

Rhaphidolejeunea Herz., eine neue Lejeuneaceengattung der Indomalaya.

Von Th. Herzog, Jena.

Hierzu Tafel I und II.

Stephani hat in seinen Species Hepaticarum unter der Gattung *Leptolejeunea* drei Arten neu beschrieben, die man im Interesse einer reinlichen Umgrenzung dieser schon durch ihr Blattzellnetz so gut gekennzeichneten Gattung aus ihrem Verband entfernen muß. Wenn es auch nach der bisherigen Gliederung der Lejeuneaceen das Gegebene war, eine Lejeuneacee mit solch schmalzipfligen Amphigastrien entweder zu *Lepto-* oder *Drepanolejeunea* zu rechnen, so wäre es doch näher gelegen, unsere drei Arten bei *Drepanolejeunea* einzureihen, wo sie nach ihrem Habitus und Blattzellnetz ebenso, wie nach der besonderen Form ihrer Amphigastrien besser als zu *Leptolejeunea* hinpassen. Nur ihr Blattzuschnitt erinnert mehr an *Leptolejeunea*. In der Summe ihrer Merkmale betrachtet, dürfte die Gruppe jedoch besser als selbständige neue Gattung den beiden Genera *Leptolejeunea* und *Drepanolejeunea* koordiniert werden. Ich nenne sie ***Rhaphidolejeunea***. Als gemeinsame, verbindende Eigenschaften besitzen alle drei Arten dieser Gattung ein auffallend enges, aus ziemlich gleichartigen, etwa hexagonalen, derbwandigen Zellen bestehendes Blattzellnetz, das jegliche Eck- und lokalisierte Wandverdickungen vermissen läßt. Alle drei stimmen auch in der Form ihrer Amphigastrien überein. Im Gegensatz zu den echten *Leptolejeuneen*, bei denen der ungeteilte Basalabschnitt (discus) mehr oder weniger querbreit rechteckig ist, mit meist deutlich vorspringenden Hinterecken und differenzierten Randzellen, ist der sehr niedere Basalteil der Amphigastrien von *Rhaphidolejeunea* breit umgekehrt keilförmig und geht ganz allmählich in die ungewöhnlich langen, stark spreizenden und fast borstenartig derben Zipfel über (der Name „*longicuris*“ der einen Art nimmt darauf Bezug).

Dieses Fehlen des rechteckigen Amphigastrialdiscus ist systematisch sicher bedeutungsvoll, zumal auch die amerikanischen, nicht nur die indomalayischen *Leptolejeuneen* alle mehr oder weniger scharf diesen Abschnitt erkennen lassen.

Der Blattlobulus ist bei allen drei Arten durch eine wasserhelle, sehr wohl entwickelte „spina hamata“¹⁾ ausgezeichnet, wie wir sie bei keiner unserer *Leptolejeuneen* finden.

Das Perianth (nur von *Rh. longicruris* bekannt) ist plump, etwa einem Schusteramboß ähnlich, mit mächtigem Körper und kurzen breiten Ohren, oben breit und ganz eben gestutzt, im oberen Teil auffallend dicht- und kleinzellig, im unteren Teil rasch großzellig, mit etwas pustelförmig aufgetriebenen Außenwänden.

Das hochverwachsene Involucrum ist scharf dornig gezähnt und führt spärlich Ocellen, während im Perianth Ocellen bisher nicht beobachtet wurden.

Die einander sehr nahestehenden Arten unterscheiden sich hauptsächlich durch die Beschaffenheit des Blattrandes und nach Zahl und Anordnung der Ocellen. Hierbei handelt es sich um die bisherigen *Leptolejeunea longicruris*, *spicata* und *Fleischeri*, für deren Vergleichung ich mich zunächst der alten Gattungsbezeichnung bedienen werde, da der Nomenklaturfrage noch ein besonderer Abschnitt zu widmen sein wird.

„*Leptolejeunea*“*longicruris* wird charakterisiert durch gesägte Blattränder und eine unterbrochene mediane Ocellenreihe mit 3—4 Ocellen, von denen die beiden untersten durch 1—3 derbwandige, deutlicher gereifte und hellere Zellen mit einander verbunden sind. Der unterste Ocellus muß im Gegensatz zu dem basalen der *Leptolejeuneen* als „suprabasal“ bezeichnet werden. Die Amphigastrien sind derb und bis über die Mitte zweizellreihig. Die Zähnung der Blattränder ist etwas variabel und am deutlichsten an den Astblättern. Zuweilen ist sie verwischt.

„*Leptolejeunea*“*spicata* und *Fleischeri*, von denen nur wenige Fundorte bekannt sind und die daher noch weiterer Beobachtung zu empfehlen wären, haben ganzrandige Blätter. Bei „*Leptolejeunea*“*spicata* finden wir zwei unmittelbar aufeinanderfolgende, schief übereinandergestaffelte Basalocellen (Stephani bezeichnet

¹⁾ Stephani beschreibt zwar den Lobulus von „*Leptolejeunea*“*longicruris* als „angulo mamillato“. Das Original zeigt jedoch den hakig gekrümmten Eckzahn sehr deutlich.

sie ganz korrekt als „geminat“) und (unregelmäßig) einen weiteren kleineren Medianocellus. Die Amphigastrien sind besonders schmalzipflig, mit Zipfeln, die aus 6 in einer Reihe aufeinanderfolgenden sehr schmalen, langgestreckten Zellen bestehen. Die Blätter sind immer an der Spitze gerundet. Bei „*Leptolejeunea*“ *Fleischeri* ist nur ein einziger Basalocellus vorhanden, der Medianocellus fehlt. Die Amphigastrien sind besonders lang- und schmalzipflig, 6—7 Zellen lang, mit zweireihiger Basis und besonders zarten, aus 2—3 schmalen, in einer Reihe angeordneten Zellen gebildet.

Es ist jedoch trotz der Selbständigkeit und klaren Unterscheidbarkeit der drei Arten nicht möglich, die vorhandenen Speciesnamen unverändert in die neue Gattung herüberzunehmen, Bei der Untersuchung von Typenpflanzen älterer *Leptolejeuneen*, die zunächst gar keinen Verdacht gegen ihre Gattungszugehörigkeit erweckt hatten, stellte es sich nämlich zu meiner großen Überraschung heraus, daß „*Leptolejeunea*“ *spicata* St. schon längst unter anderem Namen beschrieben war. Die alte Art, die sich mit ihr identisch erwies, ist *Leptolejeunea cyclops* (Sde. Lac.) St.

Aus der Beschreibung von *Leptolejeunea cyclops* (Sde. Lac.) St. in den Species Hepaticarum geht für mich einwandfrei hervor, daß Stephani die echte *Lejeunea cyclops* Sde. Lac. überhaupt nicht gekannt hat. Das beweisen nicht nur die unten angeführten Stellen seiner Beschreibung, sondern auch die Handzeichnung in den Icones, die beide darauf schließen lassen, daß Stephani eine ganz andere Art, wahrscheinlich *Leptolejeunea epiphylla*, vor sich hatte. Weiter ergibt sich daraus, daß seine Angabe über das Vorkommen der Art in Siam in der Luft hängt, da man doch annehmen muß, daß Stephani seine Siampflanze mit der irrtümlichen Javapflanze seiner *Leptolejeunea cyclops* identifiziert hat. In meiner Vermutung werde ich unterstützt durch den Nachweis, daß die Javapflanze van der Sande Lacoste's aus einem Gemisch verschiedener *Lejeuneen* stammt, unter denen sich wohl auch *L. epiphylla* befunden haben mag.

Die oben erwähnten Stellen des Textes von Stephani sind: „cellulae superae $14 \times 28 \mu$. . . trigonis parvis in medio et angulis parietum . . . ocellus basalis maximus, alii ocelli irregulariter distributi, minores . . . Lobulus . . . angulo obtuso“. Sie widersprechen dem Bild der echten *Lejeunea cyclops* Sde. Lac. in allen Stücken. Das zeigte eine Untersuchung der Typuspflanze mit aller Klarheit.

Durch die Gefälligkeit der Direktion des Rijksherbariums in Leiden war ich nämlich in der glücklichen Lage, das van der Sande Lacostesche Material einzusehen. Dieses enthält folgende drei Stücke: 1. die Typuspflanze, als solche von Sande Lacoste gekennzeichnet und gesondert in einem Glaspräparat aufbewahrt, mit der Aufschrift „Sumatra, Teysman“, 2. ein Blattstückchen mit der Aufschrift „Java, Prov. Bantam in fol. Polyalthaeae mixta cum aliis Lejeuneis, Blume“. Dieses Exemplar hat offenbar schon van der Sande Lacoste als Cotypus aufgefaßt und unglücklicherweise zu seiner Abbildung verwendet. Auch Stephani scheint diese Probe vorgelegen zu haben. Leider hat er sich daraus zu seiner Beschreibung und Abbildung eine falsche *Leptolejeunea* herausgeholt! Das 3. Stück der Leidenschen Sammlung ist eine Bleistiftzeichnung van der Sande Lacostes, die man als Darstellung des Originals ansehen müßte, wenn die Typuspflanze nicht ausdrücklich als solche bezeichnet wäre und die Zeichnung nicht mit dieser in Widerspruch stände. Van der Sande Lacoste hat nämlich (aus welchem Grunde ist unerfindlich) offenbar nicht die Sumatrapflanze, sondern die Javapflanze abgebildet — eine Angabe darüber fehlt leider. Zu erklären ist es nur so, daß er beide für identisch hielt. In Wirklichkeit sind es zwei verschiedene Arten, die sich zwar sehr ähnlich sehen, sich aber deutlich durch die Anordnung der Ocellen von einander unterscheiden. Im Übrigen aber — im Blattzellnetz, der Blattform, den unversehrten Blatträndern, und der spina hamata des Lobulus — stimmen sie, wie gesagt, fast völlig überein¹⁾. Die Sumatrapflanze hat geminate Ocellen, während die Javapflanze zwei durch eine größere Lücke getrennte, in einer medianen Reihe angeordnete Ocellen besitzt. Das erste dieser Merkmale finden wir als charakteristisch bei „*Leptolejeunea*“ *spicata* St., das letztere bei „*Leptolejeunea*“ *longicruris* St. Es ergibt sich daraus, daß der Name *Raphidolejeunea spicata* nicht haltbar ist, da diese Pflanze sich als identisch mit der alten *Lejeunea cyclops* Sde. Lac. erwiesen hat, die ihrerseits eine ganz unverkennbare *Raphidolejeunea* ist. Diese muß also den Namen *Raphidolejeunea cyclops* (Sde. Lac.) Herz. tragen. Als Synonyme gehören dazu: *Lejeunea cyclops* Sde. Lac. und *Lepto-*

¹⁾ Die Ähnlichkeit der beiden Proben ist noch dadurch bedingt, daß die Javapflanze für „*Leptolejeunea*“ *longicruris* außergewöhnlich schwach gezähnte, fast unversehrte Blätter besitzt und dadurch für den ersten Blick eine völlige Übereinstimmung mit *Lejeunea cyclops* vortäuschen konnte.

lejeunea spicata St. *Rhaphidolejeunea longicruris* (St.) Herz. erhält als Synonyme noch *Lejeunea cyclops* Sde. Lac. errore und *Leptolejeunea longicruris* St.

Unsere neue Gattung ist also folgendermaßen zu charakterisieren:

***Rhaphidolejeunea* Herz. nov. gen.**

Plantae epiphyllae, rosulantes, pusillae, complanatae, substrato appressae. Caulis pinnato-ramosus, densifolius. Folia caulina imbricata, late patentia, asymmetrica, subovata, obtusa vel acutata, integerrima vel dentata, reti cellularum denso, subopaco, cellulis parvis, hexagonis, chlorophyllosis, parietibus strictis, validis, trigonis et nodulis intermediis omnino nullis, semper ocellata, ocello suprabasali vel singulo vel duobus geminatis, ceteris nunc paucis nunc nullis. Amphigastria caulina disco basali haud distincto, lobis setiformibus praelongis, angustissimis, iate patentibus. Involucrum (ubi cognitum) alte connatum, perianthium incediniforme, apice late truncatum, auriculis crassis brevibus, horizontaliter patentibus.

Schlüssel der Arten.

1. Blätter ganzrandig. 2 schief gestaffelte Basalocellen. *Rh. cyclops*
2. Blätter ganzrandig. Nur ein einziger Suprabasalocellus vorhanden.
Rh. Fleischeri
3. Blätter meist gezähnt. Ein Suprabasalocellus und 2—3 weitere Ocellen in der Mittellinie.
Rh. longicruris

Vorkommen und Verbreitung der Arten.

1. *Rhaphidolejeunea cyclops* (Sde. Lac.) Herz.

Synonyme: *Lejeunea cyclops* (Sde. Lac.) Herz.

Leptolejeunea spicata St.

Sumatra: leg. Teysman (Typus! in herb. Leiden), Tanang Taloe 1100 m (Bünnemeyer 1086a!).

Borneo: op blad van *Symplocos rufo-marginata* v. St. n. sp.-Kuching, Sarawak, leg. ?, . I 1893 (Herb. Verdoorn, no. 11 667).

Tonkin: leg. Balansa (Typus der *Leptolejeunea spicata* St.)

2. *Rhaphidolejeunea Fleischeri* (St.) Herz.

Synonym: *Leptolejeunea Fleischeri* St.

Ceylon: Hantanna jungle supra Peradeniya, 1400—1500 m, leg. Fleischer, no. 2024, 5. II. 98 (ex herb. Levier in Herb. Stephani).

3. *Rhaphidolejeunea longicruris* (St.) Herz.

Synonym: *Leptolejeunea longicruris* St.

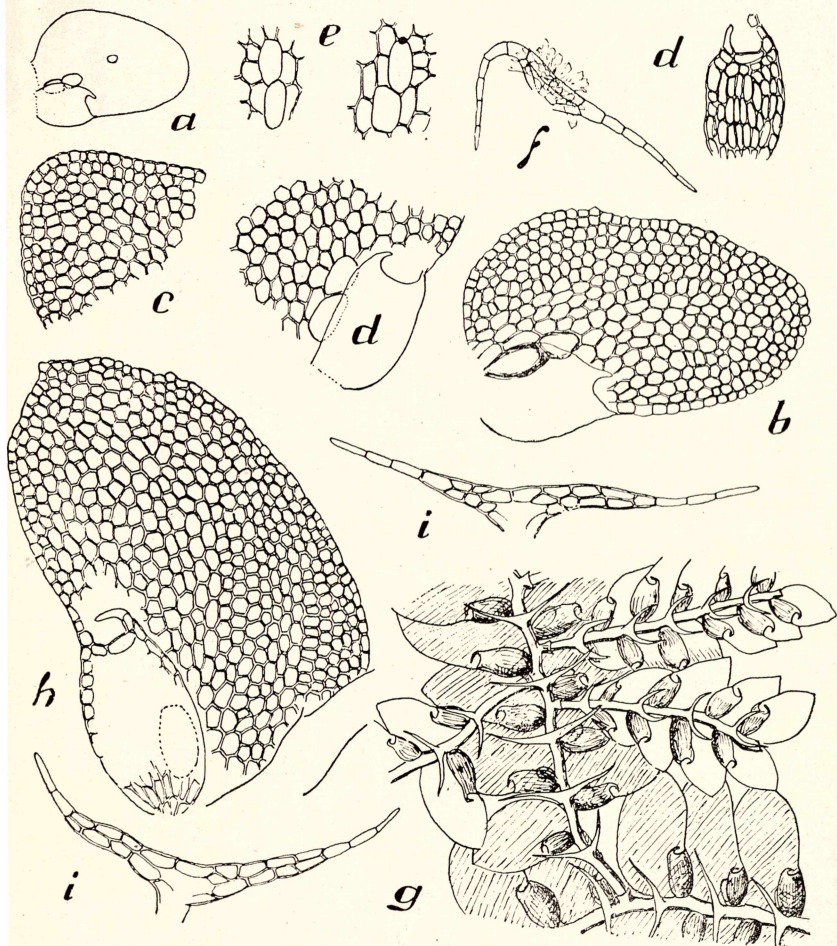
Lejeunea cyclops Sde. Lac. errore.

Neu-Guinea: Owen Stanley Range, leg. L. Loria no. 93
(Herb. Verdoorn, Typus!)

Borneo: Sungei Malang (H. Winkler), Sungei Obat, 100 m
(H. Winkler), Kinabalu (Clemens, in herb. Verdoorn, no. 102).

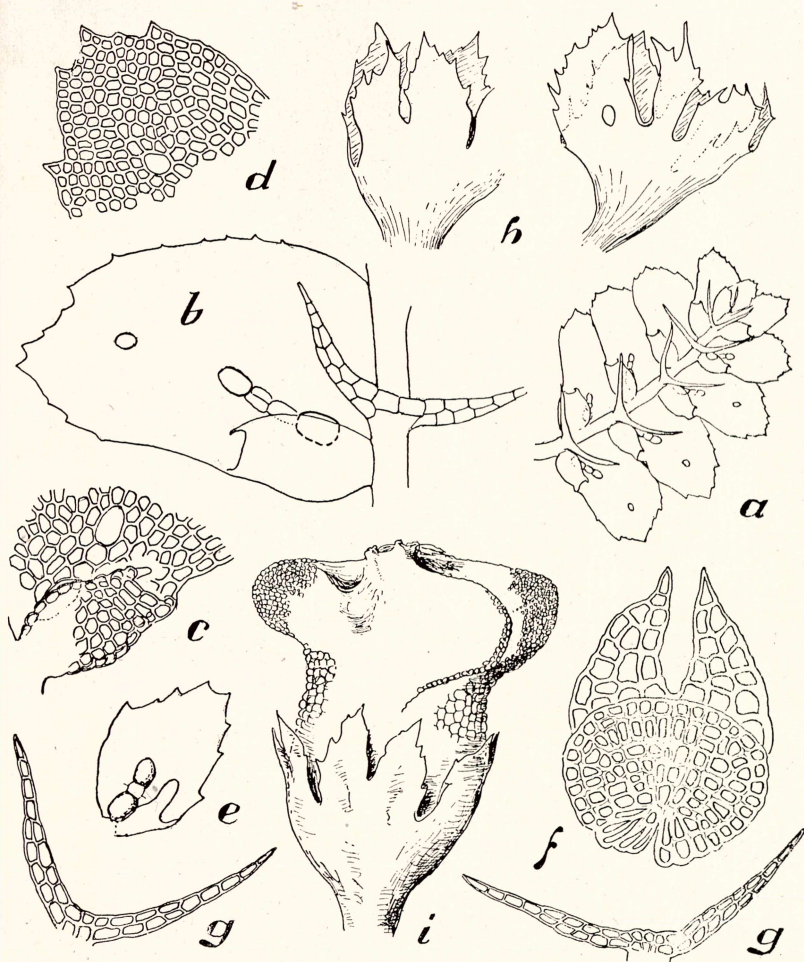
Java: „Prov. Bantam, in fol. Polyalthaeae mixta cum aliis
Lejeuneis“ (Blume in herb. Leiden, fälschlich als *Lejeunea*
cyclops Sde. Lac.), Salak, 1000 m (Schiffner).

Tafel I



a—f *Rhaphidolejeunea cyclops* (Sde. Lac.), Typuspflanze von *Leptolejeunea spicata* St.! — a Blatt, ca 70/1 — b Blatt, ca 135/1 — c Blattspitze, ca 135/1 — d Lobulus, ca 135/1 — e Basalocellen, ca 135/1 — f Stengelamphigastrium, ca 135/1. g—i *Rhaphidolejeunea Fleischeri* (St.) Herz., Typus! — g Stengelstück mit Ast 1. und 2. Ordnung, ca 35/1 — h Blatt, ca 135/1 — i 2 Stengelamphigastrien, ca 135/1.

Tafel II



Rhaphidolejeunea longicuris (St.) Herz. — a Stengelstück, ca 35/1 — b Blatt und Amphigastrium, ca 135/1 — c Lobulus, ca 135/1 — d Blattspitze, ca 135/1 — e oberes Astblatt, ca 135/1 — f Amphigastrium eines Brutästchens, ca 260/1 — g 2 Stengelamphigastrien, ca 135/1 — h 2 Involucren, ca 70/1 — i Perianth, ca 70/1,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Thüringischen Botanischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: [NF_51](#)

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

Artikel/Article: [Rhaphidolejeunea Herz., eine neue Lejeuneaceengattung der Indomalaya. 100-105](#)