©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Ein Spaziergang durch den Botanischen Garten Teil I: Das Pannonikum in Klagenfurt

Von Felix SCHLATTI

Zusammenfassung

Der Botanische Garten in Klagenfurt präsentiert in über 30 Quartieren Pflanzenarten von allen Kontinenten. Betritt man den Garten von seinem oberen Eingang am Welwitschweg, erblickt man zur linken Hand das Quartier mit pannonischer Steppenflora. Der Sandboden des Pannonikum erwärmt sich im zeitigen Frühjahr besonders schnell, weshalb hier schon Ende März üppig blühende Bestände von *Iris pumila*, *Adonis vernalis* und *Pusatilla pratensis ssp. nigricans* bestaunt werden können. Im Verlauf des Jahres treten immer wieder andere Arten in den Vordergrund und ändern so das Gesicht des Gartens.

Abstract

In the Botanical Garden in Klagenfurt plants from all continents are presented in more than 30 quarters. The quarter which presents the flora of the pannonian steppes is situated on the sunniest place oft the garden. Its sandy soil heats up very quickly in the early spring. At this time of the year the colorful flowers of *Iris pumila*, *Adonis vernalis* and *Pulsatilla pratensis ssp. nigricans* can be admired. Over the year other species become dominant, thus changing the face of the garden.

Schlüsselwörter

Botanische Gärten, Erhaltungskulturen, Kärntner Botanikzentrum, Landesmuseum für Kärnten, Pannonikum, Pannonien, Steppe

Keywords

Botanical gardens, Carinthan Botanic Center, conservation cultures, Pannonia, Regional Museum of Carinthia, steppe

Einleitung

Der Botanische Garten des Kärntner Botanikzentrums (KL) bewahrt die lebende Pflanzensammlung des Landesmuseums für Kärnten. Trotz seiner relativ geringen Größe von 1,2 ha kann hier eine bunte Mischung von Pflanzen aus allen Kontinenten der Erde studiert werden. Die über 30 Quartiere des Gartens befinden sich seit Jahren in permanentem Auf- und Umbau und werden durch ihre wachsenden Sammlungen auch immer mehr zu einem international beachteten Schmuckkästchen.

Besucher des Gartens finden neben interessanten Nutzpflanzen auch verschiedenste Sonderkulturen und typische Arten heimischer Habitate. In einem großen Teil des Gartens werden Pflanzen geografisch geordnet präsentiert. Links und rechts des Weges, der vom Haupteingang des Botanischen Gartens in Richtung Bergbaumuseum führt, wachsen Pflanzen aus Australien, Afrika, Japan, China, Zentralasien und dem Kaukasus. Betritt man den Garten durch den oberen Eingang am Welwitschweg, erblickt man zur linken Hand das Quartier mit pannonischer Flora.

Pannonisches Klima und pannonische Flora

Der Begriff Pannonien stammt aus der Zeit des Imperium Romanum. Damals umfasste die Provinz Pannonia Ungarn westlich der Donau sowie Teile Ostösterreichs, Sloweniens und Kroatiens. Die moderne Geobotanik definiert diesen geografischen Raum allerdings deutlich weiter. Nach Meusel (1952–1992) zählen zur Pannonischen Florenprovinz die Trockengebiete der ungarischen Tiefebene und ihrer Rand-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

hügel, also auch Areale in Rumänien, Serbien, der Slowakei und der westlichsten Ukraine.

Unter der Flora eines Gebiets versteht man eine vollständige Liste von Pflanzensippen, die in diesem Gebiet beständig auftreten (FISCHER et al. 2008). Analysiert man die Arealgestalten einzelner Arten (also die flächige Verbreitung der Art), so stellt man fest, dass sie nicht gleichmäßig über die Erde verteilt sind. In benachbarten Regionen können entweder viele oder auch nur wenige gemeinsame Arten auftreten. Dieses Florengefälle ist am Ostrand Österreichs relativ groß, weshalb nach der klassischen Definition von MEUSEL (1952–1992) hier die Grenze zwischen der mitteleuropäischen und der pontisch-südsibirischen Florenregion gezogen wird. Den westlichen Teil der pontisch-südsibirischen Florenregion nennt er „pannonische Florenprovinz". Im Gegensatz dazu fasst TAKHTAJAN (1985) die mitteleuropäische und die pannonische Florenprovinz zur „Central European Province" zusammen. Dieser grundlegende Unterschied beruht darin, dass Hermann Meusel in seinem Werk nicht nur floristische, sondern sehr stark auch ökologische Kriterien berücksichtigt und sich Pannonien darin deutlich vom Alpen- und Karpatenraum sowie vom Balkan unterscheidet. Exklaven der pannonischen Flora findet man daher auch in Bereichen der Inneralpen, in denen ein ähnlich trockenes Klima vorherrscht, z. B. in Teilen des Oberinntals, des Mölltals oder des Murtals (HARTL 1970 und SCHRATT-EHRENDORFER 2008).

Das pannonische Klima unterscheidet sich vom mitteleuropäischen in erster Linie durch höhere Sommertemperaturen und merkbar geringere Jahresniederschläge. Im Gegensatz zu dem weiter südlichen submediterranen Klima zeichnet es sich aber durch ein deutliches Niederschlagsmaximum im Sommer und stärkere Winterfröste aus. WALTER et al. (1975) rechnen das pannonische Klima in seinen zentralen Bereichen zum Zonoökoton VI/VII. Dort könnten auch natürliche klimatische Waldsteppen bestanden haben, die aber durch menschliche Nutzung in Ackerland oder Weideland umgewandelt wurden (WALTER 1968). Diese sekundären pannonischen Steppenrasen sind unter dem Namen „Puszta" bekannt (FISCHER & FALLY 2000).

Die heutigen Steppen Ostösterreichs und Ungarns findet man nicht auf den zu Kulturland umgewandelten Schwarzerdeböden, sondern auf flachgründigen Felsen und Schotterauflagen, an Löss-Standorten, in Flugsandgebieten oder auf stark versalzten Böden. WALTER (1968) spricht vom Auftreten „edaphischer Steppen". In Ostösterreich bestehen sie beispielsweise an Lösshängen im Weinviertel, auf mageren Schotterflächen im Steinfeld oder in den Flugsandgebieten des Marchfelds. Schöne Bestände edaphischer Steppen findet man an flachgründigen Felsen der Hainburger Berge, des Bisambergs, des Eichkogels bei Mödling oder des Hackelsbergs im Burgenland (vgl. WENDELBERGER 1961, FISCHER & FALLY 2000, SCHRATT-EHRENDORFER 2008).

Neben der Puszta und den edaphischen Steppen wird die pannonische Florenprovinz auch von Acker- und Weideland, Eichenmischwäldern und ihren artenreichen Gebüschsäumen, Auwäldern, schilfreichen Sümpfen und Salzsümpfen sowie Sandwäldern und Sandgebüschen geprägt. Besonders charakteristisch ist das Auftreten verschiedener Federgras-Arten (Gattung *Stipa*) und anderer trockenresistenter Gräser,

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Frühlingsblühern wie *Adonis vernalis* oder *Iris pumila* sowie hochwüchsiger Asteraceae und Lamiaceae (Schimper & Faber 1935). Die Flora weist nur wenige Endemiten auf, von denen derzeit zwei im Botanischen Garten kultiviert werden: der Waldsteppen-Beifuß *(Artemisia pancicii)* und die Pannonische Karthäuser-Nelke *(Dianthus pontederae)* (Schratt-Ehrendorfer 2008).

Das Pannonikum in Klagenfurt

Das Grundstück, auf dem sich die Pflanzen des Pannonikum ausbreiten, wurde erst im Jahr 2003 an den Botanischen Garten angegliedert. Seit diesem Jahr bestand das Bestreben, ein Quartier für Steppenpflanzen anzulegen. Im Jahr 2006 wurde zunächst die grobe Struktur des Quartiers mit einem Bagger herausgearbeitet, der Boden aufgelockert, mit Sand vermischt und schließlich mit einer etwa 20 cm dicken Schicht Sand bedeckt. Noch im Herbst desselben Jahres konnte mit der feineren Gestaltung des Areals und auch bereits mit ersten Auspflanzungen begonnen werden (Eberwein 2008). Seit dieser Zeit wird das Pannonikum von Gärtnermeisterin Freya Kiebetz unter fleißiger Mithilfe ihrer KollegInnen liebevoll gepflegt, weiterentwickelt und ausgebaut.

Die Schwarzerdeböden der Steppengebiete der Ukraine und Russlands stocken eigentlich nicht auf sandigen, sondern auf schluffigen Substraten mit relativ hohem Tonanteil (Walter 1968). Sand als Bodenart tritt aber sehr wohl in den edaphischen Steppen Ostösterreichs und Ungarns auf. Leichte Sandböden erwärmen sich durch die gute Durchlüftung im Frühling besonders schnell, wodurch sich ihre Pflanzendecke zu dieser Jahreszeit zügig entwickelt. Außerdem trocknen sie auch in starken Regenjahren relativ schnell und ermöglichen dadurch das Wachstum von Steppenpflanzen, die an ein viel trockeneres Klima angepasst sind (Lösch 2001).

Herkunft der Pflanzen

In Pflanzenschausammlungen besteht durch die räumliche Nähe verwandter Arten das Problem, dass sich Pflanzenakzessionen durch Hybridisierungen mehr oder weniger schnell verändern. Je länger die Entnahme der Akzession aus der Natur zurückliegt, desto ausgeprägter zeigt sich dieses Phänomen. Bei manchen Artgruppen, z. B. den Gattungen Enzian *(Gentiana)* oder Nelke *(Dianthus)*, ist es fast unmöglich artreines Saatgut von anderen Gärten zu erhalten. Aus diesem Grund bemühen sich moderne botanische Gärten ihr Saatgut nur direkt aus der Natur zu beziehen und diese Herkunft vom Wildstandort möglichst lückenlos zu dokumentieren (vgl. Saccardo & Penzing 1881, Uotila 1979, Richter 1998).

Von den seit dem Jahr 2007 im Pannonikum etablierten 33 Pflanzenarten wurden 23 an Wildstandorten gesammelt. Die wichtigsten Bezugsquellen für pannonische Arten sind die Österreichischen Bundesgärten, das Botanische Institut der Universität Wien, der Botanische Garten Nitra in der Slowakei und der Botanische Garten der Hungarian Academy of Sciences in Vácrátót. Vier Akzessionen wurden von den Österreichischen Bundesgärten (Alpengarten im Belvederegarten) am Eichkogel bei Mödling gesammelt: Frühlings-Adonis *(Adonis vernalis)*, Christusauge *(Inula oculus-christi)*, Weiche Silberscharte *(Jurinea mollis)* und Pannonien-Platterbse *(Lathyrus pannonicus)*.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

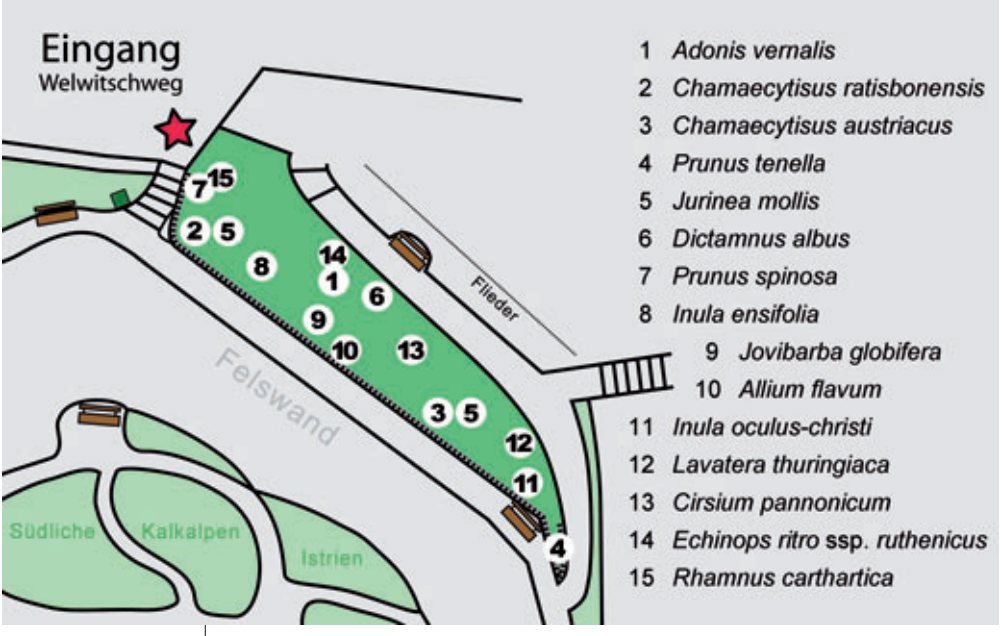

Abb. 1: Lageplan des Pannonikum-Quartiers im Botanischen Garten. Zeichnung: R. K. Eberwein

Das Pannonikum im Jahreslauf

Wir betreten den Botanischen Garten des Kärntner Botanikzentrums durch den oberen Eingang, steigen einige Stufen hinunter und wenden uns nach links. Von dieser Position aus haben wir rechts einen der schönsten Aussichtspunkte des Gartens und links eine perfekte Übersicht über das Pannonikum. Dieses Quartier hat die Form eines schmalen Dreiecks, dessen spitzes Ende an der von uns abgewandten Seite liegt. Vor uns verläuft ein Weg, der auf seiner linken Seite durch eine Mauer begrenzt wird. Am Ende dieser Mauer können wir in einen Schotterweg einbiegen, der das Pannonikum von der anderen Längsseite umrahmt (Abb. 1).

Wie alle Bereiche des Botanischen Gartens verändert auch das Pannonikum im Lauf des Jahres sein Gesicht. Ganz besonders gilt das für den Frühling.

Ende März/Anfang April

Gleich im zeitigen Frühling zeigt sich das Pannonikum von seiner buntesten und fröhlichsten Seite. Während sich die Pflanzen anderer Quartiere des Gartens noch in tiefer Winterruhe befinden, blühen hier bereits Frühlings-Adonis *(Adonis vernalis)*, Zwerg-Schwertlilie *(Iris pumila)* und Schwarz-Küchenschelle *(Pulsatilla pratensis ssp. nigricans)* in intensiv gelben, blassgelben und violetten Farben. Um diese Jahreszeit ist der offene, sandige Boden zwischen den niederwüchsigen Frühlingsblühern noch gut zu sehen (Abb. 2).

Die Zwerg-Schwertlilie *(Iris pumila)* gehört zu den großen floristischen Besonderheiten im östlichen Österreich (Meusel 1952–1992, Adler & Mrkvicka 2003, Fischer et al. 2008). Sie wächst in kleinen

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2: Das Pannonikum zeigt Ende März noch viel offenen Sandboden. Foto: F. Schlatti

Gruppen, deren Blühtriebe entweder blassgelbe oder violette Blüten hervorbringen. Diese auffälligen Blütenfarben sind typisch für die Gattung *Iris* und haben ihr auch ihren Namen eingebracht: Das Wort „Iris" kommt aus dem Altgriechischen und bedeutet Regenbogen (Genaust 1996).

Bei näherer Betrachtung ist deutlich zu erkennen, dass jeder Blühtrieb von *Iris pumila* mit einer einzigen Blüte abschließt. Sie besteht aus drei attraktiven äußeren, nach unten zurückgebogenen und auf der Oberseite charakteristisch behaarten Perigonblättern. Die drei inneren Perigonblätter stehen wie Fahnen steil aufrecht und locken dadurch blütenbesuchende Hummeln an. Weiter innen stehen – direkt an die äußeren Perigonblätter anschließend – drei weitere blattartige Strukturen. Dieser scheinbar dritte Perigonblattkreis wird vom weiblichen Teil der Blüte, dem Gynoeceum, gebildet und umschließt gemeinsam mit den äußeren Perigonblättern jeweils ein Staubblatt, die Narbe und den an der Basis gebildeten Nektar. Blütenbesucher landen auf der Oberseite eines äußeren Perigonblattes und klettern von dort weiter in Richtung Nektar, wobei sich entweder Pollen an ihrem Rücken anheftet oder auf die Narbe abgestreift wird (Hess 1990). Wie bei anderen Arten der Gattung

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3:
Die Zwerg-Iris *(Iris pumila)* kann blass gelb oder kräftig violett blühen.
Foto: R. K. Eberwein

Iris gliedert sich die Blüte der Zwerg-Schwertlilie daher in drei Bestäubungseinheiten, von denen jede funktionell einer Rachenblume gleicht (Abb. 3) (Leins & Erbar 2008).

Im zentralen Bereich des Quartiers blüht ein großer Bestand der Schwarz-Küchenschelle *(Pulsatilla pratensis ssp. nigricans)*, die nicht nur in Steppen, sondern auch in Flaumeichenwäldern, Schwarzföhrenwäldern, lichten Eichenwäldern und Halbtrockenrasen heimisch ist (Fischer et al. 2008). Ihre Blüten erscheinen im Vergleich zu verwandten Arten derselben Gattung eher unscheinbar, nickend und dunkel schwarzviolett gefärbt.

Zwischen den vielen *Iris*- und *Pulsatilla*-Pflanzen sticht der Frühlings-Adonis *(Adonis vernalis)* mit seinen großen, gelben Blüten hervor. Die Pflanze blüht im Pannonikum deutlich früher als in Florenwerken angegeben wird (vgl. Fischer et al. 2008, Seybold 2009). Der Grund dafür dürfte wohl die lange Sonnenscheindauer im zeitigen Frühjahr sein, die dem Pannonikum durch seine exponierte, erhöhte Lage einen Startvorteil ermöglicht. Die Beliebtheit dieser Pflanze liegt vor allem an ihren bis 8 cm großen Blüten, man liest aber auch in allen Giftpflanzenbüchern von ihr. *Adonis vernalis* enthält 0,24–0,8 % herzwirksame Steroidglykoside, die auch medizinische Verwendung finden (Abb. 4) (Teuscher & Lindquist 2010).

Abb. 4:
Am Eichkogel bei Mödling wächst eine in Österreich seltene Steppenpflanze: der Frühlings-Adonis *(Adonis vernalis)*.
Foto: R. K. Eberwein

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 5: Die Blüten des Regensburg-Zwergginsters *(Chamaecytisus ratisbonensis)* erscheinen im April etwa zur Zeit des Laubaustriebs. Foto: F. Schlatti

April

Das Ende der Blühperiode von *Iris pumila* verändert das Aussehen des Pannonikums deutlich. In der zweiten Aprilhälfte fallen ihre kleinen Blätter zwischen kräftig wachsenden Asteraceae, Lamiaceae und Caryophyllaceae kaum noch auf. Die Blüten der Schwarz-Küchenschelle *(Pulsatilla pratensis ssp. nigricans)* haben sich inzwischen zu Fruchtständen weiterentwickelt. Im Zuge der Fruchtentwicklung strecken sich ihre zottig behaarten Griffel in die Länge. Die Teilfrüchte dieser „Grantigen Jager" lösen sich bei Reife ab und können dann durch den Wind vertragen werden (Abb. 10).

Die im Pannonikum verstreut stehenden niederwüchsigen Zwerggeißklee-Sträucher (Gattung *Chamaecytisus*) präsentieren sich im April in gelbem Blütenkleid. Zwei Arten dieser Gattung wachsen hier: der Regensburg-Zwerggeißklee *(Chamaecytisus ratisbonensis)*, den man auch Seidenhaar-Zwerggeißklee nennt, weil seine jungen Triebe, seine Laubblätter, sein Kelch und seine Früchte anliegende seidige Haare tragen (Abb. 5) (Fischer et al. 2008), und der Österreich-Zwergeißklee *(Chamaecytisus austriacus)*.

Worin unterscheiden sich die beiden *Chamaecytisus*-Arten? Beide besitzen den für die Familie der Fabaceae typischen Blütenbau, also eine Untergliederung der fünf Kronblätter in eine große Fahne, zwei seitliche Flügel und zwei Kronblätter, die das Schiffchen aufbauen. Bei *Chamaecytisus austriacus* ist die Fahne außen dicht flaumig behaart, bei *Chamaecytisus ratisbonensis* hingegen kahl. Bei beiden Arten weist sie einen deutlichen Knick auf und steht daher in ihrem oberen Teil im rechten Winkel zur Blütenachse. Die beiden unteren Blütenkronblätter (die Schiffchenblätter) sind miteinander verzahnt und lassen sich daher gemeinsam nach unten biegen. Beim Verbiegen trennen sich die bei-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 6: Die Zwerg-Mandel *(Prunus tenella)* ist ein Gehölz, wird aber nur 50 bis 100 cm hoch. Foto: F. Schlatti

den Kronblätter voneinander, die Staubblätter schnellen nach oben und schleudern so den Pollen ab. Eine Hummel, die Nektar aus der Blüte trinkt, wird auf diese Weise auf ihrer Bauchseite mit dem klebrigen Pollen beladen.

Kurz vor der Einmündung des Schotterwegs in den Hauptweg wächst eine weitere kleine Gehölzgruppe, die im April rosa Blüten treibt: die Zwerg-Mandel *(Prunus tenella)*. Die Pflanze trägt die ungarischen Namen Törpe mandula und Hangabarack und kommt von Ostösterreich bis nach Zentralasien in Steppengebieten vor. Die Zwerg-Mandel breitet sich durch unterirdische Ausläufer aus und kann so mehrere Quadratmeter große Polykorme ausbilden. Aus den End- und Seitenknospen der Ausläufer wachsen die auffällig dünnen Triebe 50 bis 100 cm hoch empor (Abb. 6). In unserem Klima zeigen die Triebe leider oft nach der Blüte Gipfeldürre und sterben ab (Bartha s. d.).

Mai

Im Mai dominieren Blüten mit weißen oder rosa bis purpurn gefärbten Kronblättern das Pannonikum. Wenn man entlang der Mauer das Quartier abgeht, fallen vor allem hochwüchsige Stauden ins Auge, z. B. die großen Blütenköpfe der Weichen Silberscharte *(Jurinea mollis)* (Abb. 7), die nur im pannonischen Florengebiet auftretende Pannonische Karthäuser-Nelke *(Dianthus pontederae)* oder hochwüchsige Schöpfe des Pfriemengrases *(Stipa capillata)*.

Biegt man wenige Schritte nach dem Bankerl, am Ende der Mauer in den Schotterweg ein, betrachtet man das Pannonikum aus einem anderen Blickwinkel. Hier blühen beispielsweise der Österreich-Salbei *(Salvia austriaca)* und der Diptam *(Dictamnus albus)*, der auch Feuerpflanze, Brennender Busch oder Spechtwurz genannt wird (Marzell 1972). Gefiederte Blätter wie jene der Gemein-Esche *(Fraxinus excelsior)* haben ihm auch den Namen Eschenwurz eingebracht. Der mit Orangen und Zitronen verwandte Diptam (er gehört wie sie in die Familie Rutaceae) hat eine große Zahl verschiedener Inhaltsstoffe. Dazu gehören leicht entzündliche ätherische Öle, an deren zitronenartigem Duft die Pflanze auch schon in frisch gekeimtem Zustand erkennbar ist (Abb. 8).

Trotz des Dufts darf *Dictamnus albus* nur mit Handschuhen angefasst werden. Seine Blätter und Blütenstände enthalten Fucocumarine

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

und Furochinolinalkaloide, die Fotosensibilisierungen und Fotodermatidien auslösen können (Teuscher & Lindequist 2010). Berührungen können zu schwer abheilenden Hautveränderungen führen und hinterlassen lang andauernde Hyperpigmentierungen (Hausen & Vieluf 1997, Plewig & Thomas 2007).

Zwischen den blühenden Diptam-Pflanzen wächst ein Bestand des Grauscheiden-Federgrases *(Stipa pennata)*, das wie kein anderes Gras typisch für die europäischen Steppen und Trockenrasen ist. Federgrassteppen prägen das Landschaftsbild weiter Teile der Ukraine und des südlichen Russlands (Walter 1968). Arten der Gattung *Stipa* sind aber auch prägend für die Felssteppen Ostösterreichs und der alpinen Trockentäler (Ellenberg 1996, Schratt-Ehrendorfer 2008). Auch in Kärnten treten sekundäre Felssteppen mit Federgräsern auf, z. B. an den Südhängen der Villacher Alpe oder an Felshängen östlich von Friesach, wo neben *Stipa pennata* auch *Stipa capillata, Stipa eriocaulis* und *Stipa pulcherrima* auftreten (Hartl 1970, Hartl et al. 1989).

Abb. 7: Die Weiche Silberscharte *(Jurinea mollis)* trägt meist nur einen Blütenstand. Foto: F. Schlatti

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 8: Der Diptam *(Dictamnus albus)* zählt zu den auffälligsten Pflanzenarten des Pannonikum. Foto: R. K. Eberwein

Sommer

In den Sommermonaten können viele Arten im Pannonikum bereits in Blüte oder Fruchtentwicklung studiert werden. Gleich nachdem wir den Botanischen Garten von der Seite des Welwitschwegs betreten, sehen wir zur linken Hand einen Schlehdorn *(Prunus spinosa)*. Er fällt durch seine jetzt noch grünen (zur Reife im Herbst schwarzblauen, heller bereiften) Steinfrüchte auf, die an Kurztrieben und kräftigen Sprossdornen hängen. Das Ausläufer treibende Gehölz kann sich durch diese Dornen zu einem undurchdringlichen Dickicht entwickeln. Der Schlehdorn wächst typischerweise an Waldrändern, Straßenböschungen, Hecken und Hutweiden, kommt aber in verlichteten Wäldern und an Trockenhängen auch in unmittelbarer Nähe zu Steppenpflanzen vor. Seine Früchte wurden nachweislich bereits im Neolithikum gegessen und waren in der griechischen und römischen Antike sowie auch im Mittelalter als Heilpflanze bekannt (Schuck s. d.). Seit dem Mittelalter setzt die Volksmedizin Blütentee aus Schlehdorn bei Erkältungskrankheiten,

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 9: Im Sommer vollführen Bienen einen charakteristischen Rundlauf in den Blüten von *Lavatera thuringiaca*. Foto: F. Schlatti

Blähungen, Magenkrämpfen sowie Nieren- und Blasenleiden ein (Tabernaemontanus 1732, Wichtl 2008). Außerdem verarbeitet man Schlehenfüchte zu wohlschmeckenden Marmeladen sowie zu Wein und Schnaps (Schuck s. d.).

Wir steigen die wenigen Stufen hinunter und wenden uns nach links – vorbei an dem nun ebenso fruchtenden Regensburg-Zwergginster *(Chamaecytisus ratisbonensis)*. Einige Schritte weiter blüht der Schwert-Alant *(Inula ensifolia)* mit großen gelben Blütenköpfen und etwas weiter rechts die Kugel-Fransenhauswurz *(Jovibarba globifera ssp. globifera)*. Von den vielen Rosetten entwickeln nur einige wenige blassgelbe Blütenglocken. Diese Rosetten sterben nach der Samenreife ab. Die kleinen, kugelförmigen Tochterrosetten, die an kurzen oberirdischen Ausläufern stehen, reißen leicht ab und kollern dann den Hang hinab. An ebener Position und unter passenden Bedingungen bilden sie schließlich Wurzeln.

Vorbei an einem Bestand des Gelb-Lauchs *(Allium flavum)* und der prachtvoll blühenden Filz-Glockenblume *(Campanula bononiensis)* erreichen wir kurz vor dem Bankerl das Christusauge *(Inula oculus-christi)*, dessen Name von den großen, gelben Blütenköpfen abgeleitet wird (Marzell 1972). Nach einigen Schritten biegen wir links in den Schotterweg ein und stehen bald wieder vor dem Bestand des Christusauges. Rechts davor steht eine bis 2 m hohe, rosa blühende Staude: die Thüringen-Lavatere *(Lavatera thuringiaca)*. Ihre großen Blüten zeigen den typischen Bau eines Malvengewächses. Die Staubgefäße sind an den Filamenten zu einer röhrigen Säule (Columella) verwachsen, biegen sich charakteristisch nach außen und umgeben die ebenfalls umgebogenen

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 10: *Pulsatilla pratensis ssp. nigricans* zeigt sich zu jeder Jahreszeit in einem anderen Gesicht. Das linke Bild wurde am 29. 3., das mittlere am 30. 4. und das rechte am 31. 5. aufgenommen. Foto: F. Schlatti

Griffel. Bei sonnigem Wetter vollführen Bienen einen typischen Rundlauf um die Columella, wobei sie den an den Kelchblättern gebildeten Nektar trinken und auf den Rücken mit Pollen beladen werden (Abb. 9).

Entlang des Schotterwegs blühen weitere Korbblütengewächse. Trotz ihres Namens fehlt die Pannonien-Kratzdistel *(Cirsium pannonicum)* in der Großen Ungarischen Tiefebene völlig (Meusel 1952–1992). Dafür ist sie auf Magerwiesen und in lichten Wäldern Südkärntens durchaus nicht selten, steht aber dennoch auf der Roten Liste (Hartl et al. 1989). Einige Meter weiter blüht die Ruthenien-Kugeldistel *(Echinops ritro ssp. ruthenicus)* in tief blauvioletten Tönen. Die kugeligen, blauvioletten Gebilde erscheinen wie einzelne Korb-Blütenstände, bestehen aber aus vielen kleinen Blütenständen, die einen übergeordneten Gesamtblütenstand aufbauen.

Aus den Blüten des Diptam *(Dictamnus albus)* entwickeln sich im Sommer Kapselfrüchte, die ihre Samen bei Reife explosionsartig abschleudern.

Erhaltungskulturen und Artenschutz

Das Aufsammeln von Saatgut direkt in der Natur bringt einem botanischen Garten nicht nur den Vorteil artreine Pflanzen zu kultivieren, sondern kann auch als Beitrag zur Erhaltung seltener Arten genutzt werden. Ein Beispiel für eine solche Erhaltungskultur ist die Schwarz-Küchenschelle *(Pulsatilla pratensis ssp. nigricans)*. Sie wächst zwar in einigen Quadranten der östlichen Landeshälfte Kärntens, ihre Bestände gehen aber seit Jahren zurück. Die Gründe dafür liegen in der Zerstörung ihrer Habitate – nährstoffarmer, trockener Magerwiesen (Kniely et. al. 1995). Die Pflanzen im Botanischen Garten entstammen einer Population in der Nähe der Burg Rabenstein in den St. Pauler Bergen. Ihr Bestand wächst und liegt inzwischen bei einigen hundert Individuen (Abb. 10).

Seit Herbst 2012 beherbergt der Botanische Garten eine Erhaltungskultur eines echten pannonischen Endemiten: den Waldsteppen-Beifuß *(Artemisia pancicii)*. Bestände desselben Klons sind auch in den Botanischen Gärten Innsbruck und Wien (Rennweg) in Kultur. *Artemisia*

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

pancicii gilt auch innerhalb der Pannonischen Florenprovinz als selten und besiedelt nur zwei kleine Teilareale. Die Art wurde 1867 von dem serbischen Botaniker Josif Pančić nördlich von Belgrad zum ersten Mal gesammelt. Da zu dieser Zeit nur ihre Grundblätter bekannt waren, wurde sie von Viktor Janka zwar als neue Art beschrieben, aber in die Gattung *Chrysanthemum* gestellt. Die Namenskombination *Artemisia pancicii* taucht überhaupt erst 1938 in einem Samentauschkatalog der Universität Wien auf (Danihelka & Marhold 2003).

Das zweite Teilareal des Waldsteppen-Beifuss liegt in den Trockengebieten Mährens und am Bisamberg bei Wien. Die Population am Stadtrand von Wien wurde 1933 von Franz Berger entdeckt und von Gustav Wendelberger erforscht (Wendelberger 1961). Der Bestand am Bisamberg ist durch Bodenerosion stark gefährdet, weshalb der Botanische Garten der Universität Wien eine Erhaltungskultur führt (Wendelberger 1996). Über diesen Weg erhielt der Botanische Garten Klagenfurt im September 2012 einige dieser seltenen Pflanzen, die nun im Pannonikum hoffentlich erfolgreich gedeihen.

LITERATUR

Adler W. & Mrkvicka C. (2003): Die Flora Wiens gestern und heute: Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen in der Stadt Wien von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Jahrtausendwende. – Verlag des Naturhistorischen Museums Wien, Wien.

Bartha D. (s. d.): *Prunus tenella* Batsch, 1801. – In: Roloff A., Weisgerber H., Lang U. M., Stimm B. (Hg., 1995–): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – Wiley-VCH, Weinheim.

Danihelka J. & Marhold K. (2003): Validation of the name *Artemisia pancicii* (Asteraceae). – Willdenowia 33 (2): 251–254.

Eberwein R. K. (2008): Abteilung für Botanik mit der Außenstelle Kärntner Botanikzentrum. – In: Rudolfinum, Jb. d. Landesmuseums Kärnten 2006: 199–215.

Ellenberg H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 6. Aufl. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Fischer M. A. & Fally J. (2000): Pflanzenführer Burgenland. – Eigenverlag Mag. Dr. Josef Fally, Deutschkreuz.

Fischer W., Oswald K. & Adler W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 3. Aufl. – Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterr. Landesmuseen, Linz.

Genaust H. (1996): Etymologisches Wörterbuch der Pflanzennamen, 3. Aufl. – Birkhäuser Verlag, Basel.

Hartl H. (1970): Südliche Einstrahlungen in die Pflanzenwelt Kärntens (aus historisch-geobotanischer Sicht. 30. Sonderheft der Carinthia II. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 74 S.

Hartl H., Kniely G., Leute G. H., Niklfeld H. & Perko M. (1989): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 451 S.

Hausen B. M. & Vieluf I. K. (1997): Allergiepflanzen – Pflanzenallergene. Handbuch und Atlas der allergieinduzierenden Wild- und Kulturpflanzen, 2. Aufl. – Ecomed-Verlag, Landsberg, München.

Hess D. (1990): Die Blüte. Eine Einführung in Struktur und Funktion, Ökologie und Evolution der Blüten. Mit Anleitung zu einfachen Versuchen, 2. Aufl. – Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Kniely G., Niklfeld H. & Schratt-Ehrendorfer L. (1995): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Carinthia II, 185./105.: 353–392.

Leins P. & Erbar C. (2008). Blüte und Frucht. Morphologie, Entwicklungsgeschichte, Phylogenie, Funktion und Ökologie, 2. Aufl. – E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Lösch R. (2001): Wasserhaushalt der Pflanzen. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.

Marzell H. (1972): Wörterbuch der Deutschen Pflanzennamen. Zweiter Band: Daboecia – Lythrum. – Parkland, Köln.

Meusel H. (1952–1992): Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora Band 1–3. – Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York.

Richter W. (1998): Index Seminum – Internationaler Samentausch, Wirkungen & Probleme. – Gärtnerisch-botanischer Brief 132: 15–18.

Plewig G. & Thomas P. (2007): Fortschritte der praktischen Dermatologie und Venerologie 2006. – Springer Verlag, Heidelberg.

Saccardo P. & Penzing O. (1881): Der Samentausch der botanischen Gärten. – Bot. Centralbl. 2: 188–191.

Schimper A. T. W. & Faber F. C. (1935): Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage, Vol. 2. – Gustav Fischer Verlag, Jena.

Schratt-Ehrendorfer L. (2008): Die Pflanzenwelt der Steppen Niederösterreichs: Flora und Vegetation, Standortsvielfalt und Gefährdung. – In: Wiesbauer H. (Hg.): Die Steppe lebt: Felssteppen und Trockenrasen in Niederösterreich: 59–86. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, St. Pölten.

Schuck H. J. (s. d.): *Prunus spinosa* Linné, 1753. – In: Roloff A., Weisgerber H., Lang U. M., Stimm B. (Hg., 1995–): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – Wiley-VCH, Weinheim.

Seybold S. (2009): Schmeil-Fitschen. Flora von Deutschland und angrenzender Länder, 94. Aufl. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.

Tabernaemontanus J. T. (1732): Neuw vollkommen Kreuterbuch. – Johann Ludwig König, Offenbach am Main.

Takhtajan A. (1985): Evolution und Ausbreitung der Blütenpflanzen. – Urban & Fischer, München.

Teuscher E. & Lindequist U. (2010): Biogene Gifte. Biologie – Chemie – Pharmakologie – Toxikologie. – Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

Uotila P. (1979): Fehlbestimmungen im Samentausch. – Gärtnerisch-botanischer Brief 61: 39.

Walter H. (1968): Die Vegetation der Erde in öko-physiologischer Betrachtung, Vol. 2. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

Walter H., Harnickel E. & Mueller-Dombois D. (1975): Klimadiagramm-Karten der einzelnen Kontinente und die ökologische Klimagliederung der Erde. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.

Wendelberger G. (1961): Der pannonische Waldsteppenbeifuß. Roman einer Pflanze. – Die Pyramide 9 (2): 60–63.

Wendelberger G. (1996): Der Waldsteppen-Beifuß *(Artemisia pancicii)* – eine botanische Kostbarkeit des Bisamberges. – Korneuburger Kulturnachrichten 1996, 1/2: 43–45.

Wichtl M. (Hg., 2008): Teedrogen und Phytopharmaka. Ein Handbuch für die Praxis auf wissenschaftlicher Grundlage. – Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.

Anschrift des Autors

Mag. Felix Schlatti, Landesmuseum Kärnten/Kärntner Botanikzentrum, Prof.-Dr.-Kahler-Platz 1, A-9020 Klagenfurt am Wörthersee, E-Mail: felix.schlatti@landesmuseum.ktn.gv.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 203_123

Autor(en)/Author(s): Schlatti Felix

Artikel/Article: Ein Spaziergang durch den Botanischen Garten Teil I: Das Pannonikum in Klagenfurt. 201-214