

GÄRTNERISCH- BOTANISCHER BRIEF

Internetausgabe ohne Abbildungen !

Nr. 139
2000 /2

I M P R E S S U M

Der Gärtnerisch-Botanische Brief ist eine viermal jährlich (März, Juni, September, Dezember) erscheinende Publikation für Mitarbeiter an Botanischen Gärten. Jahresbezugspreis 40,- DM.

Verlag: Selbstverlag der **Arbeitsgemeinschaft Technischer Leiter Botanischer Gärten e.V.**

Redaktion: Wolfram Richter
Ludwig Beck Str. 13
37075 Göttingen

Druck: Attempto Service GmbH
Wilhelmstr. 7
72074 Tübingen

Versand: Jürgen Frantz
Botanischer Garten der Universität
72076 Tübingen

Bankverbindung: Raiffeisenbank 35091 Cölbe
BLZ 53 361 557
Konto-Nr. 571 984 4 "AG der Technischen Leiter"

Die **Arbeitsgemeinschaft** im *INTERNET*: <http://www.biologie.uni-ulm.de/argetl/index.html>
GBB: http://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/w/gbb/gbb_tit.htm

V o r s t a n d

Präsident: Ulrich Rösemann, Albrechtstr. 29, Tel. 0541/9692704, Fax 9692724
49076 Osnabrück @-mail: uroesema@rz.Uni-Osnabrueck.DE

Vizepräsident: Fritz Kümmel, Am Kirchtor 3, Tel. 0345/5526271, Fax 5527096
06108 Halle/Saale @-mail: kuemmel@botanik.uni-halle.de

Schatzmeister: Kurt Schmidt, Karl v. Frisch Str., Tel. 06421/2821508, Fax 2826659
35043 Marburg @-mail: schmidt9@Mailer.Uni-Marburg.DE

Schriftleiter: Wolfram Richter, Ludwig Beck Str. 13, Tel. + Fax: 0551/22139
37075 Göttingen

Druck & Versand, Mitgliederdatei: Jürgen Frantz, Hartmeyerstr. 123, Tel. 07071/2972609, Fax 295876
72076 Tübingen

Beirat: Ingelind Lauterbach, Oberhof Tel. 036842/22245, Fax 20753
Karel Otten, Gent/Belgien Tel. 00329/2645073, Fax 2645334
Wilfried Pieper, Wuppertal Tel. 0202/597801
Brigitte Schröter, Eberswalde Tel. 03334/22193, Fax 65425

Koordinatoren zum Verb.Bot.Gärten e.V.: Dietmar Wolf, Greifswald, Tel. 03834/861125, Fax 861129
Manfred Wessel, Frankfurt/M. Tel. 069/79824763, Fax 79824835

Die Beiträge bringen die Meinung der Verfasser zum Ausdruck. Abdruck- und Auswertungsrechte bleiben diesen vorbehalten. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, wenn gegenteilige Bedingungen nicht zur Kenntnis gebracht werden. Vektorgrafiken Copyright: New Vision Technologies Inc., Kanada. **Redaktionsschluß** ist jeweils die **Mitte des Vormonats**. Alle Texte möglichst auf Diskette einsenden!

ISSN 0722-

GÄRTNERISCH - BOTANISCHER - BRIEF

AKTUELLES – INFORMATIONEN – MEINUNGEN

ISSN 0722 – 0235

139
2000

Herausgegeben

von der

Arbeitsgemeinschaft Technischer Leiter
Botanischer Gärten e.V.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Tessin – eine Botanische Exkursion 1999, Schluss (versch. Autoren)	4
Erweiterte Aufgaben für Botanische Gärten (H.J. Tute)	11
Neues aus dem Botanischen Garten des NP Bayerischer Wald (M. Haug)	13
Praktische Datenbanken und Bildquellen für Botanische Gärten (Th. Stützel)	15
Amazonashaus der Wilhelma in Stuttgart (D. Herkert)	19
Von Sitka-Fichte bis Mammutbaum – Exkursionsbericht (H. Weiß)	21
Waldleben® zur Behandlung von Bäumen und Sträuchern (K. Baeske)	28
Humor	31
Informationen	32
Vermischtes	33
Literatur	35
Persönliches	36

Titelbild: *Lilium martagon* L. im Naturetum Acquacalda/Tessin

Foto: Ingelind Lauterbach, Oberhof

Tessin – eine botanische Exkursion der AGTL vom 4. – 11. Juli 1999

Teilnehmerberichte (Schluss)

Freitag, 09.07.1999

Bericht : Heike Gerhardt, Waltraut Graf, Rudolf Schröder

Um 7.30 Uhr stärkten wir uns alle mit einem guten Frühstück. Die Ersten hatten in Bezug aufs Müsli Glück, war es doch heute etwas knapp bemessen, und so nahm wohl doch der eine oder andere die Gelegenheit wahr, sich der Körnermühle zu bedienen und mal eine ganz individuelle Mischung zuzubereiten. Evelyne und Neria leiteten den heutigen Exkursionstag.

9.00 Uhr starteten wir mit den PKWs gen Lukmanier-Pass und hielten bereits nach wenigen Minuten wieder an der Alpe Casaccia (1.820m), wo sich auch ein größerer Parkplatz befindet, der wohl eher am Wochenende von Ausflüglern genutzt wird. Kaum hatten wir die Straße verlassen, begann man natürlich mit dem Botanisieren – *Senecio alpinus* wurde gefunden.

Wir liefen an der Alpe Casaccia vorbei, wo sich früher ein Flachmoor befunden hatte. Da man diese Alpe schon lange betriebl, hatte man natürlich (oder eher bedauerlicherweise) in die Natur eingegriffen (gedüngt), und vom Moor war heute nichts mehr zu sehen.

Durch einen hainartigen Bestand von Latschenkiefern (*Pinus mugo*) und auch Haken-Kiefern (*Pinus uncinata ssp. uncinata*) wanderten wir gen Brenno. Über eine einfache Holzbrücke überquerten wir den Fluss und liefen durch wunderschöne Bergwiesen, aus denen ab und zu *Rhododendron ferrugineum* und auch *Rhododendron hirsutum* hervorleuchteten. Kaum war einmal eine andere auffällige Farbe zu sehen (z.B. blau) entschieden sich doch viele, dem näher auf den Grund zu gehen, und so entdeckten wir *Aquilegia alpina*. Weiter bergan kamen wir an mehrere hundert Jahre alten, vom Wind zerzausten und Sturm gepeitschten Lärchen vorbei, liefen über Polster von *Loiseleuria procumbens*, vorbei an *Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum* immer bergan. Am Passo Lareccio (1.900 m) machten wir eine kurze Verschnaufpause und Evelyne Pelascini erläuterte uns die heutige Exkursionsroute.

Unser Tagesziel, der Pizzo Colombe (auch: P. Corumbe oder Companitt), um den wir herum wandern und botanisieren wollten, lockte mit seinem interessanten Felsmassiv. Schroff gezackt streckte er seinen hellen Gipfel gen Himmel. Schon aus der Ferne ein faszinierender Berg aus „triadischer Rauhwaacke“ (auch Zellendolomit genannt), die durch Auslaugung zellig porös gewordenen Dolomits entsteht. Im Gegensatz dazu wirken die dunkleren Nachbarberge fast sanft, da sie aus „Urgestein“ bestehen.

Die Sonne meinte es gut, und ab und zu hielt einer von uns an, um sich nun doch einzucremen oder wieder eines Kleidungsstückes zu entledigen. Kaum waren wir aber aus der Baumzone heraus, wehte der Wind doch ganz schön erfrischend. Ab und zu hörte man die Mirmeltiere pfeifen und einige bekamen sie sogar zu Gesicht.

Mittags - endlich! - waren wir auf dem Passo del Sole und picknickten in 2.376 m Höhe! Der Aufstieg wurde mit einem herrlichen Blick ins Piora-Tal belohnt. Vor uns zeigte sich stolz der Pizzo Colombe (2.545m) und lockte mit seinem weißen Kalkgestein zum Klettern und Bezwingen. Einige Mutige wagten einen Versuch, schafften aber den Gipfel nicht, da der Fels sehr porös war und immer wieder abbröckelte. So liefen wir um den Pizzo Colombe herum zum Passo Colombe (Sattel, 2.381 m). Wir

verließen das Dolomitgestein. Ab und zu mussten wir über kleine Schneefelder wandern, sahen, wie sich hier die Soldanellen mühsam ihren Weg erst durch den Schnee bahnten und die Weiden, wohl vorige Woche noch vom Schnee bedeckt, heute bereits bloß - aber noch wie tot dalagen. Kein grünes Blättchen war zu sehen.

Kurz vorm Passo Colombe - ein herrlicher Bergsee, an der Seite noch Schneereste. Unsere norwegischen Freunde wären wohl (wie sie uns am nächsten Tag erzählten) am liebsten baden gegangen. Der Gedanke daran lässt mich heute noch frösteln, waren wir doch in ca. 2.300 m Höhe, und es lag noch stellenweise Schnee!

Vom Bergsee führte ein steiler Pfad nach unten, und so hatten wir in relativ kurzer Zeit einen ganz schönen Höhenunterschied überwunden. Die Sonne zeigte sich weiterhin gewogen, und kaum waren wir wieder an der Baumgrenze, packten wir die Jacken weg und am Ende liefen einige sogar in kurzen Hosen. Wieder kamen wir an uralten, wenn auch hier nicht so großen Lärchen und an Bergwiesen vorbei. Kurz bevor es zum Brenno hinunter ging, wies Evelyne darauf hin, dass man ja auch nach Acquacalda in ca. 30 Minuten laufen könnte. Die Sonnenterrasse lockte aber so sehr, dass fast alle vom Weiterwandern Abstand nahmen und den kürzesten Weg zur Alpe Casaccia wählten, in die Autos einstiegen und zum Quartier rollten.

Gegen 16 Uhr war man dann wohl im Centro Ecologico Uomo Natura in Acquacalda, bestimmte noch weiter das gesammelte Material, trank einen Kaffee und setzte sich dazu natürlich auf die Terrasse oder besuchte das Naturetum. Für Evelyne und Neria war es der letzte Tag heute, an dem sie uns begleitet hatten. Gegen 18 Uhr verabschiedeten wir beide mit einem kleinen Präsent und vielen guten Wünschen für ihre Zukunft.

Den Rest des Tages verbrachte man auf der Sonnenterrasse, versuchte soviel Pigmente wie möglich zu „erhaschen“, unterhielt sich und freute sich natürlich auf das Abendbrot, das wie immer sehr köstlich war: als Vorspeise Büschon con pomodore e basilico (Ziegenkäse mit Tomate und Basilikum), Hauptgericht Risotto ai funghi (Reis mit Pilzen) und als Dessert Lamponi alla panna dell' alpe.

Es war wohl während der Exkursion der einzige Abend, an dem man merkte, dass es ja eigentlich Sommer ist. Es regnete nicht, und die Luft war noch angenehm, so dass sich selbst nach dem Abendbrot noch einige heraus setzten und dem Rauschen des Brenno zuhörten. Andere brüteten allerdings über der Landkarte, notierten und schauten in Büchern nach, denn der heutige Tagesbericht ist ja auch wieder mal von jemanden geschrieben worden...

Botanische Besonderheiten:

Aquilegia alpina

Astrantia minor

Diphasiastrum alpinum

Doronicum clusii

Draba dubia

Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum

Gagea fistulosa

Gentiana punctata

Loiseleuria procumbens

Lycopodium annotinum
Nigritella nigra
Pedicularis kernerii
Pritzelago alpina (= *Hutchinsia alpina*)
Pyrola minor
Ranunculus kuepferi
Rhododendron hirsutum
Salix glaucosericea
Saxifraga aspera
Saxifraga bryoides
Saxifraga caesia
Selaginella selaginoides
Senecio alpinus
Soldanella alpina
Soldanella pusilla
Zirbel- und Hakenkiefern (ca. 300 Jahre alt, bei einem Durchmesser von ca. 60 cm!)
Schwefelporling an Larix decidua

Faunistische Beobachtungen:

Gemsen
Murmeltiere und Wiesenpieper
Bergmolch im Kaulquappenteich

Sonnabend, 10.07.1999

Bericht : *Stefanie Huttenlocher, Karl-Heinz Märkle*

Die letzte Tagestour ging heute in die Region Greina. Bei Olivone fuhren wir nach Campo Blenio und weiter zum Stausee Lago di Luzzone. In der Nähe der riesigen Staumauer (208 m, Stauhöhe 190 m; Stärke an der Basis 36 m, an der Krone 10 m) ließen wir die Autos auf dem Parkplatz stehen. Die Ausgangshöhe lag bei 1.590 m. Wir folgten dem Wanderweg oberhalb des Stausees an herrlichen Südhängen mit wunderschöner Alpenflora. Diese reichhaltige Flora steht auf Silikatfelsen mit Kalkeinlagerungen (Quartenschiefer). Als erste Arten fanden wir:

Arctostaphylos uva-ursi
Astragalus penduliflorus
Campanula spicata
Rhamnus pumilus .

Bei 1.750 m Höhe dann sahen wir die ersten *Stipa pennata*, außerdem z.B.

Aconitum lamarckii
Aconitum napellus
Aster alpinus
Dianthus carthusianorum
Dianthus sylvestris
Globularia cordifolia
Gymnadenia conopsea
Helianthemum nummularium

Lilium bulbiferum ssp.croceum
Onobrychis montana
Orchis ustulata
Orobanche an Galium
Paradisea liliastrum
Primula hirsuta
Pulsatilla alpina ssp.apiiifolia
Saponaria ocymoides
Saxifraga oppositifolia
Sempervivum tectorum

Vor der Alpe Cavallasca (1.831 m) wanderten wir durch einen lichten Lärchenbestand, am Wegrand auch Felsblöcke, die stellenweise von Wasser überrieselt wurden. Wir sahen in diesem Bereich

Acinos alpinus
Gentiana utriculosa
Lycopodium annotinum, mit Sporangienähren
Parnassia palustris
Polystichum lonchitis
Rhododendron ferrugineum
Saxifraga aizoides
Saxifraga cuneifolia
Trollius europaeus
Valeriana montana
Valeriana tripteris

Die Alpe Cavallasca wird von drei Männern - einem Käser, einem Gehilfen und einem Hirten - vom 15.Juni bis 3.September bewirtschaftet. Ihr Gepäck wird per Helikopter auf die Alpe geflogen. Von verschiedenen Bauern haben sie insgesamt 54 Kühe zu betreuen, die derzeit täglich zusammen etwa 620 l Milch geben. Je später im Jahr, desto weniger Milch produzieren sie, da sie am Ende des Sommers kalben. Aus den 620 l Milch entstehen 66 kg Käse, der bis zu einem Jahr haltbar ist. Er wird mehrere Wochen in Salzwasser gelagert und kommt dann in einen dunklen, kühlen Raum. Seine Oberfläche wird mit einem Pilz geimpft. Der Käse wird prozentual zum Milchertrag der Kühe auf die Bauern verteilt, die ihn dann verkaufen. Er wird wiederum mit dem Helikopter ins Tal gebracht. Der Käser antwortete bereitwillig auf unsere neugierigen Fragen, wir konnten auch von dem Frischkäse (wahlweise mit Salz und Pfeffer) probieren.

Um die Alpe wuchs sehr viel *Senecio alpinus*. Nach der Alpe Cavallasca verließen wir den Wanderweg, um einen schönen Rastplatz zu finden. Über uns kreiste ein Adler. Nun ging unsere Tour steil nach oben durch *Rhododendron ferrugineum*-Bestand mit

Gentiana asclepiadea
Gentiana purpurea
Poa alpina var.vivipara
Potentilla aurea.

Bei 2.141 m hatten wir unser Ziel erreicht, am Fuße der Forca schauten wir bis ins Brennotal.

Auf dem Rückweg kürzten wir den Weg noch einmal ab. Dabei fanden wir

Androsace obtusifolia

Carex humilis

Daphne striata

Potentilla grandiflora

Ranunculus alpestris

Salix glaucosericea

Salix helvetica.

Auf steilem Gelände nach unten konnte unser Exkursionsleiter Andrea gerade noch einen Absturz verhindern. So waren dann auch alle recht glücklich, als wir wieder auf dem Wanderweg oberhalb des Stausees angekommen waren. An der Straße zum Parkplatz konnten wir dann noch eine *Vipera aspis* bewundern und fotografieren. Diese Giftschlange hatte allerdings keinen Hunger auf uns, denn sie war sichtbar vollgefressen.

Die Beteiligten an dem Grashang-Steilabstieg prägten das neue Wort „Po-tanisieren“, zu Recht, wie man an einigen mitgenommenen Rückansichten der Beinkleider feststellen konnte.

Vor der Abfahrt verabschiedeten wir uns von Andrea, der uns eine Woche lang mit nie ermüdendem Elan auf Höhen und in Schluchten, auf windige Grate und unter „trockene“ Felsen geführt, uns viel von der Flora seiner Tessiner Heimatregion gezeigt und für jede Frage der Exkursionsteilnehmer eine Antwort hatte - großes Dankeschön! Abschied genommen wurde auch von unseren vier Kollegen aus Kristiansand, die via Zürich ihre Heimreise antraten.

Schon während der Rückfahrt nach Acquacalda gab es den unvermeidlichen Regen, so dass dann nach dem Abendessen auch alle im Hause beisammen saßen und in großer Runde die Exkursionswoche im Lukmanier-Gebiet nachklingen ließen. Dankesworte unseres Präsidenten Ulrich Rösemann gingen für Idee und Organisation dieser Tessin-Woche an Peter Enz aus Zürich, via Telefon für Vermittlung der fachlichen Betreuung an Pia Giorgetti (vom Naturhistorischen Museum des Kantons Tessin, Lugano) und für die täglichen Führungen nochmals an die bereits heimgereisten Andrea Persico, Evelyne Pelascini und Neria Römer.

Wir bedankten uns auch bei Kurt Affeltranger und Maria Herren vom Botanischen Garten und bei Daniela Lang vom Institut für systematische Botanik Zürich, die alle drei unsere Bestimmungsversuche mit der Schweizer Flora unterstützt und manche Frage auch außerhalb dieses Gebietes beantwortet haben.

Und das Beste zuletzt: ein großes Dankeschön natürlich an Luigi Ferrari und seine stets freundlichen Mitstreiter, die mit einem behaglichen Haus und kulinarischen Erlebnissen, aber auch mit den Möglichkeiten des Seminarraums und des Naturetums dieser Exkursion nicht nur einen angenehmen, sondern auch einen anregenden Rahmen gaben. Vielen Dank und vielleicht „Auf Wiedersehen“.

Sonntag, 11.07.1999

Abreise

Teilnehmerliste:

Affeltranger Kurt
Botanischer Garten Universität Zürich

Asen Per Arvid
Agder Naturmuseum og Botaniske hage, Kristiansand /Norwegen

Debus Volker und **Seidl** Birgit
Botanischer Garten Universität Regensburg

Enz Peter
Botanischer Garten Universität Zürich

Fiebig Brigitte
Neuer Botanischer Garten Göttingen

Fillippek Monika und **Fillippek** Thomas
Botanischer Garten Universität Essen

Gerhardt Heike
Forstbotanischer Garten Tharandt

Gjelsvik Torill
Agder Naturmuseum og Botaniske hage, Kristiansand /Norwegen

Gotthardt Rolf-Diether
Botanischer Garten der Universität Hohenheim

Graf Waltraut
Botanischer Garten Techn.Universität Dresden

Haug Michael
Nationalpark Bayrischer Wald, Naturerziehung/Botanischer Garten Grafenau

Herren Maria
Botanischer Garten Universität Zürich

Huttenlocher Stefanie
Botanischer Garten Universität Tübingen

Jacobsen Dietrich und **Jacobsen** Gerda
Botanischer Garten Universität Düsseldorf

Laake Holger und **Laake** Regina
Botanischer Garten Universität Giessen

Lang Daniela
Institut für systematische Botanik Universität Zürich

Lauterbach Ingelind
Rennsteiggarten Oberhof

Märkle Karl-Heinz
Botanischer Garten Universität Tübingen

Martin Winfried
vormals Holden Arboretum Mentor, Ohio/USA

Pieper Wilfried
vormals Botanischer Garten Wuppertal

Rösemann Ulrich und **Knoop** Gisela
Botanischer Garten Universität Osnabrück

Rosenbeck Hermine
Botanischer Garten Universität Regensburg

Schmidbauer Eva

Botanischer Garten München
Schmidt Kurt
Botanischer Garten Universität Marburg
Schröder Rudolf
vormals Botanischer Garten Techn. Universität Dresden
Stegemann Doris
Alter Botanischer Garten Göttingen
Udø Ovin und **Udø** Heideros
Agder Naturmuseum og Botaniske hage, Kristiansand /Norwegen
Wainwright-Klein Jenny
Botanischer Garten München

Diese Botanische Exkursion fand auch in der Presse des Tessin Beachtung. In den Zeitungen *Corriere del Ticino* und *Giornale del popolo* erschienen am 5. Juli 1999 Berichte.

Die Fotografien in diesen Berichten stammen von *Ingelind Lauterbach* aus Oberhof.

Käse – Kostprobe an der Alpe Cavallasca

Erweiterte Aufgaben für Botanische Gärten

In dem oft hoffnungslos verplanten Gestaltchaos und in dem Lärm vieler Großstädte gewinnen Grünflächen immer mehr an Bedeutung als Orte, die wegen der ihnen möglichen Ruhe und des schönen, auch individuellen, Erlebnisses aufgesucht werden.

Allerdings ist die neutrale Gesichtslosigkeit, die das Bild des Gebauten im städtischen Raum regulär und intensiv zunehmend bestimmt, inzwischen auch zu einem Problem des städtischen Grüns nahezu überall geworden, so dass es dem Bürger immer seltener gelingt, in der Stadt – und nicht nur im Stadtgrün – noch insgesamt eine ihn befriedigende ästhetische Gestalt zu finden, mit der er sich identifizieren kann. Vielfach stellt es inzwischen in den größeren Städten eine bislang wohl kaum genügend beachtete Chance dar, wenn diese über Botanische Gärten verfügen – zumal in deren Anlagen noch regelmäßig dem Bürger jene herausragende pflanzliche Vielfalt und qualifizierte Pflege geboten wird, die er in den vom Wildwuchs und/oder von Gestaltungsarmut oft beherrschten öffentlichen Parks inzwischen vielfach vergebens sucht.

In manchen Städten stellen inzwischen Botanische Gärten das einzige örtliche Grün dar, welches jedoch der Stadt meist nicht gehört, das einen Besuch lohnt und damit für die Stadt noch wirbt.

Unter dem o.g. Aspekt wäre es sicherlich ein großer Fehler, Botanische Gärten nur als Orte zu betrachten, die der Pflanzensammlung und der wissenschaftlich botanischen Forschung dienen. Vielmehr erscheint es immer bedeutsamer zu erkennen, dass diese Anlagen – sie mögen noch so klein sein – eine besondere und seltene Erlebnismöglichkeit für den Städter bieten, da sie Räume bilden, in denen der Einzelne noch ungestört schöne bzw. durch ihre Farbe, Vielfalt und Harmonie bestimmte Räume findet. Die Botanischen Gärten sind daher oft letzte Reservate des mit Pflanzen gestalteten Schönen in der Stadt. Diese Bedeutung nimmt zu, je mehr die Fähigkeit der Verwaltungen und der Politik zur ästhetischen Gestaltung der Stadt an anderer Stelle in ihrem Zuständigkeitsbereich abnimmt.

Botanische Gärten sind bekanntlich Orte, die der notwendigen Bildung des Bürgers dienen. Sie befähigen ihn jedoch nicht nur Pflanzen zu erkennen und einzuordnen, sondern tragen generell zur Erfahrung des ästhetisch gestalteten und sinnlich Wahrnehmbaren für den Einzelnen bei. Die vielfältigen Möglichkeiten der ästhetischen Gestaltung mit Pflanzen sind somit erkennbar. Auch dieser Vorteil ist bezüglich der Gestaltung des modernen Stadtbildes von großer Bedeutung, denn es muss bedacht werden, dass das Bild der Städte heute keineswegs allein von dem Gebauten, den Altstädten, den Einkaufszentren usw. oder von dem bestimmt wird, was in der üblichen Verwaltungsterminologie als öffentliches Grün Bezeichnung findet. Vielmehr tragen, wie jedermann weiß, gerade die privaten Gärten und Vorgärten zu dem Erscheinungsbild der modernen Stadt bei, der auf dem Stadtplan einmal die Fläche der beengten Innenstadt mit den ausufernden Vororten verglichen hat. Da bei der Gestaltung dieser Gärten Regeln gebraucht werden, um weiteres Gestaltchaos abzuwenden, andererseits aber die öffentlichen Verwaltungen zumeist jeden Einfluss ablehnen, stellt es deshalb eine wichtige Aufgabe der Botanischen Gärten dar, Bürger für eine angemessene, überlegte und ästhetisch befriedigende Erscheinungsform der privaten Gärten zu motivieren. Zum Beispiel durch gefällige und überzeugende Pflanzenzusammenstellungen, die als Beispiele dienen.

Darüber hinaus sollte es Ziel sein, den Botanischen Garten möglichst als Ganzes derart ästhetisch gewinnend zu gestalten, dass er häufiger als bislang von den Bürgern aufgesucht wird. Das bedeutet auch von jenen Bürgern, die zunächst nur ein diffuses Interesse an Pflanzen besitzen. Nur so können auch jene mit der Zeit über die Bedeutung von Pflanzen und Gärten nachdenken und für eine qualitativere Gestalt ihrer Gärten gewonnen werden. Zahlreiche Botanische Gärten gehen diesen Weg bereits. Manche waren auch in ihrer Vergangenheit nie allein nur wissenschaftliche Pflanzensammlungen. Schon der erste zu einer Universität gehörende Botanische Garten der Welt – der 1545 gegründete Garten in Padua – war bereits von bewusst beispielgebend schöner Gestalt und nicht nur mit den schönsten und besonders

seltenen Pflanzen, sondern auch mit den schönsten Brunnen, Skulpturen und Balustraden ausgestattet. Dieser Garten ist noch immer der schönste und wertvollste kleine Park in Padua und dauerhaft anziehend geblieben.

In vielen Botanischen Gärten wird es heute als selbstverständlich betrachtet, Forschung und Bildung zu vernetzen. So wenden sich Grüne Schulen oder Biologische Zentren z. B. an die gesamte Öffentlichkeit, an Schüler, Lehrer und Vereine. Ein inhaltlicher Schwerpunkt dieser Zentren oder vergleichbarer Einrichtungen ist die umweltpädagogische Arbeit, die vor allem darauf gerichtet ist, das Interesse an der natürlichen Umwelt zu fördern. Jedoch gibt es nicht nur die vom Menschen wenig oder kaum berührte Natur, sondern auch eine von Menschen – meist unzureichend gestaltete, sehr banale, manchmal vulgäre – Umwelt der privaten Gärten, die entweder eine ausreichende ökologische noch eine ausreichende ästhetische Bildung der Einzelnen erkennen lassen. Da diese Gärten oft mehr als die außen vor der Stadt liegende Natur unsere tägliche Lebensumwelt bilden, müsste es konsequent ein gemeinsames Interesse der Bürger darstellen, den allgemein sichtbar werdenden Gestaltungsnotstand in unseren Städten zu beheben. Dazu gehört auch jener in den Gartenvororten, der durch mangelnde ästhetische Bildung entstanden ist.

Diese Sensibilisierung der Bürger für schönere Gärten in einer dadurch schöneren Stadt können nicht allein die Botanischen Gärten leisten. Jedoch können sie durch Kurse, Seminare, Vorträge, Gartenreisen und durch das Beispiel der Gestaltung des Botanischen Gartens selbst einen wertvollen Anstoß geben.

Die heutigen modernen Verwaltungen in Deutschland, die das Erleben von schönen Parks und Gärten aus der Lebensraumgestaltung der Städte im Zuge des allgemeinen Sparens schon fast gestrichen haben und das schöne Gartenerlebnis damit zur geheimen Verschlussache der Privilegierten erklären, stützen bedauerlicherweise den oben beschriebenen Prozess. Nicht selten kann man diese Entwicklung als barbarisch bezeichnen. Die Förderung eines Bewusstseins von der Schönheit – und nicht nur vom Nutzen – der Gärten stellt daher eine zunehmend an Bedeutung gewinnende Aufgabe dar. Botanische Gärten sollten sich deshalb noch mehr als bisher dieser Aufgabe zuwenden, damit Gartenkultur nicht noch mehr zur Disposition gestellt wird.

H. – Joachim Tute, Hildesheim *)

*) Herr Dr. *H. J. Tute* ist freier Landschaftsarchitekt und betreibt in Hildesheim ein Planungsbüro für Grün- und Landschaftsplanung. Gutachten für Landschaftsökologie, Umweltverträglichkeitsstudien und landschaftspflegerische Begleitpläne zu Gewässer-, Deponie- und Straßenplanungen gehören gleichfalls zum Aufgabengebiet.

Neues aus dem Botanischen Garten des Nationalparks Bayerischer Wald

In den vergangenen Jahren hat der Nationalpark Bayerischer Wald bundesweit Schlagzeilen gemacht. „Kaputtgeschützt“ titelte beispielsweise die Illustrierte „Stern“ und widmete den abgestorbenen Wäldern rund um den Lusen mehrere Seiten mit einer beeindruckenden Bild-Dokumentation.

Gegner der Nationalpark-Philosophie organisierten einen beachtlichen Widerstand und erreichten, dass manches noch einmal neu diskutiert wurde und dass die Verordnung für den Nationalpark von 1992 noch einmal novelliert wurde.

Eine wesentliche Änderung war beispielsweise die Einbeziehung der Gemeinden im Einzugsbereich des Nationalparks in den Planungsprozess. Die zuständigen Ausschüsse des Bayerischen Landtags verschafften sich vor Ort ein Bild vom absterbenden Wald. Viele örtlichen Politiker schlugen sich auf die Seite der „Gegner“ einer NP-Erweiterung und forderten eine Käferbekämpfung auf der gesamten Fläche.

Beachtlich war unter diesen Voraussetzungen, dass die bayerische Staatsregierung mit weitgehender Unterstützung durch das Parlament trotz der lautstarken Proteste 1997 eine Vergrößerung des Nationalparks beschloss und auch umsetzte.

Freilich soll in ca. 110qkm großen Erweiterungsgebiet während einer 20 – Jahresperiode weiterhin eine Bekämpfung des Borkenkäfers stattfinden und es sollen Maßnahmen organisiert werden, um den Hochlagenwald zu erhalten. Dies schließt beispielsweise auch Anpflanzungen mit ein.

Im „Altgebiet“ hingegen bleibt der Wald auf überwiegender Fläche einer natürlichen Entwicklung überlassen und dieses heißt, dass dort auch weiterhin auf großer Fläche der Borkenkäfer alte Fichtenwälder zum Absterben bringt. Vom Lusen aus, einem der Charakterberge des Grenzgebirges, kann man nun schon eine Fläche von 30 qkm Waldfläche überblicken, die der Borkenkäfer in den vergangenen Jahren zum Absterben gebracht hat – und die Entwicklung scheint noch nicht abgeschlossen!

Auch im Jahr 1999 ist wieder eine Schadensfläche von 4 – 5 qkm hinzugekommen, und es steht zu befürchten, dass dieser Trend auch im Jahr 2000 anhält. Schon ist ein größerer Teil der Hochlagenwälder rund um den Rachel vom Borkenkäferbefall betroffen und die Massenvermehrung breitet sich auch in die Lagen der Hänge und Täler aus. Man kann nun darüber spekulieren, wie diese dramatische Entwicklung weiterlaufen wird – vielleicht wird sie erst zum Ende kommen, wenn der größere Teil der älteren Fichten in dieser Region vernichtet ist!

Derweil ist es eine schwierige und personalaufwendige Aufgabe, die Ausbreitung des Käfers an den Rändern des Nationalparks zu stoppen – will man doch verhindern, dass die Käfermassen auch für die Wälder im Umfeld des Nationalparks zur Gefahr werden. Sie stehen überwiegend im Privatbesitz! Und es ist ein ehrgeiziges Ziel, diese Philosophie des partiellen Nichtstuns dem Besucher des Schutzgebietes verständlich zu machen. Noch schwieriger ist es allerdings, dies der bäuerlichen Bevölkerung vor Ort zu vermitteln.

Wie wird es weitergehen? Schneearme Winter, zeitige Schneeschmelze, warme Frühjahrstemperaturen und dazu heiße, zeitweilig trockene Sommer begünstigen die Entwicklung des Käfers genauso wie, Stürme, Schneebruch und sonstiger Stress (und das alles in Verbindung mit einer allgemeinen Schwächung der Wälder durch Umweltgifte). Alles deutet darauf hin, dass die Vorboten einer Erwärmung des Klimas auf unserer Erde hier ihre erschreckenden und jedermann offensichtlichen Auswirkungen zeigen.

Feuchtes Klima und kühle Temperaturen könnten die Massenvermehrung stoppen. Oder wird sich die Zone der natürlichen subalpinen Fichtenwälder (*Soldanello-Piceetum*) nach oben verschieben? Haben Fichtenwälder bei uns in Deutschland überhaupt noch eine Chance?

Angesichts der dramatischen Entwicklungen in den Wäldern treten die didaktischen Bemühungen zur Vermittlung von Kenntnissen über Pflanzenwelt, Geographie oder Geologie eher in den Hintergrund, und so steht natürlich auch der Botanische Garten des Nationalparks nicht mehr so sehr im Mittelpunkt des Interesses. Hinzu kommt, dass die allgemeinen Forderungen nach einem schlankeren Staat und ein drastischer Personalabbau bei der staatlichen Forstverwaltung natürlich auch vor der Nationalparkverwaltung nicht Halt machen, wenngleich hier den Einsparungen und Privatisierungstendenzen eher eine Hemmschwelle entgegensteht.

Mit der Erweiterung des Nationalparks flossen erfreulicherweise erhebliche Geldmittel aus der Privatisierung von Staatsvermögen in die Region. Im Erweiterungsgebiet, das im wesentlichen den Staatswald in der Umgebung des Großen Falkensteins umfasst, sollen über 30 Millionen DM investiert werden, u. a. für ein neues Informationszentrum (Haus zur Wildnis), und es steht die Forderung im Raum, dass die dortige Umgebung auch für didaktische Zwecke gestaltet werden soll. Selbstverständlich wird dies wieder ausschließlich mit autochthonen Pflanzenmaterial aus unseren Anzuchten erfolgen.

Eine interessante Chance konnte bei der Gestaltung des „Wanderparks“ in der Ortsmitte von Bayerisch Eisenstein am nordwestlichen Ende des Nationalparks genutzt werden: Auf einem etwa 1,5 Hektar großen Gelände, dem ehemaligen Holzlagerplatz eines Sägewerks, entstand eine Grünanlage mit Informationseinrichtungen des Nationalparks, mit einem künstlich angelegten Fließgewässer, Dorfteich und Kinderspielplatz. Primär ist dieser innerörtliche Park dazu gedacht, dass sich die Feriengäste und Besucher informieren, aber auch, dass sie sich von diesem Platz aus in die attraktive Landschaft der Umgebung auf den Weg machen können, um die Naturschönheiten und Besonderheiten der Region kennen zu lernen.

Das Personal des Botanischen Gartens im Nationalpark war wesentlich beteiligt, die Anlage auch hinsichtlich der Pflanzenwelt attraktiv auszugestalten. So konnten beispielsweise über 50 verschiedenartige seltene, geschützte, gefährdete oder attraktive Pflanzen auf dem Gelände eingepflanzt werden. Gezielt wurden Magerstandorte, Felsenbiotop, Saumgesellschaften, Ufersäume oder Gewässer-Lebensräume gestaltet und mit geeignetem autochthonem Pflanzenmaterial ausgestattet.

Solche Pflanzaktionen und Gestaltungsmaßnahmen für Grünanlagen im Verantwortungsbereich der Nationalparkverwaltung gehören zu den Nebenaufgaben, die vom Personal des Pflanzen-Freigeländes neben der Betreuung des Botanischen Gartens und des Nachzucht-Geländes noch zusätzlich wahrgenommen werden!

Die Anpflanzung von seltenen gefährdeten oder geschützten Arten im gestalteten Bereich von Parks und Gärten dient unter anderem auch dazu, dass sich Pflanzen in der Umgebung ausbreiten können, bzw. dass eine Art Trittstein entsteht, von dem aus eine Vernetzung mit der Umgebung erfolgt.

So können beispielsweise bei der Gestaltung von aufgerissenen Straßenrändern oder beim Bau von Besuchereinrichtungen wie Parkplätzen gezielt solche Sträucher oder auch Stauden zum Einsatz kommen, die selten oder geschützt sind.

Gerade auf dem Sektor beispielsweise der Wildrosen oder der Weiden-Arten stellt der Fachhandel hierfür geeignetes Pflanzenmaterial zur Verfügung.

Michael Haug, Grafenau

* * * * *

Praktische Datenbanken und Bildquellen für den Bedarf in Botanischen Gärten

Index Kewensis auf CD -Rom:

Die CD-Ausgabe des Index ist eine wichtige Hilfe für Botanische Gärten. Während man bisher zwei dicke Startbände und über 20 Supplementbände durchsuchen musste um etwas zu finden, hat man nun mit der CD einen sehr schnellen Zugriff. Suchen die bisher im Buch einen halben Vormittag brauchten, sind nun in wenigen Sekunden erledigt. Die CD darf in einem lokalen Netzwerk betrieben werden. Das bedeutet, dass in einem Botanischen Garten nur eine CD für alle Arbeitsplätze erforderlich ist (falls man wenigstens ein lokales Netzwerk hat!). Unter Windows 98 ist der gemeinsame Zugriff auf eine CD auch ohne Netzwerkspezialkenntnisse relativ leicht realisierbar.

Es wird gerne übersehen, dass der Index Kewensis ein nomenklatorischer Index und nicht etwa ein taxonomischer Index ist. Jedes Taxon ist dort in der Stellung aufgeführt, in der es zu Zeitpunkt seiner Erstveröffentlichung war. Das bedeutet zum Beispiel, dass die Hälfte der Arten der Gattung Agave als Liliaceen geführt ist und die andere Hälfte als Agavaceen. Die Datenbank funktioniert nicht immer reibungslos, manche Arten findet man nur unter der Gattung, nicht aber unter der Familie. Trotzdem ist die CD eine wichtige Hilfe, auch wenn sie mit über DM 1000.- recht teuer ist.

Daten aus der Systax Datenbank:

Im Internet sind bisher vier verschiedene Dienste unter der Adresse

www.biologie.uni-ulm.de/systax

erreichbar. Auf der Eingangsseite sind in der dritten Rubrik die Dienste

1. Such- und Bestellmaske
2. Trivialnamen
3. Taxonomie
4. Adressen

zu erreichen. In der Such und Bestellmaske sind derzeit etwa 100000 Akzessionen von über 36000 Taxa in zahlreichen Botanischen Gärten recherchierbar. Bestellungen werden automatisch generiert und dem jeweiligen Garten zugeleitet. Sie können allerdings nur bearbeitet werden, wenn die Absenderangaben korrekt eingetragen wurden. Wir selbst bearbeiten in Bochum nur Bestellungen bekannter Einrichtungen und werfen private Bestellungen unbearbeitet weg. Wichtiger Vorteil ist, dass auch Material recherchierbar ist, das nicht generativ vermehrt wird. Unser eigener Samenkatalog enthält z.B. nur etwa 600 Positionen, die Datenbank aber bereits jetzt über 6000 Akzessionen aus Bochum. Wer über das System recherchierbar werden will, kann seine Daten einspeisen lassen. Man kann selbstverständlich auch genau so schnell wieder aus dem System verabschieden und seine Daten löschen lassen.

Unter "Trivialnamen" erlaubt das System nach den wissenschaftlichen Namen für zahlreiche Trivialnamen zu suchen. Unter "Löwenzahn" findet das System z.B. gewissenhaft Taraxacum und Leontodon.

Unter "Taxonomie" wird das geboten, was der Index Kewensis nicht bietet, nämlich eine (weitgehend) konsistente Pflanzensystematik für einen großen Teil des Pflanzenreiches. Für einzelne Taxa lassen sich ausgehend von Synonymen auch die aktuellen Namen finden. Dabei ist zu beachten, dass ein paar wichtige Schaltknöpfe weit unten liegen und der Bildschirm unter Umständen erst durchgescrollt werden muss. Wichtig ist, dass die Synonyme erst in einem zweiten Suchdurchgang gefunden werden. Im ersten Durchgang werden erst die Art und ggf. Homonyme hergesucht (gibt es leider häufiger als gedacht). Man kann dann im zweiten Durchgang auswählen für welchen Namen man die Synonyme und den aktuellen Namen haben möchte. Wer einen guten Internet Zugang hat, ist damit schneller als mit dem Zander und manchmal auch richtiger!

Unter den Adressen findet man die Anschriften der meisten Gärten und Personen (Technische Leiter, Kustoden, Direktoren) mit Telefonnummern und ggf. e-mail. Das praktische ist, dass man sowohl den Ort als auch den Namen oder Teile davon als Suchbegriff einsetzen kann. Weil es dafür insgesamt nur ein Feld gibt, kann man auch nichts falsch machen.

Die Daten sind jetzt noch völlig frei zugänglich. Deswegen ist manches, was für uns als Gärten interessant wäre nicht erreichbar, obwohl die Daten vorliegen. Bisher hat es keine Klagen über Missbrauch gegeben. Eine Beschränkung des Zugangs zur Such- und Bestellmaske und zur Adressen-Datei ist aber realisierbar, falls Probleme auftreten werden.

Auf der Eingangsseite findet man unter der Rubrik "Projekte" das Informationssystem Botanische Gärten. Von dort aus gelangt man in eine Auflistung aller deutschen Botanischen Gärten. Soweit sie blau angezeigt werden, ist der Verweis auf die Homepage des entsprechenden Gartens geschaltet. Die Auswahl ist für Deutschland voreingestellt, man kann aber auch nach Gärten in anderen Ländern weltweit suchen. Der Botanische Garten der National Academy of Science in der Ukraine hat von seiner Homepage aus seinen Index Seminum verfügbar gemacht, da ihm Adressen und Geld für den Versand der Samenkataloge fehlen.

Flora of North America, Flora of China:

unter der Adresse

<http://hua.huh.harvard.edu/Flora/>

gelangt man auf eine Auswahlseite von der aus die Flora von Nordamerika, die Flora von China (erst in Teilen fertig) und eine Moosflora von China angeboten werden. Die Horen sind mit ausführlichen Beschreibungen (engl.) der Familien und Taxa niedrigerer Rangstufe versehen. Unterhalb der Familie werden auch gute dichotome Schlüssel angeboten.

Index Nominum Genericorum (Plantarum):

Der ING wird unter der Adresse

<http://www.nmnh.si.edu/ing/>

komplett im Internet angeboten. Er stellt eine Art Index Kewensis auf Gattungsebene dar.

Genetic Resources Information Network (GRIN)

Unter der Adresse

<http://www.ars-grin.gov/npgs/tax/index.html>

gelangt man in diese amerikanische Datenbank. Von dort aus sind neben dem ING und den von Harvard angebotenen Datenbanken noch weitere Datenquellen angegeben. Da die Datenübermittlung häufig langsamer ist als aus der SYSTAX Datenbank, benutzen wir diese Quellen meist nur, wenn uns ausnahmsweise SYSTAX nicht weiterhelfen kann.

Datenbanken der Royal Botanic Gardens Kew

Unter der Adresse

<http://www.rbgekew.org.uk/web.dbs/>

bietet Kew Gardens unter anderem den Index to Author Abbreviations voll recherchierbar an. Dieser Standard wird heute allgemein verwendet. Manche Datenbanken erlauben allerdings zusätzlich Lehrzeichen zwischen Vorname und Nachname oder zwischen aufeinander folgenden Namen um die Lesbarkeit am Bildschirm zu verbessern. Es hat allerdings keinen Zweck, eine zweideutige Abkürzung in der eigenen Dokumentation durch eine eindeutige aus dem Brummit/Powell Index zu ersetzen, wenn nicht sichergestellt werden kann, dass diese auch tatsächlich gemeint sein muss. Der selbe Index wird mit einer anderen (und nach meiner Auffassung besseren) Suchmaske nachfolgend von Harvard angeboten.

Datenbanken von Harvard (Gray Herbarium)

Unter der Adresse

<http://www.herbaria.harvard.edu/data/>

werden mehrere hilfreiche Datenbanken angeboten. Die bedeutendste ist neben dem "Index to Author Abbreviations" vermutlich der Gray Card Index. Er entspricht in vieler Hinsicht dem Index Kewensis,

auch darin dass er den Zustand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung wiedergibt und nicht auf die heute akzeptierten Namen verweist. Er enthält aber auch Taxa unterhalb der Artebene und ist auf die Neue Welt (incl. Grönland, ohne Hawaii) beschränkt. Von diesem Index aus gibt es hilfreiche Links zu anderen Datenbanken, unter anderem zu einer recherchierbaren Online Version des Index Herbariorum.

Index Herbariorum

Unter der Adresse

<http://www.nybg.org/bsci/ih/ih.html>

gelangt man in die Eingangsmaske des Index Herbariorum. Dort sind alle Herbarien weltweit und auch deren Mitarbeiter mit Angabe des Spezialgebietes aufgelistet. Da Herbarien häufig Institutionen angegliedert sind, die auch Botanische Gärten haben, ist dies eine weitere wichtige Quelle für Kontaktadressen. Es wird auch eine Maske für die Korrektur der eigenen Daten angeboten. Es handelt sich aber um eine sog. "moderiertes System", d.h. Änderungen gelangen nicht automatisch in den Index, sondern werden von NY eingetragen.

International Organisation for Plant information (IOPI)

IOPI betreibt unter der Adresse

<http://www.bgbm.fu-berlin.de/IOPI/GPC/default.htm>

ebenfalls eine Datenbank die recht schnell antwortet.

Tropicos

Die bekannte Datenbank des Missouri Botanical Garden ist unter folgender Adresse erreichbar:

<http://mobot.mobot.org/Pick/search/pick.html>

Flowering Plant Gateway

Flowering Plant Gateway

<http://www.csdl.tamu.edu/flora/newgate/cronang.htm>

bietet eine Übersicht über die Systeme von Cronquist, Takhtajan und Thorne sowie über die aktuellen Bemühungen der Angiosperm Phylogeny Group (APG). Über die Familienauswahl gelangt man zu Listen. Von dort aus kann man über das gelb/rote Quadrat in die Image Gallery gelangen, die sehr gute Abbildungen von vielen Gattungen und Arten bringt (ich habe nicht gezählt, aber es scheinen weit über tausend zu sein und die Arten die ich gesucht habe, waren vorhanden). Diese Abbildungen sind für die tägliche Arbeit oft eine nützliche Unterstützung. Bei unserem Netzanschluss (3 Mbit/s) dauert der Aufbau eines Bildes 2-3 Sekunden und ist damit befriedigend schnell.

Nach etwas üben wird man schnell herausfinden, für welche Aufgaben die genannten Datenbanken die beste Lösung sind, und was man wie bisher am besten mit einem Buch in der Hand erledigt. Manchmal ist es ja immer noch besser, mit einem realen Buch in der Hand zu einer realen Pflanze im Garten zu gehen, als immer nur virtuellen Schnickschnack anzuschauen.

Zum Schluss sei auf ein solches besonders empfehlenswertes Buch hingewiesen. Die **World Checklist of Gymnosperms** von Aljos Farjon (Royal Botanic Gardens Kew, Scientific Publications) hat die Anzahl der Gymnospermenarten auf knapp über 600 reduziert und gibt eine konsistente Taxonomie mit allen Synonymen. Das Buch ist im Handel oder über Kew Gardens zu beziehen und kostet etwa 35 engl. Pfund. Die Taxonomie in der Systax Datenbank lehnt sich weitgehend an dieses Werk an.

Thomas Stützel, Bochum

* * * * *

Das neue Amazonashaus im Zoologisch – Botanischen Garten der Wilhelma in Stuttgart

Das größte Regenwaldgebiet der Erde mit über 6,5 Millionen Quadratkilometern ist der Amazonas in Südamerika. Schätzungsweise 50 Millionen Tier- und Pflanzenarten leben in dieser Region. Unser Weltklima wird durch Amazonien erheblich beeinflusst. Seit Jahren ist dieser Lebensraum durch Raubbau und die Suche nach Bodenschätzen erheblich bedroht.

Das neue Amazonienhaus der Wilhelma widmet sich mit einem Ausschnitt eines Bergregenwaldes diesem gefährdeten Ökosystem. Nach städtebaulichen Studien 1989 und einer langen Planungsphase konnte am 12. Juli 1997 mit den Bauarbeiten begonnen werden. Am 17. Januar 2000 erfolgte nach 2 ½ jähriger Bauzeit die feierliche Eröffnung für die Wilhelmabesucher.

Das langgestreckte filigrane Gebäude aus Stahl und Glas, mit 66,20 m Länge, 18,50 m Breite und 13,50 m Höhe, schließt den historischen Garten zur Pragstraße hin ab. In einem Bogen sind 14 Stahlträger mit 23 m Länge gespannt. Die Stahlkonstruktion ist seilunterspannt und beheizbar.

Als Eindeckung wurde für die hohen Anforderungen der Pflanzen eine möglichst lichtdurchlässige und dennoch wirtschaftliche 2 - Scheiben Isolierverglasung (Floatglas) ausgewählt in Kombination von Wärmeschutzglas mit dem K-Wert 1,1 W/m²k und normales 2-Scheiben Isolierglas mit dem K-Wert 2,7 W/m²k. Für die Sicherheit der Besucher ist über den Wegen zusätzlich die innere Scheibe als VSG Verglasung zum Einsatz gekommen. Eine außenliegende Schattierung verhindert in den Sommermonaten die Überhitzung des Gebäudes.

Die Inneneinrichtung des Hauses ist von einer täuschend echt aussehenden Felsenlandschaft aus Spritzbeton geprägt. Sie dient Pflanzen und Tieren als Kulisse und Standort. Viele integrierte Pflanztröge in den Felsen ermöglichen eine rasche Begrünung. Im Haus begegnen dem Besucher vier mächtige Urwaldriesen (Kapokbäume, Würgefeigen) aus Spritzbeton. Sie verkleiden Metallrohre (80 cm Durchmesser) die aus dem Dachbereich des Hauses die Luft absaugen und im Keller in einer Klimaanlage nach Bedarf kühlen, erwärmen oder befeuchten. Etwa 30.000 m³ Luft werden in der Stunde umgewälzt. Für die Luftbefeuchtung steht eine Nebelanlage zur Verfügung. Nur bei sehr extremer

Sommerhitze werden an den Fassaden die Lüftungsklappen geöffnet. Die angestrebte Luftfeuchtigkeit ist ca. 60 bis 80 % bei einer Temperatur von 24 -26 ° C.

Ein mit Fels oder Rindenmulch bedeckter Weg führt auf verschiedenen Höhen an Aussichtspunkten und einem Wasserfall durch die Landschaft. Bei der Gestaltung der Wege wurde auf eine behindertengerechte Ausführung geachtet. Die im Haus bestehenden Tiergehege (verschiedene Affenarten, Leguanen, Tukane) sind durch freigespannte Seilnetzkonstruktionen unauffällig integriert und können von Schlingpflanzen rasch eingewachsen werden. Insgesamt ca. 24 Vogelarten sind freifliegend im Haus untergebracht. Im Zentrum liegt ein Aquarium mit ca. 110 m³ Fassungsvermögen. Es wird über einen Wasserlauf gespeist. Eine 5 m breite Acrylglasscheibe begrenzt das Becken und ermöglicht dem Betrachter einen Blick über, wie unter Wasser zu Fischen und Kaimanen.

Für die Pflanzbecken mussten insgesamt 300 t Kies (16/32) als Drainage und 600 m³ Spezialsubstrat (bestehend aus Lava, Bims, Grobtorf, Rindenhumus, Tongranulat und geringer mineralischer Grunddüngung) eingebracht werden. Der Pflanzenbestand setzt sich mit ca. 2000 Einzelpflanzen aus 60 Familien und 350 Arten zusammen. Die erste und mit 11m auch größte Pflanze, die ihre Heimat im Amazonienhaus fand, war ein *Calophyllum brasiliense*. Mit ca. 1,5 t war es eine der schwersten Pflanzen die mit „Muskelkraft“ in die Landschaft eingepflanzt wurde.

Das 17 Millionen Mark teure Haus konnte nur durch die finanzielle Unterstützung des Vereines der Freunde und Förderer der Wilhelma erstellt werden. Ohne den Verein hätte das Haus, das sicherlich viele Besucher begeistern wird, nicht gebaut werden können. In Erinnerung an den 1998 verstorbenen Begründer der modernen Wilhelma, Albert Schöchle, wird das Haus den Namen *Albert-Schöchle-Amazonienhaus* tragen.

Dirk Herkert, Stuttgart

Von Sitka - Fichte bis Mammutbaum

Botanische Exkursionen durch den Nordwesten der USA

Der Forstbotanische Garten Tharandt verfolgt auf seiner neu hinzugewonnenen Fläche von ca. 15 Hektar ehrgeizige Ziele. Hier sollen in den kommenden Jahren Waldformationen des nordamerikanischen Kontinents präsentiert werden. Anders, als in den Quartieren des "alten" Gartens werden die Gehölze in der neuen Abteilung in der Zusammensetzung der wichtigsten Waldtypen Nordamerikas angebaut. Aus diesem Grund besuchten im Oktober 1999 der Technische Leiter des Forstbotanischen Gartens Tharandt, Herbert Kunze und der Autor die Bundesstaaten Washington, Oregon, Idaho, Utah und Nordkalifornien.

Hier wurden die Waldgesellschaften in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet studiert und nach Möglichkeiten für deren Umsetzung in Tharandt gesucht. Die Gesellschaft von Freunden und Förderern der TU Dresden e.V. unterstützte diese Reise.

Feuchte Gebirge und trockene Täler – Klima der Gegensätze

Landschaftlich werden die Bundesstaaten Washington, Oregon und Kalifornien durch langgestreckte Gebirgsketten in Nord-Süd Richtung geprägt. Es sind sehr junge Gebirge, die hier an der "Knautschzone" der nordamerikanischen Festlandplatte und der Pazifischen Platte aufgefaltet werden. Deutliche Hinweise auf die andauernde Bewegung der Kontinente sind Erdbeben, heiße Quellen und viele Vulkane, von denen einige heute noch aktiv sind (Ausbruch des Mt. St. Helens im Mai 1980). An der jüngsten Auffaltung, unmittelbar an der Pazifikküste, erheben sich von Nord nach Süden gesehen das Olympic Gebirge, die Küstenketten und das Klamath Gebirge. Das gesamte Küstengebirge, dessen Bestandteile die hier aufgezählten Gebirgszüge sind, ist eine Gebirgskette im Westen Nordamerikas, die sich vom Süden Alaskas über Niederkalifornien bis zum Nordwesten Mexikos entlang der Pazifik küste erstreckt. Gerade die Gebiete in Washington, Oregon und Nordkalifornien sind durch den maritimen Einfluss des Ozeans geprägt. Westwinde bringen vorwiegend im Winterhalbjahr feuchte Luftmassen mit, die hier für ergiebigen Niederschlag und lange Nebelperioden sorgen. An der Westseite des Olympic Gebirges werden bis zu 3500 mm Niederschlag im Jahr gemessen. Die Temperaturen sind ausgeglichen; der Pazifik ist die Ursache für das Fehlen großer jahreszeitlicher Temperaturschwankungen entlang der Küste. Im Regenschatten östlich der Gebirge ist in Kalifornien das fruchtbare Central Valley. In Oregon finden wir Willamette Valley, weiter nördlich schließen sich Arkansas Valley und der Pudget Sund an. Diese Tiefländer werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. In Kalifornien wird bei milden Temperaturen intensiv Wein und Obst angebaut.

Östlich dieser Tiefebenen erheben sich im Norden die Gebirgszüge der Kaskaden und in Kalifornien die Sierra Nevada. Mit 2500 m hohen Bergen sind sie über 1000 m höher als die Küstenketten. Hier werden die feuchten Luftmassen ein zweites Mal gestaut und führen im Winterhalbjahr zu erheblichen Schneefällen in den höheren Lagen. In den Kaskaden spielt der Vulkanismus eine große Rolle. Entlang des nordamerikanischen "Ring of Fire" bestimmen riesige, oft schneebedeckte Vulkankegel die Landschaft. Der höchste, mit 4400 m, ist der Mt. Rainier in Washington. Er überragt die Gipfel der umliegenden Höhenzüge deutlich und prägt damit das Landschaftsbild. Das Klima im Gebiet der Kaskaden und der Sierra Nevada ist durch ein eindeutiges Niederschlagsmaximum im Winterhalbjahr geprägt. Ausgedehnte Koniferenwälder sind die Folge.

Die intermontanen Becken (Great Basin) liegen zwischen den Rocky Mountains und dem pazifischen Gebirgssystem. Hier ist das Klima deutlich kontinental. Niederschlagsmangel und extreme Temperaturschwankungen erzeugen Wüsten- und Halbwüstenklima. Im Death Valley in Nevada werden mit die höchsten Temperaturen der Erde gemessen (1913: 56,6 °C am Furnace Creek). Große Gebiete sind heute waldfrei, Steppen- und Wüstenpflanzen bestimmen die Vegetation.

Regenwälder im Nordwesten – Reich der Sitka - Fichte

Das milde, maritime Klima mit vielen Nebeltagen, hoher Luftfeuchtigkeit und recht ausgeglichenen Temperaturen bietet ideale Wuchsbedingungen für verschiedene Koniferen. Deshalb findet man entlang der Pazifikküste Oregons, Washingtons und auf Vancouver Island die massenreichsten Nadelwälder der Erde mit den größten Vertretern der Gattungen *Picea* (Fichte), *Tsuga* (Hemlocktanne), *Thuja* (Lebensbaum), *Pseudotsuga* (Douglasie), *Chamaecyparis* (Scheinzypresse) usw..

Mit durchschnittlich 3600 mm Niederschlag¹ im Jahr ist der Hoh Rain Forest im Olympic Nationalpark eines der regenreichsten Gebiete der Erde. In den Monaten Oktober bis April fallen ca. 80 % der Gesamtmenge.

*Tabelle 1 durchschnittliche Niederschlagsmengen in Quinault WA, USA von 1906 bis 1976*²

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jahr
mm	505.6	386.7	355.8	223.8	152.2	107.2	60.6	73.1	154.9	328.3	457.6	552.3	3358.7

Hier ist die Sitka-Fichte (*Picea sitchensis*) die bestimmende Baumart. Sie erreicht Dimensionen von 70 m Höhe und 3 m Durchmesser in 1,3 m Höhe. Außerdem findet man hier die Westliche Hemlocktanne (*Tsuga heterophylla*) und vereinzelt Douglasien (*Pseudotsuga menziesii*). Der Oregon-Ahorn (*Acer macrophyllum*) ist ein Vertreter der seltenen größeren Laubbäume in den Fichtenwäldern. An den Ufern der Flüsse und auf offenen Flächen wächst außerdem noch eine Pionierbaumart, die amerikanische Rot-Erle (*Alnus rubra*). Durch ihren weißen Stamm wird sie von Ferne häufig für eine Birkenart gehalten. Erst beim Betrachten der typischen Erlenblätter erkennt man sie sofort an dem umgerollten Blattrand. In Pazifiknähe sowie in den tieferen Lagen des Inlandes auf feuchten Stellen kann man die Westliche Balsampappel (*Populus trichocarpa*) finden. Wegen der antiseptischen Wirkung des Balsams (Gemisch aus Harzen und ätherischen Ölen) wurde diese Pflanze von den Indianern zur Wundbehandlung verwendet.

Weit über 100 verschiedene epiphytische Algen, Moose, Flechten und Farne wachsen auf den Bäumen der pazifischen temperaten Regenwäldern. Besonders häufig auf dem Oregon-Ahorn ist ein Moosfarne (*Selaginella oregana*), der von den Ästen herabhängt und so besonders im Winter den Bäumen ein märchenhaftes Aussehen verleiht.

Der Boden im Regenwald ist mit Farnen und Moosen bedeckt, so dass es die Samen der Bäume schwer haben zu keimen. Hier hat die Sitka-Fichte eine besondere Strategie. Der Samen keimt auf alten, umgebrochenen Stämmen und die jungen Fichten wachsen auf diesen "Ammenstämmen" heran. Während das alte Holz verrottet, erreichen die Wurzeln der jungen Bäumchen den Mineralboden. Da auf einer gefallenen Fichte viele dieser Jungpflanzen heranwachsen, sind sie wie auf einer Perlenschnur aufgereiht und man erkennt die Vergangenheit des längst zerfallenen alten Baumes noch lange Zeit.

Riesen-Lebensbäume (*Thuja plicata*) erreichen in unmittelbarer Küstennähe ihr größtes Alter. Wahre Methusalems, mit über 1000 Jahren, stehen am Küsten-Highway 101. Das Holz dieser Art ist sehr dauerhaft. Im Olympic – Nationalpark findet man einen alten vom Sturm geworfenen Stamm, auf dem 100-jährige Hemlocktannen wachsen. Das Splintholz ist in dieser langen Zeit längst verrottet aber das Kernholz erscheint noch in gutem Zustand.

Von Mt. Rainier bis Crater Lake – die Wälder der Kaskaden

Hier wachsen auf großer Fläche die berühmten endlosen Nadelwälder der Northwest - Staaten. Die Küsten-Douglasie (*Pseudotsuga menziesii ssp. menziesii*) ist die häufigste Baumart, obwohl hier

¹ Hanify, M. L. + Blencowe, C.: Guide to the Hoh Rain Forest

² Quelle: WorldClimate (<http://www.worldclimate.com>)

normalerweise die Westliche Hemlocktanne (*Tsuga heterophylla*) dominiert. In den letzten 150 Jahren sind im Gebiet aber große Flächen forstlich genutzt worden. Die hierbei angewandte Kahlschlags – Methode mit dem anschließenden Abbrennen des Restholzes führte zur Begünstigung der lichtbedürftigeren Douglasie gegenüber der schattentoleranten Hemlock. Wenn sich Natur in den nächsten Jahrhunderten selbst überlassen wird, kann sich das Verhältnis wieder umkehren. In den tieferen Lagen (bis 1000 m) findet man wieder Sitka–Fichte und Riesen–Lebensbaum sowie neu: Küsten–Tanne (*Abies grandis*), Drehkiefer (*Pinus contorta*), Westliche Weymouthskiefer (*Pinus monticola*) und die Westamerikanische Lärche (*Larix occidentalis*). Im südlichen Oregon kommen weitere wärmeliebende Arten wie Flusszeder (*Calocedrus decurrens*), Gelbkiefer (*Pinus ponderosa*), Jeffreys Kiefer (*Pinus jeffreyi*) und Zuckerkiefer (*Pinus lambertiana*) hinzu. Die Westliche Hemlocktanne ist hier bereits am Rande ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.

Eine Vielzahl strauchiger Gehölze ist in den artenreichen Wäldern zu finden. Durch seine weißen Hochblätter zur Blütezeit ist der Nuttals Blumen–Hartriegel (*Cornus nuttallii*) auffällig. Aber auch im Herbst schmückt sein buntes Laub genauso wie die tiefroten Blätter des Weinblatt– Ahorns die immergrünen Wälder. Verschiedene Sumacharten (*Rhus trilobata*, *Rhus radicans* und *Rhus diversiloba*) färben ihr Laub zwar auch, ihr Ruf ist aber aus einem anderen Grund in der Gegend weit verbreitet. Sie zählen mit zu den giftigsten Vertretern im Pflanzenreich. Allergisch reagierende Personen können schon bei bloßer Berührung eines Blattes schlimme Hautreizungen bekommen.

Die weniger anspruchsvollen Kiefern werden an den Ostflanken der Gebirgszüge dominant, da hier bereits deutlich weniger Regen als in der Küstenregion fällt. Südlich und östlich vom Crater Lake bedecken große Drehkiefernwälder die trockenen Böden vulkanischen Ursprungs.

Ab etwa 900 m Höhe im Norden Oregons und in Washington, bzw. ab ca. 1400 m Höhen in den südlichen Kaskaden beginnt die Zone subalpiner Wälder. Das ist das Gebiet verschiedener Tannenarten. Im Norden, beispielsweise am Mt. Rainier, wachsen die attraktive Edel – Tanne (*Abies procera*) und die Purpur - Tanne (*Abies amabilis*). Beide Tannen fallen durch ihre dichte Benadelung auf, die den Zweig fast verdeckt.

In Süd – Oregon, bestimmen die Kolorado – Tanne (*Abies concolor*) und die Prächtige Tanne (*Abies magnifica* var. *shastensis*) diese Höhenlagen.

Oberhalb dieser Höhenlage bis zur Waldgrenze sind es vor allem 2 Baumarten, die mit dem rauhen Klima zurechtkommen. Die schlanke Gebirgs-Tanne (*Abies lasiocarpa*) ist besonders gut an die Schneemassen in den Hochlagen angepasst. Daneben wächst hier die Berg–Hemlocktanne. Weiter südlich am Crater Lake finden wir einen nahen Verwandten unserer Zirbelkiefer: die Weißstämmige Zirbel-Kiefer (*Pinus albicaulis*). Als Pionierbaumart wird auch die Drehkiefer mit den Wuchsbedingungen in diesen Höhenlagen (2400 m!) noch fertig.

Nebelwälder und Sanddünen – die Pazifikküste Süd – Oregons und Nord - Kaliforniens

Zwischen Coos Bay und Florence hat sich eine einmalige Dünenlandschaft an Küste Oregons herausgebildet. Dieses ca. 7 km² messende Gebiet verdankt seine Entstehung den Gezeiten, den Meereswellen und dem Wind. Der flache Meeresboden vor der Küste besteht zum großen Teil aus den Sandablagerungen eines bereits wieder abgetragenen Sandsteingebirges. Weil in diesem Strandabschnitt die Küste sehr flach blieb, konnten große Sandmengen vom Meer angespült werden. Der Wind formte

dann die bis zu 150 m hohen Dünen, die normalerweise fast ohne Vegetation sind. Zu Beginn dieses Jahrhunderts begann man aber die Dünen mit europäischem Strandhafer (*Ammophila arenaria*) zu bepflanzen, um die Wanderdünen zu befestigen. Das ist auch sehr gut gelungen, so dass heute die Ausbreitung dieses Dünengrases bereits eine Gefahr für diese einmalige Landschaft bedeutet. Falls die Festlegung der Dünen endgültig wird, werden sie bald vollständig von Pflanzen bedeckt sein.

Schon jetzt findet man bereits große Bestände mit Drehkiefern, vereinzelt Gelb-Kiefern und Sitka - Fichten. Im Unterholz hat sich flächendeckend der Besenginster (*Cytisus scoparius*) ausgebreitet. Zum Blütezeitpunkt im Sommer ist das ein einziges gelbes Blütenmeer. Die verschiedenen Moose und Flechten deuten auf die hohe Feuchtigkeit der Meeresluft hin, dennoch ist die Brandgefahr auf den trockenen Sandböden, besonders im regenarmen Sommer, sehr hoch. Auf den Waldbrandflächen siedelt sich als erster Pionier der Besenginster an. In den Tälern zwischen den Dünen ist es bedeutend feuchter. An tiefen Stellen bilden sich kleine Tümpel wenn der Sand die Abflüsse der Bäche und kleinen Flüsse verschüttet. Hier ist die Artenvielfalt größer, es gibt Spiersträucher (*Spiraea douglasii*), Kalifornischen Gagelstrauch (*Myrica californica*), immergrüne Heidelbeeren (*Vaccinium ovatum*) und Nutka-Himbeere (*Rubus parviflorus*). Auch die Rot – Erle fasst hier vereinzelt wieder Fuß.

Weiter südlich, an der Grenze zu Kalifornien, wird die Küste wieder steiler. An der Westflanke des Klamath – Gebirges stauen sich die feuchten Luftmassen vom Pazifik. In einer Höhenlage bis 700 m herrscht das ganze Jahr über sehr hohe Luftfeuchtigkeit. In diesen Nebelwäldern wachsen die Küsten-Sequoien (*Sequoia sempervirens*). Ein kürzlich im Redwood Creek Grove (Kalifornien) vermessenes Exemplar hatte eine Höhe von 112 Metern und ist damit einer der höchsten Bäume der Welt, wenn nicht gar der höchste. Nur eine australische Eukalyptusart der Sumpfgummibaum (*Eucalyptus salicifolia*) soll noch höher wachsen doch konnten hier die Größenangaben von angeblich 150 bis 155 Metern bisher durch keine lebenden Individuen bestätigt werden. Der Stammdurchmesser der Küsten-Sequoien beträgt bis zu 7,5 Meter. Man nimmt an, dass die Bäume 2500 Jahre alt werden können.³ Eindrucksvoll sind nicht nur die Einzelbäume, sondern auch die Wuchsleistung der Bestände überhaupt. So stehen auf engstem Raum oft mehrere 100 m hohe Riesen. Neben ihnen erscheinen die anderen Bäume klein, obwohl die Hemlocktannen, Douglasien und Küsten – Tannen stattliche Höhen um die 50 bis 60 m erreichen. Auch die Strauch- und Krautschicht ist in den vielstufigen Naturbeständen sehr üppig. Besonders attraktiv sind zur Blütezeit *Rhododendron macrophyllum*, *Rhododendron occidentale* sowie viele Kräuter (Lilien, Orchideen). Im Herbst schmücken Weinblatt – Ahorn mit seiner roten Laubfärbung und die Früchte des Westlichen Spindelstrauches (*Euonymus occidentalis*) die Wälder.

Wegen der sehr guten Holzeigenschaften und der leichten Ernte der Küsten - Sequoien, sind in der Vergangenheit große Teile des ehemals ca. 8000 km² großen Redwood - Waldes am Pazifik Nord- und Zentralkaliforniens abgeholzt worden. Heute wird die Erhaltung dieser einzigartigen Bäume durch den Kauf der Bestände und deren Angliederung an den Nationalpark betrieben.

Die Inlandregion – Wacholderwälder, baumlose Steppen und heiße Wüsten

Sobald man die Kaskaden in östlicher Richtung verlässt, ändert sich die Vegetation grundlegend. Die Bend – Jefferson Ebene ist eiszeitlich überformt. Hauptsächlich sandige Ablagerungen und die geringen

³ Microsoft® Encarta® 99 Enzyklopädie.

Jahresniederschläge bieten für die meisten Baumarten keine ausreichenden Wuchsbedingungen. Nur der Westliche Wacholder (*Juniperus occidentalis*) nutzt das Fehlen von Konkurrenten aus und bildet in der Gegend um Bend große Reinbestände. Dieser Wacholder ist mit seiner großen ökologischen Spreite fast schon ein Phänomen. Man findet ihn als kleinen Baum oder Strauch im Norden am Pudget – Sund und bestandesbildend gemeinsam mit trockenresistenten Sträuchern wie Beifuß – Arten (*Artemisia tridentata*, *rigida* u. *arbuscula*), *Purshia tridentata* und dem gelben Korbblütler *Chrysothamnus nauseosus* in den ariden Tälern des nordwestlichen Inlandes.

In der Sierra Nevada oberhalb Höhen von 2200 m wächst er auf exponierten Extremstandorten. Hier erreicht er auch große Dimensionen und ein hohes Alter.

Die baumlose Steppe des Großen Beckens erstreckt sich über weite Gebiete Südost-Washingtons, Ost-Oregons, Südwest-Idaho, Utah und Nevada bis zum Colorado Plateau (Arizona). Zusammen mit dem Death Valley und der Mojave Desert in Ost-Kalifornien war dieser unwirtliche Landstrich eine harte Bewährungsprobe für die Siedler-Kolonnen aus dem Mittleren Westen, die im vorigen Jahrhundert entweder in das “Versprochenen Land” nach Oregon (gemeint war damals der gesamte Nordwesten der USA mit den heutigen Bundesstaaten Oregon, Washington, Idaho, NW - Montana einschließlich weiter Teile British Columbiens) aufbrachen oder ihr Glück im Goldland Kalifornien suchen wollten. Im Norden sind die kleineren Gebirge und teilweise auch tiefere Lagen noch mit Wald bedeckt. Hier sind die großen Offenlandschaften sicher auch auf eine intensive Beweidung zurückzuführen. Die Gelb - Kiefer ist die dominierende Baumart. In den höheren Lagen (Gegend um den Hells Canyon, Wallowa) kommen Drehkiefer, Douglasie, Gebirgs- und Kolorado – Tanne sowie Engelmanns – Fichte (*Picea engelmannii*) hinzu. Die Gebiete im zentralen abflusslosen Great Basin werden durch die schon beschriebenen Sträucher (*Artemisia*, *Purshia*, *Chrysothamnus*) dominiert. In den Salzwüsten auf dem Seegrund des ausgetrockneten Bonneville – Sees (Reste davon bilden heute den Großen Salzsee) wächst Salzbusch (*Atriplex*). Im gesamten Gebiet bedecken Gräser die weiten Flächen.

Die wärmeren südlichen Halbwüsten und Wüsten werden von Kakteen (*Opuntia sp.*) und dem “Yoshua Tree” (*Yucca brevifolia*) geprägt. In den Städten wachsen bei ausreichender Bewässerung Palmen.

Die Hochländer des Süd-Westens: Trockenheit und Hitze

Die Exkursion streifte mit dem Zion – Nationalpark einen Landstrich, der sich von Mexiko bis nach Süd-Utah und von Ost-Kalifornien bis West-Texas zieht. Dieses Gebiet ist durch warmes kontinentales Klima geprägt, dennoch findet man in den Gebirgen der Gegend auch Wälder. Die dominierenden Bäume der tieferen Lagen sind Wacholder, darauf deuten sogar schon verschiedene Ortsnamen hin: Cedar City. Ein interessanter Baum, die einzige einnadlige Kiefer (*Pinus monophylla*) wächst gemeinsam mit trockenresistenten Sträuchern (Bärentraube) und Stauden (*Yucca*, *Opuntia*) in den Höhen um 1500m. Weiter oben nehmen die Niederschläge zu und es können Gelbkiefer, Douglasie, Pappeln und Tannen gedeihen. Die Täler des Zion- Nationalparks haben durch die steil aufsteigenden Sandsteinwände ein feuchtes Klima mit einer eigenen Artenvielfalt. Hier findet man Eschen und Ahorne, wilden Wein und Schachtelhalm.

Die Sierra Nevada - Wunderland der Natur

Alleine die Tatsache, das in der Sierra Nevada 3 Nationalparks (Yosemite, Kings Valley und Sequoia) zu finden sind, verdeutlicht die Einmaligkeit und Bedeutung dieses Gebirgszuges in Kalifornien. Im Sequoia Nationalpark werden ca. 2600 verschiedene Pflanzenarten beschrieben, aber außerhalb des

Parks an den Flanken der Berge ändert sich die Vegetation wiederum, so dass ganz neue Pflanzen das Spektrum noch erweitern. Auffällig sind zunächst die Nuss-Kiefer - Eichenwälder der tieferen Lagen. Die Nuss-Kiefer (*Pinus sabiniana*) bildet mit die größten Zapfen aller Nadelbäume. Den harten Zapfenschuppen wird nachgesagt, dass sie Autoreifen zerstören, wenn sie überfahren werden. Hier gedeihen Kalifornischer Judasbaum (*Cercis occidentalis*), Berglorbeer (*Umbellularia californica*) und die Schweiffrucht (*Cercocarpus betuloides*) mit ihren seltsam gewundenen Fruchstielen.

In einer Höhenlage von 1300 m bis 2400 m befindet sich das Reich der Riesen. Hier wachsen die Bäume mit dem größten Volumen auf der ganzen Erde. Die Riesen – Mammutbäume (*Sequoiadendron giganteum*) sind nahe Verwandte der schon erwähnten Küsten-Sequoien. Sie erreichen zwar nicht deren Höhenwuchsleistung (“nur” knapp über 80 m), haben dafür aber die stärkeren Durchmesser (“General Sherman”- Baum im Sequoia-Nationalpark: ca. 11 m). Das Höchstalter dieser Giganten wird auf über 4000 Jahre geschätzt. Es sind Relikte einer tertiären Flora die einst weite Teile Nordamerikas bedeckte. Heute kommen die Mammutbäume nur noch hier in der Sierra Nevada vor. Die schlanken Stämme der ebenfalls stattlichen Zucker-Kiefern erscheinen neben ihren urwüchsigen Nachbarn regelrecht zierlich. Neben ihnen sind Kolorado-Tanne, Gelb-Kiefer und Flusszeder typische Baumarten in den höheren Lagen der Sierra Nevada. Die starke Ausbreitung dieser Arten kann eine Verjüngung der lichtbedürftigen Mammutbäume verhindern. In diesem Fall ist ein Waldbrand die einzige Chance für den Mineralbodenkeimer, wieder Fuß zu fassen. Dabei erweist sich der hohe Tannin – Gehalt in der Rinde der Sequoien als Überlebensgarantie auch bei größeren Brandkatastrophen. Das ist auch ein Grund für das hohe Alter der Bäume. Man sieht es den Stämmen an, dass sie einige Brände überstehen mussten.

In der subalpinen Zone oberhalb 2400 m wachsen Kiefern, Tannen und Westlicher Wacholder. Die Prchtige Tanne (*Abies magnifica*) fällt durch ihre großen Zapfen auf.

Aber nicht nur wegen der gewaltigen Bäume beeindruckt die Sierra, sondern auch die eindrucksvollen Kulissen im Kings Valley oder Yosemite Valley ziehen jährlich Millionen Besucher an.

Eindrucksvolle Wälder mit gigantischen Bäumen und weite Steppen prägen die Landschaft im Nordwesten der USA. Hinzu kommt eine Küstenlandschaft am Pazifik, die bei jedem Wetter ein anderes Gesicht zeigt und so magische Anziehungskraft ausübt. Botanisch ist der Nordwesten so vielfältig wie abwechslungsreich. Viele der in Europa seit der Eiszeit ausgestorbenen Pflanzenarten, oder deren nahe Verwandte, konnten sich wegen der günstigen geologischen Verhältnisse in Nordamerika wieder ausbreiten. Einige Baumarten wurden wieder nach Mitteleuropa eingeführt und sind hier aus der Forstwirtschaft nicht mehr wegzudenken (Douglasie, Sitka-Fichte, Küsten-Tanne).

So ist eine Reise durch dieses Gebiet gerade für Botaniker und Dendrologen eine unersetzliche Erfahrung für die kein botanischer Garten der Welt Ersatz sein kann. Hier findet man die Pflanzen in ihrer ursprünglichen Umgebung und kann von der, soweit vom Menschen noch nicht beeinflusst, natürlichen Vergesellschaftung der Arten lernen. Für die Anlage, Pflege und wissenschaftliche Betreuung des neuen Nordamerikanischen Quartiers im Forstbotanischen Garten Tharandt war diese Studienreise eine große Hilfe.

Henrik Weiß, Tharandt

Siehe auch die Berichte in den folgenden Ausgaben der GBB:

Nr. **076/1983: 29 – 31**, *Dendrologische Reiseziele im westlichen Nordamerika*

Nr. **104/1991: 7 – 11**, *Impressionen auf einer botanischen Exkursion in die White Mountains in Kalifornien/USA*

Waldleben® zur Behandlung von Bäumen und Sträuchern

Es handelt sich hier nach dem Düngemittelgesetz um einen Bodenhilfsstoff auf rein biologischer Basis. Das flüssige Präparat fördert die Gesundheit und das Wurzelwachstum und wird eingesetzt zur Vorbeugung, Therapie und Revitalisierung von Bäumen und Sträuchern. Gerade in Botanischen Gärten mit ihren oft alten Baumbeständen zeigen die Gehölze durch schädliche Umwelteinflüsse oft schon Schwächeerscheinungen. Gute Erfahrungen mit diesem Mittel liegen von mehreren städtischen Gartenbauämtern vor. Die Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Bad Zwischenahn hat dieses Präparat erfolgreich geprüft und dokumentiert. An dieser Stelle sollen einmal die langjährigen Erfahrungen mit diesem Präparat in einem Botanischen Garten mit altem Baumbestand publiziert werden. –

Der **Botanische Garten in Braunschweig** ist eine der ältesten Einrichtungen der Technischen Universität. Als Teil einer Anatomieschule wurde er 1828 gegründet. 1840 erfolgte die Erweiterung und Neugründung auf dem heutigen Gelände. 1994 konnte durch den Erwerb der Erweiterungsfläche die Gesamtgröße des Gartens auf knapp 4 Hektar vergrößert werden.

Durch seine exportierte Stadtlage, sowie der starken Randbebauung, waren und sind die Bäume seit Jahrzehnten den Immissionen aus der Luft, des Hausbrands (Kohle und Öl) und des Verkehrs (Abgase) ausgesetzt. In den letzten zwanzig Jahren kam noch ein verstärkter Hallimaschpilzbefall (*Armillariella mellea*) hinzu. Dieser gefährliche Forstschädling durchzieht mit seinen Myzelsträngen den ganzen Garten. Diese ständigen Belastungen blieben für den Baumorganismus nicht ohne Folgen und viele Bäume in unserem Garten starben.

Der Baumbestand in unserem Botanischen Garten stammt teilweise noch aus der Zeit der Gartengründung; z.B. ein Japanischer Pagodenbaum (*Sophora japonica*), Blut- und Rotbuchen (*Fagus sylvatica*), Pyramideneiche (*Quercus robur 'Fastigiata'*) u.a. Baumarten.

Zwei Weltkriege schlugen große Lücken in den alten Baumbestand; hinterließen Bombentrichter im Garten und Granatsplitter in den Bäumen. Intensive Pflegemaßnahmen in den letzten Jahrzehnten trugen meist nur zu einem besseren Wachstum der Neuanpflanzungen bei.

Kultur- und Pflegemaßnahmen:

- Verbesserung des Bodenklimas durch Entfernen der Grasnarben
- Einbringung natürlicher Bodenverbesserer wie, Kompost, Lauberde, Rindenmulch, organische Dünger und Aufkalkung
- Anpflanzung von bodendeckenden Stauden im Baum- und Strauchbereich

Im Herbst 1984 wurden wir dann auf das Flüssigpräparat 'Waldleben' aufmerksam, welches die Gesundung und Revitalisierung erkrankter und gestresster Bäume und Gehölze bewirken sollte.

Nach Rücksprache mit dem Hersteller des Mittels, Herrn B. Schulz, dem Institut für Holzbiologie in Hamburg und dem Braunschweiger Institut für Mikrobiologie, wurde im Frühjahr 1985 mit der Anwendung und Ausbringung des Bodenhilfsstoffes 'Waldleben' begonnen. Finanziell wurde das Projekt großzügig durch die Technische Universität Braunschweig unterstützt.

So konnte im Jahre 1985 der gesamte Baumbestand des Botanischen Gartens behandelt werden. Nach weiteren Therapie (1986-88) einzelner besonders wertvoller Gehölze, wie: *Ginkgo biloba*; *Cedrus libani*; *Metasequoia glyptostroboides*; *Magnolia tripetala* wurden im Herbst 1989 (Erstbehandlung 1985) die Baumveteranen/Großbäume, wie: *Sophora japonica*; *Fagus*-Arten; *Platanus* u.a. einer nochmaligen gründlichen Versorgung mit dem Flüssigpräparat 'Waldleben' unterzogen.

Seit 1992 werden regelmäßig jährlich ca. 1000 Liter 'Waldleben' (ab 1996 auch im Erweiterungsgelände) ausgebracht. Finanziell werden diese Ausgaben vom Verein: "Freunde des Braunschweiger Botanischen Gartens e.V." getragen.

Heute, nach fast fünfzehnjähriger Erfahrungszeit können wir sagen, dass sich der hohe finanzielle Aufwand und der Arbeitseinsatz gelohnt haben, und sich der Zustand der behandelten Bäume und Sträucher wesentlich gebessert hat.

Das äußerliche Erscheinungsbild des Baumbestandes im Botanischen Garten der TU Braunschweig macht einen gesunden Eindruck. Der Regenerierungsprozess der behandelten Bäume setzte bereits, je nach Baumart, im Herbst 1985 ein. Der Spätherbst zeigte eine seit Jahren nicht beobachtete, ausgeprägte Färbung der Blätter. Der Jahrestrieb der Nadelgehölze machte einen gesunden Eindruck.

In den weiteren Jahren sind folgende Beobachtungen und Erfahrungen gemacht worden:

- Alle behandelten Laub- und Nadelgehölze erhielten einen kompakteren Zuwachs mit verstärkter Kurztriebausbildung!

- Die Belaubung der Bäume ist wieder voller und dichter geworden!
- Eine kräftige Laubausfärbung und der dichte Durchtrieb von innen heraus ist deutlich sichtbar!
- Spitzendürreerscheinungen sind weitgehend verschwunden!
- Gelbgefärbte Nadelpartien bei Pinus- und Piceaarten sind verschwunden und wieder einheitlich grün ausgefärbt!
- Laub- und Nadelgehölze, die unter den in den letzten Jahren vermehrt aufgetretenen Spätfrösten im norddeutschen Raum gelitten haben, zeigen durch die Behandlung ein besseres Regenerationsvermögen. z.B. *Cedrus libani*, *Magnolien-Arten*, *Phellodendron amurense*, *Pterocarya fraxinifolia*.

Die Baumbehandlungen mit dem Flüssigpräparat 'Waldleben' wurden nach der Erstbehandlung im Frühjahr 1985 mit garteneigenem Fachpersonal sehr sorgfältig ausgeführt. Die Ausbringung des Mittels ist unkompliziert und konnte nach Einweisung selbst ausgeführt werden.

Durch den Einsatz und die Behandlung der Bäume und Sträucher im Botanischen Garten mit 'Waldleben' ist das Hallimaschpilzvorkommen von Jahr zu Jahr rückläufiger. Das Myzel ist zwar noch vorhanden, aber die Fruchtkörperausbildung ist nur noch vereinzelt zu beobachten.

Ein jahrzehntelanger Befall an einer Blumenesche (*Fraxinus ornus*) mit dem Schwefelporling war in der Zeit von 1985 bis 1988 verschwunden. 1988 trat eine erneute Fruchtkörperausbildung auf. Seit der Wiederholungsbehandlung mit "Waldleben" im Zweijahres Rhythmus bis August 1999 ist keine Pilzausbildung des Porlings mehr zu beobachten.

Die Erfahrungen, Beobachtungen und Erfolge, die wir im Botanischen Garten der TU Braunschweig in den letzten Jahren mit dem Flüssigpräparat 'Waldleben' erzielt haben, um unseren schönen alten Baumbestand zu erhalten, stimmen uns für die Zukunft recht hoffnungsvoll. Auf Grund der Vielzahl unterschiedlichster Baumarten aus aller Welt, in einem relativ engbegrenzten Raum, konnten wir die Wirksamkeit des Mittels gut beobachten.

Gerade Botanische Gärten und Parks haben für die nachfolgenden Generationen eine historische Bedeutung und diese gilt es zu bewahren. Man sollte in der heutigen Zeit nichts unversucht lassen den Bäumen, sei es in Gärten, Parks, Wäldern oder an den Rändern der Straßen am Überleben zu helfen.

Klaus Baeske, Braunschweig

*Das Präparat **Waldleben**® wird von der Firma DISTRIMEX vertrieben. Ein ausführlicher Prospekt, weitere Informationen und Kostenberatungen sind über die folgende Anschrift erhältlich:*

DISTRIMEX GMBH

Friedrich – Wilhelms – Au 4
33154 Salzkotten

Telefon: 02948 / 29155 – 56; Telefax: 02948 / 29133

HUMOR

Klage eines Waldhasen (lebend gefangen am 22.12.1999 im Rennsteiggarten Oberhof)

Da sitz' ich, Meister Lampe, nun hinter Gittern und muss mich anstarren lassen! Zwei Jahre ging's mir gut im Rennsteiggarten, nachdem ich durch ein leichtsinnig offenstehendes Nebentor schnell hineingehoppelt war. Was gab's doch hier für feine Sachen! Die schimpfenden Gärtner nannten meine Lieblingsspeisen *Dianthus*, *Homogyne*, *Phyteuma* und *Trifolium* und legten Drahtgitter darauf, um mich davon abzuhalten. Doch schmeckten mir auch *Cotoneaster*, *Genista*, *Laburnum* und *Salix* (besonders die seltenen kleinen!), und alles konnten sie ja nicht einzäunen. Wie hab' ich in meinem Versteck an der Heilpflanzenabteilung gelacht, wenn Besucher verständnislos fragten „Wo sind denn nun der Weißklee, die Wegwarte und der Löwenzahn?“

Ein paar Mal haben mich alle gärtnerischen und handwerklichen Zweibeiner jagen und hinaustreiben wollen, doch denen habe ich nur meine Blume gezeigt, als sie ungeschickt und viel zu langsam durchs Gebüsch stolperten, dieweil ich munter elegante Haken schlug und natürlich nicht in Richtung Tor entwischte. Wir hatten viel Spaß miteinander, einer glaubte mich sogar als „junges Reh“ erkannt zu haben, weil ich inzwischen so stattlich herangewachsen war.

Heute morgen duftete es trotz allen frisch gefallenen Schnees ganz verführerisch nach Kohl – ich konnte nicht widerstehen und sprang auf ihn zu. Dass die hinterhältigen Zweibeiner ihn als Köder hinter eine Falltür gelegt hatten, war ja nicht zu ahnen – so viel Raffinesse hätte ich ihnen niemals zugetraut. Nun wird mich der Revierförster bald abholen. Da ein strammer Waldhase Seltenheitswert hat, muss ich trotz Weihnachtszeit sicher nicht die Bratpfanne fürchten. Doch sich nach all den Delikatessen wieder auf die dünnen Kräuter des Thüringer Waldes umstellen zu müssen und das auch noch bei hohem Schnee, ist auch ganz schön bitter!

Gehört und verstanden von: Ingelind, Lauterbach, Oberhof

Informationen aus Botanischen Gärten (siehe auch: Literatur, Vermischtes)
Hier werden alle eingehenden Informationen der Info-Aktion vierteljährlich weitergegeben. Es wird um Verständnis gebeten, dass es aus Platzgründen nicht möglich ist, die oft mehrseitigen Ausstellungs- und Veranstaltungsprogramme komplett zu veröffentlichen.

Botanischer Garten der Universität Hamburg

Veranstaltungen 2000

Für den Zeitraum von Juli bis September liegt ein ausführliches Programm über Vorträge, Gartenführungen, Musikveranstaltungen und Pflanzenbörsen vor.

Interessenten wenden sich bitte direkt an den

Bereich Öffentlichkeitsarbeit, Herr Stefan Rust, Tel. 040 / 42816471, Fax 42816489 oder
e-mail: fb6a076@botanik.uni-hamburg.de

* * * * *

Botanischer Garten der Stadt Köln

Jahresprogramm 2000

Dieses Jahresprogramm und der Veranstaltungskalender „Kunst & Kultur im Botanischen Garten Köln in 2000“ kann in der Gartenverwaltung des Botanischen Gartens angefordert werden.

Anschrift: Botanischer Garten, Amsterdamer Str. 34, 50735 Köln

Telefon 0221 / 764335 und Fax 7605250

* * * * *

Botanischer Garten der Universität Zürich

Der Botanische Garten bietet jeweils in der Vorschau auf zwei Monate (zuletzt Mai/Juni) sehr gute Veranstaltungen an. Da mit dem Erscheinen dieses GBB leider diese Programme bereits überholt sind, sollten Interessenten für spätere Termine direkt Kontakt aufnehmen über:

Tel. 01 634 84 61, **Fax** 01 634 84 04

Internet: <http://www.unizh.ch/bguz/>

* * * * *

VERMISCHTES

Am 16. April 2000 taufte Frau *Angelika Apel*, die Tochter unseres verstorbenen Kollegen und ehemaligen Präsidenten der Arbeitsgemeinschaft, *Johannes Apel*, eine Erica – Sorte im Botanischen Garten Hamburg auf den Namen ihres Vaters – **Erica darleyensis ‚Johannes Apel‘**. Initiator war der Heideverein in Hamburg.

* * * * *

VEN Verein zur Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt e.V.

Um effektiv etwas für den Erhalt der Nutzpflanzenvielfalt tun zu können, brauchen wir sowohl Menschen, die sich aktiv an der Vermehrungsarbeit beteiligen, als auch solche, die Kenntnisse zur Saatgutproblematik öffentlich verbreiten. Weiterhin suchen wir nach Realisierungsmöglichkeiten für vereinseigene Vermehrungs- und Zuchtgärten auch für unsere Forschungsvorhaben.

Der VEN gibt jährlich ein Heft seiner Mitgliederzeitschrift *Samensurium* heraus. Es enthält aktuelle Informationen zu den Aktivitäten des Vereins, Berichte zur Sortenkunde und Pflanzenzüchtung, gibt Literaturhinweise und weitere Tipps.

Wir freuen uns über Ihre Zuschrift.

Geschäftsstelle: Ursula Reinhard, Sandbachstr. 5, 38162 Schandelah, Tel. + Fax: 05306 / 1402

* * * * *

Eine **Zivildienststelle** wird **gesucht!**

Herr *Sebastian Rauch*, *Buschmühlenweg 11, 15230 Frankfurt/Oder*, sucht ab August 2000 eine Zivildienststelle. Herr Rauch hat eine abgeschlossene Ausbildung als Gartenbaufachwerker und möchte seine berufliche Erfahrung mit einbringen und erweitern. Wer einen solchen Zivildienstplatz zur Verfügung stellen kann, setze sich direkt mit Herrn Rauch in Verbindung.

* * * * *

Neue Gartenbaumedien (NGM) Anschriftenänderung!

Seit 10. Mai 2000 hat sich die Adresse geändert: *NGM Neue Gartenbaumedien GmbH & Co. KG*
Martin-Luther-Str. 3-5, 52062 Aachen

* * * * *

Die Deutsche Gesellschaft für Hydrokultur (DGHK) gründet einen **HydroCulturClub**. Ziel ist u.a. auch in Botanischen Gärten dauerhaft präsent zu sein. Dadurch könnten noch mehr Pflanzenliebhaber jährlich erreicht werden. Zu dieser Meinung kamen *Günter Gregg*, Präsident der DGHK und *Ulrich Rösemann*, Präsident der Arbeitsgemeinschaft Technischer Leiter Botanischer Gärten e.V. während eines Treffens.

Bitte schenken Sie dem folgendem Faxf

Faxantwort

für alle Botanischen Gärten

An die Geschäftsstelle der
Deutschen Gesellschaft für Hydrokultur (DGHK)
Südblick 5
44339 Dortmund



enderfeld – unbedingt ausfüllen

**Absenderfeld - unbedingt
ausfüllen:**

Fax-Nr. 0231 / 72 80 80 1

**Hydrokultur – Natur mit Köpfchen
Die zeitgemäße Art der Pflanzenhaltung**

Ja, wir sind interessiert, unseren Besuchern Informationen über Hydrokultur anzubieten.

Bitte senden Sie uns **kostenfrei**

aus Ihrer Kollektion Faltblätter 4farbig, Leporello Din-A4

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> 1 Muster | <input type="radio"/> 50 Exemplare | Hydrokultur - wie alles begann |
| <input type="radio"/> 1 Muster | <input type="radio"/> 50 Exemplare | Hydrokultur - Wachstum inklusive |
| <input type="radio"/> 1 Muster | <input type="radio"/> 50 Exemplare | Eine Pflanze lebt vom Licht |
| <input type="radio"/> 1 Muster | <input type="radio"/> 50 Exemplare | Hydrokultur - moderne, mühelose
Pflanzenhaltung |
| <input type="radio"/> 1 Muster | <input type="radio"/> 50 Exemplare | jüngste Ausgabe des Periodikums "DGHK aktuell" |

- 2.** Die Mitgliedsbetriebe der DGHK sind bereit, Aktionstage in einem Botanischen Garten mit neutralen Informationsständen mitzugestalten. Haben Sie bereits Kontakte zu Hydrokultur-Profis in Ihrer Region, mit denen Sie gern zusammenarbeiten würden?

Ja, bitte vermitteln Sie uns hierfür den Betrieb _____

Anschrift, Tel., Ihr Ansprechpartner _____

-
- Nein, wir pflegen noch keinen Kontakt, sind aber interessiert. Bitte vermitteln Sie uns einen kompetenten Ansprechpartner in unserer Region.

3. Die DGHK bietet Ihnen die Möglichkeit, im Rahmen einer Schnupper-Mitgliedschaft ihre Leistungen zu testen. Das sind u.a. Mitglieder-Informationen 4xjährlich frei Haus, Einladungen zu regionalen Treffen und Veranstaltungen, Präsenz auf Landes- und Bundesgartenschauen sowie Verbrauchermessen, Wissens-Pool für Fachfragen etc.

- Wir testen das Schnupper-Abo für 40,- DM. Wird dieses nicht bis zum 31.10. d.J. gekündigt, geht es in eine ordentliche Mitgliedschaft über.
- Wir werden ordentliches Mitglied für 75,- DM Jahresbeitrag.
- Wir möchten Förderndes Mitglied werden. Bitte senden Sie uns Informationen.

L I T E R A T U R

Anja Weishaupt, Klaus Baeske, Christiane Evers, Dietmar Brandes

Die winterharten Gehölze des Botanischen Gartens in Braunschweig

142 Seiten, 14 Abbildungen, Universitätsbibliothek der TU Braunschweig, 1999

Beiheft 4 der Reihe "Braunschweiger Geobotanische Arbeiten" Hrsg. D. Brandes

Die Listen sind alphabetisch nach Familien, getrennt nach Angiospermae und Gymnospermae, geordnet. Nachzuschlagen sind: Botanischer Name, Deutscher Name, Verbreitungsgebiet, Blütezeit und die Abteilung des Standortes im Lageplan des Botanischen Gartens. Eine Auswahl wichtiger Literaturhinweise fehlt nicht. Das Buch ist eine wertvolle Ergänzung zu den anderen Publikationen des Botanischen Gartens in Braunschweig.

* * * * *

1840 – 2000; 160 Jahre Botanischer Garten der TU Braunschweig *Bauerngarten*

77 Seiten, viele Abbildungen, herausgegeben von den *Freunden des Braunschweiger Botanischen Gartens* 2000, 7,50 DM. Redaktion: Klaus Baeske

Es wird über die Geschichte des Botanischen Gartens kurz berichtet und Dr. Peter Titze, Erlangen, gibt im Vorwort Auskunft über die Bauerngärten allgemein. Alle typischen Pflanzen eines Bauerngartens werden behandelt.

* * * * *

Neuerscheinungen im Bernard Thalacker Verlag, Postfach 8364, 38133 Braunschweig,

Tel. 0531 / 380040, Fax 0531 / 3800425

Jahrbuch der Baumpflege 2000, Das umfassende Nachschlagewerk für alle, die mit Bäumen zu tun haben. 352 Seiten, 45 Tabellen, 104 Abbildungen, 69,- DM

World Flower Artists 2: Eine neue Begegnung mit Blumen.
192 Seiten, durchgehend farbig, 199,- DM

Plants XL – Dekorative, große Pflanzen für den Wohnbereich
144 Seiten, 135 Abbildungen, 69,50 DM

* * * * *

P E R S Ö N L I C H E S

Dr. hc. **Fritz Encke**, Tod

Anfang März erreichte uns die traurige Nachricht, dass unser Mitbegründer der im Jahre 1935 gegründeten Arbeitsgemeinschaft Technischer Leiter Botanischer Gärten, langjährige Direktor des Palmengartens in Frankfurt/Main und bis in sein hohes Alter international hervorragende gärtnerisch-botanische Fachautor *Fritz Encke* am 4. März 2000 im Alter von 95 Jahren verstorben ist. Am 8. März fand die Trauerfeier im engen Familienkreis statt.

Es war seit seinem 90. Geburtstag schon etwas ruhig um ihn geworden, denn das hohe Alter gab ihm und seiner Familie doch nicht mehr das, was man sich so sehr wünscht – einen unproblematischen Lebensabend mit gesundheitlichem Wohlergehen bis zum Ende.

Fritz Encke war ein Mensch, der den Umgang mit den Vielseitigkeiten seines Berufes und den anderen schönen Dingen des Lebens wohl dosiert pflegen konnte. Fast 40 Lebensjahre schenkte er dem Palmengarten, bis er 1968 in einen „tätigen Ruhestand“ nach Greifenstein im Westerwald ging. Unserer Arbeitsgemeinschaft war er stets verbunden. Er war es, der diese Gemeinschaft 1935 mit aus der Taufe hob und die „Gärtnerisch Botanischen Briefe (GBB)“ ab 1953 bis Heft 10/1955 als Schriftleiter herausgab und danach weiterhin des öfteren am Geschehen der Arbeitsgemeinschaft mit Rat und Tat teilnahm. Wir, die wir Mitte der 1960er Jahre gerade frisch mit technischen Leitungsaufgaben in den Botanischen Gärten betraut wurden, erinnern uns gerne der Begegnungen in Frankfurt, auf Veranstaltungen unserer Arbeitsgemeinschaft oder im schriftlichen Gedankenaustausch mit ihm.

Viele der jetzt in Verantwortung stehenden Kolleginnen und Kollegen haben Fritz Encke nicht mehr kennen gelernt – aber jeder hat bestimmt schon seine Buchtitel in der Hand gehabt und gelesen. In den Bibliotheken der Botanischen Gärten oder im Bücherschrank zu Hause ist garantiert ein „Encke“ vertreten. In der „GARTENPRAXIS“ des Ulmer – Verlages in Stuttgart publizierte er regelmäßig und gab damit dieser Fachzeitschrift ein beachtliches Profil. „DER PALMENGARTEN“ ist Dank seiner

Initiative bis heute ein publizistisches Etikett des Palmengartens in Frankfurt geblieben. Sein Schreibstil war es, der Fachwissen, kombiniert mit einer persönlichen Note, sehr merkfähig weitergab.

Über seine großen Verdienste, seinen Lebensweg oder sogar seine vielen Veröffentlichungen wurde bereits ausführlich publiziert. In den GBB's Nr. 61/1979 und Nr. 78/1984 z.B. hat ein nun auch bereits verstorbener Weggefährde, *Johannes Apel*, berichtet. Ehrungen wie die Ehrenpromotion der Universität Frankfurt und das Bundesverdienstkreuz erster Klasse haben zu Lebzeiten seine Leistungen offenkundig gewürdigt.

Wir wollen mit diesen Zeilen Abschied von ihm nehmen, einem vorbildlichen Gärtner und Botaniker, der unvergessen in seinen vielen Veröffentlichungen für den Gartenbau und die Botanik fort lebt.

W. Richter, Göttingen

Hansjürgen Lorenz, Würzburg, verstorben

Zum 60. Geburtstag stand als letzter Satz in seiner Würdigung „Wir wünschen ihm Gesundheit und viel Lebensfreude“. –

Damals, 1995 hatte unser Kollege Hansjürgen Lorenz noch drei Jahre Arbeit als Technischer Leiter im Botanischen Garten vor sich, bis er im März 1998 in den Ruhestand ging. Es war eine schöne Abschiedsfeier, die man ihm im Botanischen Garten der Universität Würzburg bereitete. Die Verleihung der Verdienstmedaille „Bene Merenti“ in Silber im gleichen Jahr unterstrich noch die Würdigung, welche ihm die Universität Würzburg zukommen ließ. In den GBB 130 und 132 gab mit herzlichen Worten Professor Markus Riederer, sein ehemaliger Direktor, dem beruflichen Wirken von Hansjürgen Lorenz besonderen Ausdruck. –

Im Mai 1999 schlug plötzlich das Schicksal zu. Eine plötzliche schwere Erkrankung ließ nur noch relativ kurze Zeit kleine Hoffnung auf Gesundung nach der Operation aufkommen. Ihm nahestehende Kolleginnen und Kollegen besuchten ihn noch im November zu Hause in Würzburg. Einen Abschiedsbesuch gemacht zu haben und ohnmächtig zur Kenntnis zu nehmen zu müssen, dass hier die Zeit ein trauriges Ende eingeleitet hatte, ging uns sehr nahe. Danach begann für seine Frau Liselotte eine schlimme Phase zwischen Hoffen, Verzweifeln und Aufopferung. Sie und die nahen Angehörigen konnten ihm noch ein wenig Trost in seinen letzten Lebenstagen geben. Am 19. April 2000 erlöste der Tod unseren Kollegen von seinen Leiden. An der Beisetzung am 11. Mai nahmen über 120 Trauergäste Abschied von ihm. –

Hansjürgen Lorenz ist kurz nach der Vollendung seines 65. Lebensjahres viel zu früh von uns gegangen. Der Arbeitsgemeinschaft stand er 10 Jahre, von 1986 bis 1996, als Präsident zur Verfügung. Er gehörte auch am 12. März 1991 in Frankfurt/Main zu den Gründungsmitgliedern des heutigen Verbandes Botanischer Gärten. Bis zu seinem Ableben war er unser Ehrenpräsident.

Es war ihm nicht vergönnt seinen Ruhestand noch so ausfüllen zu können wie er sich das vorgestellt hatte. Wir trauern um einen Kollegen und Freund, dem ein Schicksal bestimmt war, das zum Nachdenken über Inhalte unseres eigenen verbleibenden Daseins Anlass gibt.

Behalten wir ihn so in Erinnerung wie er uns an seinem Arbeitsplatz, bei Besuchen in unserem Tätigkeitsbereich, auf Tagungen und Exkursionen begegnet ist. Als kompetenten Gärtner, als klugen Präsidenten der Arbeitsgemeinschaft, wanderfreudigen Exkursionsteilnehmer und als Mensch mit dem rechten Wort zur richtigen Zeit in „Berliner Schlagfertigkeit“.

Wolfram Richter, Ulrich Rösemann

Tagung der Arbeitsgemeinschaft in Gent/Belgien August 1998. Im Botanischen Garten Leuven fand im historischen Gewächshaus ein gemeinsames Mittagessen statt.

Von links, obere Reihe: Matthias Bartusch, Dresden; Frau Schröder und Rudolf Schröder, Dresden;
Hansjürgen Lorenz und Frau Lisolotte, Würzburg;
untere Reihe: Gerhard Zenk und Frau, Marburg; Bernd Kirchner, Bochum