

Zur Verbreitung des Tabaks in Südwestafrika *Nicotiana africana* Merxm.

W. Giess

In den Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München Band 12, pp. 91–104 vom 15. 12. 1975 veröffentlichen H. Merxmüller und K. P. Butler unter dem Titel: NICOTIANA IN DER AFRIKANISCHEN NAMIB – EIN PFLANZENGEOPHISCHES UND PHYLOGENETISCHES RÄTSEL die Erstbeschreibung des südwestafrikanischen Tabaks *Nicotiana africana* Merxm.

Als mir E. R. Scherz am 4. September 1962 einen kleinen Beleg einer Tabakpflanze aus der Cymotgrotte auf der Farm Onguati im Erongo mitbrachte, war folgende Notiz dabei: Ausdauernd, am Grunde verholzt, immer im Schatten wachsend. Ich glaubte annehmen zu können, daß es sich um eine verwilderte Pflanze eines kultivierten Tabaks handelte. Aus ihrem Samen zog er eine Pflanze, die in seinem Garten am 20. 11. 1963 blühte. Beide Belege wurden unter leg. E. R. Scherz in herb. W. Giess 5014 und W. Giess 5014A in das S.W.A. Herbarium, Windhoek, unter *Nicotiana* sp. aufgenommen.

Frau Ute Meyer, welche an der Südwester Flora sehr interessiert ist und mit vielen Beiträgen unser Landesherbarium bereicherte, brachte ebenfalls zwei verschiedene Aufsammlungen mit. Der Beleg U. Meyer 53 kam wiederum aus der Cymotgrotte auf Onguati, gesammelt am 31. 5. 1965 und U. Meyer 63 von der Farm Omandumba-West auf der Westseite des Erongo, gesammelt am 2. 6. 1965 mit folgender Feldnotiz: Ausdauernd, unter überhängenden Granitfelsen, immer im Schatten wachsend. Blüten grünlich-gelb.

Als nächstes erhielten wir von Frau R. I. Gebhardt, einer Teilnehmerin unserer Botanischen Arbeitsgemeinschaft der S.W.A. Wissenschaftlichen Gesellschaft in Windhoek, nach einer Besteigung der Großen Spitzkoppe einen Beleg des Tabaks aus 1400 m Höhe, in Spalten im Schatten wachsend und bis 2 m hoch, gesammelt am 21. 8. 1966 (leg. R. I. Gebhardt in herb. W. Giess 9434).



Foto 1: Blick von den Pontokbergen zum Südfuß der Großen Spitzkoppe. Dieses Foto zeigte uns sechs Jahre später den Weg zur Tabakhöhle.

Am 9. Juli 1967 waren meine Frau, die Kinder Willi, Monika mit ihrem kleinen Sohn Vico und ich auf einer Wochenendfahrt im Erongo und der großen Spitzkoppe. Bei einer Rast zwischen der Großen Spitzkoppe und den Pontokbergen kletterten Monika und Willi ein Stück in die Pontokberge, während wir, die Großeltern, den kleinen Vico beim Auto hüteten. Mehr im Spaß als aus Überzeugung sagte ich zu unserem Sohn, daß er in den Felsspalten auf eine Tabakpflanze achten sollte, die ich ihm kurz beschrieb. Wie groß war unser Erstaunen, als die beiden nach etwa einer Stunde zurückkehrten und stolz erzählten, daß sie in einer „Höhle“ unter einem großen Granitfels den Tabak gefunden hätten. Nun war kein Halten mehr. Willi und ich brachen sofort zu der Stelle auf. Tief unten in einer, vorn dicht mit hohen Sträuchern zugewachsenen Grotte stand die etwa 1,80 m hohe Pflanze. Es war aber unmöglich in den schmalen

Eingang durch die dichte Bewachsung in die Höhle hineinzukommen. Von oben machte ich dann einige Fotos, wobei mich mein Sohn auf dem steilen Fels stützen mußte. Traurig fuhren wir dann, ohne ein Belegexemplar mitnehmen zu können, wieder ab.

Kurz vor Weihnachten, am 23. 12. 1967, sammelte P. G. Meyer, seiner Zeit Lehrer der D. H. P. S. in Windhoek, unseren Tabak südlich der Straße Usakos–Hentiesbay bei der Kleinen Spitzkoppe am Südfuß einer Granitkuppe. Wahrscheinlich von derselben Stelle stammt wohl das Exemplar, welches Herr A. Teubner (in herb. W. Giess 13729) mitbrachte. Seine Anmerkung dazu war: Bei der Kl. Spitzkoppe, südlich der Hentiesbay-Pad, ca. 40 Pflanzen, in Felsspalten auf der Südseite, 24. 8. 1975.



Foto 2: Die „unerreichbare“ Tabakpflanze an ihrem natürlichen Standort am 9. Juli 1967. Im Vordergrund eine blühende *Dombeya rotundifolia*, die zusammen mit anderen Sträuchern den schmalen Eingang dicht versperrte.



Foto 3: Blick vom steilen Höhleneingang auf die blühende Pflanze (9. 7. 1967).



Foto 4: Die Westseite der Pontokberge, auf deren Hang sich die Höhle mit der Tabakpflanze befindet. (25. 8. 1973).

Von Frau Inge Pehlemann, Windhoek, erhielten wir ein Fragment und ein Blütenfoto am 10. 10. 1976 von der Nordseite der Großen Spitzkoppe mit folgender Notiz: NW-Schlucht der Gr. Spitzkoppe im Granit, mehr oder weniger freistehend (leg. I. Pehlemann in herb. W. Giess 14850).

So mehrten sich die Exemplare des Tabaks aus dem Erongo und dem Gebiet der Großen und Kleinen Spitzkoppe, sodaß es mir geraten erschien, unsere Stelle bei der Großen Spitzkoppe bzw. den Pontokbergen wieder aufzusuchen, um von dort auch noch Material zu bekommen.

Unsere Tochter Monika weilte wieder einmal im Juli 1973 mit ihrem inzwischen sieben Jahre alten Sohn aus dem Libanon zu Besuch bei uns, und wir beschlossen die Stelle, die sie 1967 mit ihrem Bruder Willi zusammen fand, zu besuchen. Gut ausgerüstet mit einer Leiter und Seilen kamen wir abends an unserem alten Kampplatz von vor 6 Jahren an. Am nächsten Morgen begann die Suche nach der Tabakhöhle. Mehrere Stunden – immer vergeblich. In einer Felsgrotte, weiter nach Süden, ebenfalls im Schatten, auch auf der Westseite der Pontokberge, fand ich eine abgestorbene Pflanze von etwa 1,20 m Höhe mit sehr kräftigem, etwas verholztem Stamm. Jedoch der ganze Tag verging mit Suchen ohne jeden Erfolg. Vor unserer Abfahrt am nächsten Morgen suchten wir nochmals in der Richtung, die uns in Erinnerung war. Beim Besteigen eines Granitblocks, dessen obere Kante ich fast erreicht hatte, rutschte ich auf dem scharfen Gestein ab, mit dem Erfolg, daß meine beiden Kniee völlig blutig gescheuert waren. Das war zuviel und wir gaben endgültig auf.

Nach Hause zurückgekehrt, wurden die Negative der Fotos von 1967 herausgesucht und Vergrößerungen wurden gemacht. Darunter war auch ein Bild mit dem Blick von der Höhle zu unserem Kampplatz. Außerdem eines von unten, welches den Felsen bei der Höhle gut zeigte. Nach diesen Fotos mußten wir die Höhle wieder finden! Also wurde nach weiteren drei Wochen erneut über ein Wochenende zur Spitzkoppe aufgebrochen. Die richtige Richtung war nun leicht zu finden. Der eine große Granitfels trug in seinem oberen Drittel 1967 in einer kleinen Spalte einige Grasbulen und Pflanzenbüschel; diese waren nach sechs Jahren noch da und sofort gefunden, und nach nur 15 Minuten konnten wir in die Höhle hineinschauen, wo unsere Tabakpflanze auch diesmal noch in schönster Blüte stand. Hierbei stellten wir fest, daß wir am letzten Morgen vor drei Wochen dicht bei der Höhle waren. Hätte ich die Spitze des Granitfelsen erreicht, von dem ich abgerutscht war, so hätte ich in die Höhle hineingeschaut. – Kismet –. Nun konnten wir reichlich und schönes Material für die Herbarien sammeln und pressen. Dieses wurde auch das Typusmaterial nach dem der Tabak *Nicotiana africana* von Professor H. Merxmüller beschrieben wurde. Die folgenden Anmerkungen machten wir an Ort und Stelle: Ausdauernde Pflanze mit am Grunde bis fast 6 cm starkem Stamm, mehr als 2 m hoch mit vielen neuen blühenden Seitentrieben am „alten Holz“. Blätter bis 40 cm lang und 15 cm breit, am Grunde geöhrt, stark drüsig und unangenehm riechend. Blütenstände bis 45 cm lang, blühend und mit bereits reifen, trockenen Kapseln. Blütenröhre – 4 cm lang, bogig, gelbgrün, bis 5 mm im Durchmesser. Loben breit, abgerundet, bis 4 mm lang. Staubblätter und Griffel bis 15 mm aus der Röhre herausragend. Westseite der Pontokberge (östlich der Gr. Spitzkoppe) auf $\frac{1}{3}$ Höhe des Berghanges, in Felshöhle im Schatten

wachsend (siehe Fotos), leg. W. Giess 12782. 25.8.1973. Es ist dies dieselbe Pflanze, die wir am 9.7.1967 gefunden haben. Sie hatte sich kaum verändert, war etwas höher und nur mit mehr „altem Holz“ und zahlreichen neuen Seitentrieben, die zum Teil noch sehr kurz waren. Die ganze Pflanze machte einen trockneren Eindruck als im Jahre 1967.

Einige Zeit später bat mich Herr Heinz Roth einige Pflanzendias, die er bei seinen Wanderungen auf dem Brandberg gemacht hatte, zu bestimmen. Wie groß war mein Erstaunen, als ich auf einem der ersten Dias, in einer dunklen Höhle gemacht, die hellen Blüten des Tabak entdeckte. Roth erzählte, daß er in diese Spalte abgerutscht sei und dabei diesen blühenden Strauch gesehen und sofort fotografiert hätte. Der Fundort ist unterhalb des Horns, 2350 m, in Felsspalten, Ostern 1971 auf dem Hochbrandberg. Herrn J. J. D. Walter, der jedes Jahr den Brandberg besteigt, machte ich

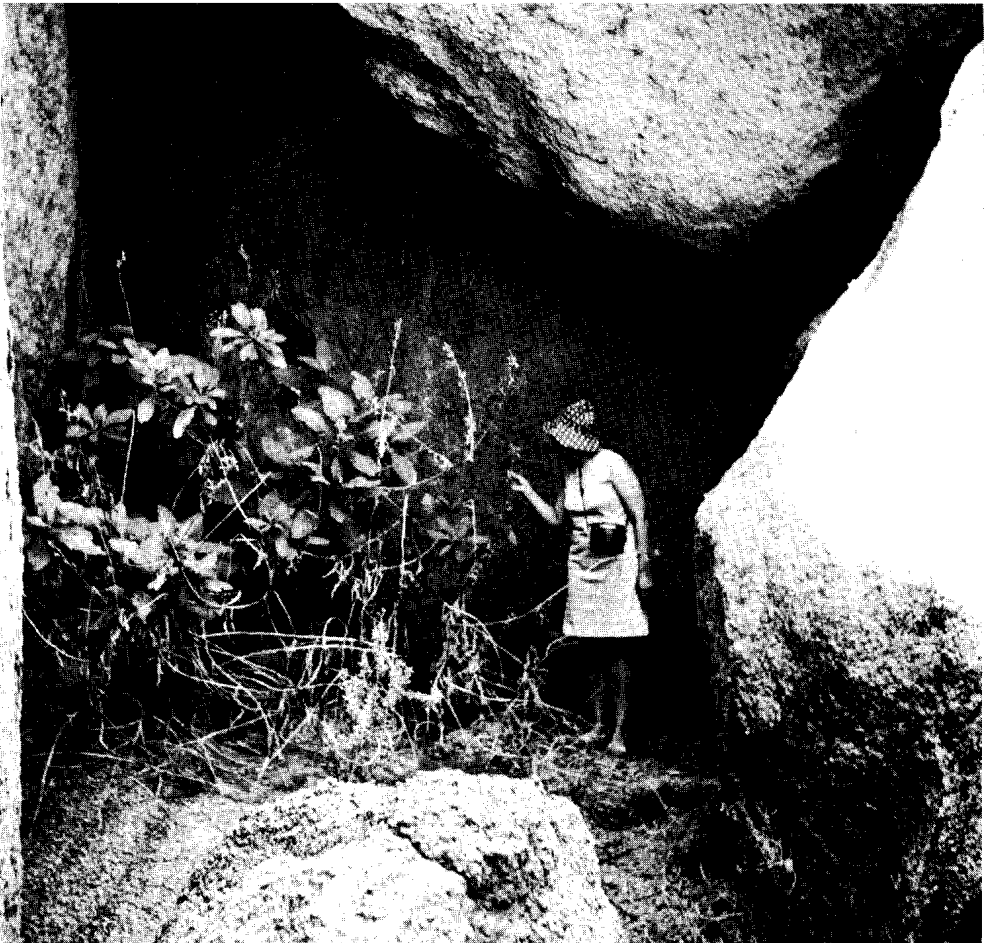


Foto 5: Nach 6 Jahren stand dieselbe Pflanze noch in ihrer Höhle, war jedoch größer geworden und blühte an vielen Trieben.



Foto 6: *Nicotiana africana* Merxm.

auf die Pflanze aufmerksam – ich konnte ihm das gute Foto von Roths Dia zeigen – und bat ihn, besonders darauf zu achten. Nach seiner Rückkehr vom Brandberg, 2. 4. 1978, brachte er mir ein Belegexemplar und Samenkapseln mit reifen Samen vom Brandberg mit. Er bemerkte hierzu, daß er den Tabak an 10 verschiedenen Stellen auf dem Hochbrandberg, immer über 2000 m gefunden hätte, wie folgt: J. Walter s. nr., im Schatten unter großen Felsen oberhalb der Fläche südwestlich (\pm 1 km) vom Horn. Später nochmals eine Pflanze am Westhang des Horns. Weitere sieben Pflanzen wurden am Westrand der Engelhardfläche gesehen. Auf der beifolgenden, von Walter gezeichneten Karte des Brandberges hat er die verschiedenen Fundstellen angegeben.

P. Craven (579) fand ebenfalls unseren Tabak am 4. 1. 1978 auf dem Brandberg. Dazu die folgenden Bemerkungen: Enormous leaves on stem standing 1–2 meters. Flowers whitish. Very eaten up leaves. Valley between Hungorob and Goaseb, below

Hungorobspitze $\frac{1}{3}$ to $\frac{1}{2}$ way up. Found between enormous boulders. Not common. 1800 m.

Hiermit hat sich das Verbreitungsgebiet dieser Pflanze für Südwestafrika weiter ausgedehnt und es ist sehr gut möglich, daß der Tabak noch auf weiteren Inselbergen am Rande der Namib vorkommen kann.

Professor H. Merxmüller von der Botanischen Staatssammlung München stand 1965, als er die ersten Belege von dem S.W.A. Herbarium, Windhoek, erhielt, unter demselben Eindruck wie wir, daß es sich nur um eine verwilderte Kulturpflanze handeln könne. Landeskonservator H. Ch. Friedrich vom Botanischen Garten München gelang es von den reichlichen Samen, die den Exemplaren beilagen, den Tabak im Garten anzuziehen. Nach einem Jahr standen prächtige, blühende Pflanzen eines absolut unbestimmbaren Tabaks im Gewächshaus.

Diese Pflanzen und ihre Nachkommen sind in München seit über 10 Jahren in Kultur. Ich selbst konnte diese schönen Pflanzen 1979 in Blüte sehen. In dieser Zeit wurden eingehende morphologische und karyologische Analysen gemacht. Auch wurde Herbariummaterial in dieser Zeit von ehemaligen Mitarbeitern T. H. Goodspeeds, dem Autor von *The Genus Nicotiana* (1954), untersucht.

Die Gattung *Nicotiana* ist eines der Musterbeispiele der vorwiegend südhemisphärischen — Afrika ausschließenden — Verbreitungstypen, d.h. ihr Verbreitungsgebiet liegt in der Südsee, Australien und Amerika. Hieraus ergab sich das lange Zögern, das Auftreten einer endemischen *Nicotiana*-Art auf den Inselbergen am Rande und in der Zentralen Namib zu beschreiben. Auch, daß es sich um ein Bastardprodukt zwischen den wenigen in Afrika kultivierten oder eingeschleppten Arten handeln könnte, wird ausgeschlossen. Merxmüller und Butler schließen ihre ausführlichen Untersuchungen, Beschreibungen und Diskussion mit den folgenden Worten, welche wir hier wörtlich anführen wollen:

„Ebenso unwahrscheinlich wäre die rezente Fernverbreitung einer noch unbeschriebenen Art oder Hybriden von anderen Kontinenten her. Es bleibt dann wirklich kaum ein anderer Ausweg, als die Art als einen Reliktendemiten, wahrscheinlich hohen Alters, zu werten. Trotz der neuen Erkenntnisse über „sea floor spreading“ (Raven & Axelrod) müßte dann eine uralte (miozäne ?) Fernverbreitung aus Südamerika, Antarktika oder Australien postuliert werden. Wir wollen auf diese Probleme eingehender im Zusammenhang mit einer späteren Darstellung unserer karyologischen Untersuchungen zurückkommen“.

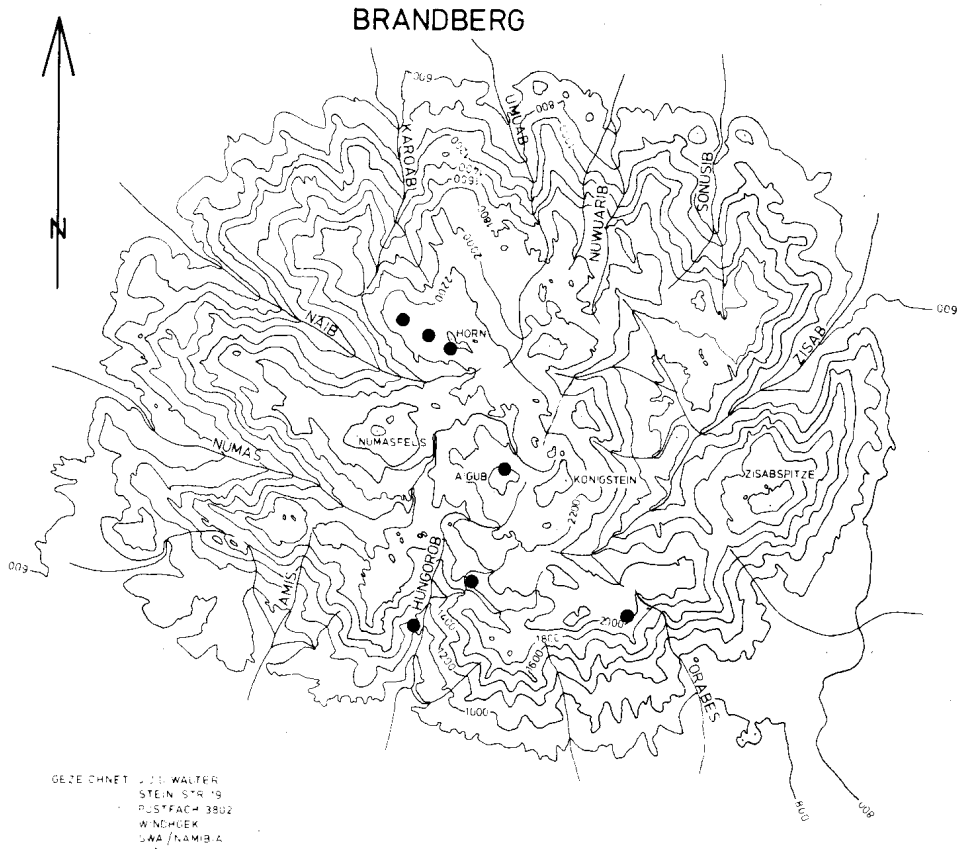
Nach diesen Ausführungen wird ersichtlich, welche Zeitspanne, welche Wege, wieviele Mitarbeit und ausführliche Untersuchungen notwendig sind, um eine Pflanze neu zu beschreiben. In unserem Falle war es besonders schwierig, da die Gattung *Nicotiana* erstmalig für den afrikanischen Kontinent nachgewiesen wurde, dazu noch in einem völlig ariden Gebiet am Rande der Namib Wüste von Südwestafrika.

Die englische Zusammenfassung aus den Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung sei hier angefügt: „On several isolated mountains in the middle Namib (South West Africa), a strange *Nicotiana* has been found growing only in the full shade of



Foto 7: Ein Ausschnitt zeigt deutlich einen Blütenstand mit den gelbgrünen Blüten und großen Loben, die die Blütenröhre krönen.

granite rocks. It proves to be an unknown species which is described here as *Nicotiana africana*, referring to the fact that it is the first African member of the genus otherwise known so far only from America, the South Pacific and Australia. Its taxonomic position is rather obscure: although it might be placed best in subgenus *Petunioides*, several characters recall also subgenera *Rustica* and *Tabacum*, respectively. That it might be a hybrid product of the few species naturalized or cultivated in Africa can be excluded; and that it might be a recent long range dispersal of a still unknown species or hybrid from other continents looks highly improbable. It probably, therefore, can be considered as an endemic relict of considerable age. It may form a parallel to the sect. *Suaveolentes*, endemic to Australia and the S. Pacific, with which it agrees in being dysploid ($2n = 46$). A more detailed discussion of these problems, as well as our cytological investigations will be published later."



Eine Kurzbeschreibung unserer Pflanze findet sich auch in den von Herrn H. J. Wiss, Otjiseva, herausgegebenen Botanischen Mitteilungen der S.W.A. Wissenschaftlichen Gesellschaft Nr. 36: 94–95 (1977).

Dank sei all denen gesagt, die aus Liebe zur südwestlichen Pflanzenwelt keine Mühe gescheut haben, immer wieder neue Fundorte aufzuspüren. Ganz besonderer Dank gilt Herrn Jo Walter für die Zeichnung und Zurverfügungstellung der Karte vom Brandberg mit der Eintragung seiner Fundorte.