

***Euonymus europaea* Linné, 1753**

Gemeiner Spindelstrauch
Pfaffenhütchen, Pfaffenkäppchen

Familie: Celastraceae

Engl.: Europaen spindle tree
Franz.: Fusain, bois carré
Ital. : Fusaria, fusaggione

Habitus

In der Regel werden Pfaffenhütchen zu stark verzweigten, bis 3 m hohen Sträuchern, viel seltener zu kleinen Bäumen von maximal 7 m Höhe. Das Pfaffenhütchen besitzt eine hohe Ausschlagskraft. Es entsteht meist eine aufrechte, eher lockere Struktur.



Die Seitenzweige stehen beim Pfaffenhütchen fast rechtwinklig ab. Sie sind relativ dünn, anfangs grün, im Querschnitt mehr oder weniger vierkantig und oft bogig gekrümmmt. An den Kanten sind sie meist mit Korkleisten versehen, die im zweiten bis dritten Jahr abgestossen werden. Ältere Sträucher haben eine graubraune, längsrissige Borke.

Das meist flach wachsende Wurzelwerk ist intensiv verzweigt. Bei älteren Sträuchern sind daumendicke Hauptwurzeln mit einem dichten Filz von Seitenwurzeln umgeben. Pfahlwurzeln werden nicht gebildet. Besonders im Freistand entwickelt das Pfaffenhütchen eine Wurzelbrut aus unverletzten Wurzeln.

Abb. 1 Trieb mit starken Korkleisten

Blätter



Die Blätter des Pfaffenhütchen haben nur wenig Charakteristisches. Sie sind gegenständig bis schief gegenständig angeordnet, beidseitig kahl, haben eine länglich-eiförmige, am Ende zugespitzte, am Grunde keilförmige Spreite. Der Blattrand ist fein gesägt. Die Blattoberseite ist dunkler grün als die Unterseite. Das Pfaffenhütchen ist sommergrün. Die Blätter fallen bis tief in den Herbst hinein durch eine höchst attraktive Rotfärbung auf.

Abb. 2 Form und Färbung der Blätter

Blüten, Früchte, Samen



Abb. 3 Blühende Triebe

In der Regel werden gelblich-grüne Zwitterblüten gebildet, die zu 2 bis 9 an lang gestielten Trugdolden stehen. Die vierzählige Einzelblüte besteht aus länglichen, am Rande etwas ausgefransten Kronblättern, auf einem Diskus stehenden Staubblättern, grünen, nur 1 mm langen Kelchblättern und einem oberständigen Fruchtknoten.

Blütenformel: * K4 C4 A4 G(4)

Die zur Reifezeit (August – Oktober) sehr auffälligen Früchte des Pfaffenhütchens sind hängende, leuchtend rote Kapseln, die mit 4 Klappen aufspringen und so die eiförmigen, weissen, 5 bis 7 mm langen, ganz von einem orangefarbenen Mantel eingehüllten Samen freigeben.

Standort und Zeigerwerte

Das Pfaffenhütchen tritt verbreitet, aber selten in Mengen, auf feuchten bis ziemlich trockenen, steinigen, humosen, seltener rein mineralischen Böden von der kollinen bis in die montane Stufe auf. Seine Höhengrenze liegt bei 800 m, in den Zentralalpen bei etwa 1200 m, im Wallis bei 1000 m und im Tessin bei 700 m. Insgesamt sagt ihm Kalk mehr zu als basenarmes, saures Ausgangsgestein. Auf mäßig feuchten Standorten wächst es sehr schnell, an trockeneren Stellen bringt es mehr Blüten und Früchte hervor. Auf kalkhaltigem Untergrund gibt es einen besseren Blütenansatz.



Abb. 4 Pfaffenhütchen
als Heckengehölz

Das Pfaffenhütchen ist Bestandteil der Strauchsicht lichter Laubmischwälder von Eiche und Linde, häufig auch von reinen Eichen- oder mitunter auch von Erlenbeständen, seltener von lichten Buchen- und Föhrenwäldern. Es findet sich auch sehr gern in Buschgesellschaften trockener Südhänge, zusammen mit Schlehe, Heckenkirsche, Liguster, Berberitze und Hartriegel.

Zeigerwerte nach Landolt: W.3w43-332-n

Verbreitungareal

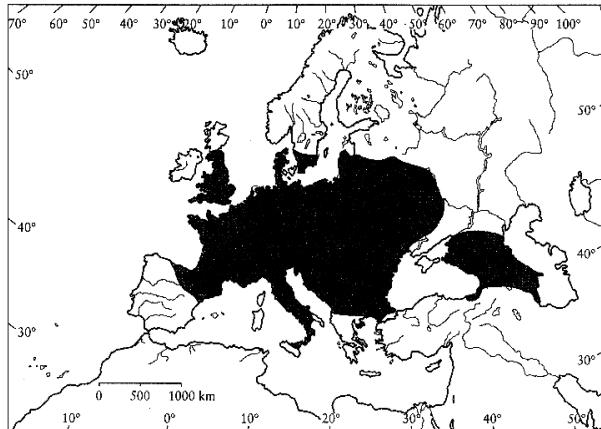


Abb. 5 Verbreitung von *Euonymus europaea* in Europa (nach MEUSEL et al. 1978)



Abb. 6 Geografische Verteilung in der Schweiz

Das Pfaffenhütchen ist in fast ganz Europa heimisch. In Teilen des Mittelmeergebietes, in Schottland sowie im mittleren und nördlichen Skandinavien fehlt die Art. Ihre Ostgrenze erreicht sie in Kleinasien, im Kaukasus und an der Wolga. Im mittel-europäischen Flach- und Hügelland ist sie zwar weit verbreitet, aber nicht häufig. Als Zierstrauch eingeführt und bald verwildert, gehört das Pfaffenhütchen heute an mehreren Orten des östlichen Nordamerika zur lokalen Flora. Vertikal verteilt es sich von 300 m ü.M. in Mazedonien bis 1245 m ü.M. in Nordtirol. In der Schweiz ist es hauptsächlich in der kollin-montan Stufe vertreten und kommt auf einer Kartierungsfläche von 46 % vor.

Ökologische Bedeutung

Die Blüten des Pfaffenhütchens werden von vielen verschiedenen Insekten, hauptsächlich aus den Familien der Fliegen, Bienen und Ameisen, aufgesucht. Vögel wie Rotkehlchen, Elster und Drossel lassen sich im August von den aufspringenden Früchten anlocken. Sie tragen damit nennenswert zur Verbreitung des Strauches bei. Das Pfaffenhütchen hat die Fähigkeit zur Besiedlung von Rohböden und deren Be-festigung. Damit wirkt sie als Pionierpflanze und trägt zur Bodenverbesserung bei.

Gefährdung

Die Zahl der parasitären Schädlinge ist beträchtlich. Unter den pilzlichen Schädlingen ist der Mehltau-Erreger *Microsphaera evonymi* (*de Cond. Ex Merat*) Sacc. am wichtigsten. Im Frühjahr werden Pfaffenhütchen häufig von dichten Gespinsten der Spindelbaugespinstmotte (*Yponomeuta plumbellus*) überzogen. Die Motten fressen die Zweige kahl. Die Schwarze Bohnenlaus (*Aphis fabae*) überwintert auf dem Spindelstrauch und saugt in der ersten Generation an den Blättern. Im Frühjahr wechselt sie den Wirt und richtet Schaden an Beta-Rüben an. Im Winter nagen Wild-kaninchen und Hasen gerne Zweige und Rinde ab.

Holzeigenschaften

Das Holz des Pfaffenhütchens ist von der Farbe her nicht in Kern und Splint getrennt, sondern durchgehend gelb. Es ist zäh, schwer spaltbar, wenig dauerhaft und enthält



weder Zug- noch Druckholz. Die oft wellig verlaufenden Jahresringgrenzen kann man gut erkennen, nicht aber die einreihigen, 15 bis 30 Zellen hohen Holzstrahlen. Die zahlreichen, sehr kleinen Gefäße sind auf dem Querschnitt zerstreut porig verteilt. In der Struktur besteht Ähnlichkeit mit Buchsbaumholz, Härte- und Rohdichtewerte liegen jedoch beim Holz des Pfaffen-hütchens deutlich tiefer.

Abb. 7 Holz längs geschnitten

Holzverwendung

Der Spindelstrauch wächst nur in bescheidenem Masse. Sein Durchmesser reicht kaum über 20 cm hinaus. Obwohl das Holz also nicht in grösseren Mengen anfällt, wurde es früher von Schreinern, Drechslern und Instrumentenbauern geschätzt. Es wurde zur Herstellung von Etuis, Schachbrettern und Orgelpfeifen verwendet. Auch Spindeln wurden daraus gemacht, was dem Strauch einen seiner deutschen Namen einbrachte. Weiter wurden daraus auch Schuhstifte hergestellt. Dies trug dem Pfaffenhütchen die schweizerische Bezeichnung „Schuenegeliholz“ ein.

Bedeutung hatte das Stamm- und Wurzelholz als Ausgangsmaterial für hochwertige Holzkohle von gleichmässiger Struktur und geringem Mineralgehalt, die auch als Zeichenkohle gut geeignet war.

In Russland baut man das Pfaffenhütchen in Plantagen an. Ziel ist die Gewinnung von Guttapercha, einer im Milchsaft der Wurzelrinde enthaltenen, kautschuk-ähnlichen Substanz (zu malaiisch getah = Gummi und percha = Baum).

Verwendung im Landschaftsbau



Das Pfaffenhütchen ist mehr Gegenstand der Landschaftspflege als des planmässigen Waldbaus. Er lässt sich gut auf den Stock setzen und ist zusammen mit Schlehe, Weissdorn und Hartriegel ein bevorzugter Strauch zur Begrünung von Waldrändern an gut nährstoffversorgten, kalkhaltigen Standorten.

Abb. 8 Pfaffenhütchen
als Ziergehölz

Das Pfaffenhütchen wird als Zierstrauch im Siedlungsraum sowie für Schutzpflanzungen/ Böschungssicherungen an Bächen und Gräben verwendet. Daneben ist es, jedoch in begrenzterem Masse, auch als Verkehrsbegleitgrün z.B. entlang von Autobahnen geeignet. Aufgrund des hohen Insektenbesatzes sollte es nicht in grösseren Gruppen und Massen gepflanzt werden, sondern in kleinen Gruppen, grösseren Abständen und in Mischhecken mit anderen Gehölzen. Auf diese Weise kann ein vollständiger Kahlfrass durch die Spindelbaumgespinstmotte verhindert werden.

Kulturgeschichtliche Bedeutung

Fossile Funde in Pfahlbauten deuten darauf hin, dass das Pfaffenhütchen schon von den Menschen in grauer Vorzeit beachtet und vermutlich auch verwendet wurde.



Abb. 9 Pfaffenhütchen in der Fränkischen Schweiz

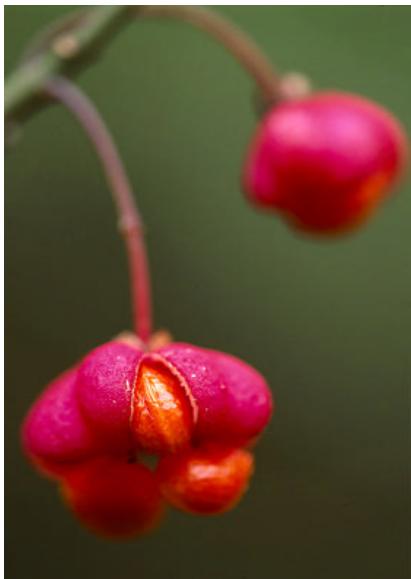
Um 1240 röhmt der berühmte Mönch Caesarius die Ungeziefer abwehrende Wirkung des Samens. In einer Erzählung aus seinem „Wunderbuch“ erscheint einem frommen Knaben, der fürchterlich an Kopfkrätze zu leiden hat, die Gottesmutter. Diese rät ihm, sich vor der Messe dreimal mit den Früchten des Pfaffenhütchens den Kopf waschen zu lassen im Namen des Vaters, des Sohnes und des heiligen Geistes.

Im Volksbrauchtum und -aberglauben spielt das Pfaffenhütchen, einmal abgesehen von der Vielzahl der ihm verliehenen Namen, keine Rolle. In der Fränkischen Schweiz ist es allerdings mitunter an Feldkreuzen und Bildstöcken anzutreffen, was u.a. auf eine von seinem geistlichen Namen herrührende Wertschätzung schliessen lässt.

Inhaltsstoffe

Pfaffenhütchensamen sind giftig. Sie enthalten ein bitteres, Brechreiz erregendes Öl sowie Digitaloide und Alkaloide, denen die Giftwirkung zuzuordnen sein dürfte. Koliken, Kreislaufstörungen, Fieber und Diarrhoe werden als Vergiftungssymptome angeführt. Diese treten nach 12 bis 18 Stunden auf und führen letztlich zur Lähmung der Kaumuskulatur und zum Tod in Bewusstlosigkeit. Nach KANNIGESSER, Dendrologische Toxikologie, 1927 kann der Verzehr von 36 Samen tödlich sein und selbst der Holzstaub des Spindelstrauch soll Schwindelgefühl und Übelkeit hervorrufen. Blätter und Rinde von *E. europaea* gelten ebenfalls als giftig.

Verwendung der Früchte



In früheren Zeiten verwendete man die getrockneten und zermahlenden Früchte als Insektizid. Das Pulver wurde auf Kleider gestreut; mit Butter verrieben wurde es auch als Salbe gegen Kopfläuse eingesetzt. Das Öl ist nicht zum menschlichen Genuss geeignet, kann aber als Brennstoff und zur Seifenherstellung benutzt werden.

Kopfläuse, Kräzelmilben und Hautgeschwüre lassen sich auch mit einem Aufguss der getrockneten Früchte behandeln. Die betroffenen Hautstellen werden mit dem Aufguss gewaschen oder mit dem Öl eingestrichen. Bei der Kopfwäsche wird gar eine doppelte Wirkung erzielt, da die Samen gleichzeitig die Haare gelb färben.

Abb. 10 Reife Früchte

Quellen

- Kröger, Georg, 1997; Grün ist Leben, BdB Handbuch Wildgehölze, Verlagsgesellschaft „Grün ist Leben“ GmbH
- StRAUM, 2002; Wöschklämmerli, Frau Holle und Lindenblüten
- Bayrischer Forstverein e.V.: Sträucher in Wald und Flur, ecomed. Verlagsgesellschaft AG & Co. KG, 1998
- Schütt Peter: Enzyklopädie der Holzgewächse, ecomed. Verlagsgesellschaft AG & Co. KG, 1995
- Lauber, K. 2001; Flora Helvetica. 3. Auflage, Paul Haupt Verlag, Bern
- www.brigga.ch/.../pfaffenhuetchenbluete.htm
- www.pe.tu-clausthal.de/.../herbst/imi_0332.htm

Zusammengestellt von

Andi Hafner, Matthias Riesen, Marlene Wenger, Martin Wyttenbach

Hochschule Wädenswil, Studiengang Umweltingenieurwesen
3. Semester 2005, Dendrologie, "Portraits einheimischer Waldgehölzarten"
CH-8820 Wädenswil