

BLATT & BLÜTE

AUSGABE DEZEMBER 2022

Schutzgebühr EURO –,50



BEITRÄGE DER FACHGRUPPE
ALPENPFLANZEN UND BLÜTENSTAUDEN IN DER ÖGG

Bulgariens sanfte Gebirge

Als ich beruflich noch im Botanischen Garten der Universität Graz tätig war, enthielt das geografisch unterteilte Alpinum eine Gruppe „Balkangebirge“ mit zahlreichen Pflanzenschätzen, die damals für Freunde von Alpenpflanzen an ihren natürlichen Standorten nur sehr schwer erreichbar waren. Vor allem die bulgarischen Gebirgsketten im griechischen und türkischen Grenzgebiet waren Sperrzonen.

An den schattigen Steinen einer kleinen künstlichen Felsnische in dieser Steingartengruppe wuchsen dicht an dicht die Rosetten dreier Besonderheiten aus der Familie der Gesneriaceen:

Ramonda serbica, *Ramonda myconi* und *Haberlea rhodopensis*. Darüber, auf den offenen Felstandorten, verschiedene Steinbreche aus der Sektion *Porphyron*. Einmal am Wildstandort einige dieser Besonderheiten zu sehen erschien mir damals als unerfüllbarer Traum. Manchmal muss man sehr intensiv träumen und auf einen Zufall hoffen. Für eine kleine Gruppe von 8 Personen ging, organisiert von der ÖGG-Landesgruppe Steiermark, unter der botanischen Führung von Michaela Yordanova der Traum im Juli 2022 in Erfüllung.



Das Große Kar im Rila Gebirge

Schon der Begriff „Balkangebirge“ ist irritierend, denn das Balkangebirge teilt Bulgarien in das nördliche und das südliche Bulgarien und verläuft in ost-westlicher Richtung etwa in der Mitte des Landes. Die für ihren floristischen Reichtum besonders bekannten Pirin-, Rila-, und Rhodopengebirge liegen im Südwesten des Landes. Am südwestlichen Stadtrand von Sofia erhebt sich das über 2000 m hohe **Vitosha-Gebirge**. Wenn eine Exkursion mit einem Regentag beginnt, werden die folgenden Tage vom Sonnenschein begleitet. Dem Dauerregen trotzend wanderten wir vorbei an den geologisch einzigartigen „Steinflüssen“, mehrere Dutzend Meter breite Granitblockhalden die von abschmelzenden Gletschern in den Eiszeiten gebildet

wurden und wie ein Wasserlauf aus rundgeschliffenen Steinen aussieht, zu den Hochstaudenfluren um erste Eindrücke von der botanischen Vielfalt der bulgarischen Flora erhalten. (*Lilium jankae*) Wer steile bizarre Gebirgsformen erwartet wird beim ersten Blick enttäuscht sein, und dies ist auch der Grund, warum viele Bergsteiger die Alpen vorziehen. Doch die sanfte, hügelige Landschaft und die felsigen Bergkuppen offenbaren dem naturinteressierten Wanderer nahezu unberührte Waldgesellschaften, Trockenwiesen mit einem unglaublichen Arten- und Insektenreichtum, wie sie aus unserer Landschaft schon fast verschwunden sind und alpine Pflanzengesellschaften mit zahlreichen Endemiten.



Lilium jankae
Foto: A. Pleschberger



Verbascum niveum

Die Beweidung scheint in vielen Bergregion fast zum Erliegen gekommen sein. Charakteristisch für diese hügeligen Landschaften im Mittelgebirge sind die zahlreichen *Verbascum*-Arten wie *Verbascum adamovici* oder das weithin weiß leuchtende *Verbascum niveum* im **Osogovo-Gebirge** im Südwesten des Landes, die sich im nicht bewirtschafteten Weideland ausbreiten.

An kleinen Wasserrinnen, die von Hangquellen gespeist werden, leuchten die tiefpurpuroten Blütenköpfe des endemischen Purpur- oder Balkan-Leimkrautes (*Silene asterias*) und die Ährenheide (*Bruckenthalia spiculiformis*) Noch werden die ausgedehnten Wälder wenig forstlich genutzt, sodass uralte Baumriesen den Eindruck eines verzauberten Urwalds machen.

Pirin-Gebirge

Obwohl große Teile der Bulgarischen Gebirge in Nationalparks liegen, wurde in den letzten Jahren die touristische Erschließung, vor allem für den Wintertourismus, stark ausgebaut. In den heißen Sommermonaten flüchten viele Bulgaren aus den Städten in „ihre Berge“.

Überwiegend sind die bulgarischen Gebirge aus kristallinem Gestein (Granit, Gneise) mit nur geringen Anteilen an Kalk oder Marmor aufgebaut.

Beeindruckend ist der Blick von Bansko, einem touristischen Zentrum am Fuße des Pirin-Gebirges. Der aus Kalk und Marmor bestehende Gipfelbereich des Vihren (2914 m) leuchtet strahlend weiß über den bewaldeten grünen, aus kristallinem Gestein bestehenden, unteren Teil des Bergstocks. Der Weg vom überfüllten Parkplatz bei der Vihren-Hütte (1975 m) zum Gipfel des Vihren führt zunächst durch dichten Latschen-Bestand.

Entlang kleiner Bachläufe überrascht eine artenreiche Staudenflur u.a. mit leuchtend orangeroten Blüten der Rotblühende Nelkenwurz (*Geum coccineum*) die aufgrund feuchter Standortansprüche als Wildform kaum in Kultur ist, sowie *Geranium sylvaticum* und *Veratrum lobelianum*

Dazwischen, wie kleine Laternen die blassgelben Blüten der einzigen gelbblühenden europäischen Akelei (*Aquilegia aurea*), ein Endemit bulgarischer Gebirge und wohl eine der größten Besonderheiten der bulgarischen Flora.

Der dichte Latschenbestand lockert mit der Höhe auf und zwischen den humusdurchzogenen Blocksteinen überraschen zwei Seidelbast-Arten: Die

weiß blühenden, kompakten Sträucher des Ölbaumähnlichen Seidelbasts (*Daphne oleoides*) mit einem großen Verbreitungsareal im Mittelmeerraum bis zu den Dinarischen Alpen. Im Pirin-Gebirge endemisch finden wir *Daphne domini*. Es wäre allerdings zu hinterfragen, ob alle Blüten tatsächlich kleistogam sind, wie dies als wichtiges Unterscheidungsmerkmal zu *D. kosaninii* (Vorkommen im nahen Makedonien) angegeben wird.

In höheren Lagen ist auch das stark duftende Steinröschen (*Daphne striata*) häufig anzutreffen. An felsigen Standorten wächst, mit dicht aneinander gepressten, bis 15 cm großen Rosetten, die gelbblühende Balkan Fransenhauswurz (*Sempervivum heuffelii*)

In etwa 2200 m Seehöhe wechselt das Gestein mit einer scharfen Grenze von Silikatgestein auf Marmor und Kalk. Damit treffen wir auf eine ganz andere Pflanzenwelt.



Bruckenthalia spiculiformis



Baumriesen



Geum coccineum

Die relativ frühblühenden Steinbrech-Arten aus der Sektion *Porphyryon* sind meist in den Sommermonaten schon lange abgeblüht. Auf den kargen Kalkschuttböden wären im Mai/Juni bis in den Gipfelbereich des Vihren große Bestände von *Saxifraga ferdinandi-coburgii* mit leuchtend gelben Blüten in dichten Pölstern zu finden.

Saxifraga ferdinandi-coburgii wurde 1901 in der Allgem. bot. Zeitschrift für Systematik, Pflanzengeo-



Aquilegia aurea

graphie Band 7/1901 von Kellerer & Sündermann erstbeschrieben und nach dem Bulgarischen König (Zaren) Ferdinand von Coburg Sachsen benannt. Ferdinand von Coburg Sachsen war ein großer Förderer der botanischen Erforschung Bulgariens und unterstützte zahlreiche „Sammelreisen“ in seinem Land. Dabei wurden u.a. Pflanzen aufgesammelt, die ihm zu Ehren benannt worden sind wie *Saxifraga ferdinandi coburgi* und *Haberlea ferdinand coburgi* (jetzt zu *Haberlea rhodopensis* eingezogen). Ferdinand von Coburg Sachsen ließ in seiner Sommerresidenz Schloss Wrana ein großes Alpinum anlegen (heute leider verfallen) und schickte seinen aus Tirol stammenden Gartendirektor Johann Kellerer aus, um die Flora der Bulgarischen Gebirge zu erforschen. Kellerer unternahm mit Franz Sündermann, der 1886 den Lindauer Alpengarten gründete, zahlreiche Exkursionen,



Daphne domini



Haberlea rhodopensis Foto: A.. Pleschberger

wobei bis dahin unbekannte Arten gesammelt werden konnten. Es ist daher nicht verwunderlich, dass viele der damals entdeckten Pflanzen im Namen auch an Kellerer und Sündermann erinnern.

Selten anzutreffen ist hingegen, der in den Balkangebirgen verbreitete Steinbrech *Saxifraga luteoviridis*. Aus den kaum 5 cm großen Rosetten entwickeln sich die bis zu 10 cm hohen, stark drüsigen Blütenstängel mit grüngelben Blüten.

In den Felswänden treffen wir auf einen weiteren Vertreter der *Porphyron* -Steinbreche. Die weißen Blütenstände von *Saxifraga spruneri* var. *deorum* drängen aus kleinen, polsterförmig wachsenden Rosetten, die dicht in Spalten senkrechter Felswände gemeinsam mit dem Edelweiß *Leontopodium alpinum* wachsen.

Die Kalkschotterböden bieten eine artenreiche alpine Pflanzengesellschaft mit zahlreichen Endemiten wie *Arabis ferdinandi-coburgi* und *Veronica kellerei*. Dazwischen fällt der bis 10 cm große Lerchensporn *Corydalis slivenensis* kaum auf. Die systematische Stellung zu *C. solida* ist ebenso wie die Verbreitung noch unklar.



Saxifraga luteoviridis

Rila-Gebirge

Groß waren die Erwartungen und die Vorfreude auf die Exkursion in das Rila-Gebirge. An der Talstation der Seilbahn in Borovets herrscht bereits in der Früh dichtes Gedränge. Die Bergstation auf 2196 m liegt am Rande des Rila-Nationalparks und der fast ebene Weg in das weite Kar, mit zahlreichen Karseen unter der Bergkette der Maliovitza ist atemberaubend schön. Am Wegrand fällt die grüngelb blühende, bis 50 cm hohe Balkan-Nelkenwurz (*Geum bulgaricum*) auf. Ein buntes Band an Alpenpflanzen begleitet den Weg in das große Kar, wo u.a. die Bulgarische Bergnelke (*Dianthus microlepis*), die Alpen-Glockenblume (*Campanula alpina*), das endemische Bulgarische Sandglöckchen (*Jasione bulgarica*) mit azurblauen Blüten, *Genista depressa* und *Viola dacica* mit gelben Blüten wachsen.

Wohl jeder an Alpenpflanzen Interessierte träumt davon, die „Göttliche Primel“ oder Rila-Primel (*Primula deorum*) zu finden. Der Name dürfte sich wohl von der höchsten Erhebung des Rila-Gebirges, dem 2925 m hohen Musala ableiten, der der höchste Berg des Balkans ist und als göttlicher



Primula deorum

Berg verehrt wurde. Tatsächlich erinnert dieses mächtige Gebirge im Gegensatz zum Pirin- und Rhodopen-Gebirge an die Gebirgswelt der Niederen Tauern. Von der Eiszeit geformt blieben zahlreiche grünschimmernde Gebirgsseen zurück, die von unzähligen kleinen Quellen und Bächen gespeist werden; und nur an diesen Quellfluren ist die Rila-Primel auch zu finden. Ihre lebhaft leuchtenden violetten Blütenstände entspringen aus Blattrosetten, die an jene der Klebrigen Primel (*Primula glutinosa*) erinnern. Der malerisch gelegene Ribnoto-See wird von der „Quelle mit den Händen“ gespeist. Zahlreiche kleine Quellen sickern über einen schottrigen Quellfächer, wo die weißen Blüten des Gekerbten Hahnenfußes (*Ranunculus crenatus*) wie Sterne leuchten. Der Gekerbte Hahnenfuß ist als Rilektpflanze auch in der Steiermark an wenigen Stellen der Rottenmanner und Wölzer Tauern zu finden. Dort, wo die Quelle entspringt, drängen sich dicht die Rosetten des Piemonteser Steinbrech mit der balkanischen Unterart *Saxifraga pedemontana* ssp. *cymosa*.



Ranunculus crenatus



Gentiana pyrenaica

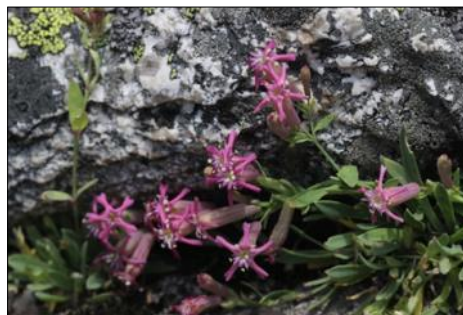


Prunella laciniata

Weitere Besonderheiten an den deutlich trockeneren Randbereichen der Quellfluren und in den alpinen Rasen sind der Pyrenäen-Enzian (*Gentiana pyrenaica*) in Gesellschaft mit dem Balkan-Fettkraut (*Pinguicula balcanica*). Der Name Pyrenäen-Enzian deutet schon auf die disjunkte Verbreitung hin, denn dieser blauviolett blühende, etwa 10 cm hohe Enzian hat zwei weit auseinander liegende Areale. Er kommt in den Pyrenäen und

am Balkan vor, während im gesamten Alpenbogen dieser Enzian fehlt. Seine östliche Verbreitung reicht über die Türkei bis in den Kaukasus, in diesem Gebiet wird die Art mitunter auch als *Gentiana djimilensis* bezeichnet.

Man muss die Flora schon sehr gut kennen wie unsere Botanikerin Michaela, um auf eine Besonderheit hingewiesen zu werden, die in Felsspalten eines Steinblocks wächst. Purpurrot leuchten die kleinen Blüten mit auffallend schmalen Petalen des in Bulgarien und den Karpaten vorkommenden Leimkrautes *Silene lerchenfeldiana*.



Silene lerchenfeldiana

Rhodopen-Gebirge

Das Rhodopen-Gebirge im Grenzgebiet zu Griechenland ist eine reich bewaldete hügelige Landschaft mit tief eingeschnittenen Schluchten. Dieser etwas abgelegene Landesteil wird vom Tourismus kaum berührt. Im einzigen Hotel der kleinen Ortschaft Yagodina wurden wir mit unglaublicher Gastfreundschaft aufgenommen. Ein Wanderweg führt direkt vom Hotel in die tief unter dem Weiler liegende Yagodiner Schlucht.

Am Rande des wenig begangenen Wanderweges in diese Schlucht blühen einige typische Vertreter der Trockenrasengesellschaft wie Weiße Prunelle (*Prunella laciniata*), Purpurmeier (*Asperula purpurea*), Deutscher Ziest (*Stachys germanica*) und *Euphorbia nicaeensis*, die als beliebte Gartenpflanze Verwendung findet.

Im angrenzenden lichten Kiefernwald (*Pinus sylvestris*) überraschen uns zahlreiche Blütenstände des seltenen Widerbart (*Epipogium aphyllum*). Diese saprophytische Orchidee dreht die Blüte nicht, sodass die Lippe der Blüte einem umgedrehten Bart ähnelt, daher der Name Widerbart. Auch andere, aus den heimischen Wäldern bekannte Orchideen wie die Braunrote Ständelwurz (*Epipactis atrorubens*) und die Grüne Ständelwurz (*Epipactis helleborine*), sind häufig anzutreffen.



Epipogium aphyllum Foto: A. Pleschberger

Besondere Aufmerksamkeit erregten die am Wald nahe der Bruchkante zur Yagodiner Schlucht stehenden Felsen, die dicht bewachsen mit *Haberlea rhodopensis* sind. Je tiefer wir in die Schlucht steigen, desto üppiger werden die Bestände dieser in den Rhodopen endemischen, mit *Ramonda* nahe verwandten Gesneriaceae. Leider war die Blütezeit im Juli längst vorbei und an nur noch wenigen verspäteten Blüten konnte man die Blütenpracht erahnen.

In den Felsspalten der sonnigen bis halbschattigen Felspartien sitzen die Rosetten von *Saxifraga sempervivum* und *Saxifraga sibirnyi*. Auch an diesen eher kühlen Bereichen der Yagodiner Schlucht war die Blütezeit längst vorbei.

Trotz der reichhaltigen Flora ist Bulgarien als Exkursionsziel wenig bekannt. Allein im Rhodopen-Gebirge gibt es 190 endemische Arten. Viele von

den Alpingärtnern geschätzte Arten habe ihre Heimat in den Bulgarischen Bergen. Im 19. und am Beginn des 20. Jahrhunderts waren an der Erforschung der Flora Bulgariens viele Botaniker und botanische Gärtner aus Mitteleuropa beteiligt. Leider gab es damals auch regelrechte Plünderungsreisen um die „Botanischen Edelsteine“ für die zahlreich entstehenden Alpengärten zu sammeln. In der Zwischenzeit sind große Gebiete zu Schutz-zonen wie z.B. Nationalparks erklärt, um die Fauna und Flora zu schützen.

Einen ausführlichen Exkursionsbericht der ÖGG-Landesgruppe Stmk. wird es zu Jahresbeginn 2023 geben.

Für diesen interessanten Artikel und die schönen Fotos bedanken wir uns sehr herzlich bei Herrn Ing. Thomas Ster



*Keine Pflanze der Welt hat einen solchen Hang
zum Blühen und Nachblühen wie der Mensch.*

*Karl Foerster
(1874-1970)*



PFLANZENWACHSE

Wachse und Lotoseffekt

Epicuticulare Wachse

Die meisten Gefäßpflanzen sind auf ihrer Oberfläche durch eine Cuticula (Wachsschicht auf den Wänden der Epidermiszellen) vor zu starker Austrocknung geschützt. Der Cuticula liegen meist weitere Wachsstrukturen auf, die als epicuticulare Wachse bezeichnet werden. Mit Hilfe des Rasterelektronenmikroskops kann ihre Struktur untersucht werden. Die Vielfalt der Oberflächenwachse ist groß, es treten z. B. Schuppen, Röhrchen oder Körnchen auf, die bis etwa 20 µm groß sind. Es gibt aber auch geschlossene Schichten, die die Cuticula komplett abdecken.

Bestimmte Strukturen kommen gehäuft in abgegrenzten Verwandtschaftsgruppen vor. So werden beispielsweise rosettenförmig angeordnete Wackskristalle (Fabales-Typ), Magnetfeldlinien-artig angeordnete Wachse (*Convallaria*-Typ) oder Wackskamine (*Strelitzia*-Typ) beschrieben.

Selbstreinigung

Pflanzen sind Verschmutzungen aus der Luft durch Staub, Ruß, Pilzsporen oder auch schädliche Absonderungen von Insekten (Honigtau) oder Algen ausgesetzt. Solche Verunreinigungen können zu einer Beeinträchtigung des Gasaustausches an der Blattoberfläche und damit verbunden auch der Photosynthese führen. Pflanzen schützen sich auf verschiedene Art und Weise vor derartiger Verschmutzung. Manche bilden besonders harte Blätter aus oder produzieren chemische Abwehrstoffe.

Andere wie die Lotosblume (*Nelumbo nucifera*) bilden auf ihren Blättern wasserabstoßende, winzige epicuticulare Wackskristalle, durch die ihre Blattoberfläche rau wird. In starker Vergrößerung erinnert die Struktur etwas an die Noppen von Eierkartons. Auf solchen unbenetzbaren Blättern haftet Wasser kaum. Wackertropfen kugeln sich wie auf

einer heißen Herdplatte ab und rollen vom Blatt herunter. Lläuft ein Wackertropfen dabei über nur lose dem Blatt aufliegende, wasserabstoßende Schmutzpartikel hinweg, werden diese vom Wasser benetzt, haften an der Tropfenoberfläche, werden mitgerissen und vom Blatt entfernt. Bei einer Verunreinigung der Blätter mit wasserlöslichem Schmutz (z. B. Lehm) werden die Partikel in den Wackertropfen aufgenommen, können nicht wieder herausgelangen und werden ebenfalls vom Blatt mitgerissen.

Dass die Oberflächen mancher Pflanzen kaum verschmutzen, hat bereits GOETHE untersucht. Strukturen von Wachsen als Ursache für eine Selbstreinigungskraft hat der Bonner Botaniker WILHELM BARTHLOTT zusammen mit seiner Arbeitsgruppe herausgefunden. Da sie den Effekt



Lotosblume

zuerst an der Lotosblume entdeckten, nannten sie dieses Phänomen Lotoseffekt. Dieser tritt aber auch bei anderen Pflanzen wie z. B. Taro (*Colocasia esculenta*) oder Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*) auf. Die wasserabstoßende Funktion an den Blättern des Frauenmantels (*Alchemilla vulgaris*) allerdings übernehmen nicht Wachse, sondern ein feiner Haarpelz. Auch Libellen- und Schmetterlingsflügel zeigen den Lotoseffekt.

Besonders eindrucksvoll ist dieser Lotoseffekt zu demonstrieren, wenn flüssiger Honig oder Flüssigkleber auf ein Blatt von Lotosblume oder Taro geträufelt wird. Honig und Klebstoff bilden ähnlich wie Wasser Kügelchen, die vom Blatt rollen, ohne Spuren zurückzulassen.



Honig, der an einem Lotos-Blatt herunterläuft, demonstriert den Lotoseffekt

Epicuticulare Wachse werden durch Spülmittel und Seifen zerstört. Durch mechanische Beschädigung der Oberflächenwachse (Abreiben mit einem Tuch) oder durch chemische Veränderung der Wachskristalle mit Tensiden (Grundbestandteile von Seifen und Wasch- bzw. Spülmitteln) werden die Blätter benetzbar. Wenn Lotosblätter mit einer Spülmittelösung an verschiedenen Stellen behandelt werden, zeigt sich nach dem Trocknen eine unterschiedliche Benetzbarkeit. An den mit der Tensidlösung in Kontakt gekommenen Bereichen bleibt das Wasser haften, an den unbehandelten läuft es ab.

Den Bonner Wissenschaftlern gelang die Übertragung dieser wasser- und schmutzabweisenden Eigenschaft auf technische Oberflächen, so dass sich viele Materialien durch Regen selbst reinigen können. Somit ist die Lotosblume ein schönes Beispiel für Bionik, bei der Phänomene bzw. Konstruktionsprinzipien aus der Tier- und Pflanzenwelt auf technische Fragestellungen übertragen werden.

Heute sind bereits viele Produkte mit Lotoseffekt auf dem Markt wie beispielsweise Fassadenfarbe, Dachziegel, Autolacke und Glasscheiben. Auch für Textilien gibt es zunehmend Möglichkeiten, den Lotoseffekt anzuwenden. Sogar bei der Herstellung von Kleiderstoffen ist es nun gelungen, die Lotoseffekt-Strukturen so stabil zu machen, dass sie in der Waschmaschine nicht zerstört werden. Bestimmte Markisenstoffe oder Stoffe für Sonnenschirme und Segel sind in der Erprobung. Interessant wären auch behandelte Oberflächen für Schmutz abweisende Tapeten, empfindliche Vorhänge und saubere Küchenfronten.

Die Verwendung von Materialien mit Lotoseffekt hat positive Folgen, denn Waschmittel können eingespart werden, wodurch die Belastung von Boden und Grundwasser herabgesetzt wird.



Mit Wasser betropfte Glasscheibe, linke Hälfte unbehandelt, rechts mit einem Lotoseffekt-Überzug

Vielen Dank an Dr. Hilke Steinecke für diesen lehrreichen Artikel, entnommen aus Palmengarten Sonderheft 43 Tausend und ein Öl.



HOHE AUSZEICHNUNG!

Christian H. Kreß wurde von der PPA (Amerik. Stauden Gesellschaft) mit einem Preis geehrt, der gelegentlich an Personen außerhalb der USA vergeben wird, da er sich um die Verbreitung und Neueinführung von Stauden verdient gemacht hatte.



Wir gratulieren herzlichst! Das Blatt & Blüte Team

Botanischer Garten der Universität Wien: Gefährdete Pflanzenarten aktiv schützen

Unser Team aus Forscher*innen und Gärtner*innen hat mit nur 11 Pflänzchen im Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel begonnen. Heute, sechs Jahre später, wachsen dort bereits über 200 Individuen. Die Rede ist vom Schlitzblättrigen Wermut, einer Wiesen- und Steppenpflanze, dessen letztes europäisches Vorkommen in Österreich liegt.

Der Botanische Garten der Universität Wien im 3. Bezirk beherbergt ca. 11.500 Pflanzenarten. Der Garten ist aber kein reiner Schaugarten, sondern in erster Linie Forschungs- und Lehrinstitution der Universität Wien. Gleichmaßen leistet er einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung gefährdeter Pflanzenarten und der Biodiversität.



Artemisia laciniata

Seit mehreren Jahren betreuen die Mitarbeiter*innen ein Projekt zur Erhaltung des Schlitzblättrigen Wermuts (*Artemisia laciniata*). Er gehört zur Familie der Korbblütler und ist ein Verwandter des bekannten Wermutkrautes, aus dem auch Absinth hergestellt wird. Das letzte europäische Vorkommen befindet sich am Neusiedler See, der nächstgelegene Standort ist in Südrussland.

Erhaltung im natürlichen Lebensraum

Das wichtigste Ziel ist die Erhaltung der Art im natürlichen Lebensraum. In Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Neusiedler See und dem Nationalpark Neusiedler See - Seewinkel werden Maßnahmen zur Stabilisierung und Erweiterung des Bestandes gesetzt. So werden bei regelmäßigen Inventuren die Vitalität und die Anzahl der Fruchtstände erfasst. Da dieser konkurrenzschwache Wermut leicht von Gräsern überwachsen wird, ist die Mahd der Wiesen sehr wichtig. Dabei ist der richtige Zeitpunkt entscheidend, denn dieser Wermut bildet im Juni seine Blütenstände aus, die erst Ende Oktober zur Samenreife kommen. Bis dahin sind die Wiesen üblicherweise schon gemäht und die Fruchtstände vernichtet. Eine Mahd im Frühjahr ist jedoch nicht möglich, da die Wiese ein beliebtes Brutgebiet für viele Vögel ist. Der Standort des Wermuts wird im Herbst deshalb händisch gemäht.

Im Frühjahr, wenn der Wermut frisch austreibt, ist er am besten zu sehen. Das ist der ideale Zeitpunkt um weitere Individuen zu finden. Bisher konnten wir fast 20 neue Pflanzen zusätzlich entdecken.

Wir wollen den Bestand aber nicht nur erhalten, sondern auch erweitern. Eine Sondergenehmigung erlaubt die Ernte von Samen. Im Winter wird dann entweder die Direktsaat auf Flächen in der Wiese vorgenommen oder es erfolgt im Frühjahr die Aussaat in Töpfen im Botanischen Garten. Die Jungpflanzen werden dann im Herbst in die Wiese ge-

setzt. Ungefähr 200 neue Pflanzen konnten so zusätzlich am Wildstandort etabliert werden.

Ergänzende Erhaltungsmaßnahmen

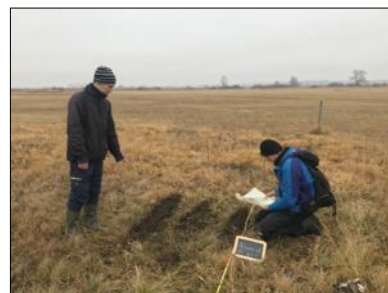
Begleitend zu den Feldversuchen, werden aus Samen vom Wildstandort gezogene Pflanzen im Botanischen Garten kultiviert.

Neben der klassischen Samen- und Stecklingsvermehrung, haben wir für diese Art die Vermehrung durch Gewebekultur im Labor entwickelt. Ein Vorteil ist, dass wir innerhalb kürzester Zeit und zu jeder Jahreszeit hunderte Pflanzen produzieren können. Die Gewebekultur erfolgt unter sterilen Bedingungen, ist also quasi keimfrei. Da das Kulturgefäß deshalb fast luftdicht verschlossen ist, können die Pflanzen kaum Photosynthese betreiben. Sie müssen „gefüttert“ werden. Im Nährmedium befindet sich deshalb auch Zucker, als „Futter“. Diese Gewebekulturpflanzen eignen sich auch gut für die Einlagerung in flüssigem Stickstoff bei - 80 ° C. Dies nennt man Kryokonservierung. So können die Pflanzen für unbeschränkte Zeit eingelagert und bei Bedarf wieder „zum Leben erweckt“ werden. Zusätzlich werden Samen in die Kew Millennium Seed Bank (England) geschickt, wo sie ebenfalls langfristig den Erhalt dieser mitteleuropäischen Population sichern.

Dieser sehr seltene Schlitzblättrige Wermut ist gleichzeitig eine Modellpflanze. Die erlangten Erkenntnisse und Methoden, stehen nun auch für andere bedrohte Arten zur Verfügung.



Vorgezogene Jungpflanzen Winteraussaatschalen



Für den interessanten Artikel und Fotos bedanken wir uns herzlich bei Frau Dr. Andrea Kodym, Herrn Mag. Thomas Pirker und Herrn DI Frank Schumacher

BUCHTIPPS FÜR WEIHNACHTEN



Blüten, Samen und Früchte
Was Sie schon immer fragen wollten:
222 Antworten für Neugierige

Veit Martin Dörken (Autor), Hilke Steinecke (Autor)
Herausgeber : Quelle & Meyer (30. August 2022)
Sprache : Deutsch
Gebundene Ausgabe : 240 Seiten
ISBN-10 : 3494018766
ISBN-13 : 978-3494018768 € 25,65

Die unglaubliche Reise der Pflanzen
Pflanzen sind die großen Reisenden auf
unserer Welt. Sie sind überall angekommen,
obwohl sie unbeweglich zu sein scheinen.

Stefano Mancuso (Autor), Grisha Fisher (Illustrator)
Herausgeber : Klett-Cotta; 4. Druckaufl. 2021 Edition (18. Juni 2020)
Sprache : Deutsch
Gebundene Ausgabe : 154 Seiten
ISBN-10 : 3608981926
ISBN-13 : 978-3608981926 € 22,00



Liebe Pamina, hallo Papageno!
Briefe eines Staudengärtners
Tipps, Tricks und Tratsch aus der Staudenwelt

Christian H Kreß (Autor)
Eigenverlag 400 Fotos
Erste Auflage 2021
ISBN: 978-3-200-07592-4 € 19,90

Botanische Spaziergänge
11 Routen durch die Welt der Wiener Pflanzen und ihre Geschichte
(Kultur für Genießer)

Cristina-Estera Klein (Autor),
Birgit Lahner (Autor),
Silvia Ungersböck (Illustrator)

Herausgeber : Falter Verlag; 1. Edition (23. März 2022)
Sprache : Deutsch
Gebundene Ausgabe : 224 Seiten
ISBN-10 : 3854397054
ISBN-13 : 978-3854397052 € 29,90



Naturnah gärtnern
Die 140 wertvollsten Pflanzen für den Naturgarten
Vermehrung, Pflege, Anforderungen, Standorte u.v.m.

Norbert Griebel (Autor)
Herausgeber : Haupt Verlag; 1. Edition (18. Februar 2015)
Sprache : Deutsch
Gebundene Ausgabe : 336 Seiten, 378 Farbfotos
ISBN-10 : 9783258078809
ISBN-13 : 978-3258078809 € 30,73

Die Gärten der Künstler

Der Bildband zeigt über 20 Gärten
Von weltberühmten Künstlern wie z.B. Leonardo da Vinci,
Max Liebermann, Emil Nolde bis Salvatore Dali

Jackie Bennett (Autor), Richard Hanson (Fotograf)

Herausgeber : Gerstenberg Verlag; 3. Edition (24. Februar 2020)
Sprache : Deutsch
Gebundene Ausgabe : 224 Seiten
ISBN-10 : 3836921677
ISBN-13 : 978-3836921671 € 37,00





Vorträge der Gruppe Alpenpflanzen und Blütenstauden für 2023



Mo. 18:00 Uhr 09.01.23

Zu Gast in Portugal
Gärten und Parks im SW Europas
DI Barbara Knickmann

Veranstaltungsort ist der Vortragssaal der ÖGG, 1220 Wien, Siebeckstraße 14, Top 1.4

INFORMATIONEN und TERMINE



universität
wien

BOTANISCHER GARTEN DER UNIVERSITÄT WIEN

Eingang Mechelgasse 2, 1030 Wien Info 01/4277/54100 www.botanik.univie.ac.at
Öffnungszeiten: Jänner: 10:00 - 16:00 Uhr, Februar - März: 10:00 - 17:00 Uhr
Bei Schlechtwetter und vom 24.12.2022 - 06.01. 2023 geschlossen.

Blumengärten Hirschstetten

1220 Wien, Quadenstraße 15, Tel. 01/4000-42110
Öffentliche Verkehrsmittel - Bus 22A (ab U1 Kagraner Platz)
E-Mail: blumengarten@ma42.wien.gv.at
www.park.wien.at/ma42

Weihnachtsausstellung von 17. November bis 23. Dezember 2022

Traditioneller Adventmarkt

Wieder die Bitte an die Postbezieher von **BLATT & BLÜTE**:

Senden Sie bitte vier Briefmarken im Wert von je **€ 1,50**

Für die Ausgaben von 2023 in einem Kuvert an die

Österreichische Gartenbau-Gesellschaft,

A-1220 Wien, Siebeckstraße 14, Fachgruppe Alpenpflanzen und Blütenstauden.

Wenn Sie als Mitglied einen Computer Ihr Eigen nennen besteht die Möglichkeit auf der Homepage www.oegg.or.at bei den Infos, sich die Blatt & Blüte herunter zu laden. Die Mitgliedsnummer und das Passwort fürs Einloggen haben Sie übermittelt bekommen, bzw. können Sie auch direkt über die Homepage anfordern.

Von der Samentauschaktion 2021/2022 gibt es eine Samenliste, diese ist erhältlich bei

Rosa Bernert, 1160 Wien, Possingergasse 12-26/3/6,

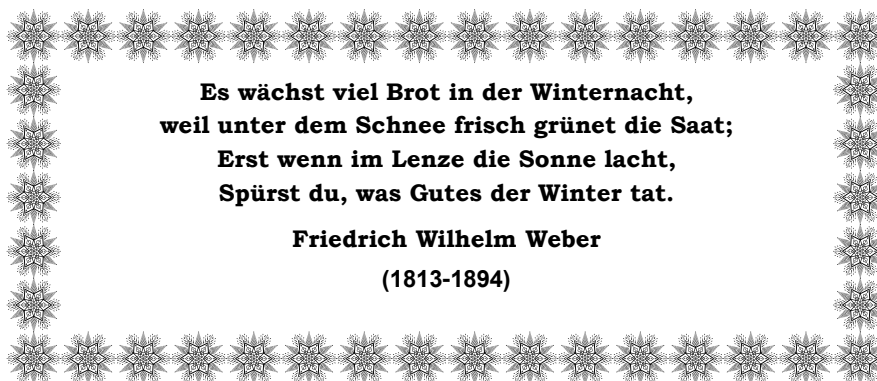
Tel.: 01/924 54 33

oder bei den Fachgruppenabenden!

Jeder Saatgutspender bekommt eine Liste zugesandt.

Weitere Interessenten können die Samenliste bei der obigen Adresse anfordern;

(Bitte Kuvert mit entsprechendem Rückporto beilegen.)





Geplante Vorträge der Gruppe Alpenpflanzen und Blütenstauden für 2023



Mo. 18:00 Uhr	11.02.23	Reise zur japanischen Gartenkunst Ing. Daniel Rohrauer
Mo. 18:00 Uhr	13.03.23	Stauden für trockene Gärten in heißen Lagen Mag. Gregor Dietrich
Mo. 18:00 Uhr	24.04.23	Gardening and Wild Life. Anregungen für den Weg zum naturfreundlichen Garten DI Jürgen Knickmann
Mo. 18:00 Uhr	08.05.23	Unser Garten im Jahreskreis- Pflanzenvielfalt in einem Kleingarten Karl Plaimer
Mo. 18:00 Uhr	09.10.23	Dionysos oder wie der Wein nach Europa kam Mag. Dr. Monika Kiehn
Mo. 18:00 Uhr	13.11.23	Grandiose Orchideenflora der Halbinsel Istriens Karl Plaimer
Mo. 18:00 Uhr	11.12.23	Von Ananas bis Zuckerrohr Kleine Geschichten über Nutzpflanzen aus der Alten und Neuen Welt Mag. Dr. Monika Kiehn

Vortragsort ist der Vortragssaal der ÖGG, 1220 Wien, Siebeckstraße 14, Top 1.4
Anmeldung erforderlich Tel. +43 1512 84 16 Gebühr für nicht ÖGG-Mitglieder € 9,00



Folgende Exkursionen unserer Fachgruppe sind für 2023 in Planung

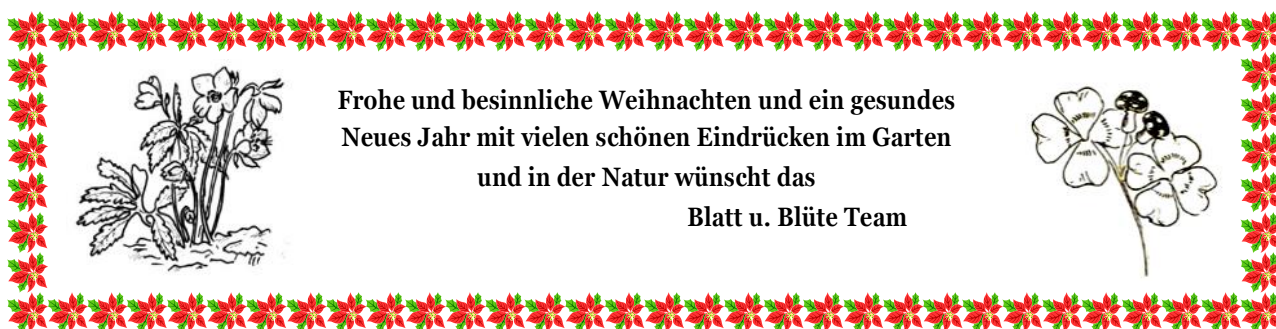


April 2023 Termin noch offen	Gütenbachtal – Wiesen im Wienerwald Führung: Mag. Gregor Dietrich
Anfang Mai Termin noch offen	Ein Meer von Paeonienblüten für Patienten und Besucher im KH Hietzing Führung: Dr. Fritz Neuhauser

Geh' in den Garten und horche auf die Stille
zwischen den Geräuschen. Dies ist die wahre
Musik der Natur .

Aus Japan

Die Beiträge stellen die Meinung des jeweiligen Verfassers dar



Frohe und besinnliche Weihnachten und ein gesundes
Neues Jahr mit vielen schönen Eindrücken im Garten
und in der Natur wünscht das
Blatt u. Blüte Team

Impressum **BLATT & BLÜTE**

Erscheint 4 mal jährlich (März, Juni, September und Dezember) Kostenlos für Mitglieder der ÖGG
Eigentümer und Herausgeber: Österreichische Gartenbau-Gesellschaft, A-1220 Wien, Siebeckstr. 14
Tel. 01/512 84 16 Fax.: 01/512 84 16/17 [E-Mail: oegg@oegg.or.at](mailto:oegg@oegg.or.at) Internet: www.oegg.or.at
Redaktion und Layout: Blatt & Blüte - Team: W. Jakum, E. Skerik, F. Tod
Tel. 0676-5632370 E-Mail: gruppe.alpundstaud@chello.at Nachdruck und jede sonstige Verwendung
des Inhaltes nur mit Genehmigung der Redaktion.



Rückblick vom Jahr 2022 der Gruppenaktivitäten



Schlosspark Laxenburg
Führung DI Alfred Steiner 23.04.



Bot. Garten Linz
Unsere Gruppe im Alpinum 21.05.



Bot. Garten Linz Alpinum 21.05.



Bot. Garten Linz 21.05.



Bot. Garten Linz 21.05.



Besuch Gärtnerei Feldweber 21.05.



Zwei Grazien im Paeonienfeld
der Gärtnerei Feldweber 21.05.



Christian H. Kreß referierte Abends
im Osternacher Hof 21.05.

Rückblick vom Jahr 2022 der Gruppenaktivitäten



Gärtnerei Sarastro Neuer Steingarten 22. 05.



Besonderheit: *Dracocephalum austriacum* 22. 05.



Ein Gruppenfoto zum Abschied 22.05.



Empfang in der Paeonien Gärtnerei Miely 22. 05.



Ein Blütenmeer 22.05.



Waltraute besucht Ihren Täufing 'Waltraute' 22.05.



Sicher verwahrt: unsere Ausbeute 22.05



DI G. Wirth u. Dr. W. Weckwerth
Der Täufing 'Gregor Mendel' 17.09.

Fotos: K. Muhr, C. Steininger, H. Györög, E. Schultheis