

Faszinierende Pflanzenfamilie der Antipode

Die Silberbaumgewächse

Die überwiegend strauchigen Silberbaumgewächse oder 'Protaceae' mit ihren oft farbenprächtigen und spektakulären Blütenständen sind die bedeutendste Pflanzenfamilie, die weitgehend auf die Südhalbkugel beschränkt ist und sich in ihrer grössten Entwicklungsentfaltung auf zwei recht kleine Regionen in Westaustralien und im südafrikanischen Kapland konzentriert. Wegen ihrer floristischen Attraktivität als Schnittblumen und für Trockengestecke sind sie auch hierzulande begehrt.

Text und Bilder: **Peter Steiger**, Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt, Rodersdorf

Die Silberbaumgewächse sind nach der südafrikanischen Gattung Silberbaum *Leucadendron* benannt, die häufig silberhaarige Blätter aufweist. Die lateinische Bezeichnung *Protaceae* stammt dagegen vom ebenfalls kapländischen Schimmerstrauch oder Zuckerbusch *Protea*, den Linné nach dem griechischen Meeresgott Proteus benannt hat, der wie *Protea* in unterschiedlichster Gestalt erscheinen kann. Die 1600 bekannten Arten der Familie verteilen sich auf 77 Gattungen, von denen nur ganz wenige Arten in Südwestasien nördlich des Äquators vorkommen. Fast alle sind strauichig, wenige Arten werden auch baumförmig, wie z.B. die australische Silbereiche *Grevillea robusta*, welche eine Wuchshöhe von 35 m erreichen kann. Die oft spiralg angeordneten und fast stets immergrünen Blätter sind überwiegend ledrig und hartlaubig, oft nadelartig dünn, aber auch breitoval oder farnartig gefiedert. Die meist vierteiligen Blüten sind oft zu spektakulären und manchmal mehrfarbigen Sammelblüten mit oft grossen und auffälligen Hüllblättern angeordnet. Als Blütenfarbe sind weiss, gelb, rosa, rot oder orange verbreitet. Besonders bei vogelbestäubten Blüten sind die Pollenschläuche oft auffällig stark verlängert. Die Früchte sind häufig grosse, zapfenartige Sammelfrüchte, welche wie die grossen Blütenstände in der Floristik für Trockengestecke zunehmende Wertschätzung geniessen. Daneben sind auch nussartige Früchte unterschiedlichster Gestalt verbreitet.

Bewohner Gondwanas

In zahlreichen Merkmalen sind die Protaceen als entwicklungsgeschichtlich alt



Silberbaumgewächse sind hauptsächlich in Südafrika und Australien beheimatet.



Protea nana



Protea cyanoroides



Aulax umbellata



Grevillea johnsonii



Grevillea robusta



Leucadendron argenteum



Leucospermum reflexum



Banksia integrifolia

zu betrachten. Sie besiedelten bereits den alten Südkontinent Gondwana. Als dieser vor rund 140 Millionen Jahren auseinanderbrach, wurden auch die Silberbaumgewächse über die Bruchstücke verteilt und kommen deshalb heute schwerpunktmässig in Australien, Südafrika, daneben auch in Südamerika und dem Südpazifik vor. Bemerkenswerterweise konzentriert sich aber die grösste Vielfalt der Protaceen in zwei flächenmässig relativ kleinen Gebieten mit mediterranem Winterregenklima in Südwestaustralien und dem südafrikanischen Kapland. Beides sind Regionen mit quarzreichen Sandsteinen und -dünen, die extrem nährstoffarm und sommerdürre sind. Dadurch hat sich eine lockere Buschvegetation mit hartlaubigen, erikaartigen Sträuchern entwickelt, die aufgrund der Konkurrenzarmut und ihrer langen Isolation durch benachbarte Wüsten und Sommerregengebiete einen aussergewöhnlichen Artenreichtum entwickelt haben.

Kwongan und Fynbos

Regelmässige, durch Blitzschlag auf Quarzgeröll ausgelöste Buschbrände sorgen im Abstand von wenigen Jahrzehnten für geophytenreiche Pionierstadien, die durch Zwergsträucher und später in der Reifephase durch höherwüchsige Protaceen abgelöst werden, die wiederum Brennstoff für den nächsten Brand liefern. In Westaustralien werden diese Heiden Kwongan benannt, welche 550 der 800 Protaceen Australiens beherbergen. Im südafrikanischen Kapland sind die Strauchheiden nach den dort häufigen nadelblättrigen Ericas Fynbos, also Feinbusch, benannt. Hier konzentrieren sich nicht weniger als 330 der 400 afrikanischen Silberbaumgewächse. Alle dort vorkommenden Protaceen zeigen bemerkenswerte Anpassungen an den extremen, feuergeprägten Lebensraum. Im Gegensatz zur mediterranen Macchia regenerieren sich die Sträucher auf den nährstoffarmen Böden meist nicht durch Stock-

ausschlag, sondern fast nur durch Vermehrung. Die Samen werden einerseits durch dicke Fruchtschalen vor kurzen, relativ kalten Feuern geschützt, andererseits dank fett- und eiweisshaltigen Anhängseln, Elaiosomen genannt, durch bodenbewohnende Ameisen im durchlässigen Sandboden aufbewahrt, wo sie jahrzehntelang keimfähig bleiben und auch heisse Bodenfeuer überleben. Im Kapland ist diese für viele Pflanzenarten des Fynbos zentrale Überlebensstrategie aktuell durch eine eingeschleppte und invasive argentinische Ameisenart bedroht, welche die Samen direkt verzehrt und nicht im Boden einlagert.

Schimmerbäume, Kaprosen und Zuckerbüsche

Besonders spektakuläre Blüten- und Fruchtstände, die häufig an Artischocken oder Pinienzapfen erinnern, zeigen die struchigen, selten baumförmigen, kapländischen Schimmerbäume, Kaprosen oder Zuckerbüsche der Gat-



Mimetes hirtus

tung *Protea*. Die kugligen Sammelblüten mit bis zu 15 cm Durchmesser sind häufig von leuchtend gefärbten, steifen Hochblättern umgeben. Der rosa-weiße Blüte des Königszuckerbusches *Protea cynaroides* ist zur Nationalblume Südafrikas avanciert, trotz harter Konkurrenz durch Strelitzien und zahllose andere, sehr dekorative Blüten. Vier Fünftel der 115 *Protea*-Arten sind auf das Kapland beschränkt und gedeihen dort oft nur auf einem einzigen Gebirgszug, die restlichen Arten wachsen im Sommerregengebiet des Ostkaps und im tropischen Afrika. Die Hochblätter sind weiss, hellgelb, rosa, karminrot oder braunrot gefärbt. Wegen der langen Haltbarkeit der Blüten als Schnittblume wie auch in Trockengestecken sind attraktiv blühende Silberbaumgewächse in der Floristik sehr begehrt. Da der Anbau ausserhalb des Kaplandes mit seinem Feueinfluss sehr schwierig und wenig ertragreich ist, spielt die Produktion von Proteablüten für den Export nach Europa und Nordamerika inzwischen im ländlichen Kapland eine wichtige ökonomische Rolle. Gewerbmässiger Anbau hat inzwischen die frühere, für die Wildbestände ruinöse Wildsammlung abgelöst. Die Bestäubung der Schimmerbäume erfolgt entweder

durch Insekten, wobei im Kapland Käfer eine wichtigere Rolle spielen als Bienen und Schmetterlinge, oder durch Nektar- und Proteavögel, der nektarsaugenden altweltlichen Entsprechung der amerikanischen Kolibris. Diese ebenfalls winzigen und oft buntschimmernden Vögel benötigen für den raschen Flug grosse Nektarmengen, den viele Proteas reichlich anbieten, woher auch der Name Zuckerbusch stammt. Viele Schimmerbaumarten blühen aber am Boden aufliegend und duften intensiv nach Hefe, was bestäubende Nagetiere anlockt, die so direkt in die Blüte spazieren können, um die überreich produzierten Pollen zu fressen.

Kappagoden und der einzige echte Baum

Nicht weniger attraktiv sind die weithin auffälligen, zylindrischen Blütenstände der dreizehn ausschliesslich kapländischen Kappagoden *Mimetes* mit leuchtend gelben oder gelbroten Blüten, die nur von Nektar- und Proteavögeln bestäubt werden. Bei den knapp hundert, stets zweihäusigen Arten der exklusiv kapländischen Silberbäume *Leucadendron* beeindruckt das Zusammenspiel der oft silbrigen Blätter mit den sternförmig angeordneten, überwiegend gelben oder silberweissen Blüten. Der auf die Umgebung von Kapstadt beschränkte, heute extrem seltene Silberbaum *Leucadendron argenteum* zeigt grosse, auffällig silberweiss behaarte Blätter und ist mit zehn Metern Wuchshöhe der einzige echte Baum im eigenständigen Florenreich des Kaplandes, dessen übriger, natürlicher Baumbewuchs als Inseln der afrikanischen Lorbeerwaldvegetation aufzufassen sind. Ausgesprochen attraktiv sind auch die von den langen Staubblättern überragten, gelben, roten und weissen Kissensblüten der sechzig Arten umfassenden Nadelkissen *Leucospermum*. Deren Blüten zeigen oft starke Ähnlichkeiten mit den südwestaustralischen Silberreichen *Grevillea*.

Edle Nüsse ...

Die auffälligen Ähnlichkeiten der Lebensbedingungen im kapländischen Fynbos wie im südwestaustralischen Kwongan spiegeln sich auch in der Häufung von Silberbaumgewächsen in Südwestaustralien. Von den 800 Arten der Protaceen leben 550 in diesem Raum, darunter die artenreichste Gattung der Familie mit 350 Arten, die Silberreichen *Grevillea*, benannt nach dem englischen Akademiestandmitglied Charles

Francis Greville. Die nicht frostharten Silberreichen zieren hierzulande nur als Topfpflanzen mit auffällig gelapptem Silberlaub; in Mittelmeerklimaten gedeiht aber auch die mit bis zu 35 Meter Wuchshöhe grösste Arte der Gattung, die aus ostaustralischen Regenwäldern stammende und spektakulär orange blühende Südliche Silberreiche *Grevillea robusta*. Die als Bestäuber der Silberbaumgewächse in Südafrika wichtigen Nektarvögel werden in Australien von den Honigfressern abgelöst. Viele der strauchförmigen Silberreichen Westaustraliens blühen weiss, rosa oder leuchtend rot. Auffällig dekorative und langzylindrische Blütenstände, oft schneeweiss, knallrot oder leuchtend gelb, zeigt die nach dem englischen Botaniker Banks benannte Gattung *Banksia*, mit 80 Arten in ganz Australien beheimatet. Aus Queensland stammt die inzwischen auch bei uns angebotene Macadamianuss *Macadamia ternifolia*. Die kugelige Nussfrucht wird wegen ihres milden Geschmacks und eines hohen Gehalts an ungesättigten Fettsäuren inzwischen in den Subtropen weltweit angebaut. Aufzucht wie Ernte und Lagerung gelten als anspruchsvoll, wegen der resultierenden hohen Preise wird die nach einem australischen Botaniker benannte Macadamianuss bisweilen auch Königin der Nüsse genannt.

... und ältester Klon der Welt

Auf der Insel Tasmanien erwarten uns die Silberbaumgewächse mit einer weiteren Überraschung, der Königsstechpalme *Lomatia tasmanica*. Die Gattung kommt auch in Chile vor, ein Beweis der Verbreitung auf dem alten Südkontinent Gondwana. Die araukarienartig belaubte *Lomatia tasmanica* ist indessen auf ein einziges Vorkommen in den Bathurstbergen im Südwesten Tasmaniens beschränkt und besteht aus etwa 500 Schösslingen, die sich über eine Länge von mehr als einem Kilometer hinziehen. Inzwischen ist bekannt, dass all diese Sprosse zu einem einzigen Klon gehören, der ein Rekordalter von 43 600 Jahren aufweist und damit, zumindest unterirdisch, die älteste Pflanze der Welt darstellen dürfte. Der genaue Standort der glücklicherweise in einem Nationalpark wachsenden Pflanze wird begrifflicherweise geheim gehalten. So schenken uns die Silberbaumgewächse als ausgesprochene Familie der Südhalbkugel nicht nur dekorative Blüten und edle Nüsse, sondern auch einen wenig bekannten Altersrekord im Pflanzenreich.