



- ❖ **EXKURSIONEN** Vom Hörsaal an den Gletscher
- ❖ **PFLANZENPORTRAIT** Gämsheide – Leben am Limit
- ❖ **NEWS** 1000 Gärten, Brücken und Stege



Fotos: Carsten Schirarend

Liebe Freunde des Botanischen Gartens Hamburg,

» Ich hoffe, dass Sie die Höhen und Tiefen des Achterbahnsommers 2016 gut überstanden und eine angenehme und erholsame Urlaubszeit verlebt haben. Pflanzen und Besucher konnten mit den Wetterwechslern offenbar recht gut umgehen – wir steuern jedenfalls in diesem Jahr einen neuen Besucherrekord an! In diesem Newsletter möchte ich Ihnen Obergurgl und die Pflanzenwelt des Ötztals vorstellen, die seit langem im Zentrum von botanischen Alpenexkursionen stehen, die Hamburger Dozenten zusammen mit Studierenden der Biologie unternehmen. Neben aktuellen Informationen aus dem Botanischen Garten und Terminhinweisen für das Herbstprogramm finden Sie beiliegend auch das Programm der gärtnerisch-botanischen Abendvorträge und der Winterführungen in den Tropengewächshäusern. Ich wünsche Ihnen eine schöne Herbstzeit und viel Spaß beim Lesen!

Ihr Carsten Schirarend





Es ist mittlerweile eine langjährige Tradition, dass Hamburger Dozenten in den Sommermonaten zusammen mit Studierenden der Biologie zu botanischen Alpenexkursionen aufbrechen. Traditionelles Ziel dieser Exkursionen ist der kleine Ort Obergurgl in den Ötztaler Alpen. Er gilt als das höchst gelegene Kirchdorf Österreichs und bietet in mehrfacher Hinsicht ideale Voraussetzungen für die botanische Feldarbeit.

VOM HÖRSAAL AN DEN GLETSCHER

Text: Carsten Schirarend

Umgeben von etwa 30 Dreitausendern befindet sich Obergurgl auf etwa 2000 Metern Meereshöhe und damit in dem botanisch besonders interessanten Grenzbe- reich zwischen den subalpinen Bergwäldern und der sich daran anschließenden alpinen Mattenzone. Auch die logistischen Voraussetzungen sind exzellent, denn erstens ist der Ort durch diverse Seilbahnen mit botanisch interessanten Lokalitäten verbunden und zweitens bietet er mit dem Universitätszentrum Obergurgl eine bestens ausgerüstete Basisstation für die Exkursionen.

Dabei handelt es sich um eine Außenstelle der Universität Innsbruck, die sich als ein modernes Sport-, Forschungs- und Kongresszentrum versteht und auch eine hervorragende Infrastruktur für Lehrzwecke (Seminarräume mit moderner Medieneinrichtung, Bibliothek, Mikroskope, Wetterstation) bereithält. Ausgehend vom Universitätszentrum brechen die rundum perfekt versorgten Exkursionsteilnehmer zu verschiedenen Tages- touren auf, in deren Verlauf sie die wichtigs- ten zentralalpinen Pflanzengesellschaften mit ihrem charakteristischen Arteninventar kennenlernen können.

Der erste Exkursionstag ist traditionell der einzigen Waldgesellschaft gewidmet, die in dieser Höhenstufe der Zentralalpen noch existieren kann, dem Lärchen-Zirbenwald 1. Er stellt die potentielle natürliche Vegetation im Raum Obergurgl dar und würde ohne Einfluss des Menschen große Teile des Ötztals zwischen etwa 1500 und 2200 Metern bedecken. Tatsächlich wurden diese Wälder aber im Rahmen der mehrere Jahr- tausende zurückreichenden Besiedlungs- geschichte des Ötztals großflächig gerodet und in landwirtschaftliche Nutzflächen, wie Mähwiesen und Weiden umgewandelt. Der so genannte ‚Obergurgler Zirbenwald‘ bietet als ein etwa 20 Hektar großes Naturdenkmal daher eine gute Gelegenheit, die Struktur und das Artenspektrum dieses sel- ten gewordenen Vegetationstyps zu stu- dieren. Wichtigstes Element dieser relativ lichten Wälder sind die namengebenden Zirben oder Zirbelkiefern (*Pinus cembra*), die meist von einem dichten Unterwuchs aus Kräutern und Zwergsträuchern beglei- tet werden. An der Waldgrenze gehen die Zirben dann mehr und mehr zurück und

werden durch verschie- dene Zwergsträucher ersetzt, die den oberen Abschluss der subalpinen Zone bilden.

Nun beginnt der für den Flachland-Botaniker interessanteste Teil der Alpenflora, die so genannten alpinen Matten. Damit sind die von verschiedenen Grasarti- gen dominierten Pflanzengesellschaften gemeint, die ohne Einfluss des Menschen dauer- haft baumfrei bleiben und deshalb auch als alpine ‚Urwiesen‘ be- zeichnet werden. Alle anderen ‚Wiesentypen‘ Mitteleuropas sind erst durch die Tätigkeit des Menschen entstanden und würden sich ohne kontinuierliche Bewirt- schaftung über kurz oder lang wieder in einen Wald verwandeln. In der Umgebung von Obergurgl kann man vor allem zwei Urwie- sentypen antreffen, den Borstgras- und den Krummseggenrasen. Der Borstgrasrasen wird wie der Name sagt, vom Borstgras oder Bürstling (*Nardus stricta*) domi- niert und erstreckt sich etwa zwischen 1800 und 2500 Metern Meereshöhe. Mit etwa 30 bis 50 Arten ist es eine relativ artenreiche und zur Hauptblütezeit besonders farbenfrohe Gesellschaft, die oft als Prototyp der bunten Alpenwiesen angesehen wird. Neben zahl- reichen Korbblütlern, weiteren Gräsern und verschiedenen Orchideenarten 2 finden sich hier auch so markante Pflanzen, wie Stengelloser und Punktierter Enzian (*Gentiana acaulis* und *G. punctata*) 3, die Silber- oder Wetterdistel (*Carlina acaulis*) und die Arnika (*Arnica montana*). Im oberen Ötztal werden die Borstgrasrasen oft von Schafen beweidet, die aus dem benachbarten Süd-

tirol stammen. Diese Bewirtschaftung geht auf sehr alte Beweidungsrechte zurück, die bis heute von den italienischen Schäfern genutzt werden. Der Auf- und Abtrieb der Tiere über den Alpenhauptkamm dauert jedes Mal mehrere Tage und wird von einem volksfestartigen Schauspiel begleitet.

Ab etwa 2500 Metern geht der Borstgras- rasen dann allmählich in den Krummseg- genrasen über, der als die häufigste und am höchsten steigende Pflanzengesellschaft der Zentralalpen gilt. Charakterpflanze ist hier mit der Krummsegge (*Carex curvula*) 4



Alpine Flora aus dem oberen Ötztal: Zirbel-Kiefern (*Pinus cembra*), Kohlröschen (*Nigritella nigra*), Punktierter Enzian (*Gentiana punctata*), Krummsegge (*Carex curvula*), Totengebeinsflechte (*Thamnolia vermicularis*), Zwerg-Trollblume (*Soldanella pusilla*)



ein Sauergras, das sich durch diverse Besonderheiten auszeichnet. Die optisch auffälligste Besonderheit besteht darin, dass die jungen Triebe der Krummsegge sehr früh von einem Schlauchpilz befallen werden und danach absterben, vergilben und sich einkrümmen. Dies führt auch dazu, dass Krummseggenrasen niemals frischgrün aussehen, sondern immer eine relativ fahle gelblich-bräunliche Färbung aufweisen. Die Pflanzendecke ist in dieser Höhe generell schon deutlich artenärmer und wird neben relativ wenigen Kräutern vor allem von Flechten 5 und Moosen dominiert, die zusammen fast 70% der Biomasse im Krummseggenrasen ausmachen.

Eine Besonderheit der alpinen Stufe besteht darin, dass das Vegetationsmosaik hier viel kleinräumiger entwickelt ist als in

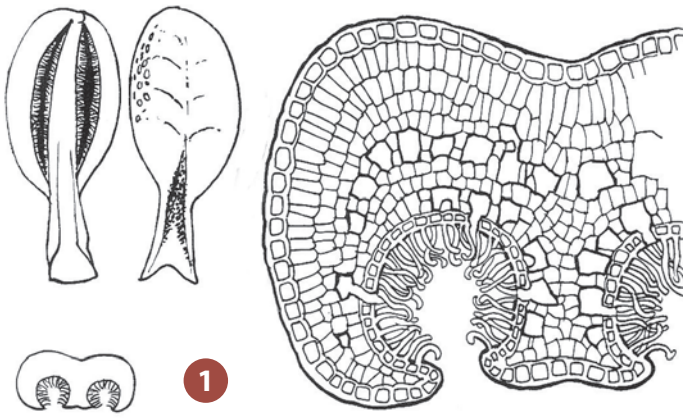
den darunter liegenden Zonen. Schon kleinere Senken, Felsgrate oder Schutthalden können den Lebensraum für sehr spezialisierte Pflanzengesellschaften, wie die Schneetälchen-, Windkanten- oder Schotterflora bilden. Hier sind dann oft echte Spezialisten wie die Trollblume 6, die Gamsheide (siehe Pflanzenporträt) oder das Alpen-Leinkraut zu finden.

Beladen mit vielen Eindrücken und Erlebnissen und verwöhnt von der sprichwörtlichen Tiroler Gastfreundschaft treten die Exkursionsteilnehmer nach gut einer Woche ihren Heimweg in das Norddeutsche Tiefland an.

Mehr Bilder und Informationen zum Loki-Schmidt-Garten auf unserer Homepage www.bghamburg.de

Eine besondere Attraktion für die Hamburger Exkursionsteilnehmer ist der Besuch des Rotmoosgletschers. Während man in Norddeutschland überall nur die Spuren der letzten, etwa 20.000 Jahre zurückliegenden Vereisung beobachten kann, bietet er die einmalige Gelegenheit, das Verhalten des ‚fließenden‘ Gletschereises und seinen Einfluss auf Landschaft und Vegetation in Echtzeit zu erleben. Da der Rotmoosgletscher und seine Entwicklung seit Jahrzehnten genauestens dokumentiert werden, bietet er auch die Gelegenheit, verschiedene Aspekte des Klimawandels auf anschauliche Weise zu thematisieren.





Text: Carsten Schirarend

» Eine der eindrucksvollsten Pflanzen der alpinen Bergwelt ist die Gämsheide oder Alpenazalee (*Loiseleuria procumbens*). Sie ist ein Vertreter der Heidekrautgewächse (Ericaceae), der in der arktischen Tundra und in der alpinen Stufe vieler Gebirge der Nordhemisphäre beheimatet ist. Bevorzugter Standort sind dabei oft wind- und sonnenexponierte Geländekanten, die sich insbesondere in den Wintermonaten durch permanente Schneefreiheit, häufige und starke Winde, sowie extrem niedrige Oberflächentemperaturen auszeichnen.

In Anpassung an diese absolut lebensfeindlichen Bedingungen hat die Gämsheide zahlreiche morphologische und physiologische Besonderheiten entwickelt, die ihr ein Leben und Überleben am Limit garantieren. So bilden ihre stark verzweigten und dicht beblätterten Kriechsprosse einen nahezu lückenlos geschlossenen Teppich, der nur wenige Zentimeter hoch wird und sich eng an die Bodenoberfläche anschmiegt. Im Inneren dieses Teppichs sammelt die Alpenazalee einerseits Humus an und erzeugt darüber hinaus aber auch ein eigenes Mikroklima, das sich durch deutlich höhere Temperaturen und eine deutlich höhere Luftfeuchtigkeit als im windumtosten Außenbereich auszeichnet. Ein wichtiger Bestandteil des dichten Pflanzenteppichs sind die nur wenige Millimeter großen, ledrigen Blätter, die sich durch Einlagerung von Anthocyanen oft rot färben und damit vor zu starker Sonneneinstrahlung schützen. Ihre Spaltöffnungen ① tragen diese Blätter in zwei eingesenkten und mit winzigen

Haaren ausgekleideten Rinnen auf der sonnenabgewendeten Unterseite. Damit wird zum einen der Gasaustausch garantiert und zum anderen soll die Pflanze auch in der Lage sein, über diese Rinnen direkt Tau- oder Schmelzwasser aufzunehmen. Mit allen genannten Anpassungen wird die Alpenazalee ökophysiologisch weitestgehend unabhängig und damit in die Lage versetzt, Extremtemperaturen von -50 bis +50°C zu überstehen.

Das die Alpenazalee bei allem Stress mit dem Klima auch noch recht ansehnliche, hellrosa bis dunkelrot gefärbte Blüten ausbildet, ist eine weitere Besonderheit. Die Blüten sind regelmäßig fünfzählig, d.h. sie besitzen fünf Kelch- und fünf verwachsene Kronblätter. Auch die Zahl der Staubblätter ist im Unterschied zu vielen anderen Heidekrautgewächsen auf fünf reduziert, die einen aus drei bis fünf Fruchtblättern verwachsenen, oberständigen Fruchtknoten umgeben. Die Bestäuber, meist Fliegen oder Hummeln, werden durch die Blütenfarbe und reichlich angebotenen Nektar angelockt. Vorweiblich-

DIE GÄMSHEIDE *Loiseleuria procumbens*



Foto: Carsten Schirarend, Zeichnung: Reisinger & Keller (1987)

keit der Blüten, d.h. Reifung der Narben vor der Öffnung der Staubblätter, hilft dabei, Selbstbestäubung zu minimieren. Aus den Blüten entwickeln sich kleine schwarze oder braune Kapsel Früchte, die erst im Jahr nach der Blüte ausreifen. //



Mehr Fotos online auf der Facebook-Seite der Gesellschaft der Freunde des Botanischen Gartens Hamburg



NEWS & INFOS



Willkommen im Team

Pünktlich zum 1. August haben wieder acht neue Auszubildende ihren Dienst im Botanischen Garten angetreten. In den nächsten zwei bis drei Jahren werden sie bei uns ihre vielseitige Ausbildung zum Stauden- oder Topfpflanzengärtner erhalten.

Das Soja Experiment – 1000 Gärten

Unter dieser Überschrift findet in diesem Jahr in etwa 2500 deutschen Gärten ein großes Freiland-Experiment zum Anbau der Soja-Bohne (*Glycine max*, Fabaceae) statt. Ziel des Gemeinschaftsprojektes des Bio-Tofu-Herstellers Taifun (Life Food GmbH Freiburg) und der Landessaatzuchtanstalt Hohenheim ist es, geeignete Bio-Soja-Sorten für den Anbau in verschiedenen Teilen Deutschlands zu finden und damit die eigentlich aus den Tropen stammende Pflanze im ökologischen Landbau zu etablieren. Auch der Botanische Garten Hamburg nimmt an dem Projekt teil

und hat im Wüstengarten ein entsprechendes Versuchsbeet eingerichtet.

Unterstützung dringend gesucht!

Für die Betreuung des Geschäftsbüros der Gesellschaft wird immer noch dringend ein/e ehrenamtliche/r Helfer/in gesucht. Das Geschäftsbüro ist jeden Mittwoch von 10.00 bis 12.00 Uhr besetzt und zu den wichtigsten Aufgaben in diesem Bereich gehören die permanente Pflege der Mitgliederkartei und der Schriftwechsel mit den Mitgliedern (z.B. Begrüßungs- und Kündigungsschreiben etc.). Interessenten sollten Erfahrungen

in der Textverarbeitung und im Umgang mit Datenbanken haben und können sich gern unter Telefon 040-42816-516 oder unter botanischer.garten@uni-hamburg.de melden.

Brücken und Stege saniert

Erfreulicherweise ist es uns in diesem Jahr gelungen, Gelder für die Sanierung diverser seit längerer Zeit gesperrter Brücken und Stege im Umfeld des großen Teiches und des Wüstengartens einzuwerben. Die entsprechenden Arbeiten stehen nun kurz vor dem Abschluss, so dass wir die kommenden Wintermonate auch für eine Neugestaltung der fünf Inseln nutzen können. ///

www.bghamburg.de

IMPRESSUM:

Herausgeber: Gesellschaft der Freunde des Botanischen Gartens Hamburg e.V., Hesten 10, 22609 Hamburg
 Telefon (040) 42816-476, Telefax (040) 42816-489, Mail: botanischer.garten@uni-hamburg.de
 Internet: <http://www.bghamburg.de>, V.i.S.d.P.: Carsten Schirarend, Redaktion: Carsten Schirarend
 Konzept, Gestaltung, Layout: Jens-Roland Hasche / hasche.mediendesign · www.hasche-mediendesign.com

ANZEIGE



*Bäume bedürfen unserer besonderen Fürsorge und Pflege,
daher kranke und alte Bäume bitte nur in die Hände des Spezialisten!*

Baumpfleger Uwe Thomsen e.K. - Gartenbau-Ing., öbV
 Wedeler Weg 178, 25421 Pinneberg · Tel: 04101-67477 · www.baumpfleger-thomsen.de



VORTRÄGE

Gärtnerisch-botanische Abendvorträge

Am 13. Oktober beginnt die diesjährige Reihe der gärtnerisch-botanischen Abendvorträge (siehe beiliegendes Infoblatt). Sie steht in diesem Winterhalbjahr unter dem Motto 'Landschaft und Vegetation' und wird mit einem Vortrag von Herrn PD Dr. Peter Jürgens zum Thema 'Bhutan, ein kleines Land mit einer ungewöhnlich reichen, unverändert intakten Natur im raschen Wandel aus uralter Tradition und Moderne' eröffnet.
Ort: Biozentrum Klein Flottbek, Ohnhorststr. 18, Carl von Linné-Hörsaal.

SAFT-AKTION



Mobile Saftpresse für die eigene Ernte

Im Zusammenhang mit den Apfeltagen 2016 besteht wieder die Möglichkeit, eigene Äpfel zum Saftpressen in den Botanischen Garten zu bringen.
Termin: Dienstag, 8. November 2016, 10.00-15.00 Uhr. Ort: Betriebshof

KALENDER

29.10.
**Sonntags-Führung
 im Freigelände**

DISA-Ausgabe Nr. 3 / 2016
 erscheint im Dezember

