

---

# Der Bergahorn\* – eine typische Mischwald-Baumart süd-mitteuropäischer Bergwälder

Peter A. Schmidt

## Schlüsselwörter

*Acer pseudoplatanus*, Vegetationsökologie, Areal, Waldgesellschaften, Mischwälder

## Zusammenfassung

Die ökologischen Reaktionsnormen und Strategien des Bergahorns werden dargestellt, die seine Präsenz als Mischbaumart in Sukzessionsstadien von Buchenwäldern und in polydominanten, an Edellaubbäumen reichen Schlusswäldern auf spezifischen, für die Buche weniger günstigen Standorten erklären. Das Areal des Bergahorns spiegelt die Verbreitung einer nemoralen Breitlaubwaldart mit Schwerpunkt in süd-mitteuropäischen Bergmischwäldern wider, wobei er im nördlichen Zentral- bis Westeuropa eine Ausbreitungstendenz im Tiefland aufweist. In den euxinisch-kaukasisch-hyrkanischen Gebirgen vertreten ihn verwandte Arten (besonders *Acer trautvetteri*, *A. velutinum*). Eine Übersicht der Waldgesellschaften wird gegeben, in denen *Acer pseudoplatanus* auftritt. Die Art kommt vor allem in Edellaubbaum-Mischwäldern, Laubwäldern wassergeprägter Standorte und mesophilen Buchen-Mischwäldern vor, ist aber auch Begleitbaumart in Gebirgs-Nadelwäldern.

## Vegetationsökologische Charakteristik

Der Europäische oder Echte Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) gehört zu den an Nährstoffe, Boden- und Luftfeuchte hohe Ansprüche stellenden europäischen Baumarten. Er erträgt zumindest in der Jugend Schatten, erreicht 30 bis 40 Meter Höhe und ist mittel- bis langlebig (200 bis 500 Jahre). Damit verfügt er über Eigenschaften, die für Schlusswald-Baumarten mesophiler nemoraler Laubwälder im ozeanisch-subozeanischen Europa typisch sind. Andererseits besitzt der Bergahorn Eigenschaften von Pionierbaumarten. Die fast jährlich reichlich gebildeten Samen verbreitet vorwiegend der Wind, die zahlreich aufgehenden Jungpflanzen wachsen

rasch. Dies bedeutet gegenüber der Buche (*Fagus sylvatica*) einen Verjüngungsvorsprung (höhere Steigtigkeit im Unterwuchs im Vergleich zur Baumschicht mesophiler Buchenwälder, Tabelle 1), den sie erst mit 60 bis 80 Jahren aufholt. Im Gegensatz zur Schattbaumart Buche steigt der Lichtbedarf der Halbschattbaumart Bergahorn mit zunehmendem Alter. Ewald (2007) stellte jedoch anhand der Auswertung der Licht-Zeigerwerte von über 3.000 Vegetationsaufnahmen mit *Acer pseudoplatanus* aus den Bayerischen Alpen fest, dass die Art (ähnlich *Picea abies*) sowohl in der Baumschicht als auch im Unterwuchs mehr oder weniger gleichmäßig über den gesamten Lichtgradienten verteilt ist. Nach sukzessionsökologischen Gesichtspunkten steht der Bergahorn Intermediär-Baumarten näher als Klimax-Baumarten (Thomasius und Schmidt 1996). Dies kommt in seiner Präsenz in Pionier- und Zwischenwaldstadien bzw. Edellaubbaum-Übergangswäldern auf Buchenwaldstandorten zum Ausdruck. Otto (1994) ordnet *Acer pseudoplatanus* den Baumarten mit hoher ökologischer Potenz hinsichtlich der Faktoren dauerhafter Durchsetzungs- und Behauptungskraft (arteigene Reaktionsnormen, Toleranz gegenüber Standortfaktoren sowie abiotischen und biotischen Gefährdungen) zu. Als Vertreter der von ihm aufgestellten Gruppe der „Schnellstarter-Strategen“ soll die Art die höhere Lichtbedürftigkeit im Alter und die dadurch bedingte Konkurrenzschwäche gegenüber der Buche mit raschem Wachstum in der Jugend, Befähigung zu hohem Wuchs und relativer Langlebigkeit, verbunden mit relativ geringer Gefährdung, ausgleichen.

Die dargestellten ökologischen Reaktionsnormen und Strategien der Art zeigen, dass der Bergahorn eine Chance hat, in Buchenwäldern zu gedeihen, sogar vorübergehend in Jungwuchsphasen dominant zu werden, sich aber letztlich in Konkurrenz mit Buche nicht dauerhaft behaupten kann. Im Optimalbereich der Buche kann er, wie andere Edellaubbaumarten, in Buchenmischwäldern höhere Bestockungsanteile einnehmen, wenn Nährstoffangebot, Boden- und Luftfeuchte die Raschwüch-

---

\* Der Autor verwendet üblicherweise die Schreibweise Berg-Ahorn.

Waldgesellschaften	Anzahl (VA)	Baumschicht	Strauchschicht/Verjüngung
<b>Edellaubbaum-Mischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)</b>			
Bergahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald	13	V	V
Eschen-Bergahorn-Schlucht- und Schatthangwald	28	IV	IV
Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald	15	III	II
<b>Laubmischwälder wassergeprägter Standorte (<i>Alno-Ulmion</i>) und grundwasserbeeinflusste Hainbuchen-Eichen-Wälder (<i>Carpinion</i>)</b>			
Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald	18	III	IV
Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Niederungswald	11	I	III
Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald	21	II	IV
Eichen-Ulmen-Hartholzauenwald	37	V	V
Sternmieren-Hainbuchen-Stieleichenwald	31	III	III
<b>Mesophile Buchenwälder (<i>Fagion sylvaticae</i>)</b>			
Waldmeister-Buchenwald, montane bis hochmontane Höhenform	27	IV	V
Waldmeister-Buchenwald, planar-submontane Höhenform	51	II	V
Waldgersten-Buchenwald	10	III	IV
<b>Nadelwälder (<i>Piceion</i>)</b>			
Wollreitgras-Fichten-Bergwald – ohne Bergahorn-Untergesellschaft	68	+	I
– Bergahorn-Fichtenwald	10	III	III

Tabelle 1: Bergahorn in den Waldgesellschaften Sachsens (Gliederung wie im Text), in denen die Art mindestens mit einer Stetigkeit von III in der Baum- oder Strauchschicht vorkommt (mindestens in 40 Prozent der Vegetationsaufnahmen/VA; nach SCHMIDT et al. 2002)

sigkeit und somit Wettbewerbsfähigkeit begünstigen (Ellenberg 1996; Schmidt et al. 2002; Walentowski et al. 2004). Unter für Buche nicht mehr optimalen Bodenverhältnissen wie skelettreichen Hangstandorten mit instabilen Substraten nimmt der Anteil von *Acer pseudoplatanus* und anderer Edellaub-bäume zu, die nicht selten mehrstämmig (Verletzungen ertragend, vegetativ regenerationsfähig) oder mit Säbelstamm (besonders in höheren Berglagen unter Druck rutschender Schneedecke) wachsen. An Steilhängen mit bewegten Böden können sich auf sickerfrischen bis feuchten, lehmigen bis block- und steinschuttreichen Standorten buchenarme, an Edellaubbaumarten reiche Laubmischwälder als Schlusswald ausbilden, polydominante Edellaubbaumwälder wie Schlucht- und Schatthang-, Block- und Steinschuttwälder.

### Areal(typ) als Widerspiegelung ökologischer Reaktionsnormen

Der Bergahorn ist ein charakteristischer Vertreter sommergrüner nemoraler Breitlaubwälder, also der Waldformation Europas, die sich bei einer ausreichend langen Vegetationsperiode, bei Sommerwärme und Winterkälte unter ozeanisch-subozeanischen Klimabedingungen ausgebildet hat. Nach seiner Verbreitung gehört er zu den (submediterran/montan-)mitteleuropäischen Arealtypen. Da *Acer pseudoplatanus* nicht nur in der submeridionalen Zone, sondern auch im südtemperaten Bereich stärker an das Bergland (alpisch-karpatisch-herzynisch/demontan) gebunden ist, repräsentiert die Art den submediterran/montan-südsüdatlantisch/demontan-südzentraleuropäisch/demontanen Arealtyp (Michiels und Schmidt 2005), von Meusel und Jäger (1992) *Astrantia major*-Typ genannt. Dazu gehören als weitere Baumarten *Tilia platyphyllos* und *Abies alba*, mit denen der Bergahorn auch in Mischwäldern gemeinsam auftritt. Wie Sommerlinde, Rotbuche und Traubeneiche markiert er die

östliche Verbreitungsgrenze (etwa der  $-4^{\circ}\text{C}$  Januar-Isotherme entsprechend) der Zentraleuropäischen Florenprovinz (Meusel et al. 1978) und ist wie diese Arten empfindlich gegenüber Spätfrösten. In seinem süd-mitteleuropäischen Areal und im Vorkommen verwandter ostsubmediterraner (*Acer heldreichii*), euxinischer (*Acer trautvetteri*, Abbildung 1) und hyrkanischer (*Acer velutinum*, Abbildung 2) Sippen steht er chorologisch *Tilia platyphyllos* recht nahe.

Unter den mitteleuropäischen Breitlaubbaumarten steigt der Bergahorn in den Gebirgen am weitesten nach oben (z. B. Alpen, Balkanhalbinsel, West-Kaukasus bis 1.800 Meter). Er kommt noch in tief-subalpinen Fichtenwäldern vor. In wintermilden, schneereichen Gebirgen (Vogesen, Jura, West-Alpen) bildet er mit der Buche die obere Baumgrenze. Trotz weitgehender Bindung an das Berg- und angrenzende Hügelland reicht er weiter als andere Arten des genannten Arealtyps in das Tiefland und weist Vorkommen im südbaltisch-sundischen Gebiet auf. Allerdings ist im nördlichen Mittel- und Westeuropa die Grenze des ursprünglichen Areals nicht sicher bekannt. Die hier seit alter Zeit in Kultur befindliche Art weist eine Ausbreitungstendenz auf. Hat sie ihr potentiell Areal noch nicht ausgefüllt? Nach Verwilderung erwecken die etablierten Pflanzen oft den Eindruck natürlicher Vorkommen. Selbst die Spontaneität des baltischen Teilareals wird verschiedentlich bezweifelt. Nach Jeschke und Knapp (2007) darf aber autochthones Vor-

kommen auf Rügen als gesichert gelten. In England wurde die sich ausbreitende Baumart nach Rackham (2002) im 16. Jahrhundert, nach More und White (2003) bereits 1280 (möglicherweise nach Wales von den Kelten noch eher) eingeführt und ist dort seit dem 18. Jahrhundert als wild wachsend (neuheimisch) bekannt. Unklarheiten hinsichtlich der natürlichen Verbreitung im Südosten des Areals sind nicht dieser Ausbreitungstendenz geschuldet, sondern unzureichender Kenntnis. Gewöhnlich werden Kleinasien und Kaukasien pauschal in das Areal einbezogen. In der Kaukasus-Region konzentriert sich die Verbreitung jedoch auf den westlichen Großen Kaukasus. In dem an die Türkei angrenzenden Gebiet des Kleinen Kaukasus (Adsharien) gibt Dmitrieva (1990) keine natürlichen Vorkommen an (nur „einzeln in alten Parks“). In der Arealkarte bei Meusel et al. (1978) ist im euxinischen Bereich Anatoliens, in dem eine Existenz eher anzunehmen ist, nur der Kaukasus- oder Kolchische Bergahorn (*Acer trautvetteri*, Abbildung 1) eingetragen. Mayer und Aksoy (1986) geben für feuchtere Berglaubwälder Nord-Anatoliens neben *Acer trautvetteri* nur den Kappadozischen und Europäischen Spitzahorn (*A. cappadocicum*, *A. platanoides*) an. Der Europäische Bergahorn dürfte also höchstens vereinzelt auftreten. Auch Walentowski (pers. Mitt.) beobachtete ihn bei seinen Studien der Waldvegetation in der Türkei nicht. In den sonst von ihm eingenommen Lebensräumen ersetzen ihn die genannten Ahornarten offensichtlich (weitestgehend). Angaben für südkaspische Gebir-

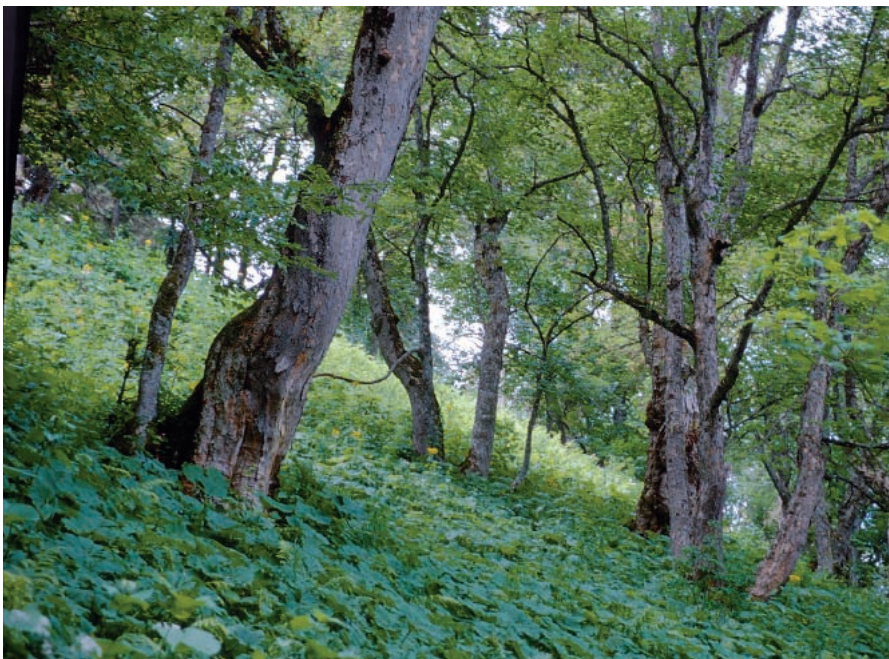


Abbildung 1: Kaukasus- oder Kolchischer Bergahorn (*Acer trautvetteri*) in der hochmontan-subalpinen Stufe des westlichen Großen Kaukasus (Russland) (Foto: P. A. Schmidt)



Abbildung 2: Samt-Ahorn oder Persischer Bergahorn (*Acer velutinum*) im hyrkanischen Laubmischwald des Talyschgebirges (Aserbaidschan) (Foto: P. A. Schmidt)

ge (z. B. Elburs, Zohary 1973) sind falsch, denn in den hyrkanischen Bergwäldern ersetzt der Samt-Ahorn oder Persische Bergahorn (*A. velutinum*, Abbildung 2) *Acer pseudoplatanus*.

## Waldgesellschaften mit Bergahorn

### Bergahorn – kennzeichnende Art der Edellaubbaum-Mischwälder (*Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*)

In Edellaubbaum-Mischwäldern, seien es Linden-Ahorn-Übergangswälder oder dauerhafte Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, ist der Bergahorn eine der Hauptbaumarten, auch namensgebende Art, Kenn- oder Trennart entsprechender Waldgesellschaften. Dies trifft vor allem auf die Eschen-Ahorn- oder Bergahorn-Mischwälder kühl-niederschlagsreicher, luft- bzw. bodenfeuchter Standorte zu, insbesondere auf den Eschen-Bergahorn-Schlucht- und Schatthangwald oder Linden-Ulmen-Ahorn-Wald (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*), ein kleinflächig im Buchenareal verbreiteter staudenreicher Mischwald skelettreicher Steilhänge oder

mit Steinschutt durchsetzter Hänge und Hangfüße, in dem *Acer pseudoplatanus* teils Dominanz erreichen kann. In der hochmontanen Stufe süddeutscher Gebirge ersetzt diese Waldgesellschaft ein an subalpinen Hochstauden reicher Bergulmen-Bergahorn-Schlucht- und Steinschuttwald (*Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani*), der als ulmenreiche Höhenform aufgefasst werden kann. In seiner Eigenständigkeit umstritten ist der Mehlbeer-Bergahornwald (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) der Schwäbischen Alb, der auch dem *Aceri-Tilietum* zugeschlagen wird. Der Bergahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald (*Adoxo-Aceretum pseudoplatani*), ein artenreicher, auf eutrophen kolluvialen Böden von Hangfüßen und -mulden, an quelligen Stellen oder im Übergang zu Auen stockender Mischwald, leitet bereits zu Erlen-Eschenwäldern über (siehe nächster Abschnitt). Mit geringerer Steiligkeit (z. B. Sachsen, Tabelle 1) tritt der Bergahorn in den Sommerlinden-Mischwäldern warm-trockener Standorte auf, beispielsweise in dem baumartenreichen Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald (*Aceri-Tilietum platyphylli*) wärmebegünstigter Hänge auf meist basenreichen, frischen oder zeitweise trockenen Böden, aber noch relativ luftfeuchter Lagen.

### Bergahorn in Laubmischwäldern wassergeprägter Standorte (*Alno-Ulmion minoris*) und grundwasserbeeinflussten Hainbuchen-Eichen-Wäldern (*Carpinion*)

Der Bergahorn ist eine regelmäßige Begleitbaumart in den von Erlen (*Alnus glutinosa*, *A. incana*) und Esche charakterisierten, oft nur galerieartig oder kleinflächig entlang von Fließgewässern, in Talsenken und Niederungen mit Grundwasseranschluss oder an sickernassen Hängen ausgebildeten Erlen-Eschen-Auen-, Quell- und Niederungswäldern. Der Winkelseggen-Erlen-Eschen-Bach- und Quellwald (*Carici remotae-Fraxinetum*), eine auf schmalen Talsohlen langsam fließender Waldbäche oder in quelligen Mulden kleinflächig vorkommende Waldgesellschaft, ist oft verzahnt mit Edellaubbaum-Mischwäldern (siehe voriger Abschnitt). Dabei ist der Bergahorn in montanen Höhenformen der Gesellschaft häufiger anzutreffen. Letzteres trifft auch für den Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Niederungs- und Sumpfwald (*Pruno padis-Fraxinetum*) basenreicher Böden mit zeitweilig hoch anstehendem Grundwasser zu. Der Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), oft als Galeriewald an Ufern und im Schwemmbereich schnell fließender Gebirgsbäche auftretend, kann

bei zunehmendem Anteil von *Acer pseudoplatanus* in Bergahorn-Mischwälder übergehen. Das Vorkommen im Grauerlen-Auenwald (*Alnetum incanae*) auf kalkreichen Sedimenten flussnaher Terrassen ist weitgehend auf die Alpen und das Alpenvorland begrenzt. Im Eichen- oder Eschen-Ulmen-Hartholzauenwald (*Quercu-Ulmetum*) nimmt der Bergahorn wegen geringer Überflutungstoleranz vor allem in der oberen, nur selten überschwemmten Hartholzauwe größere Anteile ein. Er breitete sich nach den ausbleibenden Überflutungen in den Auen zunehmend aus. Auf Vegetationsaufnahmen in solchen Beständen dürfte auch die hohe Stetigkeit in der Baum- und Strauchschicht der für Sachsen angegebenen Hartholzauenwälder zurückzuführen sein (Tabelle 1). Derartige „Altauen-Bestände“ stellen Übergänge zu edellaubbaumreichen Ausbildungen von Hainbuchen-Stieleichenwäldern grundwassernaher Standorte dar. Neben den Hartholzauen sind solche bodenfeuchten *Carpinion*-Gesellschaften (meist *Stellario-Carpinetum*) auch die Waldbestände, in denen *Acer pseudoplatanus* häufiger in das Hügelland und sogar (anthropogen gefördert) in das Tiefland herabreicht.

#### **Bergahorn als Mischbaumart in Buchenwäldern** (*Fagion sylvaticae*, *Luzulo-Fagion*)

In mesophilen Buchenwäldern, insbesondere Bergmischwäldern (höhere Stetigkeit in der Baum- schicht montan-hochmontaner Höhenformen Sachsens, Tabelle 1) kann der Bergahorn als Begleitbaumart in verschiedenen Waldgesellschaften hohe Stetigkeiten erreichen. Werden bergahornreiche Hochlagen-Buchenwälder, die in mancher Hinsicht an Bergahorn-Mischwälder erinnern, als eigene Waldgesellschaft (*Aceri-Fagetum*) anerkannt, stellt er sogar eine Hauptbaumart dar. Hochstaudenreiche Bergahorn-Buchenwälder der hochmontan-subalpinen Stufe ozeanisch getönter Gebirge mit schneereichen Wintern und kühlen Sommern sind die am höchsten steigenden Laubwälder Mitteleuropas. Sie werden heute meist anderen Buchenwaldgesellschaften als Subassoziationen zugeordnet, sowohl mesophilen (*Aposerido*-, *Galio odorati-Fagetum*) als auch bodensauren (*Luzulo-Fagetum*).

In den Waldmeister- und Waldgersten-Buchenwäldern (*Galio odorati*-, *Hordelymo-Fagetum*) mäßig bis reich nährstoffversorgter, frischer bis mäßig feuchter Karbonat- oder basenreicher Silikatstandorte (Braunmull-Buchenwälder) ist der Bergahorn eine Mischbaumart, die in bestimmten bestandesdynamischen Phasen höhere Bestockungsanteile

einnehmen kann, besonders auf Rutschhängen oder blockigen Standorten, auf denen solche an Edellaubbäumen reiche Bestände auch Übergangswaldcharakter haben. Eine zunehmende Konsolidierung bewegter Hangböden geht mit steigender Dominanz der Buche einher. Dies trifft ebenso auf den Hainlattich-Tannen-Buchen-Mischwald oder Karbonat-Bergmischwald der Alpen (*Aposerido-Fagetum*) zu. Dort kann *Acer pseudoplatanus* vorübergehend in Jungwuchsphasen sogar vorherrschen. In Orchideen-Buchenwäldern (*Carici albae-Fagetum*) und dem Blaugras-Steilhang-Buchenwald (*Seslerio-Fagetum*) gehört der Bergahorn zu den Baumarten, die infolge geminderter Vitalität der Buche auf den flachgründigen Kalkhängen einzeln eingestreut vorkommen. Auch in Bodensauren Buchenwäldern kann der Bergahorn vereinzelt auftreten, vor allem dann, wenn sie auf nicht zu nährstoffarmen und eher feuchten Standorten stocken, beispielsweise in den Hainsimsen- und Wollgras-Buchen-Bergwäldern (*Luzulo-Fagetum*, montane Höhenform; *Calamagrostio villosae-Fagetum*).

#### **Bergahorn als Mischbaumart in Nadelwäldern** (*Fagion*, *Piceion*, *Erico-Pinion*)

Der Bergahorn kann als Begleitbaumart sowohl in den artenreichen Tannenmischwäldern basenhaltiger Silikat- und Kalkstandorte wie Labkraut-Tannenwald (*Galio rotundifolii-Abietetum*) oder Wintergrün-Tannenwald (*Pyrolo-Abietetum*) als auch in den artenärmeren Bodensauren Tannenmischwäldern wie dem Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald (*Luzulo-Abietetum*) vorkommen. Selbst in den Fichtenwäldern fehlt er nicht. In Herzynischen Fichtenwäldern wie dem Wollreitgras-Fichten-Bergwald (*Calamagrostio villosae-Piceetum*) kann er auf besser wasser- und nährstoffversorgten Kleinstandorten in farnreichen Ausbildungen, die teils sogar nach ihm benannt wurden (Bergahorn-Fichtenwald, *Acero-Piceetum*), höhere Anteile erreichen (Tabelle 1). Ebenso tritt er in Silikat-Blockwäldern mit Fichte, Vogelbeere und Birken auf. Im Alpenraum ist er Begleitbaumart in den Tiefsubalpinen Silikat- und Karbonat-Fichtenwäldern wie Alpenlattich-Fichtenwald (*Homogyne-Piceetum*) und Alpendost-Fichtenwald (*Adenostylo glabrae-Piceetum*), aber ebenso im Streifenfarn-Fichtenwald (*Asplenio-Piceetum*) auf kalkreichen Block- und Steinschutthalden. Auf Karbonatstandorten tritt er auch in präalpiden Schneeheide-Kiefernwäldern auf, nicht nur im Buntreitgras-Kiefernwald (*Calamagrostio variae-Pinetum*), sondern auch im subalpinen Wimpern-

alpenrosen-Latschenkiefern-Krummholz (*Rhododendro hirsuti-Pinetum mugo*). Der Bergahorn erreicht auch in anderen subalpinen Gebüschern der Alpen (z. B. Grünerlen-Krummholz, *Alnetum viridis*) die Waldgrenze, dabei im Schluchtweiden-Gebüsch sogar in einer nach ihm benannten, teils als eigene Gesellschaft (*Salici appendiculatae-Aceretum pseudoplatani*) aufgefassten Ausprägung mit einer Legform des Ahorns.

## Literatur

Dmitrieva, A. A. (1990): *Opredelitel rastenij Adzharii*. 2. Auflage, Mecniereba, Tbilisi

Ellenberg, H. (1996): *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht*. 5. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart

Ewald, J. (2007): *Ein pflanzensoziologisches Modell der Schattentoleranz von Baumarten in den Bayerischen Alpen*. Forum Geobotanicum 3, S. 11–19

Jeschke, L.; Knapp, H. D. (2007): *Die Goor*. Hinstorff Verlag, Rostock

Mayer, H.; Aksoy, H. (1986): *Wälder der Türkei*. G. Fischer Verlag, Stuttgart, New York

Meusel, H.; Jäger, E. J. (1992): *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. Bd. 3, G. Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York

Meusel, H.; Jäger, E. J.; Rauschert, S.; Weinert, E. (1978): *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. Bd. 2, G. Fischer Verlag, Jena

Michiels, H.-G.; Schmidt, P.A. (2005): *Flora und Vegetation*. In: Waldökologische Naturräume Deutschlands. Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung 43, S. 34–49

More, D.; White, J. (2003): *Trees of Britain and Northern Europe*. Cassell, London

Otto, H.-J. (1994): *Waldökologie*. Ulmer Verlag, Stuttgart

Rackham, O. (2002): *Trees and woodland in the British landscapes*. Phoenix, London

Schmidt, P. A.; Hempel, W.; Denner, M.; Döring, N.; Gnüchtel, A.; Walter, B.; Wendel, D. (2002): *Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens*. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden

Thomasius, H.; Schmidt, P.A. (1996): *Wald, Forstwirtschaft und Umwelt*. Umweltschutz – Grundlagen und Praxis, Bd. 10, Economica, Bonn

Walentowski, H.; Ewald, J.; Fischer, A.; Kölling, C.; Türk, W. (2004): *Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns*. Geobotanica, Freising

Zohary, M. (1973): *Geobotanical Foundations of the Middle East*. G. Fischer Verlag, Stuttgart, Swets und Zeitlinger, Amsterdam

## Keywords

*Acer pseudoplatanus*, vegetation ecology, distribution range, forest communities, admixed tree species

## Summary

The ecological tolerance range and strategies of sycamore were described, which explain its presence as admixed species in successional stages of beech forests and in polydominant, rich in high-value timber tree species terminal forests at specific sites, which are less favourable for beech. The distribution range of sycamore reflects the occurrence of nemoral deciduous broad-leaf forest trees with main focus in south-middle European mountain forests, but with a tendency of spread in the lowlands of northern Central and Western Europe. In the mountain forests of Euxinian-Caucasian-Hyrcanian Provinces sycamore is replaced by related species (especially *Acer trautvetteri*, *A. velutinum*). An overview of forest communities with *Acer pseudoplatanus* as codominant or admixed tree species is given. The species grows above all in sycamore-ash and maple-lime mixed forests, broad-leaf deciduous forests at water-influenced sites (alder-ash and hardwood alluvial forests, hornbeam-oak forests) as well as in mesophytic beech forests, although it may be also an accessory tree species of coniferous forests.