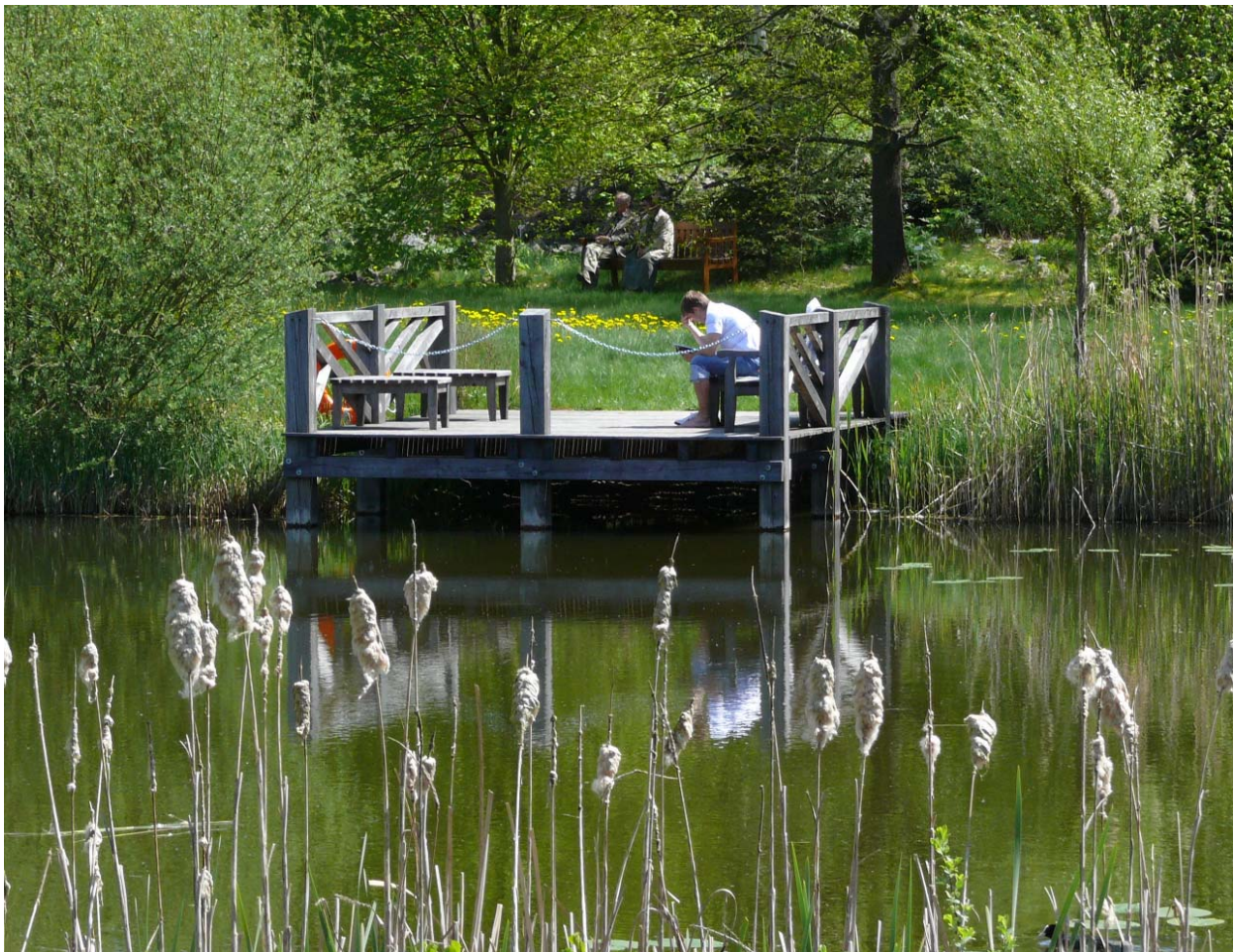


UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Ökologisch-Botanischer Garten

Jahresbericht 2009



Der Ökologisch-Botanische Garten der Universität Bayreuth dient vorrangig der Lehre, Forschung und Umweltbildung, aber auch der Erholung.

Lehre und Forschung

Das wissenschaftliche Personal des ÖBG hat in den Studiengängen (Bachelor, Master) Biologie, Geoökologie und „African Development Studies in Geography“ Lehrveranstaltungen durchgeführt (siehe Liste im Anhang). Im Sommersemester fand darüber hinaus im Bayreuther Garten ein Kurs für Masterstudierende der ETH-Zürich (Departement Umweltwissenschaften) zum Thema „Diversität und Biologie von Gehölzen“ statt.

Schwerpunkte in der Forschung des ÖBG waren folgende Bereiche:

- Diversität und Reproduktionsbiologie von Weiden (*Salix*);
- Biologie und Ökologie invasiver, gebietsfremder Pflanzen (Neophyten);
- Wachstum von Baumarten und Klimawandel;
- Autökologie und ex-situ-Erhaltungskultur des Böhmisches Fransenenzians;
- Kartierung der floristischen Diversität von Nordostbayern.

Die Ressourcen für die ökologische Freilandforschung (Versuchsflächen, Grundwasserbecken, Herbarium usw.) sowie die Pflanzen- und Tierbestände werden derzeit intensiv von verschiedenen Arbeitsgruppen der Universität Bayreuth genutzt. Die Versuchsflächen im Süden des Gartens sind mittlerweile komplett durch Forschungsprojekte und Lehrveranstaltungen belegt, so dass erstmals bei der Zuteilung von Flächen und Versuchseinrichtungen Engpässe aufgetreten sind. Für den ÖBG bedeutet diese starke Nutzung einen beträchtlichen finanziellen und personellen Mehraufwand.

Vom 14.-18. September 2009 fand in Bayreuth die Jahrestagung der Gesellschaft für Ökologie statt, die vom BayCEER organisiert und vom ÖBG mit veranstaltet wurde.



Forschung am ÖBG: In den Grundwasserbecken wird die Überflutungstoleranz von Baumarten untersucht.

Öffentlichkeitsarbeit

Der Botanische Garten der Universität Bayreuth ist mittlerweile zu einer bedeutenden Bildungseinrichtung für die Bevölkerung von Bayreuth und in der Region Nordostbayern geworden. Dies zeigt auch die steigende Präsenz des ÖBG in den Medien (siehe Zusammenstellung im Anhang). Die Zahl der Personen, die den ÖBG im Rahmen von Führungen, öffentlichen Veranstaltungen oder individuell besuchen, ist 2009 erneut gestiegen und liegt mittlerweile bei über 35'000 (Statistik im Anhang). Erfreulich hoch war im Jahr 2009 die Nutzung des Gartens durch Schulen und Kindergärten. Neu in das Veranstaltungsprogramm aufgenommen wurden regelmäßige Kinderführungen sowie die „Botanische Mittagspause“, eine im Frühjahr wöchentlich einmal angebotene kurze Führung zur Mittagszeit speziell für Angehörige der Universität (MitarbeiterInnen und Studierende aller Fakultäten), bei der aktuelle Besonderheiten im Garten vorgestellt werden.

Der alljährliche Gartentag stand unter dem Thema „*EinBlick nach Afrika*“ und wurde in Kooperation mit dem Institut für Afrikastudien (IAS) der Universität Bayreuth durchgeführt.

Der ÖBG beteiligte sich im Jahr 2009 an der bundesweiten Aktion „90 Beete für Loki“ zum 90. Geburtstag von Loki Schmidt, der Ehefrau von Altbundeskanzler Helmut Schmidt, die sich seit Jahrzehnten für den botanischen Artenschutz engagiert.



Führungen gehören zum festen Bestandteil der öffentlichen Bildungsarbeit im ÖBG. Im Jahr 2009 waren es über 220 Gruppen, die diese Dienstleistung in Anspruch nahmen.

Ausstellungen:

2009 wurden im ÖBG die folgenden fünf Ausstellungen präsentiert:

- März bis Mai: „Schritte durch die Zeit“ der Stiftung Drittes Millennium;
- März bis Oktober: „Lebensraum Kaolingrube Rappauf“ von Heinrich Vollrath, Herbert Schmidt und Reinhold Stahlmann;
- Mai bis Juli: „Blumen aus Evas Garten“ von Armin Fischer;
- August bis Oktober: „Bäume“ von Inge Zerenner-Fritzsche und Hans Holler;
- ab Dezember: „Flower Power“ von Dirk Jödicke.

Zwei vom ÖBG konzipierte Ausstellungen wurden als Wanderausstellungen andernorts gezeigt:

- „Speise der Götter: Kakao und Schokolade“ im Januar und Februar im Fischereimuseum der Stadt Tirschenreuth sowie im April und Mai im Luisenpark Mannheim (hier mit insgesamt 77'000 Besuchern!),
- „Halb so wild: Neophyten in unserer Flora“ in Kehl am Rhein.



„EinBlick nach Afrika!“ war das Thema des gut besuchten Gartentags 2009, der zusammen mit dem Institut für Afrikastudien (IAS) der Universität Bayreuth durchgeführt wurde.

Möglich ist eine Öffentlichkeitsarbeit in diesem Umfang nur durch die Einwerbung und Verwendung von Sponsorenmitteln. In diesem Zusammenhang ist der „Freundeskreis Ökologisch-Botanischer Garten der Universität Bayreuth e.V.“ von großer Bedeutung. Die Zahl der Mitglieder in diesem Förderverein ist im Jahr 2009 auf 300 angestiegen.

Der Garten und seine Sammlungen

Im Jahr 2009 wurde ein weiterer Abschnitt der Neugestaltung des Eingangsbereiches zum Garten abgeschlossen. Im Anzuchtbereich des ÖBG konnte eine zusätzliche Schattenhalle für das umfangreiche Kübelpflanzensortiment fertig gestellt werden. Aufgrund von Bodenmüdigkeit musste auf einer großen Teilfläche im Tropenwaldhaus ein kompletter Bodenaustausch durchgeführt werden.

Thema des Schwerpunktes im Nutzpflanzengarten war 2009 die Vielfalt der Sonnenblumen (Gattung *Helianthus*), auf der Kübelpflanzenfläche standen im Sommer speziell die Nutzpflanzen Afrikas im Mittelpunkt.

Der ÖBG ist Ausbildungsbetrieb für angehende Staudengärtner. Drei Auszubildende konnten im zurückliegenden Jahr erfolgreich ihre Ausbildung abschließen.

***Index Seminum* (Samenkatalog)**

Den *Index Seminum* 2008 des ÖBG erhielten weltweit rund 500 Botanische Gärten und andere wissenschaftliche Institutionen. Insgesamt wurden im Jahr 2009 rund 3350 Portionen mit Vermehrungsmaterial von Pflanzen an andere Gärten versandt.

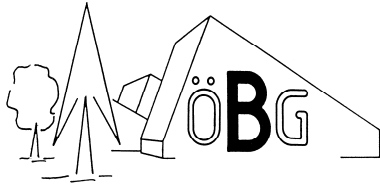
Herbarium der Universität Bayreuth (UBT)

Beachtliche Zuwächse verzeichnete im letzten Jahr das vom ÖBG betreute Zentrale Herbarium der Universität Bayreuth (UBT; Leitung PD Dr. U. Meve) vor allem durch die derzeit laufenden Projekte zur Erfassung der Diversität der Flora von Nordostbayern sowie des vom ÖBG koordinierten Projektes zur Erstellung einer Flora von Bayreuth.

Bayreuth, im März 2010, gez. Gregor Aas

Anhang:

- 1) Lehrveranstaltungen
- 2) Studentische Abschlussarbeiten
- 3) Publikationen & Vorträge
- 4) Besucher-Statistik
- 5) Der ÖBG in den Medien



Anhang zum Jahresbericht 2009

1. Lehrveranstaltungen des ÖBG

Wintersemester 2008/2009:

Module

- Flora und Vegetation der Tropen und Subtropen (Lauerer)
- Ökosysteme und ihre Komponenten (Aas, Bertram, Liede-Schumann, Meve))

Einzelveranstaltungen

- Vegetation der Tropen und Subtropen (V/Ü 2st; Lauerer)
- Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen (V/Ü 2st; Lauerer)
- Makro- und mikroskopische Bestimmung von Hölzern (Ü 2st; Bertram)
- Allgemeine Pflanzenwissenschaften (Anatomie & Morphologie, Ü 3st, S 1st, Bertram et al.)
- Dendrologie I: Einführung in die Biologie von Bäumen und Sträuchern und ihre Bestimmung im Winter (V/Ü 3st; Aas)

Sommersemester 2009:

Module

- Diversität, Ökologie und Management temperater Wälder (Aas, Hertel)
- Pflanzliche Lebensformen, Schlüsselarten und Invasionen (Lauerer, Walther)

Einzelveranstaltungen

- Dendrologie: Biologie und Ökologie einheimischer Gehölze (V/Ü 3st; Aas)
- Einführung in die Forstökologie (S/Ü 1st; Aas)
- Exkursionen & Übungen zur Waldökologie (E/Ü 3st; Hertel, Aas)
- Kultur und Verwendung von Nutzpflanzen der gemäßigten Breiten (Ü 3st; Bertram)
- Lebensformen, Schlüsselarten und Invasionen (V/Ü 2st; Lauerer, Walther)
- Freilanduntersuchungen zu Lebensformen, Schlüsselarten und Invasionen (Ü 3st; Lauerer, Walther)
- Diversität & Ökologie vegetationsprägender Pflanzenfamilien in Afrika (Ü 1st; Lauerer, Meve)

2. Abgeschlossene studentische Arbeiten

Bachelorarbeiten

PFEFFERKORN S: *Geum macrophyllum*, eine neue ausbreitungsstarke Art im ÖBG - Bestimmungsmerkmale, Kartierung und Konkurrenzstärke.

Diplomarbeiten

BURGMAYER V: Entwicklung eines interaktiven Bestimmungsschlüssels für mitteleuropäische Weidenarten (*Salix* spp.) im vegetativen Zustand mit Hilfe morphologischer und ökologischer Parameter.

LITTSCHWAGER J: Nitrogen uptake and utilization as factor of competition between *Duchesnea indica* and *Fragaria vesca*.

Staatsexamensarbeit

BEITZINGER S: Bekämpfung von *Ambrosia artemisiifolia*: Auswirkungen der Mahd und Einfluss der Stickstoffversorgung.

KIRCHNER L: Keimung von *Duchesnea indica* unter natürlichen Bedingungen und in Abhängigkeit von den Lichtverhältnissen.

KOHLES M: Verbreitung und Verjüngung der Kordigast-Mehlbeere (*Sorbus cordigastensis*) am Kordigast (Nördliche Frankenalb).

ZILLIG P: Optimierung der Kulturführung von *Gentianella bohemica* in Topfkulturen bezüglich des Einflusses der Mykorrhizierung und Samenlagerung

3. Publikationen und Vorträge

Wissenschaftliche Publikationen

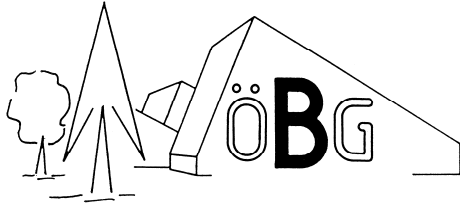
- AAS G (2009) Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) – Verwandtschaft, Verbreitung und Biologie. LWF Wissen 62: 7-12.
- AAS G, HOLDENRIEDER O (2009) Das Salicetum des Ökologisch-Botanischen Gartens Bayreuth: Eine einzigartige Spezialsammlung für Forschung und Lehre. Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges.: 95-106.
- AAS G (2009) Der Berg-Ahorn. Unser Wald, Heft 4: 4-7.
- AAS G (2009) Diversität der Juglandaceae (Walnussgewächse). Schweiz. Beiträge zur Dendrologie 50-60: 102- 107.
- HERTEL E (2009) Epiphyten am Bergahorn. LWF Wissen 62: 45-49.
- HERTEL E (2009) Heinrich Christian Funck – Tagebuch der Exkursion auf dem Riesengebirge (Juli/August 1819). Ber. NWG Bayreuth XXVI: 435-473.
- LAUERER M, LIEFLÄNDER A, SCHELTER N (2009) Limitieren Samenproduktion, Samenkeimung und Fruchtausbreitung bei *Duchesnea indica* die Besiedlung neuer Standorte? Tuexenia 29: 261 - 276.
- LAUERER M, RÖSCH L (2009) Nicht-autochthone Pflanzenarten im Studentenwald Bayreuth. Ber. NWG Bayreuth XXVI: 387-404.
- LITTSCHWAGER J, LAUERER M, BLAGODATSKAYA E, KUZYAKOV Y (2009) Nitrogen uptake and utilisation as a competition factor between invasive *Duchesnea indica* and native *Fragaria vesca*. Plant and Soil (DOI 10.1007/ s11104-009-0236-2).

Poster

- KREYE A, ZIMMERMANN R, AAS G: *Quercus robur* and *Q. petraea*: Influence of flooding on stem growth. BayCEER Workshop, 2.4.2009.
- LAUERER M, LIEFLÄNDER A, SCHELTER N: Are fruit dispersal and germination properties limiting for the invasive success of neophytic *Duchesnea indica*? GFÖ Bayreuth September 2009:

Vorträge

- AAS G: Bergahorn – Verwandtschaft, Verbreitung und Biologie. Tagung zum Baum des Jahres der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft und der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald am 17. Juni 2009.
- AAS G: Der Klimawandel – Folgen für Wald und Forstwirtschaft. Vortrag beim LBV in Amberg am 30. Okt 2009.
- BERTRAM U: Alte Gemüsesorten neu entdeckt. Jahreshauptversammlung Gartenbauverein Gesees am 11. März 2009.
- LAUERER M: Grüne Zuwanderer: Neue Pflanzen in Oberfranken. Luitpoldschule Bayreuth, 19. Mai 2009.



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Besucher-Statistik

Im Jahr 2009 hatte der ÖBG rund **35.600 Besucher**.

Diese verteilten sich auf:

| | |
|---|------------|
| Sonn- & Feiertage (Freiland & Gewächshäuser) | 18.158 |
| Öffentliche Führungen (jeweils 1. Sonntag im Monat) | 1.222 |
| Öffentliche Mittwochs-Führungen (Sommermonate) | 459 |
| Geführte Gruppen nach Anmeldung (180 x ca. 20 Teiln.) | ca. 3.600 |
| Gartentag (erster Sonntag im Juli) | 1.501 |
| Serenade am Victoriabecken (19. Aug.) | 700 |
| Besucher an Werktagen (nur Freiland) ¹ | ca. 10.000 |

¹ Zahl nur vorsichtig geschätzt