

## Der Verein Denkmal-Steiermark

Der Verein hat sich die Erhaltung von Kunstwerken, Baudenkmalern und allen anderen materiellen und kulturellen Zeugnissen der Steiermark in Zusammenarbeit mit der institutionellen Denkmalpflege zur Aufgabe gemacht.

## Unsere Zielsetzung

- Gesellschaftliche und politische Akzeptanz bzw. Aufwertung der Denkmalbestände und der damit verbundenen Denkmalpflege.
- Betreuung der angeführten Objekte auf höchstem fachlichem Niveau unter Beachtung international und national gültiger Standards in Konservierung, Restaurierung und Denkmalpflege.
- Unterstützung der Erhaltung und Erforschung der steirischen Kulturgüter

durch: Fachpublikationen, Informationsveranstaltungen, Besichtigungsreisen, Internetauftritte, Pressearbeit, Zusammenarbeit mit anderen Institutionen und Vereinen ähnlicher Zielsetzung. Finanzielle Unterstützung von Konservierungs- und Restaurierprojekten und Forschungsvorhaben.

- Treuhandverwaltung von steuerlich begünstigten Spenden für Restaurierungen denkmalgeschützter Objekte.

## Kontakt

Denkmal Steiermark  
Verein für Denkmalpflege in der  
Steiermark  
Kreuzgasse 46, A-8010 Graz

office@denkmal-steiermark.at  
www.denkmal-steiermark.at

## BEITRITTSERKLÄRUNG

Ich ersuche hiermit um Aufnahme in den Verein für Denkmalpflege in der Steiermark als:

- ordentliches Mitglied** (jährlicher Mitgliedsbeitrag € 40,-/€ 20,- für Studierende)
- außerordentliches Mitglied** (jährlicher Mitgliedsbeitrag mindestens € 100,-)

und erkläre hiermit den Zweck des Vereins zu unterstützen, zu fördern und mich mit dessen Zielen zu identifizieren. Die Statuten des Vereines sind mir bekannt (abrufbar auf unserer Homepage).

Vor- und Zuname:.....

Strasse/Hausnummer:.....

Postleitzahl/Ort:.....

E-mail:.....

Ort/Datum:.....Unterschrift:.....

Der Verein ist unter ZVR: 370334279 bei der Bundespolizeidirektion Graz registriert.

# RETTUNG DER HISTORISCHEN GEWÄCHSHÄUSER

**Denkmark  
Steiermal**

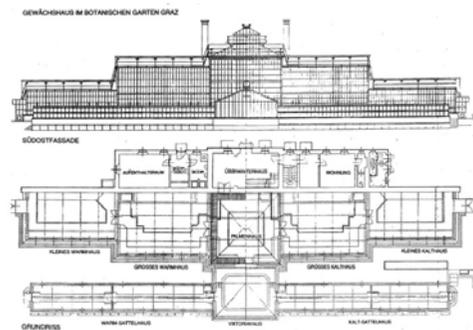
Verein für Denkmalpflege in der Steiermark

Vereinsmitteilung 1 / 2009

# Historische Gewächshäuser des Botanischen Gartens der Karl-Franzens-Universität Graz vom Verfall bedroht!



2



Die historische Glashausanlage des Botanischen Gartens zählt zu den ältesten Architekturen des Grazer Universitätsareals. Das Palmenhaus als Mittelkubus und die anschließenden Kalt- und Warmhäuser vertreten mit ihren klaren und einfachen Formen den Bautyp der Neuen Sachlichkeit und waren in ihrer Zeit Vorboten der Moderne. Sie wurden von der Wiener k. k. Eisenkonstruktionswerkstätte Ignaz G. Gridl als erste Gebäude des neuen Botanischen Gartens in der Schubertstraße 1887/ 88 an seiner Nordwestecke errichtet und sind somit rund ein Jahr älter als der Pariser Eiffelturm. Die Eisen/Stahlkonstruktion in Skelettbauweise ist ein Serienprodukt aus Eisenkonstruktionskatalogen. Diese fortschrittliche Bautechnik erklärt die historischen Gewächshäuser zum Vorläufer des seriellen Bauens. Gab es dadurch zu ihrer Entstehungszeit auch ähnliche Glashäuser in Variation, so sind jene des Botanischen Gartens doch heute einmalig aufgrund des Verlustes aller Parallelbeispiele in ganz Österreich. Sie bilden gemeinsam mit dem Eisernen Haus die absolut letzten Denkmäler der Eisen/Stahlarchitektur des 19. Jahrhunderts in Graz.

Dementsprechend hoch sind der kultur- und der technisch-historische Wert. Dennoch wären die solitären historischen Glashäuser beinahe dem Abbruch

preisgegeben worden, nachdem die neuen Gewächshäuser (Architekt: Volker Giencke) in Betrieb genommen worden waren. Eine Bürgerinitiative verhinderte vor 12 Jahren den Abbruch der historischen Glashausanlage und die Aussiedlung einzelner Bauteile im letzten Augenblick. Dank neuer Forschungen tritt der unersetzliche Wert der alten Glashausanlage immer mehr zu Tage. Das Engagement des Bundesdenkmalamtes und eine Initiative des Vereines Denkmal Steiermark bewirkten, dass das Objekt im Sommer 2008 unter Denkmalschutz gestellt wurde. Eine sachgerechte Restaurierung und die damit verbundene Revitalisierung sind bereits in Planung, wobei sich auch die dafür aufzubringenden Kosten in einem vernünftigen Rahmen halten. Ein diesbezügliches Gutachten wird soeben fertiggestellt. Sponsoren sowie eine Unterstützung von der Stadt Graz und dem Land Steiermark werden dringend gesucht. Durch die Rettung der historischen Gewächshäuser könnte der Botanische Garten als interaktives Ensemble von Vergangenheit und Gegenwart mit in die Zukunft weisender Vorbildwirkung sowohl für die Forschung als auch für die gesamte Grazer Bevölkerung eine neue Attraktivität erhalten.

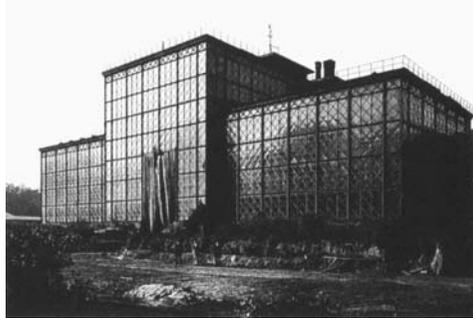
Margit Stadlober



3



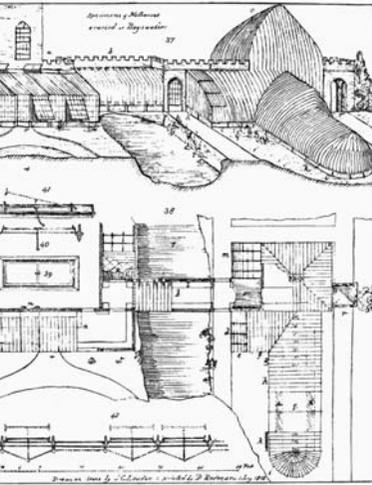
# Bauen in Eisen und Glas im 19. Jahrhundert



1 C. D. Bouché, Herter und Nitz, Großes Palmenhaus, Kgl. Botanischer Garten, Berlin, 1857 - 1859



4



2 J. C. Loudon, Bayswater House, Prototyp eines Gewächshauses, 1817 - 1818 (abgerissen)



3 Ch. Lanyon, R. Turner, Palmenhaus, Botanical Garden, Belfast, 1839 - 1853

4 Ch. Lanyon, R. Turner, Palmenhaus, Botanical Garden, Belfast, 1839 - 1853

Im Zeitalter der Aufklärung setzt die Nutzbarmachung der Natur für immer größere Bevölkerungsschichten mittels der Technisierung ein. Um 1750 ist eine gesteigerte Einfuhr von exotischen Gewächsen aus Übersee zu verzeichnen. Hohe Bäume, Palmen, Kakteen, etc., erforderten höhere, unterschiedlich temperierte Räume. So kam es in der ersten Hälfte des 19. Jahrhundert zu dem charakteristischen Typus des Gewächshauses mit einem hohen zentralen Palmenhaus, dem niedrigere Flügel angeschlossen waren. (1, 4)

## Das Glashaus

Keine architektonische Aufgabe war so eng mit dem technischen Fortschritt auf verschiedenen Gebieten verbunden wie die Errichtung von Gewächshäusern und in der Folge auch von Glaspalästen als Ausstellungsgebäude, Fabrikhallen oder Bahnhöfe. Nachdem die Heizfrage im späten 18. Jh. durch Rohrheizungen gelöst wurde, suchte man die Herstellung von Eisen und Glas zu optimieren, um die Konstruktion von großen Skelettbauten zu ermöglichen.

## Eisen

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde Eisen bevorzugt bei Tragwerken in den Gewächshäusern eingesetzt, zumal das Holz der Feuchtigkeit in den warmen Räumen nicht Stand hielt. Zunächst wurden Träger aus homogenem Gußeisen hergestellt, deren Einzelelemente zusammengeschraubt wurden. Die Metallurgie hat sich verstärkt den physikalischen Eigenschaften des Gußeisens zugewandt (Trag- und Druck-

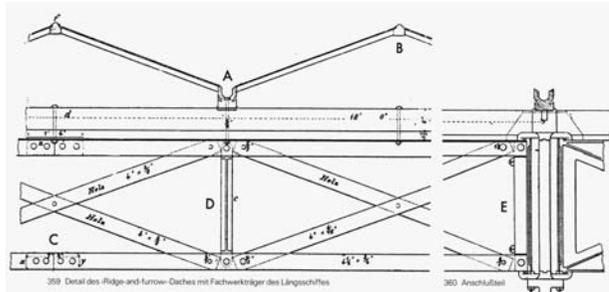
belastung, Fachwerkträger, Bogenformen, mögliche Spannweiten, etc.). Seine mangelnde Zugfestigkeit stellte sich als Problem heraus. Verbesserte Guß- und Walztechniken erlaubten die Herstellung von Rohrstützen, gewalzten Profilen, Gelenken und gebogenen Sprossen. Infolge des geringeren Eigengewichts und der besseren Kenntnis der Druckverhältnisse konnten filigranere Strukturen und größere Spannweiten erzielt werden. Die Nahtstellen der Stützen und Tragwerke wurden von Ornamenten in klassischem Stil verblendet. Bereits 1817/18 hat J. C. Loudon (1783-

1844) eine sphärische Abdeckung im Prototyp eines Glashauses in Bayswater, London, installiert (vgl. 2). Schmiedeeiserne Rippen wurden durch Nieten zusammengehalten. Sie waren elastisch und zugfest und reduzierten das Gewicht um ein Drittel. Sie wurden fortan in der Dachrippenkonstruktion eingesetzt.

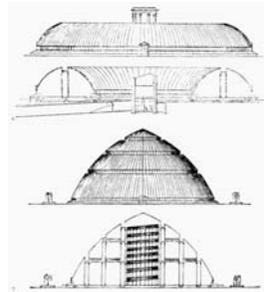
## Glas

Die zweite Voraussetzung für den Bau größerer Gewächshäuser wurde durch die Glasfabrikation gewährleistet. Ab 1688 wurde in Paris das Spiegelglasverfahren erfunden: die Auswalzung der Glasmasse auf einer Metallplatte. Die Dimensionen der Scheiben im Zeitraum 1700 - 1850 stiegen von 120 x 200 cm bis auf 350 x 500 cm. In den Gewächshäusern wurden indes kleinere Scheiben, etwa 18 bis 25 cm lang und 3 mm dick, bevorzugt. Weiters konnte man nun auch gebogene Scheiben herstellen, 95 x 24 cm, manchmal grün getönt wie in dem spektakulären Palmenhaus in Belfast 1839-1853 von Ch. Lanyon und

5



5 Ridge- and furrow Dach mit Fachwerkträger (nach G. Kohlmaier)



6 J. C. Loudon, Projekt eines runden Glashauses für Birmingham Horticultural Society's garden, aus: *The Gardener's Magazine*, 1832

6

R. Turner (4), oder in dem *Großen Palmenhaus* in *Kew Gardens*, 1844-1848 von Richard Turner und Dec. Burton errichtet (1).

Große Bedeutung erlangt die von Loudon bereits 1816 entworfene gefaltete Überdachung mittels kleiner Pult- oder Satteldächer (*ridge & furrow*), die den Sonnenstand und die Einstrahlung optimal aufnehmen konnten (5). Die gußeisernen Säulen waren hohl und dienten der Ableitung des Wassers von dem gerippten Dach.

J. C. Loudon und zwei Grundtypen von Gewächshäusern 1820 - 1850

1: Gerade Wände und eine tragende Struktur von gußeisernen Stützen, horizontalen Fachwerkbindern oder bogenförmigen Streben; das Ganze überdacht von kleinen Sattel- oder Pultdächern; die einzelnen Sektionen des Gebäudes zum Mitteltrakt hin ansteigend (vgl. 1).

2: Der zweite Typus, insbesondere in England verbreitet, weist kurvilineare Außenwände auf sowie phantasievolle, orientalisches anmutende Kuppelformen

(vgl. Großbild unten, Palm House, Bicton Gardens, Devon von W. & D. Bailey, 1820 sowie 3, 4). Hier bedurfte es einer *doppelschaligen* Konstruktion, wie sie bereits 1831 von Loudon im *Botanischen Garten in Birmingham* angewandt wurde (6): Die Außenschale war durch gekrümmte schmiede-eiserne Rippen versteift, in deren Profilen die Glasscheiben eingefasst lagen; inwendig befand sich ein tragendes Skelett aus gußeisernen Trägern.

Loudon hat seine bahnbrechende Neuerungen, was Funktion und Technik der Gewächshäuser betrifft, immer in Bezug auf die hortikulturellen Erfordernisse entwickelt und in einschlägigen Publikationen vorgestellt: *Remarks on the construction of Hothouses*, 1817; *Sketches of curvi-linear Hothouses*, 1818; *The Gardener's Magazine*, 1832; *An Encyclopedia of Gardening*, 1835.

Götz Pochat

Literaturhinweis:

J. Hix, *The Glasshouse*, London 1966; G. Kohlmaier, B. von Sartory, *Das Glashaus*, Ein Bautypus des 19. Jahrhunderts, München, 1981.

## Weitere unterstützenswerte Projekte des Vereins Denkmal Steiermark

### Grazer Opernhaus

Das Grazer Opernhaus ist das repräsentativste der 57 von den Architekten Fellner und Helmer in Mittel- und Osteuropa gebauten Theatergebäude. Leider wurde die prächtige Säulenvorhalle im Zweiten Weltkrieg beschädigt und anschließend abgetragen. Der Verein Denkmal-Steiermark möchte, dem Wunsche vieler SteirerInnen entsprechend, die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes bewirken.



### Schloss Rohr im Leibnitzer Feld

Mittelalterlicher Wehrbau – Herrschaftssitz und Abtesidenz. Schicksal: Ruine? Dieses wertvolle Kulturgut wäre ohne die dringend notwendigen baulichen Sicherungsmaßnahmen dem Verfall preisgegeben.



### Stift Rein – das welt-älteste Zisterzienserkloster

Untersuchungen ergaben erschreckende Tatsachen: Bauteile sind gefährdet, wertvolle Fresken und Malereien schwer beschädigt. Es droht der Verlust unwiederbringlichen Kulturgutes, wenn nicht in nächster Zeit umfassende Maßnahmen zur Rettung ergriffen werden.



7

## Bausteinaktion

zur Rettung der hist. Gewächshäuser im Botanischen Garten der KF-Universität Graz

Vom Künstler duncan wurde für den Verein Denkmal Steiermark das nun in Form einer Postkarte vervielfältigte Bild der Grazer Gewächshäuser geschaffen.

Titel: Felix  
Maße: 50 x 56 cm  
Entstehungsjahr: 2008  
Technik: Kollage, Farb- und Bleistift, Acryl auf Spannplatte  
[www.duncan-art.com](http://www.duncan-art.com)

Preis: € 2.-  
ab 10 Stk.: € 1,50

