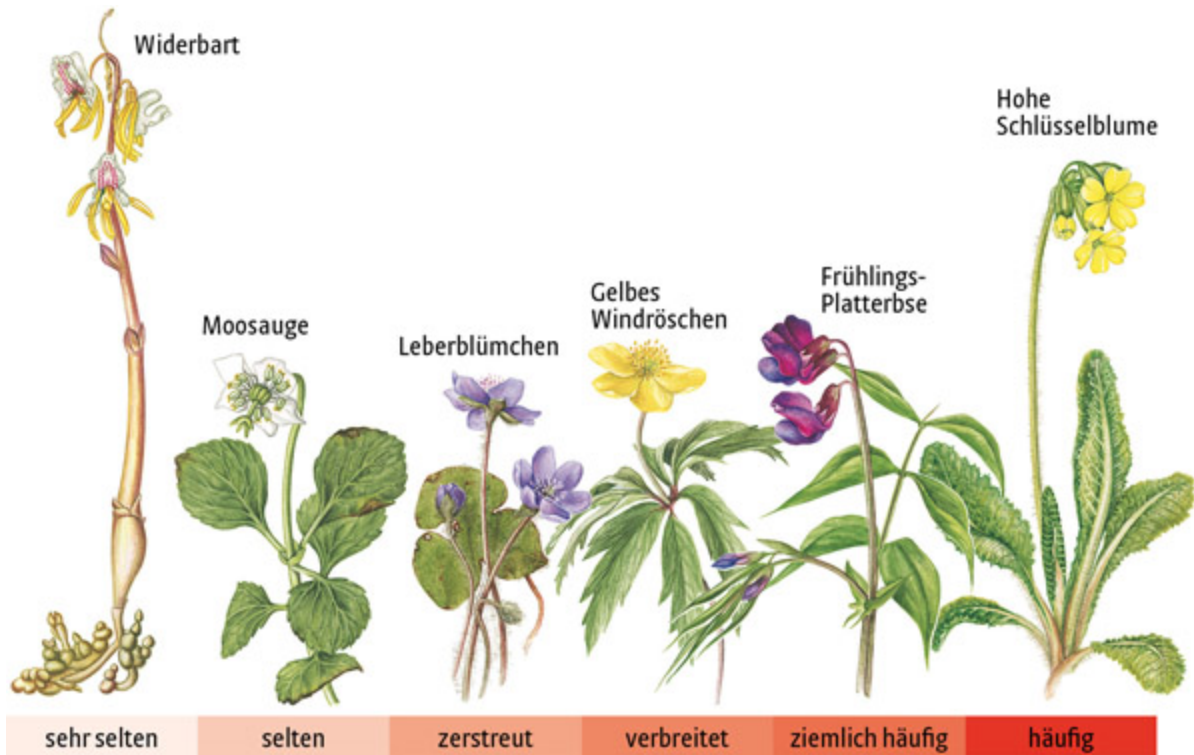
Blüten mit dem Symbol ✳ sind zweiseitig-symmetrisch. Sie besitzen nur eine Symmetrieebene. Von vorn betrachtet gibt es ein eindeutiges „Oben“ und „Unten“. „Links“ und „Rechts“ sind spiegelbildlich zueinander.



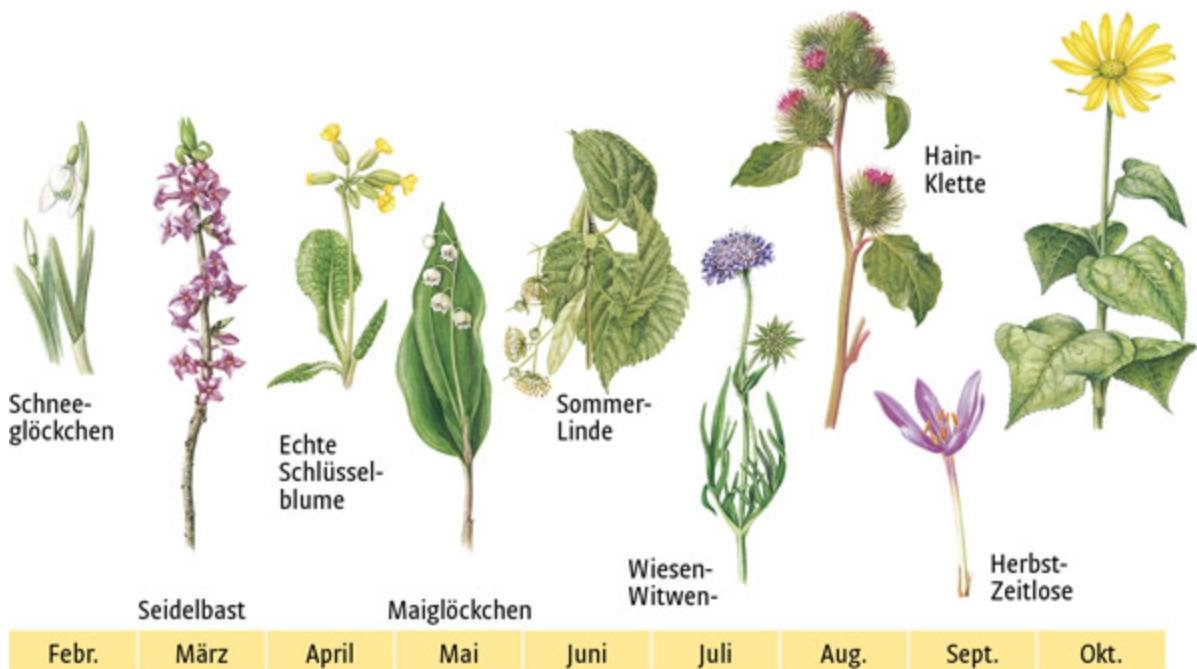
Vorkommen

Unsere heimischen Pflanzen besiedeln unterschiedlichste Lebensräume. Manche wachsen am salzigen Meeresstrand, andere im Süßwasser, auf Wiesen, in Wäldern, im Gebirge oder auch mitten in Städten. Es gibt Arten, die bezüglich Wasser, Boden und Licht kaum besondere Ansprüche haben. Andere sind hochspezialisiert, wie etwa der ausschließlich in Hochmooren wachsende Langblättrige Sonnentau.

Die Vorkommen vieler Pflanzen weisen direkt auf ganz bestimmte Eigenschaften ihres Standorts hin. Sie sind sogenannte Zeigerpflanzen. So erkennt man an üppig wachsenden Brennesseln oder dem Hirtentäschel stickstoffreiche Stellen. Das Leberblümchen dagegen weist auf kalkhaltigen Boden hin.



Beispiele für Häufigkeit in Wäldern



Beschrieben ist außerdem für jede Pflanze die geografische Verbreitung sowie die Häufigkeit in Deutschland: Dabei wurde die Häufigkeit in der Regel auf den jeweiligen

Lebensraum bezogen. So sind etwa Hochmoorstandorte bei uns in Deutschland selten. Bezogen auf Deutschland müssten damit alle nur in Hochmooren wachsenden Pflanzen selten (oder sehr selten) sein. Nimmt man jedoch als Basis die Hochmoore und beachtet, wie häufig dort eine bestimmte Pflanze vorkommt, kann man innerhalb dieses Lebensraumes seltenere und häufigere Arten unterscheiden. So findet man dort z. B. die Rosmarinheide und die Moosbeere zerstreut, die Weichwurz dagegen sehr selten.

Blütezeit

Die Blüte stellt ein bestimmtes Stadium in der Entwicklung einer Pflanze dar. Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Blüte sind bei den verschiedenen Pflanzenarten sehr unterschiedlich. Eine einjährige oder kurzlebige Art wie die Vogelmiere blüht bereits wenige Wochen nach der Samenkeimung. Ihre Blütezeit kann damit weitgehend von den Jahreszeiten unabhängig sein. Bei den ausdauernden Arten bilden nur wenige, z. B. das Gänseblümchen, rund um das Jahr Blüten. Zweijährige Pflanzen wie der Rote Fingerhut entwickeln im ersten Jahr nur Blätter. Sie blühen erst im zweiten Jahr, meist in bestimmten Monaten. Bei diesen sowie den meisten ausdauernden Arten ist eine mehr oder weniger ausgeprägte Abhängigkeit vom Jahresverlauf zu finden. Erst bestimmte Temperaturen, Licht- und Feuchtigkeitsverhältnisse führen zur Blüte. Wer seine Umgebung beobachtet, kann so aus dem Beginn der Blütezeiten einen Blütenkalender erstellen. Dieser schwankt von Jahr zu Jahr und richtet sich nicht nach exakten Kalenderdaten.

Ein solcher Blütenkalender spiegelt auch stark die lokalen Verhältnisse wieder. So kann die gleiche Art an einem Nordhang 1-2 Wochen später als am gegenüberliegenden Südhang blühen. Der gleiche Effekt, in vielen Fällen noch stärker ausgeprägt, kann beobachtet werden, wenn man

vom Flachland ins Gebirge aufsteigt. Hier können durchaus Unterschiede von 1-3 Monaten auftreten. Auch der globale Klimawandel lässt sich direkt an den Pflanzen beobachten: Viele Frühjahrsarten blühen früher im Jahr und immer häufiger im Herbst ein zweites Mal.

Die im Buch für die jeweiligen Pflanzen angegebenen Blütezeiten geben die Hauptmonate an. Manche Arten können jedoch auch noch davor oder danach blühend angetroffen werden. Es gibt Pflanzen, die nur an wenigen Tagen innerhalb dieser Zeiten blühen. Bei anderen, z. B. Nachtkerzen, hat jedes einzelne Exemplar über Wochen hinweg immer wieder neue Blüten.

Die Pflanzen und ihre Namen

Der Volksmund kennt oft viele Namen für eine Pflanze. Je bekannter und häufiger die Pflanze ist, desto mehr – oft lokal begrenzte – Namen gibt es für sie. So gibt es für den Wiesen-Löwenzahn im deutschsprachigen Raum rund 500 verschiedene Bezeichnungen, von „Pusteblume“ über „Bettseicher“ bis zu „Sunnewirbele“.

Doch auch der am weitesten verbreitete Name „Löwenzahn“ ist nicht eindeutig. Meint er den Wiesen-Löwenzahn? Oder den Herbst-Schuppenlöwenzahn? In manchen Fällen, wie z. B. bei der „Bibernelle“, wird ein und derselbe Name sogar für Pflanzen aus weit entfernten Verwandtschaftskreisen verwendet.

Diese Vielfalt führte bereits früher immer wieder zu Verwirrungen und Verwechslungen. Erst seit der Einführung einer einheitlichen wissenschaftlichen Namensgebung war es möglich, Arten eindeutig zu bezeichnen. Jeder Name (z. B. *Taraxacum officinale*) setzt sich aus dem Namen der Gattung (*Taraxacum*) und der Artbezeichnung (*officinale*) zusammen.

Diese Form der Benennung geht auf den Naturforscher Carl von Linné (1707–1778) zurück. Die nach genauen Regeln gebildeten Namen sind eindeutig. Leider sind sie jedoch nicht immer von Bestand. Neuere Untersuchungen können z. B. dazu führen, dass Arten anderen Gattungen zugeordnet werden. So muss der Pflanzenfreund auch bei manchen wissenschaftlichen Namen immer wieder umlernen.

Die wissenschaftlichen Namen im Buch entsprechen weitgehend den aktuell akzeptierten Namen auf <http://www.theplantlist.org>. Da einige der dort verwendeten Namen dem langjährigen Pflanzenfreund nicht so geläufig sein mögen, wurde dieser aktuelle Name oft zusätzlich durch weitere bekannte Namen ergänzt.

Den deutschen Namen liegen hauptsächlich die Angaben des Bundesamtes für Naturschutz auf <http://www.floraweb.de/>, sowie die Namen der Datenbank biologisch-ökologischer Merkmale der Flora von Deutschland auf <https://www.ufz.de/biolflor> zugrunde. In vielen Fällen sind auch weitere gebräuchliche Namen aufgeführt.

Die Bezeichnungen für die Pflanzenfamilien folgen der Klassifikation der Angiosperm Phylogeny Group von 2009.



Wiesen-Löwenzahn
Taraxacum officinale

Herbst-Schuppenlöwenzahn
Leontodon autumnalis

Löwenzahn

Der Umgang mit Pflanzen

Giftige Arten

„Was der Bauer nicht kennt, isst er nicht“ –ein alter Spruch, den sich jeder in einer erweiterten Form zu Eigen machen sollte, der die Natur durchstreift. Eine Pflanze, die der Pflanzenfreund nicht sicher als ungiftig erkennt, verzehrt er nicht und vermeidet auch die Berührung.

Im Buch sind giftige Arten zwar entsprechend gekennzeichnet, dies soll jedoch keine Sicherheit vermitteln.

Der Rückschluss, alle Arten, bei denen kein entsprechender Hinweis zu finden ist, seien ungiftig, ist leider nicht zutreffend. Von auffälligen Arten oder solchen, die zum Beispiel auf Viehweiden stehen, kennt man meist die Giftigkeit. Dagegen liegen zu vielen Arten, die bisher für den Menschen nicht interessant genug waren, keine oder nur wenige Informationen vor.



Gewöhnlicher Froschlöffel

Selbst lange Zeit als unproblematisch geltende und viel

verwendete Pflanzen können ein Risiko bergen. So verwendete man lange Zeit Kreuzkraut und Beinwell als Heilpflanzen. Heute weiß man, dass diese Pflanzen bestimmte Inhaltsstoffe (Pyrrolizidinalkaloide) enthalten, die Krebs auslösen können. Da zwischen der Anwendung der Pflanze und dem Auftreten einer Krebserkrankung jeweils lange Zeiträume liegen, ist es verständlich, dass dieser Zusammenhang bis vor wenigen Jahren unentdeckt blieb.

Leider gibt es Menschen, die durch die Natur gehen und giftige Pflanzen oder Pilze zerstören, damit niemand zu Schaden kommt. Dies ist jedoch der falsche Weg! Sinnvoller ist es, die Natur und ihre Arten kennen zu lernen und zu wissen, wann Risiken bestehen und wann nicht. Dann verliert auch die giftigste Pflanze ihren Schrecken und zeigt sich als ein Wunder der Natur.



☠ giftig

Blauer Eisenhut

Nützliche Arten

Nahrungspflanzen

Aus unserer Ernährung sind Pflanzen nicht wegzudenken. Sie liefern Kohlenhydrate, Zucker, Fette, Eiweiße, Vitamine,

Mineralstoffe und können - wie Vegetarier bestätigen - den menschlichen Körper mit allen lebenswichtigen Stoffen versorgen. Unsere Vorfahren nutzten die Natur als „wilden Garten“ und sammelten die Pflanzen für die tägliche Ernährung. Heute können wir alle Nahrungsmittel im Laden kaufen. Trotzdem entwickelt sich seit einigen Jahren wieder ein Trend, wilde Pflanzen zu sammeln und für Wildsalate, als Gemüse oder Ähnliches zu verwenden. Heute können sie von erfahrenen Ärzten genau dosiert werden. Häufig werden die Giftstoffe auch als Reinsubstanzen aus ihnen gewonnen.



Vogelmiere

Rohstofflieferanten

Heute gibt es zahlreiche alternative Bewegungen, die sich wieder auf die Produkte der Natur besinnen. Sie suchen nach Alternativen zu Plastik, synthetischen Fasern und künstlichen Farbpigmenten. Naturläden und Ökomärkte bieten Naturfarben, mit Naturfarben gefärbte Wolle, Naturfasern, Kosmetikprodukte mit natürlichen Ölen und pflanzlichen Auszügen, sowie eine Vielzahl weiterer Produkte an. Oft kommen diese heute aus fernen Ländern. Aber auch bei uns heimische Pflanzen liefern viele natürliche Rohstoffe. Dies ist jedoch in vielen Fällen in Vergessenheit geraten. Zum einen sicher, weil ihre Verwendung auch früher nur Notlösungen in schlechten Zeiten waren, zum anderen, weil die Produkte durch Konkurrenz vom Markt verdrängt wurden.



Färber-Waid

Artenschutz

Im vorliegenden Buch steht der Hinweis „geschützt“ bei Pflanzen, die entweder in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind, oder in der deutschlandweiten Roten Liste stehen. Rote Listen verzeichnen im jeweiligen Gebiet ausgestorbene,

verschollene oder gefährdete Arten. Neben der für ganz Deutschland geltenden Roten Liste haben die Bundesländer noch eigene Rote Listen. Diese enthalten oft viele zusätzliche Arten, die lokal sehr selten sind und deshalb in diesen Gebieten geschont werden müssen. Diese spezifischen Roten Listen sind in diesem Buch nicht berücksichtigt. Im Zweifelsfall gilt deshalb immer: Lieber eine Pflanze stehen lassen!



Deutscher Fransenenzian

Natürlich kann es sein, dass man Glück hat und auf einen großen Bestand einer oder mehrerer geschützter Pflanzen trifft. So gibt es ab und zu ganze „Orchideenwiesen“ oder Trockenrasen mit unzähligen Enzianen. Dann sollte man sich freuen, dass es noch solche Standorte gibt und sich nicht verleiten lassen, ein Exemplar mitzunehmen.

In ausgewiesenen Schutzgebieten wie Naturschutzgebieten dürfen Pflanzen grundsätzlich nicht gepflückt oder zerstört werden. Dies gilt dort für alle Arten, auch solche, die als „Unkraut“ gelten.

Unabhängig vom Schutzstatus eines Gebietes oder einer Pflanze sollte es für den Pflanzenfreund selbstverständlich sein, pfleglich mit seiner Umwelt umzugehen. Hierzu gehört es auch, Standorte nicht mutwillig zu stören oder gar zu zerstören. Wer eine Art schützen will, muss ihren Lebensraum schützen. Verbreitet ist immer noch die Angewohnheit, zu jeder Orchidee in die Wiese zu laufen und sich womöglich sogar zum Fotografieren flach auf den Boden zu legen. Hierbei beeinträchtigt man den Standort, z. B. indem man Pflanzen flachdrückt und den Boden verdichtet.

Übrigens: Es ist meist auch kein Problem, eine Pflanze an ihrem Wuchsort zu bestimmen. Warum nicht auf dem Weg in die Hocke oder auf die Knie gehen? Diese Perspektive eröffnet nicht nur einen ungewohnten Blick auf die Schönheit der einzelnen Pflanze, sondern ihres ganzen Lebensraums. Nur so lassen sich z. B. die Ameisen beobachten, die an der Zaun-Wicke Nektar saugen.



Zaun-Wicke

Wie bestimme ich Bäume und Sträucher?

Größe

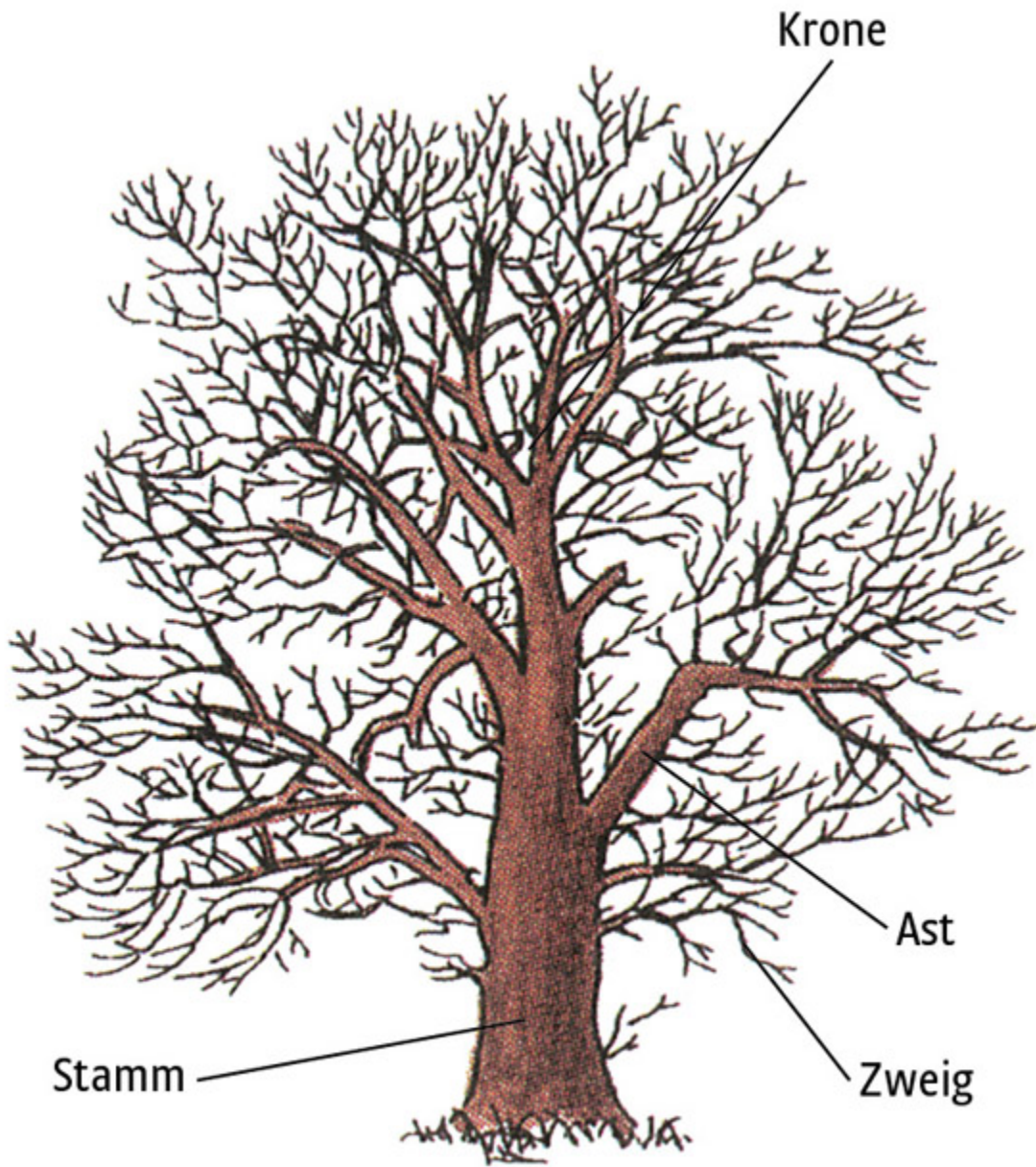
Bäume erreichen meist Höhen von über 3 m, Sträucher dagegen bleiben in vielen Fällen wesentlich niedriger. Einige Zwergsträucher wachsen sogar nur wenige Zentimeter in die Höhe.

Wuchsform

Bäume und Sträucher sind Holzpflanzen. Sie bilden harte, verholzte oberirdische Teile, die auch im Winter nicht absterben.

Bäume

Bäume besitzen einen Hauptstamm. Dieser kann bis in die Spitze reichen, sich gabeln oder mehr oder weniger kurz sein. Vom Stamm gehen zahlreiche Äste ab, die sich in Zweige aufteilen. Äste und Zweige bilden in ihrer Gesamtheit die Krone.



Eiche

Sträucher

Sträucher bilden schon von unten her mehrere, oft gleich starke Stämme oder Stämmchen.