

***Acer campestre* – Feld-Ahorn, Maßholder (*Sapindaceae*), Baum des Jahres 2015**

VEIT MARTIN DÖRKEN

1 Einleitung

Bereits zweimal wurden heimische Ahorn-Arten zum "Baum des Jahres" ausgerufen: 1995 der Spitz-Ahorn und 2009 der Berg-Ahorn. In diesem Jahr ist der Feld-Ahorn (*Acer campestre*) an der Reihe unter dem Motto "Der kleine zarte Bruder – oft übersehen". Aufgrund seines langsamen Wuchses, der vergleichsweise geringeren Wuchshöhe, der Mehrstämmigkeit und des knorrigen Habitus alter Bäume ist diese Art relativ unauffällig und wird daher weithin als der "kleine Bruder" des Spitz- und Berg-Ahorns bezeichnet. Da die Art selten bestandsbildend ist, sondern oft nur vereinzelt in lockeren Baumgruppen oder an Waldrändern vorkommt, wird sie leicht übersehen. Auch wenn der Feld-Ahorn in weiten Teilen Deutschlands recht häufig ist, trifft dies z. B. auf Teile Ostdeutschlands nicht zu. Im Berliner Raum gilt die Art als extrem selten und in Brandenburg wird sie sogar als gefährdet eingestuft (PRASSE & al. 2001). Als "Baum des Jahres" soll diese kleine Baumart aber vor allem aufgrund ästhetischer, ökologischer und landschaftsgestalterischer Aspekte der breiten Öffentlichkeit ins Gedächtnis gerufen werden. Besonders die gärtnerischen Selektionen des Feld-Ahorns finden in der Gartenkultur, im Straßenraum sowie in der freien Landschaft vielfach Verwendung.



Abb. 1: *Acer campestre* an einem Feldweg (Ennepetal-Mühlinghausen, 10.07.2011, V. M. DÖRKEN).



Abb. 2: *Acer campestre*, Blätter und Früchte (16.07.2011, V. M. DÖRKEN).

2 Systematik

Der Feld-Ahorn wurde traditionell in die Familie der Ahorngewächse (*Aceraceae*) gestellt. Nach neuesten molekulargenetischen Erkenntnissen werden die Ahorne aber in die Familie der Seifenbaumgewächse (*Sapindaceae*) gestellt, zu denen nun auch z. B. die Rosskastanien (*Aesculus* spp., ehemals *Hippocastanaceae*) gehören (STEVENS 2014). Die Gattung *Acer* ist mit 124 Arten und einer großen Anzahl von beschriebenen Unterarten, Varietäten und Formen sehr formenreich und wird daher in 16 Sektionen unterteilt und diese wiederum in 19 Reihen (VAN GELDEREN & al. 1994). *Acer campestre* gehört zur sect. *Platanioidea*, zu der unter anderem auch der heimische Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) gehört (VAN GELDEREN & al. 1994). Aufgrund seines großen Areals ist auch die Formenvielfalt enorm und es wurden in der Vergangenheit aufgrund habitueller Unterschiede, der Ausbildung bzw. des Fehlens

von Korkleisten oder auch der Blattform zahlreiche Varietäten beschrieben. Von diesen werden heute aber nur noch wenige als taxonomisch relevant akzeptiert. Eine besonders bemerkenswerte Varietät ist *Acer campestre* var. *acuminatilobum* (Abb. 3 & 4). Sie wurde in den 1940er Jahren von JOSEPH PAPP im ungarischen Mátra-Gebirge entdeckt (VAN GELDEREN & al. 1994). Durch ihre spitzen Lappen unterscheiden sich die Blätter deutlich von den rundlappigen der var. *campestre*. Bevor man diese Varietät als lebende Pflanze entdeckt hatte, waren ähnliche Blattformen schon aus fossilen Ablagerungen bekannt (VAN GELDEREN & VAN GELDEREN 1999).



Abb. 3: *Acer campestre* var. *acuminatilobum*, Blattaustrieb (27.05.2004, V. M. DÖRKEN).



Abb. 4: *Acer campestre* var. *acuminatilobum*, Sommerlaub (01.08.2004, V. M. DÖRKEN).

3 Verbreitung

Der Feld-Ahorn ist von Mitteleuropa bis Westrussland und Nordiran im Osten und von Südosteuropa bis Nordafrika verbreitet. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt dabei in submediterranen bis subatlantischen Klimabereichen (SCHÜTT & al. 2002). Die Art fehlte ursprünglich im Niedersächsischen Tiefland und in Holland, ist aber heutzutage, wie auch Spitz- und Berg-Ahorn, in ganz Deutschland anzutreffen, da die Arten oft angepflanzt werden und aus den Anpflanzungen verwildern. Der Feld-Ahorn kommt bevorzugt in wärmeren Ebenen und Tälern vor. Im Bergland ist er trotzdem noch bis ca. 1000 m ü. NN häufig anzutreffen (PIRC 1994). Seine Standortamplitude ist recht groß. Er kommt in Feldgehölzen, Heckenlandschaften, lichten Baumgruppen und auf offenen, besonnten Standorten vor. Feld-Ahorne findet man überwiegend in krautreichen Eichen-Hainbuchenwäldern (KIERMEIER 1993), allerdings meist im Waldmantel und nicht im Bestand selbst, da sie sonnig-lichtschattige bis halbschattige Standorte zum optimalen Gedeihen benötigen. Sie wachsen aber auch in Hartholzauen außerhalb des regelmäßigen Überschwemmungsbereiches sowie auf sehr trockenen, nährstoffarmen Dünenstandorten. Dabei werden mäßig feuchte bis frische, sandige Lehme mit einer basischen Reaktion sauren Standorten vorgezogen (KIERMEIER 1993).

4 Morphologie

Der Feld-Ahorn ist ein kleiner, meist 10-15 m hoher rundkroniger, langsamwüchsiger Baum. Im Alter kann er einen Stammdurchmesser von 1 m erreichen. Die dunkelbraune **Borke** (Abb. 5) des Stammes ähnelt mit ihrer kleinen rechteckigen Felderung der von Birnbäumen. Junge Sprossachsen sind zunächst an der Spitze weißlich behaart, verkahlen jedoch rasch. Die zahlreichen Lentizellen sind hellbeige und unauffällig. An älteren Seitentrieben sind mehr oder weniger starke Korkbildungen, z. T. auch breite **Korkleisten** ausgebildet (Abb. 6). Die dunkelbraunen bis rotbraunen **Winterknospen** (Abb. 7 & 8) sind klein und spitz und im

Vergleich zu anderen Ahornarten recht unauffällig. Sie sind an der Spitze weißlich behaart. Die Seitenknospen sind eher unauffällig klein und liegen der Sprossachse angedrückt an (Abb. 8), an starkwüchsigen Trieben stehen sie schräg ab. Der Feld-Ahorn ist ein intensiver Herzwurzler mit einem hohen Anteil an Faserwurzeln im oberen Bodenhorizont. Daneben werden zahlreiche kräftige Senkwurzeln ausgebildet (SCHÜTT & al. 2002).



Abb. 5: *Acer campestre*, Borke am alten Stamm (17.07.2013, V. M. DÖRKEN).



Abb. 6: *Acer campestre*, Korkleisten (17.07.2013, V. M. DÖRKEN).



Abb. 7: *Acer campestre*, Endknospe (14.01.2010, V. M. DÖRKEN).

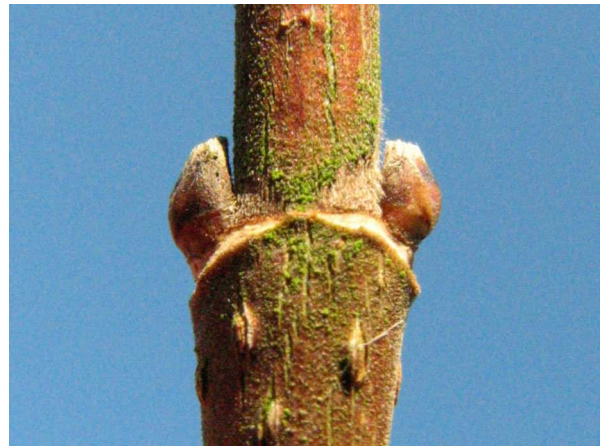


Abb. 8: *Acer campestre*, Seitenknospen (14.01.2010, V. M. DÖRKEN).



Abb. 9: *Acer campestre*, Herbstblatt (20.10.2013, V. M. DÖRKEN).



Abb. 10: *Acer campestre* im Herbstlaub (20.10.2013, V. M. DÖRKEN).

Die **Blätter** des Feld-Ahorns stehen wie bei allen Ahornen gegenständig. Ihre Form ist recht variabel, meistens sind sie 3- bis 5-lappig und bis zur Hälfte der Spreite eingeschnitten, dabei sind ihre Blattlappen stumpf (Abb. 9). Sie sind insgesamt deutlich kleiner als die von Berg- und Spitz-Ahorn. Im Austrieb sind sie dunkelrot bis bronzefarben und werden dann mit der Zeit dunkelgrün, im Herbst färben sie sich in ein intensives Gelb bis Goldgelb (Abb. 9 & 10).

Der Feld-Ahorn ist monözisch. Die in aufrechten Doldentrauben angeordneten **Blüten** öffnen sich ungefähr Ende April bis Mitte Mai. Die lang gestielten Blüten fallen aufgrund ihrer gelblich grünen Farbe zwischen dem ähnlich gefärbten frischen Blattaustrieb oft kaum auf (Abb. 11 & 12).



Abb. 11: *Acer campestre*, blühender Zweig (28.04.2010 V. M. DÖRKEN).



Abb. 12: *Acer campestre*, blühender Zweig (24.04.2012, A. JAGEL).

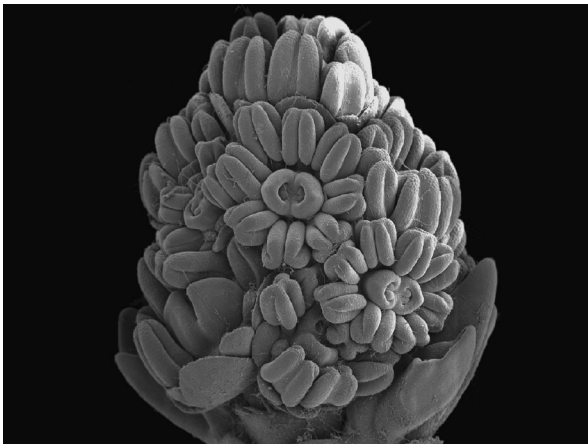


Abb. 13: *Acer campestre*, junger Blütenstand im Knospenzustand, Knospenschuppen entfernt (REM-Aufnahme, 06.12.2014, V. M. DÖRKEN).

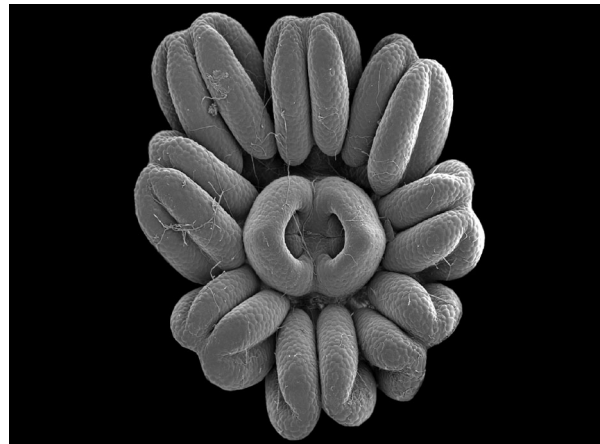


Abb. 14: *Acer campestre*, junge freipräparierte Blüte, mit Anlagen für 8 Staubblätter und einen zweigeteilten Fruchtknoten (REM-Aufnahme, 06.12.2014, V. M. DÖRKEN).

Zu einem frühen Entwicklungszeitpunkt jeder Blüte werden zunächst weibliche und männliche Blütenorgane angelegt (Abb. 13 & 14). In der weiteren Entwicklung allerdings findet eine Geschlechterdifferenzierung der Blüten statt. In einem Teil der Blüten unterbleibt die Weiterentwicklung der Fruchtblätter und nur die Staubblätter werden fertig ausgebildet, dadurch entstehen männliche Blüten (Abb. 15). Bei anderen Blüten entwickeln sich dagegen nur die Fruchtblätter und die Staubblätter bleiben rudimentär, diese Blüten sind weiblich. Bei wieder anderen Blüten kommt es allerdings zur Ausbildung von Staubblättern und Fruchtblättern innerhalb einer Blüte (Abb. 16–18), weswegen es den Anschein hat, als gäbe es als dritten Blütentyp auch zwittrige Blüten (dann wäre der Feld-Ahorn triözisch). Untersuchungen

haben aber ergeben, dass sich bei diesen scheinbar zwittrigen Blüten die Staubblätter nicht öffnen und kein Pollen freigesetzt wird (LEINS & ERBAR 2008). Solche Blüten sind also funktionell ebenfalls weiblich. Schon zur Blütezeit kann man in den weiblichen Blüten den oberständigen Fruchtknoten mit den beiden Flügeln erkennen, aus denen sich später die charakteristischen Fruchtlügel entwickeln (Abb. 16 & 17).



Abb. 15: *Acer campestre*, männliche Blüte (07.05.2009, V. M. DÖRKEN).



Abb. 16: *Acer campestre*, weibliche Blüte (links) und verblühte männliche Blüte (rechts) einer protandrischen Pflanze (07.05.2009, V. M. DÖRKEN).



Abb. 17: *Acer campestre*, junge weibliche Blüte mit geflügeltem Fruchtknoten (04.05.2009, A. HÖGGEMEIER).



Abb. 18: *Acer campestre*, bestäubte weibliche Blüte mit bereits heranwachsenden Fruchtlügeln (09.05.2013, V. M. DÖRKEN).



Abb. 19: *Acer campestre*, heranreifende Früchte (05.07.2004, A. HÖGGEMEIER).



Abb. 20: *Acer campestre*, massenhafter Abwurf unreifer Früchte nach einer Spätfrostnacht Mitte Mai (13.05.2009, V. M. DÖRKEN).

Die Fruchtblügel ragen seitlich in die Position von zwei Staubblättern, sodass diese reduziert sind und von den phylogenetisch ursprünglich zehn Staubblättern nur noch acht vorhanden sind. Zur Verhinderung von Selbstbestäubung entfalten sich männliche und weibliche Blüten nicht gleichzeitig, sondern nacheinander (= Dichogamie), wobei es vorweibliche (= protogyne) und vormännliche (= protandrische) Pflanzen (Abb. 16) gibt. Die Blüten werden intensiv von Bienen, Hummeln, Fliegen und Käfern besucht.

Die Ende September reifenden **Früchte** (Abb. 19 & 20) sind wie bei allen Ahorn-Arten Spaltfrüchte aus zwei Fruchtblättern, die zur Reife entlang der Verwachsungsnaht in zwei einsamige, geflügelte Nussfrüchte zerfallen. Die Fruchtblügel sind beim Feld-Ahorn waagrecht angeordnet. Sie verhelfen der reifen Nussfrucht zu einer propellerartigen Flugbewegung und können so durch den Wind weiter von der Mutterpflanze entfernt ausgebreitet werden. Das Nüsschen ist im Vergleich zu anderen Ahornarten relativ flach. Junge Früchte sind zunächst hellgrün, später dunkelgrün bis rötlich und zur Reife bräunlich.

5 Verwendung

Der Feld-Ahorn ist eine wichtige Nutzbbaumart. Sein Holz ist dem von Berg-Ahorn ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem durch eine dunklere bräunliche oder rötlich weiße Färbung, eine höhere Dichte und das Vorhandensein von Markflecken (SCHÜTT & al. 2002). Aufgrund seiner geringen Stammdimension spielt die Art aber als Holzlieferant nur eine geringe Rolle. Wegen seiner Härte und Zähigkeit eignet es sich jedoch für Drechselarbeiten, Schnitzereien und zur Anfertigung von Werkzeugstielen. Eine wichtigere Bedeutung haben seine ingenieurb biologischen Verwendungen, z. B. in Windschutzhecken aufgrund seiner ausgesprochenen Windfestigkeit. Aufgrund des intensiven Herzwurzelsystems und der Verträglichkeit gegenüber Übersättigungen mit Lockermaterial findet der Feld-Ahorn Einsatz bei Hangbefestigungen. Auch als Dorf-, Allee- oder Hofbaum sowie zur Verwendung als Formschnitthecke und als wichtiges Vogelnähr- und Nistgehölz ist er beliebt. Aufgrund des sehr guten Regenerationsvermögens nach starkem Rückschnitt durch Stockausschlag ist der Feld-Ahorn zur Nieder- und Mittelwaldwirtschaft sowie zur Nebenbestandsbildung nutzbar (SCHÜTT & al. 2002). Das Falllaub kann als Viehfutter verwendet werden.



Abb. 21: *Acer campestre* 'Red Shine'
(23.05.2010, V. M. DÖRKEN).



Abb. 22: *Acer campestre* 'Royal Ruby'
(23.05.2010, V. M. DÖRKEN).

Im Handel werden zahlreiche gärtnerische Selektionen des Feld-Ahorns angeboten, die sich von der Stammform durch abweichende Wuchsformen und Belaubungsmerkmale unterscheiden. *A. campestre* '**Nanum**' hat eine dicht verzweigte, mehr oder weniger rundliche Krone. Die Sorten '**Eastleigh Weeping**' und '**Green Weeping**' sind Hängeformen, während Sorten wie '**Elsrijk**', '**Queen Elizabeth**', '**Schwerinii**' und '**Zorgvlied**' eine straff aufrechte bis mehr oder weniger breit säulenförmige Krone aufweisen. Sorten mit abweichenden Belau-

bungsmerkmalen sind z. B. der sehr kleinblättrige *A. campestre* **'Microphyllum'** oder der auffallend großblättrige **'Macrophyllum'**. *A. campestre* **'Red Shine'** (Abb. 21) oder **'Royal Ruby'** (Abb. 22 & 23) weisen einen intensiven roten Austrieb auf. Das Sommerlaub ist hingegen dunkelolivgrün. Weißbuntes Laub findet man bei *A. campestre* **'Carnival'** (Abb. 24, weiß panaschiert) und **'Pulverulentum'** (Abb. 25, intensiv weiß gesprenkelt). *A. campestre* **'Postelense'** (Abb. 26) ist im Austrieb goldgelb, später gelbgrün. Die weiß- und gelblaubigen Kultivare benötigen einen lichtschtigen Standort, da die Blätter auf vollsonnigen Standorten zu Schäden durch Sonnenbrand neigen.



Abb. 23: *Acer campestre* 'Royal Ruby'
(26.08.2005, V. M. DÖRKEN).



Abb. 24: *Acer campestre* 'Carnival'
(10.06.2004, V. M. DÖRKEN).



Abb. 25: *Acer campestre* 'Pulverulentum'
(26.08.2005, V. M. DÖRKEN).



Abb. 22: *Acer campestre* 'Postelense'
(26.08.2005, V. M. DÖRKEN).

Literatur

- KIERMEIER, P. 1993: Wildgehölze des mitteleuropäischen Raumes, BdB-Handbuch, Teil VIII, 5. Aufl. – Pinneberg: Grün ist Leben.
- LEINS, P. & ERBAR, C. 2008: Blüte und Frucht. – Stuttgart.
- PIRC, H. 1994: Ahorne. – Stuttgart.
- PRASSE, R., RISTOW, M., KLEMM, G., MACHATZI, B., RAUS, T., SCHOLZ, H., STOHR, G., SUKOPP, H. & ZIMMERMANN, F. 2001: Liste der wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Berlin mit Roter Liste. Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung / Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. – Berlin.
- SCHÜTT, P., SCHUCK, H. J. & STIMM, B. 2002: Lexikon der Baum- und Straucharten. – Hamburg.
- STEVENS, P. F. 2014: Angiosperm Phylogeny Website, Version 13. – <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/> [30.12.2014].
- VAN GELDEREN, D. M., DE JONG, P. C. & OTERDOOM, H. J. 1994: Maples of the world. – Portland: Timber Press.
- VAN GELDEREN, C. J. & VAN GELDEREN, D. M. 1999: Maples for Gardens, a color encyclopedia. – Portland.