

# Die Veränderung der Flora der Kapverdischen Inseln in den letzten 124 Jahren

von Alexander Gilli

Die Kapverdischen Inseln wurden 1456 von dem venezianischen Edelmann ALUISE DA CADA MOSTO entdeckt. Erst sechs Jahre später kam ANTONIO DE NOLI auf die Inseln, die er im Namen der portugiesischen Regierung in Besitz nahm. Bis dahin waren die Inseln unbewohnt. Da nun die Inseln Stützpunkte für die Schifffahrt von Europa nach Südafrika und Amerika wurden, brachten die Portugiesen Sklaven vom afrikanischen Festland auf die Inseln, so daß sie von zahlreichen Negeren und Mischlingen sowie wenigen Europäern besiedelt wurden. 1834 besiedelten bereits 55.833 Menschen die Inseln. Seitdem hat sich die Bevölkerung vervielfacht, so daß 1930 schon 131.000 Menschen gezählt werden konnten.

Es muß angenommen werden, daß die Besiedlung und Vermehrung der Menschen die Vegetation dieser auf weite Strecken wüstenartigen Inseln weitgehend beeinflußt hat, teils durch die Verminderung oder vielleicht sogar Ausrottung von Pflanzen, die die natürliche Vegetation bildeten, teils durch die Einfuhr von Kulturpflanzen und die unbeabsichtigte Einschleppung anderer Pflanzen.

Nachdem seit 1717 vereinzelte Arbeiten über kapverdische Pflanzen erschienen, brachten WEBB 1849 und J. A. SCHMIDT 1852 zum ersten Mal eine Zusammenfassung aller bis dahin bekannten Arten von den Kapverden. Seitdem erschienen noch zahlreiche Arbeiten über die Inseln. Eine Zusammenfassung aller bis jetzt von den Kapverden angegebenen Arten gibt SUNDING 1973 und 1974. Während SCHMIDT 1852 435 Gefäßpflanzen angibt, unter denen 78 Endemiten sind, gibt SUNDING 651 Arten an, die auf den Kapverden spontan oder eingeschleppt sind, wobei Kulturpflanzen nicht berücksichtigt werden. Da ich noch vier Arten fand, die in der bisherigen Literatur nicht angegeben waren, muß die Zahl der auf den Kapverden einheimischen und eingebürgerten Arten gegenwärtig mit 655 angegeben werden, falls nicht inzwischen einige der angegebenen Arten ausgestorben sind.

Da SCHMIDT auch eine ausführliche Darstellung der Vegetationsverhältnisse im Jahr 1852 gab, war es für mich interessant, bei meinem Besuch der Inseln im Jänner 1975 festzustellen, inwiefern sich die Vegetationsverhältnisse in den letzten 124 Jahren verändert haben. Insbesondere interessierte mich die Frage, ob das jahrelange Ausbleiben einer richtigen Regenzeit zur Verarmung der Vegetation und zum Verschwinden von Arten geführt hat. Die Angaben

der Eingeborenen, wie lange die Regenzeit ausgeblieben ist, schwanken zwischen 5, 7, 9 und 15 Jahren. Diese Differenzen in den Angaben sind darauf zurückzuführen, daß während der Regenzeit der Regen nicht völlig ausgeblieben ist, sondern daß an Stelle langdauernder, ergiebiger Regengüsse nur kurzdauernde, wenig ergiebige Regenmengen gefallen sind. Darüber waren sich die Eingeborenen nicht einig, wie groß die Regenmengen sein müssen, um von einer richtigen Regenzeit sprechen zu können. Andererseits gibt es auch in der Trockenzeit manchmal kurze Regengüsse. Zudem fällt nach Angaben der Eingeborenen auf den Bergen mehr Regen als in der Ebene. Das Ausbleiben von größeren Regengüssen kam aber auch schon in früheren Zeiten vor. So berichtet schon SCHMIDT 1852, daß nach solchen Trockenperioden Hungersnöte ausbrachen. Es ist demnach anzunehmen, daß sich die spontane Vegetation an längere Trockenperioden angepaßt hat und diese nur auf die Kulturpflanzen verheerend wirken.

Bei dem Namen „Inseln des grünen Vorgebirges“ darf man nicht übertriebene Vorstellungen über die Vegetation haben, da schon SCHMIDT schreibt, daß manche Berge und Ebenen vegetationslos sind. SCHMIDT berichtet allerdings auch von Wäldungen, fügt aber hinzu „wenn wir sie so nennen wollen.“ Wälder habe ich nirgends gesehen. Offenbar sind alle waldähnlichen Gesellschaften dem Holzbedarf der Eingeborenen zum Opfer gefallen.

Ich will nun meine Beobachtungen auf den Inseln mit denen SCHMIDTS vergleichen und alle von mir gesammelten Arten aufzählen, die im Herbar des Wiener Naturhistorischen Museums aufbewahrt werden.

## STO. ANTAO

SCHMIDT gibt von dieser Insel eine besonders ausführliche Darstellung. Hatte er doch 26 Tage ihrer Durchforschung gewidmet. Demgegenüber konnte ich nur einen Tag für eine Fahrt durch diese Insel widmen. Obwohl es sich um eine der fruchtbarsten Inseln handelt, hatte ich den Eindruck, daß die Vegetation seit 1852 stark zurückgegangen ist. Immerhin befanden sich unter den 12 von mir gesammelten Arten 5 Endemiten.

In einer Seehöhe von 900 Metern fand ich: *Aristida cardosoi* COUTINHO, *Desmodium tortuosum* (Sw.) DC., *Phagnalon melanoleucum* WEBB, *Verbascum capitis-viridis* HUBER-MORATH (= *Celsia insularis* MURB.); in 1500 m Seehöhe: *Artemisia gorgonum* WEBB, *Chenopodium ambrosioides* L., *Heteropogon hirta* (L.) STAFF, *Plantago afra* L., *Solanum nigrum* L., *Sonchus daltoni* WEBB, *Tagetes minuta* L., *Trachynia distachya* (L.) LINK (= *Brachypodium distachyum* (TORNER) P. B.).

## S. VICENTE

Man staunt über den Reichtum der Vegetation in tieferen Lagen im Jahre 1852. Denn jetzt ist der größte Teil des Bodens in diesen Lagen pflanzenleer. Hier und da sieht man Arten wie *Frankenia ericifolia* CHR. SM. und *Zygo-*

*phyllum simplex* L. Hier hat wohl die Trockenheit, vielleicht im Verein mit Ziegen, zur Vernichtung der einst reichen Vegetation beigetragen. Auch von den mehr oder weniger dichten Waldungen der *Euphorbia Tuckeyana* in der niederen Bergregion habe ich nichts mehr gesehen, die einmal den Boden beherrscht hat und kein anderes Gewächs von einiger Bedeutung neben sich aufkommen ließ. Anscheinend fiel diese Art dem Brennstoffbedarf der Eingeborenen zum Opfer. Auch von einer Lablab-Region sah ich nichts mehr. Die Hänge der Berge waren fast kahl. Hier und da wurde *Acacia farnesiana* gepflanzt.

Die größte Überraschung bot dagegen die Gipfelregion des Mt. Verde in ungefähr 770 m Höhe. Hier war eine sowohl der Artenzahl wie auch dem Deckungsgrad nach reiche Flora vorhanden. Ich sammelte hier 18 Arten, von denen 9 Endemiten waren. Es waren dies: *Ageratum conyzoides* L., *Asteriscus vogelii* (WEBB) WALP., *Bidens pilosa* L. var. *minor* (BL.) SHERFF, *Campanula jacobaea* CHR. SM., *Chenopodium murale* L., *Conyza varia* (WEBB) WILD, *Cynodon dactylon* (L.) PERS., *Davallia canariensis* (L.) J. E. SM., *Echium stenosiphon* WEBB, *Emex spinosa* (L.) CAMPD., *Euphorbia tuckeyana* STEUD., *Lantana camara* L., *Launaea picridioides* (WEBB) ROBINS., *Lotus coronillae-folius* WEBB, *Melanoselinum hirtum* (SCHMIDT) A. CHEV. (= *M. insulare* (PARL. ex WEBB) CHEV. nomen nudum p. p.), *Paronychia illecebroides* (CHR. SM.) WEBB, *Physalis pubescens* L. (= *P. peruviana* L.), *Setaria verticillata* (L.) P. BEAUV. f. *aparine* STEUD.

Eine ähnliche Artenzahl gibt auch SCHMIDT 1852 von der Gipfelregion des Mt. Verde an, doch sind nur zwei seiner Arten mit den von mir gefundenen Arten identisch! Es ist staunenswert, daß sich die Vegetation in 124 Jahren so verändert hat! Die reiche Vegetation der Gipfelregion ist wohl darauf zurückzuführen, daß hier reichere Niederschläge fallen als in tieferen Regionen.

## MAIO

Die größte Überraschung war für mich die Insel Maio. Während sie auf SCHMIDT einen „kahlen und unfruchtbaren Eindruck“ machte und er von einer „Einförmigkeit der Arten in einer an und für sich schon pflanzenarmen Gegend“ schrieb, fand ich in wenigen Stunden 28 Arten, wobei stellenweise sogar eine dichte Vegetation war, obwohl die Insel keine höheren Berge aufweist. Wieder sind nur wenige der von mir gefundenen Arten mit den von SCHMIDT angegebenen Arten gemeinsam. Die weitgehende Veränderung der Flora ist wohl auf die Einschleppung zahlreicher Arten in den letzten 124 Jahren zurückzuführen. Sind doch unter den von mir gefundenen Arten nur zwei Endemiten. Dagegen finden sich zwei Arten, die bisher von den Kapverden unbekannt waren. Es sind dies *Cleome brachycarpa* VAHL, aus Nordafrika eingeschleppt, und *Crotalaria lupulina* H. B. K., aus Mexiko eingeschleppt.

Ich fand auf Maio folgende Arten: *Aerva javanica* (BURM. f.) JUSS. (= *A. persica* (BURM. f.) MERRILL), *Andrachne telephioides* L., *Aristida adscensionis* L., *Blainvillea gayana* CASS., *Boerhavia repens* L., *Calotropis procera*

(AIT.) AIT., *Chenopodium murale* L., *Cleome brachycarpa* VAHL und *viscosa* L., *Corchorus depressus* (L.) STOCKS und *trilocularis* L., *Crotalaria lupulina* H. B. K., *Dactyloctenium aegyptium* (L.) P. BEAUV., *Desmanthus virgatus* (L.) WILLD., *Desmodium hirtum* GUILL. et PERR. (= *D. delicatulum* auct. p. p.), *Eragrostis cilianensis* (ALL.) VIGN.-LUT., *Fagonia mayana* SCHLECHT., *Heliotropium bacciferum* FORSK., *Lotus brunneri* WEBB, *Melhania ovata* (CAV.) SPRENG., *Pegolettia senegalensis* CASS., *Polygala erioptera* DC., *Schmidtia pappophoroides* STEUD., *Sclerocephalus arabicus* BOISS., *Setaria verticillata* (L.) P. B., *Sida alba* L. (= *S. spinosa* L.), *Tribulus cistoides* L., *Zygophyllum fontanesii* WEBB et BERTH.

## SAL

SCHMIDT schreibt: „Der Contrast zwischen völliger Sterilität und einer verhältnismässig üppigen Vegetation ist hier oft sehr frappant.“ Von einer üppigen Vegetation sah ich auf Sal nichts. Ich sah nur vegetationslose und pflanzenarme Ebenen. Ich konnte nur wenige Arten sammeln. Es waren dies: *Aerva javanica* (BURM. fil.) JUSS., *Sesuvium portulacastrum* (L.) L., *Fagonia cretica* L., *Frankenia ericifolia* CHR. SM., *Suaeda vermiculata* FORSK., *Zygophyllum simplex* L.

## S. NICOLAU

Von dieser Insel gibt SCHMIDT keine Vegetationsschilderung. Wenn er von dieser Insel nur 19 Dicotyledonen, SUNDING dagegen 240 Arten angibt, so ist dies teils darauf zurückzuführen, daß 1852 die Insel noch wenig bekannt war, teils darauf, daß inzwischen viele Arten eingeschleppt wurden. Ich sah bei einer Zwischenlandung in der Umgebung des Flugplatzes nur *Alternanthera peploides* (HUMB. et BONPL.) URBAN und eine Pflanzung von *Parkinsonia aculeata* L.

## SANTIAGO

Auch von dieser Insel gibt SCHMIDT keine Vegetationsschilderung. Er gibt an, daß diese Insel am häufigsten besucht wird und nach Sto. Antao am artenreichsten ist. Diese Verhältnisse haben sich bis heute nicht geändert. Allerdings hat sich die Zahl der von dieser Insel bekannten Arten, teils durch genauere Erforschung, teils durch Einschleppung von Arten, in den letzten 124 Jahren nahezu verdoppelt. Neu für diese Insel ist der aus Mittelamerika stammende *Abutilon umbellatum* (L.) Sw.

Ich konnte auf dieser fruchtbaren, weitgehend kultivierten Insel nur neben den Straßen sammeln, so daß es verständlich ist, daß ich keinen der von SCHMIDT für diese Insel angegebenen 42 Endemiten finden konnte.

Die von mir gesammelten Arten sind: *Abutilon umbellatum* (L.) Sw., *Aerva javanica* (BURM. f.) JUSS., *Acanthospermum hispidum* DC., *Argemone mexicana* L., *Commicarpus verticillatus* STANDL., *Corchorus trilocularis* L., *Crotalaria retusa* L., *Cucumis ficifolius* A. RICH. var. *echinophorus* NAUD., *Elyria biflora* (L.) DC., *Heliotropium erosum* LEHM. s. l., *Heteropogon contortus* (L.) ROEM. et SCHULT., *Hyptis spicigera* LAM., *Lycopersicon cerasiforme* DUNAL, *Peristrophe bicalyculata* (RETZ.) NEES, *Trichodesma africanum* (L.) LEHM., *Urospermum picroides* (L.) DESF., *Zygophyllum simplex* L.

## FOGO

Diese Insel mit ihrem gigantischen Vulkan war 1852 botanisch noch völlig unbekannt. SCHMIDT irrte, wenn er annahm, daß diese Insel keine sonderliche Bereicherung unserer Kenntnisse bringen werde. Ist sie doch nach SUNDING nach Sto. Antao und Santiago die artenreichste Insel der Kapverden. Von den 23 von mir gesammelten Arten waren 10 auf den Kapverden endemisch.

In dem noch dem Ackerbau dienenden Teil fand ich in 1240 m Höhe: *Aristida cardosoi* COUT., *Chenopodium murale* L., *Lotus jacobaeus* L., *Sinapidendrom Vogellii* WEBB, *Zinnia pauciflora* L.

Während in größeren Höhen ein Großteil des von Lava, Lapilli und vulkanischer Asche bedeckten Bodens völlig vegetationslos ist, findet sich an anderen Stellen eine spärliche oder sogar ziemlich reiche Vegetation, die von einer sanfteren Neigung und von einer mehr wasserhaltigen Beschaffenheit des Bodens abhängt. Beim Aufwärtsgehen zum Gipfel fand ich in 1750 m: *Heteropogon contortus* (L.) ROEM. et SCHULT., *Hyparrhenia hirta* (L.) STAPF, *Pennisetum pedicellatum* TRIN.; in 1780 m: *Aristida cardosoi* COUT., *Cajanus cajan* (L.) MILLSP., *Eragrostis barrelieri* DAVEAU, *Lotus jacobaeus* L., *Rhynchelytrum villosus* (PARL.) CHIOV., *Verbascum capitatis-viridis* HUBER-MORATH (= *Celsia insularis* MURB.); in 1790 m: *Echium hypertropicum* WEBB; bei 1830 m: *Cheilanthes catanensis* (COS.) FUCHS (= *Notholaena vellea*), *Lavandula rotundifolia* BENTH., *Lotus jacobaeus* L., *Rhynchelytrum villosus* (PARL.) CHIOV., *Sarcostemma daltoni* DCNE.; bei 1840 m: *Echium hypertropicum* WEBB, *Forsskaolea procrisifolia* WEBB var. *microphylla* SCHMIDT, *Lablab purpureus* (L.) SWEET (= *Dolichos Lablab* L.); bei 1880 m: *Micromeria Forbesii* BENTH.

Über 1880 m steigt der Kegel des Vulkans steil an, wobei ich in der Asche und den Lapilli keine Spur von Vegetation mehr sah. Herr Dr. WOLF RAMSAUER ging bis zum 2829 m hohen Kraterrand, wo er in den Spalten der Gipfelfelsen noch *Micromeria Forbesii* sah. Er stieg dann in den Krater, wo er in ca. 2750 m heißen Wasserdampf aufsteigen sah. Am Rand dieser Fumarole machte er einen interessanten Fund. Er sammelte das bisher von den Kapverden noch nicht bekannte *Lycopodium cernuum* L., eine Art, die auch anderswo öfters auf vulkanischem Boden vorkommt. Daneben waren noch die Arten *Gnaphalium luteo-album* L. und *Oldenlandia herbacea* (L.) ROXB. sowie junge, noch nicht blühende Pflanzen, die vielleicht *Anagallis arvensis* L. sind. Auch *Micromeria Forbesii* kam dort vor. Da das *Lycopodium cernuum* von

den aus anderen Gebieten beschriebenen Varietäten abweicht, beschreibe ich es als neue Varietät.

*Lycopodium cernuum* L. var. *caboverdeanum* GILLI var. nov. — 6—8 cm altum, cum foliis 2—5 mm latum. Folia 2 mm longa, tenera, erecto-patentia, rarius fere horizontaliter patentia, apice curvata. Rami secundarii 0,5—3,5 cm longi, dense foliati, curvati, simplices vel brevissime ramosi. Spicae pendulae, luteo-brunneae, 4—6 mm longae, 2 mm latae. — Differt a. *L. c.* var. *seychellianum* NESSEL in Feddes Rep. XXXVI (1934): 193 spicis pendulis et habitu robustiore. — Fogo, im Krater am Rand einer Fumarole, 2750 m, leg. WOLF RAMSAUER, 2. I. 1975 (Herb. W.)

## ZUSAMMENFASSUNG

Seit 1852 ist es auf den Kapverden zu einer Vermehrung der Artenzahl durch die Einschleppung zahlreicher Arten, aber zur Vernichtung waldähnlicher Gesellschaften und von Formationen mit einem dichteren Vegetationsschluß gekommen. Die Gewinnung von Brennmaterial und von landwirtschaftlich nutzbaren Flächen, die Beweidung durch Ziegen und längere Trockenperioden waren die Ursache davon.

Es werden die vom Verfasser gesammelten Arten aufgezählt, unter denen sich die bisher von den Kapverden unbekannten Arten *Abutilon umbellatum* (L.) Sw., *Cleome brachycarpa* VAHL, *Crotalaria lupulina* H. B. K. und *Lycopodium cernuum* L. befinden. Von dieser Art wird die neue var. *caboverdeanum* beschrieben.

## LITERATURVERZEICHNIS

- ERIKSSON O., HANSEN A., SUNDING P., Flora of Macaronesia. Check-List of vascular plants 1974. Umea 1974.  
SCHMIDT J. A., Beiträge zur Flora der Cap Verdischen Inseln. Heidelberg 1852.  
SUNDING P., A botanical bibliography of the Cape Verde Islands. Oslo 1972.  
— Check-list of the vascular plants of the Cape Verde Islands. Oslo 1973.  
— Additions to the vascular flora of the Cape Verde islands. Garcia de Orta, Sér. Bot. Lisboa 2 (1), 1974, 5—30.  
WEBB P. B., Spicilegia Gorgonea, in HOOKER W. J., Niger Flora. London 1849.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [115](#)

Autor(en)/Author(s): Gilli Alexander

Artikel/Article: [Die Veränderung der Flora der Kapverdischen Inseln in den letzten 124 Jahren 34-39](#)