

***Sambucus* spp. – Holunder (*Caprifoliaceae*)**

VEIT M. DÖRKEN

1 Einleitung

Die Gattung *Sambucus* ist eine recht kleine Gruppe überwiegend aus Gehölzen mit weltweit nur etwa 40 winterkahlen Arten. Das Verbreitungsareal reicht von den gemäßigten Zonen der Nord- bis in die tropischen Zonen der Südhemisphäre. In Mitteleuropa sind drei Holunder-Arten heimisch: der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*), der Trauben-Holunder, (*Sambucus racemosa*) sowie der Stauden-Holunder (*Sambucus ebulus*), die alle drei auch in Nordrhein-Westfalen vorkommen. Dabei ist besonders der Schwarze Holunder zu einer typischen Begleitpflanze menschlicher Siedlungen geworden und hier ein häufiges, regelrechtes strauchartiges "Unkraut".

2 Schwarzer Holunder, Hollerbusch, Holler – *Sambucus nigra*

2.1 Lebensraum und Verbreitung

Der Schwarze Holunder ist ein Strauch, der entlang von Waldrändern, auf Lichtungen, in Hecken und Gebüsch sowie in Misch- und Auenwäldern vorkommt. Neben den natürlichen Standorten tritt die Art außerdem auf anthropogen überformten bzw. technologischen Substraten wie z. B. auf Halden, Brachflächen und Deponien auf. Sie wächst beinahe auf jedem Substrat, bevorzugt aber nährstoffreiche, mäßig trockene bis feuchte Böden. Auf besonders trockenen Standorten wie auf Dünen, in Mauerfugen oder auf Schotterböden reagiert die Art empfindlich und bringt nur Zwergformen hervor. Wie auch die Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) gilt der Schwarze Holunder als Zeigerpflanze für nährstoffreiche, produktive Böden und ist ein typisches Element nitrophiler Pflanzengesellschaften. Darüber hinaus bevorzugt er vollsonnige bis halbschattige Lagen. Mit zunehmendem Schattendruck neigt die Art, wie man es auch bei der Kornelkirsche (*Cornus mas*), beobachten kann, zu Schiefwuchs. Sie verträgt Luft- und Bodenverschmutzungen und kommt mit Streusalzbelastungen problemlos zurecht, weswegen sie auch im innerstädtischen Siedlungsbereich häufig ist. Bei den hier auftretenden außergewöhnlich hohen Temperaturen wird sie häufig stark von Läusen befallen.

Sambucus nigra ist von Europa bis Kleinasien und über den Kaukasus bis nach W-Sibirien beheimatet. Auch in N-Afrika sind Vorkommen bekannt. In Mitteleuropa ist die Art weit verbreitet und kommt in den Alpen bis 1600 m ü. NN vor. Auch in Nordrhein-Westfalen ist sie in allen Landesteilen weit verbreitet

2.2 Morphologie

Sambucus nigra ist ein vielgestaltiges, vieltriebigen, rundkroniges Gehölz mit weit überhängenden Ästen. Je nach Standort wachsen die Individuen großstrauch- oder kleinbaumartig. Die hellbeige Borke ist zunächst silbrig und glatt mit auffälligen Lentizellen. Ältere Äste sowie die Stämme weisen im Alter eine ausgeprägte Korkbildung auf. Die Borke ist ähnlich der von Birnbäumen (*Pyrus communis*) krokodilhautartig klein gefeldert (Abb. 1). Junge Triebe sind markgefüllt. Das Mark der jungen Zweige ist weiß (Abb. 2), es wird auch heute noch in der Mikrotomtechnik (z. B. für Handmikrotome) anstelle von Styropor bevorzugt verwendet. Wie bei allen Geißblattgewächsen (*Caprifoliaceae*) stehen auch beim Schwarzen Holunder die Blätter gegenständig. Sie sind unpaarig gefiedert und setzen sich aus 5-7 gesägten Einzelblättchen zusammen (Abb. 4). Die Art treibt wie bspw. Johannisbeeren (*Ribes spec.*), Trauben-Kirschen (*Prunus padus*) und Fiederspieren (*Sorbaria sorbifolia*) sehr früh aus. Nicht selten brechen die Knospen (Abb. 3) bereits Ende Februar/Anfang März auf. Der junge Austrieb ist im Gegensatz zum violetten Austrieb von *Sambucus racemosa* frisch grün.



Abb. 1: *Sambucus nigra*, Borke (V. M. DÖRKEN).



Abb. 2: *Sambucus nigra*, junger Zweig im Längsschnitt mit weißem Mark (V. M. DÖRKEN).



Abb. 3: *Sambucus nigra*, Winterknospen (V. M. DÖRKEN).



Abb. 4: *Sambucus nigra*, Blatt (V. M. DÖRKEN).



Abb. 5: *Sambucus nigra*, Blütenstand (V. M. DÖRKEN).



Abb. 6: *Sambucus nigra*, Blüten (V. M. DÖRKEN).

Die einfach gebauten 5-zähligen Blüten (Abb. 6) stehen in breiten tellerförmigen Trugdolden (Abb. 5), die erst lange nach dem Laubaustrieb im Juni aufblühen. In klimatisch begünstigten Lagen wie im Ruhrgebiet oder am Niederrhein kann die Blüte auch schon im Mai beginnen. Der Blütenbeginn gilt im phänologischen Kalender als Beginn des Frühsommers. Die Blüten verströmen einen unangenehmen Geruch. Sie werden daher überwiegend von Fliegen und Käfern bestäubt (DÜLL & KUTZELNIGG 2005). Die purpur-schwarzen, kugeligen Holunder-"beeren" sind botanisch gesehen Steinfrüchte (Abb. 7 & 8). Sie reifen je nach Standort manchmal schon ab September, meist aber erst im Oktober. Im phänologischen Kalender läutet der Beginn der Fruchtreife den Frühherbst ein. Die Früchte sind eine wichtige Nahrungsquelle für Vögel, die auch die Ausbreitung der Samen übernehmen.



Abb. 7: *Sambucus nigra*, fruchtend (V. M. DÖRKEN).



Abb. 8: *Sambucus nigra*, Früchte (V. M. DÖRKEN).

2.3 Nutz- und Zierwert

Der Schwarze Holunder wird ingenieurbologisch zur Erstbegrünung auf Halden, im Straßenbegleitgrün und zur Bodenfestlegung gepflanzt. Da die Art eine hohe Transpirationsrate hat und dementsprechend viel Wasser verdunstet, gehört sie wie *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Prunus padus* oder auch *Ulmus glabra* zu den "pumpenden Gehölz-Arten", die zur Entwässerung bzw. Trockenlegung kleinerer Feuchtstellen geeignet sind. Tierökologisch ist der Schwarze Holunder ein wertvolles Gehölz. Es stellt ein wichtiges Insekten- und Vogelnährgehölz dar und dient Vögeln außerdem als Schutz und zum Nisten.



Abb. 9: *Sambucus nigra* 'Gerda' (V. M. DÖRKEN).



Abb. 10: *Sambucus nigra* 'Black Lace' (V. M. DÖRKEN).

Sambucus nigra ist eine recht variable Art, so dass zahlreiche gärtnerische Selektionen existieren. Häufiger als Ziergehölz gepflanzte Sorten sind: '**Aurea**' mit gelbem Laub, '**Gerda**' mit dunkel purpurrotem Laub und rosafarbenen Blüten (Abb. 9), '**Black Lace**' mit dunkel schwarz-rotem Laub (Abb. 10), '**Fastigiata**' mit unregelmäßiger Säulenform, '**Aureo-**

'marginata' mit gelb-panaschiertem Laub (Abb. 11), **'Marginata'** (Abb. 12) und **'Pulverulenta'** mit weiß panaschiertem Laub, das jedoch an zu exponierten Standorten tendenziell sonnenbrandgefährdet ist sowie **'Pendula'** mit stark bogig überhängenden Trieben.



Abb. 11: *Sambucus nigra* 'Aureomarginata' (V. M. DÖRKEN).



Abb. 12: *Sambucus nigra* 'Marginata' (V. M. DÖRKEN).

Besonders im Bereich von Industrieanlagen, Brachen, Deponien oder Halden wird im Ruhrgebiet häufig eine Spontanmutation der Art mit stark geschlitzten Fiederblättchen gefunden. Meist handelt es sich bei diesen schwachwüchsigeren Mutationen (meist nur 2-3 m hoch) um Einzelpflanzen. Auch sie wurden gärtnerisch selektiert und unter der Sortenbezeichnung ***Sambucus nigra* 'Laciniata'** in den Baumschulhandel gebracht (Abb. 13 & 14).



Abb. 13: *Sambucus nigra* 'Laciniata', Blattaustrieb (V. M. DÖRKEN).



Abb. 14: *Sambucus nigra* 'Laciniata' (T. KASIELKE).

Der Schwarze Holunder ist darüber hinaus auch ein wichtiges heimisches Wildobstgehölz. Die Früchte haben einen herb-aromatischen Geschmack und sind nur im voll ausgereiften Zustand und dann jedoch nur nach Kochen in Form von Marmeladen, Gelees, Säften oder ähnlichem für den Verzehr geeignet. Wichtige im Obstbau gepflanzte Sorten sind **'Donau'**, **'Haschberg'**, **'Korsör'**, **'Mammut'**, **'Riese aus Voßloch'**, **'Samdal'**, **'Samidan'**, **'Sampo'**, **'Samyl'**. Diese Sorten unterscheiden sich durch ihre Blütezeitpunkt, den Zeitpunkt der Fruchtreife, im Geschmack und der Fruchtgröße.

Nicht zu vergessen ist auch der Wert des Schwarzen Holunders für das Judasohr (*Auricularia auricula-judae*), das in Mitteleuropa fast ausschließlich auf alten Holunderstämmen wächst (Abb. 15 & 16). Der Pilz ist auch roh essbar und spielt insbesondere in der chinesischen Küche und Volksmedizin eine Rolle.



Abb. 15 & 16: Judasohr (*Auricularia auricula-judae*) auf *Sambucus nigra* (T. SCHMITT).

2.4 Giftwirkung

Aufgrund des cyanogenen Glykosids Sambunigrin sind alle Teile der Art als schwach giftig einzustufen. Nach Verletzungen der Triebe oder beim Zerreiben der Blätter wird das Glykosid freigesetzt. Die Früchte enthalten zudem Chlorogensäure. Beim Verzehr von rohen Früchten kann es zu Kopfschmerzen, Erbrechen und Diarrhöe kommen. Pharmazeutisch wird die Art in der Homöopathie bei Schnupfen sowie Muskel- und Gelenkrheumatismus eingesetzt. Zudem werden aus den Inhaltsstoffen schweißtreibende Präparate hergestellt (ROTH & al. 2006).

3 Trauben-Holunder, Berg-Holunder, Roter Holunder – *Sambucus racemosa*

3.1 Lebensraum und Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Trauben-Holunders reicht von Europa über Kleinasien bis nach N-China, in den Alpen kommt er bis 1800 ü. NN vor (KIERMEIER 1993, BÄRTELS 2001). In kühleren, luftfeuchten Standorten des Berglands ist der Trauben-Holunder an Forst- und Waldrändern verbreitet, kommt aber auch massiv auf Kahlschlägen zusammen mit Birken (*Betula pendula*) und Fingerhut (*Digitalis purpurea*) vor, häufig wächst er auch im Unterholz. Im Gegensatz zu *S. nigra* ist *S. racemosa* aber kalkempfindlich und kommt nur auf ausreichend sauren Substraten vor, gilt aber ebenfalls als Stickstoffzeiger. Die Art ist außerdem empfindlich gegenüber Hitze und Trockenheit. *Sambucus racemosa* gilt als Kennart der Trauben-Holunder-Vorwaldgesellschaft (*Sambucetum racemosi*) (DÜLL & KUTZELNIGG 2005). Durch NRW verläuft die regionale Nordgrenze der natürlichen Verbreitung, durch Anpflanzungen und Verwilderungen kommt die Art aber heute auch nördlich davon reichlich vor (HAEUPLER & al. 2003, RUNGE 1990)

3.2 Morphologie

Der Trauben-Holunder ist im Vergleich zum Schwarzen Holunder schwachwüchsiger und bleibt niedriger. Die jungen Triebe zeigen ebenfalls große Lentizellen (Abb. 17), der korkige Stamm ist nicht so klein gefeldert. Das Mark der Triebe ist nicht weiß sondern braun (Abb. 17 & 18).



Abb. 17: *Sambucus racemosa*: junger Zweig mit Lentizellen und braunem Mark (T. KASIELKE).



Abb. 18: *Sambucus racemosa*: junger Zweig im Längsschnitt mit braunem Mark (V. M. DÖRKEN).

Die Blätter setzen sich tendenziell aus weniger (meist 5, Abb. 20) Fiederblättchen als bei den sehr ähnlichen Blättern des Schwarzen Holunders zusammen. Sie sind ebenfalls gesägt. Die Blattunterseite ist allerdings im Gegensatz zum Schwarzen Holunder bleibend leicht behaart. Der Austrieb erfolgt ebenfalls sehr früh, die Blätter sind zunächst dunkel purpur-violett gefärbt, vergrünen jedoch rasch (Abb. 19 & 20).



Abb. 19: *Sambucus racemosa*, violetter Blattaustrieb (V. M. DÖRKEN).



Abb. 20: *Sambucus racemosa*, Blatt (V. M. DÖRKEN).

Die Blüten öffnen sich (sehr viel früher als die des Schwarzen Holunders) bereits im April oder Anfang Mai und stehen in vielblütigen, aufrechten, gelblichgrünen Rispen (Abb. 21).

Die Steinfrüchte sind zunächst grün, zur Reife hin kräftig rot gefärbt (Abb. 22). Im Gegensatz zu den Früchten des Schwarzen Holunders sind die des Trauben-Holunders auch nach Abkochen nicht genießbar. Die Art weist dieselben Inhaltsstoffe auf wie der Schwarze Holunder und ist dementsprechend ebenfalls schwach giftig.



Abb. 21: *Sambucus racemosa* mit Blütenstand
(V. M. DÖRKEN).



Abb. 22: *Sambucus racemosa* mit reifen Früchten
(V. M. DÖRKEN).

3.3 Nutz- und Zierwert

Die Art hat im Gartenbau mehr oder weniger die gleichen Einsatzbereiche wie der Schwarze Holunder, jedoch sollten die Standorte kühl, luftfeucht und mit saurer Bodenreaktion sein. Als Wildfruchtgehölz hat sie für den Menschen aufgrund der giftigen Früchte keine Bedeutung. Von *S. racemosa* wurden deutlich weniger gärtnerische Formen selektiert. Lediglich die zwei nachfolgenden Arten werden in Gärten gepflanzt: '**Plumosa**' mit stark eingeschnittenen Blättchen sowie '**Plumosa Aurea**' mit ebenfalls tief eingeschnittenen Blättchen, die sich nach dem dunkelvioletten Austrieb (Abb. 23) leuchten gelb färben (Abb. 24).



Abb. 23: *Sambucus racemosa* 'Plumosa Aurea',
Austrieb (V. M. DÖRKEN).



Abb. 24: *Sambucus racemosa* 'Plumosa Aurea',
Sommerlaub (V. M. DÖRKEN).

4 Zwerg-Holunder, Stauden-Holunder, Attich – *Sambucus ebulus*

4.1 Lebensraum und Verbreitung

Der Zwerg-Holunder ist der einzige krautige Vertreter der Gattung in Deutschland. Er ist in Europa, Westasien sowie in Nordafrika beheimatet und auf Waldlichtungen sowie in wärmeren Gebüschern zu finden. In Nordrhein-Westfalen hat die Art einen Verbreitungsschwerpunkt im Ruhrgebiet (HAEUPLER & al. 2003, Abb. 25). Auch in Bochum ist Sie an verschiedenen Stellen anzutreffen.

4.2 Morphologie

Sambucus ebulus ist eine der wenigen krautigen Arten der Gattung überhaupt. Die Art wird nur bis 2 m hoch. Durch zahlreiche Ausläufer bildet sie im Laufe der Zeit größere Bestände aus (Abb. 26). Die grob gezähnten Blätter werden mit etwa 20 cm Länge größer als bei den beiden heimischen strauchigen Arten (Abb. 27). Die Blüten stehen wie beim Schwarzen Holunder in tellerförmigen Trugdolden, erscheinen je nach Standort im Juni oder Juli und verströmen einen intensiven Duft. Sie sind rötlich-weiß bis hell-rosa gefärbt (Abb. 28).

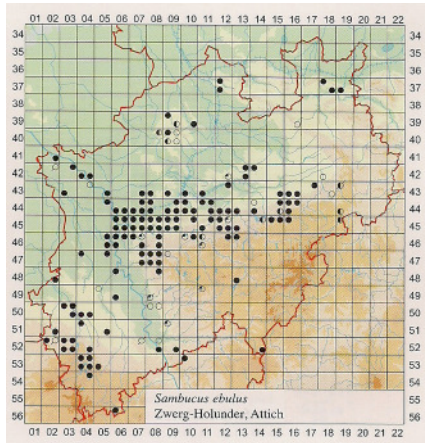


Abb. 25: *Sambucus ebulus*: Verbreitung in Nordrhein-Westfalen (HAEUPLER & al. 2003).



Abb. 26: *Sambucus ebulus*: Habitus (V. M. DÖRKEN).



Abb. 27: *Sambucus ebulus*: Blatt (V. M. DÖRKEN).



Abb. 28: *Sambucus ebulus*: blühend (V. M. DÖRKEN).



Die rundlichen Steinfrüchte sind schwarzglänzend und reifen im September (Abb. 29). Sie gelten unter den Holunder"beeren" als die giftigsten. Der Zwerg-Holunder ist frostempfindlich und friert in Mitteleuropa regelmäßig bis zum Boden zurück.

Abb. 29: *Sambucus ebulus*, fruchtend (S. WIGGEN).

Literatur

- BÄRTELS, A. 2001: Enzyklopädie der Gartengehölze. – Stuttgart: Ulmer.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. 2005: Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands. Ein botanisch-ökologischer Exkursionsbegleiter. 6. Aufl. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. – Recklinghausen: LÖBF NRW.
- KIERMEIER, P. 1993: BdB-Handbuch, Teil VIII, Wildgehölze des mitteleuropäischen Raumes, 5. Aufl. – Pinneberg: Grün ist Leben.
- ROLOFF, A. & BÄRTELS, A. 1996: Gartenflora Band 1, Gehölze. – Ulmer: Stuttgart.
- ROTH, L., DAUNDERER, M. & KORMANN, K. 2008: Giftpflanzen-Pflanzengifte. – Hamburg: Nikol.
- RUNGE, F. 1990: Die Flora Westfalens. – Münster: Aschendorff.