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

Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 73 (1963)

**Artikel:** Neue Farne für die Flora Liberias

Autor: Kunkel, Günther

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-51557

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 02.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

#### Neue Farne für die Flora Liberias

Von Günther Kunkel (Monrovia) Eingegangen am 30. Januar 1963

Seit dem Abschluss der ersten Veröffentlichung über die Farne Liberias (Kunkel, 1962a) hatte der Verfasser Gelegenheit, neue Reisen ins Hinterland dieses Küstenstaates durchzuführen. Neue Farnfunde in solchen, botanisch bisher wenig bearbeiteten Gebieten waren also zu erwarten.

Neben kurzen Exkursionen in küstennahen Gebieten (u.a. Greenville im Sinoe County, erneut Bong Range und Bomi Hills) sind die folgenden Expeditionen zu vermerken:

8.217.2.1962	Mount Wutivi; zweithöchstes Bergmassiv des Landes, im Nordwesten Liberias gelegen;
28.230.3.1962	Grebo National Forest, Eastern Province;
15.721.7.1962	Beide Gio-Nationalwälder, Central Province;
27.7.— 1.8.1962	Vierte Exkursion zum Mount Nimba; Abstieg am Südnimba bis unterhalb 700 m;
13.1027.10.1962	Gola National Forest und nordwestliche Wälder, erste botanische Durchquerung dieses wenig bekann- ten Waldgebietes im Westen des Landes.

Im Juli 1962 hatte der Verfasser Gelegenheit, im Herbarium des Institut de botanique systématique in Genf einiges Material westafrikanischer Farnsammlungen zu vergleichen; im September 1962 konnten Vergleichsstudien im Herbarium des Institut d'enseignement et de recherches tropicales in Adiopodoumé (Côte d'Ivoire) vorgenommen werden.

Aus der Materialfülle jener letzten Reisen wurden weitere 26 Arten bestimmt, von denen – nach Vergleichen mit den Angaben von A.H. G. Alston (1959) – 21 Arten als zusätzlich für die Flora Liberias gelten dürfen; eine weitere Art wurde ausserdem inzwischen (Kunkel, 1963c) als spec. nov. beschrieben. Vier zusätzliche Arten (siehe S. 9), die bei Alston (1959) für Liberia genannt wurden, sind nun ebenfalls in die zusammenfassende Liste mit aufgenommen worden. Damit erhöht sich die Zahl der bisher in Liberia gefundenen Pteridophyten (Farnpflanzen und farnverwandte Arten) auf zusammen 163 Arten (im Gegensatz zu den früheren 117 bzw. 118 Spezies), hierbei sind Varietäten und Formen noch unberücksichtigt.

Es ist dem Verfasser ein Bedürfnis, auch diesmal den Kollegen der German Forestry Mission in Liberia sowie des College of Forestry, University of Liberia, seinen Dank für alle empfangene Unterstützung auszusprechen. Für die Nachbestimmung von fünf Arten ist der Verfasser Madame Tardieu-Blot (Paris) sehr verpflichtet. Duplikate der Sammlungen wurden inzwischen – nicht in Berlin, wie ursprünglich vorgesehen war, sondern – im Laboratorium voor Plantensystematiek en -geografie der Landbouwhogeschool Wageningen/Holland sowie im Harley Herbarium der University of Liberia deponiert.

#### Weitere Farne für die Flora Liberias

(Arten, die nach Alston als Erstfunde für Liberia bezeichnet werden müssen, sind im Fettdruck angeführt. Siehe auch die zusammenfassende Liste am Schluss dieses Beitrags!)

#### Ophioglossaceae

2 Ophioglossum costatum R.Br.

Bei der Durchsicht der Sammlung des Harley Herbarium (University of Liberia) wurden, vermischt mit der bereits vermeldeten O. reticulatum L., einige Exemplare festgestellt, die mit Sicherheit O. costatum R. Br. zugehören. Die Exemplare sind von W. J. Harley gesammelt worden. Die Art wird von Alston (S. 18) für Liberia (Mt. Barcley) zitiert.

### Gymnogrammaceae

# 1 Coniogramme africana Hieron.

Diese, einem Streifenfarn nicht unähnliche Art, an den dem Wachstum günstigen Standorten jedoch 1 bis 2 m gross werdend, ist nach Alston bisher nur von Nigeria, Kamerun und Zentralafrika bekannt. Auch Tardieu-Blot nennt keine weiteren Fundorte, so dass unser Standort als der westlichste Afrikas angenommen werden kann.

Mount Nimba (900 bis 1250 m); in feuchten Schluchten.

# Polypodiaceae

8 Loxogramme buettneri (Kuhn) C. Chr.

Epiphytische Art, vorher bereits (nach Alston) bei Suen (?) gesammelt, wird von Harley nicht vermeldet.

Nur ein Exemplar gefunden: Loma Forest, 360 m; an bemoostem Baumstamm im Hochwald.

# 9 Pleopeltis nicklesii (Tard.) Alston

Seltener Epiphyt, bisher nur in Guinea und Zentralafrika gefunden; von Tardieu-Blot (S. 219) als *P. rotunda* bezeichnet.

Loma Forest (North Range), 700 m; an umgestürztem Baum, zwischen Moosen. Auch am Fundort sehr selten.

#### Grammitidaceae

# 4 Ctenopteris oosora (Bak.) Kunkel

(Xiphopteris oosora in Alston, S. 45)

Kleiner Epiphyt. An Bäumen des nebelfeuchten Bergwaldes stellenweise häufig.

Mount Nimba, 800 bis 1300 m.

### Athyriaceae

### 6 Athyrium glabratum (Mett.) Alston

(Thelypteris glabrata in Tardieu-Blot, S. 120)

Terrestrische Art, in Bergwaldformationen. Bevorzugt feuchte Standorte, bis 2 m gross. Auch diese Art war bisher lediglich aus Nigeria und Zentralafrika bekannt.

Mount Nimba, um 1000 m; Mount Wutivi, um 800 m.

# Aspleniaceae

# 17 Asplenium preussii Hieron. ex Brause

Art der feuchten Bergwaldregion. Selten epiphytisch (Wurzelgeflecht der Bäume), häufig auf moosigen, rauhen Steinen nasser Standorte.

Mount Nimba, 900 bis 1200 m; nicht selten.

# 18 Asplenium schnellii Tard.

(A. nigritianum partly, in Tard.)

Sehr junges, noch wenig entwickeltes Exemplar im Harley Herbarium (leg. W. J. Harley, Nordliberia), welches jedoch – nach Vergleichen im Herbarium in Adiopodoumé – als A. nigritianum bestimmt wurde. Unsere Art hat nach Alston (S. 57) richtig A. schnellii zu heissen, während der zweite nigritianum-Typ (nunmehr als A. brausei bezeichnet) lediglich in Kamerun vorkommen soll.

### 19 Asplenium (?) laurentii Bommer ex Christ

Noch sterile, kleine Exemplare, die jedoch bereits jetzt schon das typische *Ginkgo*-Blatt erkennen lassen (syn. *A. ginkgo* Hieron.). Nach Alston (S. 57) und Tardieu-Blot (S. 174) nur in Nigeria und Zentralafrika vorkommend.

In Liberia bisher nur am Mount Nimba gefunden, epiphytisch an moosigen Baumstämmen, mit A. hemitomum, A. geppii, A. africanum und A. dregeanum vergesellschaftet. Im Hochwald um 600 m; im Bergwald um 1200 m; an beiden Standorten selten.

### 20 Loxoscaphe nigrescens (Hook.) Moore

(Asplenium hypomelas in Alston, S. 60)

Grösserer aber graziler Epiphyt des nebelfeuchten Bergwaldes. Bisher ausschliesslich nur an *Cyathea manniana* gefunden. Pflanzen werden bis über 1 m gross.

Mount Nimba, 800 bis 1300 m; an Standorten häufig.

#### Pteridaceae

#### 14 Pteris similis Kuhn

Terrestrisch in sumpfigen Waldabschnitten, oft auch an Bachrändern zu finden. Stellenweise häufig.

Loma Forest (Western Province), 350 m; bei Gbanga (Central Province), 200 m; Ostufer des Cestos River (Eastern Province), 200 m.

### Aspidiaceae

### 11 Ctenitis subsimilis (Hook.) Tard.

Terrestrisch. Selten. Nur in unzerstörten Hochwaldarealen vorkommend.

Mount Nimba, 800 m (sehr selten); Gbi National Forest (Central Province), 200 m.

### 12 Ctenitis fraterna (Mett.) Alston

(C. vogelii in Alston, S. 71)

Terrestrisch in feuchten Hochwäldern, meist vereinzelte Funde.

Loma Forest (Western Province), 350 m; Gbi Forest (Central Province), 230 m; Mount Nimba, 800 m.

# 13 Ctenitis currori (Mett.) Tard.

Terrestrisch in feuchten Waldabschnitten und dichten Sümpfen unzerstörter Wälder.

Gbi Forest (Central Province), 200 m; Loma Forest (Western Province), 350 m; Mount Nimba, 600 bis 800 m (gestreut vorkommend).

### 14 Ctenitis efulensis (Bak.) Tard.

Terrestrisch im feuchten Hochwald. Vermischt mit anderen Ctenitis-Arten vorkommend.

Gbi National Forest (Central Province), 220 m.

## 15 Dryopteris manniana (Hook.) C. Chr.

Terrestrische Art der Bergwälder, um 1000 m Höhe vorkommend; stellenweise recht häufig.

Mount Nimba, 1000 m; Mount Wutivi, 1100 m.

# 16 Dryopteris athamantica (Kunze) O. Kuntze

Terrestrisch im Bergwald. Seltener. Bisher nur am Mount Nimba, um 1000 m Höhe, gefunden.

# 17 Dryopteris schnellii Tard.

(Athyrium newtonii in Tardieu-Blot, S. 163)

Die Dryopteris-Arten (auch die der jetzigen Ctenitis- oder Cyclosorus-Gruppen) sind allgemein als terrestrische Arten bekannt. Bei unserer Art jedoch handelt es sich einwandfrei um einen Epiphyten des feuchten Bergwaldes, der am Standort nie terrestrisch angetroffen wurde. Weder Alston noch Tardieu-Blot vermelden diese Eigenart der Spezies.

Mount Nimba, 1000 bis 1250 m; an *Cyathea manniana* und (seltener) an Bäumen.

### 18 Tectaria nigrescens (Mett.) C. Chr.

Bei Alston (S. 74) als Synonym zu *T. angelicifolia* bezeichnet, stellt jedoch nach Tardieu-Blot (S. 145) und Vergleichsstudien im IDERT-Herbarium in Adiopodoumé eine gute Art dar.

Terrestrisch im Bergwald, am Mount Nimba, um 900 m angetroffen.

#### Dennstaedtiaceae

### 2 Hypolepis sparsisora (Schrad.) Kuhn

Terrestrische Art sumpfiger, jedoch halboffener Waldstandorte, oft in kleinen Gruppen auftretend. Nach Alston (S. 33) bisher nur aus Kamerun, Zentral- und Südafrika bekannt. Neu für Westafrika!

Gbi National Forest (Central Province), um 200 m.

#### The lypteridace ae

### 6 Thelypteris cruciata (Willd.) Tard.

Terrestrisch in einigen Schluchten des Bergwaldes (Mount Nimba, 800 m) und – vereinzelt – auf Windbruchflächen des Gbi National Forest (230 m). Westlichster Standort in Westafrika!

### 7 Cyclosorus (?) venulosus (Hook.) Tard.

Terrestrisch in offenen Sümpfen der Sekundärwaldgebiete. Gefunden bei Diala (Central Province), in C. striatus-C. quadrangularis-Bestand.

Nach Alston (S. 63 als *C. elatus* angeführt, welches jedoch nur auf den äquatorialen Inseln vorkommen soll) könnte es sich wahrscheinlich um eine noch unbekannte Art handeln, bedarf also zumindest einer weiteren Nachprüfung.

#### Trichomaneaceae

Trichomanes und Hymenophyllum wurden im letzten Beitrag (Kunkel, 1962a, S. 30f.) noch in der Familie der Hymenophyllaceae zusammengefasst. Eine Aufteilung der beiden Sammelgattungen in zwei Familien wurde inzwischen vorgeschlagen (Kunkel, 1962b). Demzufolge wurden in einer späteren Abhandlung (Kunkel, 1963a) auch für diese Florenliste die von Copeland (1947) und anderen Autoren vorgeschlagenen Kleingattungen anerkannt. Unter Anwendung jener neuen nomenklatorischen Einheiten ergaben sich, unter Berücksichtigung älterer Literatur (zit. in Kunkel, 1963a), folgende Kombinationen:

Trichomanes liberiense Copel.

T. erosum Willd.

T. chamaedrys Taton

T. mannii Hook.
T. africanum Christ

T. borbonicum V.d.B.

 $T.\ chevalieri\ {\it Christ}$ 

= Didymoglossum liberiense (Copel.) Copel.

= Crepidomanes erosum (Willd.) Kunkel (einschliesslich f. minor Taton)

= Crepidomanes chamedrys (Taton) Kunkel

= Gonocormus mannii (Hook.) Copel.

Vandenboschia africana (Christ) Copel.
 Vandenboschia borbonica (V.d.B.) Kunkel
 Vandenboschia chevalieri (Christ) Kunkel

T. clarenceanum Ball.

T. fallax Christ

T. melanotrichum Schlecht.

T. mettenii C.Chr.

T. crispiforme Alston T. cupressoides Desv. = Vandenboschia dilatata (V.d.B.) Kunkel

= Vandenboschia fallax (Christ) Copel.

= Vandenboschia melanotricha (Schlecht.) Copel.

= Vandenboschia mettenii (C.Chr.) Copel.

= Cephalomanes crispiforme (Alston) Kunkel

= Selenodesmium cupressoides (Desv.) Copel.

Einzig Trichomanes guineense bleibt (für die Flora Liberias) als nomenklatorisches Glied unserer Trichomanes sens. ampl. bestehen.

Bei Vergleichen zur früheren Pflanzenliste (Kunkel, 1962a) gelten somit als neue beziehungsweise zusätzliche Arten für die Flora dieses Landes die folgenden Spezies (Numerierung ohne Berücksichtigung der beiden Hymenophyllum-Arten):

### 12 Vandenboschia borbonica (V.d.B.) Kunkel

Epiphytisch auf Bäumen des Bergwaldes. Bisher nur aus Kamerun und Zentralafrika bekannt gewesen. Westlichster Standort in Afrika!

Mount Nimba, 1200 m; Mount Bidi (Loma Forest), 1000 m.

#### 13 Vandenboschia fallax (Christ) Copel.

Epiphytisch in Bergwäldern. Bereits früher (Alston, S. 31) aus angrenzenden Ländern bekannt gewesen.

Mount Nimba, 1200 m. Wenige Fundorte, an diesen jedoch nicht selten.

# 14 Vandenboschia melanotricha (Schlecht.) Copel.

Nach Alston (S. 31) zum Teil Synonym von *V. africana*, jedoch bei Tardieu-Blot (S. 46) als gute Art unterschieden.

Epiphytisch an Bäumen des Bergwaldes oder auf nassen, moosigen Steinen. Mount Nimba, oberhalb 1000 m Höhe.

### Hymenophyllaceae

Unter Bezugnahme auf die oben erwähnte Aufteilung der *Hymeno-phyllales* in zwei Familien sind hier die Neukombinationen der beiden einzigen ex-*Hymenophyllum*-Arten Liberias zu nennen:

Hymenophyllum hirsutum L. = Sphaerocionium hirsutum (L.) Kunkel

H. kuhnii C. Chr. = Mecodium kuhnii (C. Chr.) Copel.

(einschliesslich der var. oblongifolium Kunkel)

#### Andere Neukombinationen oder Varietäten

Als weitere Neukombinationen der Pteridophytenflora Liberias sind zu erwähnen:

Diplazium proliferum Thou. = Callipteris prolifera (Lam.) Bory Selaginella myosurus (Sw.) Alston = Stachygynandrum myosurus (Sw.) Kunkel

Microgramma owariensis (Desv.) Alston = M. lycopodioides (L.) Copel. (einschliesslich f. nana Kunkel und var. mackenii (Sim) Kunkel; siehe hierzu die Diskussionen in Kunkel, 1963b)

Die bei Tardieu-Blot (1953) genannte var. aethiopica (Christ) Tard. des Pteris burtoni Bak. wird, da sämtliche Übergangsformen zwischen var. burtoni und var. aethiopica bekannt geworden sind, nunmehr als

f. aethiopica (Christ) Kunkel behandelt.

Zu den Davalliaceen sind folgende Zusätze zu vermerken: Kunkel (1963c) beschreibt Nephrolepis biserrata (Sw.) Schott. mit einer neuen Varietät,

var. digitiformis Kunkel

Für die gleiche Gattung wurde eine neue Art bekannt:

#### Nephrolepis arthropterioides Kunkel

die als siebente Art der Davalliaceen Liberias gilt (Eastern Province, 180 m; terrestrisch an Wegrändern des Hochwaldes). Da Oleandra distenta (nach Pichi-Sermolli, S. 10) nunmehr der Familie der Oleandraceae innerhalb der Davalliales zugestellt wurde, blieb die Zahl der wirklichen Davalliaceen also auf 7 beschränkt.

Die in Kunkel (1962a, S. 24) angedeutete Umstellung einiger *Lycopodium*-Arten zur Gattung *Urostachys* ist wohl – auf die Angaben in «Fortschritte der Botanik» aufbauend – anderswo bereits weitgehend akzeptiert worden, so dass zwei der *Lycopodium*-Arten Liberias in der nachstehenden Liste nunmehr als

Urostachys mildbraedii (Hert.) Nessel und Urostachys warneckei Hert. ex Nessel angeführt werden.

Es wurden nunmehr auch die Varietäten von Ctenitis securidiformis (C. Chr.) Copel. in Liberia gefunden, die als

var. securidiformis und

var. nana (Bonap.) Tard.

unterschieden werden. Die var. securidiformis ist allgemein in steinigen Flussbetten bergiger Waldabschnitte des Landes verbreitet, die var. nana dagegen wurde bisher lediglich in einem felsigen Bachlauf am Mount Nimba (1200 m) angetroffen.

Von Bolbitis auriculata (Lam.) Alston konnten ebenfalls beide Varietäten,

var. auriculata (Lam.) und

var. undulato-crenata Hieron.,

festgestellt werden. Letztere wird vom Mount Wutivi (Western Province), 600 m Höhe, vermeldet.

Bei Alston (1959) für Liberia vermeldet, jedoch bisher von mir nicht gefunden, sind die nachstehenden Arten:

The lypteridace ae

Cyclosorus patens (Fée) Copel. - (Bilimu: Harley)

Lomariopsidaceae

Elaphoglossum kuhnii Hieron. - (Kubo: Baldwin)

Aspidiaceae

Ctenitis nigritiana (Mett.) Alston - (Bilimu: Harley)

Ctenitis pilosissima (J. Sm.) Alston – (Cape Palmas: Ansell; Du River: Linder)

Diese vier Spezies wurden nunmehr ebenfalls in die Gesamtliste aufgenommen, um die Artenliste so vollständig wie möglich darzustellen.

#### Berichtigung

Elaphoglossum cinnamomeum (Bak.) Diels (E. clarenceanum Bak.) muss nach Alston (1959, S. 66) wohl richtiger Elaphoglossum chevalieri Christ heissen. E. cinnamomeum wurde bisher nur in Zentralafrika gefunden. E. chevalieri wurde bereits am Mount Bili (Baker) und Bilimu (Harley) festgestellt und scheidet somit aus der Liste der als neu für Liberia geltenden Arten (Kunkel, 1962a, S. 51) aus.

Elaphoglossum angustatum (Schrad.) Hieron. wurde versehentlich in der ersten Übersicht der Farne Liberias (Kunkel, 1962a, S. 52) als E. angustifolium (Schrad.) Hieron. bezeichnet.

#### Neue Varietäten

Bolbitis fluviatilis (Hook.) Ching in C. Chr. Ind. Suppl. 3 (1934) 48 var. fluviatilis (Hook.)

als arttypische Varietät, und die neue Varietät var. crenatis nov. var.

differt a var. fluviatilis pinnis undulato-crenatis.

Diese Varietät unterscheidet sich von der arttypischen var. fluviatilis durch die auffallende Ondulierung der Sekundärblätter. Liberia: Gola Forest, Western Province, 300 bis 400 m; in felsigen Bachläufen innerhalb arttypischer Bestände der var. fluviatilis und der ebenfalls dort vorkommenden Tectaria varians gefunden. Am Fundort häufig. Herb. Kunkel F-200.

Asplenium africanum Desv. in Mag. Ges. Naturf. Freunde Berl. 5 (1811) 322

var. africanum (Desv.) Tard.,

allgemein verbreitet. Als neu gelten darf die auffallende Varietät

var. linearifolium nov. var.

differt a var. africanum frondibus linearibus, frondes 1,5–2,5 cm latis et usque ad 70 cm longis.

Die neue Varietät unterscheidet sich von der arttypischen var. africanum durch die langen und auffallend schmalen Blätter. Diese werden bis zu 70 cm lang und sind nur 1,5 bis 2,5 cm breit. Sie bildet anscheinend eine Übergangsform beziehungsweise Zwischenform zwischen var. africanum und der oft auch als Asplenium currori Hook. bezeichneten var. currori (Hook.) Tard. der gleichen Art. Liberia: Epiphytisch auf einigen Bäumen am Ostufer des Cestos River (Eastern Province), 180 m. Herb. Kunkel F-118.

### Ergänzungsdaten zur Liste

Die Pteridophytensammlungen Liberias (siehe abschliessende Liste) dürfen keineswegs als vollständig gelten. Nachstehend wird eine Übersicht zusammengestellt von Arten, die nach den Aufzeichnungen von Alston (1959) oder Tardieu-Blot (1953) zusätzlich für unser Gebiet zu erwarten sind. Sie wurden jedoch bisher nicht für Liberia vermeldet.

#### Nach Alston:

Urostachys jaegeri Hert. – Lycopodiaceae (Guinea, Sierra Leone, Kamerun)

U. brachystachys (Bak.) Hert. ex Nessel – (Mt. Nimba in Guinea)

Selaginella protensa Alston – Selaginellaceae (Mt. Nimba der Elfenbeinküste)

Marattia odontosora Christ. – Marattiaceae (Sierra Leone, Mt. Nimba in Guinea)

Azolla africana Desv. – Azollaceae (Sierra Leone, Elfenbeinküste)

Cyathea dregei Kunze – Cyatheaceae (Nachbarländer, Mt. Nimba in Guinea)

Lonchitis reducta C. Chr. – Pteridaceae (Guinea, Elfenbeinküste, in Küstennähe)

Pteris linearis Poir – idem (Guinea, Sierra Leone, Elfenbeinküste)

Notholaena inaequalis Kunze – idem (u. a. Mt. Nimba in Guinea)

Pyrrosia mechowii (Hieron.) Alston – Polypodiaceae (u. a. Mt. Nimba in Guinea)

Belvisia spicata (L. f.) Mirb. – idem (u. a. Mt. Nimba der Elfenbeinküste)

Pleopeltis lanceolata (L.) Kaulf. – idem (Guinea, Sierra Leone, Elfenbeinküste)

Asplenium quintasii Gaud. - Aspleniaceae (u. a. Mt. Nimba in Guinea)

A. stuhlmannii Hieron. – idem (Guinea, Elfenbeinküste usw., bergige Regionen)

Thelypteris guineensis (Christ) Alston – Thelypteridaceae (Mt. Nimba in Guinea)

Elaphoglossum salicifolium (Willd. ex Kaulf.) Alston – Lomariopsidaceae (u. a. Mt. Nimba in Guinea)

Ctenitis cirrhosa (Schum.) Ching - Aspidiaceae (u. a. Mt. Nimba in Guinea)

Von diesen Arten jedoch gedeihen Notholaena, Pyrrosia, Belvisia und die fehlenden Asplenium-Arten offensichtlich unter anderen ökologischen Bedingungen, als diese auf der liberianischen Seite des Mount Nimba anzutreffen sind. Azolla africana fand der Verfasser in Küstennähe bei Abidjan an der Elfenbeinküste.

Nach Tardieu-Blot (einige Arten jedoch anscheinend Synonyme!):

Lonchitis hieronymi Kümm. – Pteridaceae (Mt. Nimba in Guinea)

Elaphoglossum isabelense Brause – Lomariopsidaceae (u. a. Mt. Nimba in Guinea)

Tectaria puberula (Desv.) C. Chr. – Aspidiaceae (u. a. Mt. Nimba in Guinea)

Dryopteris inaequalis (Schlecht.) O. Kze. – idem (u. a. Mt. Nimba in Guinea)

Nephrolepis filipes Christ - Davalliaceae (u. a. Mt. Nimba in Guinea)

- N. tuberosa (Bory) Pr. idem (gleicher Ort; nach Alston jedoch nur in Kultur anzutreffen)
- Asplenium macrophlebium Bak. Aspleniaceae (u. a. Mt. Nimba in Guinea)
- A. jaudense Hieron. (am gleichen Standort; Westafrika überhaupt)

#### Zusammenfassung

Im hier vorgelegten zweiten Teil der Übersicht zu den Pteridophyten Liberias werden weitere 26 Arten genannt, von denen 21 Arten grundsätzlich als Zugänge in der Florenliste Liberias gelten. Vier weitere Arten, die von anderen Autoren für dieses Gebiet genannt werden, sind in die Gesamtliste mit aufgenommen worden. Eine Liste anderer für Liberia zu vermutender Arten (25 spp.) ist der Abhandlung beigegeben, jedoch konnten diese nicht in der Gesamtliste berücksichtigt werden.

Bisher wurden in Liberia 163 Pteridophyten verschiedener systematischer Zugehörigkeit festgestellt. W. J. Harley (o. J.; 1955) verzeichnete 117 (bzw. 118) Arten. A. H. G. Alston nennt im Supplement zur "Flora of West Tropical Africa" 115¹ Farnkräuter für Liberia. Diese Zahl erhöht sich durch unsere Neuzugänge somit um 42%.

Im hier vorgelegten zweiten Teil der Übersicht über die Farne Liberias werden zwei neue Varietäten beschrieben. Einige nomenklatorische Neukombinationen, inzwischen in anderen Zeitschriften veröffentlicht, werden in dieser Übersicht nochmals genannt, um Verwechslungen in der der Abhandlung angefügten Gesamtliste zu vermeiden.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Im ersten Teil der Übersicht wurden irrtümlich 114 spp. genannt.

#### Literaturverzeichnis

- Alston A. H. G. 1959. The Ferns and Fern-Allies of West Tropical Africa. Suppl. 2<sup>nd</sup> ed. Flora of West Tropical Africa; London (BM), 89 S.
- Copeland E. B. 1947. Genera Filicum—The Genera of Ferns. Ann. Cryptogam. et Phytopathol., Vol. V; New York, 247 S.
- Harley W. J. 1955. The Ferns of Liberia. Contrib. Gray Herb. Harvard Univ. 177, 58-101.
- Kunkel G. 1962a. Über die Farne Liberias (Westafrika). Ihre Vorkommen und ihre Verbreitung. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 72, 21–66.
  - 1962b. Trichomaneaceae, eine neue Familie der Hymenophyllales? Ber. Schweiz. Bot. Ges. 72, 18–20.
  - 1963a. The Hymenophyllales of Liberia. Nova Hedwigia (in Druck).
  - 1963 b. Die Formvariabilität einiger westafrikanischer Farne. Nova Hedwigia (in Druck).
  - 1963 c. Eine neue Nephrolepis-Art aus Westafrika sowie Bemerkungen über eine andere Art dieser Gattung. Nova Hedwigia (in Druck).
- Pichi-Sermolli R. E. G. 1960. Filicopsida. Enciclopedia Agraria Italiana, vol. IV, 649-662.
- Tardieu-Blot M<sup>me</sup>. 1953. Les Ptéridophytes de l'Afrique intertropicale française. Mém. IFAN 28, 241 S.

# Liste der bisher in Liberia gefundenen Arten

(in alphabetischer Reihenfolge)

(Ein x vor dem Namen bedeutet, dass diese Art – verglichen mit den Angaben in Alstons Supplement – als neu für die Flora Liberias gilt.)

Acrostichum aureum L. - (?Acrostichaceae?)

Adiantum philippense L. – (Adiantaceae)

Adiantum vogelii Mett. ex Keys. - (idem)

Anisosorus occidentalis (Bak.) C. Chr. – (Pteridaceae)

Anthrophyum immersum (Bory ex Willd.) Mett. – (Vittariaceae)

Anthrophyum mannianum Hook. - (idem)

Arthropteris monocarpa (Cord.) C. Chr. – (Davalliaceae)

Arthropteris orientalis (Gmel.) Posth. – (idem)

xArthropteris palisota (Desv.) Alston – (idem)

x Asplenium aethiopicum (Burm.) Becherer — (Aspleniaceae)

Asplenium africanum Desv. - (idem)

Asplenium barteri Hook. – (idem)

Asplenium diplazisorum Hieron. – (idem)

Asplenium dregeanum Kze. – (idem)

xAsplenium emarginatum P. Beauv. - (idem)

Asplenium formosum Willd. - (idem)

Asplenium geppii Carr. - (idem)

Asplenium hemitomum Hieron. – (idem)

xAsplenium inaequilaterale Willd. - (idem)

xAsplenium laurentii Bommer ex Christ - (idem)

xAsplenium longicauda Hook. - (idem)

Asplenium megalura Hieron. ex Brause – (idem)

Asplenium paucijugum Ball. – (idem)

xAsplenium preussii Hieron. ex Brause – (idem)

xAsplenium schnellii Tard. – (idem)

xAsplenium subaequilaterale Hieron. - (idem)

xAsplenium unilaterale Lam. - (idem)

Asplenium variabile Hook. - (idem)

xAsplenium sp.2 (? spec.nov.) – (idem)

xAthyrium glabratum (Mett.) Alston - (Athyriaceae)

Bolbitis acrostichoides (Afz. ex Sw.) Ching – (Lomariopsidaceae)

Bolbitis auriculata (Lam.) Alston - (idem)

Bolbitis fluviatilis (Hook.) Ching – (idem)

Bolbitis gemmifera (Hieron.) C. Chr. – (idem)

xBolbitis heudelotii (Bory ex Fée) Alston – (idem)

Bolbitis salicina (Hook.) Ching – (idem)

Callipteris prolifera (Lam.) Bory - (Athyriaceae)

Cephalomanes crispiforme (Alston) Kunkel – (Trichomaneaceae)

Ceratopteris cornuta (P. Beauv.) Lepr. – (Parkeriaceae)

xConiogramme africana Hieron. – (Gymnogrammaceae)

Crepidomanes chamaedrys (Taton) Kunkel – (Trichomaneaceae)

Crepidomanes erosum (Willd.) Kunkel - (idem)

xCtenitis buchholzii (Kuhn) Alston – (Aspidiaceae)

xCtenitis currori (Mett.) Tard. - (idem)

Ctenitis efulensis (Bak.) Tard. - (idem)

xCtenitis fraterna (Mett.) Alston – (idem)

Ctenitis jenseniae (C. Chr.) Tard. - (idem)

Ctenitis lanigera (Kuhn) Tard. - (idem)

Ctenitis nigritiana (Mett.) Alston - (idem)

Ctenitis pilosissima (J. Sm.) Alston – (idem)

Ctenitis protensa (Afz. ex Sw.) Ching - (idem)

xCtenitis pubigera Alston - (idem)

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Asplenium hemitomum-Gruppe; noch nicht beschrieben. Liberia: Zuole, Diala (Central Province), an Cola nitida.

Ctenitis securidiformis (Hook.) Copel. - (idem)

Ctenitis speciosa (Mett.) Alston – (idem)

xCtenitis subsimilis (Hook.) Tard. – (idem)

xCtenopteris oosora (Bak.) Kunkel – (Grammitidaceae)

Ctenopteris punctata Ball. – (idem)

Ctenopteris villosissima (Hook.) Harley – (idem)

Cyathea camerooniana Hook. - (Cyatheaceae)

Cyathea manniana Hook. – (idem)

Cyclosorus afer (Christ) Ching – (Thelypteridaceae)

Cyclosorus dentatus (Forsk.) Ching – (idem)

Cyclosorus patens (Fée) Copel. – (idem)

Cyclosorus quadrangularis (Fée) Tard. – (idem)

Cyclosorus striatus (Schum.) Ching – (idem)

xCyclosorus (?) venulosus (Hook.) Tard. - (idem)

Davallia chaerophylloides (Poir.) Steud. – (Davalliaceae)

Dicranopteris linearis (Burm.) Underw. – (Gleicheniaceae)

Didymoglossum liberiense (Copel.) Copel. – (Trichomaneaceae)

Diplazium hylophilum (Hieron.) C. Chr. - (Athyriaceae)

Diplazium sammatii (Kuhn) C. Chr. - (idem)

xDiplazium welwitschii (Hook.) Diels – (idem)

xDiplazium zanzibaricum (Bak.) C. Chr. – (idem)

xDoryopteris kirkii (Hook.) Alston – (Adiantaceae)

Drynaria laurentii (Christ) Hieron. – (Polypodiaceae)

xDryopteris athamantica (Kunze) O. Kuntze – (Aspidiaceae)

xDryopteris manniana (Hook.) C. Chr. – (idem)

xDryopteris schnellii Tard. – (idem)

xElaphoglossum angustatum (Schrad.) Hieron. – (Lomariopsidaceae)

xElaphoglossum (?) aubertii (Desv.) Moore – (idem)

Elaphoglossum barteri (Bak.) C. Chr. - (idem)

Elaphoglossum chevalieri Christ – (idem)

Elaphoglossum conforme (Sw.) Schott – (idem)

Elaphoglossum kuhnii Hieron. - (idem)

xElaphoglossum preussii Hieron. – (idem)

Gonocormus mannii (Hook.) Copel. – (Trichomaneaceae)

Histiopteris incisa (Thunb.) J. Sm. - (Pteridaceae)

xHypolepis sparsisora (Schrad.) Kuhn – (Dennstaedtiaceae)

xLomariopsis guineensis (Underw.) Alston – (Lomariopsidaceae)

Lomariopsis palustris (Hook.) Mett. ex Kuhn – (idem)

Lomariopsis rossii Holtt. - (idem)

Lonchitis currori (Hook.) Mett. ex Kuhn – (Pteridaceae)

Lonchitis mannii (Bak.) Alston - (idem)

Loxogramme buettneri (Kuhn) C. Chr. - (Polypodiaceae)

Loxogramme lanceolata (Sw.) Presl - (idem)

xLoxogramme latifolia Bonap. - (idem)

xLoxoscaphe nigrescens (Hook.) Moore – (Aspleniaceae)

Lycopodium affine Bory – (Lycopodiaceae)

Lycopodium cernuum L. – (idem)

Lygodium microphyllum (Cav.) R. Br. – (Schizaeaceae)

Lygodium smithianum Presl ex Kuhn – (idem)

Marattia fraxinea Sm. - (Marattiaceae)

Mecodium kuhnii (C. Chr.) Copel. – (Hymenophyllaceae)

Microgramma lycopodioides (L.) Copel. – (Polypodiaceae)

Microlepia speluncae (L.) Moore – (Dennstaedtiaceae)

Microsorium punctatum (L.) Copel. – (Polypodiaceae)

 $xNephrolepis \ arthropterioides \ Kunkel-(Davalliaceae)$ 

Nephrolepis biserrata (L.) Schott – (idem)

Nephrolepis undulata (Afz. ex Sw.) J. Sm. - (idem)

Oleandra distenta Kze. – (Oleandraceae)

Ophioglossum costatum R. Br. - (Ophioglossaceae)

Ophioglossum reticulatum L. - (idem)

Osmunda regalis L. – (Osmundaceae)

Pellaea doniana Hook. - (Pteridaceae)

Phymatodes scolopendria (Burm.) Ching – (Polypodiaceae)

Pityrogramma calomelanos (L.) Link – (unsicherer Stellung!)

Platycerium angolense Welw. ex Hook. - (Platyceriaceae)

Platycerium stemaria (P. Beauv.) Desv. – (idem)

xPleopeltis nicklesii (Tard.) Alston - (Polypodiaceae)

Pleopeltis preussii (Hieron.) Tard. - (idem)

Psilotum nudum (L.) Griseb. – (Psilotaceae)

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn – (Pteridaceae)

Pteris atrovirens Willd. - (idem)

Pteris burtoni Bak. – (idem)

xPteris marginata Bory - (idem)

xPteris mildbraedii Hieron. - (idem)

xPteris prolifera Hieron. - (idem)

Pteris pteridoides (Hook.) Ball. - (idem)

Pteris similis Kuhn – (idem)

Pteris togoensis Hieron. – (idem)

Selaginella blepharophylla Alston – (Selaginellaceae)

xSelaginella buchholzii Hieron. - (idem)

Selaginella cathedrifolia Spring – (idem)

Selaginella kalbreyeri Bak. – (idem)

Selaginella leonensis Hieron. - (idem)

xSelaginella molleri Hieron. – (idem)

Selaginella aff. molliceps Spring – (idem)

Selaginella soyauxii Hieron. - (idem)

Selaginella subcordata A. Br. ex Kuhn – (idem)

Selaginella versicolor Spring – (idem)

Selaginella vogelii Spring – (idem)

Selenodesmium cupressoides (Desv.) Copel. – (Trichomaneaceae)

Sphaerocionium hirsutum (L.) Kunkel – (Hymenophyllaceae)

Stachygynandrum myosurus (Sw.) Kunkel – (Selaginellaceae)

Tectaria angelicifolia (Schum.) Copel. – (Aspidiaceae)

Tectaria fernandensis (Bak.) C. Chr. – (idem)

xTectaria nigrescens (Mett.) C. Chr. – (idem)

xTectaria varians (Moore) C. Chr. – (idem)

xThelypteris cruciata (Willd.) Tard. – (Thelypteridaceae)

Thelypteris microbasis (Bak.) Tard. – (idem)

Trichomanes guineense Afz. ex Sw. – (Trichomaneaceae)

xUrostachys mildbraedii (Hert.) Nessel - (Lycopodiaceae)

Urostachys warneckei Hert. ex Nessel – (idem)

Vandenboschia africana (Christ) Copel. – (Trichomaneaceae)

x Vandenboschia borbonica (V. d. B.) Kunkel – (idem)

Vandenboschia chevalieri (Christ) Kunkel – (idem)

Vandenboschia dilatata (V. d. B.) Kunkel – (idem)

x Vandenboschia fallax (Christ) Copel. - (idem)

x Vandenboschia melanotricha (Schlecht.) Copel. - (idem)

Vandenboschia mettenii (C. Chr.) Copel. – (idem)

Vittaria guineensis Desv. - (Vittariaceae)

Vittaria owariensis Fée – (idem)

Xiphopteris serrulata (Sw.) Kaulf. - (Grammitidaceae)