

# Der Speierling

Der submediterran verbreitete Speierling (*Sorbus domestica*, engl.: ‚Service tree‘) ist ein seltener Obstbaum mit guten Erträgen, den schon die Römer in Mitteleuropa kultivierten. Aus seinem dichten und harten Holz fertigte man etwa Werkzeuge, Musikinstrumente, Furniere und Intarsien. Trotz starker Fragmentierung der Bestände scheinen die genetischen Ressourcen recht gut erhalten zu sein.



Die aktuelle Verbreitung des Speierlings (*Sorbus domestica*) in Europa. Die seltene submediterrane Art kommt auf dem Balkan, in Italien und Südfrankreich häufiger vor. ©EUFORGEN 2009

Der Speierling (*S. domestica*) ist eng verwandt mit der Vogelbeere (*S. aucuparia*), der Elsbeere (*S. torminalis*) und der Mehlbeere (*S. aria*). Junge Bäume werden leicht mit der Vogelbeere verwechselt, da deren Blätter und die gesamte Morphologie sehr ähnlich sind. Im Alter ist die Art gut von den anderen zu unterscheiden, vor allem durch die grobe, schuppige Borke, die an die Borke eines Birnbaums erinnert, die grünen, klebrigen Knospen wie auch die 2 bis 3 cm großen, kugeligen bis birnförmigen Apfelfrüchte.

An seinem natürlichen Standorten mit armen, trockenen Böden wächst der Speierling meist auf 15 bis 20 m Höhe heran. Auf reichen, frischen Böden kann er Trauben- und Stiel-eichen überwachsen, höher als 30 m werden und in 130 Jahren einen Durchmesser von 60 cm erreichen. Der Baum hat dichtes, hartes Holz von hohem Wert, das für Spezialzwecke eingesetzt wird. Er blüht regelmäßig stark und bringt viele Früchte hervor, die von Vögeln und Säugetieren effektiv verbreitet werden. Die na-

türliche Verjüngung aus Samen ist in ganz Europa selten, was die Wissenschaft noch nicht erklären kann. Die vegetative Vermehrung über Wurzelsprosse ist häufig, besonders an warmen, günstigen Standorten.

Obwohl der Speierling winterhart bis  $-30^{\circ}\text{C}$  und weniger spätfrostempfindlich als die Traubeneiche ist, bevorzugt er warme, milde Klimate mit langer Vegetationsperiode. In Zentraleuropa ist er auf warmen Südhängen bis 650 m Höhe verbreitet, wohingegen er in mediterranen Regionen im Bergland zu finden ist. *S. domestica* toleriert die meisten Böden und kommt auf sehr unterschiedlichen Standorten vor. Er ist eine Lichtbaumart, die Schatten nur in den ersten Jahren verträgt. Trotz seines recht schnellen Wachstums ist er sehr konkurrenzschwach und verträgt keinen seitlichen Druck. Daher ist der Speierling nie ein herrschender Waldbaum, sondern kommt stets nur vereinzelt und gemischt mit anderen, konkurrenzschwachen Baumarten vor. Aufgrund seiner hohen Trockenheitsresistenz, die jener



Das Fiederblatt des Speierlings ähnelt stark dem Blatt der Vogelbeere (*S. aucuparia*).

der Flaumeiche (*Quercus pubescens*) entspricht, findet er seine ökologische Nische auf warmen, trockenen bis extrem trockenen, nährstoffarmen und flachgründigen Standorten. Als Folge der menschlichen Aktivität ist er auch in (ehemaligen) Nieder-/Mittelwäldern sowie an ‚Gunststandorten‘, wie Waldrändern und extremen Sonnenhängen, zu finden.

## AKTUELLE VERBREITUNG

Die Verbreitung des Speierlings beschränkt sich auf Süd- und Mitteleuropa mit Schwerpunkten auf dem Balkan, auf Italien und Südfrankreich. Die potenzielle Verbreitung ist unbekannt, da in vielen Regionen noch Inventuren fehlen. Auch ist unklar, inwieweit die Verbreitung natürlich ist, da schon die Römer den Speierling kultivierten.

## BEDEUTUNG UND HOLZVERWENDUNG

Schon seit der Römerzeit wird der Speierling als Obstbaum sehr geschätzt. Seine Früchte helfen bei Darmbeschwerden und dienen als konservierender Zusatz von Apfelwein. Auch heute noch braucht man sie zur Apfelweinherstellung, für hochwertige Obstbrände und für Spezialprodukte, wie Marmeladen. Aus dem Holz wurden unter anderem mechanische Teile, Messstäbe, Intarsien und Werkzeuge hergestellt. Aufgrund seiner Seltenheit ist heute kaum mehr Speierlingholz verfügbar. Dennoch hat *S. domestica* ein hohes wirtschaftliches Potenzial, wenn ausgezeichnetes Vermeh-

rungsgut zum Einsatz kommt. In den meisten Ländern Mitteleuropas ist der Speierling sehr selten, stark gefährdet und gilt als ökologisch wertvoller und schützenswerter Baum.

#### GENETISCHES WISSEN

Über die Genetik des Speierlings ist noch sehr wenig bekannt. Aufgrund seiner großen Seltenheit und des stark zerstreuten und isolierten Vorkommens der Bäume ist theoretisch eine genetische Verarmung und Abgrenzung zu erwarten.

Gemäß einer Untersuchung an deutschen und schweizerischen Populationen hat sich jedoch gezeigt, dass die genetische Vielfalt ähnlich hoch ist wie bei anderen seltenen und zerstreuten Baumarten. Selbst kleine Lokalpopulationen von weniger als 20 Bäumen zeigten eine große Variabilität. Der festgestellte Genfluss durch Pollen war überraschend hoch. Diese und ähnliche Ergebnisse von anderen, zerstreut vorkommenden Baumarten legen nahe, dass das genetische System von Natur aus seltener Arten gut an die geringen Populationsdichten angepasst sind. Genfluss über weite Strecken, dynamische populationsübergreifende Strukturen inklusive Aussterbe- und Wiederbesiedlungsmechanismen, Migration über weite Distanzen durch eine effiziente Samenverbreitung und ein gemischtes Reproduktionssystem scheinen die Schlüsselemente dazu zu sein. Ergänzend hilft die vegetative Vermehrung, die genetischen Ressourcen auch kleinster Populationen zu erhalten.

#### GEFÄHRDUNGEN

*S. domestica* ist eine sehr seltene und in vielen Ländern Europas gefährdete Baumart. Die Bedrohungen für die Art und ihre genetische Vielfalt liegen in einer (weiteren) Reduktion der Individuenzahl und in der Störung der natürlichen Populationsstruktur durch menschliche Einflüsse. Zur Dezimierung des Speierlings tragen die intensive Forstwirtschaft, dichte und überbestockte Bestände, der Verlust geeigneter Habitate, die allgemeine



Die fünfstrahligen Rosaceen-Blüten erscheinen im Mai. Im September/Oktober reifen die zahlreichen 2 bis 3 cm großen, kugeligen bis birnenförmigen Apfelfrüchte heran.

© G. Bernetti/Bioversity

waldbauliche Vernachlässigung seltener Arten, unzureichendes Wissen sowie eine unzureichende Wahrnehmung der Baumart bei. Die fehlende oder nicht ausreichende Wiederbesiedlung und Verjüngung verkleinert die Populationen, ändert ihre Struktur, fragmentiert sie und lässt sie überaltern. Reduzierter Genfluss und (Gen-)Migration sowie stärkere Inzucht führen schlussendlich zu Genverlusten und größeren genetischen Unterschieden zwischen den verbleibenden Populationsteilen.

#### ERHALTUNG UND NUTZUNG

Ein erfolgreicher *In-situ*-Schutz muss mit Inventuren, Studien zu Populationsgröße und -struktur, Fragmentierung sowie zu den Gefährdungen und den Schutzbedürfnissen von *S. domestica* beginnen. Für größtmöglichen Erfolg bei minimalen Kosten sollte man sich zunächst auf den Schutz der Kernpopulationen konzentrieren. Das Allermindeste wäre, diese größten und funktionsfähigsten Speierling-Populationen als Schutzgebiete auszuweisen, in denen *S. domestica* bei Verjüngungs- und Pflegemaßnahmen Vorrang vor allen anderen Baumarten gewährt wird. Als Faustregel gilt eine Population mit mindestens 50 Individuen als überlebensfähig. Die Bewirtschaftung sollte das Überleben der Einzelbäume garantieren, deren Vitalität und Fertilität fördern und versuchen, eine nachhaltige Altersstruktur aufzubauen.

Wo weitere Maßnahmen möglich sind, sollten weitere Populationen geschützt und zu einem Netzwerk verbunden werden. Kleinere Besiedlungseinheiten und selbst Einzelbäume, die als Trittsteine für den genetischen Austausch dienen, sollten ins Netzwerk aufgenommen werden. Soweit keine genaueren Erkenntnisse vorliegen, können diese Trittsteine

als verbunden angesehen werden, wenn sie weniger als 3 km Abstand zur nächsten Population haben. In den meisten Fällen, wo die Naturverjüngung fehlt oder spärlich ist, dürften der Schutz und die Erhaltung des Speierlings nur mittels Pflanzungen gelingen. Diese sollten sich auf bevorzugte Standorte beschränken, auf denen die Jungwüchse konkurrenzstark sind und sich mit geringen Pflegeeingriffen gegen Konkurrenten und Begleitvegetation durchsetzen können.

Wenn es auch noch ausreichend große Populationen des Speierlings gibt, so ist es doch angeraten, den Schutz der Bestände vor Ort (*in situ*) mit Zucht- und Vermehrungsmaßnahmen außerhalb (*ex situ*) zu begleiten. Samenplantagen können genetisch vielfältiges Vermehrungsgut produzieren, das in den Wäldern schwer oder gar nicht zu gewinnen ist. Da die Verjüngung des Speierlings meist künstlich erfolgt, ist die Verfügbarkeit von hochwertigem Pflanzgut besonders wichtig. Die Schutzbestrebungen sind am effektivsten, wenn sie Eingang in die Praxis der allgemeinen Waldbewirtschaftung finden. Entscheidend für den Erfolg sind aufklärende Information und ein Training des Forstpersonals, *S. domestica* wahrzunehmen und zu fördern. ■

Das sechsstufige Merkblatt „Service Tree“ von DI Dr. Peter Rotach, Departement der Forstwissenschaften, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH), Zürich/CH, ist in englischer Sprache in der Reihe „Technical guidelines for genetic conservation and use“ bei Bioversity, Rom/IT, erschienen und als Download im Internet unter [www.euforgen.org](http://www.euforgen.org) verfügbar.

Dipl.-Forstwirt Markus Probst, freier Journalist,  
1050 Wien, [markus.probst@gmx.at](mailto:markus.probst@gmx.at)



Die Winterknospen sind grün und klebrig.