

Weihnachtsgrün und Friedhofskoniferen – Bestimmung immergrüner Nadelbäume ohne Zapfen

ARMIN JAGEL & VEIT MARTIN DÖRKEN

1 Einleitung

Zusätzlich zum Weihnachtsbaum werden bei uns Heim, Balkon und Garten mit weihnachtlichem "Tannengrün" geschmückt. Im Prinzip können Zweige jedes immergrünen Gehölzes aus dem Garten als "Weihnachtsgrün" dienen und tun es oft auch. Eine Zusammenstellung von Weihnachtsgrün ist daher nach oben offen. Wir wollen hier daher einerseits die vegetativen Merkmale der Arten besprechen, die regelmäßig in Gartencentern als Schnittgrün in Form von Zweigbündeln oder in Adventskränzen verarbeitet für die Dekoration verkauft werden. Hierbei ist das Angebot regional, aber auch von Gartencenter zu gut sortierten Blumengeschäften und Märkten verschieden. Andererseits beschreiben wir auch die immergrünen Koniferen, die man mit einer gewissen Regelmäßigkeit in Gärten und auf Friedhöfen findet. In Kombination mit den beiden Zusammenstellungen der "Weihnachtzapfen" (DÖRKEN & JAGEL 2010) und den "Zapfen der Zypressengewächse" (JAGEL & DÖRKEN 2014) sollte es dadurch möglich sein, den Großteil der bei uns in Gärten gepflanzten immergrünen Koniferen bestimmen zu können.



Abb. 1: Weihnachtsgrün auf einem Markt mit Zweigen von Wald-Kiefer und Sichelanne (V. M. DÖRKEN).



Abb. 2: Zuckerhut-Fichten (*Picea glauca* 'Conica' im Weihnachtsangebot (A. JAGEL).



Abb. 3: Adventskranz aus Koniferenzweigen mit Weihnachtsfrau an einer Tür (A. JAGEL).



Abb. 4: Koniferen auf dem Bochumer Hauptfriedhof (A. HÖGEMEIER).

Zweige von Koniferen lassen sich zwar nur selten bis auf die Zuchtsorten bestimmen, in der Regel kann man aber mit ein bisschen Übung die Arten erkennen. Die in Frage kommenden Arten gehören in die Pflanzenfamilien der Kieferngewächse (*Pinaceae*), Zypressengewächse (*Cupressaceae*), Eibengewächse (*Taxaceae*), Araukarien (*Araucariaceae*) und Schirm-tannen (*Sciadopityaceae*). Bei der Beschreibung der Zweige beschränken wir uns weitgehend auf Merkmale der Zweige und Blätter bzw. Nadeln und geben keine Beschreibungen der Wuchsformen oder Zapfen. Im Zweifelsfall können aber gerade die Zapfen für eine sichere Bestimmung unerlässlich sein. Hierzu können die oben genannten Zusammenstellungen zur Hilfe genommen werden.

2 Kieferngewächse – *Pinaceae*

Die Kieferngewächse stellen mit über 200 Arten die artenreichste Koniferen-Gruppe dar. Im Gegensatz zur überwiegenden Anzahl der Zypressengewächse (*Cupressaceae*) besitzen sie ausschließlich deutlich ausgebildete Nadelblätter, die immer spiralg stehen (also niemals gegenständig oder in Dreierquirlen).

2.1 Tanne – *Abies*

Tannenzweige sind vielleicht das edelste Weihnachtsgrün, die Nadeln bleiben anders als bei Fichten auch am geschnittenen Zweig lange erhalten und duften bei bestimmten Arten besonders intensiv. Zu den Tannen werden heute weltweit etwa 40 Arten gestellt, als weihnachtliches Schnittgrün werden aber im Wesentlichen die beiden Arten Nordmanns Tanne (*Abies nordmanniana*) und Edel-Tanne (*Abies procera*) angeboten, regional (nicht aber im Ruhrgebiet) spielt auch die in Deutschland heimische Weiß-Tanne (*Abies alba*) eine Rolle. In Gärten und auf Friedhöfen werden darüber hinaus häufiger Korea-Tanne (*Abies koreana*) und Kolorado-Tanne (*Abies concolor*) gepflanzt. Als Weihnachtsgrün werden sie aber nur selten angeboten. Tannennadeln sind abgeflacht und haben auf der Unterseite deutliche weiße Streifen (Abb. 5). Hierbei handelt es sich um Spaltöffnungsreihen, die zum Verdunstungsschutz mit stark reflektierenden Wachsschuppen ausgestattet sind, wodurch sie weiß erscheinen. Die Nadeln der bei uns gepflanzten Arten weisen eine nicht-stechende Doppelspitze auf (Abb. 6) und sind dadurch gut von Fichten und Eiben zu unterscheiden. Der Merksatz "Fichte sticht, Tanne nicht" funktioniert allerdings in anderen Teilen der Welt nicht unbedingt. Ähnlich den Tannenzweigen sind Eibenzweige, letztere haben aber nie zweispitzige Nadeln und ihre Nadelbasen laufen ein Stück am Zweig herab.



Abb. 5: *Abies alba* (Weiß-Tanne), Spaltöffnungsreihen auf der Nadelunterseite (V. M. DÖRKEN).

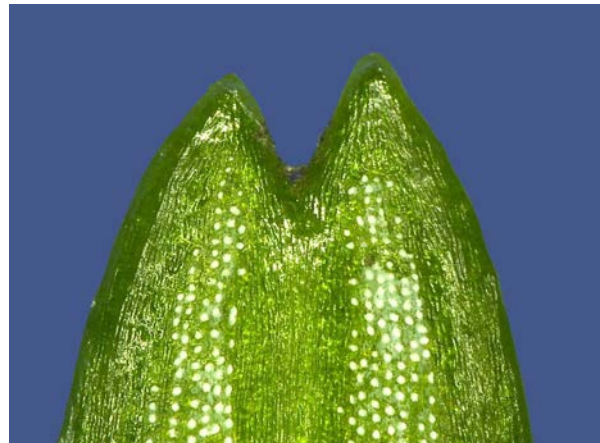


Abb. 6: *Abies alba* (Weiß-Tanne), Doppelspitze einer Tannennadel (V. M. DÖRKEN).

Ein wichtigeres Unterscheidungskriterium zu den Fichten sind außerdem die Narben, die am Zweig verbleiben, wenn die Nadeln abgeworfen werden oder man sie entfernt. Bei Fichten bleibt ein Teil des Stielchens stehen, wodurch die Zweige rau sind (Abb. 21). Die Nadeln der Tannen haben dagegen einen mehr oder weniger scheibenartigen Fuß und hinterlassen rundliche Abwurfnarben (Abb. 9). Nadellose Tannenzweige sind daher glatt. Die Knospenform der Tannen ist oft artspezifisch und daher gut geeignet zur Bestimmung der Arten.



Abb. 7: Zweigabschnitt, Oberseite (A. JAGEL).



Abb. 9: Zweigunterseite mit anliegender Blattbasis und eiförmiger Blattnarbe (D. MÄHRMANN).



Abb. 11: Zweigoberseite (A. JAGEL).



Abb. 13: Zweigunterseite, Nadeln (D. MÄHRMANN).

Edel-Tanne, Edle Tanne – *Abies procera* = *A. nobilis*

Heimat: USA, Washington, Oregon und NW-Kalifornien.

Zweige: junge Triebe fein behaart mit leichten Längsriefen.

Nadeln: 2-3 cm lang, krumm, die Nadelbasis liegt im unteren Bereich dem Zweig an, die Nadeln biegen sich nach oben, seitlich stehende Nadeln länger als die übrigen, im mittleren Bereich des Zweigabschnittes am längsten, am Ende verkürzt und um die Knospe gelegt, Nadeln meist mit starker bläulich-grüner Wachsbeifung, unterseits und oberseits mit zwei weißen Streifen.

Knospen: Knospen klein, unauffällig zwischen den Nadeln versteckt, braun bis purpurrot, 4 mm lang und 2 mm breit, harzig.



Abb. 8: Zweigabschnitt mit gebogenen Nadeln (A. JAGEL).



Abb. 10: Knospen von den Nadeln verdeckt (D. MÄHRMANN).

Nordmanns Tanne, Nordmann-Tanne – *Abies nordmanniana*

Heimat: Gebirge des westl. Kaukasus und der NO-Türkei.

Zweige: junge Triebe leicht gerieft, in den Riefen rötlich behaart.

Nadeln: 2-4 cm lang, gerade, straff vom Zweig abstehend, Nadelbasis nicht am Zweig anliegend, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits mit zwei deutlichen weißen Streifen, die Nadeln der Triebunterseite zur Trieboberseite unregelmäßig abgeflacht ausgerichtet.

Knospen: 7 mm lang und 5 mm breit, fast harzfrei.



Abb. 12: Zweigoberseite, Nadeln (D. MÄHRMANN).



Abb. 14: Knospen (D. MÄHRMANN).



Abb. 15: Zweig mit gescheitelten Nadeln, Oberseite (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 17: Nadeln, Unterseite (A. HÖGGEMEIER).

Weiß-Tanne, Silber-Tanne – *Abies alba*

Heimat: Europa, besonders in Mittelgebirgen, heimisch in Deutschland.

Zweige: junge Triebe dicht behaart, ohne Längsriefen.

Nadeln: meist deutlich gescheitelt, 2-3,5 cm lang, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits mit 2 deutlichen weißen Streifen, die Nadeln der Triebobenseite etwas kürzer als die der Unterseite, dadurch Benadelung unregelmäßig erscheinend, Nadeln an der Zweigspitze nach vorne stehend, Blattnarben kreisrund.

Knospen: 7 mm lang und 4 mm breit, braun, harzfrei.



Abb. 16: Zweigunterseite (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 18: Knospen (A. HÖGGEMEIER).

2.2 Fichte – *Picea*

Von den etwa 40 Fichten-Arten sind nur zwei in Europa heimisch, die Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) und die Serbische Fichte (*Picea omorica*). Obwohl beide in Deutschland als Zierbaum sehr häufig gepflanzt werden, findet man sie nicht regelmäßig im Weihnachtsgrün, da die Zweige im Vergleich zu Tannenzweigen schneller "nadeln".

Fichtennadeln haben eine stechende Spitze. Sie sind kurz gestielt und im Querschnitt oft vierkantig. Nach dem Abwurf der Nadeln bleibt das Stielchen am Trieb erhalten, die Zweige sind dadurch rau (zur Unterscheidung von Tanne und Fichte, vgl. auch die Ausführungen im vorangegangenen Abschnitt über Tannen, zur Unterscheidung der Douglasie den folgenden Abschnitt). Neben den beiden europäischen Fichten werden als Zierbaum häufiger *Picea pungens* (Stech-Fichte) und deren Sorten 'Glauca' und 'Koster', *Picea breweriana* (Mähnen-Fichte) sowie *Picea glauca* 'Conica' (Zuckerhut-Fichte) gepflanzt.



Abb. 19: Zweige (D. MÄHRMANN).

Gewöhnliche Fichte, Rot-Fichte, Rottanne – *Picea abies*

Heimat: Eurasien, heimisch in Deutschland.

Zweige: junge Zweige z. T. stark behaart, durch dicht sitzende Nadelkissen vollkommen "berindet", Zweige nach Nadelabwurf aufgrund der stehenbleibenden Nadelbasen rau.



Abb. 20: Nadeln (D. MÄHRMANN).



Abb. 21: *Picea abies*, Zweig mit dicht sitzenden Blattpolstern (berindet) (D. MÄHRMANN).



Abb. 23: Zweig (D. MÄHRMANN).



Abb. 25: Nadeln, Unterseite (D. MÄHRMANN).



Abb. 27: Sorte 'Hoopsii' (A. JAGEL).

Nadeln: mehr oder weniger gleichmäßig um den Zweig stehend, 2-3 cm lang, steif, spitz, vierkantig, oberseits dunkelgrün, unterseits kaum heller, nur mit grünen unauffälligen Streifen, immer ohne weißen Streifen.

Knospen: 6 mm lang und 3-4 mm breit, rotbraun, meist harzfrei, zugespitzt, die Endknospe des Leittriebes meist größer als die seitlichen.



Abb. 22: *Picea abies*, Zweigabschnitt mit Knospen (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 24: Nadeln, Oberseite (D. MÄHRMANN).



Abb. 26: Knospen (D. MÄHRMANN).

Serbische Fichte, Omorika-Fichte – *Picea omorika*

Heimat: SO-Europa (Tara-Gebirge).

Zweige: junge Zweige hängend, zunächst behaart, rasch verkahlend.

Nadeln: bis 3 cm lang, unregelmäßig vom Trieb abstehend, spitz, oberseits dunkelgrün, unterseits mit zwei deutlich weißen Streifen.

Knospen: 5 mm lang, rotbraun, eiförmig mit deutlicher Spitze, harzfrei.

Stech-Fichte – *Picea pungens*

Heimat: USA: Rocky Mountains.

Zweige: junge Triebe orangebraun, kahl.

Nadeln: vierkantig, bis 3 cm lang, in Kultur meist Sorten mit bläulichen Nadeln, gleichmäßig um den Trieb stehend, sehr spitz und stechend.

Knospen: gelbbraun, Knospenschuppen mit zurückgebogener Spitze, kaum verharzt.



Abb. 28: Sorte 'Glauca' – Blaufichte (A. JAGEL).



Abb. 29: Habitus (A. HÖGGEMEIER).

Zuckerhut-Fichte – *Picea glauca* 'Conica'

Zweige: junge Triebe gelblich und in den Längsriefen behaart; später grau und kahl.

Nadeln: 0,5-1,5 cm lang, nur 1 mm breit, im Austrieb frischgrün, später dunkel bis blaugrün; Blattspitze stechend; Nadeln gerade oder gekrümmt; mit vier weißen Streifen, Nadeln im Querschnitt deutlich vierkantig.

Knospen: 4-6 mm lang, konisch; Knospenschuppen rotbraun und über Jahre am Spross erhalten bleibend.



Abb. 30: Zweige (A. JAGEL).

Abb. 31: *Picea glauca* 'Conica', Nadeln (A. JAGEL).Abb. 32: *Picea glauca* 'Conica', Knospen (A. JAGEL).

2.3 Douglasie – *Pseudotsuga*

Weltweit gibt es vier bis fünf Douglasien-Arten, von denen nur eine bei uns als Zier- und Forstbaum gepflanzt wird: *Pseudotsuga menziesii*. Deswegen heißt diese im Deutschen ohne weiteren Namenszusatz einfach "Douglasie". Im Weihnachtsgrün sind Douglasienzweige nur selten zu finden. Da die Art aber aufgrund ihrer hohen Trockenresistenz immer häufiger auch in Nordrhein-Westfalen gepflanzt wird, könnte sich dies möglicherweise künftig ändern. Sicherlich ist sie aber aufgrund der schlechteren Haltbarkeit der Nadeln keine Konkurrenz für Tannen. Im Zweig und den Blättern ähnelt sie stark einer Fichte, ist aber gut an den längeren und beim Zerreiben nach Apfelsinen riechenden Nadeln zu erkennen. Die Nadeln sind außerdem länger gestielt, ihre abgeknickten Stielchen liegen dem Zweig mehr oder weniger deutlich an (Abb. 35).



Abb. 33: Zweig (A. JAGEL).

Douglasie, Douglasfichte, Douglasanne – *Pseudotsuga menziesii*

Heimat: westliches N-Amerika.

Zweige: junge Triebe fein behaart, nach Abfall der Nadeln rau, Nadelkissen den Zweig nur teilweise "berindend".

Nadeln: 3-4 cm lang, gestielt, der Stiel gegenüber der Nadel abgeknickt (gekniert) und etwas dem Zweig anliegend, ohne Doppelspitze, stechend, im Querschnitt



Abb. 34: Nadeln (D. MÄHRMANN).



Abb. 35: Nadeln (D. MÄHRMANN).

abgeflacht oval, auf der Unterseite mit zwei hellen, weißlich grünen Streifen, Nadeln unregelmäßig ("ungeordnet") vom Zweig stehend, zerriebene Nadeln nach Apfelsine riechend, Nadeln beim Abfallen ovale Narben hinterlassend.

Knospen: rotbraun, glänzend, zugespitzt, harzfrei.



Abb. 36: Knospen (D. MÄHRMANN).

2.4 Hemlocktanne – *Tsuga*

Von den neun *Tsuga*-Arten werden nur zwei Arten bei uns regelmäßig gepflanzt: *Tsuga canadensis* und *Tsuga heterophylla*, wobei die erstere Art wesentlich häufiger anzutreffen ist. Sie zeichnen sich durch deutlich abgeflachte, kleine Nadeln aus, die am waagrecht stehenden Zweig gescheitelt stehen. Anders als bei Tannen, Fichten und Eiben sind die Nadeln deutlich gestielt, die geknieten Stiele liegen dicht dem Zweig an (Abb. 38).



Abb. 37: Nadeln auf der Zweigoberseite, den Zweig entlang läuft eine Reihe kurzer Nadeln, deren hellere Unterseite nach oben weist (A. JAGEL).

Kanadische Hemlocktanne – *Tsuga canadensis*

Heimat: östl. N-Amerika.

Nadeln: gestielt (Stielchen dem Zweig anliegend), deutlich gescheitelt, 1-2 cm lang, zur Spitze hin oft etwas schmaler werdend; unterseits mit zwei weißen Streifen und deutlichen, grünen Streifen am Nadelrand; Blattspitze abgerundet bis deutlich eingekerbt; die deutlich gescheitelten seitlichen Nadeln ähnlich lang; auf der Zweigoberseite eine entlang laufende, angedrückte Reihe viel kürzerer Nadeln, deren Unterseite nach oben zeigt.



Abb. 38: Dem Zweig anliegende Blattstiele, die weißen Streifen der Nadelunterseite durch breite grüne Streifen vom Blattrand getrennt (A. JAGEL).

Westamerikanische Hemlocktanne – *Tsuga heterophylla*

Heimat: westl. N-Amerika.

Nadeln: unregelmäßig gescheitelt, auf der Zweigoberseite unregelmäßig abstehend, 2-2,5 cm lang, zur Spitze hin nicht schmaler werdend, kürzere Nadeln auf der Zweigoberseite nicht oder nur unregelmäßig dem Zweig anliegend, nie so auffällig wie bei *T. canadensis*, Nadeln oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits mit zwei weißen Streifen; insgesamt etwas mehr Weißanteil als bei *T. canadensis*, Blattspitze nicht eingekerbt.



Abb. 39: Nadeln auf der Zweigoberseite ohne den Zweig entlang laufende Reihe kurzer Nadeln (A. JAGEL).



Abb. 40: Nadelunterseite (A. HÖGGEMEIER).

Im Unterschied zu *Pseudotsuga*, die ebenfalls gestielte Nadeln hat, liegt der Stiel bei den *Tsuga*-Arten dem Zweig an. Besonders *T. canadensis* ist auf Friedhöfen verbreitet und in verschiedenen Zwergformen vertreten. Von *T. heterophylla* werden bei uns keine Sorten gepflanzt. Diese Art wird als Zierbaum und gelegentlich auch als Forstbaum verwandt. *T. canadensis* stellt in vielen Merkmalen "die kleinere Schwester" von *T. heterophylla* dar. Sie hat nicht nur kleinere Zapfen, sondern auch die viel gleichmäßiger gescheitelten Blätter sind kürzer. Die auf dem Zweig dicht angepresst anliegende Reihe von kürzeren Blättern, deren Blattunterseite häufig nach oben weist, ist bei *T. heterophylla* nicht oder nur bruchstückhaft ausgebildet. *Tsuga*-Zweige findet man nur selten im Weihnachtsgrün, wohl weil sie schnell nadeln.

2.5 Kiefer – *Pinus*

Kiefern sind mit rund 100 Arten die größte Gruppe der Kieferngewächse (*Pinaceae*). Einheimisch in Deutschland sind die Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*), Zirbel-Kiefer (*Pinus cembra*), Haken-Kiefer (*Pinus uncinata*) und Berg-Kiefer (*Pinus mugo*). Darüber hinaus ist besonders die Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*) bekannt, weil sie gut als Stadtbaum geeignet ist. Häufiger gepflanzt werden außerdem Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*) und Tränen-Kiefer (*Pinus wallichiana*).

Im vegetativen Bereich unterscheiden sich Kiefern von Tannen und Fichten deutlich in der Anordnung ihrer Nadeln, die nicht einzeln am Zweig, sondern in Gruppen an Kurztrieben stehen, bei den hier behandelten Arten zu zweit oder zu fünft. Im Weihnachtsgrün ist die häufigste Kiefern-Art die Tränen-Kiefer (*Pinus wallichiana*), die dann meist als "Seiden-Kiefer" bezeichnet wird.

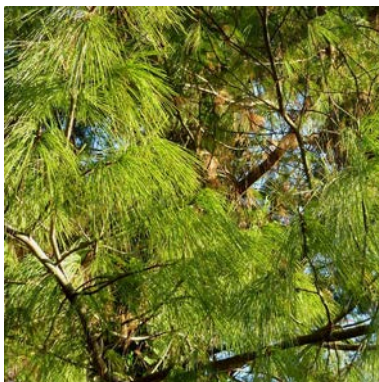


Abb. 41: Zweig (A. HÖGGEMEIER).

Tränen-Kiefer, Seiden-Kiefer, Wallich-Kiefer, Himalaja-Kiefer – *Pinus wallichiana*

Heimat: Himalaja von Afghanistan bis Tibet und NW-Yunnan (China).

Zweige: junge Triebe rotbraun bis dunkel olivgrün, kahl aber zunächst leicht bereift.

Nadeln: zu 5 am Kurztrieb, dünn, 12-20 cm (bei *Pinus strobus* <12 cm), schlaff überhängend (bei *P. strobus* nicht), im Querschnitt dreieckig, hell bis dunkelgrün, nur leichte Wachsberiefung, zahlreiche weiße Streifen hauptsächlich auf der zum Kurztrieb orientierten Seite, Nadelnscheide braun, 1,6-2,0 cm lang (bei *P. strobus* ca. 1 cm), abfallend.

Knospen: Zylindrisch, harzig.



Abb. 42: Zweig (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 43: Fünfnadeliger Kurztrieb (A. JAGEL).



Abb. 44: Knospen (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 45: Zweig (V. M. DÖRKEN).

Abb. 47: Nadelscheiden
(A. HÖGGEMEIER).

Abb. 49: Zweige (V. M. DÖRKEN).

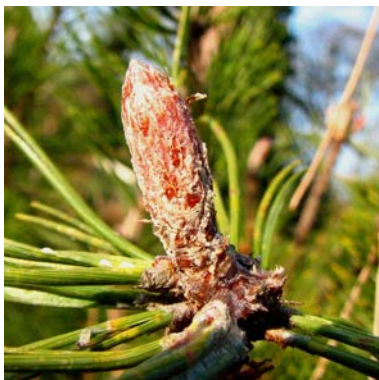


Abb. 51: Knospe (V. M. DÖRKEN).

Gewöhnliche Kiefer, Wald-Kiefer, Rotföhre – *Pinus sylvestris*

Heimat: Eurasien, heimisch auch in Deutschland.

Zweige: junge Triebe kahl, mit kleinen Längsfurchen.

Nadeln: Kurztrieb mit 2 Nadeln, 6-10 cm lang, steif, meist deutlich gedreht, im Querschnitt halbkreisförmig, graublau bereift, weiße Streifen auf beiden Seiten der Nadeln, Nadelscheide bis 1 cm, rot-braun bis hell braun, bleibend.

Knospen: länglich-eiförmig, spitz zulaufend, rötlich braun, meist frei von Harz, die Endknospe deutlich größer als die Seitenknospen.



Abb. 46: Nadeln (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 48: Knospe (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 50: Nadeln (V. M. DÖRKEN).

Abb. 52: Knospe und junge Zapfen
(V. M. DÖRKEN).

Berg-Kiefer – *Pinus mugo*

Heimat: Europäische Gebirge.

Zweige: junge Zweige kahl, mit deutlichen Längsriefen.

Nadeln: zu zweit am Kurztrieb, im Querschnitt halbkreisförmig, Blattscheide dicht den Nadeln anliegend, lange erhalten bleibend, 4-6 cm lang, dunkelgrün, beide Seiten mit Streifen, leicht gedreht.

Knospen: zylindrisch, spitz zulaufend, stark harzig, braun bis graubraun, 1-1,5 cm lang.



Abb. 53: Zweig mit Zapfen
(D. MÄHRMANN).



Abb. 55: *Pinus nigra*,
Nadelscheiden, (V. M. DÖRKEN).

Schwarz-Kiefer – *Pinus nigra*

Heimat: Gebirge S-Europas, N-Afrika, Schwarzmeer-Region.

Zweige: junge Triebe kahl und stark gerieft.

Nadeln: zu zweit am Kurztrieb, manchmal leicht gedreht, dick und steif, 8-16 cm (damit länger als bei *P. sylvestris*, aber kürzer und steifer als bei *P. wallichiana* und *P. strobus*), beiderseits dunkelgrün, so gut wie unbereift, mit weißen Streifen auf beiden Seiten, im Querschnitt halbkreisförmig, Nadelscheide dunkelgrau, bleibend, 1-2 cm (länger als bei *P. sylvestris*).

Knospen: kurz, plötzlich lang zugespitzt, harzig, durch zahlreiche zarte, weiße, gefranste Schuppen weiß erscheinend.



Abb. 54: zweinadeliger Kurztrieb
(D. MÄHRMANN).

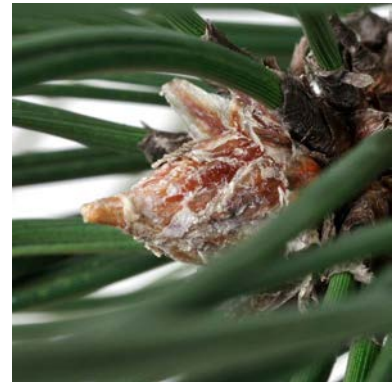


Abb. 56: *Pinus nigra*, Knospen
(D. MÄHRMANN).

2.6 Zeder – *Cedrus*

Zedern-Arten sind aufgrund ihrer deutlichen Differenzierung der Zweige in Langtriebe und Kurztriebe den Lärchen (*Larix*) und der Goldlärche (*Pseudolarix amabilis*) sehr ähnlich, sind aber immergrün. Zedern-Nadeln sind daher steif und weisen eine stechende Spitze auf, die Nadeln der Lärchen und Goldlärchen sind dagegen weich und haben keine stechende Spitze. Von den drei Zedern-Arten wird insbesondere *Cedrus atlantica* 'Glauca' (Blau-Zeder) gepflanzt. Während *Cedrus deodara* gepflanzt. Wurde *Cedrus deodara* in der Vergangenheit aufgrund der eingeschränkten Winterhärte nur in klimatisch begünstigten Lagen gepflanzt, so hat sie sich nach den letzten Extremwintern mit Temperaturminima von über -20°C als absolut winterhart gezeigt. Beide Arten lassen sich leicht an der Nadellänge unterscheiden. Neben den zwei zuvor genannten Arten wird in Botanischen Sammlungen und großen Parkanlagen noch *Cedrus libani* gepflanzt. Sie unterscheidet sich von der sehr ähnlichen *C. atlantica* durch eine dunkelgrüne Benadelung sowie größeren Zapfen.



Abb. 57: Kurztriebe der Sorte
'Glauca' (A. JAGEL).

Atlas-Zeder – *Cedrus atlantica*

Heimat: Atlasgebirge in Algerien und Marokko.

Zweige: in Kurz- und Langtriebe differenziert, Kurztriebe mit 20-40 büschelig stehenden Blättern.

Nadeln: 1-2,5 cm lang; entweder dunkelgrün oder bläulich, wie bei der am häufigsten gepflanzten Sorte 'Glauca'.



Abb. 58: Kurztrieb der Sorte
'Glauca' (A. JAGEL).



Abb. 59: Zweig (V. M. DÖRKEN).

Himalaja-Zeder – *Cedrus deodara*

Heimat: Afghanistan, W-Himalaja.

Zweige: in Kurz- und Langtriebe differenziert. Kurztriebe mit 20-30 büschelig stehenden Nadeln.

Nadeln: 3-5 cm lang.



Abb. 60: Kurztrieb (V. M. DÖRKEN).

3 Araukarie – *Araucaria* (*Araucariaceae*)

Araukarien sind so eigentümliche Gestalten, dass sie auch für den Laien sofort erkennbar sind. Eine ausführliche Beschreibung der Merkmale ist auch von daher unnötig. Von den etwa 19 Arten wird aufgrund mangelnder Winterhärte nur eine bei uns gepflanzt: *Araucaria araucana*. Auch sie ist frostempfindlich und es kann bei sehr tiefen Frösten zu Schäden an den Triebspitzen kommen. Meist treiben die geschädigten Zweige aber im folgenden Jahr wieder durch. Die sehr langsam wachsende Art ist nicht im Weihnachtsgrün zu finden, aber recht häufig in Vorgärten, Parks und in der Randbepflanzung von Friedhöfen.



Abb. 61: Habitus (A. JAGEL).

Araukarie, Andentanne, Chilenische Schmucktanne – *Araucaria araucana*

Heimat: Chile (Anden).

Zweige: junge Triebe vollkommen von den Nadeln umschlossen.

Nadeln: Nadeln flächig, steif, mit stechender Spitze, 2-6 cm lang, 2-4 cm breit, 1 mm dick, Oberseite etwas konvex, Unterseite gekielt.



Abb. 62: Zweig (A. JAGEL).

4 Eibe – *Taxus* (*Taxaceae*)

Eiben gehören in die Familie der Eibengewächse (*Taxaceae*), weltweit gibt es 10 Arten. In Mitteleuropa ist nur *Taxus baccata* heimisch. Gepflanzt wird außerdem die sehr ähnliche *Taxus ×media* (Hybrid-Eibe), sie ist die Hybride zwischen *T. baccata* und *T. cuspidata* (Japanische Eibe). Im Baumschulhandel wird sie als Heckenpflanze angeboten und hier fast ausschließlich in den beiden säulenförmigen Sorten 'Hicksii' (weibliche Sorte) und 'Hillii' (männliche Sorte). *Taxus ×media* steht in den Merkmalen zwischen den ohnehin schon sehr ähnlichen Elternarten und lässt sich am besten an den Knospenschuppen von *T. baccata* unterscheiden. Der Wuchs der Hybriden ist außerdem meist wesentlich kompakter als der der Elternarten.

Eibennadeln sind deutlich abgeflacht und tannenähnlich, haben aber immer eine ungeteilte, stechende Spitze. An waagrecht stehenden Zweigen sind die Nadeln gescheitelt, an aufrechten Zweigen hingegen nicht. Hier stehen sie quirlig um den Zweig angeordnet. So gibt es bei aufrechten Sorten oft überhaupt keine gescheitelten Zweige mehr, wie z. B. bei *Taxus* 'Fastigiata Robusta'.



Abb. 63: *T. baccata*, Zweig-
oberseite (A. HÖGGEMEIER).

Europäische Eibe – *Taxus baccata*

Heimat: Europa bis Kaukasus und W-Asien, N-Afrika.

Zweige: junge Triebe lange grün bleibend, durch die die Sprossachse herablaufenden Nadelbasen gefurcht erscheinend.

Nadeln: bis 3,5 cm lang, oberseits dunkelgrün glänzend, unterseits hellgrün mit undeutlichen hellgrünen Streifen und deutlicher Mittelrippe, Blattstiele lang den Spross herablaufend, Spitze stechend, oft glasig.

Knospen: vegetative Knospen klein, oval, mit zahlreichen dicht anliegenden flachen (bei *T. ×media* gekielten) Knospenschuppen, die an der Triebbasis erhalten bleiben, im Winter an jungen Zweigen oft auch kleine Blütenknospen, diese am Grunde mit zahlreichen dachziegelartig angeordneten Schuppenblättern.



Abb. 64: *T. baccata*, Nadel-
unterseite (A. JAGEL).



Abb. 65: *T. baccata*, Knospen
(A. JAGEL).



Abb. 66: *T. ×media* 'Hillii', Knospe
(A. JAGEL).

5 Zypressengewächse – *Cupressaceae*

Neben den Kieferngewächsen nehmen die Zypressengewächse die größte Rolle unter den gepflanzten fremdländischen Zierkoniferen ein. Die "*Taxodiaceae*" bezieht man heute in diese Familie ein. Betrachtet man die Bepflanzungen der Friedhöfe und Gärten, dürften die *Cupressaceae* den Kieferngewächsen hier sogar arten-, sorten- und mengenmäßig überlegen sein. Die scheinbar unüberschaubare Artenvielfalt allerdings ist auf die große Anzahl von Zuchtformen zurückzuführen. Diese lassen sich auf eine überschaubare Anzahl von Arten zurückführen.

Die jungen Zweige vieler *Cupressaceae* (insbes. der *Cupressaceae* s. str.) werden vollständig von kreuzgegenständig stehenden Schuppenblättern bedeckt, sodass an jungen Trieben keine Borke zu sehen ist. Bei vielen Arten sind die Zweiglein außerdem abgeflacht, was durch eine charakteristische Gestalt der Schuppenblätter zustande kommt: Es wechselt jeweils ein Paar Flächenblätter mit einem Paar Kantenblätter ab (Abb. 67). Die Flächenblätter liegen flach der Zweigober- bzw. -unterseite auf. Die Kantenblätter dagegen bilden die Kanten des abgeflachten Zweiges. Sie sind in der Mitte gefaltet, sodass die eine Hälfte zur Zweigoberseite zeigt, die andere zur Zweigunterseite. Bei Arten mit abgeflachten Zweigen und waagerechter Zweigausrichtung treten unterseits oft weiße, artspezifische Zeichnungen auf, in denen die Spaltöffnungen in unregelmäßigen Reihen dicht gedrängt angeordnet sind.

Hat man die Wildformen vor sich, ist die Unterscheidung auch ohne Zapfen vergleichbar einfach. Die Sorten allerdings zweifelsfrei ihren Arten zuzuordnen, gelingt in vielen Fällen nicht, da die Unterscheidungsmerkmale aus den folgenden Gründen nicht zu erkennen sind:

- 1 Bei nadeligen Sorten (von natürlicherweise Schuppenblatt-tragenden Arten) oder Sorten mit fadenförmig ausgezogenen Ästen geht die charakteristische Zeichnung oft verloren.
- 2 Bei vielen Sorten, insbesondere bei den oft auf Friedhöfen verbreiteten Säulenformen, stehen die Äste nicht waagrecht, sondern mehr oder weniger senkrecht. Dies führt dazu, dass es (morphologisch natürlich schon, nicht aber bezüglich der Belichtung) keine Oberseite und Unterseite gibt und die Zeichnungen daher nicht ausgebildet werden.



Abb. 67: Kanten- (K) und Flächenblätter (F) bei *Thujaopsis dolabrata* (V. M. DÖRKEN).

Auch wenn wir hier Bestimmungshilfen für die *Cupressaceae* geben, möchten wir betonen, dass die beste Methode, besonders die zahlreichen Sorten der Zypressengewächse kennen zu lernen, das regelmäßige Aufsuchen der anrainenden Gartencenter, Friedhofsgärtnereien und Baumschulen ist, sofern die Ware dort gut beschildert ist. Im Angebot gibt es neben Trends regionale Unterschiede, die auf unterschiedlichen Bodenansprüchen und Winterhärte der Arten und Sorten beruhen.

Die größte Masse der Zypressengewächse im Bereich der Ziergehölze machen Sorten von Scheinzypressen (*Chamaecyparis*) und Lebensbäumen (*Thuja* und *Platycladus*) aus. Eine große Rolle spielen außerdem Wacholder-Arten (*Juniperus*) und deren Sorten. Geringere Bedeutung haben dagegen Zypressen (*Cupressus*), Zwerglebensbaum (*Microbiota*), Hiba-lebensbaum (*Thujaopsis*), Weihrauchzeder (*Calocedrus*), Sichel-tanne (*Cryptomeria*), Sumpf-zypresse (*Taxodium*) oder Mammutbäume (*Sequoia*, *Sequoiadendron*, *Metasequoia*).

Im gehandelten Weihnachtsgrün spielen nur Scheinzypressen, Zypressen und die Sichel-tanne eine größere Rolle. Die Lebensbaum-Arten (*Thuja* und *Platycladus*) werden zumindest in den Ruhrgebiets-Gartencentern nicht regelmäßig angeboten. Hierfür dürfte es verschiedene Gründe geben, wie z. B. ihre Giftigkeit oder der Umstand, dass geschnittene Zweige rasch austrocknen und sie dadurch ihren ursprünglichen Glanz verlieren.

Viele Arten der Zypressengewächse haben beim Zerreiben der Blätter bzw. Zweige einen charakteristischen Geruch. Die Beschreibungen in der Bestimmungsliteratur reichen z. B. von Obstkuchen und Petersilie bis Terpentin und Apfelmus mit Gewürznelken (vgl. ROLOFF & BÄRTELS 2008). Nachvollziehbar sind solche Beschreibungen nur in den seltensten Fällen, weswegen wir hier darauf verzichten. Dennoch sollte man versuchen, sich den Geruch einzuprägen, weil er für das Erkennen der Arten wichtig sein kann.

5.1 Scheinzypresse – *Chamaecyparis*

Gepflanzt werden bei uns Sorten der drei Arten Lawsons Scheinzypresse (*Chamaecyparis lawsoniana*), Hinoki-Scheinzypresse (*Chamaecyparis obtusa*) und Sawara-Scheinzypresse (*Chamaecyparis pisifera*). *Ch. thyoides* spielt bei uns in der Gartenkultur kaum eine Rolle, häufiger verkauft wird lediglich die nadelige Zwergform 'Top Point'. *Ch. formosensis* aus

Taiwan ist nach bisheriger Kenntnis nicht winterhart und wird bei uns gar nicht angeboten. Bei "*Chamaecyparis nootkatensis*" handelt es sich in Wirklichkeit um eine echte Zypresse, weswegen sie weiter unten behandelt wird.

Alle *Chamaecyparis*-Arten haben Kanten- und Flächenblätter. Bei den bei uns gepflanzten Arten sind die Zweiglein abgeflacht und am Zweig zweidimensional in einer Ebene ausgerichtet. Sie sind oberseits einfarbig und weisen unterseits artspezifische weiße Zeichnungen auf. Im Prinzip können die Arten allein anhand dieser Zeichnungen gut auseinandergehalten werden, praktisch treten bei uns allerdings aufgrund der oben genannten Gründe Probleme auf.



Abb. 68: Zweigoberseite (A. JAGEL).



Abb. 70: Blaugrüne Sorte (D. MÄHRMANN).



Abb. 72: Zweigoberseite (A. Jagel).

Lawsons Scheinzypresse – *Chamaecyparis lawsoniana*

Heimat: Gebirge entlang der Pazifikküste im Westen der USA (S-Oregon, N-Kalifornien).

Zweige: unterseits mit weißen schwach bis sehr stark verwachsenen (und dann fast die ganze Unterseite dominierenden) Zeichnungen entlang der Blattränder, dadurch wirkt die Zweigunterseite insgesamt heller.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, weniger spitz als bei *Ch. pisifera*, spitzer als bei *Ch. obtusa*.

Sorten: Bei *Ch. lawsoniana* ist die Wildform außerordentlich vielgestaltig, weswegen es auch eine besonders große Fülle an Sorten gibt. Sie beziehen sich auf Wuchsform, die Ausrichtung der Zweige, Farbe der Blätter (gelblich über grün und blaugrün zu silbrig). Häufig gepflanzt die bläuliche, nadelblättrige Sorte 'Ellwoodii' (Blaue Kegelpresse).



Abb. 69: Zweigunterseite mit den typischen Zeichnungen (A. JAGEL).



Abb. 71: Nadelige Sorte 'Ellwoodii' – Blaue Kegelpresse (A. JAGEL).

Sawara-Scheinzypresse, Erbsenfrüchtige Scheinzypresse – *Chamaecyparis pisifera*

Heimat: Japan (Insel Hondo).

Zweige: Zweiglein unterseits mit weißen, nicht strichförmigen, sondern länglich-dreieckigen Zeichnungen.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, scharf zugespitzt, spitzer als bei *Ch. lawsoniana*, Blattspitzen glasig und abstehend.



Abb. 73: Zweigoberseite (D. MAEHRMANN).



Abb. 74: Zweigunterseite mit typischen Zeichnungen (A. JAGEL).

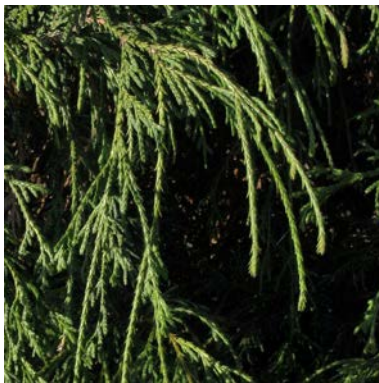


Abb. 76: *Ch. pisifera* 'Filifera' (A. JAGEL).



Abb. 78: Zweigoberseite (A. JAGEL).



Abb. 80: Sorte 'Nana Gracilis' (A. JAGEL).

Sorten: Filifera-Sorten haben lang ausgezogene Zweige mit sehr kurzen pfriemlich zugespitzten Blättern und fadenförmig überhängenden Zweigen, die charakteristische Zeichnung der Zweigunterseiten sind nur an wenigen Zweigen ausgebildet. Plumosa-Sorten haben spitze, pfriemliche Blätter ohne die typische weiße Zeichnung, Squarrosa-Sorten (z. B. 'Boulevard' – Kleine Silberzypresse) haben weiche, nadelförmige Blätter. Solche Sorten ähneln oft einem Wacholder, sind aber im Laub deutlich weicher und haben niemals Blätter, die in 3er-Quirlen stehen.

Hinoki-Scheinzypresse, Feuerzypresse – *Chamaecyparis obtusa* subsp. *obtusa*

Heimat: Japan.

Zweige: oberseits glänzend grün, unterseits mit sehr scharf abgegrenzten, strichförmigen, weißen Zeichnungen entlang der Blattränder.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, dicklich, mit stumpfen, einwärts gekrümmten Spitzen.

Sorten: Die weitaus am häufigsten gepflanzte Sorte ist die Zwergform 'Nana Gracilis', die aufgrund ihres charakteristischen Aussehens und ihrer Häufigkeit einen eigenen deutschen Namen erhalten hat: Muschel-Zypresse.



Abb. 75: *Ch. pisifera*, Squarrosa-Sorte 'Boulevard' (A. JAGEL).



Abb. 77: *Ch. pisifera* 'Filifera', Unterseite eines Zweigabschnitts mit typischer Zeichnung (A. JAGEL).



Abb. 79: Zweigunterseite (D. MAEHRMANN).



Abb. 81: Zweig der Sorte 'Nana Gracilis' (A. JAGEL).

5.2 (Echter) Lebensbaum – *Thuja*

Unter der Bezeichnung "Lebensbaum" werden im Deutschen Arten verschiedener Gattungen zusammengefasst, im Volksmund häufig sogar die Scheinzypressen. Die nach botanischer Systematik "echten" Lebensbäume gehören allein zur Gattung *Thuja*. Diese umfasst fünf Arten, von denen keine in Europa heimisch ist. Als Ziergehölze werden bei uns nur Sorten des Riesen-Lebensbaumes (*Thuja plicata*) und (sehr viel häufiger) des Abendländischen Lebensbaums (*Thuja occidentalis*) gepflanzt. *Th. standishii*, *Th. sutchuenensis* und *Th. koraiensis* spielen hier als Zierpflanzen keine Rolle. Bei der oft als "*Thuja orientalis*" bezeichneten Art handelt es sich nicht um einen echten Lebensbaum, sie wird daher hier unter *Platycladus* behandelt (s. u.). Genauso sind auch der Zwerglebensbaum (*Microbiota decussata*) und der Hibalebensbaum (*Thujopsis dolabrata*) keine echten Lebensbäume der Gattung *Thuja*.

Die Zweige der meisten *Thuja*-Arten und -Sorten sind im Vergleich zu den Scheinzypressen oft noch stärker abgeflacht bzw. im Verhältnis zur Dicke breiter. Die Arten haben Kanten- und Flächenblätter. Die Zweiglein sind zweidimensional in einer Ebene ausgerichtet. Sie sind oberseits einfarbig, ihre Unterseite ist anders gefärbt. Diese Merkmale gehen bei aufrecht stehenden Zweigen verloren. Beim Zerreiben verströmen die Zweige einen intensiveren Duft als die der Scheinzypressen. Im Zweifelsfall kann eine sichere Unterscheidung zu Arten ähnlicher Gattungen nur anhand der Zapfen erfolgen.



Abb. 82: Zweig (A. JAGEL).

Abendländischer Lebensbaum – *Thuja occidentalis*

Heimat: östl. N-Amerika.

Zweige: bei der Wildform und vielen Sorten waagrecht stehend, oberseits matt bis glänzend, unterseits mehr oder weniger einheitlich matt hellgrün, immer heller als die Oberseite, ohne scharfe weißliche Zeichnungen. Bei einer Vielzahl von (besonders bei säulenförmigen) Sorten mit mehr oder weniger senkrecht stehenden Zweigen und dann beiderseits gleich gefärbt.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, die Drüse auf den Flächenblättern deutlicher als bei *Th. plicata*. Farbe der Blätter im Winter oft zu olivegrün bis bronzefarben wechselnd.

Sorten: Die Sorten 'Brabant' und 'Smaragd' werden häufig als Hecke gepflanzt.



Abb. 83: Zweigoberseite in Winterfärbung (A. JAGEL).



Abb. 84: Zweigoberseite (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 85: Zweigunterseite (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 86: Zweigoberseite
(A. JAGEL).

Riesen-Lebensbaum – *Thuja plicata*

Heimat: Gebirge entlang der Pazifikküste im westl. N-Amerika.

Zweige: Zweiglein abgeflacht, am Zweig in einer Ebene stehend, waagrecht ausgerichtet (anders bei vielen Sorten, z. B. säulenförmigen, siehe Anmerkungen zu *T. occidentalis*), oberseits (meist) dunkelgrün, glänzend, unterseits mit weißgrauen Zeichnungen.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, Drüse auf den Flächenblättern undeutlicher als bei *Th. occidentalis*, Blätter im Winter nicht zu bronze verfärbend.

Sorten: häufig gepflanzt die Sorten 'Atrovirens' und 'Excelsa'.



Abb. 87: Zweigoberseite
(A. JAGEL).



Abb. 88: Oberseite (A. JAGEL).



Abb. 89: Unterseite (A. JAGEL).

5.3 Hibalebensbaum – *Thujopsis*

Der Hibalebensbaum ähnelt im Aufbau der Äste und der anders gestalteten Unterseite am meisten den echten Lebensbäumen (*Thuja*), was schon im Namen *Thujopsis* (= *Thuja*-ähnlich) zum Ausdruck kommt. Deutliche Unterschiede zu *Thuja* liegen aber im Aufbau des Zapfens, so dass eine Aufstellung einer eigenen Gattung gerechtfertigt erscheint. Die Gattung *Thujopsis* umfasst nur die eine Art *Thujopsis dolabrata*. Im Unterschied zu allen hier behandelten Lebensbäumen im weiten Sinne und auch den Scheinzypressen sind die Schuppenblätter etwas größer, sehr viel kräftiger und auffällig ledrig. In Kombination mit den charakteristischen weißen Zeichnungen auf der Zweigunterseite ist *Thujopsis* mit keiner anderen Art verwechselbar. Als Baumform kann sie wie die echten Lebensbäume eindrucksvolle Dimensionen erreichen. Als Ziergehölz werden aber meist Zwergformen angeboten. Insgesamt wird der Hibalebensbaum nicht sehr häufig gepflanzt.



Abb. 90: Zweigoberseite (A. JAGEL).

Hibalebensbaum, Hiba – *Thujopsis dolabrata*

Heimat: Japan.

Zweige: Zweiglein stark abgeflacht, am Zweig in einer Ebene stehend, waagrecht ausgerichtet, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits mit typischen, weißen, scharf abgegrenzten Zeichnungen.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, ledrig.



Abb. 91: Zweigunterseite (A. JAGEL).

5.4 Morgenländischer Lebensbaum – *Platyclusus*

Die Gattung *Platyclusus* besteht nur aus einer Art. Bis heute wird diese in gärtnerischer und meist auch in wissenschaftlicher bzw. Bestimmungsliteratur zur Gattung *Thuja* gezählt. Das im vegetativen Bereich auffälligste Merkmal von *Platyclusus* sind die senkrecht stehenden Äste, was bei bestimmten Sorten noch deutlicher ist als bei der Wildform. Im Winter findet man oft an Ästen junge Zapfen, die sich um etwa 90 Grad aus der Ebene des Astes heraus drehen (Abb. 94). Aufgrund der räumlichen Ausrichtung gibt es im Unterschied zu *Chamaecyparis* und *Thuja* keine farblichen Unterschiede zwischen Zweigober- und -unterseite. Im Weihnachtsgrün trifft man die Art nur selten.

Betrachtet man die oft ohnehin geringen Gattungsunterschiede zwischen den einzelnen *Cupressaceae*-Gattungen hat *Platyclusus* mit der wirklichen *Thuja* wenig gemein. Der Aufbau der Zweige, Schuppenblätter und insbesondere der Zapfen weist dagegen darauf hin, dass es sich bei dem Zwerglebensbaum (*Microbiota decussata*, s. u.) um einen kleinen montanen Verwandten des Morgenländischen Lebensbaum (*Platyclusus orientalis*) handelt, der vielleicht zur gleichen Gattung gestellt werden kann (JAGEL & STÜTZEL 2001b).



Abb. 92: Zwergform 'Aurea Nana' (A. JAGEL).



Abb. 94: Zapfenknospen (A. JAGEL).

Morgenländischer Lebensbaum (*Platyclusus orientalis* = *Thuja orientalis*)

Heimat: NO-China, Korea.

Zweige: Zweiglein abgeflacht, am Zweig in einer Ebene stehend, anders als bei *Thuja*-Arten deutlich senkrecht ausgerichtet, Ober- und Unterseite gleich gestaltet, ohne weiße Zeichnungen, im Winter oft bronzefarben verfärbt, oft mit jungen weiblichen Zapfen, die sich aus der Ebene der Zweige drehen (Abb. 94).

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, Drüsen auf den Flächenblättern meist deutlich.



Abb. 93: Senkrecht stehende Äste (A. JAGEL).



Abb. 95: 'Europe Gold', Schuppenblätter mit Drüse (A. JAGEL).

5.5 Zwerglebensbaum – *Microbiota*

Auch die Gattung *Microbiota* umfasst nur eine Art: *Microbiota decussata*. Diese ist ein niederliegender Zwergstrauch aus den Gebirgen im Südosten Sibiriens, wo sie oberhalb der Baumgrenze wächst. Für Friedhöfe eignet sie sich aufgrund der niedrigen Wuchsform und der waagrecht und dicht wachsenden Äste gut als Bodendecker. Außerdem ist sie absolut winterhart und trockenverträglich. Vielleicht ist sie die unbekannteste der hier behandelten Arten, möglicherweise auch nur die "unbemerkteste", denn gerade auf Friedhöfen ist sie nicht selten zu finden. Charakteristisch ist die winterliche Verfärbung der Zweig ins deutlich bronzefarbene, was gelegentlich als braun und damit als vertrocknet angesehen wird. Die gleichen Zweige bzw. ihre Schuppenblätter werden aber im Frühjahr wieder grün. Die Unterseiten der Zweige weisen keine weißen Zeichnungen auf und unterscheiden sich dadurch von *Thuja*, *Thujopsis* und *Chamaecyparis*.



Abb. 96: Nahaufnahme der Schuppenblätter (A. JAGEL).



Abb. 98: Zweige zur Winterzeit, oben = Oberseite, unten = Unterseite (A. JAGEL).

Sibirischer Zwerglebensbaum, Teppichthuja, Fächerwacholder – *Microbiota decussata*

Heimat: Sibirien.

Zweige: Zweiglein schwach abgeflacht, vierkantig aufgrund der vier Blattr Reihen; am Zweig in einer Ebene stehend, Zweige waagrecht stehend. Unterseite der Zweige heller als ihre Oberseite, aber ohne weiße Zeichnungen. Im Herbst und Winter die Oberseite kupferfarben verfärbt, die Unterseite hellgrün bleibend.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, schuppenförmig, spitz, mit Drüse auf den Flächenblättern.



Abb. 97: Kupferfarbene Zweigoberseite im Winter (A. JAGEL).



Abb. 99: Habitus zur Winterfärbung (A. JAGEL).

5.6 Weihrauchzeder – *Calocedrus*

Von den 3-4 Arten der Weihrauchzedern ist nur eine Art bei uns winterhart: *Calocedrus decurrens*. Sie stammt aus Nord-Amerika und ist bei uns nur sehr selten zu finden. Das ist eigentlich unverständlich, denn die hier einzig in Parks und auf Friedhöfen in Randpflanzungen angepflanzte Sorte 'Columnaris' ist schmal säulenförmig und ähnelt im Habitus so stark den nicht sicher winterharten Mittelmeer-Zypressen (*Cupressus sempervirens*), dass man sie gut anstelle derer pflanzen könnte. Oberflächlich betrachtet ähneln die Äste und Blätter einem Lebensbaum. Sie haben wie diese beim Zerreiben ebenfalls einen ganz eigenen, charakteristischen Geruch. Typisch und einzigartig ist neben den Zapfen, dass sich die gegenüberstehenden Kantenblätter nicht berühren (Abb. 101).



Abb. 100: Zweig mit in einer Ebene stehenden Zweiglein (A. JAGEL).

Kalifornische Weihrauchzeder, Flusszeder – *Calocedrus decurrens*

Heimat: westl. N-Amerika

Zweige: Zweiglein deutlich abgeflacht, am Zweig in einer Ebene stehend. Ober- und Unterseite gleich gestaltet, ohne weiße Zeichnungen. Beim Zerreiben mit charakteristischem Duft.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, lang, schuppenförmig, Kantenblätter sich nicht berührend.



Abb. 101: Die gegenüberliegenden Kantenblätter berühren sich nicht (A. JAGEL).

5.7 Zypresse – *Cupressus*

Von den echten Zypressen ist dem Mitteleuropäer von Reisen am besten die Mittelmeer-Zypresse (*Cupressus sempervirens*) bekannt. Sie wird bei uns seit einigen Jahren zwar vermehrt im Gartenhandel angeboten, ist aber nur in wintermilden Gebieten sicher winterhart und es kam in den zurückliegenden sehr kalten Wintern auch in den wintermilden Gebieten zu vielen Verlusten. Sicher winterhart ist dagegen die Arizona-Zypresse (*C. arizonica*). Weniger bekannt ist, dass andere Zypressen-Arten ebenfalls winterhart sind und auch bei uns schon lange gepflanzt werden, allerdings werden sie in der herkömmlichen Literatur und im Gartenhandel nicht als Zypressen bezeichnet. So handelt es sich bei "*Chamaecyparis nootkatensis*" um eine echte Zypresse (JAGEL & STÜTZEL 2001a). Sie ähnelt im vegetativen Bereich den Scheinzypressen, nicht aber in den charakteristischen Merkmalen der Zapfen. Und so ist auch "*×Cupressocyparis leylandii*" kein Gattungsbastard zwischen *Chamaecyparis* und *Cupressus*, da beide Elternarten (*Cupressus nootkatensis* und *Cupressus macrocarpa*) echte Zypressen sind. In den letzten Jahren wird vermehrt auch die Zimmer-Zypresse (*Cupressus* 'Goldcrest'), eine Sorte der Monterey-Zypresse (*C. macrocarpa*) in wintermilden Gebieten für das Freiland angeboten und zeigte sich hier als zwar unerwartet gut, aber nicht sicher winterhart.

Bei Zypressen-Arten sind die Zweiglein vierkantig, nur bei wenigen Arten etwas abgeflacht und stehen am Zweig mit wenigen Ausnahmen (z. B. *C. nootkatensis*) nicht zweidimensional in einer Ebene, sondern dreidimensional. Sie haben Schuppenblätter, die nur in seltenen Fällen und dann nur undeutlich in Kanten- und Flächenblätter differenziert sind. Farbliche Unterschiede zwischen Ober- und Unterseite der Äste existieren nicht. Vegetativ sind die *Cupressus*-Arten mit den schuppenblättrigen Wacholder-Arten zu verwechseln, durchgängige Unterschiede in den vegetativen Teilen gibt es nicht. Allerdings kann man die wenigen bei uns angepflanzten *Cupressus*-Arten mit ein bisschen Übung individuell erkennen und dann von den weitaus schwieriger zu bestimmenden *Juniperus*-Arten unterscheiden. Ohne Erfahrung kann man Zypressen nur anhand ihrer Zapfen sicher identifizieren.



Abb. 102: Zweig mit männlichen Blüten (A. JAGEL).

Arizona-Zypresse – *Cupressus arizonica*

Heimat: südwestl. N-Amerika.

Zweige: junge Triebe von den dicht anliegenden Schuppenblättern vollständig verdeckt, nicht abgeflacht, vierkantig.

Blätter: gleich gestaltet, ohne Flächen- und Kantenblätter, graugrün, mit deutlicher Harzdrüse.

Sorten: 'Glauca' mit noch auffälligerer graublau bereifter Benaedelung.



Abb. 103: Zweiglein (A. HÖGGEMEIER).



Abb. 104: Zweig (A. JAGEL).

Mittelmeer-Zypresse – *Cupressus sempervirens*

Heimat: Mittelmeergebiet.

Zweige: junge Triebe von den dicht anliegenden Schuppenblättern vollständig verdeckt, rundlich, oft etwas abgeflacht, dünner als bei *C. arizonica*.

Blätter: alle gleich gestaltet, ohne Flächen- und Kantenblätter, grün, mit undeutlicher Harzdrüse.

Sorten: 'Pyramidalis' (schmal säulenförmig).



Abb. 105: Zweiglein (A. JAGEL).



Abb. 106: Zweige (A. JAGEL).

**Nootka-Scheinzypresse –
Cupressus nootkatensis
(= *Chamaecyparis nootk.*)**

Heimat: westl. NO-Amerika.

Zweige: etwas abgeflacht, aber mehr oder weniger vierkantig, in einer Ebene stehend, herabhängend, Ober- und Unterseite gleich gefärbt, ohne weiße Zeichnungen.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, aber ähnlich gestaltet, Flächenblätter schwächer gekielt als die Kantenblätter.

Sorte: 'Pendula' mit schlaff senkrecht herabhängenden Ästen.



Abb. 107: Zweiglein (A. JAGEL).



Abb. 108: Auf einem Friedhof (A. JAGEL).

**Zimmer-Zypresse –
Cupressus macrocarpa
'Goldcrest'**

Heimat: USA (Kalifornien).

Zweige: aufrecht stehend, nicht abgeflacht, nicht in einer Ebene stehend, beim Zerreiben nach Zitrone riechend.

Blätter: ohne Kanten- und Flächenblätter, kurzadelig, gelblich grün.

Sorte: Sehr ähnlich ist die neue Sorte 'Wilma'.



Abb. 109: Zweige (A. JAGEL).



Abb. 110: Zweige (A. HÖGGEMEIER).

**Leyland-Zypresse –
Cupressus × *leylandii* (= *Cupressocyparis leylandii*,
= *Cupressus macrocarpa* × *Cupressus nootkatensis*)**

Zweige: etwas abgeflacht, im Querschnitt fast vierkantig, am Ast in einer Ebene stehend, Zweiglein damit ähnlich denen von *C. nootkatensis*, aber länger und feiner und insgesamt lockerer am Zweig stehend.

Blätter: Kanten- und Flächenblätter vorhanden, aber ähnlich gestaltet, ähnlich denen von *C. nootkatensis*, Kantenblätter stärker gekielt als die Flächenblätter, auf beiden Seiten gleich gefärbt, ohne weiße Zeichnungen.

Sorten: häufig gepflanzt die gelb panaschierte Sorte 'Jubilee'.



Abb. 111: Zweige der Sorte 'Gold Rider' (A. JAGEL).



Abb. 112: Zweig (A. JAGEL).



Abb. 113: Zweiglein (A. JAGEL).

Verbreitet im kommerziellen Weihnachtsgrün sind nur die Zweige der Arizona-Zypresse (*Cupressus arizonica*). Sie werden besonders in Kränzen verarbeitet. Zur Winterzeit sind bereits die oft auffällig gelben, männlichen Blüten (Pollenzapfen) an den Zweigen vorhanden, die zusätzlichen Zierwert haben (Abb. 102).

5.8 Wacholder – *Juniperus*

Wacholder ist mit etwa 54 Arten die bei weitem artenreichste Gattung der Zypressengewächse und die am schwersten zu bestimmende Gruppe. Als einzige Gattung hat sie keine verholzten Zapfen, sondern die Zapfenschuppen werden zur Reifezeit fleischig, es entstehen die sog. "Wacholderbeeren. Dieses Merkmal hält die ganze Gattung zusammen, andere Merkmale sind dagegen sehr variabel. Außerdem treten bei *Juniperus* Hybridisierungen auf, was innerhalb der Zypressengewächse selten ist und sonst nur bei den echten Zypressen (*Cupressus*) zu finden ist. Auch bei vielen schuppenblättrigen Arten treten an einzelnen Zweigen regelmäßig Nadelblätter auf. Solche Zweigabschnitte wurden als Stecklinge für die weitere Zucht gärtnerischer Sorten verwendet. Hierdurch können innerhalb einer Art Sorten entstehen, die sich nicht mehr ähneln (wie z. B. besonders stark ausgeprägt bei den häufig gepflanzten Sorten von *Juniperus chinensis*). Da Wacholder zweihäusig sind, entstehen durch Stecklingsvermehrung eingeschlechtliche Klone, was zur Folge hat, dass solche Sorten ausschließlich männlich oder weiblich sind. An männlichen Sorten stehen die für die Bestimmung oft wichtigen Zapfen nicht zur Verfügung. Nadelige Sorten von schuppenblättrigen Arten bilden in vielen Fällen ebenfalls keine Zapfen aus. Wenn doch, wie z. B. bei ausgewachsenen Pflanzen von *Juniperus chinensis* 'Stricta', dann werden im Zweigabschnitt vor den Zapfen Schuppenblätter gebildet. Es gibt mittlerweile Zusammenstellungen und auch Bestimmungsschlüssel, in denen alle *Juniperus*-Arten berücksichtigt sind (z. B. FARJON 2010, SCHULZ 2006), aber in diesen Schlüsseln ist in vielen Fällen die Kenntnis der Heimat der Art zur Bestimmung unerlässlich. Gärtnerische Sorten lassen sich damit nicht bestimmen. Die Vielfalt der Sorten, die bei uns im Handel angeboten werden, kann nur erkannt, nicht aber bestimmt werden. So stellen wir hier nur eine kleine Auswahl an Arten bzw. Sorten zusammen, die bei uns häufiger zu finden sind.

Section *Juniperus* (= sect. *Oxycedrus*)

Die Blätter sind durchweg nadelig, sie stehen meist fast senkrecht vom Spross ab, ihre Basis läuft nicht am Zweig herab. Die Nadeln stehen zu dritt (Dreier-Quirle), ein Merkmal, was es bei den hier behandelten Arten der Zypressengewächse nur bei Wachholdern gibt und auch bei den vegetativ ähnlichen Zypressen nicht vorkommt.

Gewöhnlicher Wacholder – *Juniperus communis*

Heimat: weit verbreitet auf der Nordhalbkugel inkl. Deutschland.

Zweige: verschieden ausgerichtet, von aufrecht bis hängend.

Blätter: ausschließlich nadelförmig; schmal, spitz, mit zwei breiten weißen Streifen auf der Nadeloberseite. 10-15 mm, sortenabhängig aber auch viel kürzer.

Sorten: 'Compressa' (säulenförmige Zwergform); 'Hibernica' (hochwüchsige Säulenform – Irischer Säulen-Wacholder); Green Carpet (Bodendecker).



Abb. 114: Zweig der Wildform (A. JAGEL).



Abb. 115: Sorte 'Green Carpet' – Grüner Kriechwacholder (A. JAGEL).

Zu dieser Sektion gehört unser heimische Gewöhnliche Wacholder (*Juniperus communis*), weitere Arten spielen bei uns im Zierpflanzenhandel kaum eine Rolle. Allerdings sind die Sorten des Gewöhnlichen Wacholder außerordentlich vielgestaltig, sodass man oft den Eindruck hat, mehrere Arten vor sich zu haben.

Section *Sabina*

Die Blätter innerhalb der sect. *Sabina* sind bei den meisten Arten schuppenförmig, bei einigen aber auch nadelig, dann laufen die Nadelblätter aber anders als in der sect. *Juniperus* am Zweig herab. Die Blätter stehen gegenständig oder in Dreierquirlen. Weitere wichtige Merkmale zur Unterscheidung der beiden Sektionen betreffen den Aufbau der Zapfen.

Besonders schwierig ist die Unterscheidung von *Juniperus chinensis*, *J. virginiana* und *J. scopulorum*. Obwohl man die Wildformen vergleichsweise gut unterscheiden kann, sind die Sorten kaum voneinander zu trennen und einige Sorten werden mal der einen, mal der anderen Art zugeordnet (z. B. die Sorte 'Skyrocket' zu *J. virginiana* oder *J. scopulorum*). Probleme bereiten neben den oft fehlenden Zapfen auch die Übergangsblätter, die in der Gestalt zwischen Schuppen und Nadelblättern vermitteln (Abb. 125). Bei Sorten, die unter "*J. media*" laufen, handelt es sich vielleicht um Hybriden zwischen *J. chinensis* und *J. sabina*, von letzterer stammt dann der unangenehme Geruch dieser Sorten, zu denen oft auch die ebenfalls unangenehm riechenden Pfitzeriana-Sorten gerechnet werden.



Abb. 116: Sorte 'Blue Star' – Blauer Zwerg-Wacholder (A. JAGEL).

Schuppen-Wacholder – *Juniperus squamata*

Heimat: M- & W-China, Taiwan.

Zweige: steif, dicht benadelt, ältere Zweige locker werdend und innen mit lange bleibenden braunen Nadeln.

Blätter: bläulich grün, nadelförmig, steif, stachelspitzig; Oberseite mit zwei weißen Streifen, Unterseite gefurcht.

Sorten: 'Blue Star': niedrig, dicht, halbkugelig, 'Meyeri' (Blauzeder-Wacholder), aufrecht, hochwüchsige Strauchform.



Abb. 117: Blätter der Sorte 'Blue Star' – Blauer Zwerg-Wacholder (A. JAGEL).



Abb. 118: Sorte 'Nana' – Stein-Wacholder (A. JAGEL).

Niederliegender Wacholder – *Juniperus procumbens*

Heimat: S-Japan.

Zweige: niederliegend, steif, sehr dicht benadelt.

Blätter: nadelig, allmählich zugespitzt, an der Basis der Außenseite z. T. mit zwei weiße Flecken.

Sorten: 'Nana' (Stein-Wacholder), noch kompakter wachsend, als die Wildform.



Abb. 119: Heller Flecken an der Blattbasis (A. JAGEL).



Abb. 120: Wildform
(A. HÖGGEMEIER).

**Nordamerikanischer Kriech-
Wacholder, Teppich-
Wacholder – *Juniperus
horizontalis***

Heimat: nördl. N-Amerika.

Zweige: lang, dem Boden aufliegend, mit kurzen, dichten, fächerförmigen Zweigschnitten; als Bodendecker gepflanzt.

Blätter: kurz, schuppenförmig oder nadelförmig.



Abb. 121: Sorte 'Prince of Wales'
(A. JAGEL).



Abb. 122: Habitus (A. JAGEL).

**Sadebaum, Stink-Wachol-
der – *Juniperus sabina***

Heimat: Alpen, M-Asien, Sibirien, heimisch in Deutschland.

Zweige: vielastig, dicht, aufrecht, zerriebene Zweige unangenehm riechend; niedrig bleibender Strauch.

Blätter: Nadel- und Schuppenblätter, beide scharf zugespitzt.



Abb. 123: Schuppenblätter
(V. M. DÖRKEN).



Abb. 124: nadelblättrige Sorte
'Monarch' (A. JAGEL).

**Chinesischer Wacholder –
*Juniperus chinensis***

Heimat: M-China.

Blätter: schuppenförmige Blätter, dicht anliegend, mit stumpfer Spitze (Wildform), an Pflanzen mit Schuppenblättern oft zusätzlich Zweige mit Nadelblättern vorhanden. Nadelblätter lang, spitz, zu dritt stehend, oberseits mit zwei weißen Streifen.

Zapfen: im zweiten Jahr reifend, ca. 8 mm.

Sorten: 'Stricta' mit nadelförmigen Blättern, oberseits mit zwei weißen Streifen, nur im Zweigabschnitt unterhalb von Zapfen Schuppenblätter (weibl.); 'Keterlii' (Säulen- bis Kegelform, weibl.); 'Pfitzeriana-Sorten (breit ausladende Sträucher, zerriebene Zweige unangenehm riechend, überwiegend Schuppenblätter, einzelne Zweige mit dünnen, stechenden Nadeln, männl.); 'Hetzii' (niedriger Busch, weibl.).



Abb. 125: Zweig mit Schuppen und
Nadelblättern sowie Übergangs-
blättern (A. JAGEL).



Abb. 126: Zweiglein mit Schuppen-
blättern (C. BUCH).



Abb. 127: Zweig mit Nadelblättern
der Sorte 'Stricta' (A. JAGEL).



Abb. 128: *J. virginiana*, Wildform (A. JAGEL).



Abb. 130: 'Skyrocket' – Raketenwacholder (A. JAGEL).

Virginischer Wacholder – *Juniperus virginiana*

Heimat: östl. N-Amerika.

Blätter: Schuppenblätter mit absteigender Spitze, daneben auch Nadelblätter am gleichen Strauch, mit stechender Spitze.

Zapfen: im ersten Jahr reifend, ca. 5-6 mm.

Sorten: 'Grey Owl' (breit stachelförmig, stahlblau, weibl), 'Skyrocket' und 'Blue Arrow' (schmal säulenförmig, hell blaugrün, zu *J. virginiana* oder *scopulorum*), beide Sorten vielleicht synonym.

Westliche Rotzeder – *Juniperus scopulorum*

Heimat: westl. N-Amerika.

Blätter: ähnlich *J. virginiana*, aber es sollen keine Nadelblätter vorkommen.

Zapfen: im zweiten Jahr reifend, ca. 6 mm.

Sorten: s. unter *J. virginiana*.



Abb. 129: *J. virginiana* 'Canaertii' mit jungen Zapfen (A. JAGEL).



Abb. 131: 'Blue Arrow' – Blauer Raketenwacholder (A. JAGEL).

5.9 Küstenmammutbaum – *Sequoia*

Insgesamt gibt es drei Mammutbaum-Arten, die jeweils einer anderen Gattung angehören: *Sequoia* (Küstenmammutbaum), *Sequoiadendron* (Riesenmammutbaum) und *Metasequoia* (Urweltmammutbaum). Der Urweltmammutbaum ist bei uns gut winterhart und wird häufig als Ziergehölz gepflanzt. In dieser Zusammenstellung wird er nicht berücksichtigt, weil er nicht immergrün ist. Der Küstenmammutbaum (*Sequoia sempervirens*) ist im Laub dem Urweltmammutbaum ähnlich, aber immergrün. Er ist eine der größten Baumarten überhaupt und wird in Parks und auf Friedhöfen in wintermilden Gebieten als Ziergehölz gepflanzt. Von den drei Mammutbäumen ist das die Art mit der geringsten Winterhärte. Die Nadeln ähneln denen einer Eibe, haben aber deutlich weiße Streifen auf der Nadelunterseite. Im Unterschied zu Tannennadeln haben sie nur eine Blattspitze. Die Blätter fallen im Alter nicht einzeln vom Baum, sondern die Kurztriebe werden als Ganzes abgeworfen. Daher "nadeln" die Zweige auch nicht.



Abb. 132: Kurztriebe (A. JAGEL).

Küstenmammutbaum, Küstensequoie, Redwood – *Sequoia sempervirens*

Heimat: Kalifornien (USA).

Zweige: in Ebenen angeordnet, Seitenzweige mit gescheitelten Blättern, mit Kurztrieben, die als Ganzes abgeworfen werden.

Blätter: an den Haupttrieben schuppenförmig, an den Seitenzweigen eibenähnlich, zugespitzt, unterseits mit weißen Streifen, Blattstiel am Trieb herablaufend.



Abb. 133: Nadelunterseite (V. M. DÖRKEN).

5.10 Riesenmammutbaum – *Sequoiadendron*

Der Riesenmammutbaum gehört ebenfalls zu den größten Bäumen der Erde, vielleicht ist er sogar der größte. Er wird häufig als eindrucksvolles, winterhartes Solitärgehölz in Parks und auf Friedhöfen gepflanzt. Sein Laub ähnelt keinem der beiden anderen Mammutbäume. Die Blätter entsprechen nicht dem, was man unter Nadelblättern versteht. Man nennt sie pfriemlich. Sie ähneln eher denen einer schuppenblättrigen Sorte eines Wacholder, einer Zypresse oder einer Plumosa-Sorte einer Scheinzypresse. Allerdings stehen sie nicht gegenständig oder in Dreierquirlen, sondern sind spiralig angeordnet: An jedem Knoten sitzt nur ein Blatt. Die Zweige werden kaum im Weihnachtsgrün verwendet, obwohl sie nicht nadeln. Wahrscheinlich entsprechen sie einfach nicht dem Eindruck des klassischen "Tannengrüns", da sie nicht dunkelgrün sind, nicht glänzen und die Zweige "pieken".



Abb. 134: Zweig (A. JAGEL).

Riesenmammutbaum, Gebirgsmammutbaum – *Sequoiadendron giganteum*

Heimat: Sierra Nevada in Kalifornien (USA).

Zweige: nicht zweizeilig gescheitelt, nicht in einer Ebene angeordnet.

Blätter: alle gleich gestaltet, mehr oder weniger bläulich grün, nicht nadelartig oder eibenähnlich, sondern pfriemlich, spitz.



Abb. 135: Pfriemliche Blätter (A. JAGEL).

5.11 Sichelanne – *Cryptomeria*

Trotz des deutschen Namens handelt es sich bei der Sichelanne nicht um eine Tanne, also um kein Kieferngewächs. Die einzige Art der Gattung, *Cryptomeria japonica*, gehört nach klassischer Systematik zu den Sumpfzypressengewächsen ("*Taxodiaceae*") und damit heute zu den Zypressengewächsen (*Cupressaceae*). Sie hat spiralig stehende Blätter. Diese sind wie beim Riesenmammutbaum pfriemlich, manchmal werden sie aber auch als nadelig bezeichnet. Sie ähneln denen des Riesenmammutbaumes, sind aber deutlich länger und sichelförmig gebogen, worauf der deutsche Name der Art beruht. Sie sind nicht abgeflacht und laufen am Zweig herab. Im Weihnachtsgrün werden seit einigen Jahren regelmäßig Zweige angeboten. Sie halten sich lange und nadeln nicht. Weil die Art nicht allzu häufig angebaut wird, sind die Zweige vergleichsweise teuer. Auf Friedhöfen findet man selten Bäume im Randgrün, häufiger dagegen sind gezüchtete Zwergformen mit untypisch ausgebildeten Nadeln, die auch für die Grabbepflanzung geeignet sind.



Abb. 136: Zweig mit sichelförmigen Blättern (A. JAGEL).

Japanische Sichelanne – *Cryptomeria japonica*

Heimat: Japan.

Zweige: junge Triebe grün, aufgrund der herablaufenden Blattbasen stark gerieft.

Blätter: nadelig oder pfriemlich bis etwa 3 cm lang, am Spross herablaufend, sichelförmig gekrümmt, spitz.



Abb. 137: Sichelartige, herablaufende Blätter (A. JAGEL).



Abb. 138: 'Elegans' (A. JAGEL).

Sorten: Die Art wird in vielen verschiedenen Sorten angeboten. Die Sorte 'Elegans' (Abb. 138) hat sehr schmale, nadelartigen Blätter, andere Sorten haben um den Zweig gedrehten Blätter (Abb. 139).



Abb. 139: 'Spiralis' (A. JAGEL).

6 Schirmtanne – *Sciadopitys* (*Sciadopityaceae*)

Wie die Sichelanne ist auch die Schirmtanne ein Tertiärrelikt aus den Bergwäldern Japans. Sie gehört nicht zu den echten Tannen (*Abies*, *Pinaceae*), sondern wurde früher zu den Sumpfympressengewächsen ("*Taxodiaceae*") gestellt und bildet heute die einzige Art *Sciadopitys verticillata* innerhalb der Pflanzenfamilie *Sciadopityaceae*. Die Schirmtanne ist bei uns heute als wertvolles Solitärgehölz immer häufiger im Gartenhandel zu finden und wird daher auch immer häufiger gepflanzt. Die Schirmtanne ist zumindest in klimatisch begünstigten Gebieten Deutschlands sicher winterhart. Sie wächst allerdings sehr langsam und ist ziemlich teuer. Aufgrund ihrer charakteristischen Nadeln ist sie kaum mit anderen Koniferen zu verwechseln. Sie stehen in Scheinquirlen (*verticillata*!) zu mehreren um den Zweig. Form und Anordnung der Nadeln erinnert an die Speichen eines Schirmes, woher der deutsche Name kommt. Diese Nadeln stehen in der Achsel von kleinen, bräunlichen, schuppenförmigen Blättern.



Abb. 140: Quirlständige Doppelnadeln am Zweig (A. JAGEL).

Schirmtanne – *Sciadopitys verticillata*

Heimat: Japan (Hondo).

Zweige: junge Triebe gelblich rot, Stamm im Alter rotbraun.

Blätter: An den Zweigen kleine, schuppenförmige, im Alter chlorophyllfreie, braune Blätter. In den Achseln dieser Blätter stehen am Ende eines Triebabschnittes 8-12 cm lange parallelrandige dunkelgrüne, glänzende "Doppelnadeln" mit einer deutlichen Doppelspitze und einem weißlichen Streifen auf der Unterseite, in dem die Spaltöffnungen liegen. Sie stehen zu 20 bis 40 in Quirlen (Schirme).



Abb. 141: Endständiger Doppelnadel-Schirm (A. JAGEL).



Abb. 142: Ansatz der Doppelnadeln am Zweig (A. JAGEL).



Abb. 143: Doppelnadeln mit Doppelspitzen (links Oberseite, rechts Unterseite) (V. M. DÖRKEN).

Die Nadeln der Schirmtanne sind seit Jahrhunderten Gegenstand morphologisch-anatomischer Untersuchungen und kontroverser Diskussionen. Hierbei steht die Frage im Raum, ob die als Nadeln wahrgenommenen Gebilde zwei zusammengewachsene Nadeln darstellen ("Doppelnadel", vgl. DÖRKEN & STÜTZEL 2011) oder aber blattartig gestaltete Kurztriebe sind, deren Blattanteil nur sehr gering ist (z. B. ROTH 1962).

Literatur

- DALLIMORE, W. & JACKSON, A. B. 1966: A Handbook of *Coniferae* and *Ginkgoaceae*, ed. 4. – London: Arnold.
- DÖRKEN, V. M. & JAGEL, A. 2010: Weihnachtliche Koniferen-Zapfen. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 1: 270-281.
- DÖRKEN, V. M. & STÜTZEL, T. 2011: Pflanzliche Missbildungen und deren mögliche Interpretation am Beispiel von *Sciadopitys verticillata* SIEBOLD & ZUCC. (*Sciadopityaceae*) mit intermediär gestalteten Kladodien. – Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges. 96: 125-149.
- ECKENWALDER, J. E. 2009: Conifers of the world. – Portland: Timber Press.
- FARJON, A. 1998: World checklist and bibliography of conifers. – Kew.
- FARJON, A. 2010: A handbook of the world's conifers, Vol. I. – Leiden & Boston: Brill.
- JAGEL, A. & DÖRKEN, V. 2014: Die Zapfen der Zypressengewächse (*Cupressaceae* s. l.). – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 5. (in Vorb.) (www.botanik-bochum.de/html/jahrbuch/2013/Pflanzenportraet_Cupressaceae_Zapfen.pdf).
- JAGEL, A. & STÜTZEL, T. 2001a: Zur Abgrenzung von *Chamaecyparis* SPACH und *Cupressus* L. (*Cupressaceae*) und die systematische Stellung von *Cupressus nootkatensis* D. DON (= *Chamaecyparis nootkatensis* [D. DON] SPACH). – Feddes Repert. 112(3/4): 179-229.
- JAGEL, A. & STÜTZEL, T. 2001b: Untersuchungen zur Morphologie und Morphogenese der Samenzapfen von *Platycladus orientalis* (L.) FRANCO (= *Thuja orientalis* L.) und *Microbiota decussata* KOM. (*Cupressaceae*). – Bot. Jahrb. Syst. 123(3): 377-404.
- KRÜSSMANN, G. 1983: Handbuch der Nadelgehölze, 2. Aufl. – Berlin, Hamburg: Parey.
- ROLOFF, A. & BÄRTELS, A. 2008: Flora der Gehölze, 3. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.
- ROTH, I. 1962: Histogenese und morphologische Deutung der Doppelnadeln von *Sciadopitys*. – Flora 152: 1–23.
- SCHULZ, C. 2006: Differentialdiagnose und Evolution der *Cupressaceae* s. l. (Zypressengewächse). – Diss., Ruhr-Univ. Bochum.
- SCHÜTT, P., LANG, K. J. & SCHUCK, H. J. 1984: Nadelhölzer in Mitteleuropa. – Stuttgart: Fischer.

Danksagung

Bei ANNETTE HÖGGEMEIER (Witten), DETLEF MÄHRMANN (Castrop-Rauxel) und CORINNE BUCH (Mülheim/Ruhr) bedanken wir uns herzlich für die Anfertigung zahlreicher Fotos.