

Die Vogelkirsche

Zerstreut und weit verbreitet kommt die Vogelkirsche (*Prunus avium*, engl.: ‚wild cherry‘) in Europa vor. Der lichtbedürftige Pionierbaum, der aus dem Kaukasus stammen dürfte, liefert ein begehrtes Möbelholz. Die kultivierte Form („Süßkirsche“) ist genetisch recht gut bekannt – viele Erkenntnisse lassen sich auf die wilde Kirsche übertragen. In Frankreich und Großbritannien sind kommerzielle Klone erhältlich.



Die aktuelle Verbreitung der Vogelkirsche (*Prunus avium*) in Europa, Kleinasien und Nordafrika.

©EUFORGEN 2009

Die Vogelkirsche (*Prunus avium*) gehört zur Familie der *Rosaceae* und hat einen diploiden Chromosomensatz von $2n=16$. Die kultivierte Form wird meist als Süßkirsche bezeichnet. Sie kann mit anderen *Prunus*-Arten hybridisieren, vor allem mit denen, die ein

überlappendes Verbreitungsgebiet mit ihr aufweisen. Die Kirsche ist ein schnell wachsender, lichtbedürftiger Pionierbaum mit stark apikalem Wachstum. Die Krone ist breit konisch, der Stamm gerade und durchlaufend. Die glänzende Borke hat große Lentizellen und



Schwach nach Honig duften die Blüten der Vogelkirsche, die im April/Mai erscheinen. – Rechts: zwei reife Süßkirschen (einsamige Steinfrüchte) an einem Kurztrieb.

©G. Bernetti/Bioversity

schält sich in horizontalen Streifen ab („Ringelborke“). Sie gehört im Frühjahr zu den ersten Bäumen, die blühen. In der Regel werden sie 70 bis 100 Jahre alt und erreichen Wuchshöhen von 20 bis 25 m (max. 35 m) und Stammdurchmesser von 50 bis 70 cm (max. 120 cm). Die Vogelkirsche ist insektogam und selbststeril. Das Blühalter erreicht sie mit 20 bis 25 Jahren, unter optimalen Bedingungen aber schon nach vier Jahren. Die kleinen, roten oder schwarzen Steinfrüchte sind essbar und werden vor allem von Tauben, Hähern, Staren, Drosseln und kleinen Säugetieren verbreitet. Die Keimruhe dauert einen, selten zwei Winter. Eine Kalt-Warm-Stratifikation erhöht die Keimfähigkeit des Saatguts. Häufig vermehrt sich der Baum auch vegetativ über Wurzelsprosse.

Die Vogelkirsche toleriert einen weiten pH-Wertbereich im Boden von 5,5 bis 8,5, bevorzugt aber ein leicht saures Milieu. Staunasse Böden und exponierte Standorte meidet sie. Sie ist sehr frostresistent, die Blüten können jedoch an Spätfrost Schaden nehmen. Typische Standorte des Pionierbaums sind Wald-ränder und Lichtungen. Über Samen und Wurzeltriebe besiedelt er schnell frische Schläge, bevor er im Rahmen der Sukzession von anderen Hartholzbäumen abgelöst wird. Im Nieder- und Mittelwald zeigt die Kirsche starken Stock- und Wurzelausschlag. Als Mischbaumart kommt sie häufig, aber nur in geringen Anteilen in Eichen-, Eschen- und Buchenwäldern vor.

AKTUELLE VERBREITUNG

Die natürliche Verbreitung der Vogelkirsche umfasst das westliche Eurasien und den äußersten Norden Afrikas. Sie wächst zwischen dem 30. und 61. Grad nördlicher Breite und soll ihren Ursprung in der Kaukasusregion haben. Ihr natürliches Vorkommen ist sehr zerstreut, selten bildet sie ausgedehnte Bestände. Sie ist im Wesentlichen eine Baumart des Tieflands, kann in Frankreich jedoch in Höhen bis 1900 m gefunden werden. Archäologische und subfossile Funde belegen eine frühe Verbreitung in Nordwest- und Mitteleuropa.

BEDEUTUNG UND HOLZVERWENDUNG

Für die Forst- und Holzwirtschaft ist die Vogelkirsche die bedeutendste *Rosaceae* Art Europas. Ihr rosa-braunes Kernholz und das helle Splintholz sind feinfaserig, gerade und leicht zu bearbeiten. Es ist beliebt bei Möbeltischlern und Drechslern sowie Herstellern von Vertäfelungen und anderen dekorativen Holzeinrichtungen. Der Marktwert des Holzes hängt stark von seiner Farbe und etwaigen Holzfehlern, wie Kernfäule und Verfärbungen, ab. Da die Nachfrage in Europa das Angebot über-

steigt, wird das ähnliche Holz der spät blühenden Traubenkirsche (*P. serotina*) aus Nordamerika importiert. *P. avium* ist eine beliebte Baumart zur Aufforstung ehemals landwirtschaftlicher Flächen und wird auch wegen ihres hohen ökologischen und landschaftspflegerischen Wertes gepflanzt. Viele Länder Europas führen Generhaltungs- und/oder Zuchtprogramme.

GENETISCHES WISSEN

Die Genetik der Süßkirsche ist weit mehr untersucht worden als die der wild vorkommenden Vogelkirsche. Doch viele Erkenntnisse, die hier ein und dieselbe Art betreffen, sind übertragbar. Bei der Süßkirsche sind über ein Dutzend mono- und digene (=ein oder zwei Genloci betreffende) Merkmale beschrieben worden. Einige dieser, wie auch mehrere quantitative Merkmale sind genetisch lokalisiert. Protein- und DNA-Techniken können die zwei Sterilitätsfaktoren („S-Allele“) aller Süßkirschen und Vogelkirschen identifizieren. Der S-Genlocus ist hochpolymorph mit zwölf Allelen bei den Süßkirschen. In Vogelkirschen entdeckt man derzeit weitere Allele, sodass allein beim diesem Locus von mindestens 25 bis 30 verschiedenen Ausprägungen ausgegangen werden kann.

Über die Populationsstruktur und den Genfluss in Beständen der Vogelkirsche ist wenig bekannt. Untersuchungen der Chloroplasten-DNA haben aber Unterschiede zwischen den Kirschen in Zentraleuropa und Südosteuropa ergeben, was auf zwei unterschiedliche eiszeitliche Refugialgebiete schließen lässt.

Um die genetische Variabilität in Klonbänken, Saatgutbeständen und natürlichen Beständen zu untersuchen, werden verschiedene Isoenzym-, Microsatelliten- und Chloroplasten-DNA-Analysen herangezogen. Mehrere europäische Länder haben Nachkommenschafts- und Klonversuche angelegt, um die Erblichkeit wichtiger forstlicher Eigenschaften zu prüfen und Auslesen für die Produktion von Klonen und „verbessertem“ Vermehrungsgut zu treffen. Hohe Erblichkeitsraten von 0,56 bis 0,83 stellte man für die Eigenschaften Höhen- und Dickenwachstum, Astwinkel und Anfälligkeit für die Sprühfleckenkrankheit (*Blumeriella jappa*) fest. Bei der Süßkirsche unterscheidet man verschiedene Ökotypen, was für die Vogelkirsche noch offen ist. Zuchtprogramme in Frankreich und Großbritannien haben kommerziell genutzte Klone hervorgebracht.

GEFÄHRDUNGEN

Auf europäischer Ebene ist *P. avium* keine gefährdete Baumart. Wegen ihres zerstreuten Vorkommens könnte die genetische Vielfalt je-



Blatt mit unregelmäßig gesägtem Blattrand. Die roten extrafloralen Nektarien am oberen Stielende hat der Zeichner nur leicht angedeutet. – Rechts: Winterzweig mit Terminal- und Seitenknospe.

doch bedroht werden, beispielsweise durch Hybridisierung mit Süßkirschen, bei Verwendung von zu wenigen verschiedenen Samenquellen oder dubiosen Herkünften im forstlichen Samenhandel sowie durch die Auslese nach phänotypischen Merkmalen bei der regulären Läuterung und Durchforstung. In natürlichen Beständen führt starker Stockausschlag zur Bildung von gruppenweise geklonten Bäumen, welche die genetische Varianz der Population deutlich verringern können.

ERHALTUNG UND NUTZUNG

Wo ausreichend große Populationen zur Verfügung stehen, sollten für die Vogelkirsche *In-situ*-Schutzmaßnahmen, beginnend mit der Ausscheidung von Kernpopulationen mit mindestens 20 deutlich unterscheidbaren Individuen, vorgenommen und forstwirtschaftlich sollte die Naturverjüngung forciert werden. Da die Baumart jedoch in stark zerstreuten Populationen mit wenigen Individuen wächst, sind *Ex-situ*-Maßnahmen, wie Samenplantagen und Klonbanken, naheliegend.

Samenplantagen mit gepfropften Klonen sollten mindestens 30 unterschiedliche Genotypen einer ökogeographischen Region enthalten und abseits von Süßkirschen-Beständen und anderen Kirschbäumen, die sich einkreuzen könnten, angelegt werden. Etwa zehn Indi-

viduen eines jeden gepfropften Klons können je nach Wurzelstockunterlage in Verbänden von 3–5 x 5 m gezogen werden. Sind die Sterilitätsfaktoren aller Klone bekannt, kann bei der Anlage der Plantage leicht darauf geachtet werden, dass unverträgliche Genotypen nicht nebeneinander stehen. Die Samen sollten von allen Bäumen gesammelt werden und als Mischung in den Handel kommen. Wo Flächen langfristig gesichert zur Verfügung stehen, können Vogelkirschenklone gepflanzt werden. Diese Klonbänke sollten ein breites Spektrum von Genotypen – nach geografischen und genetischen Merkmalen ausgesucht – enthalten. Auch Flächen von Herkunfts-, Kreuzungs- und Klonbauversuchen können zum Erhalt der Vielfalt und der Anpassungsfähigkeit der Vogelkirsche beitragen. ■

Das sechsseitige Merkblatt „wild cherry“ von Karen Russell, Horticulture Research International, East Malling, West Malling, Kent/UK, ist in englischer Sprache in der Reihe „Technical guidelines for genetic conservation and use“ bei Bioversity, Rom, erschienen und als Download im Internet verfügbar unter www.euforgen.org/publications.

Dipl.-Forstwirt Markus Probst, freier Journalist, 1050 Wien, markus.probst@gmx.at