

La Orotava 14. nov. 1933
Tenerife, Canarias.

1.

Denkschrift zur
Anlage von Pflanzungsplänen für Kanarische
Endemismen nach ökologischen Gesichtspunkten bei Blanus (Prov. Girona)

Zur Erzielung naturgetreuer Vergesellschaftungen („Associationen“) kanarischer Gewächse ist folgendes in erster Linie zu berücksichtigen:

- 1/ der verticale Endemismus (Höhenzonen u. d. Meer)
- 2/ der lokale Endemismus (Insselflora.)

Ein grosser Teil der Kanarenpflanzen besitzt im Archipel eine allgemeine Verbreitung.

Der lokale Endemismus müsste neben den Vertretern dieses allgemeinen Typen durch Gruppenpflanzung zum Ausdruck gebracht werden, denn alle oder möglichst verschiedene Endemismen zusammen zu pflanzen, würde unnatürlich wirken. Andererseits möchte man nicht gerne auf gewisse, sehr typische u. reine Vertreter von den abliegenden Inseln ganz verzichten, sondern diese auch mit ihrer charakteristischen Reflexflora zeigen.

Was das Höhenzonen anbetrifft (verticaler Endemismus) so unterscheiden wir auf den Kanaren bekanntlich in der Hauptsache drei Zonen:

- 1/ die Küstenzone (bis j. Beginn der Passatwolke)
- 2/ die mittlere Bergzone (Lachen od. Nebelzone) und
- 3/ die subalpine Zone (oberhalb der Passatwolke)

Da die Gewächse der Zone 3) an ganz absonderliche klimatische Bedingungen angepasst sind, dürfen die meisten Vertreter dieser Zone für eine Anpflanzung an der Mittelmeerküste Spaniens ausser Acht gelassen werden.

Es hat sich jedoch gezeigt, dass gewisse Bäume wie: *Pinus canariensis*, *Juniperus Cedrus* und einige Felsensträucher gemeinsamer Region auch im Tieflande wachsen können, ja sogar stellenweise natürlich in den beiden anderen Zonen auftreten, besonders zahlreich der Kanarische Pinie.

Ich empfehle daher, zwei größere Quartiere, eines nahe der wärmeren Küste, eines höher und kühler gelegen, anzulegen, und in dem tieferen Quartier in getrennten Gruppen pflanzen aus dem gesamten Fundgebiet anzupflanzen die aus der Kanarischen Zone 1) stammen.

In dem höheren Quartier wären Vertreter der mittleren Bzone mit Kanarischen Pinien und *Juniperus Cedrus* zu vereinigen, aber auch gruppenweise, um den Fund-Endemismus ^{besser} zum Ausdruck zu bringen.

Diese Anpflanzungen würden einen ganz wesentlichen Vortest u. Fortschritt repräsentieren gegenüber dem nur in Töpfen u. Kibeln möglichen Kanarischen Flor in botanischen Gärten nördlicherer Länder!

Nach sorgfältiger Lichtung des sehr groben Pflanzmaterials Kanarischer Herkunft (Tertiärflores), habe ich die für die Kultur in Blaus für aussichtsreich gehaltenen und unerblicklich anwachsenden Haupttypen in der nachfolgenden Liste zusammengestellt, und zwar so, dass ich zunächst eine Abtheilung A bildete aus zwei Gruppen: a) aus der Küstengzone des Westinsels, b) aus der Küstengzone der Ostinseln. Ebenso ferner eine Hauptabtheilung B, mit zwei

Gruppen: a) aus der mittl. Bergregion der Westinseln
und b) aus der mittl. Bergregion der Ostinseln.

Hierbei sei bemerkt, dass einige allgemein verbreitete
kanar. Pflanzenarten in allen 4 Gruppen auftreten
können oder nicht auftreten können, da diese überall zum
natürlichen Vegetationsbilde der Kanarenflora gehören.
(*Kleinia neriifolia*, *Euphorbia* sp. *Davallia canariensis* u. d.)

Im Hinblick aufs Ganze auffalle ich, einige ganz
besonders typische Gattungen für die Kanaren nicht
stark zum Ausdruck zu bringen (neben *Phoenix*,
Dracheneiche und *Pinie*), das sind:

- 1) Die kanarische Eiche,
- 2) " " " Ginsterarten u.
- 3) " " " Crassulaceen (*Artemisia*,
Achryson, *Greenovia*).

Diese werden spezifisch kanarische Bilder
hervorgehen, denen man als viertes nach der
Euphorbia hinzupügen müsste. Die drei ersten
zeichnen sich durch besonders schöne Blütenpracht aus,
und in ganz besonderem Maße auch nach
der Kleinere, aber wichtige Gattung Statice die
durch 11 (sehr local auftretende) schöne Species vertreten
ist. -

Als Grundflora für die Küstengemeinschaften wären haupt-
sächlich die *Euphorbia* zu nehmen, zwischen denen
Lavandula abrotanoides, *Periploca laciniata*, *Ar-*
temisia canariensis, *Picridium tinctorum*, *Frax-*
cinus sp. sp., sowie das kleine Zwerggewächs *Ronchocarpus*
grandiceps (*Echinaceae*) recht zahlreich zu setzen wären.
Überall kann das Rhizom von *Davallia canariensis* gesetzt
[werden].

Dies, ebenso wie die reizende Romulea können auch in der Abteilung B der Bergflora in Menge da- zwischen gepflanzt werden (beide: Davollia-rhizone & Zwischeln von Romulea grandinapa sind hier auf Tenorist jetzt zur Verfügung!).

Für die Bergflora können zwischen Gebüsch und Korbeeren hauptsächlich in Betracht als Zwischen- und Bodenflora:

1) Larue,

2) Ranunculus cortusae-folius,

3) Achryson dichotomum und porphyrogennetos Roll.

sowie ferner noch eine zumeist aus mediterranen Ruderalpflanzen bestehende Kleinflora, die auf den Felsen bis zu den höheren Pinienwäldern hinauf vordringt: dies wären z. B.:

Klearten:

Trifolium campustre Lrb.

— feliforum L.

— minus Rehl.

— higusticum Lavi

— arvense L.

— scabrum L.

— angustifolium L.

— stellatum L.

— Chorleri L.

ferner: Aira caryophyllacea, und

Helianthemum guttatum Moll. in

— tuberosa Moll.

(Hypericum grandifolium)

Cistus (Rhodocistus) reginatus A. n. & mauspeliensis,

sowie namentlich Adlerfarn (Pteridium aquilinum) —

letzterer oft als massenhafte Begleitpflanze des Ranaxanthus Pinars — diversen Zahlverh. zugegen sein, um den Er-Eindruck Ranaxanthus Pinienwälder zu verbildlichen. Für Allgemeinen durchdringen sich die Erica in Korbeerwälder sowie die Pinien- wälder mit ihrer beiderseitigen Begleitflora, je nach Exposition, oder weniger stark. —

Dr. O. Reinhard.

Erklärungen: s. letzte Seite! 092-5

DR. O. BURCHARD Pflanzungsplan für Kanarische Endemismen nach
ökologischen Gesichtspunkten in Gruppen.

Gruppe A. Küstenzone, dominiert von *Phoenix canariensis*, *Drachbaum* u. *Acacias*,
sowie *Platanus pendula* u. *Tenerife* u. *Wüstinseln*

Charakter des Gewächses	Name	Art des Platzes	Besondere Bemerkungen.
t ₂ Baum.	✗ <i>Phoenix canariensis</i>	s. s.	
"	✗ <i>Dracena draco</i> L.	s. s.	
"	✗ <i>Platanus pendula</i>	s. s.	
"	✗ <i>Hypericum</i> (<i>Wikbia</i>) <i>canariensis</i>	s. s.	
"	✗ <i>Euphorbia canariensis</i> L.	s. s.	
"	✗ - <i>Regis Juliae</i> W.	s. s.	
"	✗ - <i>Balsamifera</i> Brown	s. s.	
"	✗ <i>Rhadortiza florida</i>	s. s.	
"	✗ - <i>separata</i>	s. s.	
"	<i>Lavandula abrotanoides</i>	s. s.	
4, windend,	<i>Bryonia verrucosa</i>	s. s.	Zwischen beschpitzigen Endemismen einzufügen.
t ₂ Strauch	<i>Globularia salicina</i>	s. s.	
"	✗ <i>Periploca laevigata</i>	s. s.	
"	✗ <i>Euphorbia aphylla</i> Brown.	s. s.	
"	✗ <i>Kleinia neriifolia</i> Haw.	s. s.	
"	<i>Artemisia canariensis</i>	s. s.	
"	✗ <i>Argyranthemum frutescens</i> W.	s. s.	
"	✗ - <i>gracile</i> W.	s. s.	
"	✗ <i>Statice macrophylla</i> Brown.	s. s.	
"	✗ - <i>brassicifolia</i>	s. s.	(aus Gomera)
"	✗ - <i>fruticans</i>	s. s.	
"	✗ - <i>Perezii</i> O. Stapf.	s. s.	
"	<i>Gonospermum fruticosum</i>	s. s.	
"	✗ <i>Echium giganteum</i>	s. s.	
"	(grau.) ✗ - <i>aculeatum</i>	s. s.	
"	(klein.) ✗ - <i>simplex</i> D.C.	s. s.	
"	(hoch.) <i>Rubia fruticosa</i>	s. s.	
"	Al. Hängestrauch ✗ <i>Beta webbiana</i>	s. s.	hängend aus Spalten, mit lebhafte roten Früchten.
"	Sträucher ✗ <i>Aeonium</i> sp. sp.	s. s.	
"	Sträucher ✗ <i>Ononis puberulentum</i> Vent.	s. s.	
"	✗ <i>Turrisium heterophyllum</i>	s. s.	
od. d.	✗ <i>Dichryson dichotomum</i>	s. s.	
4 Laubb.	✗ <i>Davallia canariensis</i>	s. s.	für massenhafte Zwischenpflanzung
t ₂ Zwergstrauch	<i>Lotus glaucus</i> Ait.	s. s.	do. do.
"	✗ <i>Statice pectinata</i>	s. s.	für massenhafte Zwischenpflanzung
"	<i>Cerapogia dichotoma</i>	s. s.	

Gruppe A. b) Gran Canaria u. Ostindien.

Charakter der Pflanze.	Name.	Art des Platzes	Besondere Bemerkungen
t ₂ Baum	☒ <i>Phoenix canariensis</i> L.	s.s.	
" "	☒ <i>Dracaena draco</i> L.	s.s.	
" B.-Strauch.	☒ <i>Euphorbia canariensis</i> L.	s.s.	
" Str.	☒ — <i>balsamifera</i> Brown.	s.s.	
" "	☒ — <i>aphylla</i> Brown.	s.s.	
" "	☒ <i>Kleinia neriifolia</i> Rostk.	s.s.	
" Zwergstrauch.	☒ <i>Salvia mauritanica</i> Rostk.	s.s.	
" Str. nigrum.	☒ — <i>puberula</i> Wt.	s.s.	
" Str.	☒ <i>Argyranthemum ochroleucum</i> Sch. Bip.	s.s.	
⊙ bis t ₂	☒ <i>Cinara Webbii</i>	s.s.	
t ₂ Str.	☒ <i>Echium Decaisnei</i>	s.s.	
" "	☒ <i>Cerapegia fusca</i> Rostk.	s.s.	
" "	☒ <i>Andryala frax cheiranthifolia</i>	s.s.	
⊙ M.	☒ <i>Aichryson dichotomum</i>	s.s.	
t ₂ Str.	☒ <i>Odontospermum sericeum</i> Sch. Bip.	s.s.	
" "	☒ — <i>intermedium</i>	s.s.	
" "	— <i>stenophyllum</i> .	s.s.	
" "	<i>Praxia jacobaeifolia</i>	s.s.	
4 Kugel.	<i>Dracunculus canariensis</i>	s.s.	
t ₂ Kleinst.	☒ <i>Adiantum canariense</i>	s.s.	
t ₂ Str.	☒ <i>Campylanthus sololoides</i>	s.s.	
" "	<i>Lonicera leptorhaphis</i>	s.s.	
" "	☒ <i>Placoma pendula</i>	s.s.	
4 windend.	<i>Tamus edulis</i>	s.s.	zwischen buschförm. Eudemum einzufügen ähnlich wie <i>Pygmaea verrucosa</i> ; sehr charakterist. sociolog. Bilder gebend!
t ₂ Zwergstrauch.	<i>Lobelia sessilifolia</i> Wt.	s.s.	
" Strauch.	☒ <i>Lycium astrum-succulentum</i>	s.s.	
" nigrum.	☒ <i>Zygophyllum Foudanieri</i>	s.s.	auf Sandboden.
t ₂ Baum.	<i>Tamarix gallica</i> var. <i>canariensis</i>	s.s.	
t ₂ Zwergpfl.	☒ <i>Aizoon canariense</i>	s.s.	
t ₂ Hochbusch	<i>Rhamnus crinulata</i>	s.s.	
t ₂ Strauch	<i>Salvia canariensis</i>	s. bis s.	schön blühend. Zahlreich einzeln hängend auch in Gruppe A. a.)
4 Zwergb.	☒ <i>Panerothium canariense</i>	s. bis s.	

Gruppe B.
Mittlere Bergflora.
a) Tenerife & Westinseln.

Character der Pflanze	Name.	Art des Platzes	Besondere Bemerkungen.
$\frac{1}{2}$ Baum.	(<i>Pinus canariensis</i> Sm.)	s. s.	als Kronenbaum für Schattengänge.
$\frac{1}{2}$ "	X <i>Laurus canariensis</i>	s.	Hauptcomponenten des Lorbeerwaldes. Gedeihen mit <u>Baccharis</u> - <u>arbuscula</u> im Lorbeerwald in <u>Orford</u> Lage.
"	<i>Apollonia canariensis</i>	s.	
"	<i>Persea indica</i> Spreng.	s.	
"	<i>Ulex canariensis</i>	s.	
"	<i>Myrica Laya</i>	s.	
"	<i>Viburnum rugosum</i> Parr.	s.	
"	<i>Rhamnus glandulosa</i>	s.	
"	<i>Arbutus canariensis</i>	s.	
"	<i>Erica arborea</i>	s.	Access. des Ericetums - ersatum - Formstrau
Baumstrauch.	X — <i>scaparia</i> var <i>platycodon</i>	s.	
Strauß.	X <i>Bomarea caudata</i>	d.	Accessorien des Lorbeerwaldes
"	<i>Bystroposon canariensis</i>	d.	
"	X <i>Calianassa canariensis</i>	d.	"
$\frac{1}{4}$	X <i>Canarina Campanula</i>	d.	
$\frac{1}{2}$ Baum	X <i>Clethra arborea</i>	d.	
"	<i>Prunus lusitanica</i>	s.	
Strauß	X <i>Cedronella canariensis</i>	d.	
"	X <i>Cistus vaginatus</i> Ait.	s.	Accessorien des Ericetums.
"	X <i>Cytisus canariensis</i> L.	s.	
"	X <i>Adenocarpus foliolosus</i> Ait.	s. bid.	
Baumstrauch	X <i>Spartocytium filipes</i> Webb.	s.	
do	<i>Cytisus prolifer</i> L. fol.	s. s.	stellenweise Begleiter des Pinars
do	X — var <i>palmeri</i>	s. bid.	
St.	X <i>Echium candicans</i>	s.	
"	— <i>virescens</i>	s.	
"	<i>Fraxinus viscosus</i>	d. d.	Access. des Lorbeerwaldes
"	X <i>Dorycnium eriophthalmum</i> Webb.	d. d.	wünscht. Platz an fluss. Wasser oder an feuchten Flecken.
"	X <i>Lonicera (Desdrogenia) Jacquinii</i>	s.	
"	X <i>Geranium anomonefolium</i>	d.	
$\frac{1}{4}$	<i>Ranunculus cortusae-folius</i>	d.	
$\frac{1}{2}$ Baumstrauch	X <i>Gonospermum canariense</i>	s. s.	
$\frac{1}{4}$ (bei $\frac{1}{2}$)	X <i>Ruscus (Lemna) androgynus</i>	el.	bei 15 m hoch klimm. auf Bäumen u. Gelsen. sehr charakterist. Liane.

Fortsetzung v. Gruppe B. a)

Charakter der Pflanze.	Name.	Art des Platzes.	Besondere Bemerkungen.
t_2 Strauch.	<i>Phyllis nobilis</i>	d.	Access. d. Heidebuschwaldes
4	<i>Carex Texaudieriana</i>	dd.	(Mannshöhe Cyperacee)
t_2 Zwergstrauch.	<i>Senecio Heritieri</i> Lk. Det.	s.	Zu Gelblichen od. Geröll zu setzen. Sehr schönblühtig! zu sehen Gebirgsch. Sehr aussehliche Art! für feuchte Lage.
⑤ bis ⑥	(syn: <i>Cineraria lanata</i> L'Her.)	d.	
t_2 große Crassulacee	<i>Aconium cuneatum</i>	d.	
s.	<i>Greenovia aurea</i>	s. bei d.	" " "
1 Bl. Strauch	<i>Crataegus strigosa</i>		
1 " "	<i>Leucophaea macrostachys</i>		
1 " "	<i>Hypericum glandulosum</i>	s. bei d.	
s.	<i>grandifolium</i>	" "	
1 " "	<i>Euphorbia atropurpurea</i>		Sehr schön gefärbte Blattschlobera.
s.	<i>Scrophularia Langiana</i>	d.	
4 Farn.	<i>Aspidium canariense</i>	d.	Haupt-Farne der Bergzone.
" "	<i>acutatum</i> var. <i>atlanticum</i>	d.	
" "	<i>Athyrium umbrosum</i> Presl.	dd.	
" "	<i>Asplenium palmatum</i>	"	
" "	<i>Adiantum nigrum</i> var. <i>acutum</i>	"	
" "	<i>Pteris aurea</i>	s.	Sehrer Standort Bedingung
t_2 Kleinstrauch.	<i>Lobelia campylobelades</i> Wt.	s.	speziell oft im Pinar.
" Strauch.	<i>Cistus monspeliensis</i>	s. s.	
" Baum.	<i>Juniperus Cedrus</i>	s. s.	
t_2 Strauch.	<i>Yucca Broussonetii</i>	s. bei d.	
t_2 "	<i>Canavalia canariensis</i>	s.	

Gruppe B. (Mt. H. Bergflora)
b) Gran Canaria und Ostinseln.

Charakter d. Pflanze.	Name	Art des Platzes.	Besondere Bemerkungen.
t ₂ Baum.	(Pinus canariensis L.)	s. s.	Halbröhren gelend.)
t ₂ Strauch.	✗ Echium onosmaefolium.	"	
✗ Zwergstr.	Statice puberula	s. s.	
	— Masticum Hille.	s. s.	
Kleinstbaum.	Laurus sphaeroides WB.	s. s.	
t ₂ windend.	✗ Rhododendron glandulosum	s.	
✗ holzform.	✗ Aeonium caespitosum	s. s.	
✗ hoch.	✗ — perarmum Bt.	s. s.	
t ₂ Strauch.	✗ Calianassa isabelliana	d.	schön blühend!
t ₂ "	✗ Pyrethrum pharum caeflorum	s. s.	Silberstr.
4 Riesenbäume.	✗ Ferula hinkii	s. s.	Schäfte bis 3 m!
t ₂ Zwergstr.	✗ Lobularia marginata	s. s.	für Badenflor
"	✗ Micromeria hinkii	s. s.	
"	✗ — helianthemifolia	s. s.	
"	✗ Leucophaea dasygaphala WB.	s. s.	
" Strauch	Cypripedium congestum WB.	s. s.	
" Baumstr.	— pilosum L. fol. von Canariace	s. s.	sehr differente Frucht
o bis ①	✗ Carduus hirsutus WB.	s. s.	
t ₂ Strauch	✗ Leuzogyne glaberrima	s. s.	
4 Fern.	✗ Davallia canariensis	s. s.	} zur Massen- vermehrung als Zierpflanze
o bis ①	✗ Aichryson porphyrocarpum	s. bis d.	

Erklärungen In der Rubrik 3 (Art des Platzes) bedeutet:

s. s. Standort sehr sonnig.

s. " sonnig.

d. " halbschattig.

dd. " schattig (dunkel). Ferner bedeutet

vor der Rubrik 2: ✗ frisch geernteter Samen ist jetzt lieferbar.
✗ Rhizome oder Zerkeln resp. Pflanzens sind
jetzt lieferbar.

O. B.