©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL);download www.zobodat.at

Bericht über den Schutz traditioneller Kulturpflanzen und gefährdeter Arten aus der Praxis

von A. Feßler

Über den Botanischen Garten Tübingen zu sprechen, ist ein Versuch, das weitgefächerte Spektrum seiner Aufgaben zu überdenken.

Jeder Universitätsgarten ist primär ein Dienstleistungsbetrieb, der auf die Bedürfnisse der Institute zugeschnitten ist.
Man erwartet die Bereitstellung und Pflege von Pflanzen, die im akademischen Unterricht und für die Forschung benötigt werden.
Durch die zunehmende Biotopvernichtung stehen sie vor der Aufgabe, zur Arterhaltung beizutragen.
Man beginnt, sich am pflanzensoziologischen Garten zu orientieren. Dabei wird die heimische Flora in einer Art Schutzsammlung einbezogen. Die Aufgabe botanischer Gärten kann nicht eine Art von Bewahranstalt sein. Inwieweit sie auch Neuverteiler alter Fuchsien, Kamelien oder Dahliensorten, von Ziergehölzen, Stauden oder landwirtschaftlich-gärtnerischen Nutzpflanzen sind, hängt von dem zur Verfügung stehenden Platz und dem Potential an Arbeitskräften ab.
Wir haben ferner die Möglichkeit, in dendrologischen Anlagen eine ständige Unterrichtssammlung für Studenten, Baumschulisten, Landschaftsgärtner oder Forstwirte einzurichten.
In unserem Arboretum werden z.B. alle Arten und Unterarten, Hybriden und Sorten der Gattungen Salix und Juniperus aus taxonomisch eindeutigem Material gepflanzt. Wir verfolgen in dieser Richtung eine weitere Zielsetzung mit der Absicht, ein vollständiges Clematis-, Baumpaeonien- oder Forsythien-Sortiment aufzubauen.
In Zusammenarbeit mit dem Regierungspräsidium Tübingen bietet sich uns die Möglichkeit, in den Gemeinden Ödenwaldstetten und Melchingen Bauerngärten anzulegen. Sie enthalten alle gärtnerischen Zier- und Nutzpflanzen, die im 18. und 19. Jahrhundert auf der Schwäbischen Alb zu finden waren. Diese Bauerngärten werden in Verbindung mit der Renovierung von zwei alten Bauernhäusern aus der Zeit des 3o jährigen Krieges aufgebaut und der Bevölkerung zugänglich gemacht.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL);download www.zobodat.at

Eine Reihe alter Stein- und Kernobstsorten, Rosen, Stauden, Küchenkräuter und Heilpflanzen werden deshalb von uns gesammelt, in Pflege genommen und in die beiden Bauerngärten gepflanzt.
Der Schutz der erhaltenswerten Vielfalt natürlicher Biotope liegt auf der Hand. Der Grundsatz, alles was an einheimischen Pflanzen bedroht ist, sofort in Kultur zu nehmen, wird nur mit Einschränkung befolgt.
Die Feststellung, ob eine Pflanzenart selten ist oder kurz vor der Ausrottung steht, ist unter Umständen ziemlich schwierig.

Wichtig ist eine Zusammenarbeit auf allen Ebenen. Den Ökologen ist kein dauerhafter Erfolg beschieden, wenn es an botanischen Gärtnern fehlt. Das führt häufig dazu, daß den Kulturversuchen von Laien wenig Aussicht auf Erfolg beschieden ist. Dabei sollte man sich nicht kritiklos an ökologischen Bezügen orientieren, sondern die modernen Erkenntnisse der Vermehrung, Düngung und Substratwahl auf die Wildpflanzen übertragen.
Die Aufgaben botanischer Gärten werden zunehmend größer, sie erfordern einen vermehrten personellen und finanziellen Aufwand.

In vielen botanischen Gärten ist noch ein Potential vorhanden, daß sich steuern und für den Schutz bedrohter Pflanzen einsetzen läßt. Vor diesem Hintergrund hängt die Verwirklichung von Schutzprogrammen von der Bereitschaft befähigter Mitarbeiter ab. In konsequenter Durchführung unserer Vorstellungen haben wir beim Aufbau des Botanischen Gartens Tübingen ein pflanzensoziologisches Konzept entwickelt, das die Vegetation der Schwäbischen Alb wiedergibt.
Angesichts dieser ökologischen Anlagen ist kritisch zu fragen, weshalb Pflanzengesellschaften in einem Botanischen Garten gezeigt werden, zumal die Schwäbische Alb zu Fuß zu erreichen ist.

Abgesehen vom didaktischen Wert einer ökologischen Anlage stehen für uns die Kulturerfahrungen mit Pflanzen der Mittelgebirge im Vordergrund. Der Aufbau einer Schwäbischen-Alb-Anlage gehörte zu den schwierigsten Gestaltungsaufgaben. Er setzt grundlegende Kenntnisse der gegebenen Standortsbedingungen voraus.

Wesentliche Voraussetzungen für das Gelingen der Kulturen sind

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL);download www.zobodat.at

standortverbessernde Eingriffe, um den Boden für die ökologischen Gruppen vorzubereiten.
Nach unseren bisherigen Erfahrungen sind die Wildpflanzen in ihren Pflegeansprüchen viel komplizierter und nuancierter, als die hochgezüchteten Gartenformen.
Um die floristische Zusammensetzung einer echten Steppenheide, einer Felsfazies und Schuttfazies, Pflanzen der Wegränder, Schuttflächen oder Steinriegel standortgerecht zu zeigen, muß für jede dieser Pflanzengemeinschaften der Materialbedarf an grobem Kalkschotter, Schwamm- oder Riffkalk, an lehmiger Landerde, Kalksteinsplitt, Schwarz- und Weißtorf zusammengestellt und auf Detailplänen festgehalten werden.
Mit den Pflanzenanzuchten für die Schwäbische-Alb-Anlage wurde im Frühjahr 1967 begonnen. Dabei kamen viele Arten vom Wildstandort. In enger Zusammenarbeit mit den höheren Naturschutzbehörden, den zuständigen Kreisbeauftragten für Naturschutz, privaten Grundstückseigentümern, Forstämtern und Gemeindeverwaltungen, Straßen- und Wasserwirtschaftsämtern konnten gefährdete Pflanzenbestände vor den Baumaschinen bewahrt werden. Bei Strassenbauten, wasserbaulichen Maßnahmen, Flurbereinigungen, Baulanderschließungen, Aufforstungen von Ödland und Magerwiesen wurden die geschützten Arten ausgegraben und standortgerecht in der Schwäbischen-Alb-Anlage angesiedelt.
Auf diese Weise wurde in der Umgebung von Tübingen ein großer Bestand heimischer Orchideen gerettet.
Das Bemühen, bedrohte Arten vor dem Ausrotten zu schützen, hat zu umfangreichen Umpflanzaktionen geführt. Diese Arbeiten sind nur sinnvoll, wenn systematisch vermehrt wird, damit sie auf potentiellen Standorten wieder angesiedelt werden können.
Die natürliche Vermehrungsrate liegt dabei so hoch, daß in absehbarer Zeit mit einer vielfachen Verdopplung des Bestandes gerechnet werden kann. Dabei ist nicht zu vergessen, daß sich das Gleichgewicht in unserer Schwäbisch-Alb-Anlage sehr schnell zugunsten weniger Pflanzen verschiebt, wenn die ordnende Hand des Gärtners fehlt.
Bei unseren gartentechnischen Überlegungen wußten wir sehr wohl zu unterscheiden zwischen den problemlosen Arten und jenen,

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL);download www.zobodat.at

die nur bei optimalen Licht- und Feuchtigkeitsverhältnissen, Bodenreaktion, Humus- und Torfanteil des Bodens, Wasser- und Luftführung, Nährstoffversorgung und artspezifischer Bodenbiologie gedeihen.
1967 haben wir z.B. mit Genehmigung der Naturschutzbehörden drei Helianthemum canum von einem der wenigen Standorte entnommen. Wenige Jahre später standen davon 7o vegetativ durch Stecklinge vermehrte Jungpflanzen mit Topfballen zum Auspflanzen bereit.
Auf den sogenannten Grenzertragsböden, von denen sich die Landwirtschaft gerne trennt und dem Naturschutz zur weiteren Pflege übergibt, waren wir stets bereit, in die Steppen- oder Wacholderheiden bedrohte Arten wie Graufilziges Sonnenröschen oder Küchenschellen anzusiedeln.
Oberstes Gebot bleibt die Erhaltung von natürlichen Biotopen, in denen wir an weiteren gefährdeten Pflanzen den Lungen-, Frühlings- und Kreuz-Enzian, Gladiolus palustris, Swertia perennis, Iris variegata und Sorbus domestica angepflanzt haben.
Wie ich an diesen wenigen Beispielen aufgezeigt habe, wird der Botanische Garten zu einer Art Zwischenstation, dem die Aufgabe zufällt, zuverlässiges Vermehrungsmaterial zu beschaffen und Erhaltungskulturen zu betreiben. Wir bereiteten dabei auch Hilfestellung, wenn es darum ging, ausgestorbene Arten wie Cyperus longus, Lilium bulbiferum oder Marrubium vulgare wieder zu vermehren. Wo mäandernde Bäche begradigt, Feldgehölze und Hecken gerodet und Feuchtwiesen trockengelegt wurden, erscheinen die Naturschützer im Botanischen Garten, um den angerichteten Schaden zu reparieren und die letzten bei dieser Maßnahme ausgerotteten Gehölze, wie Myricaria germanica, wieder nachzupflanzen.
Nicht selten sind wir bei der Kultur erhaltenswerter Pflanzen auf eine "Lebensgemeinschaft" mit Tieren angewiesen. Nur so läßt sich als botanische Kostbarkeit die Herbst-Wendelorchis, Spiranthes spiralis, am Leben erhalten. Voraussetzung für das Spiranthes-Wachstum sind Schafe. Was lag also näher als eine kleine Schafherde von sechs Tieren als lebendes Inventar in den Botanischen Garten Tübingen aufzunehmen.
Durch die Schafe erhalten die Spiranthes ihren lebensnotwendigen

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL);download www.zobodat.at

Stickstoff, sie weiden das Gras ab und verbeißen wie in der freien Natur die Wacholder, Kiefern und Wildrosen.
Unsere Schwäbische-Alb-Anlage hat sich in den vergangenen Jahren zu einem Zentrum für die Anzucht und Verbreitung gefährdeter Arten entwickelt. Wo ein Bestand bedroht oder ein Waldlehrpfad zu bepflanzen war, haben wir helfend eingegriffen. In den vergangenen Jahren verließen etliche Anhänger voll Pflanzen unseren Garten.
Mit diesen Maßnahmen wollen wir verhindern, daß die bedrohten Arten der Schwäbischen Alb nur noch in den botanischen Gärten zu finden sind.
Durch die moderne Saatgutreinigung und Herbizidanwendung sind zahlreiche Ackerunkräuter und Kulturbegleiter verschwunden.

Um die Flora wieder zu bereichern, wurde eine Bestandaufnahme gemacht. Das Ansalben dieser Unkräuter ist nur aus Samen möglich.
Auf dem Erholungsgelände Beutenlay bei Münsingen wird auf kleiner Fläche eine Dreifelderwirtschaft mit dem Winterfeld Dinkel, dem Sommerfeld Hafer und Kleeäckern mit Esparsette und Luzerne gezeigt.
Ein Leinfeld erinnert an den Flachsanbau der Schwäbischen Alb, Felder mit Einkorn und Emmer, Buchweizen, Linsen und Pferdebohnen vervollständigen das Bild.
Den Unkrautsamen einschließlich der Getreidebegleiter, wie roter Klatschmohn, blaue Kornblume und die früher gefürchtete Kornrade, die heute zu den bedrohten Pflanzenarten in Baden-Württemberg gehört, liefern wir von unseren Erhaltungskulturen. Diesen Aktivitäten stehen manche Kreise reserviert, wenn nicht gar ablehnend gegenüber. Zum einen wird das Argument einer Florenverfälschung, zum anderen die geringen Anwachsergebnisse beim Umpflanzen gewisser Orchideen ins Feld geführt.

Eine Verfälschung unserer Flora wollen wir auf keinen Fall das Wort reden, zumal, wenn es sich um das Ansalben von Gartenpflanzen handelt. Andererseits gibt es Fälle, in denen z.B. durch das Ausgraben bestimmte Fundorte erloschen sind.
Welche Arten früher einmal vorhanden waren, ist aus alten Aufzeichnungen bez. aus der Literatur ersichtlich.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL);download www.zobodat.at

Die Wiederansiedlung verschollener Pflanzen ist häufig problematisch, weil der Grund des Verschwindens nicht immer klar ersichtlich ist. Dafür können klimatische Veränderungen, Verseuchung von Luft und Wasser oder ein Absinken des Grundwasserspiegels verantwortlich sein.
Voraussetzung für die Wiederansiedlung von ausgerotteten oder seltenen Pflanzenarten ist ein Vermehrungsmaterial, das den ausgestorbenen Typen entspricht und somit einem benachbarten Standort entstammt.
Jede Ansiedlung am Naturstandort bedarf einiger Vorarbeiten, wie der Anzucht in Töpfen, damit sie mit Wurzelballen gesetzt werden können, und der Auswahl der geeigneten Standorte. Als Zeitpunkt des Auspflanzens ist der Frühherbst geeignet, damit die Pflanzen noch einwurzeln können und die Winterniederschläge erhalten.
Die Abneigung gegen ein Umpflanzen von gefährdeten Erdorchideen ist angesichts der vielen Mißerfolge verständlich. Mit diesem Problem befassen wir uns seit über 1o Jahren. Unter bestimmten Voraussetzungen sind zwar viele Orchideen verpflanzbar. Beim Ausgraben und späteren Wiedereinpflanzen bzw. bei der Standortwahl werden vielfach grobe Fehler begangen, wobei die Anwachsrate stark verringert wird.
Von den Erdorchideen sind in Baden-Württemberg 33 Arten durch den Straßenbau oder die Wiederaufforstung gefährdet. Ihre Pilzabhängigkeit und die spezifischen Standortsansprüche setzen gewissen Arten Grenzen. Wenn die Standorte individuell ausgewählt sind, lassen sich Cypripedium calceolus, Orchis militaris, Gymnadenia conopea, die Dactylorhiza-Arten incarnata, latifolia und mascula, Epipactis palustris, Ophrys insectifera, Platanthera bifolia und Listera ovata umsetzen. Schwieriger zu verpflanzen ist Epipactis helleborine, Orchis morio und Orchis mascula sowie Anacamptis pyramidalis.
Die benötigen eine längere Zeit, bis sie sich erholt haben und somit ist mit Ausfällen zu rechnen.
Ein Verpflanzen der Cephalanthera-Arten, von Neottia nidus-avis und Spiranthes spiralis ist dagegen fast aussichtslos.

Wenn die Standorte während der Vegetationszeit zu erkennen sind,

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL);download www.zobodat.at

ist ein Verpflanzen der Orchideen möglich. Selbst in der Knospe und während der Blütezeit können sie mit einem genügend großen Wurzelpaket von ca. 25 x 25 ck mit dem Spaten in viereckigen Erdballen ausgestochen werden. Man sollte sie nach dem Transport gleich wieder einpflanzen. Die Orchideen lassen sich an geeigneter Stelle auch in den Einschlag bringen. Es genügt ein einfacher Frühbeetkasten aus Brettern im lichten Schatten und mit Bewässerungsmöglichkeiten. Die Ballen sind mit einem Zwischenraum von 3 bis 5 cm nebeneinander zu legen und die Hohlräume mit lockerer Landerde mit Torfzusatz auszufüllen.
Beim Auspflanzen sind die Orchideen in genügend große Löcher zu setzen, wobei die etwa zweifingerbreiten Zwischenräume sorgfältig mit locker eingefüllter Feinerde auszufüllen sind. Die gesamten Pflanzstellen werden dann mit Gras, evtl. mit Laub zur Beschattung und als Schutz gegen Austrocknung abgedeckt.

Die sicherste Methode der Wiederansiedlung ist auf Standorten gegeben, die nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten ausgewählt wurden. Wo dies nicht durchführbar ist, bieten sich die botanischen Gärten als Reservate an.
Wir haben bereits die notwendigen Schritte zur völligen Konservierung ökologischer Gebiete unternommen und zwei potentielle Orchideenstandorte als Pflanzenreservate angelegt.

Diese Naturgelände wurden eingezäunt und zur Vermeidung von Beschädigungen, Diebstahl und Bodenverdichtung durch starkes Begehen für den allgemeinen Besucherverkehr gesperrt.
Ein Artenrückgang zeigt sich auch in den Feuchtgebieten. In unseren künstlichen Moorgesellschaften, bestehend aus Kalkflachmooren mit Moortümpeln und Schlenken, in Sumpf- und Wasserbecken haben wir die Möglichkeit, bedrohte Sumpf- und Wasserpflanzen zu vermehren und bei natürlichen Biotopen helfend einzugreifen.
Im Verlauf von fünf Jahren konnten wir 6oo Sumpf- und Wasserpflanzen in 25 verschiedenen Arten auspflanzen.
Sie kamen in zerstörte Feuchtgebiete, an und in künstlich angelegte Teiche und Tümpel sowie Baggerseen, die durch Kiesabbau oder bei der Torfgewinnung entstanden sind.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL);download www.zobodat.at

Wie auf dem Wege der Amtshilfe ausgetrocknete Teiche wieder mit Pflanzen besetzt werden können, zeigt das Beispiel des Naturschutzparkes Schönbuch.
In diesem großen Waldgebiet zwischen Tübingen und Stuttgart werden durch forstliche Initiative Flachwasserzonen geschaffen.

Die Schönbuchweiher haben dank des ideellen und personellen Einsatzes unserer botanischen Gärtner wieder eine naturnahe Vegetation aufzuweisen. Einem dieser erloschenen Lebensräume, in dem der Rundblättrige Sonnentau von Lehrern für Unterrichtszwecke entnommen wurde, bereiteten wir Hilfestellung, indem wir Drosera rotundifolia in einem größeren durch Torfstich bedrohten Moor entnahmen und auf dem eben erloschenen Standort wieder ansiedelten.
Diese Arbeiten dürfen nicht laienhaft ausgeführt werden. Der Naturschutz braucht den botanischen Gärtner, der gelernt hat, wie man bedrohte Pflanzen behandelt und vermehrt.
Wenn es gelingt, Prioritäten zu setzen, um einen wirksamen Beitrag zur Entwicklung des Vegetationsschutzes zu leisten, wächst auch die Bereitschaft, Reservate für bedrohte Pflanzenarten zu schaffen.
Zweifellos wären die Erwartungen der Naturschützer zu hoch gespannt, von den botanischen Gärten eine vollständige Konservierung bedrohter Arten zu erwarten.
Die Erhaltungskulturen in den botanischen Gärten sind also keine ausreichende Lösung.
Sie können im besten Fall ein Reservebestand für die bedrohte Pflanzenwelt sein.

Anschrift des Verfassers:
Oberamtsrat A. Feßler
Botanischer Garten der Universität Tübingen
74oo Tübingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge (LSB)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: 4_1979

Autor(en)/Author(s): Feßler Alfred

Artikel/Article: Bericht über den Schutz traditioneller Kulturpflanzen und gefährdeter Arten aus der Praxis 9-16