© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abteilung für Botanik mit der Außenstelle Kärntner Botanikzentrum (KBZ)

LEITER: MAG. DR. ROLAND K. EBERWEIN

Als im Jahre 1958 der Botanische Garten in der Mießtaler Straße dem Bau eines neuen Regierungsgebäudes weichen musste, erfolgte die Verlegung des Gartens an den Fuß des Kreuzbergls in den historischen Steinbruch der Landeshauptstadt Klagenfurt. Dieses Gelände erwies sich als ausgezeichnete Wahl, bietet es doch eine Vielzahl an kleinräumigen Nischen, großes gestalterisches Potenzial und eine enorm breite Palette an ökologisch diversen Biotopen. Fünfzig Jahre später wollen wir nun die erbrachten Leistungen, Errungenschaften und Neuerungen des Jubiläumsjahres dieser inzwischen zu einem Botanikzentrum angewachsenen Institution in einem kurzen Bericht darlegen. Und in Gedanken stoßen wir auf weitere 50 erfolgreiche Jahre an!

Kärntner Landesherbar (KL)

Das Kärntner Landesherbar kann wiederum auf ein sehr erfolgreiches Jahr zurückblicken, denn die Sammlungen wurden durch wertvolle Zugänge nicht nur ergänzt, sondern auch bedeutend erweitert.

Die von Frau Mag. Herta Koll ausgezeichnet betreute Sammlung der *Phanerogamen* (Gefäßpflanzen) wuchs um mehr als 4000 Belege. Diese große Anzahl durch Schenkungen, Tausch und Kauf akquirierter Aufsammlungen konnte von ihr, mit stundenweiser Unterstützung durch Frau Evelin Korak, hervorragend präpariert, inventarisiert und schließlich in die Hauptsammlung inseriert werden. Beispielhaft sei hier nur die Schenkung von bereits präparierten und auch wissenschaftlich bearbeiteten Belegen aus der Flora von Istrien durch Herrn Mag. Dr. Walter Starmühler und Herrn Dr. Paul Vergörer genannt. Diese Belege stellen die Dokumentation einer in Arbeit befindlichen „Flora von Istrien" dar. Der große Umfang dieser stets wachsenden Spezialsammlung steigert die internationale Bedeutung des Kärntner Landesherbars erheblich.

Bedeutenden Zuwachs erhielt das *Kryptogamenherbar* (Algen, Moose, Flechten, Pilze). Herr Mag. Michael Jungmeier übergab uns mehr als 500 Belege für diesen Sammlungsteil. Dabei handelt es sich um Dokumentationen zu Arbeiten seiner Firma E.C.O., die er und seine MitarbeiterInnen im Rahmen von Biotopkartierungen in Kärnten in den letzten Jahren durchgeführt haben. Umfangreiche Belegsammlungen erhielten wir auch von Herrn Univ.-Doz. Dr. Wilfried R. Franz und Herrn Dr. Gerfried H. Leute. Sämtliche Belege wurden von Frau Dr. Helene Riegler-Hager vorbildlich bearbeitet und in die Sammlung inseriert.

Wir danken allen, die uns wiederum Belege geschenkt haben. Ihr Beitrag ist der Grundstein für die Erfolgsgeschichte des Kärntner Landesherbars!

Neuzugänge (Phanerogamen):
Dienstliche Aufsammlungen: Dr. H. Riegler-Hager (30). Geschenkweise Überlassung von Herbarbelegen: Univ.-Prof. Dr. H. Hartl (3), Mag. M. Jungmeier (206), Dr. G. H. Leute (76), Mag. Dr. W. Starmühler (883), Dr. P. Vergörer (187), diverse Sammler (16). Aus dem Altbestand konnten 220 Belege aufgearbeitet und in das Landesherbar eingegliedert werden. Akquisitionen durch Tausch: MBM (Museu Botanico Municipal, Curitiba, Parana, Brasilien, 378), TAES (S.M. Tracy Herbarium, Texas A&M University, 200), W (Naturhistorisches Museum Wien, 149). Akquisitionen durch Kauf: Herbarium Univ.-Doz. Mag. Dr. G. Pils (1783). Zugang: 4.131 Belege, Inventarnummern-Endstand: BP 132.349.

Neuzugänge (Kryptogamen):
Dienstliche Aufsammlungen: Dr. H. Riegler-Hager (58). Geschenkweise Überlassung von Herbarbelegen: Univ.-Doz. Dr. W. R. Franz (102), Mag. M. Jungmeier (519), Mag. H. Köckinger (16), Dr. G. H. Leute (130), *Dupla Graecensia Fungorum* (25), Altbestand, Herbarium Bach (70). Zugang: 920 Belege, Inventarnummern-Endstand: BK 53.464.

Sondersammlungen des Kärntner Landesherbars

Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Über Vermittlung des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten erhielten wir für die *Botanisch-biografische Sammlung* sehr interessante Schriftstücke aus dem Nachlass von Bertold & Friedl Schellauf. Obwohl der Name Schellauf in der steirischen und auch kärntnerischen Botanikgeschichte immer wieder genannt wird und Bertold Schellauf sogar als Schuldirektor in der Steiermark tätig war (z. B. Hauptschule Fohnsdorf 1933), fehlen entsprechende Lebensläufe. Nachforschungen in Graz blieben bislang ergebnislos. Umso wichtiger sind die im Berichtsjahr erhaltenen Schriftstücke, die einige bisher nicht bekannte Informationen enthalten.

Besonders zu erwähnen sind Herbar-Aufzeichnungen und Indices von B. Schellauf sowie ein fast 500 Blatt umfassendes Pflanzenverzeichnis zur Flora von Judenburg, welches gemeinsam mit Karl Pilhatsch in den Jahren ab 1921 verfasst wurde. Für Kärnten von besonderem Interes sind Mitschriften von F. Schellauf zu den Vorlesungen von Prof. Dr. Erwin Aichinger „Pflanzensoziologische Grund lagen der Forstwirtschaft“ und „Entwicklungsreihen“. Eine Besonderheit sind die erhaltenen, teilweise kolorier ten Handzeichnungen von F. Schellauf zur „phycologisch cytologischen Vorlesung“ (1941/42), zum „anatomisch botanischen Praktikum“ (o. J.) sowie ein mit z. T. aquarel lierten Zeichnungen versehenes Manuskript (Abb. 1) zoologischen und botanischen anatomischen Präparier und Färbetechniken (1940/41). Frau Mag. Sonja Trone berger konnte neben ihrer Hauptarbeit, der Führung der Bibliothek des Botanikzentrums, die komplette Aufar beitung dieses Nachlasses abschließen und für weitere Studien durch Fachleute verfügbar machen. Zugang: 321. Inventarnummern-Endstand: BHS 4.735.

Die *Karpologische Sammlung* konnte durch einige besondere Belege erweitert werden. Als echtes Highlight dürfen wir ein Geschenk von Herrn Mag. H. Slawitsch bezeichnen: Er überließ uns zwei Steinkerne der Seychellennuss, Coco de Mer, *Lodoicea maldivica* (Abb. 2). Diese riesigen, 30–50 cm groß werdenden Steinkerne sitzen in den größten bekannten Früchten und gehören zu einer Palme, die

Abb. 1: Mit Aquarellfarben kolorierte Algen-Zeichnung aus einem Manuskript zu zoologischen und botanischen anatomischen Präparier- und Färbetechniken (1940/41) von Friedl Schellauf. Aufn. R. K. Eberwein

Abb. 2: Polierter Steinkern der Frucht von Lodoicea maldivica (Arecaceae, Palmengewächse). Aufn. R. K. Eberwein

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3: Geschliffene, 250 bis 300 Millionen Jahre alte Stammscheibe des Baumfarns Tietea singularis. Aufn. R. K. Eberwein

nur auf den Seychellen vorkommt. Dort ist *Lodoicea maldivica* in ihrem Bestand stark gefährdet (er wird auf etwa 4000 Pflanzen geschätzt), sodass ihre attraktiven, bis zu 20 Kilogramm schweren Steinkerne nicht mehr unbeschränkt gehandelt und ausgeführt werden dürfen. Zugang: 15 Belege, Inventarnummern-Endstand: BKS 454.

Die *Paläobotanische Sammlung* konnte durch Zukauf wichtiger Stücke erweitert werden. Der Schwerpunkt der Zukäufe liegt weiterhin auf fossilen Hölzern, Gestein bildenden Algen und fossilen Früchten bzw. Samen, da wir solche Stücke als Anschauungsmaterial für Vorträge benötigen. Aus den Zugängen stechen Stammscheiben fossiler Farne mit einem Durchmesser von mehr als einem Dezimeter hervor. Plan geschliffen, lassen diese sogar die Stammanatomie und den Aufbau der Gefäßbündel erkennen. Abbildung 3 zeigt eine geschliffene Stammscheibe von *Tietea singularis*. Dieser Baumfarn lebte im Perm (vor 250–300 Millionen Jahren), das abgebildete Stück wurde in Araguaina, Provinz Maranhao, Brasilien gefunden.

Stromatolithen sind meist geschichtete, biogene Sedimentgesteine, die durch die Tätigkeit von Mikroorganismen entstehen. Sie sind die ältesten bekannten Fossilien. Es ist uns gelungen, sowohl einen Längs- als auch einen Quer-

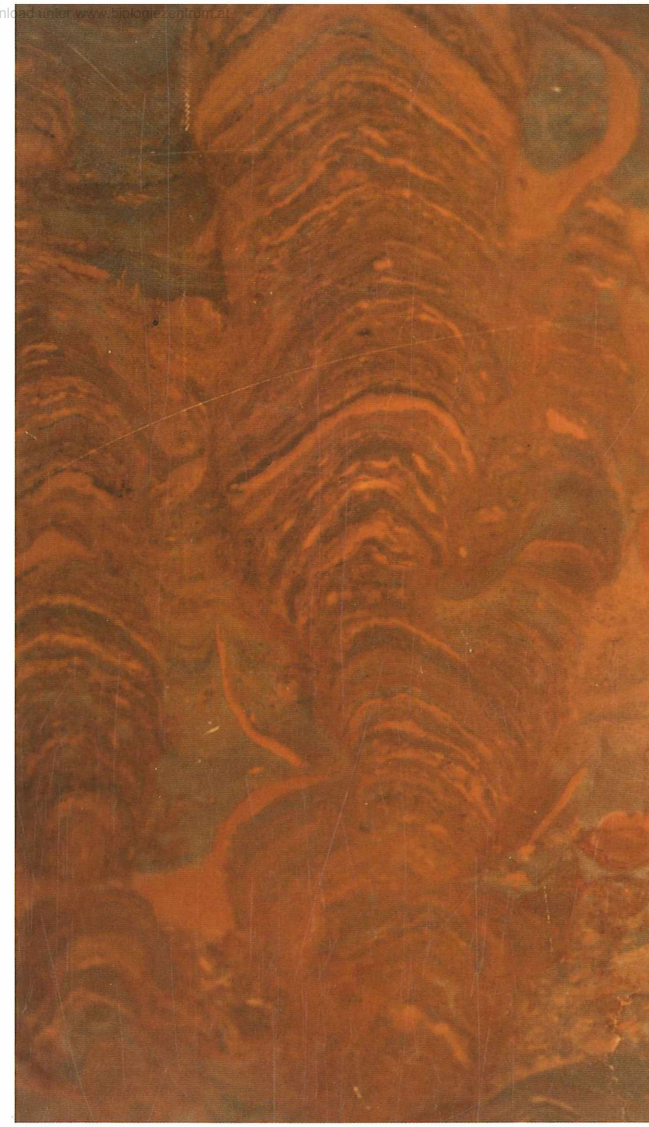

Abb. 4: Längsschliff eines etwa eine Milliarde Jahre alten Stromatolithenblocks, der von der Rotalge Chihsienella chihsienensis gebildet wurde. Aufn. R. K. Eberwein

schliff durch Stromatolithen zuzukaufen, die von *Chihsienella chihsienensis*, einer nur fossil bekannten Rotalge, gebildet wurden. Eine genaue systematische Zuordnung dieser Alge ist bislang nicht gelungen. Der in Abbildung 4 gezeigte Längsschliff durch Algenkolonien, deren Alter auf etwa eine Milliarde Jahre bestimmt wurde (Mesoproterozoikum), stammt aus Jixian, Provinz Hebei, China.

Erwähnung finden müssen hier auch die hervorragend erhaltenen Belege fossiler Cycadeen aus verschiedenen Herkünften, die eine wesentliche Bereicherung unserer Sammlung darstellen. Zugang: 62, Inventarnummern-Endstand: BPB 429.

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Glanzstücke aus der Botanischen Handbibliothek

SONJA TRONEBERGER

Während im Berichtsjahr halb Kärnten in Aufruhr war wegen der stattfindenden Fußball-Europameisterschaft (Abb. 5) und im Rudolfinum die Schmetterlinge für ein begeistertes Publikum herumflatterten, ging die Arbeit in der Botanischen Handbibliothek des Kärntner Botanikzentrums stet und unbeirrt voran. Die wenigen leeren Regale frönten nur kurz ihrer Freiheit: Sie wurden gnadenlos aufgefüllt. Und wieder dürfen wir etlichen großzügigen Spendern danken, die unsere Bibliothek mit feinen Gustostücken bereicherten.

Abb. 5: Kroatische Fußballfans nehmen eine Auszeit vom Sport und genießen den Botanischen Garten. Aufn. R. K. Eberwein

Zunächst bedanken wir uns bei Herrn Axel Huber aus Seeboden, der uns 20 Monografien aus dem Bereich Gärtnerei und vor allem Kräuter und Heilpflanzen schenkte. Darunter eine schöne Ausgabe des *„Großen illustrierten Kräuterbuchs"* von Ferdinand Höchstetter aus dem Jahr 1885 mit detaillierten Farblithografien.

Vom ehemaligen Leiter der Abteilung für Botanik am Landesmuseum Kärnten, Herrn Dr. Gerfried H. Leute, erhielten wir 10 Werke, unter anderem seltene Floren von Kasachstan und Turkmenistan. Außerdem wurde mit seiner Hilfe die österreichische Flora ergänzt durch die wichtige, vierbändige Ausgabe der *„Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz"* (1903–1905) von Otto Wilhelm Thomé.

Eine bedeutende Ergänzung erfuhr auch unsere Kryptogamen-Abteilung: Dr. Uwe Passauer, einst Mykologe am Naturhistorischen Museum Wien und in der Pension begeisterter Höhlen(pilz)-Forscher, überließ uns 8 Bände aus der bekannten Reihe *„Süßwasserflora von Mitteleuropa"* von A. Pascher (et al.).

Aus der Bücherei der Lebensmitteluntersuchungsanstalt Kärnten bekamen wir durch Herrn Dr. Peter Wiedner 8 Dubletten, darunter den *„Commentar zur siebenten Ausgabe der österreichischen Pharmacopoe. Zweiter Band: Arzneikörper aus den drei Naturreichen in pharmakognostischer Beziehung. Specieller Theil"* von August Vogl aus dem Jahr 1892 mit bemerkenswerten, historischen Darstellungen der medizinisch-pharmazeutischen Verwendung von Pflanzen.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Kärnten übergab dem Botanikzentrum den interessanten Nachlass von Bertold Schellauf, einem Bundesschullehrer aus Judenburg, der sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts intensiv mit der österreichischen Flora, im Speziellen mit der Flora von Judenburg und der näheren Umgebung, beschäftigte. 58 Monografien, 5 Zeitschriften, 7 Sonderdrucke sowie etliche Handschriften zählen nun zu unserem Inventar.

Ein weiterer wichtiger, unterstützender Freund des Botanikzentrums ist Herr Mag. pharm. Herbert Slawitsch aus Krumpendorf. Durch seine großzügigen Schenkungen

von Zeitschriften der Royal Horticulture Society London bzw. der Botanical Society of South Africa ist unser Zeitschriftenbestand beträchtlich gewachsen.

Und dann haben wir noch eine edle Spenderin in Frau Wallburga Reiter gefunden. Sie besucht regelmäßig die Mittwoch-Abend-Veranstaltungen im Botanischen Garten. Durch ihre finanzielle Unterstützung konnten wir den brandneuen *„Zander: Handwörterbuch der Pflanzennamen"* erwerben. Ihr und allen anderen Spendern sagen wir ein herzliches Dankeschön!

Wir bemühen uns in der Botanischen Handbibliothek nicht nur breit gefächertes Wissen zu inserieren, sondern wir achten auch darauf, dass Reihen bzw. Sammlungen vollständig sind. So konnten wir heuer die komplette Reihe (101 Bände) der *„Flora Neotropica"* akquirieren. Die aktuellste Ausgabe der *„Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol"* von Manfred A. Fischer darf natürlich nicht fehlen, um die häufigen Anfragen zu Pflanzenbestimmungen, die von diversen Personen aus dem In- und Ausland an das Kärntner Botanikzentrum gerichtet werden, genau und korrekt beantworten zu können. *„Die Pflanzenwelt der österreichischen Alpen"* (2008) von Ernst Vitek et al. bzw. *„Biodiversität in Österreich"* (2008) von Norbert Sauberer et al. vervollständigen die aktuellen Werke über unsere heimische Pflanzenwelt.

Ergänzt wurde weiters die Reihe *„Medicinal and Aromatic Plants – Industrial Profiles"* durch Monografien über Ginseng, Narzissen, Basilikum, Flachs und Aloe, die fundierte Ressourcen für das neue Führungsangebot im Botanischen Garten darstellen.

Ein wichtiger Schwerpunkt im Botanikzentrum ist die Kryptogamen-Forschung, im Speziellen die Erforschung heimischer Mikropilze, die von der Kustodin für Kryptogamen, Frau Dr. Helene Riegler-Hager, durchgeführt wird. Deshalb werden laufend die aktuellen Monografien aus diesem Fachbereich erworben, so z. B. *„Ecology of saprophytic Basidiomycetes"* (2008) von Boddy, Frankland & Van West oder *„Compendium of soil fungi"* (2007) von Domsch, Gams & Anderson.

Aktualisiert wurde auch die *„Exkursionsflora von Deutschland"* von Werner Rothmaler, die für den Zweck des Vergleichs von Erscheinungsformen diverser heimischer Pflanzen unerlässlich ist.

Von stetig wachsender Bedeutung – hervorgerufen durch die ständig steigende Zahl von Allergikern in Österreich – ist die Beobachtung der Pollen. Mit *„The air spora. A manual for catching and identifying airborne biological particles"* (2006) von Lacey & West bzw. mit *„The Angiosperm pollen. Structure and function"* (1989) von Shivanna & Johri befinden sich jetzt zwei weitere wichtige Nachschlagewerke der Palynologie in der botanischen Handbibliothek.

Nachdem die Klassifikation von Pflanzen und ihren Familien immer wieder Änderungen unterworfen ist, sind wir glücklich, neben Teilen der Zeitschriftenreihe *„Taxon"* nun auch *„The new taxonomy"* (2008) von Quentin D. Wheeler zu besitzen.

Naturschutz ist ein weiteres zentrales Thema in unserer Bibliothek, und deshalb finden sich hier die aktuellen roten Listen gefährdeter Pflanzen wie z.B. die rote Liste der Eichen *„The red list of oaks"* (2007) von Oldfield & Eastwood.

Den beachtlichen Nutzen und die nachhaltige Wirkung der Neuerwerbungen konnten wir im Berichtsjahr bei einem besonderen Werk feststellen: *„Volkserotik und Pflanzenwelt"* (Repr. 1997) von Aigremont war die Grundlage für die letzte Mittwoch-Abend-Veranstaltung im Botanischen Garten und fand bei den knapp 40 Zuhörern großen Anklang, erwärmte trotz des kalten Wetters die Gemüter und blieb den Besuchern noch lange danach in Erinnerung. Denn wie sagte schon Christian Morgenstern: *„Jedes Buch hat zwei Wirkungen, die mittelbare und die unmittelbare.*

Die Botanische Handbibliothek 2008 in Zahlen:

Letzte Inventarnummer:
810-837-2008
(Zugang: 837 Zeitschriften-Hefte oder Bücher)
Monografien:
5.468 Datenbankeinträge (Zugang: 311)
Zeitschriftenhefte:
8.723 Datenbankeinträge (Zugang: 526)
Sonderdrucke:
16.019 Datenbankeinträge (Zugang: 2493)
Deakzessionen:
82 (gesamt 2006–2008)

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Entlehnungen

Herbarium (für wissenschaftliche Untersuchungen, Revisionen und Ausstellungen; nur an Institutionen, die im Index Herbariorum eingetragen sind): 5 Leihsendungen (195 Herbarbelege).
Bibliothek (nur an Mitarbeiter s.l. des KBZ): 19 Ausleihen (22 Bücher).
Gerätschaften: 1 (GPS).

Publikationen

Die Herausgabe von Schriften ist eine äußerst wichtige Säule zur Aufrechterhaltung des Betriebes des Kärntner Botanikzentrums sowie zur Akquisition neuer Ressourcen. Der alljährlich herausgegebene *Index Seminum* (Samenkatalog) ist ein wichtiges und international hoch geschätztes Arbeitsmittel für den Botanischen Garten. Für Außenstehende ist es kaum abschätzbar, wie viel Arbeit hinter der Erstellung einen Samenkatalogs steckt: Samen und Früchte müssen im Laufe des Jahres gesammelt, bestimmt, getrocknet und gereinigt werden. Die Fundorte sind zu dokumentieren und genau zu verorten. Sämtliche Aufsammlungen aus der Natur erhalten international gültige Inventarnummern. Nach der Zusammenstellung und systematischen Ordnung der Sämereien folgt das Verfassen des Katalogs, der am Botanikzentrum selbst durchgeführte Druck sowie das händische Heften und Falten der mehr als 330 Kataloge und natürlich auch der zeitgerechte Versand vor Weihnachten. Wie in den letzten Jahren haben wir auch die Sämereien des Alpengartens Villacher Alpe in unseren Samenkatalog aufgenommen. Die enorme und positive internationale Resonanz auf unsere Leistungen und unser Angebot kann aus den Tabellen 1 und 2 herausgelesen werden. Weit mehr als 2500 in alle Welt verschickte Samenproben sprechen eine deutliche Sprache. Den vielen Helfern und SammlerInnen, auch Ehepartnern und Kindern, sei an dieser Stelle aufrichtig gedankt. Besonderer Dank gebührt aber Herrn Hanns-Jürgen Wagner, Frau Dr. Helene Riegler-Hager und Frau Mag. Sonja Troneberger: Auf ihren Schultern lastet der Hauptteil der Sammelarbeit, der Bestimmung und Einordnung sowie die Erstellung des Katalogs und die komplette Durchführung des Samenversands inklusive der dazugehörenden Korrespondenz.

Pünktlich und in gewohnter Qualität ist im Berichtsjahr unsere internationale botanische Fachzeitschrift *Wulfenia* erschienen. Sie dient zur Akquirierung von botanischen Fachzeitschriften für unsere Bibliothek durch Tausch. Der Band 15 (2008) umfasst sieben Artikel auf insgesamt 80 Seiten. Wie in den vergangenen Jahren führten wir aus Kostengründen alle Arbeiten bis zur Konvertierung zum Druckfile selbst durch. Ein Dankeschön gilt allen beteiligten Editoren in Klagenfurt, Moskau, Salzburg, St. Petersburg, Wien und Zürich, im Besonderen aber Frau Mag. Sonja Troneberger, die als Language Editor sämtliche Beiträge sprachlich überarbeitete. Bedanken möchten wir uns auch bei der Druckerei Kreiner (Villach) für die perfekte Betreuung und den raschen Druck der *Wulfenia* in gewohnter, ausgezeichneter Qualität.

Durchaus mit Stolz können wir die 2008 erfolgte Aufnahme der *Wulfenia* in vier internationale Datenbanken der in Amerika ansässigen Firma Thomson Scientific vermelden. Nach einem aufwändigen Evaluierungsprozess wird die *Wulfenia* nun in „Science Citation Index Expanded", „Journal Citation Reports / Science Edition", „Biological Abstracts" und „BIOSIS Previews" referenziert und ist damit in die oberste Liga wissenschaftlicher Fachjournale aufgestiegen.

Botanischer Garten

Großes Lob verdienen die MitarbeiterInnen des Botanischen Gartens, GM Gerald Dürr, GM Ingrid Kiebetz, Karin Schüttenkopf, Gottbert Waldenberger und Johann Bostjancic. Die Leistungen dieses kleinen Teams sind beachtlich und können an dieser Stelle nicht ausreichend gewürdigt werden. Neben umfangreichen Kulturarbeiten darf die Aufbauarbeit im Garten nicht vernachlässigt werden. Zudem stellen aufwändige Projekte die MitarbeiterInnen jedes Jahr vor neue große Herausforderungen. Aufgrund fehlender finanzieller Mittel müssen sämtliche Zusatzarbeiten wie Planungen, Maurer- und Tischlerarbeiten, Metallverarbeitung etc. selbst ausgeführt werden. Wir werden daher nicht müde, zum wiederholten Male darauf hinzuweisen, dass für den Betrieb des Gartens eine Gärtnerstelle und eine Arbeiterstelle fehlen! Eine große Hilfe sind daher Ferialpraktikanten, die uns seit Jahren von Mag. Klaus Krainer, Arge NATURSCHUTZ, zur Verfügung gestellt werden. Sie sind absolut unverzichtbar. Herrn Mag. Krainer sei nicht nur an dieser Stelle ein aufrichtiger Dank ausgesprochen.

Eine bedeutende Erleichterung der Arbeit in schwierigem und gefährlichem Gelände ist die im Herbst erfolgte

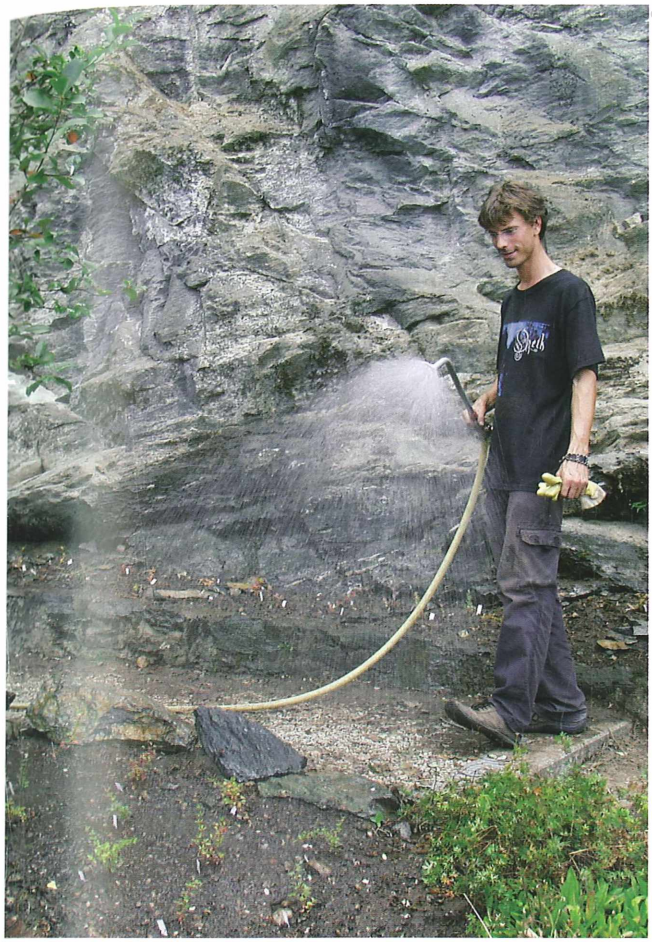

Abb. 6: Martin Höck gießt frisch gepflanzte Berberitzen-Setzlinge ein. Eine sichere und saubere Felswand sowie ein neues Quartier bereichern nun den Botanischen Garten. Aufn. R. K. Eberwein

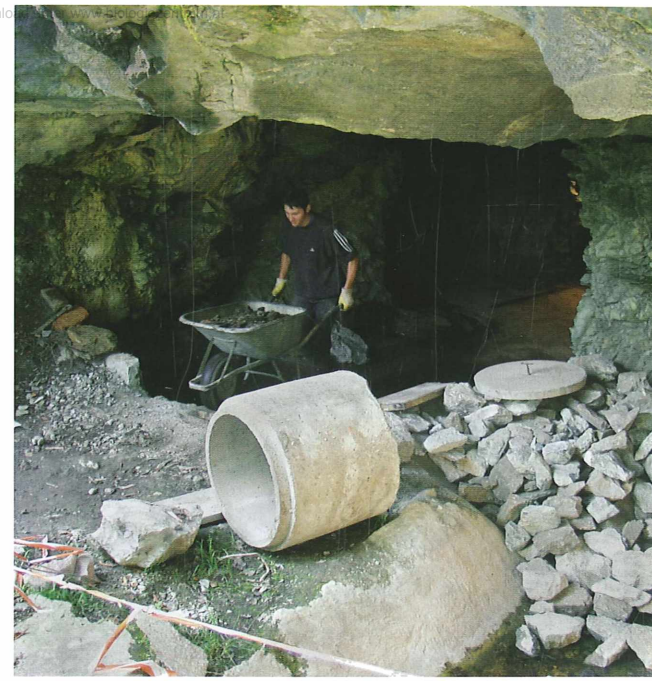

Abb. 7: Mehrere Tonnen Schutt mussten aus dem freigelegten Höhlenbereich der Farnschlucht durch die Mitarbeiter – hier im Bild Gottbert Waldenberger – händisch abtransportiert werden. Aufn. R. K. Eberwein

Ausstattung mit erstklassiger Ausrüstung zur Personensicherung. Eine umfangreiche Einschulung der MitarbeiterInnen in den Gebrauch und die Aufbewahrung der Sicherungsmaterialien ist ebenfalls erfolgt. Angstfreiem und effizientem Arbeiten in den Felswänden steht nun nichts mehr im Wege. Großer Dank gebührt daher allen Beteiligten, vor allem aber Herrn Franz Marx, der sowohl die Ausrüstung zusammengestellt als auch die Einschulung durchgeführt hat.

Für diesen Bericht werden aus Platzgründen aus der Vielzahl der erfolgten Arbeiten nur einige wenige beispielhaft angeführt:

Im Berichtsjahr musste der letzte große Felsbereich im derzeit zugänglichen Teil des Botanischen Gartens dringend gereinigt und von lockerem Gestein befreit werden. Der Wildwuchs alter Haselsträucher trug nicht zur Festigung des Gesteins bei. Im Zuge dieser Arbeiten säuberten wir auch den Fuß der Felswand und entfernten auf beiden Seiten des dort vorbeiführenden Weges den Pflanzenbewuchs. Die frei werdende Fläche ermöglichte die Gestaltung eines neuen Quartiers. Unsere Sammlung von Berberitzen-Arten hat hier nun einen fixen Standort gefunden (Abb. 6). Die Gattung *Berberis* ist zwar weithin bekannt, es werden jedoch nur wenige Arten als Basis für unterschiedlichste Züchtungen herangezogen und im Handel angeboten. Wir möchten in den nächsten Jahren, wenn die Pflanzen zu blühen beginnen, einen Einblick in die natürliche Artenvielfalt dieser Gattung geben. Zurzeit haben wir mehr als dreißig Arten in Kultur.

Einen großen Schritt vorwärts kamen wir auch mit unserem Vorhaben, die Farnschlucht neu zu gestalten. Dieser Bereich ist ein im 2. Weltkrieg in den Fels gehauener Zugang zum Luftschutzbunker. Die Farnschlucht ist relativ dunkel, feucht und im Sommer der mit Abstand kühlste Teil des Gartens. Wir möchten die Schlucht von ihrer Vergangenheit befreien und sämtliche, betonierte Einbauten entfernen, um eine natürlich aussehende Höhle entstehen zu lassen, die auch für BesucherInnen im vorderen Teil zugänglich gemacht werden soll. Da unsere finanziellen Mittel sehr beschränkt sind, müssen wir dieses Vorhaben über mehrere Jahre verteilen. Bereits 2007

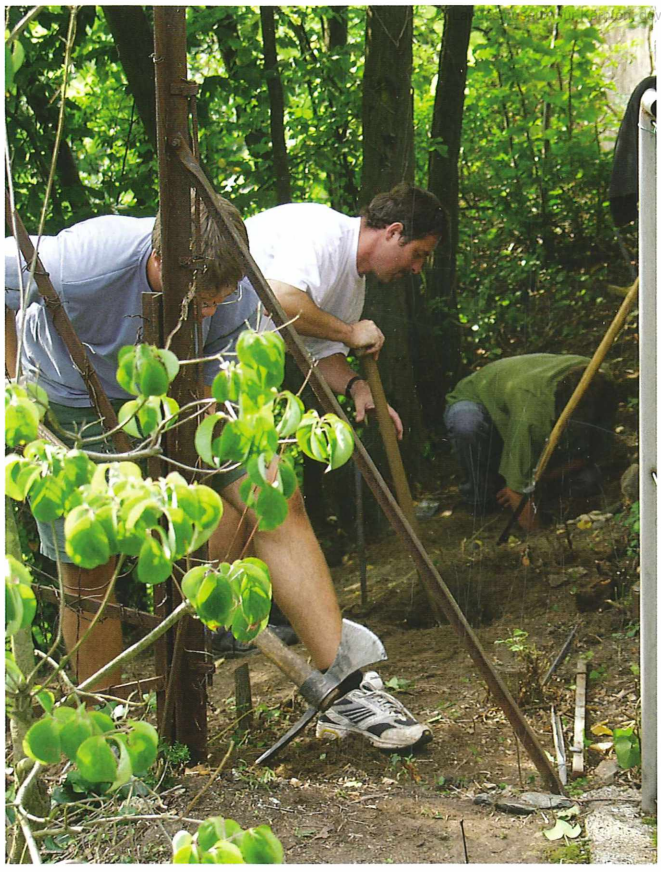

Abb. 8: Dominik Götzner, GM Gerald Dürr und Martin Höck bereiten die Herstellung der Betonfundamente für einen neuen Zaun Aufn. R. K. Eberwein

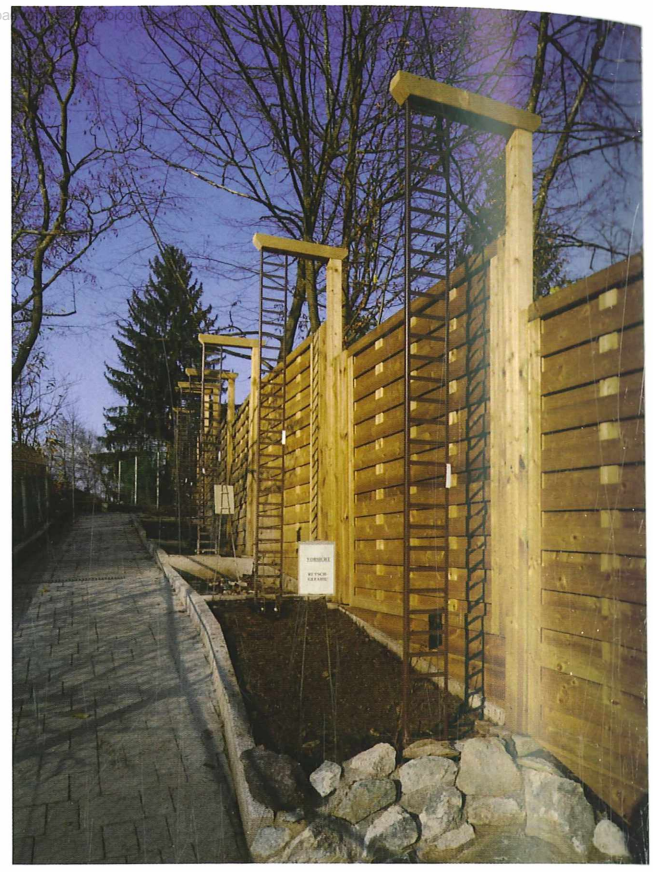

Abb. 9: Blick auf das neue Clematis-Quartier und den neu errichteten Zaun mit den entsprechenden Rankhilfen für die Pflanzen. Aufn. R. K. Eberwein

konnten wir einen Teil des betonierten Splitterschutzes mittels eines Baggers mit Hydromeißel entfernen. Im Berichtsjahr befreiten wir den frei gewordenen Höhlenbereich von mehreren Tonnen Schutt (Abb. 7) und legten damit den Grundstein für die letzte, 2009 folgende Etappe der Umgestaltung.

Großen Wert legen wir auf eine gute Beziehung zu unseren Nachbarn. Der Bitte nach einem blickdichten Zaun im Bereich des Freiland-Kakteenquartiers konnten wir nach einer einjährigen Ansparzeit der dazu nötigen Geldmittel im Berichtsjahr nachkommen. Da sich nach einer kleinen Veränderung der Eigentumsverhältnisse des Grundstückes in diesem Bereich auch die Grundstücksgrenze verändert hatte, mussten wir größere Teile des Zauns mit neuen Fundamenten versehen (Abb. 8). Die geforderte Höhe des Zauns ließ eine gravierende Instabilität erwarten. Somit entschlossen wir uns, den gesamten Bereich neu zu gestalten. Aus dem ehemals ungenutzten Bereich neben dem Weg ließen die Mitarbeiter ein neues Pflanzen-Quartier mit ausreichend Platz für mehrere Bänke entstehen. Vom Zaun abgesetzte und an der Spitze mittels Querträger mit dem Zaun verbundene Schneegitter dienen nicht nur der Stabilität, sondern speziell als Rankhilfe für zahlreiche Wildarten der Gattung *Clematis*. Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Die Abbildung 9 zeigt das fertige *Clematis*-Quartier und den neuen Zaun. Bereits im Herbst konnte die Bepflanzung vorgenommen und auch die ersten Bänke aufgestellt werden. Diese laden nicht nur zum Zeitunglesen ein, von dieser Stelle eröffnet sich ein hervorragender Blick über den Garten, über die Hausdächer hinweg bis hin zu den Karawanken (Abb. 10).

Selbstverständlich sind auch aus den Pflanzensammlungen bzw. Beständen einige Neuerungen sowie besondere gärtnerische Leistungen zu vermelden. Die folgenden Beispiele sind nicht mehr als ein Hinweis auf unterschiedlichste Arbeitsbereiche sowie Sammlungsbestände.

Eine imposante Pflanze, die in den Küstengebieten der Provinz Natal, von East London nordwärts bis zum Eastern Cape, Kwa Zulu, Mozambique bis Zimbabwe und

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 10: Spätherbstlicher Blick vom neuen Clematis-Quartier nach Süden, über die Dächer Klagenfurts hinweg bis zu den Karawanken. Aufn. R. K. Eberwein

in Südafrika vorkommt, konnte im Botanischen Garten erstmals zur Blüte gebracht werden: *Strelitzia nicolai* Regel & Koern (Abb. 11). Die Natalstrelitzie, auch Natal wild banana, Natal wildepiesang, lgceba oder lkhamanga genannt, gehört zur kleinen, den Bananengewächsen nahe stehenden Pflanzenfamilie Strelitziaceae. Bisher sind nur drei Gattungen beschrieben: *Ravenala* (Madagaskar), *Phenakospermum* (tropisches Amerika) und *Strelitzia* (südliches Afrika). Im Unterschied zur bekannten und als Schnittblume geschätzten Paradiesvogelblume (*Strelitzia reginae*), die bis maximal 1,5 m hohe Stauden bildet, zeigt die Natalstrelitzie einen baumförmigen Habitus. Sie kann in der Natur bis über 10 m hoch werden und bis zu 2 m lange Blätter bilden. Bevorzugt wächst sie in feuchten Küstenwäldern und Dünen. Die Blattstiele werden zur Herstellung von Seilen verwendet, unreife Früchte sind essbar.

Der Gattungsname *Strelitzia* ehrt Königin Charlotte, die Frau von König Georg III. von England – sie stammte aus dem Hause Mecklenburg-Strelitz –, während der Artname *nicolai* auf Zar Nikolaus I. von Russland zurückzuführen ist.

Abb. 11: Blütenstand der im südlichen Afrika beheimateten Natal-Strelitzie, Strelitzia nicolai. Aufn. R. K. Eberwein

Da sie keinen Frost verträgt und hell überwintert werden muss, ist die erstmalige Blüte im Botanischen Garten in Klagenfurt, wo keine adäquaten Überwinterungsmöglichkeiten vorhanden sind, eine echte Sensation.

Im Gegensatz zur vorhin vorgestellten *Strelitzia* wurde die der Familie der Glockenblumengewächse zugehörige Schopfteufelskralle, *Physoplexis comosa* Schur, von nicht aufmerksamen GartenbesucherInnen aufgrund ihrer Kleinheit schlicht übersehen (Abb. 12). Die maximal 15 cm hoch werdende Pflanze ist ein Endemit der südöstlichen Alpen, sie kommt nur in einem relativ kleinen Gebiet in Norditalien, Slowenien und in den Karnischen Alpen vor. Trivialnamen zeigen das deutlich: Dolomitenteufelskralle, Schelanderia, Schopfrapunzel, Faos de munt, Grifa dl malan, Sgrinfles dl malan, Raponzolo chiomoso, Šopasti repušnik. *Physoplexis comosa* wächst in Kalk- und Dolomitfelsfluren der montanen bis subalpinen Höhenstufe und gilt als potenziell gefährdet. Sie ist daher in Kärnten vollkommen geschützt. Nur wenige Samen dieser Rarität konnten uns vom Botanischen Garten der Universität Göttingen zur Verfügung gestellt werden. Wir freuen uns daher sehr, dass es uns gelungen ist, die ersten Blüten bewundern zu können.

Eine besondere Bereicherung für den Frühlingsgarten ist eine auffallende Iris-Art: *Iris pumila* L. (Iridaceae). Das natürliche Vorkommen der Zwerg-Schwertlilie (Abb. 13) erstreckt sich über den pannonischen Raum bis zur Türkei und dem Kaukasus. Die auffallend niedrigen, nur 5 cm bis 20 cm hoch werdenden Pflanzen wachsen bevorzugt in Felssteppen und steinigem, lückigem Trockenrasen. Die kurzen Stängel tragen eine einzige blauviolette oder hellgelbe Blüte. In Österreich ist diese gefährdete Pflanze nur an wenigen Stellen in Wien, Niederösterreich und im Burgenland zu finden; in Oberösterreich ist *Iris pumila* bereits ausgestorben.

Ein echtes Kärntner Kuriosum ist die „Wunderblume von Pusarnitz" Dabei handelt es sich um die Gelb-Azalee, *Rhododendron luteum* (Abb. 14), die in Kärnten nur an einer einzigen Stelle bei Lendorf im Drautal vorkommt.

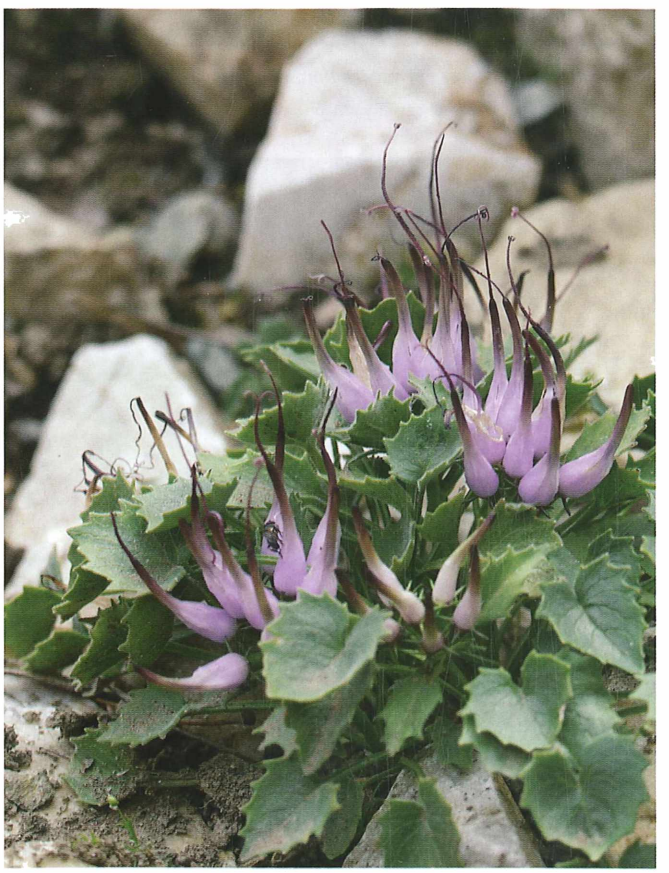

Abb. 12: Physoplexis comosa, die Schopfteufelskralle, ist eine Seltenheit der Kärntner Flora und kommt nur in den Karnischen Alpen vor. Aufn. R. K. Eberwein

Abb. 13: Die Zwerg-Schwertlilie, Iris pumila, ist eine Rarität in Ostösterreich. Sie kann im Botanischen Garten in Klagenfurt bereits im April bewundert werden. Aufn. R. K. Eberwein

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 14: Rhododendron luteum (Ericaceae), die 'Wunderblume von Pusarnitz' Aufn. R. K. Eberwein

Abb. 15: Genista aetnensis, der Ätna-Ginster, in Vollblüte. Aufn. R. K. Eberwein

Das Hauptverbreitungsgebiet dieser Art liegt in Nord-Anatolien und im Kaukasus. Die nächsten Vorkommen dieser Pflanze befinden sich in Slowenien. Es ist jedoch nicht bestätigt, ob diese ursprünglich sind. Gleich verhält es sich mit dem Kärntner Vorkommen: Bisher ist es nicht gelungen, nachzuweisen, ob es sich um ein natürliches oder ein angepflanztes Vorkommen handelt. Zwei Stecklinge dieser Lendorfer Rarität sind im Botanischen Garten seit Jahren in Kultur und erfreuen sich bester Wuchskraft. Jedes Frühjahr sind die beiden Sträucher mit ihren zahlreichen, leuchtendgelben Blüten eine Zierde des Botanischen Gartens.

Herr Mag. Herbert Slawitsch schenkte uns vor einigen Jahren eine Pflanze des Ätna-Ginsters, *Genista aetnensis* (Fabaceae). Nun ist der kleine Strauch zu einem blühenden, großen Strauch herangewachsen und ist mit seinen unzähligen Blüten eine neue Attraktion des Botanischen Gartens (Abb. 15). Ursprünglich nur auf Sizilien und Sardinien heimisch, wird der Ätna-Ginster in warmen und trockenen Gegenden fallweise als Zierpflanze kultiviert. Bislang galt der Ätna-Ginster als bei uns nicht vollständig winterhart. Dies konnte inzwischen widerlegt werden.

Seit einigen Jahren überarbeiten und ergänzen wir unsere Stapelien-Sammlung. Stapelien sind Pflanzen aus der Familie der Hundsgiftgewächse mit einem Verbreitungsschwerpunkt im südlichen Afrika. Auffallend sind ihre fleischigen, Wasser speichernden Achsen, die oft Kakteen ähnlich sehen, sowie Blüten, die einen nach Aas riechenden Duft verströmen. Diese Aasfliegenblumen locken als Bestäuber Fliegen an. Die Tiere legen in der Annahme, dass sie auf faulendem Fleisch gelandet sind, ihre Eier in die Blüten und werden dabei mit einem Pollenpaket ausgestattet, welches beim Besuch der nächsten Blüte der Bestäubung dient. Die aus den Eiern schlüpfenden Maden verhungern allerdings in den Blüten. Besonders spektakuläre Aasfliegenblüten bildet *Stapelia leendertziae* (Abb. 16) und ist daher trotz ihres „Duftes" eine Attraktion unserer Sammlung.

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 16: Die wunderschön anzusehende Blüte von Stapelia leendertziae (Apocynaceae) verströmt einen widerlichen Geruch nach Aas. Aufn. R. K. Eberwein

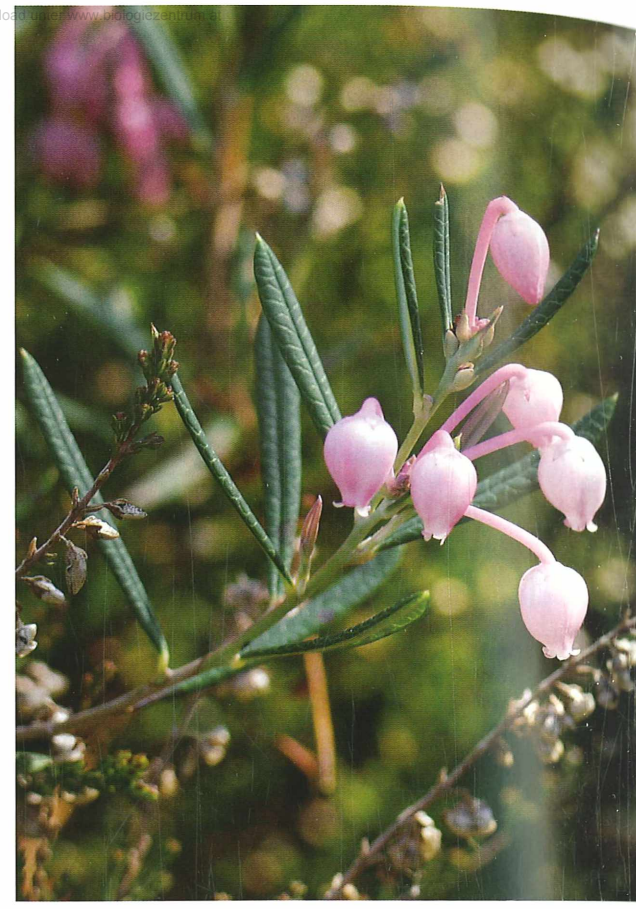

Abb. 17: Andromeda polifolia, die Rosmarinheide, blüht alljährlich im Moor des Botanischen Gartens. Aufn. R. K. Eberwein

Im Bereich unseres Moores versteckt sich eine anmutige Schönheit, die Rosmarinheide *Andromeda polifolia* (Abb. 17). Dieses seltene und gefährdete Heidegewächs bildet bis 30 cm hohe Zwergsträucher und trägt schmale, auf der Unterseite weißliche Blätter mit einem nach unten umgerollten Rand. Die Blätter ähneln entfernt jenen des Rosmarins. Davon ist auch der deutsche Name abgeleitet. Die Rosmarinheide ist stark giftig. Sie enthält ein Toxin aus der Gruppe der Terpene. Vergiftungen äußern sich durch gastrointestinale Reizerscheinungen, arterielle Hypotonie, zentralnervöse Erregungs- und Lähmungserscheinungen und periphere Muskellähmungen. Vergiftungen kommen aber sehr selten vor.

Ein sehr auffälliger Kaktus ist *Leuchtenbergia principis* (Abb. 18). Diese Art stammt aus trockenen Gebieten in Nord- und Zentralmexiko und stellt aufgrund ihres ungewöhnlichen Habitus' einen Blickfang jeder Sammlung dar. Botanisch sind jedoch die Entstehung der langen Höcker (Mammillen), die Position und Ausgestaltung der sehr weichen Dornen sowie deren Funktion interessant. Am natürlichen Standort wächst *Leuchtenbergia* mit Agaven vergesellschaftet. *Leuchtenbergia* „kopiert" gleichsam das Erscheinungsbild der Agaven und kann daher mit diesen sehr stark stechenden und zudem leicht giftigen Gewächsen verwechselt werden. Es handelt sich dabei um ein schönes Beispiel einer Phytomimese. In Kultur blühen diese Kakteen erst in fortgeschrittenem Alter. Die frühe Blüte dieses jungen, aus Samen gezogenen Exemplars zeugt von der ausgezeichneten Pflege unserer Kakteensammlung durch Herrn GM Gerald Dürr.

Trotz dieser erfreulichen Mitteilungen möchten wir darauf hinweisen, dass die Arbeit im Kärntner Botanikzentrum manchmal durch Vorkommnisse getrübt wird, die lange Schatten werfen. Die vorhin kurz skizzierten hervorragenden Leistungen der MitarbeiterInnen werden nicht selten grob missachtet. Ein bescheidener Fingerzeig

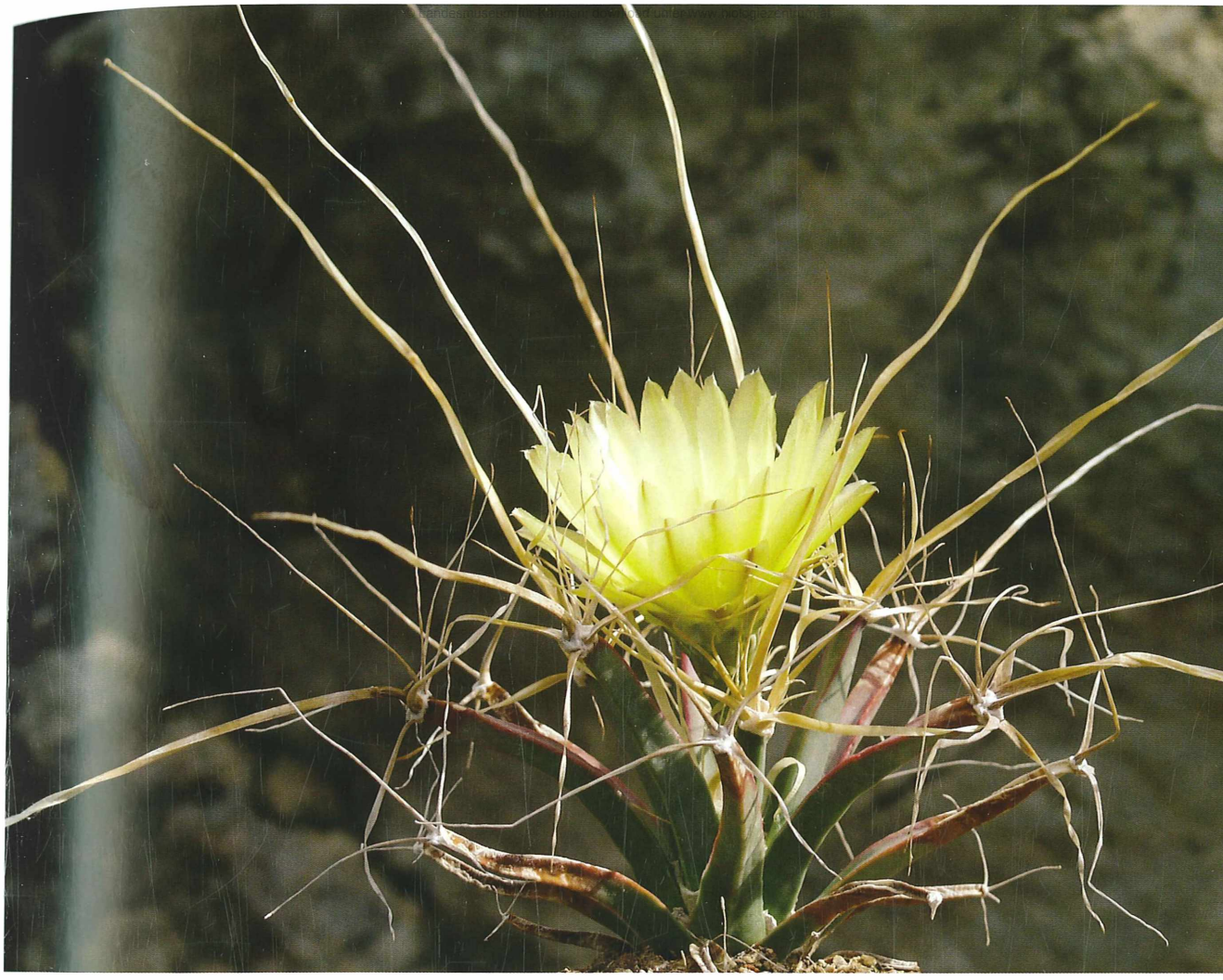

Abb. 18: Blühendes Exemplar von Leuchtenbergia principis. Dieser Kaktus mit extrem verlängerten Höckern und sehr langen, weichen Dornen blüht in Kultur normalerweise erst in weit fortgeschrittenerem Alter. Aufn. R. K. Eberwein

auf den Missbrauch des Gartens als Parkplatz (siehe Abb. 19) oder das gedankenlose Zertreten von Pflanzen (Abb. 20), die in mühevoller Arbeit als Samen herbeigeschafft und über Jahre hinweg großgezogen wurden, möge hier genügen. Auch würden wir uns freuen, wenn wir eine Information erhielten, wenn der Botanische Garten über Tage hinweg abgesperrt und uns der Zugang zu den eigenen Sammlungen sowie Arbeitsräumen damit verwehrt wird (Abb. 21). Die Beschädigungen des Weges, nicht durch Aktivitäten des Botanikzentrums hervorgerufen, müssen wir aus eigenen Mitteln beheben. Wir hätten uns wenigstens eine Fuhre Splitt erwartet – doch sollen wir etwa aus der bislang ausständigen Entschuldigung eine Wertschätzung unserer Arbeit herauslesen?

Pädagogik

Bunt gemischt gestalteten wir die Themen der in den letzten Jahren zum Fixpunkt für Biologie-Interessierte entwickelten Mittwoch-Vortragsreihe. Von Anfang Mai bis Ende September haben wir, wie in den vorangegangenen Jahren, jeden Mittwoch um 17:00 Uhr einen Vortrag im Botanischen Garten angeboten. Erneut konnten wir unser Versprechen einhalten, keine Vortragsthemen zu wiederholen. In Tabelle 3 ist ein Überblick über die Themenvielfalt sowie die Besucherzahlen dargelegt. Die niedrigeren Zahlenwerte sind in Zusammenhang mit dem Wetter zu betrachten, denn die Vorträge finden in Ermangelung eines geeigneten Raumes auch bei Regen im Freien statt. Dass heftige Regengüsse eine erhöhte Improvisationsgabe erfordern, zeigt Abbildung 22: Der Vortrag über die

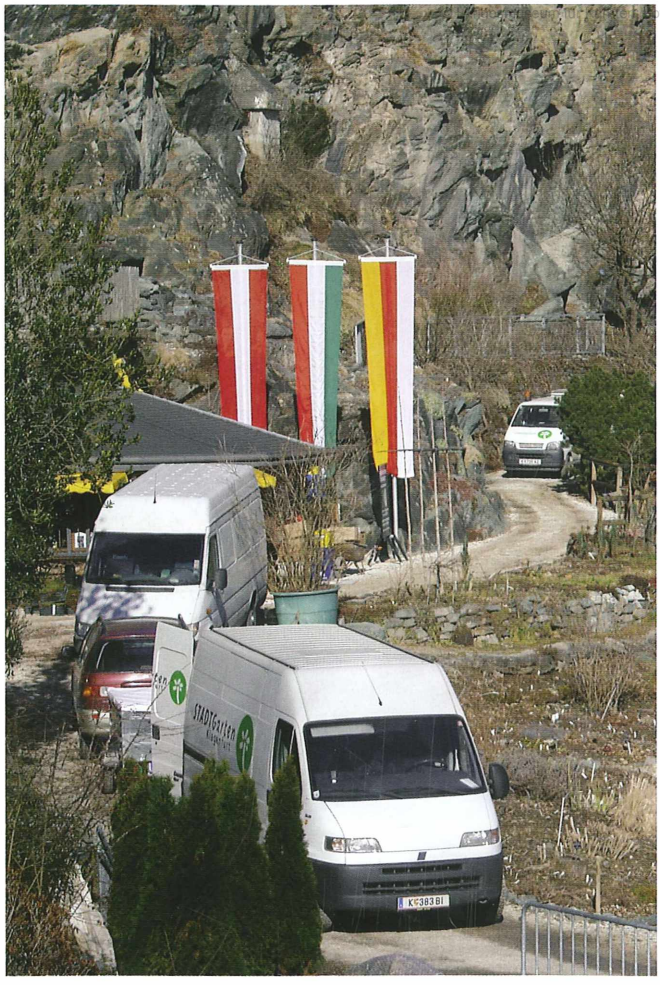

Abb. 19: Der Botanische Garten als Parkplatz-Ersatz. Aufn. R. K. Eberwein

Abb. 20: Bei Ladetätigkeiten werden Beetbegrenzungen missachtet und die mühevolle Arbeit der GärtnerInnen schlichtweg mit Füßen getreten. Aufn. R. K. Eberwein

Platanengewächse musste im nicht regendichten, zugigen Stiegenhaus abgehalten werden. Wir bedanken uns an dieser Stelle bei den vielen BesucherInnen, die trotz widriger Rahmenbedingungen die Veranstaltungen im Botanischen Garten so zahlreich besuchen.

Selbstverständlich hat Herr Hanns-Jürgen Wagner, tatkräftig unterstützt durch Frau Mag. Sonja Troneberger, Gartenführungen und Schulführungen in gewohnter, hervorragender Weise durchgeführt. Schulführungen werden kaum als allgemeine Gartenführung abgehalten, sondern nach vorhergehender Absprache mit den betreuenden Pädagogen zielgerichtet und themen- bzw. unterrichtsorientiert. Dies erfordert einen weitaus höheren Vorbereitungsaufwand und Zeit, um Demonstrationsmaterialien zu besorgen. Dennoch werden wir auch in Zukunft diesen Modus beibehalten, um jungen Menschen wichtige botanische Themen möglichst effizient und vor allem nachhaltig näherzubringen.

FerialpraktikantInnen der Arge NATURSCHUTZ leisten wichtige Arbeit im Kärntner Botanikzentrum

Das Kärntner Botanikzentrum erhält jährlich mehr als ein Dutzend Anfragen um Praktikumsstellen. Das Interesse von Jugendlichen an der Mitarbeit im Botanischen Garten sowie im Kärntner Landesherbar ist sehr erfreulich. In den letzten Jahren erlaubten die finanziellen Gegebenheiten des Botanikzentrums jedoch keine positiven Zusagen. Wir sind daher Herrn Mag. Klaus Krainer von der Arge NATURSCHUTZ zu großem Dank verpflichtet: Auch 2008 übernahm die Arge NATURSCHUTZ wiederum die Kosten für FerialpraktikantInnen. Dominik Götzner, Martin Höck, Tanja Lumetsberger, Celine Struger und Johanna Zwettler leisteten wichtige Beiträge zur Erhaltung der Kulturen des Botanischen Gartens. Besonders das Freihalten der Quartiere von Unkraut ist eine große Herausforderung. Die in den letzten Jahren angezogenen

Abb. 21: Sperre von Teilen des Botanischen Gartens mittels Metallgitter ohne jegliche Rücksprache oder Information. Die Beschädigung des Weges müssen wir aus eigenen Mitteln beheben. Aufn. R. K. Eberwein

Pflanzen sind meist noch sehr klein und leiden besonders stark unter Verunkrautung. Regelmäßige und qualitativ hochwertige Pflege ist unabdingbar. Einige PraktikantInnen arbeiten schon seit mehreren Jahren im Botanischen Garten und können daher auch solche anspruchsvollen Arbeiten übernehmen.

Ohne PraktikantInnen könnten wir auch keine Projekte zur Neugestaltung bzw. Sanierung des Gartens umsetzen. Die im Berichtsjahr durchgeführte Sanierung der Felswand im Bereich des Laubwaldes, die Errichtung des neuen Quartiers für Berberitzen, Vorarbeiten zur Adaptierung der Farnschlucht sowie der Aufbau eines blickdichten Grenzzaunes mit zugehörigen Kulturmöglichkeiten für *Clematis*-Wildarten und dazwischen eingegliederten Sitzbänken entstanden nur aufgrund der fleißigen Hände unserer FerialpraktikantInnen.

Die Mitarbeit von FerialpraktikantInnen ist eine enorme Unterstützung der Tätigkeiten des Kärntner Botanik-

Abb. 22: Vortrag über Platanengewächse Stiegenhaus des Kärntner Botanikzentrums. Das Fehlen eines Vortragsraumes wird auf diesem Bild ohne weitere Erläuterungen klar ersichtlich. Aufn. S. Troneberger

zentrums. Wir danken Herrn Mag. Klaus Krainer und der Arge NATURSCHUTZ für die großartige Hilfe!

Forschungsprojekte

Kartierung der Gefäßpflanzenflora Kärntens
Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. Helmut Hartl
Mitarbeiter: Mag. Dr. Roland K. Eberwein, Dr. Gerfried H. Leute, Univ.-Doz. Mag. Dr. Wilfried R. Franz
Kooperationspartner: Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Universität Salzburg, Universität Wien
Projektbeginn: 1973; **Projektende:** unbefristet.
Projektziel: Erfassung der Areale aller in Kärnten vorkommender Gefäßpflanzensippen, Dokumentation der Daten als Herbarbelege und Bereitstellung in Form von Verbreitungskarten bzw. einer Datenbank.

Digitalisierung des Kärntner Landesherbars
Projektleiter: Mag. Dr. Roland K. Eberwein
Mitarbeiter: Dr. Helene Riegler-Hager, Mag. Herta Koll
Kooperationspartner: Umweltbundesamt Wien (GBIF), University of Kansas (Specify), Oberösterreichische Landesmuseen – Biologiezentrum, Arge NATURSCHUTZ
Projektbeginn: 2007; **Projektende:** unbefristet.
Projektziel: Erfassung aller Sammlungsbestände des Kärntner Landesherbars in einer Datenbank sowie Anbindung der Daten im Rahmen der Global Biodiversity Information Facility (GBIF) an das Internet.
Dieses Projekt ist der Beginn der Entwicklung eines zukünftigen Sammlungsstandards. Allerdings sind für das Erreichen des Ziels – die kontinuierliche Eingabe aller Belege sowie verknüpfter Objekte – enorme finanzielle Zuwendungen nötig. Abgesehen davon fehlen zusätzliche ausgebildete Wissenschaftler, die historische Sammlungsobjekte richtig katalogisieren und fehlende Daten ergänzen können.

Pflanzengesellschaften Kärntens
Projektleiter: Mag. Dr. Roland K. Eberwein
Mitarbeiter: Mag. Michael Jungmeier, Mag. Dr. Hanns Kirchmeir, Mag. Klaus Krainer, Univ.-Doz. Mag. Dr. Wilfried R. Franz
Kooperationspartner: E.C.O. Büro für Ökologie, Arge NATURSCHUTZ
Projektbeginn: 2004; **Projektende:** unbefristet.
Projektziel: Erstellung einer Arbeitsliste aller in Kärnten vorkommenden Pflanzengesellschaften; Verortung bedrohter Pflanzengesellschaften im Gelände.
Bearbeitungsstand: 20 %. Die Erstellung der vorläufigen Gesamtliste der Pflanzengesellschaften Kärntens ist abgeschlossen, weitere Aktivitäten wurden aufgrund fehlender Ressourcen bis auf weiteres eingestellt.

Kartierung der Kärntner Moosflora
Projektleiter: Mag. Heribert Köckinger
Mitarbeiter: Dr. Michael Suanjak, Mag. Dr. Adolf Schriebl
Kooperationspartner: Amt der Kärntner Landesregierung Abt. 20, UAbt. Naturschutz, Nationalpark Hohe Tauern, Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten
Projektbeginn: 2001; **Projektende:** 2008.
Projektziel: Veröffentlichung eines Verbreitungsatlasses der Moose Kärntens.
Bearbeitungsstand: ‚Die Moose Kärntens' sind als Band 4 der Reihe ‚Natur Kärnten' im Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten erschienen. Das Projekt ist damit abgeschlossen.

Präparativ-konservatorische Aufarbeitung und wissenschaftliche Bearbeitung des Herbariums von Prof. Erwin Aichinger
Projektleiter: Mag. Dr. Roland K. Eberwein
Mitarbeiter: Dr. Helene Riegler-Hager, Mag. Herta Koll
Projektbeginn: 1998; **Projektende:** unbekannt.
Projektziel: Präparation, Determination und Eingliederung des Herbariums Aichinger in das Kärntner Landesherbar.
Bearbeitungsstand: 85 %.

NEU Restaurierung und wissenschaftliche Aufarbeitung des Herbariums Traunfellner
Projektleiter: Mag. Dr. Roland K. Eberwein
Mitarbeiter: Dr. Helene Riegler-Hager, Mag. Herta Koll
Projektbeginn: 2008; **Projektende:** unbekannt.
Projektziel: Restaurierung der kompletten Sammlung Traunfellner, Rückführung der Belege in die ursprüngliche systematische Aufstellung nach Linné, Ergänzung der Belegdaten und Publikation einer Bestandsliste.
Kurzbeschreibung: Die Sammlung Traunfellner stammt aus den Jahren 1815 – 1835 und umfasst etwa 8000 (nach anderen Angaben 10.000 – 12.000) Belege. Aufgrund nicht fachgerechter Unterbringung vor Jahrzehnten sind Teile der Sammlung durch Insektenfraß, Feuchtigkeit und Schimmelbildung schwer in Mitleidenschaft gezogen worden. Zudem sind die Belege in völliger Unordnung. Um den weiteren Zerfall zu stoppen sowie die wissenschaftli-

che Bearbeitung zu ermöglichen, ist eine sofortige Bearbeitung dringend notwendig.

Bedeutung des Projektes: Das Herbarium Traunfellner enthält aufgrund der regen Tauschtätigkeit des in Klagenfurt ansässig gewesenen Sammlers eine große Zahl an Belegen von berühmten und international tätigen Wissenschaftlern. Diese hinterlegten in dieser Sammlung in Klagenfurt auch viele Herbarblätter, die Grundlage für die Beschreibung neuer Arten waren, so genannte Typusbelege. Da die publizierten Pflanzennamen immerwährend mit diesen einzelnen Belegen verbunden bleiben, ist deren Erhalt von größter Wichtigkeit. Zudem stammen viele Exsikkate aus Australien, Südafrika, Martinica und Nordafrika. Es ist eine extrem wertvolle Sammlung von weltweiter Bedeutung.

Bearbeitungsstand: Noch nicht abschätzbar.

Die Mikropilzflora Kärntens

Projektleiter: Dr. Helene Riegler-Hager
Kooperationspartner: Universität Graz
Projektbeginn: 2000; **Projektende:** unbefristet.
Projektziel: Erfassung der in Kärnten vorkommenden Mikropilze und Dokumentation der Daten als Herbarbelege.
Bearbeitungsstand: Aufgrund des spärlichen Datenbestandes kann ein Bearbeitungsstand nicht angegeben werden.

Morphologie und Entwicklungsgeschichte komplexer Fiederblätter

Projektleiter: Mag. Dr. Roland K. Eberwein
Projektbeginn: 1994; **Projektende:** unbefristet.
Projektziel: Klärung der Entwicklungsgeschichte und der Morphologie komplexer Fiederblätter und Adaptierung bzw. Neuformulierung der Theorie des Blattes Höherer Pflanzen.
Bearbeitungsstand: Nicht abschätzbar. Dieses Projekt kann in Ermangelung eines Rasterelektronenmikroskops (REM) kaum weitergeführt und bereits erfolgte Bearbeitungen können nicht fertig gestellt werden. Ein großzügiges Angebot, ein generalüberholtes, gebrauchtes REM günstig zu erwerben, scheiterte an mangelnden Finanzierungsmöglichkeiten.

Morphologie, Taxonomie, Systematik und Chorologie der parasitischen Pflanzenfamilie Balanophoraceae

Projektleiter: Mag. Dr. Roland K. Eberwein
Kooperationspartner: Univ.-Prof. Dr. Daniel Nickrent (Carbondale)
Projektbeginn: 1989; **Projektende:** unbefristet.
Projektziel: Klärung morphologischer Abnormitäten, Bearbeitung nomenklatorischer Ungereimtheiten und unklarer Verwandtschaftsverhältnisse sowie des Verbreitungsgebietes der Balanophoraceen.
Bearbeitungsstand: Nicht abschätzbar. Auch dieses Projekt kann in Ermangelung eines REMs nur stark eingeschränkt weitergeführt werden. Eine umfangreiche Arbeit wurde beim American Journal of Botany zur Veröffentlichung eingereicht und auch angenommen.

Kultivierung und Erhaltung von Bromeliengewächsen aus den feucht-kühlen Tropen

Projektleiter: Mag. Dr. Roland K. Eberwein
Mitarbeiter: GM Ingrid Kiebetz
Kooperationspartner: Dr. Walter Till, Universität Wien; Universität Berlin, Universität Frankfurt, Universität Heidelberg, Universität Leiden
Projektbeginn: 2006; **Projektende:** unbefristet.
Projektziel: Dauerhafte Kultivierung und Erhaltung bedrohter Arten.
Dieses Projekt ist ein Beitrag zu internationalen Arterhaltungsprogrammen sowie zur Ressourcen- und Aufgabenteilung zentraleuropäischer Botanischer Gärten.
Teile der Sammlung sind im Sommer im Botanischen Garten ausgestellt. Planungen zu einer besseren Positionierung und damit leichteren Erreichbarkeit für Pflegemaßnahmen laufen. Erste Umsetzungen sollen 2009 erfolgen.

Kultivierung und Erhaltung von winterharten Kakteen

Projektleiter: Mag. Dr. Roland K. Eberwein
Mitarbeiter: GM Gerald Dürr
Projektbeginn: 2006; **Projektende:** unbefristet.
Projektziel: Dauerhafte Kultivierung und Erhaltung bedrohter Arten nach CITES, Anhänge A, B sowie I und II.
Dieses Projekt ist ebenfalls ein Beitrag zu internationalen Arterhaltungsprogrammen sowie zur Ressourcen- und Aufgabenteilung zentraleuropäischer Botanischer Gärten.
Die Sammlung ist in einem eigens adaptierten Bereich im Botanischen Garten ausgestellt und kann das ganze Jahr über besichtigt werden. Teile der Sammlung sind Gegenstand populärwissenschaftlicher Vorträge und Führungen.

Teilnahme an Tagungen und Workshops

Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

13. Österreichisches Botanikertreffen: Universität Salzburg, 11.–12. September 2008 (R. K. Eberwein: Poster; H. Riegler-Hager: Poster).

ARGE Botanische Gärten Österreichs, Arbeitsgruppentreffen: Salzburg, 11. September 2008 (R. K. Eberwein: Teilnahme).

Globale Strategien zur Erhaltung der Pflanzen. 2. Fachtagung. Erfolgte Umsetzungen und Arbeiten des Jahres 2008: Wien, 7. November 2008 (R. K. Eberwein: Teilnahme).

Publikationen der Mitarbeiter

Eberwein, R. K. (2008): Abteilung für Botanik mit der Außenstelle Kärntner Botanikzentrum (KBZ). – In: Leitner, F.W. [Hrsg.]: Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2006: 199–215. – Klagenfurt: Landesmuseum Kärnten.

Eberwein, R. K. (2008): Das Vermittlungsprogramm des Kärntner Botanikzentrums. – In: Leitner, F. W. [Hrsg.]: Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten 2006: 217–222. – Klagenfurt: Landesmuseum Kärnten.

Eberwein, R. K. (2008): Balanophoraceae. – In: Hokche, O.; Berry, B. E. & Huber, O. [Eds.]: Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela: 265–266. – Caracas: Fundación Instituto Botánico de Venezuela Dr. Tobias Lasser.

Eberwein, R. K. (2008): Functional units and tertiary pollen presentation in the capitulum of *Didelta carnosa* (Asteraceae). – In: Notov, A. [Ed.]: Proceedings of the Morphological School, Tver 2008.

Eberwein, R. K. (2008): Neues zur Neophytenflora Kärntens: *Solanum carolinense* L. (Solanaceae). – Sauteria 16: 306–309.

Eberwein, R. K. (2008): Proteaceae in the collection of Alois Traunfellner at the herbarium of the Landesmuseum Kärnten, Austria [KL]. – Wulfenia 15: 75–80.

Riegler-Hager, H. (2008): Neues aus der Rostpilzflora Kärntens II. – Sauteria 16: 384–387.

Tab. 1: Angaben zum Index Seminum

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Verschickte Kataloge	280	280	330	328	329	336
Angebotene Taxa	325	*553	543	653	879	890
Anfragen	93	110	153	177	184	186
Bestellte Samenproben	950	1247	2107	2425	2919	2837
Verschickte Samenproben	856	1181	1892	2170	2639	2592

* Einige Taxa wurden doppelt eingegeben, da aus dem Angebot des Katalogs 2003 noch Material zur Verfügung stand.

Tab. 2: Samenversand

	2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Bestellungen (Bot. Gärten)	Verschickte Proben	Bestellungen (Bot. Gärten)	Verschickte Proben	Bestellungen (Bot. Gärten)	Verschickte Proben	Bestellungen (Bot. Gärten)	Verschickte Proben	Bestellungen (Bot. Gärten)	Verschickte Proben	Bestellungen (Bot. Gärten)	Verschickte Proben
Ägypten			1	2			1	4				
Armenien											1	26
Aserbaidschan	1	2			1	4			1	20		
Belgien	2	40	4	37	5	48	4	45	6	72	4	34
Brasilien											1	7
Bulgarien	1	29	1	28	1	4	2	41	2	28	1	5
China	2	24			3	41	1	2	1	18	2	15
Dänemark			2	26			2	3	2	20		
Deutschland	22	108	22	172	26	243	40	406	42	556	39	551
Estland	1	2	1	11	1	0	1	1	1	5	1	4
Finnland			3	17	3	15	2	5	3	48	4	17
Frankreich	5	31	7	109	6	91	11	134	10	144	10	125
Georgien							1	9	2	20	2	41
Großbritannien	1	16	1	5	2	10	2	4	2	16	3	17
Irland			1	2	1	9					1	9
Israel					1	12	1	10	1	21	2	30
Italien	3	57	5	46	7	78	7	70	8	100	8	87
Japan	1	1	1	27	4	31	4	45	4	41	3	41
Kanada					1	3	2	25	4	36	2	36
Kasachstan	1	28	1	24	1	14	1	6	2	30	3	77
Kirgisien					1	25	1	22	1	21		
Kroatien					1	7	2	12	1	4		
Lettland	2	6	1	12	2	39	2	23	2	40	2	10
Litauen	2	17	1	4	1	5	2	7	2	16	2	11
Moldawien			1	12	1	16	1	11			1	20
Mongolei							1	26	1	29	1	19
Neuseeland	1	1	1	4								
Niederlande	5	41	6	55	5	66	6	54	6	75	7	95
Norwegen	1	5			2	29	1	25	2	31	3	49
Österreich	6	73	6	47	6	86	8	184	8	144	10	156
Polen	8	84	9	118	12	194	16	216	14	251	14	265
Portugal							1	16	1	29	1	20
Rumänien			3	60	5	75	3	48	4	73	5	72
Russland	7	94	6	90	13	206	12	239	12	234	12	261
Schweden	2	5	3	8	4	32	3	15	4	22	5	29
Schweiz	4	32	5	22	9	51	7	47	10	61	11	73
Slowakei	4	47	2	26	3	38	3	43	3	60	4	73
Spanien							1	1			1	4
Südafrika					1	24	1	24	1	24	1	28
Tadschikistan									1	9		
Tschechien	3	24	6	69	8	90	7	43	8	88	10	92
Türkei							1	30				
Turkmenistan	1	14	1	14	1	19	1	18	1	24	1	27
Ukraine	3	29	3	46	7	143	8	158	6	152	4	98
Ungarn	3	28	5	67	6	99	4	61	4	72	3	53
USA							1	7	1	5	1	1
Usbekistan					1	22	1	15				
Weißrussland	1	18	1	21	1	23	1	15			1	14

© Landesmuseum für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 3: Themen, Vortragende und Besucherzahlen der Vortragsreihe im Botanischen Garten

Datum	Thema	Vortragender	Besucher
7.5.	Almrausch, Rhododendron und Besenheide – Heidekrautgewächse im Spannungsfeld zwischen Liebhaberei, Nutzung und Naturschutz	Roland K. Eberwein	40
14.5.	Spargel – Edelgemüse und Heilpflanze	Roland K. Eberwein	35
21.5.	Gerberstrauch, Spechtwurz und andere Neuigkeiten im Botanischen Garten	Roland K. Eberwein	26
28.5.	Meerträubel – Rutensträucher mit unbekannter Vergangenheit aber viel versprechender Zukunft	Roland K. Eberwein	18
4.6.	Arnika: Ein Heilpflanzenklassiker mit Nebenwirkungen	Hanns-Jürgen Wagner	27
11.6.	Platanen: Heiße Diskussionen um sensible Giganten	Roland K. Eberwein	18
18.6.	Die Mohngewächse, eine Pflanzenfamilie mit Potenzial	Helene Riegler-Hager	38
25.6.	Buchengewächse – viel genutzt und trotzdem verkannt	Roland K. Eberwein	16
2.7.	Luftnelken und andere Ananasgewächse	Roland K. Eberwein	32
9.7.	Lebermoose – kaum bekannte, faszinierende Spezialisten	Helene Riegler-Hager	27
16.7.	Balsaminengewächse – Altweiberzorn und Fleißiges Lieschen	Roland K. Eberwein	24
23.7.	Blumennesselgewächse – attraktive Schönheiten mit Tricks	Roland K. Eberwein	27
30.7.	Reis, fantastische Vielfalt eines Grundnahrungsmittels	Roland K. Eberwein	34
6.8.	Sauerkleegewächse – eine Glück bringende Pflanzenfamilie?	Roland K. Eberwein	29
13.8.	Weidenröschen, Hexenkraut und Nachtkerzen	Helene Riegler-Hager	39
20.8.	Tree of Life – faszinierende Einblicke in die Evolution der Lebewesen	Roland K. Eberwein	47
27.8.	Schachteln & Dynamit: die Geheimnisse der Kieselalgen	Roland K. Eberwein	27
3.9.	Der Storchschnabel und seine Gewächse: Ein botanischer Streifzug durch die Verwandtschaft der Pelargonien	Roland K. Eberwein	33
10.9.	Der Blutweiderich – Schönheit und Heilkraft aus dem Sumpf	Hanns-Jürgen Wagner	22
17.9.	Süße Pflanzen – Ein Vortrag ohne Kalorien	Hanns-Jürgen Wagner	37
24.9.	Von Äpfeln, Birnen und Nüssen: Botanische Einblicke in die Volkserotik vergangener Tage	Roland K. Eberwein; Helene Riegler-Hager; Sonja Troneberger; Hanns-Jürgen Wagner	32
	2005: 418 / 2006: 520 / 2007: 668 Besuche		628

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Rudolfinum- Jahrbuch des Landesmuseums für Kärnten

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 2008

Autor(en)/Author(s): Eberwein Roland Karl

Artikel/Article: Abteilung für Botanik mit der Außenstelle Kärntner Botanikzentrum (KBZ). 337-356