

## **Hepaticae aus dem Gebiete des südlichen Pazifik I**

von H. Hürlimann, Basel

Manuskript eingegangen am 7. Juli 1960

Mit der vorliegenden Arbeit beginnt die Veröffentlichung der Bestimmungen von Lebermoosen, die der Verfasser und seine Gefährten Prof. A. Guillaumin, Paris und Dr. M. G. Baumann-Bodenheim, Zürich, während einer Forschungsreise nach Neu-Kaledonien in den Jahren 1950-1952 gesammelt haben. Ausser den neukaledonischen Funden werden auch diejenigen aufgeführt, die auf der Hin- und Rückreise vom Verfasser allein in West-Australien, Fiji, Tonga und Tahiti gemacht wurden. Sie sind durch eine spezielle Numerierung mit vorgesetztem «T» gekennzeichnet. Alle Belegexemplare sind im Herbarium des Botanischen Museums der Universität Zürich deponiert, eine zweite Serie befindet sich im Herbar des Verfassers. Für die Bestimmung war die Möglichkeit zur Benützung des Herbariums Stephani am «Conservatoire Botanique de la Ville de Genève» von grösster Bedeutung, und es sei auch an dieser Stelle seinem Direktor, Herrn Prof. Dr. Charles Baegni, sowie Herrn Dr. C. E. B. Bonner, der mir im Herbarium sehr behilflich war und mehrere Literaturzitate ergänzte, aufrichtig gedankt.

Die Spärlichkeit von Angaben über die Lebermoose der pazifischen Inseln mag es rechtfertigen, dass anstelle der Wiedergabe eines blossen Standortskataloges kritisch auf die einzelnen Formen eingegangen wird, sofern dies nötig erscheint. In diesem ersten Teil sollen die Anthocerotales und die Marchantiales behandelt werden. Weitere Veröffentlichungen werden, dem Fortschreiten der Bearbeitung entsprechend, folgen.

### **Anthocerotales**

#### **1. *Megaceros* Campbell, Annals of Botany 21, 469 (1907)**

In Stephanis «Species Hepaticarum» werden für das südliche Ozeanien 7 Arten dieser Gattung angeführt. Es ist aber zweifelhaft, ob diese alle gehalten werden können. Nach Vergleich der im Herbarium Stephani liegenden Belege kann ich z. B. keine Merkmale angeben, die *M. grandis* von *M. muriculatus* unterscheiden würden, ebenso verschwimmen die Unterschiede zwischen *M. Vescoanus* und *M. grandis* bei Betrachtung mehreren Proben und beim Vergleich mit meinen Exemplaren. Ich möchte indessen die notwendige Bereinigung der Artabgrenzung dem Spezialisten nicht vorwegnehmen und werde daher im folgenden meine Nummern unter den Arten aufführen, zu denen sie mir am ehesten

zu passen scheinen, wenn sie voneinander getrennt bleiben sollten; dies nicht zuletzt, um einer noch grösseren nomenklatorischen Verwirrung vorzubeugen.

*Megaceros Vescoanus* St., Spec. Hep. 5, 951 (1916).

Tonga: T 820, auf feuchter Erde in hygrophilem Primärwald in der Schlucht des Lakatoha-Flusses bei Ohonua ('Eua). 8-XI-1951, leg. H. H. – Diese Pflanze unterscheidet sich von der Diagnose Stephanis durch grössere Sporen (21-25  $\mu$ ), sowie durch kürzere Hüllen (4-5 mm) und Kapseln (-25 mm). Beim Material von Vesco im Herb. Stephani lassen sich aber ebenfalls Sporen, die bis 23  $\mu$  gross werden, feststellen, und die angegebene Grösse von 18  $\mu$  trifft bei vielen nur für den kleineren Durchmesser (bei unregelmässiger Form) zu. Auch die Länge der Hülle und der Sporenkapsel variiert bei diesem Material bedeutend.

Tahiti: T 1178, auf Fels in Bächlein in tiefer Schlucht bei der Fassungsstelle der neuen Wasserleitung für die Versuchsstation des Service de l'Agriculture auf der Halbinsel Taiarapu. 13-II-1952, leg. H. H. – Diese Pflanze steht zwischen *M. Vescoanus* und *M. grandis*. Die Sporen messen 23-27  $\mu$  (meiste um 25  $\mu$ ), die Hülle 5-7 mm, die Kapseln bis zu 5 cm. Eine sehr üppige Form mit bis 1 cm breitem Thallus, der aber verhältnismässig zart bleibt (ca. 0,3 mm dick).

*Megaceros grandis* (Ängstr.) St., Spec. Hep. 5, 952 (1916).

Tonga: T 867, auf Kalkfelsen in Bächlein in mesophilem Wald ob Vaifefe an der Ostküste von 'Eua, ca. 20 m ü. M. 13-XI-1951, leg. H. H. – Die Sporen dieser Pflanze schwanken zwischen 25 und 29  $\mu$  Durchmesser, die Sporogone sind noch jung, die Hüllen nur 3-5 mm lang.

*Megaceros monospirus* St., Spec. Hep. 5, 953 (1916).

Fiji: T 1076, auf morschem Baumstamm in hygrophilem Nebelwald am S-Grat des Mt. Victoria, ca. 1030 m ü. M. 27-I-1952, leg. H. H. – Diese Pflanze stimmt mit den neu-kaledonischen Herbarbelegen gut überein, sie liegt im Herbarium Stephani auch noch von Hawaii vor.

*Megaceros muriculatus* St., Spec. Hep. 5, 954 (1916).

N-Cal.: 2078, auf Detritus an steilem, schattigem Serpentinhang in Runse, am SW-Hang der Koghikette südl. d. Mt. Bouo, ca. 650 m ü. M. 12-XI-1950, leg. H. H.

*Megaceros* sp. cf. *muriculatus*

N-Cal.: 2604, auf morschem Holz in hygrophilem Bergwald auf Grat an Vorberg des Mt. Ouin gegen den Dzumac, ca. 1150 m ü. M. 17-V-1951, leg. H. H. – Der Sporophyt ist zu jung, um die Art mit Sicherheit bestimmen zu können, Thallusstruktur und Standort lassen aber die Identität mit *M. muriculatus* als wahrscheinlich erscheinen.

*Megaceros* sp.

- N-Cal.: 2484, an senkrechter Erdböschung im Schiefergebiet im Tal der Tipindjé unterhalb Ouencote, ca. 10 m ü. M. Steril. 10-IV-1951, leg. H. H.  
2501, auf feuchter, tonig-humoser Erdböschung in mesophilem Primärwald, am Ausläufer des Mt. Poindas gegen Pamalé in Tälchen (Hte.-Tipindjé), ca. 350 m ü. M. Steril. 14-IV-1951, leg. H. H.  
Diese beiden Nummern stelle ich auf Grund der Chloroplastenzahl zu *Megaceros*. Eine weitergehende Bestimmung ist indessen nicht möglich.

2. *Dendroceros* Nees in Gottsche, Lindenberg et Nees,  
Synopsis Hepaticarum, 579 (1846)

*Dendroceros javanicus* Nees, Syn. Hep., 582 (1846).

- Tonga: T 931, auf Baumstamm in hygrophilem Nebelwald auf der Höhe des Piu 'o Tafahi, ca. 600 m ü. M. (Tafahi). 10-XII-1951, leg. H. H.  
T 937, auf Baumfarnstamm in hygrophilem Nebelwald, mit anderen Moosen, in der Kratermulde des Piu 'o Tafahi, ca. 580 m ü. M. (Tafahi). 11-XII-1951, leg. H. H. Steril, aber durch den Thallus-  
aufbau eindeutig erkennbar.
- Tahiti: T 1167, auf Baumstamm an Steilhang längs der neuen Wasserleitung der Versuchsstation des Service de l'Agriculture auf der Halbinsel Taiarapu. 13-II-1952, leg. H. H. – Die Sporengrösse schwankt zwischen 40 und 60  $\mu$ , der Thallus ist sehr schmal (ca. 1 mm).

*Dendroceros caledonicus* St., Spec. Hep. 5, 1012 (1917).

In der Diagnose und der tabellarischen Übersicht macht Stephani völlig verschiedene Angaben über die Eigenschaften dieser Art. Die Untersuchung des Typexemplars ergab folgenden Befund: Rippe kompakt, Flügel kraus, Zellen ca. 18-20  $\mu$  gross, Lücken zwischen den Zellen klein. Hülle 6-7 mm lang, ± glatt. Kapsel 11 mm lang, Zellen der Wandung stark knotig verdickt. Sporen 65-80  $\mu$  gross, stark warzig. – Von den gesammelten Pflanzen stimmt keine mit dieser Art überein.

*Dendroceros brasiliensis* (Raddi) Nees in G., L. et N., Syn. Hep., 581 (1846).

- N-Cal.: 2216, auf Stämmchen einer *Dizygotheca* in mesophilem Wald östl. der Mtge. des Sources-Strasse bei der Kote 500 m. 28-XII-1950, leg. H. H. – Die Pflanze stimmt gut mit einem aus Neu-Kaledonien stammenden, von Balansa (Nr. 2587) gesammelten Beleg im Herb. Stephani überein. Sie besitzt -7 mm lange Hüllen, 11 mm lange Sporogone mit stark knotig verdickten Wandzellen und ca. 80  $\mu$  grosse, fein warzige Sporen.

*Dendroceros aff. brasiliensis*

N-Cal.: 12669, auf Rinde in Serpentinegebüsch auf dem Grat des Mt. Bouo (Koghi), ca. 700 m ü. M. 20-IV-1951, leg. A. Guillaumin et Baum.-Bod. – Von *D. brasiliensis* vor allem durch die 80-100  $\mu$  grossen Sporen, sowie durch die ineinander verlaufenden Knoten der Sporogonwandzellen verschieden.

?*Dendroceros pusillus* St., Spec. Hep. 6, 430 (1923).

Fiji: T 1101, zusammen mit *Metzgeria* sp. auf Baumast in hygrophilem Nebelwald am Südgrat des Mt. Victoria, im steilen Anstieg zur Gipfelpartie, ca. 1200 m ü. M. 27-I-1952, leg. H. H. – Diese Bestimmung muss mit einem Fragezeichen versehen werden, da die Sporogone noch jung sind. Die Zellgrösse der Blattflügel ist ungefähr doppelt so gross als bei der neu-caledonischen Originalpflanze. Über die Veränderlichkeit dieses Merkmals liegen leider keine Angaben vor.

*Dendroceros humboldtensis* sp. nova.

Planta corticola gracilis; costa solida, alas versus angustata; alis maxime crispatis, lobatis, vix perforatis sed angulis cellularum triangulis incrassatis, cellulis superis 30-35  $\mu$  diametro. Sporogonia numerosa, involucris 6-7 mm longis, 0,65 mm crassis, iuvenilibus dense squamosis, deinde sublaevibus; capsula ad 25 mm longa, cellulis epidermidis membranis validis, aequaliter incrassatis, lumine lentiformi; elateres monospiri, 180-300  $\mu$  longi; sporae rotundate-tetraedrae, 70-80  $\mu$  diametrantes, cuticula asperula. Androecia?

N-Cal.: 15380, auf alter Borke in der oberen Serpentinmacchie westlich des Gipfels des Mt. Humboldt, ca. 1400 m ü. M. 20-IX-1951, leg. Baum.-Bod. Typus!

Die Art steht eventuell *D. Clintoni* Aust. aus Hawaii nahe, die ich nicht untersuchen konnte.

*Dendroceros* sp.

N-Cal.: 2888, auf grossem *Podocarpus*-Stamm 1,2-1,6 m über dem Boden, in hygrophilem Wald am vom Ignambi südöstlich verlaufenden Zufluss des obersten Diahon, ca. 450 m ü. M. 30-VIII-1951, leg. H. H. – Pflanze steril, Rippe kompakt.

3. *Anthoceros* L., Spec. Plant., 1139 (1753)

Der Ansicht von Proskauer über die Unhaltbarkeit der Gattung *Aspiromitus* St. ist auf Grund der Untersuchung der pazifischen *Anthoceros*-Arten durchaus zuzustimmen. Inwiefern es anderseits berechtigt ist, die Arten mit hellen Sporen als besondere Gattung *Phaeoceros* Prosk. abzutrennen, sei hier nicht diskutiert; ich ziehe es vor, vorläufig die bisher gebräuchliche Gattungs-

bezeichnung zu verwenden, bis die Frage anhand einer monographischen Bearbeitung aller *Anthoceros*-Arten abgeklärt sein wird.

*Anthoceros communis* St., Bull. Herb. Boissier 5, 86 (1897).

Synonyme: *A. autoicus* St., Spec. Hep. 5, 986 (1916);

*A. Leratii* St., Spec. Hep. 5, 989 (1916);

*Aspiromitus tener* St., Spec. Hep. 5, 968 (1916).

Ich habe die Typexemplare der drei als Synonyme aufgeführten Stephanischen Arten untersucht und kann keine Merkmale finden, die sie ausserhalb des Formenkreises des *A. communis* stellen würden. Im Gegensatz zur Beschreibung sind sowohl bei *A. autoicus* als auch bei *Aspiromitus tener* die Sporen nicht glatt, sondern genau so fein warzig (z. T. sogar etwas stärker) als bei *A. communis*. Die Sporogonlänge bildet sicher kein Merkmal zur Artunterscheidung in dieser Gattung, bei der das Längenwachstum der Kapseln theoretisch unbeschränkt ist, ebensowenig die kleine Differenz von 4  $\mu$  in der Sporengröße. Eventuell kann auch *A. exiguis* St. als weiteres Synonym hier eingereiht werden, denn bei einer oberflächlichen Betrachtung des Thallus (ohne Ausführung von Querschnitten) war nichts von einer Felderung zu sehen, wie sie sonst bei den Arten mit Hohlräumen im Thallus charakteristisch ist.

N-Cal.: 2021, auf Erde in Bananenpflanzung im hintersten Yanna-Tal bei La Conception, ca. 120 m ü. M., intensiv beschattet durch *Elephantopus mollis*, pH des Bodens = 5. 22-VIII-1950, leg. H. H.

2811, mit *Fossumbronia* sp. (steril) an senkrechter, toniger Böschung an der Strasse im Tal der Hienghène, ca. 1,5 km oberhalb der Fähre. 12-VIII-1951, leg. H. H. – Die Sporengröße überschreitet vielfach das für *A. communis* in der Beschreibung angegebene Mass, bei Nr. 2021 beträgt sie 36-47  $\mu$ , bei Nr. 2811 36-40  $\mu$ .

Tahiti: T 1237, auf verwitterndem vulkanischem Fels am Weg von Fare Rau Ape zum Aorai, ca. 800 m ü. M. 15-II-1952, leg. H. H. – Diese Pflanze weicht von den übrigen durch nur 31-40  $\mu$  grosse Sporen und durch nur 50-65  $\mu$  lange Elateren ab. Ich zögere aber nicht, sie auch zu *A. communis* zu stellen.

*Anthoceros Francii* nom. nov.

Synonym: *Aspiromitus fuscus* St., Spec. Hep. 5, 967 (1916);  
non *Anthoceros fuscus* St., l. c., 1004!

N-Cal.: 2907, auf Sand im Überschwemmungsbereich des obersten Diahot nahe der Einmündung des vom Ignambi südöstlich verlaufenden Zuflusses, ca. 430 m ü. M. 31-VIII-1951, leg. H. H. – Diese Art scheint durch die Ausbildung der Sporenoberfläche (intermediär zwischen *A. fissus* St. und *A. vesiculosus* Aust.) und die verlängerte Hülle gut charakterisiert zu sein; sie ist aber offenbar an Wasserläufe gebunden, und es wäre durch Kulturversuche abzuklären, ob sie unter anderen Bedingungen konstant bleibt.

*Anthoceros vesiculosus* Aust. ex Steph., Spec. Hep. 5, 970 (1916).

Synonym: *Aspiromitus vesiculosus* St., l. c.

N-Cal.: 2064, auf toniger Böschung an Bachufer in hohem Galeriewald in Tälchen südl. Port-la-Guerre, ca. 50 m ü. M. 7-XI-1950, leg. H. H. – Sporen 32-42  $\mu$  gross, bei den im Herbar Stephani liegenden Pflanzen 27-36  $\mu$ .

2812, auf lateritähnл. Detritus an Böschung eines Bewässerungsgrabens, beschattet, an der «Route de Gomen» ob Oubatche, ca. 320 m ü. M. 21-VIII-1951, leg. H. H. – Sporen höher warzig als bei den übrigen Pflanzen, 33-36  $\mu$ .

Tonga: T 845, in Graben auf Lateritboden, beschattet durch *Gleichenia*, auf dem «Eastern Ridge» ob Fuai ('Eua), ca. 150 m ü. M. 9-XI-1951, leg. H. H. – Gut übereinstimmend mit einer Pflanze von Hawaii (Maui).

*Anthoceros cf. vesiculosus.*

N-Cal.: 2823, auf Erdböschung an Bächlein in Talnische an der Route de Gomen ob Oubatche, ca. 450 m ü. M. 22-VIII-1951, leg. H. H. – Steril.

*Anthoceros sp.*

W-Austr.: T 1272, auf Sandboden in Trockenwald östl. Bicton-Fremantle. 6-VII-1950, leg. H. H. – Steril. Thallus kompakt, d. Substrat anliegend.

## **Marchiales-Marchantiaceae**

### **1. *Targionia* L., Spec. Pl., 1136 (1753)**

*Targionia hypophylla* L., Spec. Pl., 1136 (1753).

Tahiti: T 1233, auf verwitterndem vulkanischem Fels am Weg von Fare Rau Ape zum Aorai, ca. 750 m ü. M. 15-II-1952, leg. H. H.

### **2. *Plagiochasma* Lehm. et Lindenb. in Lehmann, Stirp. Pug. 4, 13 (1832)**

*Plagiochasma grandisquamum* St., Spec. Hep. 6, 7 (1917).

N-Cal.: 5463, auf Erde beim Wasserfall am Col d'Amieu. 13-VIII-1950, leg. Baum.-Bod.

*Plagiochasma bisetulum* St., Spec. Hep. 6, 6 (1917).

Das in Genf liegende Original zeigt zum Teil Merkmale, die an *Reboulia* erinnern: Die Sporogone entspringen in einer tiefen Bucht am Ende der Thalli,

nicht auf dem Rücken des Thallus; die Spaltöffnungen des Thallus entsprechen ebenfalls denen von *Reboulia*. Die Anhängsel der Bauchschuppen stimmen mit denen einer eindeutig als *Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi erkannten Pflanze überein. Es ist daher möglich, dass *P. bisetulum* als Synonym zu *Reboulia hemisphaerica* gestellt werden muss.

*Plagiochasma subgymnandra* sp. nova (Fig. 1-4).

Planta dioica. Frons simplex, margine crenata-sublobata, innovationibus ventralibus ad 12 mm longis, ad 5 mm latis, c. 1 mm crassis; costa sectione trapezoidea, duplo latior quam alta, alis tenuibus distincta; cellulae epidermales altae, cuticula minute papillosa; stomata oreficio magno, cellulis 5-6 biseriatis circumdato; squamae posticae magnae, purpureae, triangulares, appendiculis 1-2 lanceolatis-subulatis, apice tantum pallescentibus ornatae. Androecia dorsalia, subrotunda vel subreniformia, discoidea, squamis linearibus hyalinibus, ima basi purpuratis, androecium vix superantibus circumdata. Reliqua desunt.

Tahiti: T 1117, auf feuchtem, vulkanischem Fels an besonnter Stelle im Tal der Fautaua. 10-II-1952, leg. H. H.

Von *P. coeruleascens* Nad. durch die kürzeren Schuppen um den Antheridienstand und die grosse Mündung der Atemöffnungen unterschieden. Auch mit *P. grandisquamum* St., *P. appendiculatum* St. und *P. queenslandicum* St. stimmt diese Pflanze nicht überein.

### 3. *Reboulia* Raddi, Opusc. Sci. Bologna 2, 357 (1818) corr. Nees.

*Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi, Opusc. Sci. Bologna 2, 357 (1818).

N-Cal.: 2502, auf Erde (pH 6) in der Überschwemmungszone des Pamalé-Flusses etwas oberhalb der dortigen Viehzuchtstation, ca. 200 m ü. M. 16-IV-1951, leg. H. H.

5467, auf Erde beim Wasserfall am Col d'Amieu. 13-VIII-1950, leg. Baum.-Bod.

5884, auf Serpentinerde am Mt. Kongouaouri in mesophilem Wald, ca. 300 m ü. M. 10-IX-1950, leg. Baum.-Bod.

7620, auf Erde in Galeriewald nahe Oui Pouen, 200 m ü. M. 3-XI-1950, leg. A. Guillaum. et Baum.-Bod.

7635, gleicher Fundort wie vor. Nummer. 3-XI-1950, leg. A. Guillaum. et Baum.-Bod.

9365, auf Erde nordwestl. Ouitchambo. 14-XII-1950, leg. A. Guillaum. et Baum.-Bod.

9398, rasenbildend auf Erde am Mt. Poindala im Schiefergebiet, ca. 500 m ü. M. 20-XII-1950, leg. A. Guillaum. et Baum.-Bod. – Die fruktifizierenden Pflanzen zeigen zum Teil stark verkümmerte Köpfchen mit nur 2-3 Lappen, auch sind die Träger verhältnismässig kurz. Die Spaltöffnungen der Köpfchen sind aber typisch tonnenförmig ausgebildet.

#### 4. *Fimbriaria* Nees, Horae Phys. Berolin. 45 (1820)

*Fimbriaria umbonata* St., Spec. Hep., 6, 17 (1917).

N-Cal.: 2818, auf humosem Detritus (pH ca. 5) in zeitweise trockenem Wasserlauf an der «Route de Gomen» ob Oubatche, ca. 450 m ü. M. 22-VIII-1951, leg. H. H.

2894, auf Fels am Ufer eines vom Ignambi südöstl. verlaufenden Zuflusses des obersten Diahot, ca. 450 m ü. M. 30-VIII-1951, leg. H. H.

2825, auf Gneisdetritus an Bächlein in brandgeschädigtem Niaulwald an der «Route de Gomen» ob Oubatche, ca. 500 m ü. M. 22-VIII-1951, leg. H. H. – Diese Pflanze weicht von den beiden vorhergehenden durch höher gewölbte Infloreszenzköpfchen und etwas länger vorragende Pseudoperianthien ab. Sie kann aber m. E. nicht zu *F. heteroflora* St. gestellt werden, da diese eine andere Stellung der Androecien aufweist.

#### 5. *Cyathodium* Kunze, in Lehmann, Stirp. Pug. 6, 17 (1834)

*Cyathodium foetidissimum* Schffn., Expos. pl. it. Ind., ser. 1, 2 (1898).

Tahiti: T 1227, an senkrechter Böschung von vulkanischem Gestein am Weg von Fare Rau Ape gegen den Aorai, ca. 650-700 m ü. M. 15-II-1952, leg. H. H. – Pflanze frisch sehr stark riechend. Im Gegensatz zur Ansicht Schiffners (Ann. Bryologici 12, 132 [1939]) ist die tahitianische Pflanze sicher spezifisch kaum von den javanischen verschieden. Die von mir gesammelten Exemplare sind allerdings steril, so dass die Sporengroßesse, die nach Schiffner ca. 40  $\mu$ , nach Stephani bei der Pflanze von Tahiti 34  $\mu$  beträgt, nicht festgestellt werden konnte.

#### 6. *Marchantia* L., Spec. Pl., 1137 (1753)

*Marchantia Lecardiana* St., Spec. Hep. 1, 187 (1898), nom. corr. (Fig. 5-8).

Stephani hat diese Art (l. c.) als *M. Lecardiana* bezeichnet, da er offensichtlich den Namen des Sammlers (Lecard) auf der handschriftlichen Etikette falsch gelesen hat. Nach Art. 70 der Nomenklaturregeln muss folglich der Name abgeändert werden («unbeabsichtigter orthographischer Irrtum»).

N-Cal.: 2065, auf Kalksteinen in Bächlein, etwas über der Wasserlinie, am Fuss eines Hügels südlich Port-la-Guerre, 50 m ü. M. 7-XI-1950, leg. H. H.

*Marchantia* cf. *Lecardiana*

N-Cal.: 2497, an beschatteter Erdböschung an Bach (Schiefer, pH ca. 6,3) am Weg von Pamalé gegen Paoué (Hte.-Tipindjé), ca. 220 m ü. M. 13-IV-1951, leg. H. H.

- 7555, auf Erde in Galeriewald beim Flussübergang von Oui Pouen, ca. 250 m ü. M. 3-XI-1950, leg. A. Guillaum. et Baum.-Bod.  
 7641, gleicher Fundort wie vor. 3-XI-1950, leg. A. Guillaum. et Baum.-Bod.  
 9214, auf Erde nw. Ouitchambo. 13-XII-1950, leg. A. Guillaum. et Baum.-Bod.

*Marchantia samoana* St., Spec. Hep. 1, 191 (1899). (Fig. 9 u. 10).

- Fiji: T 1100, auf senkrechter, humoser Böschung im Nebelwald am S-Grat des Mt. Victoria, im steilen Anstieg zur Gipfelpartie, ca. 1200 m ü. M. 27-I-1952, leg. H. H.

## 7. *Dumortiera* Nees, Nova Acta Acad. Leop. 12, 410 (1824)

*Dumortiera hirsuta* (Sw.) Nees, Nova Acta Acad. Leop., 12, 410 (1824).

- N-Cal.: 8199, auf Erde in Serpentinbusch am Col de Vulcan, ca. 900 m ü. M. 11-XI-1950, leg. Baum.-Bod.

- Tonga: T 819, auf zeitweise überschwemmter Erde im Schluchtwald, Schlucht des Lakatoha-Flusses bei Ohonua ('Eua). 8-XI-1951, leg. H. H.

- Tahiti: T 1152, in kleiner Kaskade hängend, längs der neuen Wasserleitung für die Versuchsstation des Service de l'Agriculture auf der Halbinsel Taiarapu. 13-II-1952, leg. H. H.

## Marchiales-Ricciaceae

*Riccia crinita* Tayl., London. Bot. 5, 415 (1846). (Fig. 11 u. 12).

- N-Cal.: 12'417, auf Erde im Serpentinbusch des Gipfelgrates des Oua Tilou, zw. 1000-1100 m ü. M. 14-IV-1951, leg. Baum.-Bod. – Diese Pflanze stimmt habituell gut mit dem im Herb. Stephani liegenden Fragment überein, das, wie schon Stephani erfahren hat, nicht näher untersucht werden kann. Die Probe (aus dem Herb. Pearson) stammt im übrigen nicht vom Swan River, sondern von den Lord Aucklands-Inseln! Unsere Pflanze besitzt 70-75  $\mu$  grosse, reif dunkelbraune Sporen mit ca. 9  $\mu$  grossen Feldern (8-10 auf dem Durchmesser). Ihre Ränder erscheinen krenuliert, aber nicht warzig.

*Riccia numeensis* St., Spec. hep. 1, 35 (1898).

- N-Cal.: 2022, auf Erde in Bananenplantage im hintersten Yanna-Tal bei La Conception, ca. 120 m ü. M., etwas beschattet durch *Elephantopus mollis*, pH des Bodens = 5. 22-VIII-1950, leg. H. H. – Das im Herb. Stephani liegende Exemplar von Savès (Fundort: «les marais

à Nouméa») besitzt etwas längere Aeste, stimmt aber sonst mit unserer Pflanze ziemlich gut überein.

*Riccia sp. cf. acuminata* Tayl., London Journ. Bot. 5, 414 (1846).

W-Austr.: T 1271, auf Sandboden in Trockenwald östl. Bicton-Fremantle südl. des Swan-River. 6-VII-1950, leg. Baum.-Bod. et H. H. – Die Querschnitte im Herb. Stephani zeigen ähnliche Form wie bei Nr. T 1271, doch scheint die Originalpflanze grösser zu sein.

*Riccia cf. Junghuhniana* Nees et Lindenb., Syn. Hep., 609 (1846). (Fig. 13-16).

N-Cal.: 2198, auf festgetretenem alluvialem Serpentinboden (pH ca. 6,5) in Bananenpflanzung bei La Coulée, am Beginn der Strasse nach Yaté, ca. 20 m ü. M. 19-XII-1950, leg. H. H. Die gesammelte Probe stimmt in der pusteligen Beschaffenheit der Thallusoberfläche mit *R. Junghuhniana* aus dem Herbar Nees einigermassen überein, unterscheidet sich aber davon durch kürzere, scharf gefurchte Aeste. Die braunen Sporen sind 70-85  $\mu$  gross, mit ca. 6 10-15  $\mu$  messenden Feldern auf dem Durchmesser. – Im Herbarium Stephani liegt unter dem Namen *R. Junghuhniana* eine von Schiffner bei Buitenzorg gesammelte Probe, die eindeutig zu einer Art des Subgenus *Ricciella* gehört.

*Riccia sp.*

Tonga: T 868, auf ausgetrocknetem Schlammboden auf dem Weg von Ma'ofanga gegen die innere Lagune. 23-XI-1951, leg. H. H. – Diese nur steril gefundene Pflanze gehört zu einer Art des Subgenus *Ricciella*. Ihre genaue Zuteilung war aber infolge des Fehlens von Sporen nicht möglich. Die Thalluslappen sind ca. 3 mm lang, 0,5-1 mm breit und linealisch. Die Felderung der Oberfläche ist deutlich feststellbar.

Die Figuren befinden sich auf den Tafeln 15 und 16.



Abb. 13

Photo Litzelmann

*Iris graminea* L., Südweststrand vom «Heirisholz» (= «Fohren») nördl. Adelhausen. 25.6.60

Legende zu den Tafeln 15 und 16

Fig. 1–4:

*Plagiochasma subgymnandra* sp. nova (Nr. T 1117)

1. Ansicht des Thallus mit zwei Antheridienständen
2. Zellnetz der Thallusoberseite mit Atemöffnung
3. Bauchschorpe mit Oelkörperzellen
4. Querschnitt durch Thallusmitte mit Antheridienstand

Fig. 5–8:

*Marchantia Lecardiana* St. (Nr. 2065)

5. Thallusstück mit Sporangienträger
6. Querschnitt durch Atemöffnung
7. Atemöffnung mit Schliesszellen von der Unterseite
8. Anhängsel einer Bauchschorpe

Fig. 9–10:

*Marchantia samoana* St. (Nr. T 1100)

9. Querschnitt durch Atemöffnung
10. Atemöffnung mit Schliesszellen von der Unterseite

Fig. 11–12:

*Riccia crinita* Tayl. (Nr. 12417)

11. Thallusende mit Sporogon
12. Querschnitt durch Thallusstück mit Sporogonöhle

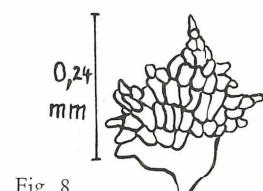
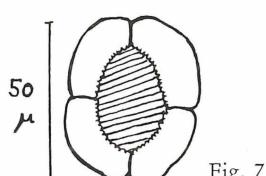
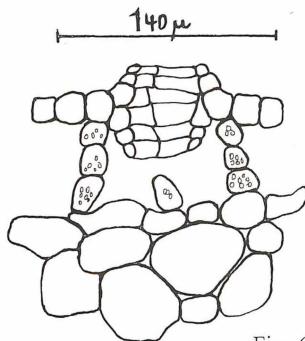
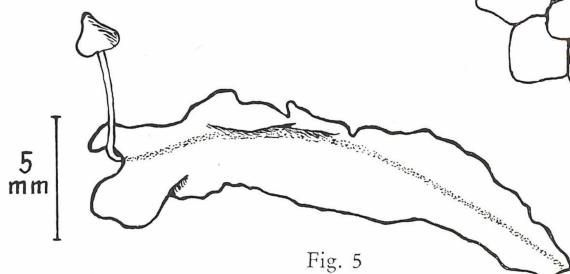
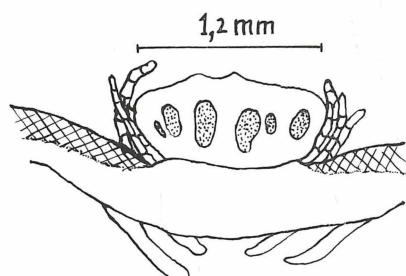
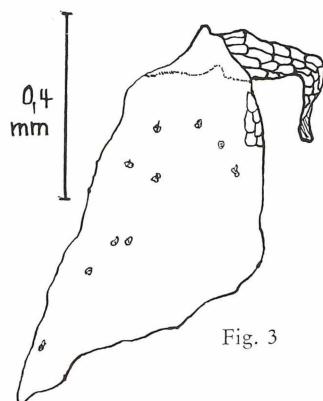
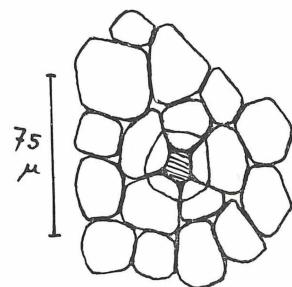
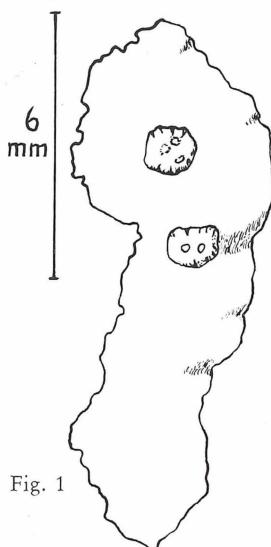
Fig. 13–16:

*Riccia cf. Junghuhniana* Nees et Lindenb. (Nr. 2198)

13. Thallusstück
14. Querschnitt durch Thallusast (schematisch)
15. Flächenschnitt durch das Assimilationsgewebe
16. Querschnitt durch das Assimilationsgewebe

# Tafel 15

H. Hürlimann



# Tafel 16

H. Hürlimann

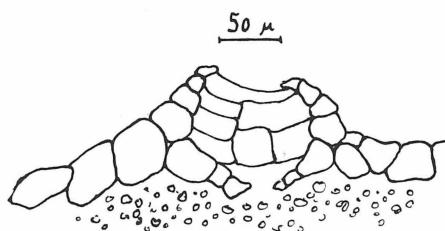


Fig. 9

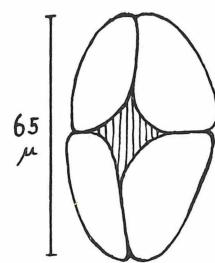


Fig. 10

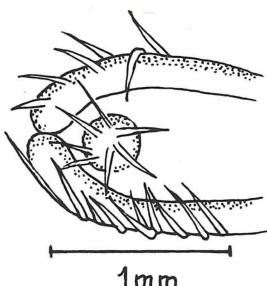


Fig. 11

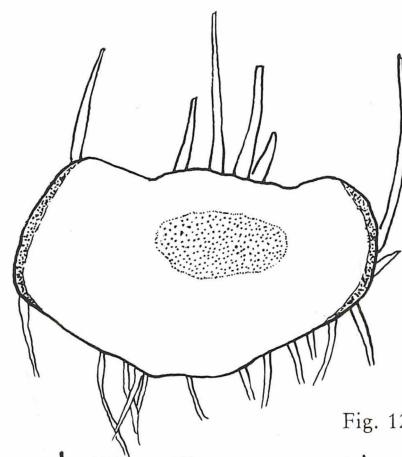


Fig. 12

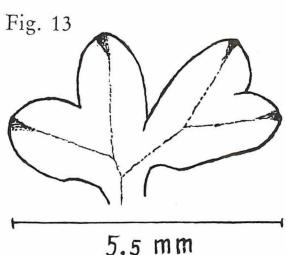


Fig. 13

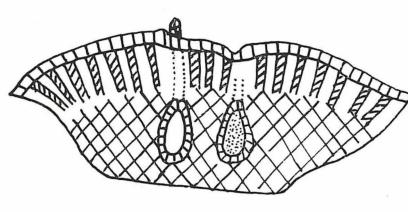


Fig. 14

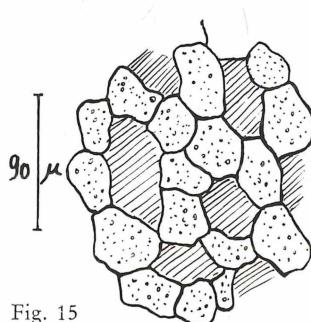


Fig. 15

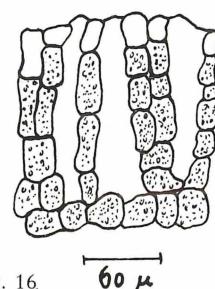


Fig. 16