

Laubmoose aus Deutsch-Neu-Guinea und Buru.

Von Dr. Th. Herzog.

(Mit Tafel VI.)

Vorliegende Notiz soll über zwei kleine Moossammlungen berichten, die ich der Güte meiner Freunde Dr. E. Werner und Dr. K. Deninger verdanke. Als ich im Frühjahr 1908 aus Südamerika zurückkehrte, erhielt ich von Herrn Dr. E. Werner eine kleine, aus 15 Nummern bestehende Kollektion Laubmoose, die derselbe während seines Aufenthaltes in Deutsch-Neu-Guinea an den bisher noch unerforschten Nordhängen des Finisterregebirges gesammelt hatte. Infolge starker Beanspruchung durch die Bearbeitung meiner Sammlungen aus Südamerika blieb das Material jedoch etwa ein Jahr lang unberührt liegen. Ebenso ging es einer Moossammlung, die ich später von Herrn Dr. K. Deninger erhielt. Dieselbe stammt aus dem zentralen Teil der Molukkeninsel Buru, vermutlich von den dicht bewaldeten Abhängen des Berges Kapalamadang. Jetzt erst komme ich dazu, die Resultate meiner Bestimmungen zu veröffentlichen. Die Verwandtschaft der Floren Neu-Guineas und der Molukken und der geringe Umfang der beiden Sammlungen veranlassen mich, dieselben gemeinsam zu besprechen. Die Proben aus Neu-Guinea besonders haben sich als höchst interessant erwiesen; sechs Arten sind neu. Darunter befindet sich eine neue Gattung mit überaus merkwürdigen Charakterzügen.

Es ist nicht zu verwundern, daß zuvörderst die stattlichen, auffallenden Gestalten eines *Spiridens* in der Sammlung vertreten waren. Die *Spiridenten* scheinen im papuasischen Archipel eine überaus wichtige physiognomische Rolle zu spielen. Nach persönlichen Mitteilungen stehen die steifen, wohl fußlangen Stengel derselben, die einem harten Rhizompolster entspringen, fast horizontal und dicht gedrängt von ihrer Unterlage, meist lebenden Bäumen, ab, so daß selbst dünne Stämmchen in ihrer Umhüllung einen riesigen Umfang vortäuschen. Es will mir vorkommen, als sei eine Unter-

scheidung von Arten mit vollständiger oder kurz austretender und Arten mit lang austretender Blattrippe nicht haltbar. Denn ich habe beide Formen nebeneinander am gleichen Exemplare beobachten können. Auch im Wuchs scheinen beträchtliche Schwankungen vorzukommen. Das sehr reichliche Material von *Spiridens*, das mir Herr Dr. Deninger aus Buru mitbrachte, ist habituell (in Wuchs, Färbung und Blattstellung) durchaus von den Neu-Guinea-Pflanzen verschieden; trotzdem ist es mir nicht möglich, wesentliche anatomische Unterschiede aufzufinden. Leider ist eine Vergleichung der Sporogone nicht möglich, da die Exemplare aus Neu-Guinea fast durchweg steril sind, während die Burupflanzen reichlichst fruchten. Die letzteren stimmen mit Exemplaren des *S. longifolius* im Herbar Geheeb so vollkommen überein, daß ich nicht anstehen würde, sie unter diesem Namen von den Neu-Guinea-Pflanzen zu trennen, aber es will mir nicht gelingen, das *S. longifolius*-Original von dem echten *S. Reinwardtii* zu unterscheiden, obwohl man zunächst nach dem Eindruck des Habitus geneigt wäre, die beiden für verschiedene Arten zu halten. Die Burupflanzen sind robuster, meist etwas kürzer und gedrungener, besitzen längere, stärker sparrig abstehende Blätter und zeichnen sich durch eine schön goldbräunliche Farbe aus, während meine Neu-Guinea-Exemplare bedeutend länger und schlanker, auch mehr blaßgrün sind und kürzere, mit den Spitzen etwas aufgerichtete Blätter besitzen; was jedoch die Länge der austretenden Rippe betrifft, so lassen sich zwischen den beiden Formen keine größeren Differenzen nachweisen, als sie an einem einzigen Stengel zwischen den verschiedenen Blättern auftreten. Es scheint mir auch, nach dem einen Neu-Guinea-Exemplare mit alten Sporogonen zu schließen, als seien die fruchtenden Stengel derber und langblättriger als die sterilen schlanken Sprosse, an denen besonders die steile Aufrichtung der Blattspitzen so auffallend ist und einen abweichenden Habitus verursacht.

Auch Fleischer hält *S. longifolius* nur für eine Abart des *S. Reinwardtii*, und ich möchte daher nach eingehender Untersuchung von reichlichem Material entschieden dafür eintreten, *S. longifolius* Lindb. endgültig zu kassieren und als Synonym zu *S. Reinwardtii* zu stellen. Es ist ja an sich nicht merkwürdig, daß eine von Ostjava über die Philippinen und Molukken bis Neu-Guinea verbreitete Art soweit variiert, als wir es bei diesen beiden Formen von Buru und Neu-Guinea sehen.

In beiden Sammlungen war ferner *Neckera Lepineana* Mont. reichlichst vertreten, eines der häufigsten Hängemoose der malayischen Inselwelt. In Ceylon dagegen, wo ich diese Art selbst

sammelte, gehört sie durchaus nicht zu den gewöhnlichen Erscheinungen, ist vielmehr recht selten.

Ebenfalls der Buru- und Neu-Guinea-Sammlung gemeinsam war *Dicranoloma assimile*, eine offenbar weit verbreitete Art, beide Male schön fruchtend.

Da die Burusammlung keine neue Art ergeben hat, will ich sie hier gleich kurz besprechen, um erst im 2. Teil die Aufzählung der Neu-Guinea-Moose und die Beschreibung der neuen Arten zu bringen.

Am interessantesten ist wohl die Auffindung der *Bescherellea Cyrtopus*, die den großen Gehängen von *N. Lepidoneana* in wenigen sterilen Stengeln untermischt war. Ihr Areal erweitert sich dadurch um ein Bedeutendes gegen Westen; wieder ein Fall, wo ein australischer Typus durch die Vermittlung von Neu-Guinea (vergl. *B. Cyrtopus* var. *papuana* Broth. et Geh.) in den malayischen Archipel vordringt.

Weiter enthielt die Sammlung:

Endotrichella elegans,
Meteorium atratum,
Meteorium Miquelianum,
Homaliodendron flabellatum,
Barbella comes,
Pogonatum cirrhatum,
Pinnatella ligulifera.

Von diesen sind besonders die beiden letzten interessant. *Pogonatum cirrhatum* liegt in einer extrem robusten Form vor, die äußerlich von javanischen Exemplaren des Herbariums Geheeb stark abweicht, aber anatomisch zweifellose Übereinstimmung zeigt; typisch sind die bis zum Rand zweischichtige Lamina und die beinahe durchweg einzellreihigen, kaum sichtbar voneinander getrennten Lamellen.

Pinnatella ligulifera war bisher nur von Sumatra bekannt. Die anatomischen Unterschiede zwischen den Untergattungen *Eu-Pinnatella* und *Urocladium*, verbunden mit dem besonders innerhalb der *Thamnieae* auffallend verschiedenen Habitus, scheinen mir eine generische Trennung von *Pinnatella* und *Urocladium* vollauf zu rechtfertigen, und wenn man unter den *Meteorieae* mit vollem Recht eine Zerspaltung in mehrere Gattungen vorgenommen hat, so sollte man nicht auf halbem Wege stehen bleiben und auch bei den *Thamnieae* das gleiche tun. Wenn wir *Neckera*, *Neckeropsis* und *Himantocladium* als eigene Gattungen anerkennen sollen (und es hat

gewiß Vorteile), so dürfen wir dies um so mehr bei *Pinnatella* und *Urocladium*.

Damit kann ich die Sammlung von Buru verlassen.

Unter den Neu-Guinea-Moosen befanden sich außer den schon genannten noch folgende schon länger bekannte Arten:

Trachylomā indicum,
Homaliiodendron excisum,
Cyathophorum Loriae,
Rhacopilum spectabile,
Hypnodendron Junghuhnii,
Mniodendron Hellwigii,
Mniodendron divaricatum.

Zum Teil bedeuten diese Funde Arealerweiterungen. Die Hauptbedeutung der kleinen Kollektion liegt jedoch in den nachfolgend beschriebenen neuen Arten, von denen namentlich die neue Gattung *Werneriobryum* höchst eigenartige Verhältnisse zeigt. Leider lagen mir von diesem interessanten Moos nur ein steriler und ein fertiler Stengel vor, doch dieser letztere in so guter Sporogonreife, daß eine vollständige Beschreibung der sehr merkwürdigen Peristomverhältnisse möglich ist.

***Werneriobryum geluense* Herzog nov. gen., nov. spec.**

Caulis 14 cm longus repens rigidus robustus, (in speciminibus unicus duobus) simplex eramosus, triqueter, cellulis laxissimis exstructus, fasciculo centrali nullo, cortice substereideo nigro-fusco, cum foliis ca. 12 mm crassus, e foliorum axillis densissime albedo-tomentosus. Folia densa ubique squarrosa, sicca vix mutata, stramineo-albida, subvelutino-nitidula, concavissima, 6—7 mm longa, 3 mm lata, supra basin angustiore vaginantem luteam rhizoidium glomeros grandes foventem valde ampliata late ovata conchaeformia, margine usque ad apicem fere inflexa, acuminata, acutissima, integerrima, nervo simplici tenuissimo una serie cellularum vel duobus exstructo albedo, cellulis omnibus prosenchymaticis angustis sat pachydermis valde punctulatis subchlorophyllosis areolata, margine cellulis pertenuibus angustissimis longissimis subvitreo-pellucidis 4—5-seriatis limbata, alaribus permultis amplis subquadratis vel polygonis hyalinis a ceteris baseos cellulis clongate rectangularibus aureo-fuscis optime distinctis notabilia; perichaetia longiora alte convoluta, pili-

formi-acuminata. — Sporogonia e perichaetio laterali unico 4; setae 8 mm longae usque ad medium foliis perichaetialibus involutae, suberectae, crassiusculae, purpureae. Theca ellipsoideo-cylindrica, laevissima, microstoma, rufa, vetusta levissime curvata nigricans, deoperculata 3,5 mm longa, pachyderma, exothecio cellulis irregularibus incrassatis nec non sub ore serierum 2—3 leptodermis multo minoribus exstructo, stomatibus phaneroporis in parte basali sat crebris fuscatis; annulus nullus; operculum e basi conoidea longe et oblique rostratum (calyptra ignota). Peristomii simplicis dentes 16 sub ore inserti valde irregulares, plerumque usque ad basin fere 2-(rarissime 3-)fidi, basi que infima perforati cruribus articulatis hic illic apice cohaerentibus, rubris, longitudinaliter striatis apice dissolute striolato-punctulatis pellicula corrosa pallida angustissime marginati, lamellis alternatim prominentibus. Sporae valde inaequales, plurimae magnae, $0,08 \times 0,065$ mm, immo $0,120 \times 0,05$ mm, ovoideae vel irregulariter pyramidato-oblongae, chlorophyllosae, laeviusculae, sporodermid e crassa hyalina minutissime punctulata.

H a b. Auf dem Gipfel des Gelu (Finisterregebirge), ca. 1700 m; August 1907, leg. Dr. E. Werner.

Das vorliegende neue Genus scheint den Typus einer bisher unbekanntten Familie darzustellen. Es ist wenigstens ganz aussichtslos, sie bei irgend einer bekannten Gruppe angliedern zu wollen. Manche Merkmale würden ja an eine Verwandtschaft mit den *Dicnemonaceen* denken lassen, so das dicranoide Peristom, die großen Blattflügelzellen, der anscheinend kriechende Stengel und die Form der auffallend großen Sporen. Auch das Vorhandensein eines Blattsauces, die einfache Blattrippe und die hoch zusammen gewickelten, an einem lateralen Kurztrieb ausgebildeten Perichätialblätter würden zu *Dicnemos* nicht schlecht passen. Aber andererseits ist nicht nur der Habitus in keiner Weise dicnemonaceenähnlich, sondern auch das Fehlen eines Zentralstranges, die auffallende Polykarpie, d. h. die Häufung der Sporogone, und als wichtigstes die Einzelligkeit der Sporen, sprechen so entschieden gegen eine Vereinigung der neuen Gattung mit den *Dicnemonaceen*, daß mir die übrigen Anklänge vergleichsweise an Wichtigkeit gegenüber den trennenden Merkmalen zurückzutreten scheinen. Die Vielzelligkeit der Sporen, zusammentreffend mit anderen übereinstimmenden, aber unmöglich mit der Sporenausbildung in Korrelation stehenden Eigentümlichkeiten, wie Peristomtypus und Blatt-

flügelzellen, ist eben ein sehr wertvolles Kriterium für die Zusammengehörigkeit der *Dicnemonaceen*. Im übrigen scheint mir eine Angliederung dieser Familie an die *Dicranaceen* mindestens ebenso unberechtigt wie die der *Hedwigiaceen* an die *Grimmiaceen*. Hielten wir an einer Einteilung in Akrokarpe und Pleurokarpe fest, was aber nicht mehr möglich ist, so würden die *Dicnemonaceen* und ebenso *Wernerioobryum*, das ich als den Vertreter einer eigenen Familie, der *Wernerioobryaceae* auffasse, besser bei den Pleurokarpen einzureihen sein. So wenig es vor der Hand möglich ist, eine Angliederung der *Spiridentaceen* oder der *Prionodontaceen* an eine andere Familie vorzunehmen, ebenso scheinen mir auch die *Dicnemonaceae* und *Wernerioobryaceae* isolierte kleine Familien zu sein. Man wird sich eben allmählich daran gewöhnen müssen, auch bei den Laubmoosen eine große Zahl kleiner getrennter Stämme anzunehmen, deren gegenseitige Beziehungen, wo sich überhaupt solche auffinden lassen, mehr als unabhängige Parallelentwicklung, denn als Zeichen einer Stammesverwandtschaft aufzufassen sind.

Garovaglia longifolia Herzog nov. spec.

Planta robusta aureo-viridis sursum rufescens nitidula, caule suberecto diviso (in surculo unico) fusco-tomentoso densissime foliato. Folia sicca suberecta vel patula, e basi angustiore longe oblonga, raptim in acumen longum argute grosseque remote spinoso-dentatum undulato-contracta, profunde plicata, ubique rugulosa, nervo obsoleto, cellulis anguste linearibus pachydermis laevibus punctulatis basin versus multo brevioribus rectangularibus vel rhombis immo ovalibus seriebus subtransversalibus dispositis, infima basi aureis sed vix laxioribus. Cetera ignota.

Hab. Im Urwald bei der Gelustation (Finisterregebirge), ca. 800 m; August 1907, leg. Dr. E. Werner.

Diese Art unterscheidet sich von der nächst verwandten *G. Baeuerlenii* (Geb.) durch ihre schmalen, langen Blätter.

Floribundaria Finisterrae Herzog nov. spec.

Late vagans caespites latos efformans, luteo-virens, nitidula, caule longissimo, ca. 15 cm longo laxo irregulariterque pinnato-ramoso, ramulis sat longis tenuibus foliatiōne pseudodisticha penniformibus acutis. Folia caulina e basi subcordata aurita sensim anguste lanceolata acutissima apice

subsemitorta, margine dense arguteque serrulata, nervo simplici tenui ante medium evanido, cellulis angustissimis subobscuris laxiuscule papillosis, alaribus optime distinctis ovalibus pachydermis luteis, ramalia minora angustiora lineari-lanceolata; perichaetalia interna exterioribus multo longiora linearia, apice squarroso-reclinata.

Hab. Bei der Gelustation (Finisterregebirge) im Urwald, ca. 800 m; August 1907, leg. Dr. E. Werner.

Die neue Art zeichnet sich unter den *Floribundarien* durch ihre Größe, die unregelmäßigen, meist langen Äste und den deutlichen Glanz der Blätter sowie die relativ spärlichen Papillen aus. Doch will ich die Möglichkeit zugeben, daß dieselbe vielleicht im Formenkreis der höchst veränderlichen *Fl. floribunda* untergebracht werden könnte.

Thuidium longissimum Herzog nov. spec.

Laxe vagans caespites latissimos valde complanatos efformans, glauco-viride, denique cinnamomeo-fuscescens; caulis ca. 30 cm longus sat rectus horizontalis, remotiuscule et valde regulariter bipinnatus interdum tripinnatus, pinnis omnibus subaequilongis pinnulisque brevissimis tenuibus, paraphylliis numerosis laciniatis vel filiformibus ramosis dense obtectus. Folia caulina sat remota, appressa, plicata e basi latissima triangulari decurrente raptim in subulam longam loriformem contracta parte loriformi seriebus cellularum duobus exstructa, margine usque ad subulam late revoluta, nervo valido fuscescente in media subula dissoluto; ramalia primaria ovalia concava, secundaria minima conchaeformia obtusula cellula terminali 2—3-apiculata, dorso papillis grossis sursum curvatis scaberrima. Cetera ignota.

Hab. Im Urwald bei der Gelustation (Finisterregebirge), ca. 800 m; August 1907, leg. Dr. E. Werner.

Eine der stattlichsten Arten der Gattung. Ihre nähere Verwandtschaft läßt sich bei dem völligen Fehlen von Blüten und Früchten nicht mit Sicherheit ermitteln. Sie scheint mir jedoch *Th. plumulosum* Dz. et Mlk. ziemlich nahe zu stehen. Charakteristisch für die Art ist der lange, geradegestreckte Stengel, die entfernten, überaus regelmäßig fiederig angeordneten, kurzen Äste erster und zweiter Ordnung, ferner auch die lang pfriemen- bis riemenförmige Spitze der Stengelblätter, in der die Rippe noch ein beträchtliches Stück verläuft, um schließlich vor dem schmalen, zweizellreihigen Endstück sich anzulösen.

Taxithelium mixtum Herzog nov. spec.

Planta gracilis glauca opaca, *T. Dozyanum* in memoriam redigens, tamquam gracilior. Caulis procumbens, eleganter dense pinnato-ramosus, ramis 5—7 mm longis paullo complanatis. Folia deorsum subsecunda, concavissima, ovata, subacuta vel obtusula, apice grossiuscule eroso-vel ciliolato-dentata, enervia, cellulis angustis tenuibus linearibus in angulo superiore papilla longa apice hic illic 2—3-cuspidata aliquantulum curvata notatis insuperque papillis minutissimis seriatim dispositis ornatis, basalibus laxioribus subhyalinis; perichæthalia interna majora papillis longioribus apice stellulatis echinata. Seta erecta apice arcuata, 3—3,5 cm longa, superne papillis verruciformibus grossis dense oblecta, atropurpurea theca nutans, subglobosa curvata, olivacea 1,5 mm longa, deoperculata sub ore constricta, atropurpurea; operculum late conicum obtusum aurantiacum nitidulum; calyptra (juvenilis) pallida laevissima. Cetera ignota.

Hab. Auf faulem Holz im Urwald bei der Gelustation (Finisterregebirge), ca. 800 m; August 1907, leg. Dr. E. Werner.

Diese Art nimmt eine sehr eigenartige Mittelstellung zwischen den drei Gruppen *Polystigma*, *Anastigma* und *Pseudohyphnella* ein. Von *Polystigma* hat sie die winzigen, dicht gereihten Papillen über dem Zellumen, von *Anastigma* die in der oberen Zellecke sitzenden largen Papillen und von *Pseudohyphnella* die erst bei den Perichæthialblättern vollentwickelten, an ihrer Spitze sternförmig zerteilten Papillen, die lange Seta und die große kugelige Kapsel. Daneben bietet die grobwarzige Seta ein vorzügliches Charakteristikum.

Trichosteleum Wernerii Herzog nov. spec.

Autoicum; epiphytum in foliis vetustis, laete viride nitidum inter generis species majores. Caulis flexuosus repens rhizoidium fasciculis sat regulariter distantibus substrato affixus, irregulariter pinnatim ramosus ramis brevibus horizontaliter extensis uti caulis valde complanatis penniformibus. Folia pseudodisticha, 1,5 mm longa, e basi contracta ovato-lanceolata, acuta, margine ad basin interdum uno latere inflexa sursum serrulata, sat concava, enervia, cellulis tenuissimis chlorophyllos dorso tenerrime papillosis, alaribus paucis pro genere parum laxis albidis vel luteolis. Seta capillacea

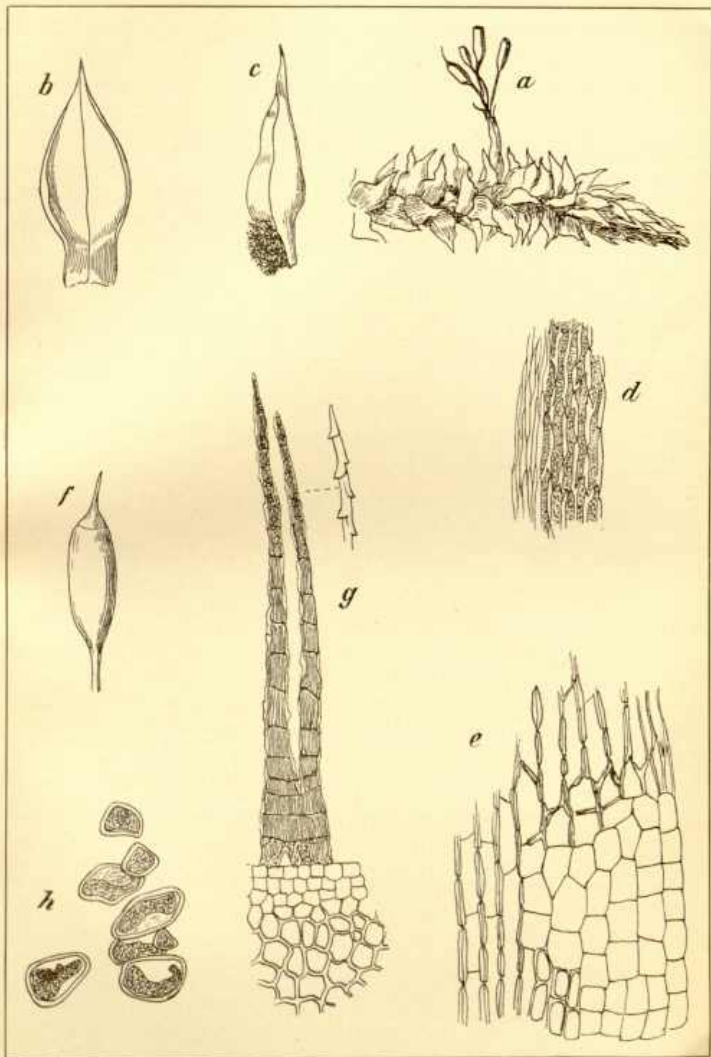
25 mm longa, rufa laevissima; theca, erectiuscula, minutissima, vix 0,5 mm longa, deoperculata e collo brevi pyriformis sub ore ampliato valde constricta, exothecio cellulis leptodermis sinuatis tannigeris exstructo; calyptra (juvenilis) laevissima. Peristomii externi dentes 16 sicci spiraliter incurvi pro theca longiusculi, rubri, anguste lanceolati, linea mediana lutea valde exarata, inferne dorso horizontaliter striati superne grosse papilloși, lamellis numerosis approximatis latere ventrali valde cristato-prominentibus; processus dentibus paullum breviores carinati, lutei tenerrime papilloși, ciliis brevibus singulis. Sporae sat irregulares, laevissimae, virides.

H a b. Auf abgefallenen Blättern bei der Gelustation (Finisterregirge), ca. 800 m; August 1907, leg. Dr. E. Werner.

Die Art nimmt unter den *Trichosteleen* durch ihre tief ausgefurchten Peristomzähne eine ganz isolierte Stellung ein. Blattbau, Seta und Kleinheit der Kapsel weisen aber so entschieden auf *Trichosteleum* hin, daß ich mich nicht entschließen kann, eine neue Gattung aufzustellen. Die Struktur der Peristomzähne würde zwar an *Sematophyllum* denken lassen, doch verbietet mir der Mangel an Übereinstimmung in den vegetativen Teilen eine Angliederung an diese Gattung. Bis auf weiteres mag daher diese zweifelhafte Art bei *Trichosteleum* untergebracht bleiben.

Tafelerklärung.

- a = Stück eines fertilen Stengels; 1,5 : 1.
 b und c = Blätter; $\frac{1}{4}$.
 d = Blattrand und Saum, stark vergr.
 e = Blattflügelzellen, stark vergr.
 f = Sporogon; $\frac{1}{4}$.
 g = Peristomzahn, stark vergr.
 h = Sporen, stark vergr.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [49 1910](#)

Autor(en)/Author(s): Herzog Theodor Carl Julius

Artikel/Article: [Laubmoose aus Deutsch-Neu-Guinea und Buru. 119-127](#)