©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Innerhalb der Spirale haben wir einige altertümliche Pflanzenformen gesetzt: *Equisetum robustum* als Vertreter der Schachtelhalme, *Metasequoia glyptostroboides,* der in Südchina entdeckte Nachfahre der Nadelhölzer unserer Braunkohlenwälder, *Ginkgo biloba,* ein junges Stück des Ginkgobaumes, als Übergangsglied vom Nadel- zum Laubholz. In unmittelbarer Nähe steht ein Teilstück des Baumstammes von Laas, der ein Nadelholz war. Daneben haben wir eine Zimmertanne (*Araucaria excelsa*) als überlebende Verwandte gepflanzt, die wir von der Stadtgärtnerei (Amtsrat Maier) in einem großen Exemplar erhielten.

Abschließend kann ich berichten, daß das Modell der Geologischen Zeit von den Besuchern des Botanischen Gartens sehr gerne betrachtet und seine Erläuterung studiert wird; es würde uns alle freuen, wenn unser erster Versuch Nachfolger fände. Wir sind gerne zu Auskünften bereit.

Schrifttum:

SIMON Wilhelm, Mineral-Alter und Erdzeitalter, „Der Aufschluß", Heft 12, 1960, 326—330. Bibl. des Landesmuseums f. Kärnten.

WAHL Walter, Altersvergleich der Orogenesen und Versuch einer Korrelation des Grundgebirges in verschiedenen Teilen der Erde, Geol. Rdschau 34, H. 2—6, S. 209—225, 1943.

DUNBAR Carl O.: Outlines of Historical Geology.

MOORE Raymond C.: Introduction to Historical Geology.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. Dr. Franz Kahler, Klagenfurt, Landesmuseum.

II. Pflanzenzucht-Versuche mit Kunstlicht in den ehemaligen Luftschutzbunkern im Kreuzbergl bei Klagenfurt

Von Franz Müller

Im Gelände des neuen Botanischen Gartens Klagenfurt befinden sich die ehemaligen Bunkereinbauten, deren winterliche Dauertemperatur plus 7 Grad Celsius beträgt und die somit temperaturmäßig die Voraussetzung für eine Überwinterung von Pflanzen ohne zusätzliche Heizung bieten. So machten wir im Winter 1959/60 die zaghaften Versuche, mit künstlicher Beleuchtung unsere Pflanzenbestände aus wärmeren Klimaten zu überwintern.

Wir verwendeten Leuchtstoffröhren und erhielten je nach Nähe der Leuchten einen mit einem Photobelichtungsmesser gemessenen Wert von 3,5 bis 7. Unser Erstaunen war nun groß, als wir entdeckten, daß alle sich frisch bildenden Blätter und Triebe nicht den Charakter von bleichen Kellertrieben hatten, sondern tiefgrün waren und sehr reichliche

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Chlorophyll-Bildung zeigten. Auch waren wir erstaunt, daß bei der hohen Luftfeuchtigkeit von 80% keine Fäulniserscheinungen und Schimmelbildung auftraten.

Im Frühjahr wurden die Pflanzenbestände wieder im Garten aufgestellt und verwendet. Die mediterranen Pflanzen waren frisch und munter und gewöhnten sich schnell wieder an die Außenverhältnisse.

Dieser Erfolg und die billige Überwinterungsmöglichkeit gaben uns Mut, den Bunker im Winter 1960/61 in größerem Umfang zu nutzen. Von der Kärntner Elektrizitäts AG, Klagenfurt, die sich nun auch für die wirtschaftliche Seite der Versuche interessierte, erhielten wir eine einwandfreie Installation der vorhandenen Räume, so daß eine gleichmäßige Lichtverteilung auf allen Kulturflächen gewährleistet war.

Es ist bekannt, daß bei langwelligem Licht die Assimilation gefördert wird. Wir wählten für unsere Versuche die Leuchtstoffröhre, die Warmtonlampe, die den höchsten Anteil an langwelligem Licht hat. Für 110 m^2 wurden 2100 Watt installiert, so daß auf den Kulturflächen durchschnittlich der Lichtwert 8 erreicht wurde. Dieser entspricht der Helligkeit eines trüben Wintertages. Bei einer Beleuchtungsdauer von 12 Stunden täglich, wuchsen die Pflanzen wie in einem Treibhause mit weit höheren Lichtwerten. Durch die Abstrahlung der Lampen erhöhte sich die Bunkertemperatur von 7 auf 12 Grad Celsius.

Narzissen, die im Dezember im Bunker gepflanzt wurden, blühten im Feber. Versuche mit Gartenkresse ergaben einen Zyklus von 11 Tagen, und in diesem Tempo ist es möglich, in unterirdischen Räumen eine hochwertige Vitaminkost von tiefgrüner Farbe heranzuziehen. Nun laufen Testreihen mit Aussaaten von Gewächsen, die in verschiedenen Klimagebieten beheimatet sind. Infolge der gleichbleibenden Temperatur- und Raumfeuchtigkeitsverhältnisse sind bei fast allen Versuchen bisher gute Erfolge erzielt worden.

In einem Warmbeet mit Bodenheizung, in einem geschlossenen Glaskasten wurden Stecklingsvermehrungen von Tropenpflanzen, Laubgehölzen und vor allem von Nadelhölzern gemacht; auch hier bahnen sich gute Erfolge an.

Im kommenden Winter sollen exakte Testreihen mit verschiedenen Lampentypen durchgeführt werden, um zu erkunden, mit welchen Arten von Mischlicht die besten wirtschaftlichen Erfolge erzielt werden können.

Dem Vorstandsmitglied der Kärntner Elektrizitäts AG, Herrn Direktor Ing. F. JERAN sei für die Förderung der Versuche, Herrn Dipl.-Ing. K. SCHWARZ für die lichttechnische Beratung herzlichst gedankt.

Anschrift des Verfassers:

Gartenarchitekt Ing. Franz Müller, Großbuch bei Klagenfurt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: 151_71

Autor(en)/Author(s): Müller Franz

Artikel/Article: Aus dem neuen Botanischen Garten in Klagenfurt 1. Folge: II.Pflanzenzucht-Versuche mit Kunstlicht inden ehemaligen Luftschutzbunkern im Kreuzbergl bei Klagenfurt 131-132