

Botanische Gärten - Quellen der Forschung, der Freude und ... der Ausbreitung!



Michael HOHLA
Therese-Riggler-Straße 16
4982 Obernberg am Inn
E-Mail: m.hohla@eduhi.at

Seit der Gründung der ersten Botanischen Gärten vor fast 500 Jahren fand über lange Zeit hinweg laufend ein Wandel der Aufgaben statt, von den Kräutergärten des Mittelalters, über die barocken Prachtgärten, zu den wissenschaftlichen Forschungsanlagen der Aufklärung, hin zu einem Bündel an Funktionen in der Jetztzeit. Eine Konstante während all dieser Zeit hindurch war jedoch die Brückenbildung zwischen Funktionalität und Ästhetik. Und was viele nicht wissen: So mancher Exote unter den Pflanzen nutzte die Chance, die ihm diese Anlagen boten, zur Flucht. Das weltweite Netzwerk von derzeit ca. 1700 Botanischen Gärten ermöglichte diesen Arten das Überbrücken von weiten Distanzen. Den Rang als Ausbreitungsstation Nummer eins haben heute jedoch eindeutig die vielen privaten Gärten übernommen. Bei den einstigen Flüchtlingen handelt es sich in manchen Fällen um berühmte Beispiele, deren heutiger Anblick in unserer Pflanzenwelt vielen so alltäglich erscheint, dass sie die fremde Herkunft kaum vermuten würden.

Geschichte der Botanischen Gärten

Es gab zwar bereits im Mittelalter Kräutergärten in Klöstern und auf Burgen, wie zum Beispiel das berühmte „Capitulare de villis“ von Karl dem Großen, aber diese Gärten können kaum als Botanische Gärten bezeichnet werden, da sie nicht dem Studium der Pflanzen dienten. Die ersten eigentlichen Botanischen Gärten entstanden etwa in der Mitte des 16. Jahrhunderts in Italien, zuerst in Pisa (1543/44), dann 1545 in Padua. Sie dienten der Ausbildung von Ärzten und Apothekern und wurzelten direkt in den mittelalterlichen Kräutergärten der Klöster. Der Botanische Garten in Padua, der unter anderem von Johann Wolfgang von Goethe auf seiner italienischen Reise besucht wurde, ist der älteste noch existierende Botanische Garten. Sie sind innovative Errungenschaften der Renaissance und bildeten wichtige Grundlagen für die klassische, traditionelle Systematik, die sich in den nächsten Jahrhunderten dann auch stürmisch entwickelte. Besonders ab dem 18. Jahrhundert, zu Zeiten Linnés, wurde die wissenschaftliche Abteilung zum Herzstück vieler Botanischer Gärten. Die meisten bedeutenden Botaniker des 18., 19. und auch 20. Jahrhunderts wirkten im Umfeld der Botanischen Gärten. Vie-

le der einstigen barocken Orangerien und Exotarien gingen damals in den Besitz von Universitäten über (IBISCH u. a. 1996, BRANDES 2001).

Es war zum Beispiel in einem Botanischen Garten, nämlich in den fürstlichen Hofgärten in Karlsruhe, wo J. G. Kölreuter (1733-1806) mit

seinen Kreuzungen verschiedener Tabakarten entdeckte, dass für jedes Merkmal eine väterliche und eine mütterliche Anlage vererbt wird, eine Entdeckung, die ein halbes Jahrhundert später Mendel zur Entdeckung seiner berühmten Vererbungsgesetze anregte (BOTANISCHER GARTEN - UNIVERSITÄT KARLSRUHE 2005).

In jener Zeit wurden zahlreiche Botanische Gärten gegründet, vor allem in Europa, später auch in den anderen Erdteilen. Der Schwerpunkt liegt immer noch in den gemäßigten Breiten, vor allem in Europa, aber auch in Nordamerika. Weltweit mögen es im engeren Sinne etwa 700-750 sein, ohne Anschluss an eine wissenschaftliche Einrichtung sind es ca. 1700 (BRANDES 2001).

Die Sammelleidenschaft der Betreiber früherer Botanischer Gärten war nicht immer nur Ausdruck reiner



Abb. 1:
Blütenpracht im
Botanischen
Garten - mit
dem Linzer
Wahrzeichen -
dem Pöstlingberg
- im Hintergrund.
Foto: W. Bejvl

Neugierde, sondern auch wirtschaftlicher Überlegungen. Insbesondere die ersten in den Tropen gegründeten Gärten sollten in erster Linie der Erprobung und Akklimatisierung von exotischen Nutzpflanzen dienen (IBISCH u. a. 1996). Im 18. Jahrhundert war der Botanische Garten in Kew (Großbritannien) das wichtigste Verteilungszentrum für nordamerikanische Gehölze. Nach der Öffnung Chinas und Japans wurde das 19. Jahrhundert zu einer Epoche der ostasiatischen Einführungen. Es war auch die Zeit der „Pflanzenjäger“, die gezielt nach wirtschaftlich nutzbaren, neuen Arten suchten. In diesem Jahrhundert kamen zum Beispiel über tausend neue Gehölzarten nach Europa (KOWARIK 2003).

terlingssammlung, wurde vernichtet und zwar durch einen Brand im Revolutionsjahr 1848 in Wien (SPETA 1988).

Im Jahr 1853 wurde beim Aloisianum (Gymnasium der Jesuiten) auf dem Freinberg ein weiterer Botanischer Garten eingerichtet und bis 1871 betreut. Um 1900 schuf der Verein für Naturkunde einen Botanischen Garten an der Dinghoferstraße, der jedoch 1937 dem Bau der Ärztekammer weichen musste (ANONYMUS 1952).

Der heutige Botanische Garten Linz auf dem „Bauernberg“ - auch „Gugl“ genannt - wurde im Jahr 1952 feierlich als „ein Stück Natur für Herz und Geist“ eröffnet. Seither wurde

ten der Welt wurden im Jahr 2003 von der UNESCO in die Liste des Weltkulturerbes aufgenommen. Kew, wie die Gärten heute unter Botanikern genannt werden, besitzt eine umfangreiche Samenbank. Zusammen mit dem Herbarium der Harvard Universität und dem Australischen National-Herbarium arbeitet Kew an der IPNI-Datenbank, mittels derer die aktuell weltweit gültigen Pflanzennamen zur Verfügung gestellt werden (WIKIPEDIA 2006 und IPNI 2006).

Botanische Gärten in Österreich sind sehr unterschiedlich strukturiert und finanziert. Es gibt Universitätsgärten, Gärten in der Trägerschaft von Bund, Ländern und Gemeinden sowie privat finanzierte Botanische Gärten. Die Gärten unterscheiden sich nicht nur in Struktur und Finanzierung, sondern auch in der personellen Ausstattung und ihren konkreten Zielsetzungen. Da es jedoch ein breites Feld von gemeinsamen Interessen und Aufgaben gibt, haben sich 1998 die Botanischen Gärten Österreichs in einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen. Zu deren Aufgaben zählen zum Beispiel die Schaffung eines Forums für den Austausch von Erfahrungen und die Verbesserung der Kommunikation zwischen den Gärten, die Planung und Koordination von gemeinsam zu bewältigenden Aufgaben, die Schaffung einer gemeinsamen Vertretung der Botanischen Gärten Österreichs nach außen sowie die Mitgestaltung und Umsetzung von internationalen Programmen zu Arten- und Naturschutz usw. (KIEHN s. d.).



Abb. 2: Der Botanische Garten Linz - nicht nur thematisch sondern auch farblich vielfältig!
Foto: W. Bejvl

Der Botanische Garten Linz

Die Geschichte der Botanischen Gärten in der Stadt Linz muss eigentlich mit Ignaz Schiffermüller beginnen, der ein eifriger Natursammler war. Er erwarb im Jahr 1777 das Bergschlössl und pflanzte in dessen Garten in- und ausländische Bäume und Sträucher. Schon bald erweiterte er diese Anlage. Der bekannte Naturforscher Franz de Paula Schrank beschrieb diesen Garten später überschwänglich als ökonomisch-botanischen Garten. Schiffermüller hatte jedoch kein Glück, sein Gutchen wurde 1788 versteigert, die Anlagen wurden zerstört. Auch der andere Teil seines Lebenswerkes, seine umfangreiche Käfer- und Schmet-

dieser laufend erweitert und ausgebaut. In den Jahren 2000 bis 2001 erfolgte ein großzügiger Umbau (ANONYMUS s. d.). Heute umfasst der Botanische Garten der Stadt Linz 4,3 ha. Es werden rund 10.000 Pflanzenarten aus allen Erdteilen kultiviert.

Botanische Gärten heute

Heute erfüllen die Botanischen Gärten eine Reihe von Aufgaben. Der Forschungsaspekt ist dabei meist stark in den Hintergrund gerückt, obwohl nicht selten auch wissenschaftliche Sammlungen angeschlossen sind, so zum Beispiel die Königlichen Botanischen Gärten in Kew im Südwesten Londons. Diese heute wohl berühmtesten Botanischen Gär-

Zu den Aufgaben eines modernen Botanischen Gartens zählen heute viele weitere, die man im weiteren Sinn unter dem Begriff Öffentlichkeitsarbeit zusammenfassen kann: Vortragsprogramme, Ausstellungen, Seminare, Betreuung von Schulklassen, Anlaufstelle für gärtnerisch-botanische Fragen und anderes. Für viele Menschen dient der Botanische Garten vor allem in dieser hektischen Zeit als Ruhe- und Rückzugsort, als Oase der Stille. Ich selbst schätzte ihn während meines Studiums an der Pädagogischen Akademie der Diözese Linz als einen idealen Ort um nachzudenken und zu lernen. Ein Botanischer Garten gehört nach KNEIDING u. a. (1991) heute „ebenso wie Theater, Opern und Bibliotheken zum kulturellen Angebot einer Stadt.“

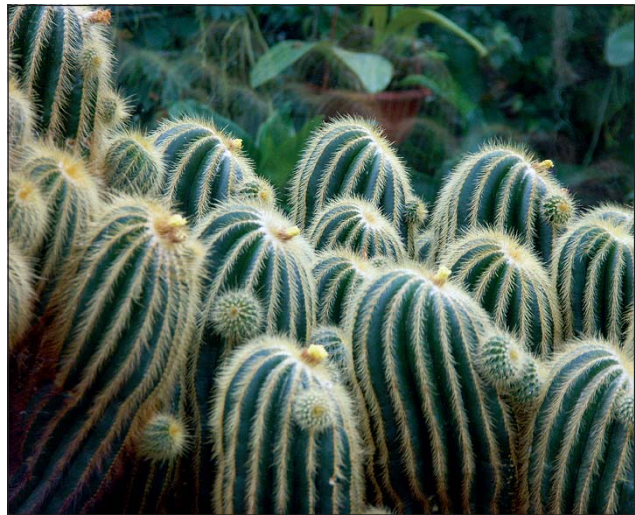


Abb. 3 und 4: Die von Alfred Draxler betreute, international bedeutende Kakteen-Sammlung des Botanischen Gartens Linz - auch optisch reizvoll! Fotos: W. Bejvl

Botanische Gärten mussten sich im Laufe der Zeit einer ständigen Aufgabenerweiterung stellen. So beschreiben IBISCH u. a. (1996) die heutige Funktion von Botanischen Gärten als Bindeglied zwischen Öffentlichkeit, Schutzgebieten und Forschung. „Science and pleasure“ lautete übrigens bereits das launige Gründungsmotto von Kew (BRANDES 2001)! Dass Botanische Gärten noch immer attraktiv sind, beweisen die weltweit jährlich mindestens 150 Millionen Besucher pro Jahr (IBISCH u. a. 1996).

Erhaltung der biologischen Vielfalt

Rund 270.000 Arten höherer Pflanzen sind derzeit weltweit bekannt. Erstaunlich, dass davon etwa 80.000 Arten in Botanischen Gärten und ähnlichen Sammlungen in Kultur sind. Das bedeutet, dass beinahe ein Drit-

tel der pflanzengenetischen Ressourcen in unserer Obhut sind. Spätestens seit dem Umweltgipfel 1992 in Rio de Janeiro wurde die Erhaltung, Erforschung und nachhaltige Nutzung der globalen biologischen Vielfalt als eine der größten Herausforderungen für das 21. Jahrhundert postuliert. Es wurde der Begriff „Biodiversität“ der Politik eindrücklich in die Auftragsbücher geschrieben.

Mit dieser Konvention erwuchs den Botanischen Gärten eine neue zusätzliche Aufgabe: die Erhaltung biologischer Vielfalt. Die meisten dieser Gärten liegen nämlich nicht in den biodiversitätsreichen Tropenregionen, sondern in den Industrienationen. Allein die Bundesrepublik Deutschland beherbergt rund 100 solcher Sammlungen - ein gewaltiger Reichtum und eine große Verpflichtung zugleich. Die Botanischen Gärten stellen sich auf nationaler und internationaler Ebene zunehmend als

gut kooperierendes Netzwerk zur Umsetzung der Konvention über die Biologische Vielfalt (Rio de Janeiro, 1992) dar (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1999).

Auch der Botanische Garten der Stadt Linz stellt seine Dienste dem Schutz der Artenvielfalt zur Verfügung (SCHWARZ 2005). Die Internationale Organisation für Sukkulentenforschung (IOS) erklärte diesen Botanischen Garten bereits 1963 zu einem Träger einer Schutz- und Typpflanzen-Sammlung für Kakteen (Abb. 3 u. 4). Zu den weiteren bedeutenden Sammlungen zählen zum Beispiel die Frauenschuh-Sammlung (eine der größten Europas), die Tillandsien (teilweise wissenschaftlich noch un bearbeitet), die Insectivoren (Fleisch fressende Pflanzen), die Kamelien (ca. 240 Sorten, vor allem alte Züchtungen), Rosen (teilweise sehr alte, kaum mehr erhältliche Sorten) und eine Obstbaumerhaltungskultur mit



Abb. 5: Die Sumpfsiegwurz (*Gladiolus palustris*) - in Oberösterreich vom Aussterben bedroht (STRAUCH 1997) Foto: W. Bejvl



Abb. 6: Aufkeimende Hoffnung - Erhaltungskultur von *Gladiolus palustris*. Foto: W. Bejvl



Abb. 7 und 8: Die Betreuung der Kulturen von Otto Hennerbichler bedeutet aufwändige Handarbeit!
Fotos: W. Bejvl

Genbank für alte Tafelobstsorten auf dem Freinberg (F. Schwarz, E-Mail).

Gemeinsame Projekte mit der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich umfassen Schutzsammlungen von bedrohten einheimischen Arten, die dann später auf geeigneten Flächen wieder ausgepflanzt werden. Herauszuheben sind etwa die Erhaltungskulturen des Böhmisches Enzians (*Gentianella praecox*), ein Projekt mit Thomas Engleder/önj Haslach (vgl. auch HAUG 1987). Diese Art kommt weltweit nur im Bayerischen Wald und im Böhmerwald vor und ist nicht nur österreichweit vom Aussterben bedroht (NIKL FELD u. SCHRATT-EHRENDORFER 1999). Auch von den letzten oberösterreichischen Vorkommen der Sumpf-Sieg-

wurz (*Gladiolus palustris*, Abb. 5 u. 6) wurden Samen abgenommen und Kulturen angelegt, um sie „hinüberzuretten“!

Botanische Gärten als „Sprungbrett“ für fremde Pflanzenarten

Blättert man in alten Pflanzenbüchern, stößt man gelegentlich auf Hinweise, die auf eine ganz andere Facette der Botanischen Gärten aufmerksam machen. Und zwar dienten sie in der Vergangenheit nicht selten ungewollt als „Sprungbrett“ für fremde Pflanzenarten. Es kamen über das Netzwerk der damaligen Botanischen Gärten mit den Kulturpflanzen auch fremde Begleitarten ins Land. Sie begnügten sich in vielen Fällen mit dem

Dasein als unscheinbare Beikräuter. Unter diesen „blinden Passagieren“ waren aber auch ausbreitungsfreudige Arten, die sich ausgehend von den Botanischen Gärten dauerhaft unter das heimische Pflanzenvolk mischten.

Den Schritt in die umliegende Naturlandschaft vollzogen aber auch einige der eingeführten Kulturpflanzen. So manche Art, die in unseren Augen heute als „Allerweltpflanze“ betrachtet wird, nahm ihren Ursprung über die Zäune von Botanischen Gärten.

Zu den berühmtesten Beispielen zählen etwa der Pyrenäen-Storchschnabel (*Geranium pyrenaicum*, Abb. 10), das Kanada-Berufkraut (*Erigeron canadensis*, Abb. 11), die Knopf-Ka-



Abb. 9: *Passiflora* „Linz Red Ribbon“ - eine gelungene Passionsblumen-Züchtung von Johann R. Kienbichl, einem Mitarbeiter des Botanischen Gartens Linz.
Foto: W. Bejvl

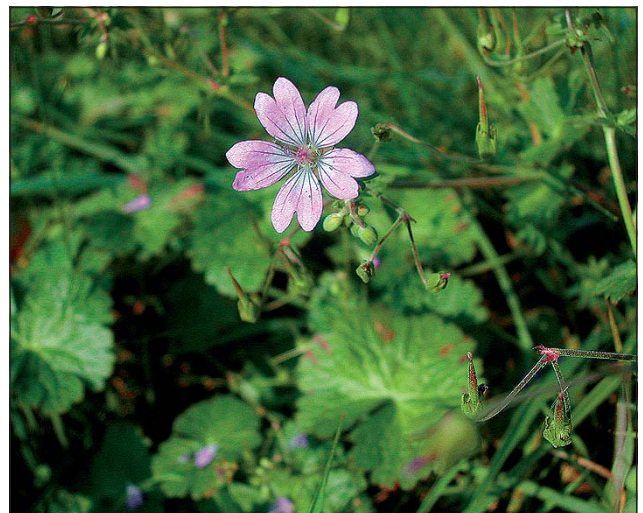


Abb. 10: Der Pyrenäen-Storchschnabel (*Geranium pyrenaicum*) - heute verbreitet - vor allem entlang von Verkehrswegen.
Foto: M. Hohla



Abb. 11: Das allgegenwärtige Kanada-Berufkraut (*Conyza canadensis*).
Foto: M. Hohla

mille (*Matricaria discoidea*, Abb. 13), der Persien-Ehrenpreis (*Veronica persica*, Abb. 16), das Klein-Springkraut (*Impatiens parviflora*, Abb. 14) und das Kleinkorb-Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*, Abb. 12).

Das aus Mittelasien stammende Klein-Springkraut (*Impatiens parviflora*, Abb. 14) wurde zum Beispiel in Botanischen Gärten kultiviert und im

Garten zu Genf erstmals 1830 verwildert beobachtet. Im Laufe der nächsten 50 Jahre breitete es sich im Siedlungsbereich, in der Folgezeit aber auch in naturnahen Wäldern aus. Als „Rühr-mich-nicht-an“ ist es den meisten von uns seit Kindheitstagen gut bekannt. Kaum zu glauben, dass diese vertraute Pflanze ebenfalls ein Neophyt (Neubürger) ist (LAUERER

2004). Heute ist dieses Springkraut verbreitet in Buchenwäldern, Eichen-Hainbuchenwäldern, Erlenbrüchen und in Auwäldern zu finden (KOWARIK 2003).

Das Kleinkorb-Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*, Abb. 12) stammt aus den Anden Südamerikas und ist um 1800 aus dem Botanischen Garten Paris verwildert. Der unschein-



Abb. 12: Das Kleinkorb-Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*) - aus bisher nicht bekannten Gründen in den letzten Jahrzehnten bei uns wieder seltener geworden.
Foto: F. Essl



Abb. 13: Die Knopf-Kamille (*Matricaria discoidea*) aus Sibirien und Nordamerika - heute ein fixer Bestandteil unserer Flora.
Foto: M. Hohla



Abb. 14: Das Klein-Springkraut (*Impatiens parviflora*) - kaum zu glauben, dass diese vertraute Pflanze ein Neubürger ist.
Foto: W. Bejvl



Abb. 15: Die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*, oben) - im Gegensatz zur Nuttall-Wasserpest (*Elodea nuttallii*, unten), die nun immer häufiger in Oberösterreich gefunden wird (vgl. z. B. HOHLA u. a. 2005).
Foto: M. Hohla



Abb. 16: Der Persien-Ehrenpreis (*Veronica persica*) - heute auf beinahe jedem Acker in unserem Bundesland zu finden.
Foto: M. Hohla

bare Korbblütler breitete sich innerhalb weniger Jahrzehnte explosionsartig als Ackerbeikraut in ganz Europa aus: Es wurde erstmals 1798 in Bremen, 1812 in Berlin, 1821 in Erlangen und 1853 in Münster dokumentiert. Bereits 1860 war das Kleinkorb-Franzosenkraut in ganz Norddeutschland ein „lästiges Unkraut“, sodass 1890 in Braunschweig sogar eine Polizeiverordnung zur Bekämpfung des „Fremdlings“ erlassen wurde. Der Name Franzosenkraut soll sich auf den Vormarsch der französischen Truppen unter Napoleon von Paris nach Osten zu Beginn des 19. Jahrhunderts beziehen, der lediglich zeitgleich mit der Ostwanderung der Pflanze stattfand (LAUERER 2004). ROHRHOFER (1942) nennt diese und die zuvor genannte Art unter den

„Aktiven Einwanderern“, die nicht nur für die Umgebung von Wels, „sondern für große Teile Europas Neuheiten der letzten Jahrzehnte darstellen und als richtige Wanderpflanzen bezeichnet werden müssen“. In den vergangenen Jahrzehnten ging dieses vor allem in Hackfruchtäckern häufige Franzosenkraut allerdings in Oberösterreich wieder stark zurück. Gründe dafür sind noch nicht bekannt. Dafür hat sich die „Schwesternart“ *Galinsoga ciliata*, das Zotten-Franzosenkraut, bei uns stark ausgebreitet und wächst in vielen Äckern und Gärten.

Die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*, Abb. 15) trat in Europa zum ersten Mal 1836 in Irland auf. Von dort gelangte sie in Botanische Gärten Deutschlands. Um 1859 wur-

den Pflanzenteile aus dem Berliner Botanischen Garten in nahe gelegenen Gewässern ausgesetzt. Dies war der Beginn einer rasanten Ausbreitung. Sprosssteile wurden durch das fließende Wasser entlang der Flüsse transportiert, gefördert durch die Antriebsräder des Schiffsverkehrs. Wasservögel verschleppten diese Art auch in entfernte kleine Teiche und Seen usw. Innerhalb von wenigen Jahrzehnten wurden dadurch die Schifffahrt, der Fischfang und die Teichwirtschaft vielerorts stark behindert. Heute ist diese Art bei uns weit verbreitet, obwohl in manchen Gebieten Europas interessanterweise ein Rückgang verzeichnet wurde (KOWARIK 2003).

Ein Beikraut auf den meisten unserer Äcker ist der Persien-Ehrenpreis (*Ve-*



Abb. 17: Die Flecken-Wolfsmilch (*Euphorbia maculata*) - eine Amerikanerin mit Vorliebe für Friedhöfe und Gärtnereien.
Foto: M. Hohla



Abb. 18: Der leicht verwildernde Elfen-Krokus (*Crocus tomasianus*) - hier auf einer bewaldeten Terrassenböschung bei Suben (Innviertel).
Foto: M. Hohla

ronica persica, Abb. 16). Diese heute weltweit in landwirtschaftlich genutzten Gebieten vorkommende Pflanze ist seit etwa 1800 in Europa bekannt und dürfte ebenfalls über Botanische Gärten eingeschleppt worden sein (PHILIPPI in SEBALD u. a. 1996).

KOWARIK (2003) berichtet über das Pennsylvanische Glaskraut (*Parietaria pensylvanica*), das seinen Ursprung vermutlich im Botanischen Garten Berlin hatte und in einem Zeitraum von etwa 100 Jahren große und dauerhafte Vorkommen bilden konnte. Vor allem nach dem 2. Weltkrieg tauchte diese Pflanze „begünstigt“ durch Bombardierungen „explosionsartig“ (!) in der ganzen Innenstadt Berlins auf.

Im Botanischen Garten in Linz wurde bereits im Jahr 1901 die Flecken-Wolfsmilch (*Euphorbia maculata*, Abb. 17) als Beikraut festgestellt. Man entdeckte sie in unserem Bundesland zwar erst wieder 94 Jahre später auf dem Schlossberg Linz. Dafür wächst diese Amerikanerin heute, vermutlich lang unbemerkt, in zahlreichen Friedhöfen und Gärtnereien Oberösterreichs und Bayerns (HOHLA 1998, 2002, 2004, 2006a). Eine weitere, sich in Oberösterreich vor allem auf Friedhöfen und Innenstadt-Bereichen ausbreitende Art ist der Zweiknoten-Krähenfuß (*Coronopus didymus*) aus Südamerika (Foto siehe HOHLA 2003). Dieser wuchs noch längere Zeit nach Auflösung des Botanischen Gartens in Landshut in den umliegenden Gärten (ZAHLEHEIMER 2001). In unserem Bundesland wurde er mehrfach im Linzer Raum und bereits auch im Mühl- und Innviertel festgestellt (HOHLA 2006c).

Mit *Lunularia cruciata* hat sich sogar ein Moos unter die Neubürger gemischt. Es war in Deutschland erstmals 1828 im Botanischen Garten von Karlsruhe beobachtet worden. Heute ist dieses gegenüber Luftverschmutzung sehr tolerante Moos aus einigen größeren Städten Österreichs bekannt. Im Innviertel wurde es auch bereits mehrfach auf Friedhöfen und in Gärtnereien angetroffen (ZECHMEISTER u. a. 2002).

Abschließend führe ich exemplarisch noch Beispiele von unbeständigen, weniger folgenschweren Verwilderungen an, von denen es nicht wenige gibt: In der Liste der Neophyten (Neubürger) Österreichs (WALTER

u. a. 2002) findet man mehrfach Hinweise auf Verwilderungen innerhalb von Botanischen Gärten. So wächst zum Beispiel der Wunder-Lauch (*Allium paradoxum*) aus dem Kaukasus, die Rosa Nachtkerze (*Oenothera rosea*) aus Amerika und die Durchwachs-Gelbdolde (*Smyrniolum perfoliatum*) im Botanischen Garten Wien, ebenso der leicht verwildernde Elfen-Krokus (*Crocus tommasinianus*, Abb. 18), der von mir auf vielen Friedhöfen des Innviertels zwischen den Gräbern gefunden wurde (HOHLA 2006a, b). Auch der Botanische Garten Graz kann nach WALTER u. a. (2002) mit Verwilderungen auf seinem Gelände aufwarten: So wurde

ein unbeständiges Vorkommen des Langsdorf-Zier-Tabaks (*Nicotiana langsdorfii*, Abb. 19) auf dem frisch sanierten Hochwasserschutzdamm am unteren Inn bei St. Peter am Hart. Auch diese Pflanze wird bereits von HEGI (1927) als eine verwildernde Art aus dem Botanischen Garten von Straßburg anführt.

Nach wie vor verwildern zwar regelmäßig Pflanzen aus gärtnerischen Anlagen. Heute sind es aber die unzähligen privaten Gärten, die Ausgangspunkte dieser „Fluchten“ bilden. Sei es durch das Ausbringen von Gartenabfällen in nahe Wiesen, Wälder, Böschungen und Schottergruben, das Auflassen von Gärten



Abb 19: Der Langsdorf-Ziertabak (*Nicotiana langsdorfii*) - eine selten verwildernde Art - hier einzelne Pflanzen auf dem Hochwasserdamm bei St. Peter am Hart (Innviertel).

Foto: M. Hohla

etwa die Prachtkerze (*Gaura bienensis*), die Lopezie (*Lopezia coronata*) und die Orient-Sigesbeckie (*Siegesbeckia serrata*) verwildert im Mäh-rasen und zwischen den Beeten festgestellt.

Die bereits von HOHLA (2006a) als Baumschulpflanze angeführte, von F. Grims (Taufkirchen/Pr.) beobachtete Calepine (*Calepina irregularis*) wird von VOLLMANN (1914) als verwildert und eingebürgert im Botanischen Garten Erlangen angegeben.

Auch das Japan-Liebesgras (*Eragrostis multicaulis*), welches von mir in einer Innviertler Gärtnerei gefunden wurde (HOHLA 2006a), trat bereits in Botanischen Gärten als hartnäckiges Gras auf, so im Karlsruher Hofgarten (VOGGENBERGER in SEBALD u. a. 1998). HOHLA (2006b) berichtet über

oder begünstigt durch natürliche Ausbreitungsmechanismen (Vögel, Wind usw.).

Mein kurzer Blick auf die „Wirkungen und Nebenwirkungen“ von Botanischen Gärten soll einen weiteren Mosaikstein in dieser Schriftenreihe bilden und die spannenden Prozesse andeuten, die ständig in unserer unmittelbaren, alltäglichen Umgebung ablaufen.

Für die fachliche Unterstützung bei der Abfassung dieses Beitrages und die Bereitstellung von Fotos danke ich sehr herzlich dem Leiter des Botanischen Gartens Linz, Herrn Dr. Friedrich Schwarz und seinen Mitarbeitern der Naturkundlichen Station Herrn Werner Bejvl und Gerold Laister (Linz). Für die Erlaubnis zur Verwendung von Fotos bedanke

ich mich schließlich noch sehr herzlich bei meinem Botanikerkollegen Herrn Dr. Franz Essl (Wien).

Die Pflanzennamen richten sich nach der aktuellen Österreichischen Exkursionsflora (FISCHER u. a. 2005) sowie nach WALTER u. a. (2002).

Literatur

- ANONYMUS (s. d.): Botanischer Garten der Stadt Linz. Ein Rundgang. Linz, Botanischer Garten der Stadt Linz.
- ANONYMUS (1952): Paradies der Pflanzenwelt am Bauernberg. Tagblatt vom 31. Mai 1952: 3.
- BOTANISCHER GARTEN - UNIVERSITÄT KARLSRUHE (2005): Ein Garten für Forschung und Lehre. Internet: <http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~db50/> (Zugriff: 16. 4. 2006).
- BRANDES D. (2001): Aufgaben und Bedeutung Botanischer Gärten. Internet: <http://opus.tu-bs.de/opus/volltexte/2001/196> (Zugriff 20. 11. 2005).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1999): Botanische Gärten und Biodiversität. Erhaltung Biologischer Vielfalt durch Botanische Gärten und die Rolle des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt (Rio de Janeiro, 1992). Bonn, Bundesamt für Naturschutz.
- FISCHER M. A., ADLER W., OSWALD K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Linz, Land Oberösterreich, OÖ Landesmuseen.
- HAUG M. (1987): Der Böhmisches Enzian - Erhaltungskultur als Rettung vor dem Aussterben? ÖKO-L 9(2): 22-25.
- HEGI G. (1927): Illustrierte Flora von Mittel-Europa V/3. Wien, A. Pichler's Witwe & Sohn.
- HOHLA M. (1998): *Euphorbia maculata* L.: Die Flecken-Wolfsmilch jetzt auch im Innviertel. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 6: 303-307.
- HOHLA M. (2002): *Agrostis scabra* Willd. neu für Oberösterreich sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels und Niederbayerns. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 11: 465-505.
- HOHLA M. (2003): Heimlich still und leise - unsere Friedhöfe und ihre Pflanzen. ÖKO-L 25(4): 3-12.
- HOHLA M. (2004): Beiträge zur Kenntnis der Flora von Bayern - besonders zur Adventivflora Niederbayerns. Ber. Bayer. Bot. Ges. 73/74: 135-152.
- HOHLA M. (2006a): (Über-)Lebensräume: Baumschulen & Gärtnereien. ÖKO-L 28(1): 3-13.
- HOHLA M. (2006b): *Panicum riparium* - neu für Österreich - und weitere Beiträge zur Kenntnis der Adventivflora Oberösterreichs. Neilreichia 4 (in Druck).
- HOHLA M. (2006c): Neu- und Wiederfindung der Flora des Innviertels. Beitr. Naturk. Oberösterreichs (in Vorbereitung). [Arbeitstitel].
- HOHLA M., STÖHR O., SCHRÖCK C. (2005): Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 14: 201-286.
- IBISCH P. L., BARTHOLOTT W., LOBIN W. (1996): Botanische Gärten und In-situ-Erhaltung pflanzengenetischer Diversität: ein Widerspruch? In: BEGEMANN F., VÖGEL R.: In-situ-Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen in der Bundesrepublik Deutschland am natürlichen Standort und on farm. Bonn, 177-199. Internet: <http://www.genres.de/IGRREIHE/IGRREIHE/DDD/34.pdf> (Zugriff: 18. 4. 2006).
- IPNI (2006): The International Plant Name Index. Internet: <http://www.ipni.org/index.html> (Zugriff: 18. 4. 2006).
- KIEHN M. (s. d.): Die Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Botanischer Gärten. Internet: http://www.botanik.univie.ac.at/hbv/deutsch/ag_oebg/oebotgar.htm. (Zugriff 20. 11. 2005).
- KNEIDING A., KUHN B., MERKEL A., NIPROSCHE K. (1991): Botanische Gärten. Sonderheft 5. Berlin, Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. Technische Universität Berlin, Fakultät VII - Architektur Umwelt Gesellschaft.
- KOWARIK I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Stuttgart (Hohenheim), Verlag Eugen Ulmer.
- LAUERER M. (2004): Halb so wild: Flüchtlinge aus Botanischen Gärten. Poster 24. Ökologisch Botanischer Garten der Universität Bayreuth. Internet: http://www.uni-bayreuth.de/obg/pdfs_neophyten/24_BG.pdf (Zugriff: 20. 11. 2005).
- NIKL FELD H., SCHRATT-EHRENDORFER L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. 2. Fassung. In: NIKL FELD H. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs, 2. Aufl. Grüne Reihe des Bundesmin. f. Umwelt, Jugend u. Familie 10: 33-151.
- ROHRHOFER J. (1942): Einige Bemerkungen zum Neudruck der Enumeratio. (1871): Enumeratio der um Wels in Oberösterreich wildwachsenden oder zum Gebrauche der Menschen in grösserer Menge gebauten Gefäss-Pflanzen und ihrer Standorte. Faksimiledruck 1942. Wels.
- SCHWARZ F. (2005): Ein Garten für die Sinne - Der Botanische Garten der Stadt Linz. ÖKO-L 27(2): 29-32.
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G., WÖRZ A. (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden Württembergs. Band 5. Stuttgart (Hohenheim), Verlag Eugen Ulmer.
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G., WÖRZ A. (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden Württembergs. Band 7. Stuttgart (Hohenheim), Verlag Eugen Ulmer.
- SPETA F. (1988): Ignaz Schiffermüller, in seiner Heimat vergessen! In: Das Mühlviertel. Natur. Kultur. Leben. Beiträge. Oberösterreichische Landesausstellung 1988, 21. Mai bis 30. Oktober 1988 im Schloß Weinberg bei Kefermarkt. Linz Wimmer-Druck: 141-146.
- STRAUCH M. (Gesamtleitung, 1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 5: 3-63.
- VOLLMANN F. (1914): Flora von Bayern. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.
- WALTER J., ESSL F., NIKL FELD H., FISCHER M. A. (2002): Gefäßpflanzen. In: ESSL F., RABITSCH W. (Hrsg.): Neobiota in Österreich. Wien, Umweltbundesamt: 46-173.
- WIKIPEDIA (2006): Royal Botanic Gardens. Internet: http://de.wikipedia.org/wiki/Kew_Gardens (Zugriff 18. 4. 2006).
- ZAHLHEIMER W. (2001): Die Farn- und Blütenpflanzen Niederbayerns, ihre Gefährdung und Schutzbedürftigkeit mit Erstfassung einer Roten Liste. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 62: 5-347.
- ZECHMEISTER H. G., GRIMS F., HOHENWALLNER D. (2002): Moose. In: ESSL F., RABITSCH W. (Hrsg.): Neobiota in Österreich. Wien, Umweltbundesamt: 174-177.

BUCHTIPP

FREIZEITFÜHRER

Stephen SOKOLOFF: **Goldene Wege. Kultur- und Naturschätze vom Traunsee bis Bad Ischl**

178 Seiten, broschiert, Preis: € 15.-; Neumarkt i. H.: Neu-Media GmbH 2005; ISBN 3-200-00436-3

Dieser Reiseführer erleichtert die Planung von Kulturspaziergängen, Reisen und Ausflügen im Salzkammergut. Kulturgeschichtliche Attraktionen werden in den Vordergrund gerückt, die damit verbundenen Menschen kommen ebenfalls nicht zu kurz. Darüber hinaus werden besonders lohnende Wanderungen ausführlich geschildert. Angaben über Unterkünfte, Gourmettempel, Sport- und Unterhaltungsmöglichkeiten im Serviceteil ergänzen den Band.

(Auszug aus dem Vorwort v. Stephen Sokoloff)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [2006_2](#)

Autor(en)/Author(s): Hohla Michael

Artikel/Article: [Botanische Gärten- Quellen der Forschung, der Freude und...der
Ausbreitung! 3-10](#)