

# Zur Pteridophytenflora der Insel Gran Canaria

Autor(en): **Kunkel, G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **76 (1966)**

PDF erstellt am: **15.03.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-53564>

## **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.

# Zur Pteridophytenflora der Insel Gran Canaria

Von G. Kunkel<sup>1</sup>

Manuskript eingegangen am 24. Januar 1966

Die nachstehend angeführte Liste der Farnpflanzen bezieht sich nur auf deren Vorkommen auf der Insel Gran Canaria (Kanarische Inseln); die Vorkommen der Farne auf Tenerife, Gomera usw. sind hier nicht berücksichtigt und werden von G. Benl (München), C. N. Page (Newcastle) und anderen Autoren bearbeitet. Die Liste der Farnpflanzen von Gran Canaria erfasst insgesamt 40 Arten. Der Aufteilung der *Dryopteris*-, *Polypodium*- und *Asplenium*-Komplexe wurde stattgegeben.

Webb und Berthelot (1836–1850) meldeten für diese Insel 24 Arten und C. Bolle (1863–1866) mindestens 25 Arten. H. Christ (1885, 1888) führte viele Farnarten an, ohne jedoch Fundorte anzugeben, und bezieht sich wohl in erster Linie auf die Vorkommen auf Tenerife; mit Sicherheit für unsere Insel sind nur *Davallia* und *Marsilea* erwähnt. J. Bornmüller (1904) gibt 15 Arten an; H. Schencks mehr ökologische Studie (1907) ist zu allgemein und bezieht sich ebenfalls hauptsächlich auf Tenerife, wogegen J. Pitard und L. Proust (1908) endlich konkrete Unterlagen liefern und für Gran Canaria listenmässig 20 Arten erfassen. Die Exkursionsliste von A. Engler (1910) führt nur 9 Farnarten an. L. Lindinger (1926) fasst die bisherigen Resultate zusammen und präsentiert eine Liste mit 30 Arten. In O. Burchards Ausführungen, 3 Jahre später (1929), sind für uns leider die Standorte zu allgemein angegeben, um sie auswerten zu können; mit Sicherheit sind bei Burchard nur 6 Arten für Gran Canaria genannt, und 8 weitere Arten lassen sich als fraglich (?) vermuten, was wohl bei ihm wie auch bei anderen Autoren in erster Linie darauf zurückzuführen ist, dass die meisten Botaniker Tenerife für ihre Sammelzwecke vorzogen und Gran Canaria – weil praktisch waldlos – vernachlässigten.

Die zusammenfassenden und besprechenden Übersichten von Tardieu-Blot (1946) oder P. Dansereau (1961) befassen sich mit den makaronesischen Vorkommen allgemein und lassen sich keinesfalls in Einzelheiten auswerten. 1960 jedoch erschien eine floristische Übersicht von K. Lems, der die Vorkommen nun in Einzelheiten bekanntgibt und für Gran Canaria 29 Arten aufzählt und 2 weitere Arten als möglich oder fragwürdig

---

<sup>1</sup> Herbario Las Palmas, Museo Canario, Las Palmas de Gran Canaria

gelten lässt. Diese Arbeit ist – seit Webb und Berthelot und seit Pitard und Proust – die dritte in Einzelheiten veröffentlichte Studie.

Die bisherigen Angaben über die Farnpflanzen der Insel Gran Canaria sind in der nachstehenden Liste zusammengefasst. Hierzu die folgenden technischen Angaben: ! (vor dem Namen) = unter anderem Gattungs- oder Artnamen veröffentlicht; ? = den Ausführungen nach zu vermuten; x = als Art angeführt; (x) = aus früheren Angaben übernommen oder als fraglich erwähnt; N = der entsprechende Abschnitt der Veröffentlichung konnte nicht eingesehen werden.

	Webb und Berthelot 1836-1850	C. Bolle 1863-1866	H. Christ 1888	J. Bornmüller 1904	H. Schenck 1907	Pitard und Proust 1908	A. Engler 1910	L. Lindinger 1926 (x)	O. Burchard 1929	K. Lens 1960
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	x	x		x		x		x	?	x
– <i>reniforme</i>	x	(x)		x		x	x	x	x	x
! <i>Anogramma leptophylla</i>	x	x		x		x	x	x	?	x
<i>Asplenium hemionitis</i>	x	x		x		x	x	x		x
– <i>marinum</i>		(x)						x		x
– <i>obovatum</i>	(x)	(x)				x			x	x
! – <i>onopteris</i>	x	x						x	?	x
! – <i>trichomanes</i>	x	(x)		x		x		x		x
! <i>Athyrium filix-femina</i>	x	x		x		?		x		x
! – <i>umbrosum</i>	?									
<i>Ceterach aureum</i>		(x)		x		x	x	x	x	x
– <i>officinarium</i>		x		x				x	x	?
! <i>Cheilanthes maderensis</i>	(x)	(x)		x		x	x	x		x
– <i>pulchella</i>	x	(x)						x		x
! <i>Cyclosorus dentatus</i>	x	(x)				x		x		x
! <i>Cystopteris diaphana</i>	x	?				x			x	x
<i>Davallia canariensis</i>	x	x		x		x	x	x	?	x
! <i>Dryopteris aitoniana</i>	x			x		?		x	x	x
! – <i>cf. maderensis</i>		x				x		x		?
<i>Equisetum ramosissimum</i>	N	N		(x)		x		x		x
<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>	x					(x)		x		x
– <i>wilsonii</i>	(x)							x		x
<i>Marsilea diffusa</i>	N	N				(x)		x	?	(x)
<i>Notholaena marantae</i>	(x)	x		x		x		x		x
! – <i>vellea</i>	(x)	x				x	x	x		x
! <i>Polypodium australe</i>	x	?		x		x		x	?	x
<i>Pteridium aquilinum</i>	x	x				x	x	x	?	x
<i>Pteris arguta</i>	x	x						x		x
! – <i>vittata</i>	(x)	x						x		x
<i>Selaginella denticulata</i>	N	N		x		x	x	x	?	x
! <i>Vandenboschia speciosa</i>		(x)						x		x
<i>Woodwardia radicans</i>		x						x		x

meist Tenerife betreffend; für Gran Canaria nur *Marsilea* genannt  
zu allgemein und hauptsächlich Tenerife betreffend!

## Liste der gemeldeten oder gefundenen Arten

### Selaginellaceae

#### 1 *Selaginella denticulata* (L.) Link

Verbreitete und flächig wachsende Art an moosig-feuchten Wänden und an Rändern von Bewässerungskanälen. Dringt an geschützten Standorten (Feuchtigkeitsspeicher, in Felsritzen) bis in die Trockenzone vor. – Bevorzugt in Mittellagen auf der Nord- und Nordostseite der Insel. Fehlt merkwürdigerweise in den südlichen Wäldern völlig, obwohl die ökologischen Verhältnisse dort stellenweise ebenfalls günstig sind.

### Equisetaceae

#### 2 *Equisetum ramosissimum* Desf.

Leicht zerbrechliche, jedoch recht trockenresistente Art der Geröllfelder tiefer Schluchten, an sandigen Standorten mit Untergrundfeuchtigkeit und bis in Bewässerungszonen vordringend. Stengel aufrecht (bis 1,5 m) oder leicht rankend. – Nordostseite der Insel; 200–600 m ü.M.

### Ophioglossaceae

#### 3 *Ophioglossum lusitanicum* L.

Diese bisher nur von Tenerife (Lems, S. 11) bekannte Art wurde von mir am 13. Januar 1966 (Ku. 8080) in Moospolstern zwischen kahlen Felsen in etwa 1000 m ü.M. im Waldgebiet von Ojeda-Inagua entdeckt (Süden der Insel). Es ist dies wohl der erste Fund für Gran Canaria. Die Art ist auch auf Tenerife nicht häufig.

### Sinopteridaceae

(Obwohl in der «Flora Europaea» nur als *Cheilanthes* behandelt, werden *Cheilanthes* und *Notholaena* hier getrennt angeführt, den Beispielen Pichi-Sermollis und R. Tryons folgend.)

#### 4 *Cheilanthes pulchella* Bory

Art mit xerophytischen Charakterzügen, jedoch mehr in Felsrissen der Wolkenzone und nicht die Küstenregion erreichend. Bevorzugt um 800 bis 1200 m ü.M. Trocknet im Sommer ab, und neue Wedel entwickeln sich nach dem Einbruch der Regenzeit. – Im Bergmassiv, bevorzugt auf der Nordseite der Insel.

5 *Cheilanthes maderensis* Lowe (C. pteridioides [Reich.] C. Chr.)

Xerophytische Art, nur wintergrün und vereinzelt oder in kleinen Kolonien in Felsrissen auftretend. Anscheinend bevorzugt um 600 bis 900 m ü.M. (im Süden um 1000 m ü.M.) und wahrscheinlich rund um das Zentralmassiv vorkommend. Dringt jedoch bis in Küsteneinflusszonen vor. – Art taxonomisch noch immer unsicherer Stellung.

*Cheilanthes guanchica* Bolle

Systematische Art dem Herbarmaterial nach unsicher. Möglicherweise eigene Art oder Zwischenform zwischen 4 und 5. Sehr selten.

6 *Cheilanthes* cf. *hispanica* Mett.

Diese Art ist der Literatur nach (Synonyme) nicht zu vermuten. Ihre Bestimmung ist auch noch nicht völlig gesichert, sie wurde bisher an vereinzelt Standorten auf der Ostseite der Insel zwischen 300 und 800 m ü.M. angetroffen. Neuere Materialfunde aus dem Süden der Insel (Inagua-Ojeda), in etwa 1000 m ü.M., deuten auf eine grössere Verbreitung der Art hin.

7 *Notholaena marantae* (L.) Desf. (*Cheilanthes marantae* [L.] Domin)

Felspflanze mit semi-xerophytischen Charakterzügen, meist in Kolonien auftretend und im Sommer abtrocknend. Schlägt dann mit dem Einbruch der Regenzeit wieder aus oder – im Gegensatz zu den *Cheilanthes*-Arten – rollt auch die im Sommer zusammengefalteten Wedel wieder auseinander. Wedel oft 40–50 cm lang. – In allen Höhenlagen (250–1300 m ü.M.), jedoch besonders auf der Nordseite des Zentralmassivs. – In Kultur bisher nur selten.

8 *Notholaena vellea* (Ait.) Desv. (*Cheilanthes vellea* [Ait.] Copel.; *Cheilanthes catanensis* cf. H.P.Fuchs; *N. lanuginosa* [Desf.] Desv.)

Ausgesprochen xerophytische Art, obwohl auch in feuchteren Regionen der ehemaligen Lorbeerwaldzone vorkommend. Meist in Felsrissen. Trocknet im Sommer völlig ab und begrünt sich erst lange nach Einbruch der Regenzeit. Bisher nur auf der Nordseite der Insel bekannt; nun auch in grösseren Kolonien im Süden um 1000 m ü.M. festgestellt.

Adiantaceae

9 *Adiantum capillus-veneris* L.

In Verbindung mit fliessendem Wasser oft massenhaft auftretende, formenreiche Art. Auch an sommertrockenen Sickerstellen und zwischen Felsen, an Grottenwänden, in Wasserlöchern und an Bewässerungskanälen nicht selten und sogar bis in die Gärtnereien und Innenhöfe (Filter-

steine der *patios*) vordringend. Oft auch kultiviert. – Praktisch in allen Höhenlagen, jedoch bevorzugt auf der Nord- und Nordostseite der Insel anzutreffen.

Gemeldet sind var. *capillus-veneris* (L.) als gemeine, arttypische Form und seltener die var. *trifidum* Willd. (s. G. Benl, 1964). Eine zunächst als f. *densum* bezeichnete, gedrungen-geschachtelte Form, die möglicherweise ein extremer Ökotyp sein kann, wurde in offenem Schlamm gefunden.

#### 10 *Adiantum reniforme* L.

Meist gruppenweise und bevorzugt unter gewissen tuffigen Überhängen auftretende Art, zwischen 400 und 800 m ü. M., auf der Nord- und Nordostseite der Insel.

Neben der arttypischen var. *reniforme* (L.) kann hier das Vorkommen der var. *pusillum* Bolle (Barranco Azuaje, um 600 m ü. M. gemeldet werden.

#### 11 *Adiantum* cf. *aethiopicum* L.

Auf der Nordseite der Insel (oberhalb Moya) vorkommend, von *Adiantum capillus-veneris* umgeben. Dichte Kolonie unterhalb eines Wasserfalls. Das verwilderte Auftreten einer Kulturpflanze ist zwar zu erwarten, wird hier jedoch zunächst als Idee verworfen, weil *A. aethiopicum* nirgendwo auf der Insel in Kultur angetroffen werden konnte. Die Funde bedürfen einer weiteren Nachprüfung.

### Pteridaceae

#### 12 *Pteris arguta* Ait.

Hygrophile Art im Reliktorkommen, mitunter mit *Woodwardia* und *Athyrium umbrosum* vergesellschaftet. Pflanzen mit bis 1,5 m langen Wedeln, an feucht-buschigen Wänden. Bisher nur zwischen 500 und 1000 m ü. M. und auf der Nordseite der Insel festgestellt.

#### 13 *Pteris vittata* L. (*P. longifolia* auct.)

Diese von Bolle (1863), Lindinger (1926) und Lems (1960) gemeldete Art wurde von mir bisher nicht wiedergefunden. Da Lindinger und Lems nur Bolles Angaben übernommen haben und jener sich möglicherweise auf einen noch älteren Fund (Despréaux) bezieht, ist das Vorkommen dieser Art heute unwahrscheinlich. Die Art sollte möglicherweise für Gran Canaria unberücksichtigt bleiben.

Auf Gran Canaria häufig in Kultur befindet sich die *P. vittata* L., sehr ähnliche *P. longifolia* L., aus Südamerika.

#### Gymnogrammaceae

##### 14 *Anogramma leptophylla* (L.) Link (*Gymnogramma leptophylla* Desv.)

Einzige wirklich annuelle Art der Kanarenfarne, praktisch in allen Regionen mit Ausnahme der eigentlichen Küstenzone vorkommend. Nur im Winter und Frühjahr und meist nur zerstreut anzutreffen. Von 150 bis 1300 m ü.M. gefunden, am häufigsten auf der Nordhälfte der Insel.

Da diese Art recht formenreich erscheint, lassen sich sicher bei sorgfältigen Materialstudien gewisse Varietäten oder geographische Rassen herausstellen.

#### Dennstaedtiaceae

##### (*Hypolepidaceae* sens. Fl. Europ.)

##### 15 *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn

Verbreitete, häufig auftretende Art, bevorzugt die vom Buschwalde entblössten Flächen über 800 m ü.M. Hauptsächlich auf der Nordhälfte des Zentralmassivs auftretend; in den Kiefernwäldern des Südens anscheinend fehlend.

#### Davalliaceae

##### 16 *Davallia canariensis* (L.) Sm.

Oft flächenweise, felsenedeckende Art mit starken Rhizomen, mitunter mit *Polypodium* vermischt auftretend. Sommertrocken, begrünt sich jedoch schon vor dem Eintreten der Regenzeit. Auch in Lavafeldern. – Zwischen 200 und 1000 m ü.M., vorzüglich auf der Nord- und Nordostseite der Insel.

#### Hymenophyllaceae

##### 17 *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm.

##### 18 *Hymenophyllum wilsonii* Hook.

Webb und Berthelot (1836–1850) und alle späteren Autoren beziehen sich auf ältere Sammlungen (Despréaux, Broussonet). Da kein einziges *Hymenophyllum* in jüngeren Sammlungen Gran Canarias enthalten ist, sind beide Arten wahrscheinlich in einer späteren Florenliste nicht mehr zu berücksichtigen. Die Arten sind entweder hier ausge-

storben, oder es mögen Verwechslungen mit Sammlungen von Tenerife oder Palma stattgefunden haben.

### Trichomanaceae

#### 19 *Vandenboschia speciosa* (Willd.) Kunkel, comb. nov.

Basionym: *Trichomanes speciosum* Willd., Sp. Pl. 5 (1), 514 (1810).

Syn.: *V. radicans* auct.

C. Bolle (1965, S. 231) bezieht sich in seiner 8 Seiten langen Beschreibung dieser Art auf eine sehr alte Angabe bei Viera y Clavijo, die nicht unbedingt zutreffen muss. Ich möchte die Art ähnlich den *Hymenophyllum*-Arten behandeln und in einer späteren Florenliste streichen bzw. nur als Vermutung anführen.

### Aspleniaceae

(Eine Bearbeitung dieser Gattung auf den Kanarischen Inseln befindet sich in Vorbereitung. Die einzelnen Arten und möglichen Hybriden sind hier nur kurz erwähnt, mit Ausnahme des *A. terorense* sp. nov.)

#### 20 *Asplenium hemionitis* L.

Reliktvorkommen in ursprünglichen Lorbeerwaldarealen. Unter Felshängen in Buschwaldzonen oberhalb 700 m ü.M. Formenreiche Art. Selten, in kleinen Kolonien hauptsächlich auf der Nordseite der Insel.

#### 21 *Asplenium marinum* L.

Von Bolle für Gran Canaria erwähnte Art mit fast unwahrscheinlichen Standortangaben. Eine Überprüfung der genannten Orte brachte bisher keine Ergebnisse, und es sind wohl auch von dort keine zu erwarten. Ich möchte jedoch Vorkommen von *A. marinum* an der bisher kaum untersuchten West- und Südwestküste nicht ausschliessen.

### *Asplenium-trichomanes*-Gruppe

#### 22 *Asplenium trichomanes* L.

Meist gesellig auftretende Art schattiger Standorte in Buschwaldrelikten, vor allem auf moosigen Felsen. – Bisher nur auf der Nord- und Ostseite der Insel gefunden, zwischen 900 und 1200 m ü.M.

#### 23 *Asplenium* (cf. *trichomanes*) sp.

Kleine Art, wahrscheinlich mit von *A. trichomanes* verschiedener Chromosomenzahl. Bisher nur im «Barranco la Solana» (S. Mateo-

Tenteniguada), um 900 m ü.M., auf der Ostseite der Insel festgestellt. Sich hier in Kultur befindendes Material zeigte bisher keine Abänderung bzw. Angleichung an den normalen *A. trichomanes*-Typus. – Weitere, vor allem zytologische Überprüfungen des Materials sollen in absehbarer Zeit erfolgen.

### *Asplenium-obovatum*-Gruppe

#### 24 *Asplenium obovatum* Viv. (*A. lanceolatum* auct. non Huds.)

Diese bisher nur für Gran Canaria gemeldete Art erwies sich nicht als so häufig, wie eigentlich angenommen wurde. Sie wächst meist zerstreut in Felsrissen, oft sogar vereinzelt. – Bisher auf der Nordostseite der Insel (800–1000 m ü.M.) und in dem Süden zugekehrten Bergen (über 1000 m ü.M.) gefunden. Häufiger dagegen ist

#### 25 *Asplenium billotii* F.W.Schultz (*A. lanceolatum* Huds. non Forsk.)

Die Art scheint 3 Verbreitungszentren aufzuweisen: Raum (Nordosthänge) zwischen Valleseco und Tenteniguada (900–1200 m ü.M.); Raum zwischen Tamadaba und Ayacata (Gebirgswände; 1300–1400 m ü.M.) und der südliche Raum (Ojeda–Tazarte; 700–1100 m ü.M.). *A. billotii* gedeiht in Felsrissen wie auch zwischen den Steinen künstlicher Mauern.

Morphologisch sind beide Arten nicht immer leicht zu trennen. Hybriden sind zu erwarten.

#### 26 *Asplenium terorense* Kunkel, spec. nov. (s. Abb. 1)

*differe ab Asplenio obovato Viv. et A. billotii F.W.Schultz lamina fronde tripinnata.*

*Rhizomate breve, squamate, paleis filiformis; stipitis fasciculatis, castaneus ad basem et subviridis ad apicem frondis, glaber vel paulo pilosus; frondibus tripinnatus, pinnae suboppositae vel alternifoliae, subcoriaceae, viridis obscurus in parte superiore et pallidus in parte inferiore; rhachis ad apicem frondis ramificatio leviter rhipidiformis irregularis; frondibus usque ad 40 cm longis, lanceolatis; pinna principalis triangula-elongata, 5–7 cm longa; pinnae secundae elongatae, 1–2 cm longae; pinnulae obovatae, usque ad 6 mm longae, dentato-pinnatisectae, breviter petiolatae; soris ovaliforme-elongatis, usque ad 4 mm longis, in frondibus supra-maturis totam superficie inferioribus lamina occupantibus; indusio albo-cinereo, glabro.*

*Habitat: fissuras petrosas umbrosas.*

*Locus: Insula Canaria Magna, Teror («Barranco» australis ab «Madre del Agua» dictus); Ku. 7352 (2. Juli 1965), 800–900 m supra mare. Typus: Herbario Kunkel, Herbario Las Palmas, British Museum.*

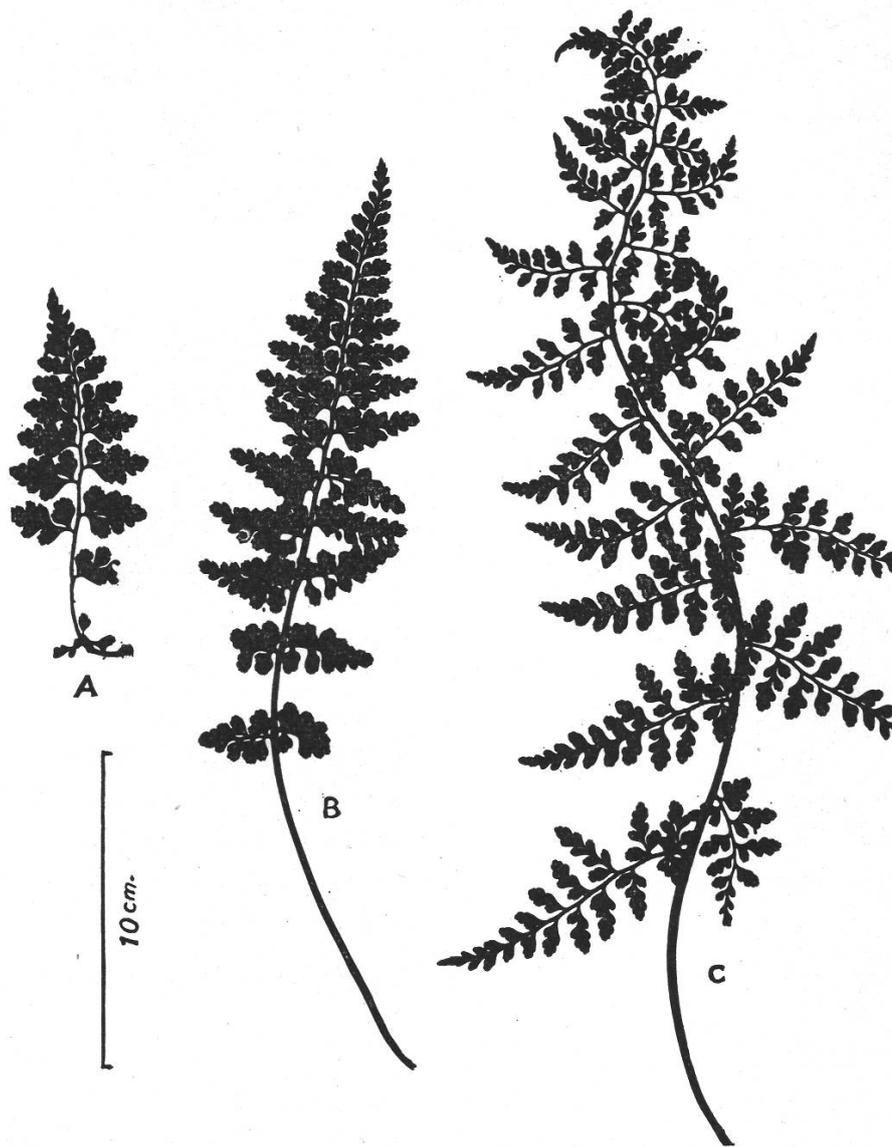


Abbildung 1

*Asplenium-obovatum*-Gruppe: a = *Asplenium obovatum* Viv. (kleines, aber fertiles Exemplar); b = *A. billotii* F.W.Schultz; c = *A. terorense* Kunkel, spec. nov.

Bisher nur auf den Nordosthängen der Insel (Valleseco-Terror-Raum; 800–1100 m ü.M.) gefunden, in Kolonien auftretend. – Die Art scheint *A. billotii* F.W.Schultz sehr ähnlich, und Prof. *Pichi-Sermolli* ist auch versucht, die Form als grosse Pflanzen der genannten Art zu umschreiben, jedoch deutet die dreifache Fiederung auf eine viel weiter entwickelte Art hin und muss wohl als solche behandelt werden.

*Asplenium* × *billotii-terorense*

Der Bastard zwischen den beiden Arten ist an 2 Standorten häufig. Eine zytologische Bestätigung der Funde steht jedoch bisher aus. Morphologisch anscheinend recht gleichmässige Form.

## *Asplenium-adiantum-nigrum*-Gruppe

(Bisher wurde fast immer lediglich *A. adiantum-nigrum* L. für das kanarische Gebiet genannt. Nach der Aufteilung des Komplexes in 2 Arten galt dann *A. onopteris* L. als einzige Art, während die vorhergenannte Art aufs Festland «zurückgebannt» wurde. Unsere Materialfunde auf Lanzarote und Fuerteventura [Kunkel 1966] beweisen jedoch, dass beide Arten vertreten sind und dass sich dadurch anscheinend auch der Komplex der Bastardierungsmöglichkeiten entscheidend erweitert hat.)

### 27 *Asplenium adiantum-nigrum* L.

Seltene und fast immer mit *A. onopteris* vergesellschaftet auftretende Art im Waldland der höheren Lagen. Bisher nur auf der Nordhälfte der Insel festgestellt, zwischen 600 und 1000 m ü.M.

### 28 *Asplenium onopteris* L.

Waldfarn. Obwohl auch im Lorbeerwald und Kiefernwald vorkommend, scheint die Art heute vor allem mit der *Erica*-Heide verknüpft, wo sie stellenweise sehr häufig ist. Meist auf der Nordhälfte der Insel (500 bis 1100 m ü.M.), jedoch bis ins Tamadaba-Massiv (1400 m ü.M.) vordringend und letztens auch im Süden (oberhalb Mogan, 1000 m ü.M.) gefunden.

### *Asplenium* × *ticinense* D.E. Meyer

ist aufgrund der reichlich verwirrenden Formenfülle zu erwarten und sicher auch vertreten, jedoch müssen die einzelnen Bogen noch kritisch überprüft werden, um sie mit Typusmaterial vergleichen zu können. Da unser Material keineswegs mit dem von D. E. Meyer (1961) beschriebenen Bastard übereinstimmt, ist vielleicht hier eine neue Bastardform zu vermuten.

### *Asplenium* × sp.

Vereinzelte Funde einer Zwischenform, die auf einen Hybriden zwischen *A. terorense* (oder *A. billotii*) und *A. onopteris* hindeuten.

### *Asplenium* × *joncheerei* D.E. Meyer

ist fast mit Sicherheit vorhanden, auch wenn unser Material von dem von Meyer (1960) beschriebenen Typ abweicht.

Die bisher bekannten Vorkommen der kritischen *Asplenium*-Sippen um *Asplenium adiantum-nigrum* und *Asplenium obovatum* waren wohl zwar schon immer recht formenreich, jedoch verhältnismässig einfach in ihrer Bestimmung, weil nur 2 Arten zu berücksichtigen waren und das Material somit nur einer oder der anderen Art zuzustellen war. Die Tatsache aber, dass nicht nur *Asplenium adiantum-nigrum*, sondern auch *A. onopteris*, und nicht nur *A. obovatum*, sondern auch *A. billotii* und nunmehr auch sogar eine neue Art gleichfalls vorkommen, verwirrt auf der

einen Seite sehr, schafft jedoch mit Zwischenformen (oder Hybriden) ein gänzlich neues, nunmehr wiederum deutlicheres Bild. Der Arten- und Hybridenkomplex um diese 5 Spezies herum lässt sich wie nachstehend schematisiert vermuten:

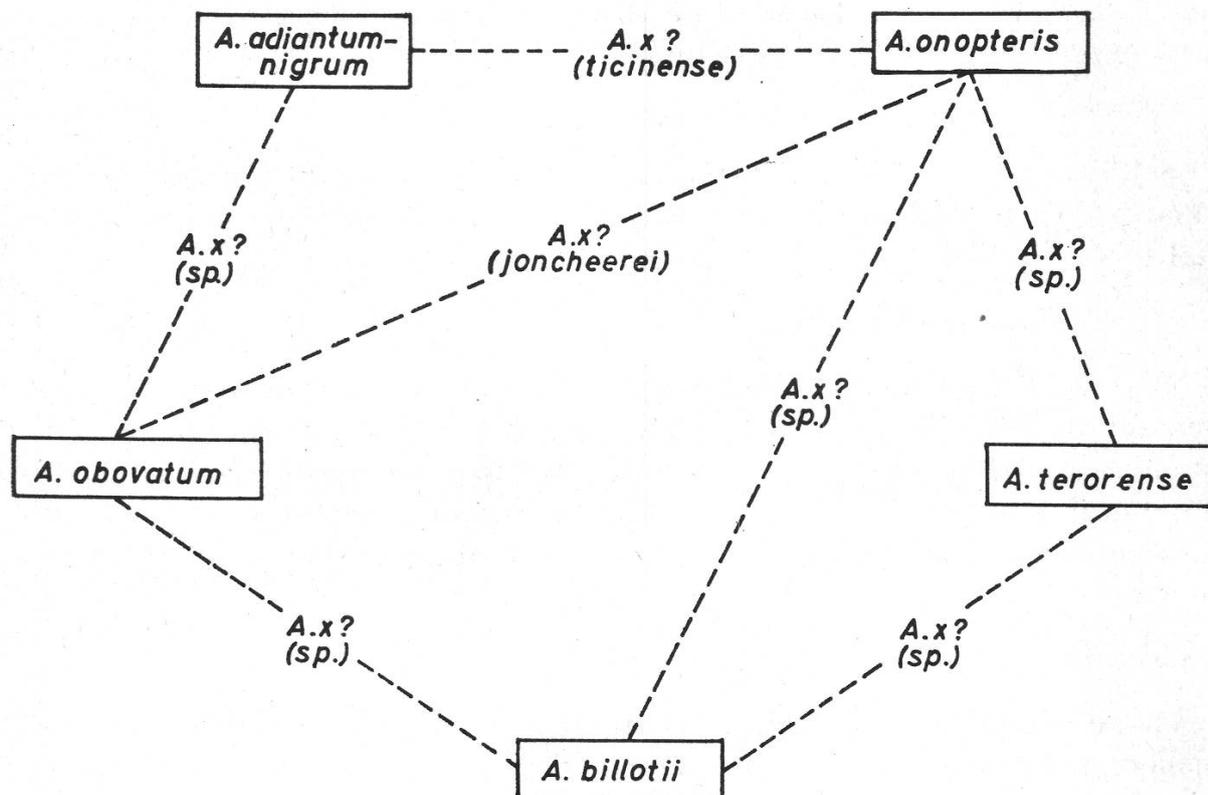


Abbildung 2

### 29 *Ceterach aureum* (Cav.) v. Buch

Sommertrockene Art, an Felsen der Region des ehemaligen Waldgebietes vorkommend, an schattigen Standorten nicht selten mit bis 20 cm langen Wedeln. Hauptverbreitung in der Winterregenzone (Nordosthänge), 600–1000 m ü.M.; mit kleineren Wedeln auch in die Lavafelder vordringend. Einzelfunde im Zentralmassiv (1000–1300 m ü.M.). Im Winter und Frühjahr leicht an den hell- oder fast gelbgrünen Blattoberflächen und der goldbraunen, filzigen Blattunterseite zu erkennen.

### 30 *Ceterach* cf. *officinatum* DC.

Bisher vereinzelt oder in kleinen Kolonien, zwischen 1000 und 1500 m ü.M. angetroffene Art, die mit ihren schmalen Wedeln und der dunkelgrünen Blattoberseite dem europäischen *C. officinatum* am nächsten kommt. Fast alle bisherigen Angaben behandeln die Funde als taxonomisch anzweifelbar. Lems (1960, S. 10) vermutet, dass es sich um eine

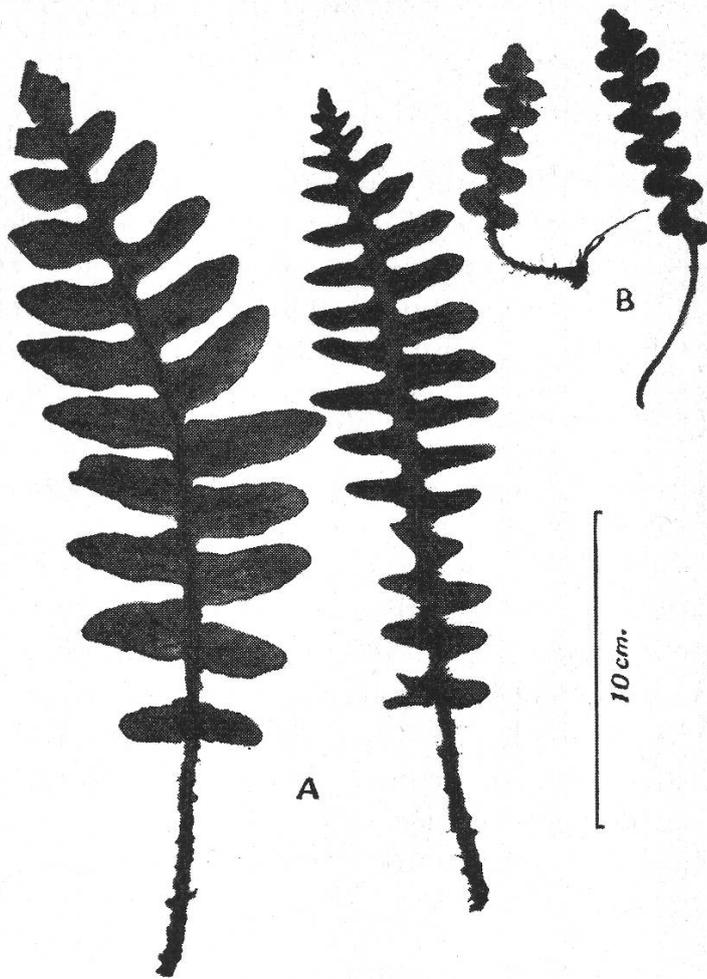


Abbildung 3

*Ceterach* von Gran Canaria: a *Ceterach aureum* (Cav.) Buch; b *Ceterach* cf. *officinarum* DC.  
(oder neue Art)

Zwergform des *C. aureum* handeln könnte und dass das eigentliche *C. officinarum* überhaupt nicht vorkäme. Bei der Durchsicht des hier vorliegenden Materials und dieses mit meinen europäischen Sammlungen vergleichend, möchte ich mich seiner Meinung soweit anschließen, dass das echte *C. officinarum* wohl nicht vorkommt, dass aber auf der anderen Seite unser Material (s. Abb. 3) keine Kümmer- oder Zwergform des *C. aureum* darstellt, sondern möglicherweise als eigene Art zu betrachten sein wird.

#### Athyriaceae

#### 31 *Athyrium filix-femina* (L.) Roth

Vorkommen in Quellengebieten der *Erica-Cytisus*-Heide. Mit kleineren Pflanzen, deren Wedel im Sommer abtrocknen und die morphologisch durch die feinere Zähnung hervortreten, an buschigen Standorten im Quellengebiet auf der Nordostseite der Insel. – An Sickerstellen in Schluchten der Buschwaldregion (oft mit *Dryopteris*, *Cystopteris* u. a.); Pflanzen mitunter regelrecht stammbildend, mit bis über 1 m langen

Wedeln. – Besonders zwischen 900 und 1200 m ü.M., auf der Nordhälfte der Insel.

32 *Athyrium umbrosum* (Ait.) Presl

Hygrophile und schattenliebende Art, wahrscheinlich im Reliktvorkommen, meist mit *Pteris*, *Dryopteris* und *Athyrium filix-femina* vergesellschaftet. Pflanzen mit über 1 m langen Wedeln. – Bisher nur an 3 Standorten (Nordhälfte) zwischen 750 und 1000 m ü.M. gefunden. Erster wirklicher Nachweis der Art für Gran Canaria!

33 *Cystopteris diaphana* (Bory) Blasdell

Man ist versucht, die kanarischen Vorkommen von *Cystopteris* als *C. fragilis* (L.) Bernh. anzusprechen, wie es bisher von den meisten Autoren getan wurde. Die kanarische Pflanze hat nur wenig mit dem «normalen» *C. fragilis* gemein und lässt sich sogar in 2 Unterarten (oder Varietäten) aufteilen, die morphologisch wohl feste Formen darstellen. Wie bei *Dryopteris*, *Ceterach* usw. hat man wohl zunächst die kanarischen Pflanzen mit einem mitteleuropäischen, dem frühen Reisenden bekannten Verwandten in Beziehung zu bringen versucht. – Hauptverbreitung auf der Nordostseite (Quellenzone) der Insel, zwischen 500 und 1250 m ü.M.; Einzelfunde auch von Tamadaba über Artenara bis Ayacata (1400 m ü.M.).

Thelypteridaceae

34 *Cyclosorus dentatus* (Forsk.) Ching

(*Dryopteris dentata* C. Chr.; *Aspidium molle* auct.)

Wahrscheinliches Reliktvorkommen. Bisher nur an einem Standort (Fuente Firgas, um 600 m ü.M.) auf der Nordseite der Insel angetroffen. Feuchte Wand oberhalb eines Geröllfeldes.

Aspidiaceae

35 *Dryopteris aitoniana* Pic. Serm.

Eine an sich morphologisch leicht zu erkennende Art, von früheren Autoren (H. Schenck, 1907; Lindinger, 1926; Lems, 1960) dem *Dryopteris filix-mas*-Komplex angegliedert oder (Webb und Berthelot, 1836–1850; Bolle, 1866; Milde, 1867; Christ, 1888; Bornmüller, 1904; Pitard und Proust, 1908) als *Aspidium elongatum* Sw., *Aspidium canariense* non R.Br. oder *Dryopteris elongata* O. Ktze. angeführt. Wahrscheinlich die gleiche, von Romariz (1953) als *D. macaronesica* neukombinierte Art. – In der *Erica-Cytisus*- bis *Pinus*-Region recht häufig

(um 800–1200 m ü.M.); im Tamadaba-Massiv (1400 m ü.M.) mit bis über 1 m langen Wedeln.

### 36 *Dryopteris* cf. *maderensis* (Milde) Alston

In der floristischen Übersicht bei Lems (1960, S. 9) noch mit *Dryopteris aitoniana* als *D. filix-mas* ssp. *oligodonta* (Desv.) C. Chr. zusammengefasst. Meist mit *D. aitoniana* vergesellschaftet auftretende Art oder einzeln an schattigen Wasserläufen und Quellengebieten. Nord- und Nordostseite der Insel, 800–1250 m ü.M., und im Tamadaba-Gebiet (1400 m ü.M.).

### *Dryopteris* × *madeniana*

Der Bastard zwischen den beiden Arten ist zu erwarten, und einige Herbarnummern meiner Sammlungen lassen auch auf einen solchen schliessen. Eine Überprüfung des Komplexes ist dringend notwendig geworden, und Sporenmaterial wird nun an C. N. Page in Newcastle upon Tyne gesandt.

Das von *Pichi-Sermolli* nunmehr *D. oligodonta* (Desv.) genannte ehemalige *Aspidium canariense* A. Br. kommt anscheinend auf Gran Canaria nicht vor.

## Blechnaceae

### 37 *Woodwardia radicans* (L.) Sm.

Reliktvorkommen in feuchten Hanglagen mit Buschwaldvegetation. Pflanzen mit 1,5 m langen Wedeln, vergesellschaftet mit *Athyrium umbrosum*, *Dryopteris* und *Cystopteris*. Bisher nur an 2 Standorten (700 bis 900 m ü.M.) auf der Nordseite der Insel angetroffen. Am Ort, den Bolle (1863, S. 327) angibt, nicht wiedergefunden.

## Polypodiaceae

### 38 *Polypodium australe* Fée

(*P. vulgare* L. var. *serratum* Willd.; *P. serratum* Milde)

Formenreiche Art, meist an moosigen Felsen oder in Felsrissen, zeitweise auch epiphytisch vorkommend. In mittleren Höhen. Sommer trocken, begrünt sich jedoch (wie *Davallia*) schon vor dem Einbruch der Regenzeit. Zwischen 250 und 1200 m ü.M., auf der Nordhälfte der Insel, stellenweise flächig.

*Polypodium australe* Fée var. *cambricum* (L.) Kunkel, comb. nov. (*P. cambricum* L., Sp. Pl. 1753, 1086)

Diese Form, var. *cambricum*, muss wohl, anstatt zu *P. vulgare* L. zu gehören, nunmehr als Varietät bei *P. australe* Fée erscheinen. – Auf Gran Canaria bisher nur im «Barranco la Virgen», 1200 m ü.M., gefunden.

### 39 *Polypodium* cf. *interjectum* Shivas

Das bei Lems (1960, S. 11) als *P. serratum* Milde bezeichnete *P. australe* ist äusserst variabel. Es weist im Komplex eine Form auf, die *P. interjectum* Shivas (1961, S. 28) so ähnlich ist, dass diese zweite Art für Gran Canaria angenommen werden kann. Dies könnte auch die Vorkommen untengenannter Zwischenformen eher erklären. Bisher nur im «Barranco la Virgin», oberhalb Valsendero (1000 m ü.M.) festgestellt, jedoch sind bei genauerer Überprüfung wohl weitere Standorte zu erwarten.

Unbestimmbare Zwischenformen im Herbarium deuten auf den Bastard zwischen den beiden Arten hin. Eine bestätigende zytologische Untersuchung der Pflanzen steht bisher noch aus.

## Marsileaceae

### 40 *Marsilea diffusa* Lepr. (*M. quadrifolia* auct.)

wird bei Lems (1960) als «probably extinct» angegeben und wurde bisher (seit dem 18. Jahrhundert) nicht wiedergefunden. Die Art ist sicher aus künftigen Florenlisten zu streichen, zumal Fund und Bestimmung des Materials (Despréaux, Bourg.) nie als sicher galten und auch nicht nachgeprüft werden konnten.

## Zusammenfassung

In der hier erstmals vorgelegten Aufzählung der Farnpflanzen der Insel Gran Canaria (Kanarische Inseln) werden 40 Arten genannt, von denen 8 Arten erstmals für diese Insel angegeben werden. Dies erhöht die Zahl der Farnpflanzen um 25%. Sechs Arten der bisher bekannten 32 Arten wurden bis heute nicht wiedergefunden, und die meisten davon sind wohl als «am Fundort ausgestorbene Arten» aus künftigen Florenlisten zu streichen.

*Vandenboschia speciosa* und *Polypodium australe* var. *cambricum* werden als *comb. nov.* angeführt.

Eine Art der genannten 8 Neufunde gilt als *spec. nov.* und ist als kanarischer Endemismus zu vermuten. Aufgrund der bisher noch unbestimmbaren Materialfülle einiger Artenkomplexe, besonders *Dryopteris*, *Asplenium* und *Polypodium* betreffend, sind eine ganze Reihe interspezifischer Hybriden zu erwarten; die Ergebnisse der bereits begonnenen Experimente können jedoch erst in einer späteren Veröffentlichung besprochen werden.

Zusammenfassend sei folgendes bemerkt: 1. Die Pteridophytenflora der Insel Gran Canaria ist artenreicher, als bisher angenommen wurde. 2. Bei weiteren gründlichen Untersuchungen sind noch weitere Neufunde zu erwarten. 3. Die Mehrzahl der Arten sind vor allem auf der wolken- und regenreichen Nordhälfte der Insel zu finden, doch besitzt auch der sehr aride Süden seine lokalen Zentren.

### Resumen

En la enumeración presente de plantas criptogámicas vasculares se separan por primera vez éstas plantas de la flora del archipiélago en general, mencionando sólo su distribución en la isla Gran Canaria. De los 32 especies conocidas anteriormente, 6 especies no se encontraron más que una vez y – al parece – pueden ser eliminadas como «elementos desaparecidos en la localidad» en futuras listas florísticas.

Se describe cada especie conforme a su distribución oeco-geográfica, mencionando un total de 40 especies. Siete especies fueron enumeradas por primera vez para la flora de Gran Canaria (6 de aquellas por primera vez para la flora Canaria en general), y 1 especie (*Asplenium terorense* Kunkel) se describe como especie nueva. Para *Vandenboschia speciosa* y *Polypodium australe* var. *cambricum* se menciona nuevas combinaciones. – Tratando los complejos de *Dryopteris*, *Asplenium* y *Polypodium*, híbridos infra-específicas son probables, pero pueden ser considerados con valor taxonómico sólo después de investigaciones citológicas.

Resumiendo los resultados de la investigación, se puede certificar que 1.º la flora pteridológica de Gran Canaria es más rica en especies que lo supuesto por autores anteriores; 2.º la suma total del material recogido u observado hace esperar un aumento específico considerable en cuanto a híbridos infra-específicos, y 3.º aunque la mayoría de las especies fueron encontradas en la región nubosa y fluvial del Norte de la isla, también el Sur, con su carácter sumamente árido, ofrece ciertos micro-centros locales.

### Literaturverzeichnis

- Benl G. 1964 Notizen zur Taxonomie kanarischer Farne. Mitt. Bot. Staatssamml. München 5, 267–278.
- Bolle C. 1863–1866. Die Standorte der Farrn auf den canarischen Inseln pflanzen-topographisch geschildert. Zschr. f. allg. Erdk., NF 14, 289–334 (1863); 17, 249–284 (1864); Zschr. d. Ges. f. Erdk. 1, 209–238 (1866).
- Bornmüller J. 1904. Ergebnisse zweier botanischer Reisen nach Madeira und den Canarischen Inseln. Bot. Jb. 33, 387 ff.
- Burchard O. 1929. Beiträge zur Ökologie und Biologie der Kanarenpflanzen. Bibl. Botanica 98, 236 ff.
- Christ H. 1885. Vegetation und Flora der Canarischen Inseln. Bot. Jb. 6, 458 ff.  
— 1888. Spicilegium canariense. Bot. Jb. 9, 86 ff.
- Dansereau P. 1961. Etudes macaronésiennes. – I. Géographie des Cryptogames vasculaires. Agron. Lusit. 23, 151–181.
- Engler A. 1910. Kanarische Inseln, S. 822–866 in «Die Pflanzenwelt Afrikas», 1. Bd., 2. Heft.
- Kunkel G. 1966. Enumeración de los Helechos (Pteridofitos) de Lanzarote. El Museo Canario, vol. 26 (1965), im Druck.
- Lems K. 1960. Floristic Botany of the Canary Islands. Sarracenia 5, 1–94.
- Lindinger L. 1926. Beiträge zur Kenntnis von Vegetation und Flora der Kanarischen Inseln. Abh. a. d. Geb. d. Auslandsk. (Univ. Hamburg), Bd. 21 – R.C. Bd. 8 (s. S. 317–328).
- Maire R. 1952. Flore de l'Afrique du Nord. Vol. 1, 366 S. Encycl. Biol. 33, Paris.
- Meyer D.E. 1960. Ein neuer Farnbastard: *Asplenium* × *joncheerei* (*A. obovatum* × *A. onopteris*). Willdenowia 2, 332–335.  
— 1961. Zur Zytologie der Asplenien Mitteleuropas (XXIV–XXVIII). Ber. Dtsch. Bot. Ges. 73, 386–394.
- Milde J. 1867. Filices Europae et Atlantidis, Asiae Minoris et Sibiriae. Leipzig.
- Pichi-Sermolli R.E.G. und V. Chiarino-Maspes. 1963. Ricerche geobotaniche su «*Notholaena marantae*» in Italia. Webbia 17, 407–451.
- Pitard J. und L. Proust. 1908. Les Iles Canaries. Paris (S. 402 ff.).
- Romariz C. 1953. Flora da Ilha da Madeira. – Pteridófitos. Rev. Fac. Cienc. Lisboa, 2.ª ser., C, vol. III/1, 53–116.
- Schenck H. 1907. Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Canarischen Inseln. Wiss. Ergebn. Dtsch. Tiefsee-Exp. «Valdivia», 1898–1899; Bd. II, 1. Teil, 3, 228–406.
- Shivas M. G. 1961. Contribution to the Cytology and Taxonomy of Species of *Polypodium* in Europe and America. J. Linn. Soc. (Bot.) 58, 13–38.
- Tardieu-Blot M. L. 1946. Sur la Flore ptéridologique des Iles atlantiques. Mém. Soc. Biogéogr. 8, 325–347.
- Tryon R. 1956. A Revision of the American Species of *Notholaena*. Contrib. Gray Herb. 179, 1–106.
- Webb P.B. und S. Berthelot. 1836–1850. Histoire naturelle des Iles Canaries (T. III/2 Phytographia Canariensis, S. 436 ff.). Paris.