
Die Bach-Nelkenwurz – Blume des Jahres 2007

KURT BAUMANN

Abstract

Purple avens (*Geum rivale*) is flower of the year 2007. Biology, ecology and its use as a medicinal plant are described.

Zusammenfassung

Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) ist Blume des Jahres 2007. Ihre Biologie, Ökologie und Verwendung als Heilpflanze werden vorgestellt.

1. Verbreitung, Standort und Bedrohung

Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) haben vermutlich viele schon gesehen, auch wenn ihnen vielleicht der Name der Pflanze unbekannt ist. Die bis 50 cm hohe Staude mit kleinen gelben Blüten und einem auffälligen Fruchtstand wächst an Waldwegen, Zäunen, Mauern, in Gärten sowie Gebüsch und kommt – wie der wissenschaftliche Artname anzeigt (lat. urbanum = städtisch) – häufig in Siedlungen vor.

Die Bach-Nelkenwurz (*G. rivale*), eine enge Verwandte von *G. urbanum*, kommt in Mittel- und Nordeuropa bis nach Westasien (Altai-Gebiet) vor. In Südeuropa findet man sie nur in Gebirgen. So fehlt sie auch in der ungarischen Tiefebene, ebenso wie im norddeutschen Flachland oder im Oberrheingraben. Auch in kalkarmen Gebirgen wie Westerwald, Sauerland, Pfälzer Wald und Teilen des Schwarzwaldes ist sie selten oder fehlt ganz. Bezüglich ihres Standortes verhält sich die Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) anders als *G. urbanum*. Denn sie wächst in Nasswiesen, Hochstaudenfluren, Auwäldern, Flachmooren, an Wiesengraben und Bächen und bevorzugt bei uns kühlere Gebiete in Gebirgen. In den Alpen ist sie häufig. Sie besiedelt gern sickernasse, sogar zeitweilig überflutete, nährstoff- und basen(kalk)reiche Ton- und Lehmböden. Durch Entwässerung und Düngung (Konkurrenz durch schnell wachsende Arten) kommt es zum Rückgang der Bestände. Außerdem verhindert eine frühe Mahd die Fruchtbildung. Insgesamt ist die Art, vor allem im süddeutschen Raum, nicht gefährdet. Aber wegen der schleichenden Gefährdungstendenz haben die Stiftung Naturschutz Hamburg und Stiftung LOKI SCHMIDT nach der Feuchtwiesenart Wiesen-Schaumkraut die Bach-Nelkenwurz

als zweite Art der feuchten Grünlandflächen zur Blume des Jahres gewählt. Immerhin gilt sie in vier Bundesländern als gefährdet, in zwei (Saarland und Sachsen) sogar als stark gefährdet (Rote Liste Kategorie 2).

2. Vegetativer Bau

Die Bach-Nelkenwurz ist ausdauernd. Sie bildet einen 10–15 cm langen und 6–8 mm dicken Wurzelstock (Rhizom), dem zahlreiche Wurzeln entspringen, die bis zu 50 cm tief in den Boden reichen. Die Bach-Nelkenwurz entwickelt eine Rosette mit unpaarig gefiederten Blättern. An einem langen (15–20 cm) Blattstiel sitzen 2–4 (6) Paar gekerbte, ungleich große Fiederblättchen und eine viel größere, 10–15 cm breite, rundlich bis nierenförmige Endfieder. Aus den Achseln der Grundblätter entspringt ein meist rotbraun überlaufener 20–60 (70) cm hoher, dicht und drüsig behaarter Stängel. Die unteren Stängelblätter sind ebenfalls unpaarig gefiedert, die oberen dreiteilig oder ungeteilt. Die Nebenblätter der Stängelblätter sind klein, kaum mit dem Blattstiel verwachsen und sind schief eilanzettlich. Die Nebenblätter der Grundblätter dagegen sind fast vollständig mit dem Blattstiel verwachsen und nur als häutiger Saum erkennbar (vgl. SEYBOLD et al. 1992, DÜLL & KUTZENIGG 2005).

3. Blüten

Während im vegetativen Bereich außer bei den Nebenblättern kaum Unterschiede zwischen der Echten und der Bach-Nelkenwurz erkennbar sind, sind ihre Blüten sehr verschieden. Die Bach-Nelkenwurz blüht zwischen April und Juni. Der Blütenstand umfasst 2–5 nickende Blüten, die blütenbiologisch dem Glockenblumentyp mit klebrigem Pollen zugeordnet werden



können. Die walzenförmigen Blüten sind fünfzählig. Auf einen Außenkelch aus 5 drüsigen, linealischen Blättchen (4 mm lang, 1 mm breit) folgt der eigentliche Kelch, gebildet aus 5 rotbraunen, 10–12 mm langen, dreieckigen, lang zugespitzten Kelchblättern. Die 5 Kronblätter sind verkehrt eiförmig und 8–15 mm lang. Außen sind sie bräunlich-rosa gefärbt, innen blassgelb mit einer dunkleren Aderung. Wie bei allen Rosengewächsen, zu denen auch die Gattung *Geum* gehört, stehen in der Blüte zahlreiche Staubblätter, die von außen nach innen reifen. Zwischen den Staub- und Fruchtblättern befindet sich am Blütenboden ein Diskusring, an dem Nektar abgeschieden wird. Im Zentrum der Blüte befinden sich zahlreiche behaarte Fruchtblätter, die einen zweiteiligen Griffel tragen.

Die Bestäubung der Blüten erfolgt durch Bienen (Wildbienen wie z. B. Mohnbienen), langrüsselige Hummeln und Schwebfliegen, die sich von unten an die Blüte hängen. Erdhummeln beißen von oben ein Loch in die nickende Blüte. Sie gelangen so direkt an den Blütenboden und können den Nektar mit ihrem kurzen Rüssel erreichen. Gegen Ende der Blütezeit, wenn die inneren Staubgefäße sich öffnen, kann es auch zur Selbstbestäubung kommen.

Nach erfolgreicher Befruchtung entstehen Sammel-Nussfrüchte; ihre Fruchtwand ist verholzt und öffnet sich nicht von selbst. Zur Fruchtzeit ist der Griffel verlängert. Sein 10 mm langer, verholzter unterer Abschnitt ist in der unteren Hälfte zottig behaart und endet in einem Haken. Sein etwa ebenso langes, fedrig behaartes Oberteil löst sich während der Reife in einem Bereich eines kleinzelligen Trennungsgewebes ab. Ein hakenförmiges Ende bleibt am Unterenteil zurück. Dies dient der Verbreitung durch Tiere und Menschen (Klettverbreitung). Um dies zu ermöglichen, verlängert sich auch der Fruchtboden stielartig bis zu 2 cm, so dass die Früchte aus dem Kelch herausragen (vgl. WEBER 1995).

Abb. 1 (oben): *Geum rivale* mit nickenden Blüten.

Abb. 2 (Mitte): Blick von unten in die Blüte.

Abb. 3 (unten): Halbierter Blüte.

4. Chromosomenzahlen und Bastardbildungen

Sowohl die Echte als auch die Bach-Nelkenwurz haben in den Zellen 42 Chromosomen. Das entspricht dem Sechsfachen der für die Gattung (man zählt zu der Gattung 70 Arten, davon 13 in Europa) ermittelten Chromosomengrundzahl 7, beide Arten sind also hexaploid. Da die beiden erwähnten einheimischen Nelkenwurz-Arten in der Natur durchaus benachbart vorkommen, kann es zur Bastardierung kommen. Der Bastard wurde schon 1789 als *Geum x intermedium* wissenschaftlich beschrieben. Er kommt vereinzelt mit den beiden Elternarten im gesamten Verbreitungsgebiet vor. Die Merkmale liegen intermediär zwischen den beiden Eltern. Die Blüten stehen dabei meist nach oben gerichtet, mit einem aufrecht abstehenden Kelch und gelben Blütenblättern. Die Erhebung des Fruchtbodens unterbleibt. Es ist interessant, dass der Bastard eine Pollenfertilität von 78 % und eine Keimungsrate von 72 % hat, Werte, die für Bastarde ungewöhnlich hoch sind, da Bastarde meistens steril sind.

5. Nelkenwurz als Zier- und Heilpflanze

Gärtnerisch wird die Bach-Nelkenwurz als Zierstaude in verschiedenen Varietäten zur Bepflanzung der Ufer von Gartenteichen eingesetzt. Die besonders früher volksmedizinische Verwendung der Echten Nelkenwurz beruht auf dem Gehalt an Nelkenöl (Eugenol). Der Wirkstoff Gein, ein Zuckerderivat des Eugenols, befindet sich in dem Wurzelstock, der zur Gewinnung im Frühjahr oder Herbst ausgegraben wird. Der Wurzelstock wurde dem Wein zugefügt oder als Tee aufgebriht. Wegen der schmerzstillenden und keimtötenden Wirkung des abgespaltenen etherischen Öls Eugenol wurde das Mittel in der Volksmedizin zum Gurgeln bei Zahn- und Halsschmerzen benutzt. Da der Wurzelstock auch stopfend wirkende Gerb-



Abb. 4 (oben): Blüte mit stark behaarten Griffeln.

Abb. 5 (Mitte): Ältere Blüte.

Abb. 6 (unten): *Geum urbanum* mit hakigen Nüsschen, die im Fell von Tieren hängen bleiben können.



stoffe enthält, wurde die Zubereitung bei Durchfall angewendet. Die Heilwirkung von Nelkenwurz-Arten, insbesondere von *G. urbanum*, war schon im Altertum bekannt.

6. Namensherkunft

Den von LINNÉ gewählten botanischen Namen *Geum* benutzte schon PLINIUS für eine Heilpflanze, bei der es sich möglicherweise um die Echte Nelkenwurz handelte. Unklar ist eine Ableitung dieses Namens von griechischen oder lateinischen Bezeichnungen. Ob es sich von dem griechischen Verb *geuein* = schmecken herleiten lässt, ist sehr unsicher. Die vorlinnésche Bezeichnung war *Caryophyllata* wegen des Nelkendufts des trocknenden Wurzelstocks. Das Wort ist von der griechischen Bezeichnung für die Gewürznelke *karyophyllon* abgeleitet, was wörtlich Nussblatt heißt. Alte Botaniker haben mit diesem Wort dann auch die Nelken bezeichnet, die mit der Gewürznelke botanisch nicht verwandt sind. Die Bach-Nelkenwurz

hieß bei den alten Botanikern *Caryophyllata aquatica*. Der auf LINNÉ zurückgehende Artnamen *G. rivale* leitet sich von *rivus* = Bach ab (vgl. GENAUST 2005).

Literatur

- DLL, R. & KUTZELNIGG, H. 2005: Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands. 6. Aufl. – Wiebelsheim.
 GENAUST, H. 2005: Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen. 3. Aufl. – Hamburg.
 SEYBOLD, S. SEBALD, O. & PHILIPPI, G. 1992: Rosaceae. In SEBALD, O. et al. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 3. – Stuttgart.
 WEBER, H. 1995: Rosaceae. – In: HEGI, G: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. IV 2A. 3. Aufl. – Berlin.

Abb. 7: Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), eine recht häufige Verwandte der Bach-Nelkenwurz, abgebildet im Kräuterbuch des LEONHART FUCHS.