

# FID Biodiversitätsforschung

## Der Palmengarten

Kurzbericht zur Arbeitstagung des Verbandes Botanischer Gärten e. V.:  
"Licht in Gewächshäusern"

**Wessel, Manfred**

**1999**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-259477](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-259477)

auf den Weg zu bringen, das die hier kurz skizzierten Möglichkeiten umfassend ausschöpfen wird und diese Technologien sukzessiv auch für weitere Botanische Gärten verfügbar macht. Einhergehen muß dies mit einer GIS-Anbindung an die ORACLE-Datenbank in Ulm, die zentral und redundanzfrei alle Informationen auch mit Raumbezug aufnehmen wird und nicht zuletzt durch einen Internet-Zugriff ungeahnte neue Nutzungsmöglichkeiten bereitstellen wird.

THOMA STÜTZEL & FRANZ JOSEF LOHMAR

### **Kurzbericht zur Arbeitstagung des Verbandes Botanischer Gärten e. V.: „Licht in Gewächshäusern“**

Die Arbeitstagung fand am 19. 2. 1999 im Palmengarten der Stadt Frankfurt statt. Es waren 18 Personen aus 7 verschiedenen Botanischen Gärten Deutschlands zugegen, 3 Referenten aus unterschiedlichen Einrichtungen trugen ihre Referate vor. Frau Dr. LÔ-KOCKEL konnte ihren Vortrag nicht halten und mußte leider kurzfristig absagen. Die Rundfrage am Ende der Veranstaltung zur Klärung des Grades der Zufriedenheit bei den Teilnehmern ergab u. a., daß immer die gleichen Gärten bei Fachtagungen des Verbandes vertreten sind – diese Kritik bzw. Anmerkung ist wohl nicht ganz unzutreffend. An dieser Stelle kann daher nur der Appell an die Botanischen Gärten und an ähnliche Einrichtungen sowie deren zuständigen Verwaltungsstellen ergehen, ihre Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu unseren Veranstaltungen zu schicken mit dem nötigen Grad der Unterstützung bezüglich Dienstbefreiung und eventueller Kostenübernahme. Die Zufriedenheit der Zuhörerinnen und Zuhörer bei der Licht-Tagung war im übrigen hoch bis sehr hoch und die Tagung daher ein Erfolg.

Das erste Referat von Herrn Prof. Dr. J. FEIERABEND vom Botanischen Institut der J. W. Goethe-Universität Frankfurt zum

Thema „Pflanzenwachstum und Licht“ stellte die grundsätzlichen Sachverhalte in sehr anschaulicher und verständlicher Form zusammen. Die durch das Licht gesteuerten Wachstumsprozesse der Pflanzen – Photosynthese (Stoffaufbau), Photomorphogenese (Formaufbau) einschließlich Phototropismus (Lichtwendigkeit) sowie Photoperiodismus (Tageslängenreaktion) – wurden vom Referenten dargestellt und riefen in angenehmer Weise grundsätzliches Wissen der Zuhörerinnen und Zuhörer in Erinnerung.

Herr Dipl. Ing. D. JANSEN von der Landesversuchsanstalt Gartenbau in Kassel sprach im zweiten Vortrag über „Die Wirkung von Sondergläsern auf das Pflanzenwachstum“. Unter „Sondergläsern“ versteht man Verglasungen, die eine Beschichtung aus einem Edelmetall vorweisen oder die mit einer Spezialfolie beschichtet sind sowie Mehrscheibengläser mit Edelgasbefüllung in den Zwischenräumen. Hierunter fallen dann auch Sonnenschutzgläser mit oder ohne Wärmeschutz und reine Wärmeschutzgläser mit teilweisem Sonnenschutz. Die in Deutschland geltende „Wärmeschutzverordnung“, die den Einsatz von Wärmeschutzgläsern bei Gebäuden aus Gründen der Energieeinsparung zwingend machen kann, gilt nicht bei Glasbauten des Gartenbaus sowie für nicht ständig beheizte Wintergärten. In diesen Fällen wird in der Regel mit Normalgläsern (Isolierglas, auch Dreifach-Isolierglas, Doppelverglasung, Floatglas, „Gartenbauglas“ u. a.) gearbeitet. Diese Gläser liegen mit ihren Wärmedurchgangswerten z. T. über dem geforderten Wert der Verordnung, d. h. erfüllen nicht die Forderung des Gesetzgebers nach verringerten Energieverlusten durch Verglasungen. Daß dies nicht so sein muß, beweist z. B. eine (allerdings recht teure) doppelte Isolierverglasung mit einem Wärmedurchgangswert, der den gesetzlichen Forderungen standhalten kann. Das Problem bei Sondergläsern ist nun, daß mit zunehmender Schicht- und Glasdicke die Lichtdurchlässigkeit ab-

nimmt und damit auch die für das Pflanzenwachstum vorrangig wichtigen Wellenlängenbereiche um 660 Nanometer (hellrot) und 435 Nanometer (blau) nicht mehr in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Bis auf die reinen Sommermonate wird es dann hinter Sonderverglasungen zu Lichtmangel kommen, auch wenn uns Betrachtern dieser Fakt mit bloßem Auge entgehen wird, da das für uns sichtbare Licht (grüner Bereich um 550 Nanometer) ausreichend vorhanden erscheint – ohne Luxmeter wird man den Mangel für die Pflanzen nicht feststellen können. Aus dem Gesagten folgt, daß bei Sonderverglasungen eine künstliche Zusatzbelichtung oberhalb von 500 Lux in rund zwei Dritteln des Jahres vonnöten ist, wenn man nicht ausschließlich mit Schattenpflanzen vorlieb nehmen möchte – und dies kann sogar bei Südlagen vonnöten sein.

Nach einem Rundgang durch die Gewächshäuser des Tropicariums, bei dem unter sachkundiger Führung durch Herrn Dr. JENNY und Mitarbeitern manch fachliches Gespräch stattfand, ging es im dritten Referat des Tages in logischer Fortsetzung des Themas um „Zusatzbelichtung in der Praxis“. Der Referent, Herr W. DINTER, ist Vertreter der Fa. Philips und erläuterte den Zuhörerinnen und Zuhörern zuallererst die Tatsache, daß normale Reflektoren und Halogen-Glühlampen als Wachstumslicht ungeeignet sind. Weit verbreitet und nicht zuletzt aufgrund des recht günstigen Preises empfehlenswert ist die Hochdruck-Quecksilberdampflampe (z. B. von Osram: HQL-R De Luxe oder von Philips: HPL-R). Sollen besonders lichtbedürftige Pflanzen in Wintergärten, also in höheren Räumen und über größere Bestrahlungsflächen, belichtet werden, verwendet man Hochdruck-Metalldampflampen (z. B. von Osram: HQI-TS, von Sylvania: HSI-TD, von Philips: CDM-T) oder Hochdruck-Natriumdampflampen (z. B. von Philips: SON-T oder SDW-T und von Osram: Colorstar DSX T/TS). Diese verschiedenen Lampentypen

werden je nach Einsatzort mit verschiedenartigen Leuchten kombiniert. Für Belichtungsaufgaben im Erwerbsgartenbau (Photosynthese-Belichtung) kommen z. B. Spezialleuchten von Philips zum Einsatz (SGR-K oder MGR-K), die dekorative Pflanzenbelichtung arbeitet eher mit Strahlern oder Stehleuchten. Es läßt sich zusammenfassend feststellen, daß der Markt eine Vielzahl von Lampen und Leuchten für die verschiedenartigsten Bedürfnisse und Anwendungsbereiche zur Verfügung hat. Botanische Gärten mit ihren oft „besonderen Ansprüchen“, die nicht zuletzt durch seltenere Pflanzenarten in der Kultur bedingt sind, müssen bei diesem Thema flexibel sein und über eine fachliche Beratung die für den jeweiligen Zweck günstigste Ausstattung finden.

MANFRED WESSEL

#### **Bericht über die Jahrestagung 1999 der Gärtner und Gärtnerinnen für „Kakteen und Sukkulente in Botanischen Gärten“**

Die Tagung der Gruppe fand dieses Mal im Frankfurter Palmengarten von Freitag, 3. 9. 1999, bis Sonntag, 5. 9. 1999, statt. 23 Personen nahmen an der Tagung teil, wobei ein Teilnehmer sogar extra aus Wien angereist war. Das Team aus den „Trockenen Tropen“ des Palmengartens hatte ein umfangreiches Programm ausgearbeitet, das am Freitag um 12.00 Uhr mit einer Begrüßung und anschließendem gemeinsamen Mittagessen begann. Auf einer Führung am Nachmittag durch die Schaugewächshäuser der „Trockenen Tropen“ des Tropicariums sowie durch die Freilandsukkulenteanlage konnten der Palmengarten und seine sukkulenten Pflanzen erkundet werden. Nach einer Kaffeepause stellte Herr J. NEDUCHAL aus Neu-Isenburg in einem spannenden Vortrag die Notokakteen in Südamerika vor. Der erste Tagungstag klang sehr gelungen in Sachsenhausen in einer gemütlichen Apfelweinkneipe aus. Die