

GERMAN RESOURCES ON THE MARIANA ISLANDS DIGITAL LIBRARY

compiled by Dirk HR Spennemann

966. Schumann, Karl and Lauterbach, Karl. 1901. *Die Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee*. [The flora of the German protectorates in the South Seas]. Leipzig: Gebrüder Bornträger.

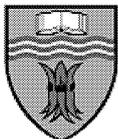
A botanical treatise on the vegetation of all German protectorates in the South Seas. The introduction provides an historic overview over the development of botanical research in the German Pacific. The main body is arranged by family and does not list the flora of the Micronesia in a separate fashion.

Source of Annotated Bibliography Entry:

Dirk H. R. Spennemann (2004) *An Annotated Bibliography of German Language Sources on the Mariana Islands*. Saipan, Commonwealth of the Northern Mariana Islands : Division of Historic Preservation. ISBN 1-878453-71-8.

The German Resources on the Mariana Islands Digital Library is a project jointly supported by:

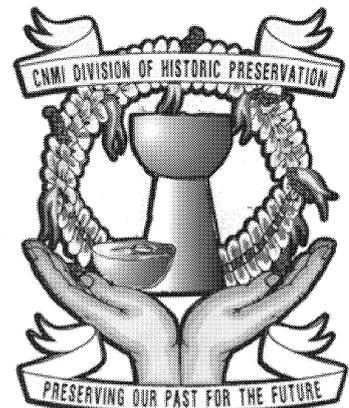
CHARLES STURT
UNIVERSITY



The Johnstone Centre,
Charles Sturt University,
Albury, Australia



Northern Mariana Islands
Council for the Humanities,
Saipan, CNMI



Historic Preservation
Office,
Saipan, CNMI

DIE FLORA
DER
DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETE
IN DER SÜDSEE

VON

PROF. DR. KARL SCHUMANN UND **DR. KARL LAUTERBACH**
KUSTOS AM KÖNIGLICHEN BOTANISCHEN MUSEUM DIRECTOR DER NEU-GUINEA COMPAGNIE
ZU BERLIN UND DOZENT AN DER UNIVERSITÄT

MIT EINER KARTE DES GEBIETES UND 22 TAFELN
SOWIE 1 DOPPELTAFEL IN STEINDRUCK

LEIPZIG
VERLAG VON GEBRÜDER BORNTRAEGER
1901

Einleitung.

Alle Rechte vorbehalten

Wenn ich mit meinem Freunde, dem Director der Neu-Guinea-Compagnie, Dr. K. LAUTERBACH unternommen habe, eine Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee zu entwerfen, so wird vielleicht Manchem ein solches Unternehmen verfrüht erscheinen, da dieselbe eine Vollständigkeit gegenwärtig noch nicht gewinnen kann. Wir möchten beide dieser Auffassung nicht beitreten, haben vielmehr die Ueberzeugung, dass eine Bearbeitung der Pflanzenwelt dieses Gebietes dieselbe Bedeutung beanspruchen darf und denselben Nutzen stiften wird wie diejenige, die bereits über unseren ostafrikanischen Kolonialbesitz vorliegt. Unser Unternehmen wurde von den gleichen Gesichtspunkten aus begonnen; vorläufig übergeben wir jenen Abschnitt, welcher Theil C der Pflanzenwelt Ostafrika's entspricht. Eine eingehendere Darstellung der pflanzengeographischen Verhältnisse soll sich später anschliessen.*

Wir müssen vollkommen zugeben, dass wir eine Vollständigkeit in der Aufzählung der Pflanzen nicht erreichen können: bei der unendlich reichen Flora unseres Gebietes, aus dem fast jeder Reisende eine Anzahl neuer Arten mitbringt, werden noch Jahrzehnte vergehen, ehe die Ausbeute einigermaßen erschöpft ist.

Da die zahlreichen Eingänge in dem königlichen botanischen Museum regelmässig nach ihrer Ankunft bearbeitet wurden und bald zur Veröffentlichung gelangten, so ist die Litteratur über diese Flora bereits heute sehr zersplittert und nicht für Jeden immer leicht zugänglich. Schon dieser Umstand liess eine Zusammenfassung als wünschenswerth erscheinen. Von einer sehr wichtigen Sammlung, der HELLWIG'schen aus Kaiser Wilhelmsland, wurden nur die neuen Arten und solche frühere Arten namentlich veröffentlicht, welche bisher aus dem Gebiete nicht bekannt

*) Vergl. S. VIII und XII hinter der Einleitung.

waren. Ueber neuere umfangreiche und interessante Sammlungen sind Veröffentlichungen überhaupt noch nicht gemacht worden; hierher gehören die schönen Ausbeuten, welche von LEWANDOWSKY im Auftrage meines Mitarbeiters und die durch einen Malayen unter TAPPENBECK zusammengebracht wurden, sowie diejenigen, welche RODATZ und KLINK vom Ramufusse und dem Bismarck-Gebirge an die Neu-Guinea-Co. sandten; die letzten beiden hat das königliche botanische Museum von der Neu-Guinea-Co. käuflich erworben. Ueber diesen, ja über allen Collectionen aus Kaiser Wilhelmsland und dem Bismarck-Archipel überhaupt, steht diejenige, welche mein Mitarbeiter selbst auf seinen wiederholten Reisen dahin aufgenommen hat. Der Zahl nach, welche mehr als 3000 Nummern umfasst, übertrifft sie diejenige von HOLLRUNG und WARBURG weit; nach der Sorgfältigkeit der Präparation der Objekte steht sie in allererster Linie. Ihre Bearbeitung allein würde schon ein umfangreiches Werk dargestellt haben, deswegen glaubten wir gut daran zu thun, wenn wir die weitersplitterten Ergebnisse der früheren Bearbeitungen hineinwirkten und so eine Flora des ganzen Schutzgebietes in der Südsee schufen.

Zur Zeit, als wir an der Bearbeitung unseres Werkes waren, hatte sich der Umtausch eines Theiles des Salomon-Archipels gegen die Samoa-Inseln noch nicht vollzogen. Manches hier erwähnte Pflanzenvorkommen liegt also heute nicht mehr auf deutschem Besitzthum. Bei der geringen Kenntniss über die Flora dieser Inseln hielten wir es aber für erwünscht, den ganzen Archipel in den Bereich unserer Betrachtungen zu ziehen. Auf diesem Wege wurde das Gebiet in natürlicher Weise über die politischen Grenzen hinaus erweitert.

Bei dem Versuche, eine Flora der gesammten Deutschen Schutzgebiete in der Südsee auszuarbeiten, leitete uns überdies der von den Beamten, Missionaren und Kolonisten mehrfach ausgesprochene Wunsch, ein Buch über die Pflanzenwelt jener Gebiete zu besitzen. Wir sind hinlänglich darüber unterrichtet, dass ein solches Buch eine indirekte Aufforderung, selbst zu sammeln für den Besitzer ist, und sich so an der Ausdehnung der Kenntnisse über die Floren zu bethätigen. Wir geben uns also der Hoffnung hin, dass es eine Etappe sein wird, die wie ein fester Stützpunkt für die erfolgreiche Erweiterung des Bekannten in die unbekanntten Gebiete wirken wird.

In den bisherigen Bearbeitungen der Pflanzen unseres Gebietes waren stets mehrere empfindliche Lücken geblieben: die Gattung *Ficus*

war gar nicht in Angriff genommen worden, die *Piperaceae* hatten nur unvollständige Erledigung gefunden, auch die *Zingiberaceae*, *Myrtaceae*, *Rubiaceae* hatten nicht die endgiltige Aufarbeitung erfahren. Die Ursachen dieser Lückenhaftigkeit sind ersichtlich. Die Materialien des Museums waren keineswegs überall ausreichend zu einer befriedigenden Feststellung der Arten. Nachdem WARBURG die von ihm mitgebrachte, ausserordentlich grosse Sammlung von *Ficus* mit Hülfe der KING'schen Bearbeitung der Gattung glücklich bewältigt hatte, fasste auch ich den Plan, die Arten unseres Gebietes zu studieren. Das Resultat war schliesslich für uns selbst überraschend: das Gebiet umschliesst 62 Arten, von denen 35 neu sind. Bezüglich der *Piperaceae* erfreuten wir uns der werktätigen Hülfe des Monographen Herrn CAS. DE CANDOLLE, welcher die gesammten Materialien prüfte, die von uns als neu bestimmten Arten anerkannte und noch einige neue dazu beschrieb. Wir sprechen diesem vortrefflichen Kenner sowie überhaupt allen Herren, die uns bei der Bearbeitung unterstützt haben, den verbindlichsten Dank aus.

Die Zahl der Arten ist in unserem Werke auf über 2200 angewachsen; von ihnen sind über 400 noch nicht bekannt gewesen oder sind wenigstens erst auf Grund der hier bearbeiteten Sammlungen veröffentlicht worden. Neue Gattungen wurden von den Siphonogamen 14 aufgestellt. Die Arten vertheilen sich folgendermassen auf die Hauptgruppen des Pflanzenreiches:

Algen 222, Pilze (eingeschl. Flechten) 226, Moose 200, Pteridophyten 155, Gymnospermen 12, Monocotyledoneen 393, Archichlamydeen 674, Metachlamydeen 326.

Dem Werke sind eine grössere Anzahl Tafeln beigegeben. Bei der Auswahl der dargestellten Pflanzen haben wir die neuen Gattungen in erster Linie bevorzugt; sie sind sämmtlich von der geschickten Hand des Fr. GERTRUD BARTUSCH unter meiner Leitung in Habitusbildern und Analysen auf Stein gezeichnet worden. Ausser ihnen sind noch einige schon früher beschriebene, aber sonst interessante Formen zur Darstellung gelangt.

Mein Herr Mitarbeiter und ich können nicht unterlassen, der Verlagsbuchhandlung GEBRÜDER BORNTRAEGER für die höchst kostbare Ausstattung des Werkes unseren verbindlichen Dank auszusprechen.

Berlin, am 1. Oktober 1900.

K. Schumann.

Begrenzung des Gebietes.

Die Begrenzung unseres Gebietes entspricht im Wesentlichen den jetzigen politischen Grenzen. Es umfasst ausser dem „Kaiser Wilhelmsland“ genannten nordöstlichem Viertel von Neu-Guinea den Bismarck-Archipel mit den Hauptinseln: Neu-Pommern (Neu-Britannien), Neu-Mecklenburg (Neu-Irland), Neu-Hannover und die Admiralitäts-Inseln; ferner begreift es die westliche Hälfte der Salomons-Inseln, die Marschalls-Inseln, die Carolinen, Palau-Inseln, Mascarenen und Ladronen. Von einer Aufnahme der Samoa-Inseln in diese Arbeit wurde abgesehen, da erst kürzlich eine Aufzählung der Pflanzen dieser Gruppe erschienen ist.* Häufig sind jedoch auch Arten aus angrenzenden Gebieten erwähnt, falls dies zweckdienlich erschien oder in der Litteratur eine genauere Angabe des Standortes der betreffenden Pflanzen fehlte.

Pflanzengeographisch bildet das Gebiet einen Theil der papuasischen Provinz des Monsun-Gebietes im Sinne von WARBURG** und ENGLER***, während die Marschalls-Inseln, die Carolinen u. s. w. in die Melanesische Provinz derselben Autoren fallen.

Da begründete Hoffnung vorhanden ist, dass sich in den nächsten Jahren eine botanische Erforschung der Hochgebirge von Kaiser Wilhelmsland wird ermöglichen lassen, sollen die Vegetationsformationen erst später behandelt werden. Eine gute Darstellung dieser Verhältnisse, so weit sie auf Grund der bisherigen Kenntnisse gegeben werden kann, findet sich bei WARBURG in KRIEGER, Neu-Guinea.

*) REINECKE, Vegetation und Flora der Samoa-Inseln in ENGLER'S Jahrbüchern XXII u. XXV.

**) O. WARBURG, Beiträge zur Kenntniss der papuanischen Flora in ENGLER'S Jahrbüchern XIII, 230.

***) ENGLER, Die Entwicklung der Pflanzengeographie in Humboldt-Centennarschrift 1899, p. 128.

Geschichte der botanischen Erforschung des Gebietes.

In der Litteratur der geographischen Entdeckungsreisen des achtzehnten Jahrhunderts zerstreut finden sich hier und da einige Bemerkungen über die Pflanzenwelt unseres Gebietes. In erster Linie sind es natürlich die Nutzpflanzen und vor Allem die damals hochgeschätzten Gewürze, welche Beachtung und Erwähnung finden.

DAMPIER WILLIAM wurde 1699 zum Führer des Schiffes Roebuck ernannt, mit dem er am 14. Januar nach Brasilien in See stach. Von dort begab er sich nach Westaustralien, das er am 1. August erreichte. Er ging von hier nach Timor und dann nach Neu-Guinea, dessen Küste er am 1. Januar 1700 betrat. Er ist der Entdecker des Bismarck-Archipels, den er in seiner Gesamtheit Neu-Britannien nannte. Eine Liste der Pflanzen, welche er sammelte veröffentlichte RAY; sie befinden sich jetzt im früher BANKS'schen Herbarium, das einen Theil der Pflanzensammlung im Britischen Museum zu London ausmacht. Wir haben die Pflanzen nicht gesehen.

SONNERAT^{1*}, der zwar Neu-Guinea, aber unser Gebiet nicht berührt hat, ist der Ansicht, dass Muskat- und Gewürznelkenbäume auf Neu-Guinea und den umliegenden Inseln verbreitet seien.

Auf der ersten Reise, welche Cook ausführte, gelangte er auch nach Neu-Guinea, ohne dass diese Berührung des Landes für uns von Belang ist.

Von grösserer Bedeutung ist für uns die Reise, welche OTTO VON KOTZEBUE auf Kosten des Fürsten ROMANZOFF vom 30. Juli 1815 bis zum 3. August 1818 unternahm. Als Botaniker war ADALBERT V. CHAMISSO^{1*} bestimmt, dem Dr. ESCHSCHOLTZ als Gehülfe beigegeben war; freiwillig schloss sich beiden der Däne WORMSKIOLD an. Ueber S. Catharina in Brasilien, die Oster- und Romanzoff-Insel ging die Reise nach Kamtschatka; von hier begab man sich nach Californien, den Sandwich-Inseln und berührte auf dem Wege nach den Philippinen die Insel Guaham unter den Mariannen. Auf einer zweiten Reise, welche die Aufgabe hatte, Proviant nach Kamtschatka zu bringen, wurde der Radack-Archipel berührt.

*) Die Zahlen weisen auf das Verzeichniss der hauptsächlichsten Litteratur.

Kein Mann hat sich in dieser Periode um die Erforschung unseres Gebietes grössere Verdienste erworben als GAUDICHAUD^{1b}. An drei Expeditionen hat er sich betheiliget. Am 17. September 1817 verliess die Corvette l'Uranie unter dem Befehl von Kapitän LOUIS DE FREYCINET Toulon mit dem besonderen Auftrage, auf der südlichen Erdhälfte Forschungen über die Physik der Erde anzustellen. Auch sie berührte zuerst Brasilien und ging dann über Bourbon, Saint Paul, Dick Hartog, die Sunda-Inseln endlich nach Neu-Guinea, Rawak und Waigiou. Am 17. März 1819 ist die Expedition auf Guaham. Die Flora dieser Insel, sowie die von Rota und Tinian wurden besonders sorgfältig untersucht. Später wurden die Sandwichs-Inseln berührt und die Howe-Inseln betreten; am 12. Februar 1820 erreichte man die Malwinen; zwei Tage später lief das Schiff auf einen Felsen auf und scheiterte an der Insel Conti. Ein grosser Theil der Ausbeute wurde durchtränkt und ging verloren, trotzdem wird die Zahl der Arten, welche die gecharterte Physiennne schliesslich am 10. November 1820 zurückbrachte auf über 4000 geschätzt.

Die zweite Reise GAUDICHAUD's, welche er von 1831—1835 auf der Herminie machte, hat für uns keine Bedeutung und auch die dritte, auf der Bonite unter Kapitän VAILLANT (1836—1837) berührte unser Gebiet nicht.

In den Jahren 1822—1825 unternahm der Kapitän DUPERREY auf der Corvette la Coquille eine für unser Gebiet sehr wichtige Reise. Die Pflanzen, welche erbeutet wurden, 3000 an der Zahl, wurden von DUMONT D'URVILLE gesammelt; er bekleidete den Rang des zweiten Offiziers auf dem Schiffe. Dieses lief am 11. August 1822 von Toulon aus, berührte ebenfalls S. Catharina in Brasilien und ging dann über die Malwinen, um Kap Horn herum, an der Küste von Chile bis Peru entlang nach Tahiti, das am 3. Mai 1823 erreicht wurde. Von hier begab es sich über Borabora (Gesellschafts-Inseln) nach Port Praslin auf Neu-Mecklenburg, passierte den Sankt Georgskanal und erreichte Neu-Lauenburg (Duke of York-Insel) sowie Neu-Pommern (Neu-Britannien). Am 6. September lief es den Hafen Offak auf Waigiou bei Neu-Guinea an und ging über die Molukken endlich nach Sidney. Diese Stadt wurde am 20. März 1824 verlassen und der Cours nach Neu-Seeland, Rotouma, endlich nach den Carolinen und der Insel Ualan gerichtet. Nachdem Neu-Guinea nochmals berührt war, kehrte die Coquille über Java nach Marseille zurück, das am 24. März 1825 erreicht wurde. DUMONT D'URVILLE hat eine Flora der Malwinen veröffentlicht; die Flora von Ualan, welche er vorbereitete, ist nicht zur Ausführung gekommen. Sonst wurden die Pflanzen von BRONGNIART^{1c} bearbeitet.

In den Jahren 1826—1829 führte DUMONT D'URVILLE selbst die Corvette l'Astrolabe, welcher in erster Linie die Aufgabe gestellt war, unter den Inseln des grossen Oceans nach den Spuren des verschollenen

Schiffes la Pérouse zu forschen; in zweiter sollte sie Untersuchungen in allen Zweigen der Naturwissenschaften anstellen. Die Astrolabe war kein anderes Schiff als die Coquille; sie verliess Toulon am 22. April 1826. Der Botaniker, welcher eine umfangreiche Sammlung von 1600 Arten in 6000 Exemplaren zusammenbrachte war Lesson, der Apotheker des Schiffes; auch DUMONT D'URVILLE hat sich an dem Sammeln betheiliget. Das Schiff ging so schnell als möglich nach Port Jackson in Ostaustralien; von hier wandte es sich nach den Freundschafts-Inseln und nach Port Carteret auf Neu-Mecklenburg. Ueber Neu-Guinea und die Molukken ging es wieder nach Australien und der Insel Vanikoro, an welcher die Pérouse gescheitert war. Auf der Rückreise wurde Guaham berührt und dann über das Kap der Guten Hoffnung am 25. März 1829 Marseille erreicht. Die Pflanzen der uns interessirenden Gegend wurden von RICHARD² beschrieben.

DUMONT D'URVILLE führte noch einmal (1837—1840) zwei Schiffe nach der Südsee: l'Astrolabe und la Zélée verliessen am 7. September 1837 den Hafen von Toulon, um über Rio de Janeiro die Magalhaens-Strasse zu gewinnen. In Chile und überhaupt auf der Westküste Südamerikas legte HOMBRON⁴, der Botaniker der Expedition umfangreiche Sammlungen an; dann widmete man sich hauptsächlich der Erforschung der kleinen Inselgruppen des Pacific und betrat schliesslich die Salomons-Inseln, Carolinen und wiederum Guaham auf den Mariannen. Die Aru-Inseln und das Holländische Neu-Guinea, Mindanao und viele Theile von Malesien und Australien wurden untersucht. Am 3. September 1840 kehrten die Schiffe nach Toulon zurück. An der Bearbeitung betheiligte sich JACQUINOT.

Von Belang ist noch für uns die Reise des Sulphur, welche von 1836—1842 unter der Führung von Kapitän Sir EDWARD BELCHER ausgeführt wurde. Von Kew war derselben als Botaniker BARCLEY^{4a} beigegeben; ausser ihm aber haben sich auch noch der Schiffsarzt RICHARD BRISLEY HINDS und der Dr. SINCLAIR an dem Erwerb von Pflanzen lebhaft betheiliget. Der Sulphur berührte auf der Rückreise, die er im Januar 1840 von den Marquesas-Inseln anfang, auch Neu-Mecklenburg bei Port Carteret und Neu-Guinea.

Zu erwähnen sind ferner noch die Reisen des Barons CARL v. HÜGEL, der 1831 Toulon verliess und nach weiten Fahrten endlich Australien erreichte; etwa gegen Ende 1834 muss er den Bismarck-Archipel betreten haben, denn es existirt eine Sammlung von Pflanzen aus Neu-Pommern, welche von BURKILL bearbeitet, in unserer Flora Aufnahme gefunden hat; auch die Carolinen und Mariannen hat er besucht.

BLUME^{4b} und MIQUEL⁵ berücksichtigten in Rumphia und der Flora van Nederlandsch Indie nur den westlichen Theil von Neu-Guinea; immerhin führten sie bereits eine grosse Anzahl von Phanerogamen an, die von

ZIPPELINS und dessen Sammlern herrührten; die Originale derselben finden sich in z. Th. sehr mangelhaften Stücken in den Herbarien von Utrecht und Leiden.

In ein neues Stadium tritt die botanische Erforschung mit FERDINAND V. MÜLLER.⁶ In einer ganzen Anzahl von leider überall zerstreuten Schriften, deren wichtigsten die „Descriptive Notes on Papuan Plants I—IX“ 1875 zu erscheinen begannen, beschreibt dieser unermüdliche Forscher die Pflanzen hauptsächlich des englischen, d. h. südöstlichen Theiles der Insel, doch finden sich darunter auch einige Arten unseres Gebietes, die von BROWN, PARKINSON und Graf PFEIL im Bismarck-Archipel und von MIGLUCHO MACLAY an der Astrolabe-Bai gesammelt wurden.

Der „Challenger“⁸⁻¹⁰ lief 1874 die Admiralitäts-Inseln an, bei welcher Gelegenheit MOSELEY den nordwestlichen Theil der Hauptinsel botanisch erforschte. Der allgemeine Vegetationscharakter wird beschrieben und eine Anzahl Arten aufgezählt.

Im Jahre 1876 veröffentlichte SCHEFFER⁷ eine Aufzählung von Neu-Guinea-Pflanzen, welche TEYSMANN auf einer längeren Reise nach der Nordwestecke der Insel aufgenommen hatte. Das Werk ist deswegen wichtig, weil einige dieser Gewächse auch von Kaiser Wilhelmsland nachgewiesen wurden.

Besonders hervorgehoben muss hier das gross angelegte Werk von O. BECCARI „Malesia“¹¹ werden, welches zwar dem Plane nach nur auf den westlichen Theil von Neu-Guinea eingeht, jedoch durch zusammenfassende Bearbeitung einzelner Familien für unser Gebiet von hervorragender Bedeutung ist. Leider bleibt diese wichtige Arbeit ein Torso; eine unendliche Fülle des werthvollsten Materials harret gegenwärtig der Bearbeitung.

Im Jahre 1875 besuchte die „Gazelle“ unser Gebiet und hielt sich vom Juli bis Oktober hauptsächlich bei den Inseln des Bismarck-Archipels auf. Diese Gelegenheit benutzte NAUMANN, um vortreffliche Sammlungen anzulegen. Im Verfolg der dabei gemachten Beobachtungen und Sammlungen schilderte STUDER¹² die allgemeinen Vegetationsverhältnisse dieser Inseln; während ENGLER¹³ eine zusammenfassende Uebersicht in pflanzengeographischer Beziehung gab, wobei er besonders auf die Vegetation von Neu-Hannover bis zur Höhe von etwa 400 m nach den Schilderungen von NAUMANN einging. Die gesammte Ausbeute an Siphonogamen wurde von ihm systematisch bearbeitet und eine grosse Anzahl neuer Arten beschrieben.

1883 hielt sich BETCHE¹⁴ 6 Wochen lang auf den Marshall-Inseln auf. Es gelang ihm auf 6 Atollen 56 Pflanzenarten, darunter 5 Farne zu sammeln, die nach seiner Ansicht so ziemlich den Gesamtbestand der Flora bilden. Ausser den Kulturpflanzen schildert er noch den Vegetationscharakter dieser einförmigen, niedrigen Atolle.

In der weiteren und genaueren Bearbeitung des botanischen Theiles der „Challenger“-Reise gab HEMSLEY¹⁵ eine Aufzählung von 69 Phanerogamen der Admiralitäts-Inseln und wies durch Beifügung der geographischen Verbreitung dieser Arten nach, dass der Charakter der Flora mehr malesisch als polynesisch wäre. Er führte von diesen Inseln 80 Angiospermen, 1 Gymnosperme, 35 Gefässkryptogamen, 20 Moose, 11 Flechten, 29 Pilze und 35 Algen an. Von Bedeutung ist ferner in diesem Werke eine Aufzählung der von den Carolinen und Mariannen bekannten Pflanzen.

Wenig Neues in Bezug auf die Pflanzenwelt bietet HAGER's¹⁶ Buch über die Marshall-Inseln. Von Nahrungs- und Kulturpflanzen erwähnt er unter anderen 20 Formen von *Pandanus odoratissimus* und 10 Abarten von *Cocos nucifera*.

Eine allgemeine Schilderung der Pflanzenwelt der grossen Inseln des Bismarck-Archipels gab NAUMANN¹⁷ 1885. In Neu-Hannover unterscheidet er folgende Vegetationsformen: Küstenschungel, Vegetation des Alluviallandes, Bergwald und die gras- oder gestrüppbewachsene Hochebene der Bergrücken.

POWELL¹⁸, der sich 3 Jahre in Neu-Pommern aufhielt, theilte einiges über die Nutzpflanzen mit.

Im Jahre 1885 schätzte F. v. MÜLLER in dem sechsten Theil seiner „Papuan plants“ die Anzahl der bisher von Neu-Guinea bekannten Arten auf etwa tausend, glaubte jedoch, dass diese Inseln vielleicht das Vierfache enthielte.

In das Jahr 1884 fällt die Besitzergreifung unseres Gebietes von Seiten Deutschlands, 1885 ward die Gebietsabgrenzung geregelt, in welche im nächsten Jahre noch der westliche Theil der Salomons-Inseln eingefügt wurde; 1899 kommen die Carolinen hinzu. Waren vorher bei der botanischen Erforschung dieses Gebietes die verschiedensten Nationen theiligt, so fällt von jetzt ab den Deutschen der Hauptantheil zu.

1886 brachte die Hauptarbeit ENGLER's¹⁹ zu der Flora des Bismarck-Archipels nach den Sammlungen der Gazelle-Expedition.

In dieser Zeit war in Kaiser Wilhelmsland eine von der Neu-Guinea-Compagnie ausgerüstete, wissenschaftliche Forschungs Expedition thätig, deren Botaniker HOLLRUNG eine ausgezeichnet präparirte, etwa 900 Nummern umfassende Pflanzensammlung zusammenbrachte. HOLLRUNG sammelte am Augustfluss bis etwa 300 Seemeilen stromaufwärts, ferner bei Hatzfeldthafen, Constantinshafen und besonders in der näheren und weiteren Umgebung von Finschhafen. — Im Auftrage und mit Unterstützung der Königlichen Akademie der Wissenschaften bereiste FINSCH die Marshalls- und Carolinen-Inseln und sammelte daselbst eine grössere Anzahl Pflanzen.

Eine Zusammenfassung des bis dahin Bekannten gab K. SCHUMANN²⁰ 1887. Diese Arbeit bildete mithin den Vorläufer der hier vorliegenden.

Es werden in derselben aus unserem Gebiet 278 Arten angeführt, davon 26 neu beschrieben.

Im Anfang der achtziger Jahre besuchte GUPPY²¹ auf dem englischen Kriegsschiffe „Lark“ die Salomons-Inseln und brachte eine kleine Pflanzensammlung in leider recht unvollständigen Exemplaren mit. Diese ist so ziemlich die einzige, welche aus jenen Gebieten existirt.

HOLLRUNG²² schilderte 1888 die Pflanzenwelt von Kaiser Wilhelmsland. Er wies darauf hin, dass das Gebiet mehr Anklänge an die malayische als an die australische Flora zeige. An Hauptvegetationsformationen nannte er Wald und Grasebene, daneben, aber stark zurücktretend, Mangrove-, Sagopalmen-, Bambusrohr- und Zuckerrohrdickicht. Viele Palmen und kletternde Gewächse geben dem Walde einen durchaus tropischen Anstrich.

Wenn auch nur für das-englische Gebiet geltend, muss hier eine Abhandlung F. v. MÜLLER's aus dem Jahre 1889 über Papuanische Bergpflanzen²³ wegen ihrer Wichtigkeit in pflanzengeographischer Beziehung erwähnt werden. MACGREGOR sammelte am Owen Stanley etwa 80 Pflanzenarten in einer Höhe von 8000—13000'. Die Hälfte dieser Arten scheint endemisch zu sein; sie zeigen Anklänge an die himalayische, besonders aber an die australische, sowohl neuseeländische als sub-antarktische Pflanzenwelt. 4 Arten wurden bisher nur auf Borneo gefunden; 9 Arten identifizirt v. MÜLLER mit europäischen. Die Baumgrenze findet sich bei etwa 11500'.

Dasselbe Jahr brachte eine zweite, äusserst wichtige Arbeit: SCHUMANN und HOLLRUNG²⁴ „Die Flora von Kaiser Wilhelmsland“, im Wesentlichen nach den Sammlungen HOLLRUNG's. Berücksichtigt wurden noch einige Objekte von HUNSTEIN, MENTZEL, REICHE und RÜCKER sowie eine Sammlung von Algen, die KÄRNACH hauptsächlich in Kelana zusammen gebracht hatte. KÄRNACH hat sich auch weiterhin um die botanische Erforschung nicht unbedeutende Verdienste erworben. Er sammelte hauptsächlich niedere Kryptogamen, hat jedoch auch dem Vorkommen von Guttapercha liefernden Bäumen sein besonderes Interesse zugewandt. Durch die Flora von Kaiser Wilhelmsland wird die Zahl der aus diesem Gebiet bekannten Arten auf 503 vermehrt, darunter 98 neue Arten und 7 neue Gattungen.

1889 besuchte O. WARBURG^{25 26} unser Gebiet und brachte aus demselben eine äusserst reiche und interessante Pflanzenausbeute heim. In der Bearbeitung derselben begründete er die Berechtigung der Abtrennung eines „Papuasiens“ genannten Gebietes von dem Malayischen und dem Pacifischen Gebiet. Es soll hier nicht näher auf diese Fragen eingegangen werden, dieselben sollen einer später an der Hand umfangreicheren Materials vorzunehmenden Prüfung vorbehalten bleiben. Die Artenzahl wächst durch die WARBURG'sche Arbeit auf 753, davon 153 neue Arten und 7 neue Gattungen.

1892 besprach WARBURG²⁷ die Vegetationsverhältnisse von Neu-Guinea. Er schätzte die Zahl der bisher von ganz Neu-Guinea bekannten Pflanzenarten auf 2000, diejenige von Kaiser Wilhelmsland auf etwa 1000, glaubte jedoch noch dreimal so viel erwarten zu müssen. Er schilderte die Vegetationsformationen und schätzt das Alter der Insel bei den bisher bekannt gewordenen 50 endemischen Gattungen als ein sehr hohes.

Dasselbe Jahr brachte von WARBURG²⁸ eine Bearbeitung von Bergpflanzen aus Kaiser Wilhelmsland, welche der leider bald nachher verstorbene F. HELLWIG auf der von ZÖLLER im Auftrage der Kölnischen Zeitung unternommenen Tour ins Finisterre-Gebirge gesammelt hatte. Die Bearbeitung der sonst besonders bei Kelana, Finschhafen und Sattelberg von HELLWIG gemachten Sammlungen folgte später.

Die Reise erstreckte sich bis zu einer Höhe von 2300 m und zeitigte eine erhebliche Erweiterung unserer Kenntniss der Bergflora von Neu-Guinea. Sie war ausserdem von grösstem Interesse, da sie bis jetzt die einzige Sammlung aus unserem Gebiete ist, die über 1000 m Seehöhe gemacht wurde. Sie enthält 28 auf die Bergflora beschränkte Arten, darunter 20 neue, endemische; eine neue Gattung *Zölleria* wurde aufgestellt.

1893 gab WARBURG²⁹ eine Bearbeitung des Restes der von HELLWIG gesammelten Pflanzen. Die Flora von Kaiser Wilhelmsland wird durch dieselbe um 77 Arten bereichert, darunter 30 neue mit einer neuen Gattung. Die aus dem Gebiete schon bekannten Arten wurden nicht aufgezählt.

1895 erschien eine Abhandlung von STEINBACH³⁴ über die Marschall-Inseln, welche die Anzahl der Pflanzenarten mit Einschluss der neuerdings eingewanderten und eingeführten auf etwa 100 veranschlagt. Des weiteren geht dann STEINBACH auf die Kulturpflanzen ein. — Einen wichtigen Beitrag zur Pflanzenwelt von Kaiser Wilhelmsland liefert ferner SCHUMANN³⁵ durch seine Bearbeitung der von dem Missionar BAMLER auf den Tami-Inseln gesammelten Pflanzen. BAMLER hat auch neuerdings wieder ein zwar nicht sehr umfangreiches, aber äusserst werthvolles Material vom Sattelberg eingesandt.

Ist auch die Anzahl der neuen Arten von den kleinen Tami-Inseln nicht sehr gross, so ist doch diese Sammlung besonders werthvoll durch die gleichzeitigen Angaben bezüglich des einheimischen Namens und der Verwendung.

Im folgenden Jahre veröffentlichte BURKILL³⁷ eine Anzahl an der Blanche-Bai in Neu-Pommern durch den Baron v. HÜGEL gesammelter Pflanzen, sowie ein Litteraturverzeichniss über die Flora dieser Insel.

1898 brachte uns eine Zusammenstellung und Bearbeitung der Flora Neu-Pommerns von SCHUMANN³⁹, hauptsächlich auf Grund der Sammlungen, welche DAHL während des Zeitraums von etwa einem Jahre auf

Es werden in derselben aus unserem Gebiet 278 Arten angeführt, davon 26 neu beschrieben.

Im Anfang der achtziger Jahre besuchte GURRY²¹ auf dem englischen Kriegsschiffe „Lark“ die Salomons-Inseln und brachte eine kleine Pflanzensammlung in leider recht unvollständigen Exemplaren mit. Diese ist so ziemlich die einzige, welche aus jenen Gebieten existirt.

HOLLRUNG²² schilderte 1888 die Pflanzenwelt von Kaiser Wilhelmsland. Er wies darauf hin, dass das Gebiet mehr Anklänge an die malayische als an die australische Flora zeige. An Hauptvegetationsformationen nannte er Wald und Grasebene, daneben, aber stark zurücktretend, Mangrove-, Sagopalmen-, Bambusrohr- und Zuckerrohrdickicht. Viele Palmen und kletternde Gewächse geben dem Walde einen durchaus tropischen Anstrich.

Wenn auch nur für das englische Gebiet geltend, muss hier eine Abhandlung F. v. MÜLLER'S aus dem Jahre 1889 über Papuanische Bergpflanzen²³ wegen ihrer Wichtigkeit in pflanzengeographischer Beziehung erwähnt werden. MAC GREGOR sammelte am Owen Stanley etwa 80 Pflanzenarten in einer Höhe von 8000—13000'. Die Hälfte dieser Arten scheint endemisch zu sein; sie zeigen Anklänge an die himalayische, besonders aber an die australische, sowohl neuseeländische als sub-antarktische Pflanzenwelt. 4 Arten wurden bisher nur auf Borneo gefunden; 9 Arten identifizirt v. MÜLLER mit europäischen. Die Baumgrenze findet sich bei etwa 11500'.

Dasselbe Jahr brachte eine zweite, äusserst wichtige Arbeit: SCHUMANN und HOLLRUNG²⁴ „Die Flora von Kaiser Wilhelmsland“, im Wesentlichen nach den Sammlungen HOLLRUNG'S. Berücksichtigt wurden noch einige Objekte von HUNSTEIN, MENTZEL, REICHE und RÜCKER sowie eine Sammlung von ALGEN, die KÄRNBACK hauptsächlich in Kelana zusammen gebracht hatte. KÄRNBACK hat sich auch weiterhin um die botanische Erforschung nicht unbedeutende Verdienste erworben. Er sammelte hauptsächlich niedere Kryptogamen, hat jedoch auch dem Vorkommen von Guttapercha liefernden Bäumen sein besonderes Interesse zugewandt. Durch die Flora von Kaiser Wilhelmsland wird die Zahl der aus diesem Gebiet bekannten Arten auf 503 vermehrt, darunter 98 neue Arten und 7 neue Gattungen.

1889 besuchte O. WARBURG^{25 26} unser Gebiet und brachte aus demselben eine äusserst reiche und interessante Pflanzenausbeute heim. In der Bearbeitung derselben begründete er die Berechtigung der Abtrennung eines „Papuasien“ genannten Gebietes von dem Malayischen und dem Pacifischen Gebiet. Es soll hier nicht näher auf diese Fragen eingegangen werden, dieselben sollen einer später an der Hand umfangreicheren Materials vorzunehmenden Prüfung vorbehalten bleiben. Die Artenzahl wächst durch die WARBURG'SCHE Arbeit auf 753, davon 153 neue Arten und 7 neue Gattungen.

1892 besprach WARBURG²⁷ die Vegetationsverhältnisse von Neu-Guinea. Er schätzte die Zahl der bisher von ganz Neu-Guinea bekannten Pflanzenarten auf 2000, diejenige von Kaiser Wilhelmsland auf etwa 1000, glaubte jedoch noch dreimal so viel erwarten zu müssen. Er schilderte die Vegetationsformationen und schätzt das Alter der Insel bei den bisher bekannt gewordenen 50 endemischen Gattungen als ein sehr hohes.

Dasselbe Jahr brachte von WARBURG²⁸ eine Bearbeitung von Bergpflanzen aus Kaiser Wilhelmsland, welche der leider bald nachher verstorbenen F. HELLOWIG auf der von ZÖLLER im Auftrage der Kölnischen Zeitung unternommenen Tour ins Finisterre-Gebirge gesammelt hatte. Die Bearbeitung der sonst besonders bei Kelana, Finschlafen und Sattelberg von HELLOWIG gemachten Sammlungen folgte später.

Die Reise erstreckte sich bis zu einer Höhe von 2300 m und zeitigte eine erhebliche Erweiterung unserer Kenntniss der Bergflora von Neu-Guinea. Sie war ausserdem von grösstem Interesse, da sie bis jetzt die einzige Sammlung aus unserem Gebiete ist, die über 1000 m Seehöhe gemacht wurde. Sie enthält 28 auf die Bergflora beschränkte Arten, darunter 20 neue, endemische; eine neue Gattung *Zölleria* wurde aufgestellt.

1893 gab WARBURG²⁹ eine Bearbeitung des Restes der von HELLOWIG gesammelten Pflanzen. Die Flora von Kaiser Wilhelmsland wird durch dieselbe um 77 Arten bereichert, darunter 30 neue mit einer neuen Gattung. Die aus dem Gebiete schon bekannten Arten wurden nicht aufgezählt.

1895 erschien eine Abhandlung von STEINBACH³⁴ über die Marschall-Inseln, welche die Anzahl der Pflanzenarten mit Einschluss der neuerdings eingewanderten und eingeführten auf etwa 100 veranschlagt. Des weiteren geht dann STEINBACH auf die Kulturpflanzen ein. - Einen wichtigen Beitrag zur Pflanzenwelt von Kaiser Wilhelmsland liefert ferner SCHUMANN³⁵ durch seine Bearbeitung der von dem Missionar BÄMLER auf den Tami-Inseln gesammelten Pflanzen. BÄMLER hat auch neuerdings wieder ein zwar nicht sehr umfangreiches, aber äusserst werthvolles Material vom Sattelberg eingesandt.

Ist auch die Anzahl der neuen Arten von den kleinen Tami-Inseln nicht sehr gross, so ist doch diese Sammlung besonders werthvoll durch die gleichzeitigen Angaben bezüglich des einheimischen Namens und der Verwendung.

Im folgenden Jahre veröffentlichte BERKILL³⁷ eine Anzahl an der Blanche-Bai in Neu-Pommern durch den Baron v. HÜGEL gesammelter Pflanzen, sowie ein Litteraturverzeichnis über die Flora dieser Insel.

1898 brachte uns eine Zusammenstellung und Bearbeitung der Flora Neu-Pommerns von SCHUMANN³⁹, hauptsächlich auf Grund der Sammlungen, welche DAHL während des Zeitraums von etwa einem Jahre auf

einer zoologischen Station an der Blanche-Bai aus der näheren und weiteren Umgebung bis nach den Bainingbergen in Neu-Lauenburg zusammenbrachte.

Den vorläufigen Abschluss bildete 1899 eine Arbeit von WARBURG⁴⁰, in welcher er unsere jetzige Kenntniss der Pflanzenwelt von Neu-Guinea und die daraus sich ergebenden pflanzengeographischen Beziehungen zusammenfasste und weiterhin die Pflanzenformationen und die Kulturpflanzen dieses Gebietes schilderte.

In den Jahren 1890/91, 1896, 1899/1900 bereiste der Verfasser dieser Notizen Kaiser Wilhelmsland und den Bismarck-Archipel. Er nahm auf seinen Reisen* besonders von folgenden Punkten und Gegenden Pflanzen auf:

Huon-Golf: Samoa-Hafen, Herzogs-Seen, Lugamu, Adlerfluss, Kap Arkona.

Fischhafen: Butaueng, Bubuiflussthal, Bumiflussthal, Bussum, Sattelberg; Terrassenlandschaft am Stationskap; Tami-Inseln.

Astrolabe-Bai: Constantinshafen, Stephansort, Erima, Gogolflussthal, Nuruflosthal, Tajomanna (Oertzen-Gebirge) 990 m.

Ramuflostgebiet von der Mündung etwa 500 km stromaufwärts.

Bismarck-Gebirge bis 1000 m an vielen Stellen.

Ssigaun-Gebirge 900 m.

Blanche-Bai, Ralum, Vulkan Mutter, Kerawara, Nusa bei Neu-Mecklenburg.

Im Nachfolgenden wird das umfangreiche Material unter gleichzeitiger Sichtung des bisher bekannt Gewordenen veröffentlicht. Die Sammlung umfasst gleichmässig alle Abtheilungen des Pflanzenreichs, von denen besonders die niederen Kryptogamen bisher stark vernachlässigt waren.

Die Originalexemplare befinden sich im Kgl. botanischen Museum zu Berlin.

K. Lauterbach.

*) Nachrichten über Kaiser Wilhelmsland und dem Bismarck-Archipel 7/9 p. 31 bis 62. — Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin 1897 p. 51—69. — Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin 1898 p. 141—182.

Verzeichniss der hauptsächlichsten Litteratur.*

1. SONNERAT, Voyage à la Nouvelle Guinée. Paris 1776.
- 1^a. CHAMISSO, Plantae Romanzoffianae in Linnæa I. 1 ff.
- 1^b. GAUDICHAUD, Voyage de l'Uranie et Physicienne. Paris 1826.
- 1^c. BRONGNIART, Voyage de la Coquille. Paris 1829.
2. RICHARD, Sertum Astrolabianum. (DUMONT d'URVILLE, Voyage) Paris 1834.
3. MERTENS, Notices botaniques sur les îles Carolines. (LUTKE, Voyage vol. III) Paris 1836.
4. DUMONT d'URVILLE, Voyage au Pole du Sud sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée. Plantes phanérogames par HOMBRON et JACQUINOT. Paris 1841—54.
- 4^a. BENTHAM, Voyage of the Sulphur, London 1844.
- 4^b. BLUME, Rumphia. 4 Bände. Leiden 1840—1848.
5. MIQUEL, Flora van Nederlandsch Indie. 3 Theile u. 1 Suppl. Amsterdam u. Leipzig 1855—60.
6. MUELLER, FERD. v., Descriptive Notes on Papuan Plants I—IX. 1875—1890.
7. SCHEFFER, Enumération des plantes de la Nouvelle-Guinée in Annales du Jardin de Buitenzorg I. 1. 1876.
8. MOSELEY, H. N., Notes on Plants collected and observed at the Admiralty Islands in Journal Linn. Soc. Botany XV. 1876. p. 73—80.
9. MOSELEY, Notes on the various Plants made use of as Food and as Implements, Clothing, etc. by the Natives of the Admiralty Islands I. c. p. 80—82.
10. REICHENBACH, H. G., On some Orchidaceae collected by Mr. MOSELEY of the Chall. Exped. in the Admiralty Islands etc. I. c. XV. 112—113.
11. BECCARI, OD., Malesia, raccolta di osservazioni botaniche intorno alla piante dell'archipelago Indo-Malese e Papuano I—III, 1877—90.
12. STUEBEL, TH., Ein Besuch auf den Papua-Inseln nördlich von Neu-Guinea (Deutsche geogr. Blätter I. 1877. p. 182—200).
13. ENGLER, A., Die auf der Expedition S. M. S. „Gazelle“ von Dr. NAUMANN im malayischen Gebiet gesammelten Siphonogamen (Engler's Jahrbücher VII. 1886. p. 444 bis 480).
14. BETCHE, E., Vegetationsskizze der Marschalls-Inseln (Wittmack's Gartenzeitung III. 1884. p. 133—134).
15. HEMSLEY, W. B., Report on the Botany of Juan Fernandez, the South-Eastern Moluccas and the Admiralty Islands. (Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger. Botany. 1885.

*) Es ist hier auch die Litteratur der angrenzenden Gebiete theilweise berücksichtigt.

16. HAGER, CARL, Die Marschall-Inseln in Erd- und Völkerkunde, Handel und Mission. 1885.
17. NAUMANN, Ueber den Vegetationscharakter der Inseln des Neu-Britannischen Archipels und der Insel Bougainville (Engler's Jahrb. VI. 1885. p. 422—426).
18. POWELL, W., Wanderings in a Wild Country, or three Years among the Cannibals of New Britain. London 1884.
19. ENGLER, A., Forschungs-reise S. M. S. „Gazelle“, Botanik (in Gemeinschaft mit ASKENARY, v. THUMEN, KUHN und anderen Botanikern herausgegeben).
20. SCHUMANN, K., Die Flora der deutschen ost-asiatischen Schutzgebiete (Engler's Jahrbücher IX. 1887. p. 186—223).
21. GIPPY, The Solomon Islands and their Natives. 1887.
22. HOLLRUNG, DR., Kaiser Wilhelm'sland und seine Bewohner (Verh. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin XV. 1888. p. 298—314).
23. MÜLLER, F. v., Brief Report on the Papuan Highland Plants, gathered during Sir William Mac Gregor's Expedition in May and June 1889.
24. SCHUMANN, K., und HOLLRUNG, M., Die Flora von Kaiser Wilhelm'sland (Beiheft zu den Nachrichten über Kaiser Wilhelm'sland und den Bismarck-Archipel. 1889).
25. WARBURG, O., Die Flora des asiatischen Monsungebietes (Verh. d. Gesellsch. deutsch. Naturforscher und Aerzte. 1890).
26. WARBURG, O., Beiträge zur Kenntniss der papuanischen Flora (Engl. Jahrb. XIII. 1890. p. 230—450).
27. WARBURG, O., Die Vegetationsverhältnisse von Neu-Guinea (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1892. Nr. 2 u. 3).
28. WARBURG, O., Bergpflanzen aus Kaiser Wilhelm'sland, gesammelt auf der Zöllerschen Expedition im Finsterre-Gebirge von F. HELLEWIG (Engl. Jahrb. XVI. 1892. p. 1—32).
29. WARBURG, O., Plantae Hellewigianae. Beitrag zur Flora von Kaiser Wilhelm'sland (Engler's Jahrb. XVIII. 1893. p. 184—212).
30. KURSBACH, J., Eine botanische Weihnachtsexkursion in Neu-Guinea (Gartenflora, Band 42. 1893. p. 4—7).
31. LINDAU, G., Acanthaceae papuanae (Engl. Jahrb. 19. 1894. Beiblatt Nr. 47. p. 3—7).
32. KRANZLIN, F., Orchadaceae Papuanae (Oest. Bot. Z. 44. 1894. p. 161—164. 208—212. 253—257. 298—302. 333—338. 418—421. 459—462).
33. KRANZLIN, F., Grammatophyllum Gulchui II Kränzlin (Gartenflora 43. 1894. p. 114. 115).
34. STEINBACH, E., Die Marschall-Inseln und ihre Bewohner (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdk. z. Berlin XXII. 1895. p. 449—488).
35. SCHUMANN, K., Plantae Bamlerianae (Notizblatt d. Kgl. bot. Gart. u. Museums zu Berlin I. 1895. p. 44—57).
36. Flora of the Solomon Islands (Bulet. of miscellaneous information Nr. 162/63. 1895. p. 132—139. 159—161).
37. BURKILL, J. H., On a collection of Plants from New Britain (Neu-Pommern) (Proceedings of the Cambridge Philosophical Society Vol. IX. 1896. pt. II. p. 91—98).
38. WARBURG, O., Ueber Verbreitung, Systematik und Verwerthung der polynesischen Steinnuss-Palmen (Berichte d. Bot. Gesellsch. XIV. 1896. p. 133—144).
39. SCHUMANN, K., Die Flora von Neu-Pommern (Notizbl. d. Kgl. bot. Gart. u. Mus. zu Berlin 1898. II. p. 59—158).
40. WARBURG, O., Das Pflanzenkleid und die Nutzpflanzen von Neu-Guinea (Bibliothek der Länderkunde 5/6, KRIEGER, M., Neu-Guinea p. 36—72).

I. Abtheilung **Myxothallophyta.**

Klasse **Myxogasteres.**

Familie **Trichiaceae.**

Arcyria Hall. Hist. p. 47.

A. punicea Pers. Disp. meth. Fung. p. 10.

Kaiser Wilhelm'sland: Ramufluss, auf altem Holz in Plantagen.
(Lauterbach n. 600, 4. Aug. 1896).

Auf der ganzen Erde verbreitet.

Familie **Stemonitaceae.**

Stemonitis Gled. Meth. 140.

St. ferruginea Ehrbg. Silv. herol. 20, Fig. 6; Henn. in Notizb. I. 45.

Kaiser Wilhelm'sland: Huon-Golf, Tami-Inseln auf trockenen
Blättern (Bamler).

Ueber die ganze Erde verbreitet.

Anmerkung. Von den Mariannen-Inseln wird *Lyceogala marianna* Pers. in Gaud. Voy. Uranie 179 (Endl. in Ann. Wien. Mus. I. 146) erwähnt. Wir haben über die Pflanze nichts in Erfahrung gebracht.

II. Abtheilung **Euthallophyta.**

Unterabtheilung **Schizophyta.**

Klasse **Schizophyceae.**

Die Algen der neueren Sammlungen aus dem Gebiete wurden von den Herren Grunow, Heydrich und Schmidle bearbeitet, so zwar, dass die beiden ersteren vornehmlich die Meeresalgen behandelten, der letztere allein die Süßwasser-algen untersuchte. Die notwendigen Ergänzungen und die systematischen Zusammenstellungen wurden von den Herausgebern besorgt.

Familie **Chamaesiphonaceae** A. Br. et Grunow.

Chamaesiphon A. Br. et Grun. Flor. europ. Algar. II. p. 148.

C. confervicola A. Br. β. **Schiedermayeri** Borzi. l. c.