

Juniperus communis L.

Gemeiner Wachholder — Genévrier commun — Juniper.

Familie: *Coniferae*. Gattung: *Juniperus*.

Beschreibung. Immergrüner, gewöhnlich mannshoher Strauch oder auch 10—15 Meter hoher Baum, mit in der Regel bis zur Erde herabgehender Krone, aufsteigenden, anliegenden, zerstreut oder unvollkommen quirlig stehenden Aesten und abstehenden Zweigen. Rinde grau oder röthlich-braun, anfangs glatt, im älteren Zustande längsrissig, in Schuppen und Bändern sich ablösend. Jüngere Zweige mehr oder weniger deutlich 3kantig. Blätter in 3zähligen, fast in Halbkreis gestellten Wirteln mit geringem Abstände, sitzend, steif, pfriemlich zulaufend, mit scharfer Stachelspitze, starr, oberseits flachrinnig, hellgrün, mit breitem, bläulich weissen Mittelsteifen, unterseits stumpfkielig, der Kiel mit schwacher Längsfurche, die jungen Nadeln aufgerichtet, die älteren abstehend. Blütenkätzchen auf verschiedenen Pflanzen, in den Blattwinkeln der vorjährigen Triebe, einzeln. Männliche Kätzchen gelblich, fast sitzend, 2—4 Mm. lang, eikugelig, eiförmig-länglich, am Grunde von 2—3 Wirteln eiförmiger Brakteen umgeben, aus 3—4 Wirteln von Staubgefässen zusammengesetzt. Staubgefässe zu 3 in jedem Wirtel, mit sehr kurzem Faden und schildförmigem, breit eiförmigem, kurz zugespitztem, ganzrandigem, fast lederartigem Staubbeutel, der am unteren Rande mit 3—4 kugeligen, mit einer Längsspalte nach innen aufspringenden Fächern oder Pollensäcken versehen ist. Pollen hellgelb, elliptisch, unter Wasser kugelig, innen körnig. Weibliche Kätzchen grün, aufrecht, sehr kurz gestielt, 1—2 Mm. lang, länglich-eiförmig, am Grunde von einer Hülle umgeben, die aus 3—4 Reihen ziegeldachig übereinander liegender, eiförmiger, zugespitzter Brakteen gebildet wird. Die am Grunde verwachsenen 3 (bisweilen auch 6) Fruchtblätter eiförmig, zugespitzt. Eichen zu 3, von den Fruchtblättern umschlossen und zur Blüthezeit die letzteren überragend, flaschenförmig, an der Spitze von dem Keimmund (Mikropyle) durchbohrt. Nach dem Verblühen bilden sich die Fruchtblätter weiter aus, werden fleischig, umschliessen beerenartig die zu Samen ausgebildeten Eichen, am oberen Theile die Spitzen und Nähte noch deutlich erkennbar lassend. Beerenzapfen aufrecht, sehr kurz gestielt, im ersten Jahre eiförmig, grün, im zweiten (Reife-) Jahre kugelig, dunkelschwarzbraun, bläulich bereift, 6—9 Mm. im Durchmesser, von einem Kranze kleiner Brakteen gestützt, auf dem Scheitel durch Verwachsung der 3 Fruchtblätter mit 3strahlig zusammenstossenden, etwas abwärts verlaufenden, mehr oder weniger deutlichen Furchen und zwischen den Furchen liegenden, wenig unter dem Scheitel befindlichen stumpfen Spitzchen oder quergezogenen niedrigen Wulsten; Oberfläche fein punktirt. Samen eiförmig, stumpf-dreikantig, zu 3 (selten 1—2), stumpf gespitzt, an den Bauchflächen frei und dicht aneinander liegend, im unteren Theile am Rücken und häufig auch noch seitlich mit den Fruchtschuppen verwachsen. Samenschale steinartig. Embryo fast von der Länge des Eiweisses in der Mitte desselben und an der Spitze mit dem Eiweiss verwachsen, mit walzenförmigem, nach oben gerichtetem Würzelchen und 2 länglichen planconvexen Samenlappen.

Nach Schübler (Pflanzenwelt Norwegens) zeichnet sich der Wachholder Scandinaviens durch ungewöhnliche Dimensionen und hohes Alter aus; es giebt dort Bäume von 12 Meter Höhe mit einem Durchmesser von 33 Ctm., deren Alter auf ungefähr 300 Jahre geschätzt wird. Der auf moosigem Boden der subalpinen und alpinen Regionen Europas, Asiens, des nördlichen Afrikas und Nordamerikas vorkommende Zwergwachholder *Juniperus nana* Willd. wird von einigen Botanikern nur als eine Form des gemeinen Wachholders (*Juniperus communis* var. *alpina* Gaud.) betrachtet. Es ist dies ein niederliegender Strauch, mit niedergebogenen Aesten, gekrümmten, 3 wirteligen, lanzettlich-linealischen, mit stechender Spitze versehenen Blättern und Beeren, welche fast die Länge der Blätter erreichen. In Deutschland selten. Eine Uebergangsform zwischen *communis* und *nana* ist die var. *prostrata* Willk. Eine Varietät mit aus 2 Wirteln von Fruchtblättern entstandenen Beeren, die auf dem Scheitel 6 Nähte zeigen, ist *J. communis* var. *duplicata* Göpp.

Anatomisches: Die von einer starken, farblosen Cuticula bedeckte Aussenschicht des Fruchthäuses ist aus 2—3 Reihen dickwandiger, fast würfelförmiger Zellen zusammengesetzt, welche mit einem dunkelbraunen, körnigen Inhalte angefüllt sind. Die darauf folgende Hauptmasse des Fruchthäuses besteht aus einem fleischigen, zartwandigen, zur Reifezeit schlaffen, von Gefäßbündeln und Oelbehältern durchzogenen Parenchym, dessen Zellen zuerst Chlorophyll und Stärke, im reifen Zustande eine grünlich-braune Masse nebst Gerbstoff enthalten. Die Oelbehälter umschliessen vorerst ätherisches Oel, welches sich jedoch später zu einer krystallinischen Masse verhärtet. Die Samen tragen auf der oberen freien, dem Fruchtfleische zugewendeten Rückseite 4—8, an der Basis der Bauchseite 1—2, 1 Mm. dicke, 2 Mm. lange blasig aufgetriebene, elliptische Balsamdrüsen oder Schläuche, die ursprünglich mit ätherischem Oele angefüllt sind, welches sich jedoch bald verdickt und zu einer amorphen, glashellen Harzmasse erhärtet.

Verbreitung. Auf Haiden und in lichten Nadelwäldungen durch ganz Europa, Mittel- und Nordasien und Nordamerika, also mit Ausschluss der tropischen und subtropischen Regionen fast über die ganze Erde verbreitet. In den mittel- und süddeutschen Gebirgen bis in die subalpinen Regionen aufsteigend; in den bairischen Alpen bis 1500 Meter, in den südlichen Alpen und nördlichen Apenninen bis über 1600 Meter, in den Pyrenäen zwischen 970—1650 Meter, in der Sierra Nevada zwischen 2100—2600 Meter, im westlichen Himalaya bis über 4000 Meter emporgehend.

Blütezeit. Je nach Lage April bis Juni. Fruchtreife im Herbste des zweiten Jahres.

Name und Geschichtliches. Der Name Wachholder (althochdeutsch: *wecholder*, *wech-olter*, *wechalter*, *wachilder*, *wechilter*, *wechelder*, *wechulder*, *wehalter-poum*, *chranawitu*, *chranawite*, *chranpoum*, *cranwide*, *kreozpaum*, *recolter*, *reckpaum*, mittelhochdeutsch: *wachalter*, *wacholter*, *walchdorn*, *Queckholter* etc., bei Hildegard: *Wachholderboum*, *wachelterboum*, bei Cordus: *Rechholder*, in Hort. san: *Weckholder*, bei Bock: *Weckholterbaum*, bei Brunschwig: *Weckholter* etc.) ist zusammengesetzt aus *wach*, *wacker*, munter, lebhaft, immer lebendig, mit Bezugnahme auf die immergrüne Beschaffenheit des Strauches, und *ter*, *der* = Baum. Eine gleiche Bedeutung hat auch das Vorwort *queck*, *quick*, angelsächsisch *cwic* = lebendig und ebenso auch die Zusammensetzung mit *Reck*, *Rack*, altnordisch *rakk-r*, munter, tapfer. *Kranwit* ist zusammengesetzt aus *kran* und *wit* (*wid*), althochdeutsch *witu*, Holz. Bezüglich *kran* ist Grassmann der Meinung, dass dieses Wort durch Umwandlung aus dem altdutschen *grôni*, *crôni* (altnordische Wurzel *grô-a*, grün) gebildet worden ist. *Juniperus* wird vom keltischen *jenepirus* (rauh, stachelig) abgeleitet, andere suchen es, wegen des immer jugendlichen Aussehens, durch fortwährendes Hervorbringen neuer Zweige und Blätter auf *juvenis* (jung) und *parere* (gebären, hervorbringen) zurückzuführen.

Die Alten haben den Wachholder in arzneilicher Beziehung nur wenig benutzt und zwar weil er in Griechenland selten vorkommt und in Italien durch das häufigere Auftreten des stattlicheren, jedoch wenig aromatischen *Juniperus Oxycedrus* nur eine geringe Beachtung gefunden hat. Die Wachholderfrüchte, *Ἀγρεδῖς* des Dioscorides, sollen sich hauptsächlich auf *Juniperus macrocarpa* Sibth. beziehen; ebenso die von Actuarius um 1540 zur Bereitung von Pastillen vorgeschriebenen *Baccae maioris* und *minoris Juniperi*.

Schon im Mittelalter scheint der Wachholder in Deutschland in hohem Ansehen gewesen zu sein, was aus seinen vielfachen Benennungen hervorgeht. Das alte Arzneibuch aus Wales vom 13. Jahrhundert (The Physicians of Myddvai) führt die Wachholderbeeren auf, ebenso „Circa instans“ der Salernitaner Schule. Auch der arabischen Medizin des Mittelalters ist der eingedickte Beerensaft bekannt gewesen. Die ersten Abbildungen stammen von den Botanikern des 16. Jahrhunderts.

Offizinell sind die Beeren: *Fructus Juniperi* (*Baccae Juniperi*, *Galbuli Juniperi*); früher auch das Stamm- und Wurzelholz: *Lignum Juniperi*.

Die reifen Beeren werden im Herbste gesammelt und mit Ausschluss der künstlichen Wärme getrocknet. Gute Beeren sind fast schwarz, mit glänzender Oberfläche; sie besitzen einen aromatischen Geruch und einen gewürzhaften, süssen Geschmack. Grüne, braune, rothe oder zu alte Beeren sind zu verwerfen. Die unreifen grünen Beeren sind reicher an ätherischem Oele, riechen und schmecken daher stärker balsamisch, sind hingegen ohne süssen Geschmack. Die aus Italien in den Handel gebrachten Beeren verdienen ihrer Grösse und ihres schönen Aussehens wegen den Vorzug.

Das im Handel erscheinende, meist klein geschnittene Holz der Wurzeln und jüngeren Aeste ist leicht, im Splinte fast weiss, im Kernholze blassröthlich, sehr dicht, ohne Harzgänge, mit Jahrringen und Markstrahlen versehen, zum grossen Theile aus gehöft-getüpfelten Tracheiden zusammengesetzt, mit einer dünnen, auf der äusseren Seite dunkelbraunen und faserigen, auf der inneren Seite blassbraunen und glänzenden, mit Harzgängen ausgestatteten, leicht vom Holze trennbaren Rinde bedeckt. Das Holz enthält Harz und ätherisches Oel; der Geschmack ist schwach harzig und herbe.

Unter der Rinde älterer Stämme findet man bisweilen ein körniges Harz, Wachholderharz, deutscher Sandarak: *Resina Juniperi* (*Sandaraca germanica*). Das sogenannte Kadeöl: *Oleum Juniperi empyreumaticum* (*Oleum cadinum*, *Oleum Cadi*, *Oleum Juniperi nigrum*, *Oleum Juniperi Oxycedri*) wird durch Schwelung des Holzes aus *Juniperus Oxycedrus* L. gewonnen.

Präparate. Aus den Beeren wird *Oleum Juniperi* (*Oleum Juniperi fructus*, *Oleum Juniperi baccarum*), *Succus Juniperi inspissatus* (*Roob Juniperi*), *Spiritus Juniperi*, *Extractum Juniperi*, *Infusum Juniperi* gewonnen; die Früchte dienen ausserdem zur Herstellung von *Unguentum Juniperi* und bilden einen Bestandtheil von *Spiritus Angelicae compositus*, *Tinctura Pini composita*, *Vinum diureticum*, *Unguentum Rosmarini compositum* (*Unguentum nervinum*), *Species Juniperi compositae*. *Succus Juniperi* wird zur Herstellung von *Syrupus Juniperi* verwendet, das Oel bildet einen Bestandtheil von *Spiritus Juniperi compositus* (*Alcoholatum Juniperi compositum*). Aus dem Holz wird *Oleum ligni Juniperi* gewonnen, ausserdem bildet es einen Bestandtheil von *Species lignorum*, *Species ad decoctum lignorum*. Holz und Früchte werden zur Herstellung von *Species diureticae* verwendet.

Bestandtheile. Die Untersuchungen der Früchte besitzen wenig Uebereinstimmung. Donath erhielt 0,91% ätherisches Oel, 0,37% Juniperin, 1,86% Ameisensäure, 0,94% Essigsäure, 0,21% Apfelsäure, Spuren von Oxalsäure, 0,64% wachsähnliches Fett, 8,46% grünes Harz, 1,29% braunes hartes Harz, 0,73% Pektin, 4,25% Proteinstoff, 29,65% Zucker. Ritthausen fand 10,77% Wasser, 3,77% Asche, 14,36% Traubenzucker, 12,24% Fett, Harz und ätherisches Oel, 5,41% Proteinsubstanz, 31,60% Rohfaser. Nach Trommsdorf enthalten die reifen Beeren 1% ätherisches Oel, 4% Wachs, 10% Harz, 33% Zucker, 7% Gummi, 35% Faser. Aschoff fand freie Ameisensäure und in den unreifen Beeren viel Stärkemehl, welches jedoch bei der Reife verschwindet. Nach Blanchet und Sell sind die ätherischen Oele der unreifen und reifen Früchte nicht gleich; das der reifen Beere siedet bei 205°, das der unreifen ist ein Gemisch zweier Oele, von denen das eine mit dem ätherischen Oele der reifen Früchte übereinstimmt, während das andere flüchtigerer Natur ist und bei 155° siedet. Beide Oele haben die Zusammensetzung $C_{10}H_{16}$. Das Wachholderöl, welches aus ungarischer Waare bis zu 1,2%, aus deutscher bis zu 0,7% gewonnen wird, ist farblos, grünlich- oder bräunlichgelb, dünnflüssig, von starkem Geruche und gewürzhaftem Geschmacke, mit einem spez. Gewicht von 0,86—0,88, reagirt neutral, löst sich wenig in Weingeist von 0,85 spec. Gew., hingegen schon in $\frac{1}{2}$ Theil absolutem Weingeiste und in Aether; an der Luft nimmt es Sauerstoff auf und scheidet nach längerem Stehen farblose, durchsichtige Tafeln von Wachholderkampfer ab. *Juniperin*, von Steer in den reifen Beeren aufgefunden, ist eine eigenthümliche, gelbe, harzartige Substanz, die beim Erhitzen auf Platinblech mit Flamme und einem Geruche nach Wachholder verbrennt; es löst sich in conc. Schwefelsäure mit hellgelber, in Ammoniak mit goldgelber Farbe. (Husemann, Pflanzenst. 331.) Das Wachholderholzöl (*Oleum ligni Juniperi* s. *nigrum*), welches durch Destillation mit Wasser erhalten wird, ist farblos, erst dünn-, später dickflüssig und besitzt einen Geruch, der von dem Oele der Beeren verschieden ist. Nach Wandesleben bildet sich in dem *Spiritus Juniperi* ein Stearopten mit der Formel $C_6H_{14}O_6$.

Anwendung. Die Wirksamkeit der Wachholderbeeren ist ausschliesslich in dem in ihnen enthaltenen ätherischen Oele zu suchen. Das Wachholderbeeröl wird innerlich (meist als Theespezies oder in spirituöser Lösung) und äusserlich angewendet; es dient als Diaphoreticum, Diureticum, Nervinum, bei Bauchwassersucht, Blasen- und Harnleiden, Lähmungen, gichtischen und rheumatischen Beschwerden. „Man verordnet die Wachholderbeeren als Diureticum zu 10,0—15,0 pro Tag meist als Theespezies, selten im Aufguss. Das *Oleum Juniperi* kann innerlich zu 2—4 Tropfen mehreremals täglich in Oelzucker oder spirituöser Lösung, äusserlich mit Fett oder in Spiritus gelöst, benutzt werden. Nach Nunneley

soll *Oleum Juniperi* zu 30 Tropfen pro Tag die Urinmenge vermindern, dagegen die Ausfuhr an Harnstoff und festen Harnbestandtheilen um das Doppelte steigern. Auf der Haut veranlasst Wachholderöl Röthung und Bläscheneruption. Schneider gebrauchte es äusserlich und innerlich gegen Anasarka, Ascites und Gelenksteifigkeit, intern bei Magenschwäche, Bronchialverschleimung, chronischem Rheuma, Gicht und Amenorrhoe. Larsen pinselte Wachholderöl bei scrophulöser Ophthalmie ein.“ Der Urin nimmt schon nach kleinen Gaben Veilchengengeruch an. Wachholderöl theilt die antiseptischen Wirkungen des Terpenthinöles, wie die Wachholderbeeren überhaupt als Räuchermittel bei ansteckenden Krankheiten Verwendung finden. *Oleum ligni Juniperi* ist Volksmittel und wird zu Einreibungen bei Gicht, Rheumatismus und Lähmung gebraucht. Das Holz dient als Theespezies und zum Räuchern. In der Küche finden die Beeren Verwendung als Speisegewürz; ausserdem werden sie als Zusatz bei der Bereitung des in Holland sehr beliebten Wachholderbranntweines, Genèvre (Gin) verwendet. (Husemann, Arzneimittell. 1174.)

Litteratur. Abbildung und Beschreibung: Nees v. Esenb., Plant. med., Taf. 86; Berg u. Schmidt, Offiz. Gew., Taf. VIII^e; Bentley u. Trimen, Med. pl., Tafel 255; Woodville, Taf. 6; Luerssen, Handb. d. syst. Bot. II., 92; Karsten, Deutsche Flora 317; Wittstein, Pharm. 880.

Drogen und Präparate: *Fructus Juniperi*: Ph. germ. 120; Ph. austr. (D. A.) 76; Ph. hung. 239; Ph. ross. 185; Ph. belg. 48; Ph. helv. 59; Cod. med. (1884) 54; Ph. Neerl. 139; Ph. dan. 122; Ph. suec. 91; Ph. U. St. 188; Flückiger, Pharm. 845; Flückiger and Hanb., Pharm. 565; Hist. d. Dr. II., 413; Berg, Waarenk. 402; Berg, Atlas, Taf. XXXIV, 117.

Lignum Juniperi: Ph. helv. 73; Ph. suec. 118.

Oleum Juniperi: Ph. germ. 197; Ph. austr. (D. A.) 97; Ph. hung. 317; Ph. helv. 93; Ph. Neerl. 168; Brit. ph. 223; Ph. U. St. 237; Berg, Waarenk. 557.

Succus Juniperi inspissatus: Ph. germ. 251; Ph. austr. (D. A.) 110; Ph. hung. 371; Ph. helv. 113; Ph. Neerl. 196.

Acetum aromaticum: Ph. germ. 1; Ph. suec. 3.

Spiritus Angelicae compositus: Ph. germ. 244.

Spiritus Juniperi: Ph. germ. 246; Brit. ph. 296; Ph. U. St. 308.

Spiritus Juniperi compositus: Ph. Neerl. 227; Ph. U. St. 308.

Tinctura Pini composita: Ph. ross. 434.

Vinum diureticum: Ph. helv. suppl. 135.

Extractum Juniperi: Ph. ross. 137; Ph. belg. 172; Cod. med. (1884) 417.

Unguentum Rosmarini compositum: Ph. germ. 299; Ph. hung. 469; Ph. ross. 456; Ph. helv. suppl. 130.

Unguentum Juniperi: Ph. hung. 475; Ph. austr. (D. A.) 141.

Species pro Thea amara: Ph. dan. 228.

Species diureticae: Ph. helv. suppl. 100; Ph. belg. 225.

Species lignorum: Ph. helv. 119.

Species ad decoctum lignorum: Ph. suec. 198.

Siehe auch Hager, Pharm. Prx. II. 227.

Tafelbeschreibung:

A männlicher Blüthenzweig, natürl. Grösse; B Zweig der weiblichen Pflanze, desgl.; 1 Querschnitt eines jüngeren Zweiges, mit Nadeln, vergrössert; 2 u. 3 Nadeln von verschiedenen Seiten, desgl.; 4 Zweigstück mit männlichem Blüthenkätzchen, desgl.; 5 männliches Blüthenkätzchen, geöffnet, desgl.; 6, 7, 8 Staubblätter von verschiedenen Seiten, desgl.; 9 Pollen unter Wasser, desgl.; 10 weibliches Blüthenkätzchen, desgl.; 11 Eichen mit den Fruchtblättern, desgl.; 12 weibliches Kätzchen im Längsschnitt, desgl.; 13 Beerenzapfen, desgl.; 14, 15 derselbe im Längs- und Querschnitt, desgl.; 16, 17 Same, natürl. Grösse und vergrössert; 18 derselbe im Längsschnitt, desgl. Nach der Natur von W. Müller.