

# Landschaftsbild und Vegetation der Kanarischen Inseln

Autor(en): **Rasbach, Kurt**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Farnblätter : Organ der Schweizerischen Vereinigung der Farnfreunde**

Band (Jahr): - **(1981)**

Heft 6

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1002195>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Landschaftsbild und Vegetation der Kanarischen Inseln

nach einem Lichtbildervortrag von Kurt Rasbach (3.9.80)

Nur 115 km vom afrikanischen Festland entfernt und etwa 1000 km von der Strasse von Gibraltar, liegen die Kanarischen Inseln als Inselgruppe im Atlantischen Ozean. Gewisse Wesenszüge haben sie mit den Kapverden, den Azoren und mit Madeira gemeinsam, und man bezeichnet diese Inseln deshalb zusammen als Makaronesische Inseln (von makar = glücklich und nesos = Insel). Indem man die äussersten südlichen Gebiete der Iberischen Halbinsel mit einbezieht, spricht man auch von der Florenregion "Makaronesien".

Die Kanaren bestehen aus 7 grösseren und 6 kleineren Inseln. Die grösseren sind von West nach Ost El Hierro, La Palma, La Gomera, Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura und Lanzarote; ihre äussersten Teile liegen etwa 580 km auseinander. Das Alter der Inseln wird mit 20 bis 2 Mill. Jahren angenommen, wobei die östlichen Inseln die älteren, die westlichen die jüngeren sind. Alle Inseln sind vulkanischen Ursprungs; ein früher angenommener Festlandsockel der östlichen Inseln und damit eine mögliche ehemalige Landverbindung zum afrikanischen Festland wurde durch neuere Untersuchungen in Frage gestellt. Bis in jüngste Zeit hat es vulkanische Aktivitäten gegeben, der letzte grössere Vulkanausbruch erfolgte 1971 auf La Palma.

Auf allen Inseln können die verschiedensten Formen des Vulkanismus beobachtet werden: Vulkankegel, Caldera-Vulkane, Lavaströme, vulkanische Höhlen, Schichten von Lockermaterial (Aschen, Lapilli), verschiedenste Gesteine und Minerale und schliesslich, je nach Gestein und Alter, vielerlei Verwitterungsformen.

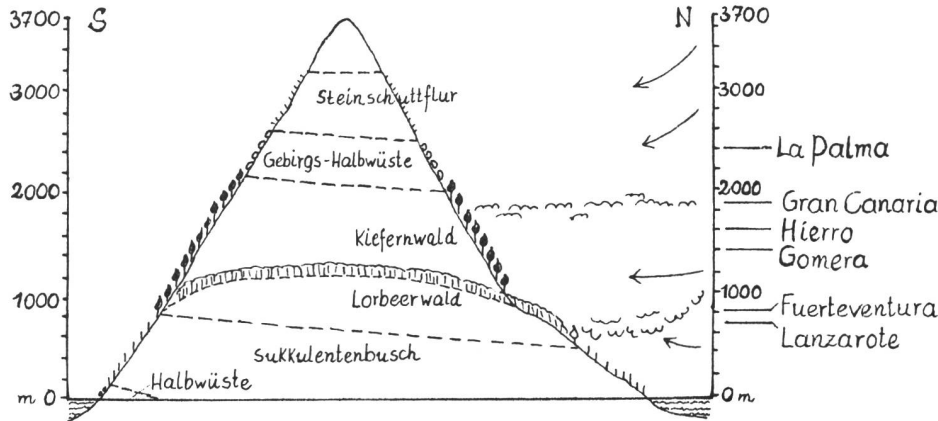
Die Landformen der Kanarischen Inseln zeigen einige Parallelität zu ihrem Alter: die älteren, östlichen Inseln haben flachere, die jüngeren, westlichen auffallend steile Geländeformen. Besonders typisch ist eine Form von Tälern, die als Barranco bezeichnet wird: von der Mitte einer Insel durchfurchen tiefe Täler den Inselkörper bis zum Meer; diese Täler müssen während längerer "Regenzeiten" entstanden sein.

Das Klima der Inseln wird durch die Lage im Atlantischen Ozean bestimmt und ist ungewöhnlich ausgeglichen, zumindest in den Küstenregionen. Vergleicht man die einzelnen Inseln untereinander und die unterschiedlichen Höhenlagen, Expositionen und Reliefformen, so ergeben sich im einzelnen sehr komplizierte Verhältnisse, die auch sehr deutlich im Vegetationsbild zum Ausdruck kommen. Im wesentlichen sind zwei Faktoren klimabestimmend: 1. werden die Kanaren von einem abgekühlten Ausläufer des Golfstromes umspült. Dieser "Kanarenstrom" sorgt für ausgeglichene Wassertemperaturen (bei Puerto de la Cruz zwischen 18° C im Februar und 25° C im Juli/August schwankend). 2. Prägt der Nordostpassat entscheidend das Klima. Durch Aufsteigen warmer Luftmassen in der Äquatorialgegend strömen kühle Luftmassen von Norden nach Süden nach. Die an den Landmassen zum Aufsteigen gezwungene Luft kondensiert ihre von der Meeresoberfläche empfangene Feuchtigkeit und erzeugt in einer bestimmten Höhe (schwankend zwischen 600 und 1700 m) eine charakteristische Wolkenbank, die Passatwolke. Während an den Nordseiten der Inseln die Passatwolke dicht ist, Regen bringt oder doch reichlich Nebelniederschlag, fliessen die Wolken südseitig über die Berge ab und lösen sich auf. Oberhalb der Passatwolke gelangt man in eine trockenere und wärmere Zone und ab ca. 2000 m Höhe, was nur auf La Palma und Tenerife gegeben ist, herrscht ein Gebirgsklima mit extremeren Bedingungen.

Geographische Gliederung, Bodenbeschaffenheit, Klima und erdgeschichtliche Vorgänge prägten die Vegetation der Kanarischen Inseln. Von allen makaronesischen Inseln besitzen die Kanaren den grössten Bestand an endemischen Arten (ca. 33%). Der "Insel-Endemismus" wird besonders in einigen Pflanzengattungen deutlich (z.B. *Echium*, *Aeonium*, *Sonchus*); sie sind auf verschiedenen Inseln wiederum mit gesonderten Arten vertreten. Auf den Kanaren fanden keine Klima-Katastrophen statt, so dass grosse Teile der alten Flora bis heute überleben konnten ("Relikt-Paläo-Endemiten"); man nimmt an, dass geringere Klimaschwankungen durch vertikale Wanderungen der Arten ausgeglichen werden konnten.

Ein entscheidendes Merkmal der Vegetation auf den Kanaren ist die markante Gliederung nach Höhenstufen. Vereinfachend lassen sich folgende Vegetationsgürtel unterscheiden (hier wird nur die natürliche Vegetation berücksichtigt):

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Die subtropische Halbwüste                  | } | Region unter den<br>Wolken                |
| 2. Der subtropische Sukkulentebusch            |   |   |
| 3. Die temperierten Lorbeer- und Kiefernwälder | } | Wolkenregion<br>Region über den<br>Wolken |
| 4. Die temperierte Gebirgshalbwüste            |   |   |
| 5. Die temperierte alpine Steinschuttflur      |   |   |



Klima- und Vegetationszonen von Tenerife, schematisch. Aus: E. OBERDORFER

Das abgebildete Schema gibt ein Profil von der Insel Tenerife wieder und zeigt lediglich das Prinzipielle. Die Eintragung der 7 grossen Inseln macht deutlich, welche Vegetationszonen auf den einzelnen Inseln ausgebildet sind. Im Einzelnen gibt es von West nach Ost und abhängig von den örtlichen Verhältnissen mannigfache Verzahnungen der Vegetationseinheiten.

1. Die subtropische Halbwüste finden wir auf den östlichen Inseln bis hin zur Südseite von Tenerife; es ist eine lückig ausgebildete Pflanzengesellschaft aus vornehmlich afrikanisch verbreiteten Gattungen (*Zollikoferia*, *Zygophyllum*, *Suaeda*).
2. Der subtropische Sukkulentebusch. In der Region unter den Wolken spielt der Sukkulentebusch eine landschaftsbeherrschende Rolle. Die typischen Vertreter sind Therophyten und Büsche, teils Sukkulente. Da viele Arten nur an ihren Sprossenden schopfförmig Blätter ausbilden, wird diese Vegetationsform auch als "Federbuschvegetation" bezeichnet. Zahlreich vertreten sind Arten aus der Familie der Wolfsmilchgewächse, am auffallendsten die Kanarische Wolfsmilch (*Euphorbia canariensis*) mit bis zu 2 m hohen, säulenförmigen, sukkulenten Trieben. Ein endemisches Greiskraut, *Senecio kleinia*, ebenfalls mit schopfförmig angeordneten Blättern, hat seine nächsten Verwandten in Afrika. Im Sukkulentebusch finden sich auch verschiedene Farnarten: *Ophioglossum azoricum*, *Cheilanthes vellea*, *Cheilanthes marantae* ssp. *subcordata*, *Cheilanthes maderensis*, *Cheilanthes guanchica*, das endemische *Cheilanthes pulchella*, *Davallia canariensis* und *Asplenium billotii*. — Zwei Baumarten sind im Sukkulentebusch angesiedelt: die Kanarische Dattelpalme (*Phoenix canariensis*) und der Drachenbaum (*Dracaena draco*). Während die Dattelpalme sehr verbreitet (und auch kultiviert) ist, findet sich der Drachenbaum — ausser in Gärten — wahrscheinlich nur an der Nordküste von Tenerife noch an einem natürlichen Standort.
3. Mit steigender Höhe bei Zunahme der Niederschläge und Milderung der sommerlichen Trockenheit, bedingt durch die Passatwolke, gelangt man in das Gebiet der Wälder: an frischen Standorten, im wesentlichen nur an den Nordküsten, gedeihen Lorbeerwälder, an trockenen Standorten Wälder mit der Kanarischen Kiefer (*Pinus canariensis*). Wenngleich der Mensch schon seit jeher in den Wäldern gewirtschaftet und auch verändert und Raubbau getrieben hat, trifft man heute noch auf Tenerife, auf Gomera, Hierro und La Palma auf naturnahe Lorbeerwälder oder auf Degradationsformen solcher Wälder mit vorherrschender Baumheide (*Erica arborea*). Diese Wälder sind reich an Farnen; unter Bäumen von *Laurus canariensis*, *Appolonias canariensis*, *Prunus lusitanica* u.a. sind in sehr unterschiedlicher Häufigkeit vertreten: *Pteris serrulata*, *Calcita macrocarpa*, *Asplenium hemionitis*, *Athyrium filix-femina*, *Diplazium caudatum*, *Polystichum setiferum*, *Dryopteris oligodonta*, *Dryopteris aemula*, *Dryopteris guanchica*, *Dryopteris affinis* und *Blechnum spicant*. An Fels-Standorten finden sich neben zahlreichen Arten aus der Familie der Crassulaceen *Asplenium trichomanes*, *Asplenium anceps* und *Adiantum reni-*

forme. Als Epiphyten kann man gelegentlich *Hymenophyllum tunbrigense*, *Hymenophyllum wilsonii* und *Trichomanes speciosum* finden.

Lorbeerwald und Kiefernwald verzahnen sich vielfach; die Kiefer geht häufig tief in den Sukkulentenbusch hinab oder findet sich in der Lorbeerwaldzone, wenn die Böden trocken und nicht verwittert sind. Im Bereich der Kiefernwälder liegt der Verbreitungsschwerpunkt von *Asplenium aethiopicum*, von *Ceterach aureum* var. *aureum* und *Ceterach aureum* var. *parvifolium*. Auch *Cheilanthes*-Arten finden sich im Kiefernwaldgürtel.

An der Obergrenze der Passatwolke liegt die durch die Kanarische Kiefer gebildete Waldgrenze, und es beginnt die Gebirgshalbwüste mit einer grossen Zahl endemischer Arten. Charakterstrauch ist ein "Ginster", *Spartocytisus supranubius*, begleitet von einer Anzahl Kugelbüsche, wie *Sisymbrium bourgaea-num*, *Cheiranthus scoparius*, *Argyranthemum teneriffae* und *Adenocarpus viscosus*. Berühmt sind die riesigen Pflanzen des rot blühenden *Echium wildpretii*. Hier, um 2200 m finden sich auch noch Farne, insbesondere *Cheilanthes guanchica*, dessen locus classicus im Süden Tenerifes liegt.

5. Geht man am Teide (Tenerife) noch höher hinauf, dann gelangt man in die alpinoide Steinschuttflur, in der nur noch eine einzige Gefässpflanze gedeiht: *Viola cheiranthifolia*, das Teide-Veilchen.

Die nachfolgende Liste soll eine Übersicht über alle auf den Kanaren vorkommenden Farnarten geben. Die Aufstellung basiert auf der folgenden Publikation:

ERIKSSON, O., HANSEN, A. und P. SUNDING: Flora of Macaronesia, checklist of vascular plants. 2.ed. – Oslo 1979.

*Selaginella denticulata* (L.) Link  
*Selaginella kraussiana* (G. Kunze) A. Br.  
*Selaginella selaginoides* (L.) Link  
*Equisetum ramosissimum* Desf.  
*Ophioglossum azoricum* C. Presl  
*Ophioglossum lusitanicum* L.  
*Cheilanthes vellea* (Ait.) F. v. Muell.  
*Cheilanthes marantae* (L.) Domin  
    ssp. *subcordata* (Cav.) Benl et Poelt  
*Cheilanthes pulchella* Bory ex Willd.  
*Cheilanthes guanchica* Bolle  
*Cheilanthes maderensis* Lowe  
*Adiantum capillus-veneris* L.  
*Adiantum cuneipinnatum* Nair et Ghosh  
*Adiantum reniforme* L.  
*Pteris arguta* Ait. (= *P. serrulata* Forsk.)  
*Pteris cretica* L.  
*Pteris multifida* Poir.  
*Pteris tremula* R. Br.  
*Pteris vittata* L.  
*Anogramma leptophylla* (L.) Link  
*Culcita macrocarpa* C. Presl  
*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn  
*Davallia canariensis* (L.) Sm.  
*Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm.  
*Hymenophyllum wilsonii* Hooker  
*Trichomanes speciosum* Willd.  
*Christella dentata* (Forsk.) Jermy et Brownsey  
*Asplenium hemionitis* L.  
*Asplenium marinum* L.  
*Asplenium monanthes* L.  
*Asplenium trichomanes* L.  
*Asplenium anceps* Lowe  
*Asplenium adiantum-nigrum* L.  
*Asplenium onopteris* L.

*Asplenium billotii* F.W. Schultz  
*Asplenium aethiopicum* (Burm.) Becherer  
*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.  
*Ceterach aureum* (Cav.) Buch  
*Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm.  
*Athyrium filix-femina* (L.) Roth  
*Diplazium caudatum* (Cav.) Jermy  
*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.  
*Cystopteris diaphana* (Bory) Blasd.  
*Polystichum aculeatum* (L.) Roth  
*Polystichum setiferum* (Forsk.) Woynar  
*Dryopteris aemula* (Alt.) O. Kuntze  
*Dryopteris guanchica* Gibby et Jermy  
*Dryopteris oligodonta* (Desv.) Pic.-Serm.  
*Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins  
*Blechnum spicant* (L.) Roth  
*Woodwardia radicans* (L.) Sm.  
*Polypodium australe* Fée  
*Marsilea quadrifolia* L.

### Bericht über die Farn-Exkursion in den Schwarzwald am 3. und 4.9.1980

von Helga Rasbach, D-7804 Glottertal, im Okt. 1980

Die Exkursion in den Schwarzwald hatte zum Ziel, die Vielseitigkeit der Farnflora und die Vielseitigkeit der Farn-Standorte zu zeigen; die Exkursion reichte denn auch ein wenig über den eigentlichen Schwarzwald hinaus und bezog einen Aufenthalt in der Niederung mit ein.

Von der Rheinebene bei Freiburg bis hinauf in den Hochschwarzwald verändern sich die Klimafaktoren erheblich: die Temperaturen nehmen mit steigender Höhe ab, die Niederschläge nehmen zu. Das unterschiedliche Relief des an seinem Westrand ziemlich steil aufsteigenden Gebirges mit Tälern, Schluchten, Schutthalden, Felspartien in verschiedener Höhenlage und Exposition bedingen eine Vielfalt, wie sie auf so engem Raum sonst nirgendwo in Deutschland zu finden ist.

Um den Exkursionsteilnehmern diese Vielfalt wenigstens zum Teil vorzuführen, beginnt die Exkursion am 3.9.80 im Freiburger "Mooswald", in der durch Flussschotter eingeebneten Niederung. Der Mooswald liegt westlich von Freiburg und war ehemals ein geschlossener Wald in der Freiburger Bucht; heute besteht er nur noch aus einzelnen Waldparzellen. Der Rhein fließt wesentlich weiter westlich vorbei und ist vom Mooswald durch den Kaiserstuhl getrennt. Das Wasser, das in kleinen Bächen und Mulden durch den Wald fließt, oder jedenfalls früher überall floss, hat seine Quellgebiete im Schwarzwald; vielfach treten im Wald kleine Quellen (= Giessen) aus. Wo die Grundwasserverhältnisse noch intakt und die Bäche ungestört sind, stocken Erlenwälder oder Erlen-Eschen-Wälder mit Moorbirke, Faulbaum und Traubenkirsche. In einem solchen Bestand sehen wir bei ca. 210 m Höhe ein reiches Vorkommen vom Königsfarn (*Osmunda regalis*). Entlang kleiner Wasserläufe kann man den Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) mit seinen einzeln stehenden Wedeln beobachten. Die Erlen sind an ihren Stammbasen mit einem dicken Mantel aus Moosen überzogen, in denen sich hier und da Pflanzen des Rippenfarns (*Blechnum spicant*) angesiedelt haben, ein für die Ebene bemerkenswertes Vorkommen.

An den Besuch des Mooswaldes schliesst sich die Fahrt in das nördlich von Freiburg gelegene Glottertal an; wir gelangen in das eigentliche Exkursionsgebiet, in den Schwarzwald, ein sogn. Mittelgebirge. Als Mittelgebirge werden alle ausser-alpinen Gebirge bezeichnet, deren Höhen unter 2000 Metern liegen und die ihre eigenen geomorphologischen Formen haben. Der Schwarzwald ist das höchste Mittelgebirge in Deutschland mit dem Feldberg als höchste Erhebung (1495 m). — Im Glottertal befindet man sich in der kollinen Stufe (= Hügelstufe) bei ca. 260 m Höhe. Auffallend für ein Schwarzwaldtal sind die südexponiert liegenden steilen Weinberge, denen der nächste Aufenthalt gilt: In anstehendem Fels (Gneis), ebenso auch in Weinbergsmauern gedeiht das wärmeliebende *Asplenium adiantum-nigrum* neben *Asplenium septentrionale* und *Asplenium trichomanes*.