

EXPOSITIO PLANTARUM

IN

ITINERE SUO INDICO ANNIS 1893/94 SUSCEPTO COLLECTARUM

SPECIMINIBUSQUE EXSICCATIS DISTRIBUTARUM, ADJECTIS DESCRIPTIONIBUS NOVARUM.

SERIES SECUNDA

HEPATICARUM PARTEM ALTERAM CONTINENS.

AUCTORE

V. SCHIFFNER

ARBEITEN DES BOTANISCHEN INSTITUTES DER K. K. DEUTSCHEN UNIVERSITÄT IN PRAG.

VORGELEGT IN DER SITZUNG AM 12. OCTOBER 1899.

Hujus expositionis plantarum Indicarum series prima Academiae Caes. Scientiarum Vindobonensi die 2. Decembris 1897 submissa et in tomo LXVII. Memoriarum publici juris facta est. Continebat illa series prima Hepaticarum partem, nempe *Marchantiaceas*, *Jungermaniaceas* *anakrogynas* necnon genera nonnulla *Epigoniantheorum* e familia *Jungermaniacearum* *akrogynarum*.

In hac serie secunda mihi enumerandae sunt species generum reliquorum *Epigoniantheorum*, nempe:

<i>Srzygiella</i>	(species 2 et varietates 2)
<i>Plagiochila</i>	(„ 54 „ 33)
<i>Lophocolea</i>	(„ 12 „ 4)
<i>Chiloscyphus</i>	(„ 16 „ 20)
<i>Saccogyna</i>	(„ 1 „ 4)
<i>Jackiella</i>	(„ 3 „ 2)

Sunt enim dispositae in hac serie secunda species 89 et varietates 64 et insuper formae complures dignae dictu.

Speciebus novis 61 et varietatibus 38 in serie prima jam antea descriptis nunc adungere mihi contigit: genus novum 1, species novas 47, varietates 59, quae hoc modo distributae sunt:

Species novae:		Variet. novae:		Species novae:		Variet. novae:	
<i>Srzygiella</i>	—	1		<i>Chiloscyphus</i>	10	19	
<i>Plagiochila</i>	28	29		<i>Saccogyna</i>	—	4	
<i>Lophocolea</i>	6	4		<i>Jackiella</i> n. gen.	3	2	

Ut in serie prima etiam hoc loco synonymiam fusiorem apud species jam antea a claris auctoribus descriptas iterum conferre nolui, quoniam in opere meo novissimo: »Conspectus Hepaticarum Archipelagi Indici. — Bataviae 1898« synonymia omnia et operum citationes locupletissimae facile inveniuntur.

Specierum ingentis generis *Plagiochilae* (quod ad species Archipelagi Indici pertinet) novam dispositionem naturalem necessariam putavi, cum systemata Synopseos Hepaticarum, cli. Sprucei aliorumque nequaquam cum affinitate naturali specierum corresponderent et etiam in praxi minimi valoris essent.

De abbreviationibus et signis videas proëmium ad seriem primam hujus operis (loco supra cit.).

Specimina exsiccata plantarum in hac serie secunda nominatarum in opere meo:

»Iter Indicum 1893/94« jam mense Aprili hujus anni a me distributa erant.

JUNGERMANIACEAE AKROGYNAE.

Epigoniantheae (Pars altera).

92. *Syzygiella variegata* (Lndnb.) Spruce.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm 1500 m$ s. m. — 18. 4. 1894 (c. per.) (No. 607).

Ibidem: Alt. $1500 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 608).

*Ibidem: Alt. $1530 m$ s. m. — 21. 4. 1894 (No. 609).

*Ibidem: Alt. $1560 m$ s. m. — 21. 4. 1894 (forma major, robusta) (No. 610).

Ibidem: Alt. $1570-1600 m$ s. m. — 21. 4. 1894 (c. fr. et ♂) (No. 611).

*Ibidem: Alt. $1590 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (cum *Plagiochila opposita* ♂) (No. 612).

Ibidem: Alt. $1645 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 613).

Ibidem: Alt. $1670-90 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 614).

Ibidem: Alt. $1760 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 615).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm 1440 m$ s. m. — 28. 4. 1894 (pl. ♂, forma fol. perigon. pro more subdentatis) (No. 616).

Ibidem: Alt. $\pm 1440 m$ s. m. — 28. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 617).

*Ibidem: Alt. $1505 m$ s. m. — 1. 5. 1894 (No. 618).

Ibidem: Alt. $1575-80 m$ s. m. — 28. 4. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 619).

*Ibidem: Alt. $1605 m$ s. m. — 28. 4. 1894 (c. fr. mat.) (No. 620).

Ibidem: Alt. $1635-45 m$ s. m. — 28. 4. 1894 (c. fr. et ♂) (No. 621).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. $1670 m$ s. m. — 2. 5. 1894 (c. per. jun.) (No. 622).

Ibidem: Alt. $1905 m$ s. m. — 2. 5. 1894 (No. 623).

Ibidem: Alt. $1940 m$ s. m. — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 624).

Java: Prov. Preanger. Infra lacum vulcanicum »Telaga bodas« ad arbores in silva. Regio nubium, alt. $1560 m$ s. m. — 15. 2. 1894 (c. per. et ♂) (No. 625).

Ibidem: Alt. $1610 m$ s. m. — 15. 2. 1894 (c. per. jun.) (No. 626).

*Java: Prov. Preanger. In silva primaeva infra craterem »Kawah Manuk«. Regio nubium, alt. ± 1750 ad $1860 m$ s. m. — 12. 2. 1894 (No. 627).

Forma *rubescens*.

Colore plus minus rubro-fusco vel kermesino tincta; ceteris notis cum forma typica conveniens.

Java: Prov. Preanger. In Cinchoneto »Daradjat« prope Garut. Regio nubium, alt. $\pm 1730 m$ s. m. — 12. 2. 1894 (c. per. et ♂) (No. 628).

Forma *laxior*. (Schffn., Ob. exot. Hep. p. 49, No. 117).

Differt a typo statura teneriore, foliis minoribus magis remotis. Folia involucralia valde variabilia, integerrima vel dentibus pluribus magnis armata.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm 1400 m$ s. m. — 5. 1. 1894 (c. per. jun. et ♂) (No. 629).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $1750 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 630).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1730 *m*. s. m. — 2. 5. 1894. (c. fr. mat. et ♂) (Nr. 631).

*Ibidem: Alt. 1905 *m* s. m. — 2. 5. 1894. (pl. ♂, cum forma typica) (Nr. 632).

Forma *latifolia*.

Differt a forma *laxiore* foliis multo latioribus, late ovatis.

*Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan. Regio nubium, alt. 1550—1650 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (c. per.) (Nr. 633).

Var. *subdentata* n. var.

Quoad habitum, magnitudinem coloremque cum forma *rubescens* convenies, folia autem fere omnia truncato bidentula vel breviter unidentata. Cellulae angulis valde incrassatae, cuticula magis scabra. Folia perigonalia truncato-bidentata, superiora subunidentata. A *S. variabili* primo visu distinguenda habitu, foliis densioribus duplo latioribus et cellularum angulis valde incrassatis.

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1640 *m*. s. m. — 24. 7. 1894. (pl. ♂) (Nr. 634).

93. *Syzygiella variabilis* (Sande Lac.) Schffn.

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum »Artja« in silva primaeva. Regio pluvialis, alt. 1040 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (c. per. jun.) (No. 635).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1460 *m* s. m. — 21. 4. 1894. (No. 636).

Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. ± 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (No. 637).

Ibidem: Alt. 1540—60 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per. jun. et ♂) (No. 638).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1430 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 639).

*Java: Prov. Preanger. Apud fontes calidos supra »Tjiburrum« prope Tjibodas. Regio nubium, alt. 2140 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (No. 640).

Plagiochilarum species Archipelagi Indici in systemate novo naturali dispositae:

Sectio I. *Dentatae*.

Folia alternantia dentata, rarius integerrima, dentes minus numerosi, inaequales, saepissime validi; vitta basalis non definita. Amphigastria nulla (vel rarius rudimentaria). Cellularum structura firmiore, saepe opaca. Ramificatio dichotoma, subpinnata vel dendroidea. Perianthium saepissime alatum.

1. Typus: *P. dendroides*.

P. dendroides (N. ab E.) Lndnb.

P. securifolia N. ab E.

P. subintegerrima (Reinw., Bl., N. ab E.) Dum.

2. Typus: *P. frondescens*.

P. frondescens (N. ab E.) Lndnb.

P. propinqua Sande Lac.

P. spathulacifolia Mitt.

P. laxissima n. sp.

3. Typus: *P. Belangeriana*.

P. Belangeriana Lndnb.

4. Typus: *P. fusca*.

P. fusca Sande Lac.

5. Typus: *P. gymuoclada*.*P. gymuoclada* Sande Lac.*P. latiflora* n. sp.6. Typus: *P. semialata*.*P. semialata* Sande Lac.*P. infirma* Sande Lac.*P. aberrans* n. sp.7. Typus: *P. Ungaranga*.*P. Ungaranga* Sande Lac.*P. angusta* Lndnb.*P. repanda* (Schwgr.) Dum.8. Typus: *P. obtusa*.*P. obtusa* Lndnb.*P. Teysmanni* Sande Lac.*P. Gottschei* n. sp.9. Typus: *P. Jackii*.*P. Jackii* n. sp. (incl. *P. Salaccensis* Gott.).*P. Padangensis* n. sp.*P. Peradenyensis* n. sp.*P. oblongata* Sande Lac.*P. truncatella* Sande Lac.*P. revolutifolia* n. sp.*P. subtruncata* n. sp.*P. gracilis* Lndnb. et Gott.10. Typus: *P. Junghuhniana*.*P. Junghuhniana* Sande Lac.*P. Massalongoana* n. sp.*P. stenophylla* n. sp.11. Typus: *P. calva*.*P. opaca* n. sp.*P. calva* (N. ab E.) Lndnb.*P. Tjibodensis* n. sp.12. Typus: *P. Javanica*.*P. Javanica* Sande Lac.*P. Treubii* n. sp.*P. pinnatiframosa* n. sp.*P. Celebica* n. sp. (= *P. Nepalensis* Sande Lac. non Lndnb.).Sectio II. **Oppositae.**

Folia cauli lateraliter accumbentia, per paria connata. Amphig' nulla.

13. Typus: *P. opposita*.*P. opposita* (Reinw., Bl., N. ab E.) Dum.*P. pachycephala* De Not. (an sit forma *P. oppositae*?).*P. Brauniana* (N. ab E.) Lndnb.Sectio III. **Abietinae.**

Regulariter pinnatiramosae. Folia dentata aut ciliata, homomalla. Amphig. nulla. Perianthii ala nulla vel rudimentaria.

14. Typus: *P. abietina*.*P. abietina* (N. ab E.) Lndnb.*P. Gedeana* n. sp.*P. monticola* n. sp.Sectio IV. **Denticulatae.**

Vage ramosae vel subdichotomae. Folia saepissime homomalla, dense denticulata vel denticulato-ciliata, basi vitta e cellulis multo majoribus pellucidioribus notata. Textura firma. Amphigastria nulla. Perianthium saepe elongatum, ala nulla vel rudimentaria.

15. Typus: *P. nobilis*.*P. nobilis* Gott.*P. Beccariana* n. sp.16. Typus: *P. Levieri*.*P. Levieri* n. sp.*P. Sumatrana* n. sp.

17. Typus: *P. trapezoidea*.
P. trapezoidea Lndnb.
P. intercedens n. sp.
P. Korthalsiana Sande Lac.

18. Typus: *P. renitens*.
P. renitens (N. ab E.) Lndnb.

Sectio V. **Peculiares.**

Habitu *Denticulatis* proximae sed differentes foliis ciliatis et cellulis longis vermicularibus,

19. Typus: *P. peculiaris* n. sp.

Sectio VI. **Ciliatae.**

Subsimplices vel pauciramosae. Folia remotiuscule ciliata, rarius apice denticulata basin versus ciliata, basi ventrali non cucullata. Textura tenera, cellulis leptodermis pellucidis. Amphigastria nulla vel rudimentaria.

20. Typus: *P. acanthophylla*.

- P. singularis* n. sp.
P. acanthophylla Gott.

21. Typus: *P. blepharophora*.

- P. ciliata* Gott.
P. blepharophora (N. ab E.) Lndnb.
P. Kuhliana Sande Lac.
P. Amboinensis Tayl.

Sectio VII. **Cucullatae.**

Differentes a *Ciliatis* foliorum basi ventrali cucullata et amphigastriis saepissime praesentibus et bene evolutis. Folia in plerisque fragillima.

22. Typus: *P. Sandei*.

- P. Sandei* Dozy.
P. Stephanii n. sp.

23. Typus: *P. Bantamensis*.

- P. Bantamensis* (Reinw. Bl. et N. ab E.) Dum.
P. lobulata n. sp.

- P. media* n. sp.
P. Goethartiana n. sp.
P. mutabilis De Not.
P. integrilobula n. sp.
P. densifolia Sande Lac.
P. Novae Guineae Sande Lac.
P. aurita Schffn. et Gott.
P. Zippelii Sande Lac.

94. *Plagiochila dendroides* (N. ab E.) Lndnb.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevis ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. 900 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (c. per.) (No. 733).

Ibidem: Alt. 1200—1300 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (c. per. et ♂) (No. 734).

Ibidem: Alt. ± 1300 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (No. 735).

Java: Prov. Preanger. In silvis primaevis secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1505 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. fr. et ♂) (Nr. 736).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1835 *m* — s. m. 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 737).

*Java: Prov. Preanger. Infra lacum vulcanicum »Telaga bodas« in silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. 1560 *m* s. m. — 15. 2. 1894 (pl. ♂) (No. 738).

Sumatra occid.: In faucibus »Anch« ad pedem montis Singalang ad arborem cultiv. ad viam. Regio calida, alt. 550 *m* s. m. — 21. 7. 1894 (No. 739).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevis ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2000 *m* s. m. — 24. 7. 1894 (No. 740).

Var. *subtridentata* n. var.

Folia haud raro, praecipue in planta fructifera apice tridentata, dentibus inaequalibus.

Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan, in silva primaeva ad arbores. Regio nubium alt. 1550 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (c. per.) (No. 741).

95. *Plagiochila frondescens* (N. ab E.) Lndnb.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (No. 742).

Ibidem: Alt. 1600 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (No. 743).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevis secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad saxa. Regio nubium, alt. 1430 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (Status juvenilis) (No. 744).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1580 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (Status juvenilis) (No. 745).

*Java: In monte Pangerango; supra Lebak-Saät ad arbores. Regio nubium, alt. 2200 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (c. fr.) (No. 746).

Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores, alt. 2600 *m* s. m. — 9. 5. 1894. (c. fr.) (No. 747).

*Ibidem: Alt: 2750 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 748).

Ibidem: Alt: 2820 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 749).

Ibidem: Alt: 2950 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 750).

*Ibidem: Alt: 2965 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (pl. ♂) (No. 751).

Java: Prov. Preanger., In regione superiore montis ignivomi Gedeh ad arbores supra Kandang — Badak. Regio alpina, alt. $\pm$ 2500 *m* s. m. — 10. 7. 1894 (c. per. et ♂) (No. 752).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevis ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2240 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 753).

Ibidem: Ad arbores. Alt. $\pm$ 2300 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 754).

Ibidem: Ad arbores. Regio alpina, alt. 2430 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (c. fr.) (No. 755).

Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2800 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 756).

Var. *diffusa* N. ab E.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevis ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m* s. m. — 31. 12. 1893 (c. per.) (No. 757).

*Ibidem: Ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1200 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (No. 758).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (c. per.) (No. 759)

Ibidem: Alt. 1560 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 760).

Ibidem: Alt. 1570 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 761).

- Ibidem: Alt. 1600 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 762).
- *Ibidem: Alt. 1675 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 763).
- Ibidem: Alt. 1700 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (ster.) (No. 764).
- *Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1540 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (No. 765).
- *Ibidem: Alt. 1580 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 766).
- Ibidem: Alt. 1600 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 767).
- *Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1685 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (No. 768).
- *Ibidem: Alt. $\pm$ 1800 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 769).
- *Ibidem: Alt. 1905 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (N. 770).
- Java: Prov. Preanger. Apud fontes calidos supra »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arbores. Regio nubium, alt. 2140 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 771).
- *Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan. Regio nubium, alt. 1550 *m s. m.* — 14. 2. 1894 (No. 772).
- *Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore in silva primaeva ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1300—1400 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 773).
- Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 774).
- *Ibidem: Alt. 2040 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 775).
- Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2200 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 776).
- *Ibidem: Ad Cinnamomi folium. Regio alpina, alt. $\pm$ 2550 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (No. 777).
- Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi. In silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. 1700 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (c. per.) (No. 778).
- Ibidem: Alt. 1800—1900 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (No. 779).
- Ibidem: Alt. 1960 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (c. per. et ♂) (No. 780).
- *Ibidem: Alt. 2050 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (No. 781).
- Var. *tennerima* N. ab E.
- *Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient., ad arbores. Regio nubium, alt. 1720 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 782).
- Ibidem: Alt. 1800 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. fr. mat.) (No. 783).
- Ibidem: Alt. 1840 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (No. 784).
- *Ibidem: Alt. $\pm$ 2000 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (No. 785).

96. *Plagiochila propinqua* Sande Lac.

- Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 31. 12. 1893 (c. per. et ♂) (No. 786).
- *Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1400 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (No. 787).
- Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1590 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 788).
- Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2800 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 789).
- Var. *Singalangana* n. var.
- Major, quam forma typica, ad 15 *cm* longa, pluries dichotoma ramis elongatis subflaccidis caule autem rigido. In statu sicco rufofusca et subnitens. A typo ceterum diversa foliorum caulinarum forma

basin versus latiorum (in typo basi aequilata vel subangustata sunt) necnon dentibus foliorum involucralium crebrioribus. — An sit species propria ad *P. Belangerianam* subaccedens?

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1720 *m* s. m. 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 790).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1760 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 791).

97. *Plagiochila spathulaefolia* Mitt.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1950 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 792).

*Java: In monte Pangerango. Inter Lebak-Saät et Kandang-Badak ad arbores. Regio nubium, alt. $\pm$ 2200 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (pl. ♂) (No. 793).

*Java: In monte Pangerango supra locum dictum »Kandang-Badak« in silva primaeva ad truncos putridos. Regio alpina, alt. 2380 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (No. 794).

Ibidem: Alt. 2520 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (c. per. paucis) (No. 795).

Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores. Alt. 2600 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (c. fr.) (No. 796).

Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gede ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2600 *m* s. m. — 10. 7. 1894 (c. per.) (No. 797).

Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2800 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (paulo major, folia longiora, dentes folior. invol. et perianthii crebrioribus; c. fr.) (No. 798).

98. *Plagiochila laxissima* n. sp.

Laxe caespitosa, rufescens. Caules ad 8 *cm* longi, simplices vel dichotomi. Folia valde remota, distiche subrecte patentia, oblongo linearia plana, apice parum angustata, 2.5 *mm* longa, 0.75 *mm* lata, dorso paulum decurrentia, basi ventrali non ampliata minime decurrentia, apice tantum inaequaliter grosse dentatis, dentibus duobus ceteris majoribus. Cellulae rotundatae vel ellipticae, subnoduloso incrassatae apicales 0.032 *mm* diam, basales fere duplo longiores. Cetera ignota.

Quoad foliorum formam *P. frondescens* var. *diffusa* haud absimilis, sed primo visu distinguenda ramificatione et areolatione. *P. Massalongana* differt ramificatione pluries et regulariter dichotoma, foliis multo densioribus oblique patentibus, basi ventrali breviter reflexis et cellulis multo minoribus minus incrassatis.

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1560 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (No. 799).

Ibidem: Alt. 1760 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (No. 800).

Ibidem: Alt. 1710 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (No. 801).

99. *Plagiochila Belangeriana* Lndnb.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (pl. ♂, forma simplicior) (No. 658).

Ibidem: Alt. 900 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (Eadem forma, pl. ♂) (No. 659).

*Ibidem: Alt. $\pm$ 1000 *m* s. m. — 31. 12. 1893 (Eadem forma, pl. ♂) (No. 660).

Ibidem: Regio nubium, alt. $\pm$ 1300 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (Eadem forma, pl. ♂) (No. 661).

Java: Prov. Batavia. In decliv. septentr. montis Gedeh ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 21. 1. 1894 (c. per. jun.) (No. 662).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 19. 1. 1894 (c. per. jun.) (No. 663).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. $+ 1400$ m s. m. — 5. 1. 1894 (c. per. et ♂) (No. 664).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ab arborum truncos. Regio nubium, alt. 1500 m s. m. — 21. 4. 1894 (c. per. jun.) (No. 665).

Ibidem: Alt. 1500 m s. m. — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 666).

Ibidem: Alt. 1540 m s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 667).

Ibidem: Alt. 1525 m s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 668).

Ibidem: Alt. 1545 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 669).

Ibidem: Alt. $1560-1570$ m s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 670).

Ibidem: Alt. $1586-1600$ m s. m. — 21. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 671).

Ibidem: Alt. 1590 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. evol. et pl. ♂) (No. 672).

Ibidem: Alt. 1600 m s. m. — 24. 4. 1894 (No. 673).

Ibidem: Alt. 1630 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 674).

*Ibidem: Alt. 1670 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. jun.) (No. 675).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1590 m s. m. — 2. 5. 1894 (No. 676).

Ibidem: Alt. $1580-1605$ m s. m. — 28. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 677).

Ibidem: Alt. 1640 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 678).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore in silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. $14-1500$ m s. m. — 26. 7. 1894 (c. per. et ♂) (No. 679).

Var. *rufescens* n. var.

Differt colore dilutiore, saepe rufescente et cellularum angulis plus minus conspicuis ad valde evolutis. Ceteris notis conveniens.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 19. 1. 1894 (c. per.) (No. 680).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 m s. m. — 5. 1. 1894 (c. per. et ♂) (No. 681).

Var. *brevifolia* n. var.

Folia breviora, ad speciem latiora. Ceteris notis cum var. *rufescente* convenit.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 m s. m. — 5. 1. 1894 (No. 682).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1560 m s. m. — 21. 4. 1894 (No. 683).

100. *Plagiochila fusca* Sande Lac.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1630 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 802).

Ibidem: Alt. 1640 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 803).

Ibidem: Alt. 1670 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 804).

*Ibidem: Alt. 1700 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 805).

Ibidem: Alt. 1705 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. jun.) (No. 806).

Ibidem: Alt. 1710 m s. m. — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 807).

*Ibidem: Alt. 1760 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (No. 808).

*Ibidem: Alt. 1675 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 809).

Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum Tjiburrum prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1590 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 810).

Ibidem: Alt. 1640 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 811).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1730 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (No. 812).

Ibidem: Alt. 1840 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (pl. ♂) (No. 813).

101. *Plagiochila gymnoclada* Sande Lac.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; ad saxa secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. 1350—1400 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (pl. ♂) (No. 814).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (pl. ♂) (No. 815).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. ± 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (No. 816).

Ibidem: Alt. 1540—70 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 817).

Ibidem: Alt. 1600 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 818).

Ibidem: Alt. 1545—90 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 819).

Ibidem: Alt. 1645—75 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 820).

Ibidem: Alt. 1701 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 821).

Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1420 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 822).

Ibidem: Ad saxa. Alt. 1575 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (No. 823).

Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. 1580 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 824).

Ibidem: Alt. 1635 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 825).

*Ibidem: Alt. 1580 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (No. 826).

*Ibidem: Alt. 1605 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 827).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1670—85 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 828).

Ibidem: Alt. 1720 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 829).

Ibidem: Ad saxa. Alt. 1720 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 830).

*Ibidem: Ad arbores. Alt. 1730 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 831).

*Ibidem: Ad arbores. Alt. 2140 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (pl. ♂) (No. 832).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 *m* s. m. — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 833).

Ibidem: Alt. 1840 *m* s. m. — 24. 7. 1894 (No. 834).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1950 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 835).

*Ibidem: Alt. 2050 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 836).

*Ibidem: Alt. 2120 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 837).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1900 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 838).

Var. *longifolia* n. var.

Habitus et magnitudo omnino plantae typicae, sed folia $\frac{1}{4}$ longiora apice dentibus crebrioribus minoribus armata. Rami efoliati ut in forma typica.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1690 *m* s. m., — 2. 5. 1894 (No. 839).

Var. *major* n. var.

Differt a forma typica statura majore, foliis multo majoribus, defectu ramorum efoliosorum, spicis ♂ crassis, ore perianthii minus conspicue duplicato-dentato. Foliorum dentes et areolatio cum typo conveniunt. An sit transitus ad *P. latifloram*, quae autem differt foliis caulinis et saepe etiam ramulinis etiam in margine dorsali dentatis, perianthio latissimo. A *P. fusca*, quae cum habitu valde similis est recedit perianthii indole et cellulis multo minoribus, a *P. Belangeriana* cellularum angulis valde incrassatis et ramificatione.

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2360 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 840).

Ibidem: Alt. 2400 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (c. per. et ♂) (No. 841).

102. *Plagiochila latiflora* Schiffn. n. sp.

Planta ad 10 *cm* longa cum foliis ad 9 *mm* lata, parce dichotoma, fuscescens, rigida. Folia late semiovata, caulina ad 5 *mm* longa, 3.3 *mm* lata, ramulina similia sed multo minora, basi ventrali alte rotundata vix protracta, parum decurrente, margine dorsali subrecto saepissime (semper in plantis ♀) usque versus basin decurrentem dentato, apice rotundato et margine ventrali grosse et inaequaliter dentatis. Cellulae ovoidales 0.025 × 0.022 *mm* sinuosae, angulis nodoso-incrassatis. Perianthium terminale, saepe innovatione suffultum, magnum latissime campanulatum multo latius quam longum, dorso anguste alatum, ala paucidentata, ore latissime truncato-rotundato grosse dentatum, dentibus magnis basi hic illic denticulo uno alterove auctis. Folia involucralia latissime semicordata, margine ventrali apiceque grosse duplicato-dentata, dorsali valde reflexo remotissime dentata. Spicae ♂ longae, crassae.

Affinis est *P. gymnocladae* sed differt statura multo majore, robusta rigidior, foliis multo majoribus saepissime etiam margine dorsali dentatis, perianthii majoris forma ejusque dentibus minus conspicue duplicato-serratis, spicis ♂ 2—4plo majoribus et crassioribus necnon absentia ramorum efoliosorum. Quoad habitum, magnitudinem, colorem foliorumque formam facillime commutanda cum *P. fusca*, quae autem differt praeter alia perianthio et cellulis multo majoribus.

Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore in silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. 14—1500 *m* s. m. — 26. 7. 1894 (c. per.) (No. 842).

Ibidem: Alt. 1800 *m* s. m. — 26. 7. 1894 (No. 843).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2240 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 844).

103. *Plagiochila semialata* Sande Lac.

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1420 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (pl. ♂, an huc pertinens?) (No. 845).

Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan ad arbores in silva. Regio nubium, alt. 1550 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (pl. ♂) (No. 846).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore in silva primaeva ad folia viva. Regio nubium, alt. 14—1600 *m* s. m. — 26. 7. 1894 (c. per. jun.) (No. 847).

Ibidem: Ad arbores. Alt. 14—1500 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (c. per.) (No. 848).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1470 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (est forma foliis brevioribus latioribus) (No. 849).

Ibidem: Alt. 1680 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 850).

*Ibidem: Alt. 1800 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (pl. ♂) (851).

Sumatra occid.: In monte Singalang ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (c. per. et ♂) (No. 852).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2080 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (c. per.; verisimillime idem ac *P. aberrans*) (No. 853).

Sumatra occid.: Ad declivia occid. montis ignivomi Merapi, in zona infra silvam primaevam ad arbores. Regio nubium, alt. 1400—1520 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (c. per. et ♂) (No. 854).

Sumatra occid.: In monte ignivomo Merapi ad latus boreali-occid. ad arbores. Regio alpina, alt. 2400 *m s. m.* — 31. 7. 1894 (c. fr. et ♂) (No. 855).

104. *Plagiochila infirma* Sande Lac.

*Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 31. 12. 1893 (c. per.) (No. 856).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1400 *m s. m.* — 5. 4. 1894 (c. per.) (No. 857).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1420 *m s. m.* — 23. 4. 1894 (pl. ♂; differt cellularum parietibus tenuibus) (No. 858).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1500 *m s. m.* — 18. 4. 1894 (c. per.) (No. 859).

Ibidem: Alt. 1550 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 860).

Ibidem: Alt. 1560 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (No. 861).

Ibidem: Alt. 1600 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (No. 862).

Ibidem: Alt. 1545 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 863).

*Ibidem: Alt. 1640 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 864).

Ibidem: Alt. 1630 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 865).

*Ibidem: Ad filicis arboresc. truncum. Alt. 1645 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (No. 866).

*Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. 1670 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 867).

Ibidem: Alt. 2705 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 868).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1440 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (No. 869).

*Ibidem: Alt. 1555 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 870).

Ibidem: Alt. 1590 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (pl. ♂) (871).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1660 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (pl. ♂, cum *P. opposita*) (No. 872).

*Ibidem: Alt. 1740 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (forma paulo major, c. per.) (No. 873).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad arbores in silva primaeva. Regio pluvialis, alt. 13—1400 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (c. fr. et ♂) (No. 874).

*Ibidem: Alt. 14—1500 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (c. fr. et ♂) (875).

*Ibidem: Alt. 15—1600 *m s. m.* 26. 7. 1894 (c. per. et ♂) (No. 876).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium. alt. 2090 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 877).

* Ibidem: Regio alpina, alt. 2430 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 878).

Var. **robusta** n. var.

Major et robustior, statura fere *P. semialatae* (quae autem primo visu differt cellulis majoribus ceterisque notis); folia ramulina majora.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium alt. $\pm$ 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (c. per.) (879).

105. *Plagiochila aberrans* n. sp.

Affinis *P. infirmae*, quacum foliorum forma, perianthio foliisque involucribus bene convenit sed primo visu distincta magnitudine (planta nempe ad 20 *cm* longa), foliis duplo fere majoribus et colore rufo-fusco. Caules valde elongati, laxè dichotomi, subflaccidi, longe dependentes. Cellulae foliorum iis *P. infirmae* aequimagnae sed angulis magis noduloso-incrassatae.

Quoad magnitudinem et habitum magis aemulat *P. semialatae* formas majores, quae autem bene discrepat colore griseo-viridi (in statu sicco), foliorum cellulis multo majoribus, foliis caulinis majoribus ceterisque notis.

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2090 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 880).

106. *Plagiochila Ungarangana* Sande Lac.

Planta Javanica notis tantum minoris momenti a specimine originali e Sumatra, prov. Padang (Herb. Sande Lacoste) differt: dentibus foliorum paulo validioribus interdum crebrioribus, dentibus apicis foliorum involucrium longioribus. Ramificatio a cl. Sande Lacoste male descripta et depicta est; planta est pluries et subregulariter dichotome divisa.

Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad rupes humid. in silva primaeva. Regio calida, alt. + 300 *m* s. m. — 28. 12. 1893 (c. per.) (No. 881).

107. *Plagiochila obtusa* Lndnb.

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; ad saxa secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. 1300 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (No. 882).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1400 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (No. 883).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango, apud locum dictum »Artja« in culturis Coffeae ad arbores. Regio pluvialis, alt. 950 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (No. 884).

Java: In monte Pangerango. Infra Tjibodas ad arbores secus viam versus Sindanglajja. Regio pluvialis, alt. 1305 *m* s. m. — 23. 4. 1894 (No. 886).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arbores. Regio nubium, alt. $\pm$ 1420 *m* s. m. — 20. 4. 1894 (No. 887).

Ibidem: 27. 4. 1894 (No. 888).

Ibidem: 8. 5. 1894 (No. 889).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium alt. $\pm$ 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (No. 890).

Ibidem: Alt. 1560 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (No. 891).

*Ibidem: Alt. 1700 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (No. 892).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1605 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (forma foliis longioribus) (No. 893).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1740 *m s. m.* — 2. 4. 1894 (No. 894).

Ibidem: Alt. 2140 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (No. 895).

*Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan, ad viae latera in silva. Regio nubium, alt. 1550 *m s. m.* — 14. 2. 1894 (No. 896).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad arbores. Regio nubium, alt. 15—1600 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (forma foliis longioribus) (No. 897).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1720 *m s. m.* 24. 7. 1894 (forma foliis longioribus) (No. 898).

Ibidem: Alt. 1470 *m s. m.* 24. 7. 1894 (No. 899).

118. *Plagiochila* **Teysmanni** Sande Lac.

*Java: Prov. Batavia, ad decliv. septentr. montis Gedeh ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 21. 1. 1894 (c. per. jun.) (No. 900).

119. *Plagiochila* **Gottschei** n. sp.

(= *P. Zollingeri* Gott. in iconibus inedit. non Mont.!)

Dioica. Magna, ad 20 *cm* longa cum foliis 7—7.5 *mm* lata, rufo-olivacea, pluries dichotoma. Folia densa, distiche patula magna, caulina ad 4 *mm* longa, ad 3 *mm* lata, latissime semicordata, margine dorsali subrecto apicem versus tantum dentato, apice late rotundato dense et subaequaliter dentato aequae ac margo ventralis, dentibus brevibus acutis, margo ventralis versus basin altissime arcuato-protractus, ultimae bases in cristam conniventes integerrimae. Folia ramulina multo minora paulo angustiora basi ventrali minus alte protracta. Cellulae subellipticae, apicales $\pm$ 0.03×0.02 *mm* subnodoso incrassatae, basales majores. Perianthia in ramis terminalia vel saepius una latere innovatione suffulta vel in dichotomia, magna ad 4 *mm* longa ore aequilata, campanulata compressa, latissime truncata, labiis paulo rotundatis, ala dorsali latissima supra ciliato-dentata, ore dense et grosse ciliato-dentato, dentibus maximis ad 0.5 *mm* longis saepe minoribus interpositis. In latere ventrali interdum rudimenta carinae inveniuntur. Folia involucralia maxima ad 5 *mm* longa, oblique ovata basi ventrali maxime ampliata margine undulata, ubique ciliato-dentata aequae ac os perianthii, sed dentibus paulo minoribus. Planta ♂ paulo gracilior, spicae ♂ intercalares pro plantae magnitudine minores, folia perigonia 6—plurijuga apice paucidentata. — E foliorum cellulis saepissime oriuntur surculi parvifolii numerosissimi («Brutsprösschen») seu ut mavis plantulae juveniles sicut folia saepe quasi Algarum caespitibus obsessa appareant.

Planta speciosa *Plagiochilae* **Teysmanni** affinisissima et forse ejus varietas longius aberrans. Differt autem statura robustiore, foliis majoribus latioribus basi ventrali altius arcuatis, dentibus minoribus, margine dorsali apice tantum dentato, cellularum angulis paulo minus nodulosi. Perianthii et foliorum involucralium forma bene congruit, sed dentes conspicue minores sunt, quam in *P. Teysmanni*.—*P. obtusa* quoad adspectum simili differt foliis latioribus basi ventrali et dorsali integerrimis, paraphylliis nullis.

Specimen originale in Java lectum a cl. Zollinger in herb. Lindenberg sub nomine *P. obtusae* (No. 710) asservatur. Schedae inscripta sunt haec verba manu cl. Gottschei: »Da die wahre *P. obtusa*

geschlitzte, pfriemenartige Stipulae hat, die inliegende aber nicht, so gehören sie nicht zusammen. Ich habe die inliegende Pflanze als *P. Zoilingeri* gezeichnet.»

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 19. 1. 1894 (c. per. et ♂) (No. 901).

Ibidem: (forma paulo minor, foliis minoribus, c. per.) (No. 902).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 m s. m. — 5. 1. 1894 (No. 903).

Java: Prov. Batavia. Ad decl. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in culturis Coffeae ad arbores. Regio pluvialis, alt. 940 m s. m. — 7. 4. 1894 (No. 904).

Var. **brachyphylla** n. var.

Magnitudine, habitu, colore, areolatione, ceterisque notis cum forma typica conveniens, sed foliorum forma valde aberrans; folia nempe $\frac{1}{3}$ fere breviora imo latiora quam longa, apice latissime rotundata. E foliorum forma valde aberrante pro specie propria hanc plantam haberes, nisi notis ceteris omnino cum *P. Gottschei* congrueret; surculi parvifolii e cellulis foliorum orti in varietate ut in typo creberrime inveniuntur.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primigeniis ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 31. 12. 1893 (c. per.) (No. 905).

Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang ad saxa. Regio calida, alt. 560 m s. m. — 21. 7. 1894 (No. 906).

110. **Plagiochila Jackii** n. sp.

(Incl. *P. Salaccensis* Gott., quae est forma tantum paulo aberrans hujus speciei).

Dioica. Mediocris, olivacea, rufescens vel fuscescens; caules suberecti 5—9 cm longi, rigidi, dichotomi. Folia distiche patula, caulina ad 2.5 mm longa, 1.7 mm lata, semicordata, margine dorsali rellexo integerrimo subrecto, oblique a caule distante, basi paulo decurrente; margine ventrali arcuato remote dentato (dentibus 5—12 validis inaequalibus) basi supra caulem protracta in cristam humilem sed conspicuam connivens; apice truncato-bidentato, dentibus nempe duobus ceteris multo majoribus; folia ramulina paulo minora. Cellulae subellipticae apicales 0.03:0.2 mm, basales majores, trigonis plus minus conspicue nodoso-incrassatis. Perianthia in ramis terminalia, saepissime sine innovatione, pro more magna ad 4 mm longa et fere aequae lata, compressa, ore truncato ciliato-dentato, dentibus inaequalibus densis, majoribus basis 2—3 cellulas latis, ad 16 cellulas longis; ala perianthii dorsalis lata dentata. Folia involucralia perianthio breviora, e basi late oblique ovata acutata, margine dorsali denticulato, ventrali ciliato-dentato, dentibus parvis majoribus intermixtis. Spicae ♂ intercalares; folia perigonia apice dentata.

Species valde polymorpha amicissimo Dr. J. B. Jack a me dicata affinis est *P. truncatellae* Sande Lac., quae differt ramis tenuibus gracilibus, foliorum basi ventrali minus protracta, cellulis minoribus etc.; *P. oblongata* Sande Lac. et *P. subtruncata* n. sp. foliorum forma et foliis involucralibus bene distinctae sunt.

*Java: Prov. Batavia. In vico Gadok ad arbores. Regio calida, alt. ± 400 m s. m. — 24. 3. 1894. (Nr. 907.)

Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok ad arbores. Regio calida, alt. ± 500 m s. m. — 24. 3. 1894. (Nr. 908.)

Ibidem: (Una cum forma minus evoluta) (Nr. 909.)

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« ad arbores. regio pluvialis, alt. 840 m s. m. — 6. 4. 1894. (Nr. 910.)

Ibidem: In culturis Coffeae ad arbores. Alt. 940 m s. m. — 7. 4. 1894. (c. per.) (Nr. 911.)

*Ibidem: In culturis Coffeae ad arbores. Alt. 960 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (No. 912).

Ibidem: In silva primaeva ad arbores. Alt. 1120 *m* s. m. — 7. 4. 1894. (Est forma tenerior cum var. *Salacensi* comparanda; c. per.) (No. 913).

*Java: Prov. Preanger. In horto sanatorii Sindanglajja ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1085 *m* s. m. — 16. 4. 1894 (specimina minus bona minus evoluta) (No. 914).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1420 *m* s. m. — 23. 4. 1894 (c. per.) (No. 915).

Ibidem: Alt. $\pm$ 1420 *m* s. m. — 8. 5. 1894 (c. per.) (No. 916).

Java: Prov. Preanger. In Cinchoneto »Daradjat« prope Garut ad arbores. Regio nubium, alt. $\pm$ 1730 *m* s. m. — 12. 2. 1894 (forma tenuior) (No. 917).

Var. *longifolia* n. var.

Folia longiora, apice minus angustata late rotundata, dentibus ibidem magis aequalibus (non duobus ceteris multo majoribus ut in typo), basi ventrali multo minus protracta, non in cristam connivente. Cellulae paulo minores, angulis non nodoso-incrassatis. Cetera ignota. — Verisimillime haec forma idem est ac *P. oblongata* Sande Lac., quacum foliorum forma optime convenit, sed cellulae in specimine originali a me viso in Herbario Lugduno Batavo angulis conspicue nodoso-incrassatis gaudent. Ceterum ob perianthii involucrique absentiam nil certi de hac forma critica edicere audemus.

*Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad truncos putridos in silva primaeva. Regio calida alt. $\pm$ 300 *m* s. m. — 28. 12. 1893 (No. 918).

Var. *brevidentata* n. var.

A typo parum differt statura minus robusta, foliorum dentibus paucioribus brevioribus, basi ventrali minus protracta, cellulis minus incrassatis. An sit potius cum varietate sequente conjungenda.

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in culturis Coffeae ad arbores cum forma typica. Regio pluvialis, alt. 940 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (c. per.) (Nr. 919).

Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan; in cultura Coffeae supra Tjisarupan. Regio pluvialis, alt. 1360 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (No. 920).

Var. *virens* n. var.

Subflaccida, viridis, foliorum cellulae vix vel non incrassatae.

Java: Prov. Batavia. Ad arborum truncos in horto botanico Buitenzorgensi. Regio calida, alt. $\pm$ 260 *m* s. m. — 12. 1893 (No. 921).

*Ibidem: Alt. $\pm$ 250 *m* s. m. — 10. 3. 1894 (No. 922).

Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Kotta-Batu ad arbores. Regio calida, alt. $\pm$ 300 *m* s. m. — 7. 2. 1894 (c. per. jun.) (No. 923).

Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primaevae ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m* s. m. — 31. 12. 1893 (c. per.) (No. 924).

*Java: Prov. Batavia. Ad decl. septentr. montis Salak; in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m* s. m. — 28. 1. 1894 (c. per.) (No. 925).

*Java: Prov. Batavia. In decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva primaeva. Regio pluvialis, alt. 1100 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (c. per.) (No. 926).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1420 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 927).

Var. *Salacensis* (Gott.) Schffn. (= *Plagiochila Salacensis* Gott.).

Pl. Salacensis a cl. Gottsche (in Naturk. Tijdsch. v. Nederl. Indie IV, p. 576, 1853, Zollinger, Systemat. Verzeichnis der im Indischen Archipel gesammelten Pflanzen, I. Heft, p. 20) primum descripta,

e specimine originali ab amico Stephani mecum communicato, est nil nisi forma aberrans et rara (ut videtur) speciei fere vulgaris, quae igitur erat nomine novo salutanda.

A forma typica differt var. *Salacensis* his notis: planta gracilior, ramis paucis elongatis, foliis minoribus, brevioribus ideo pro ratione paulo latoribus, basibus ventralibus minus protractis, in cristam humilem conniventibus dentibus brevioribus, cellulis subminoribus angulis minus incrassatis. Perianthio et involucri omnino cum typo convenit. Hanc varietatem ipse non legi.

111. *Plagiochila Padangensis* n. sp.

Fere intermedia inter *P. Jackii* et *P. Treubii*, priori autem simillima et magis affinis sed differrens foliis basi dorsali longius decurrentibus, apice normaliter inaequaliter bilobis lobis cuspidatis, basibus ventralibus multo magis protractis dentatis et in cristam altam conniventibus, cellulis paulo minoribus angulis non tantum incrassatis, foliis involucrialibus aliter formatis, basi nempe ventrali altissime semicordata. Perianthium (junius tantum visum) bene convenit. A *P. Treubii* magis differt foliis dorso minus longe lateque decurrentibus, apice bilobis, amphigastriorum absentia ceterisque notis.

*Sumatra occid.: Prov. Padang. In monte Singalang; in silvis primaevis ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1470 m s. m. — 24. 7. 1894 (c. per. jun.) (No. 928).

112. *Plagiochila Peradenyensis* n. sp.

Dioica. Olivacea, laxe caespitosa vel inter muscos. Caules e rhizomate repente 4—5 cm longi dichotomi sed habitu magis pinnato. Folia densa, oblique a caule patentia semicordata apice $\frac{1}{2}$ angustiora quam basi, 2.5 mm longa, 1.6 mm lata, margine dorsali rectilineari integerrimo, apice rotundato denticulato vel uno alterove dente majore, margine ventrali versus basin alte ascendente remotiuscule spinoso-dentato, basi ventrali valde ampliata igitur crista ventralis altissima dentata. Cellulae rotundatae minimae ± 0.014 mm, subaequaliter parum incrassatae. Amphigastriorum rudimenta in ramis junioribus saepe obvia. Perianthia terminalia in ramis vel unilateraliter innovata, rarius in dichotomia, late ovata truncata, ultra 3 mm longa et aequilata, compressa, ala dorsali lata undulata subdentata, ore dense ciliato-dentata, dentibus basi 3—4 cellulas latis apice cellulis 5—18 superpositis formatis. Folia involucrialia perianthio breviora caulinis quoad formam similia sed basi ventrali non ampliata, margine dorsali reflexo subintegerrimo, ventrali valide spinoso-dentato.

Differt a *P. Jackii* affini habitu subpinnato, foliorum caulinarum et involucrialium forma paulo alia et praecipue cellulis dimidio minoribus.

Ceylon centralis: Ad arborum truncos in horto botanico Peradenyensi. Alt. ± 500 m s. m. — 26. 10. 1893 (c. per.) (No. 929).

113. *Plagiochila revolutifolia* n. sp.

(= *P. tenuis* Sande Lac. non Lndnb. et *P. terebrans* Sande Lac. non N. ab E. et Mont.)

Dioica. Laxissime caespitosa gracillima rufescens. Caules tenues sed rigidiusculi fusci ad 10 cm longi regulariter dichotome divisi. Folia pectinatim disticha subremota parva, caulina ad 2 mm longa, ± 1 mm lata anguste semiovata vel fere oblongo rectangularia, margine dorsali valde et late revoluta, recto, basin versus integerrimo apice oblique truncato paucidentato dente anteriore majore, margine ventrali a medio basin versus valde revoluta, parum arcuato dentato, basis ventralis nequaquam ampliata (folium versus basin sensim angustatum) et longius in caule decurrens. Folia ramulina multo minora oblongo-rectangularia ceterum similia. Cellulae subovales minores, apicales 0.02×0.014 mm, angulis subincrassatae sed vix nodulosae. Perianthia terminalia, rarius innovata vel in dichotomia, oblongo ovata, truncata, dorso longe alata, ala supra dentata; ore duplicato dentata, dentibus majoribus ± 10 cellulas longis, minoribus interpositis 1—4 cellulas longis. Capsula globosa, brevissime exserta. Folia

involucralia oblique ovata margine ventrali grosse duplicato dentata, dorsali excepta basi dentata. Spicae ♂ graciles intercalares, folia perigonia apice paucidentata.

Planta elegantissima facile dignoscenda foliorum forma et e medio ad basin late canaliculato revolutis. *P. subtruncata* affinis est brevior, foliis gaudet latioribus non tantum revolutis et basi ventrali multo minus longe decurrentibus.

Specimina originalia *Plagiochilae tennis* Sande Lac. e Java, Papandayan lgt. Korthals et Java lgt. De Vriese certe hujus loci sunt, sed cellulae foliorum submaiores. Sed *P. tennis* e Sumatra lgt. Korthals est *P. frondescens* var. *diffusa*. — Specimen originale *P. terebrantis* (Java, in monte Ungarang, Herb. Junghuhn) est forma tenerior quoad foliorum formam ceterisque notis omnino cum planta nostra conveniens sed paulo aberrans cellulis conspicue majoribus. Ut ita se habeant, *P. tennis* et *P. terebrans* ex Hepaticarum Javanicarum numero delendae sunt.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primigeniis ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1200—1350 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (c. per.) (No. 930).

Ibidem: Alt. $\pm$ 1300 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (c. per.) (No. 931).

Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok, ad arbores. Regio calida, alt. $\pm$ 500 *m* s. m. — 24. 3. 1894 (c. per.) (No. 932).

Java: Prov. Batavia, ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva primaeva ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1120 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (c. per.) (No. 933).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1400 *m* s. m. 5. 1. 1894 (c. fr. et ♂) (No. 934).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1500 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 935).

Ibidem: Alt. $\pm$ 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (pl. ♂, forma paulo robustior.) (No. 936).

Ibidem: Alt. 1510 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 937).

Ibidem: Alt. 1525 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 938).

Ibidem: Alt. 1710 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 939).

114. *Plagiochila subtruncata* n. sp.

Dioica. Laxe caespitosa olivacea, gracilis. Caulis e rhizomate repente suberecti 4—5 *cm* longi dichotome ramosi, ramis minus divaricatis. Folia contigua, distiche patula, late semiovata, apice late truncato vel rarius subrotundato pluridentato, margine dorsali recto, oblique a caule distante ab apice ad medium fere re note brevidentato, basi integerrimo minus reflexo, margine ventrali irregulariter brevidentato, basin versus arcuato non protracto sed e basi ventrali subintegerrima oblique ascendente, igitur crista ventralis nulla. Folia caulina ultra 2 *mm* longa, ramulina similia sed minora. Cellulae $\pm$ 0.02 *mm* diam., rotundato-hexagonae parietibus tenuibus angulis non incrassatis. Perianthia in ramis terminalia, rarius in novatione suffulta vel in dichotomia, obovata, late truncata, ala dorsali lata plus minus dentata, ore dense duplicato-dentato, dentibus majoribus nempe basi minoribus armatis. Capsula globosa, breviter exserta. Folia involucralia perianthio breviora, caulinis subsimilia sed margine ventrali densius et fortius duplicato-dentata, dorsali reflexo dentato vel basin versus integerrimo. Spicae ♂ graciles intercalares, folia perigonia apice paucidentata.

Planta polymorpha affinis *P. revolutifoliae*, quae est planta gracilior longior, foliis angustioribus marginibus valde reflexis basi ventrali longius decurrente etc. *P. truncatella* Sande Lac. Differt foliorum forma, cellulis minoribus, perianthii ore simpliciter et grosse spinoso-dentato. *P. Jackii* var. *virens* habitu similis longius distat foliis apice dentibus duobus ceteris majoribus bidentatis, basi ventrali protractis, crista ventrali conspicua perianthii ore ciliato-dentato ceterisque notis.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1300 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (c. per.) (No. 940).

- *Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok ad arbores. Regio calida, alt. $\pm 500 m$ s. m. — 24. 3. 1894 (No. 941).
- Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; secus viam supra pagum Tugu ad arbores. Regio pluvialis, alt. $1250 m$ s. m. — 5. 1. 1894 (No. 942).
- *Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; ad frutices sepis silvestris loco dicto »Puntjak«. Regio pluvialis, alt. $1450 m$ s. m. — 5. 1. 1894 (No. 943).
- *Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm 1400 m$ s. m. — 5. 1. 1894 (c. fr. mat.) (No. 944).
- Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in culturis Coffeae ad arbores. Regio pluvialis, alt. $940 m$ s. m. — 7. 4. 1894 (c. per. jun.) (No. 945).
- *Java: In monte Pangerango. Infra Tjibodas versus Sindanglaja ad arbores. Regio pluvialis, alt. $1305 m$ s. m. — 23. 4. 1894 (No. 946).
- *Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arbores. Regio nubium, alt. $\pm 1420 m$ s. m. — 20. 4. 1894 (No. 947).
- Ibidem: 28. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 948).
- Ibidem: 8. 5. 1894 (c. per.) (No. 949).
- Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang ad rupes. Regio calida, alt. $\pm 360 m$ s. m. — 27. 7. 1894 (forma foliorum basi dorsali paulo longius decurrente, dentibus paucioribus) (No. 950).
- Sumatra occid.: In monte ignivomo Merapi ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm 1200 m$ s. m. — 31. 7. 1894 (forma robustior, cellularum angulis incrassatis. An melius ad varietatam sequentem ponenda?) (No. 951).

Var. **firmior** n. var.

Robustior, rigidior, olivacea infra rufescens. Folia majora latiora magis dentata. Cellulae angulis conspicue incrassatis.

- *Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. $\pm 1000 m$ s. m. — 31. 12. 1893 (No. 952).
- Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm 1420 m$ s. m. — 23. 4. 1894 (No. 953).
- Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. $2050 m$ s. m. — 25. 7. 1894 (No. 954).

Var. **longifolia** n. var.

Folia multo longiora, $2.6 mm$ longa, $1.5 mm$ lata. Cum forma typica in uno eodemque caespite inveniuntur.

- *Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arbores. Regio nubium, alt. $\pm 1420 m$ s. m. — 23. 4. 1894 (No. 955).

Var. **brevifolia** n. var.

Folia $\frac{1}{4}$ breviora quam in typo, fere ut in var. *firmior*, a qua differt cellulis angulis non incrassatis et statura minus robusta. Folia nonnulla saepe in eadem planta inveniuntur normalia, ut in forma typica.

- Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $1420 m$ s. m. — 20. 4. 1894 (No. 956).

115. *Plagiochila Junghuhniana* Sande Lac.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1500 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (est forma foliis caulinis et involucr. densius dentatis) (No. 957).

Ibidem: Alt. 1710 *m* s. m. 24. 4. 1894 (typica, c. per.) (No. 958).

Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang ad rupes. Regio calida, alt. 535 *m* s. m. — 21. 7. 1894 (No. 959).

116. *Plagiochila Massalongoana* n. sp.

Dioica. Olivacea vel rufescens. 10—15 *cm* longa sed tenuis et tenera pluries dichotoma, ramis divaricatis. Folia pectinatim disticha, remota, oblique patentia, oblongo-linearia basi et apice truncato fere aequilata, margine dorsali recto revoluta integerrimo, apice dentibus duobus permagnis subbifida, margine ventrali vix arcuato apicem versus tantum remote 3—4 dentato, basi anguste reflexo non ampliato et parum decurrente. Caulina 2.5 *mm* longa, 0.6 *mm* lata, ramulina multo minora. Cellulae subellipticae, 0.022 × 0.018 *mm*, angulis parum incrassatae. Perianthia in ramis terminalia vel pseudolateralia vel in dichotomia, parva obconico-campanulata compressa, ala nulla, labiis alte rotundatis grosse spinoso-dentatis dentibus ad 15 cellulas longis, basi 3—4 cell. latis, apice cellulis superpositis ± 7. Folia involucralia perianthio longiora, semiovata basi amplata i. e. margine ventrali sinuato et aequae ac apex remotiuscule et grossissime dentato, margine dorsali reflexo subrecto integerrimo. Plantam ♂ non vidi.

Habitu subsimilis *P. revolutifoliae*, quae foliis, perianthio alato aliter dentato et foliis involucralibus valde differt. Foliorum forma etiam subsimilis est *P. frondescens* var. *diffusa*, sed ramificatione regulariter divaricato-dichotoma primo visu distinguenda.

Affinis est *P. Junghuhnianae*, quae autem certe differt statura robustiore, perianthio alato et oris perianthii armatura. Dicavi hanc speciem elegantissimam clarissimo D^r Caro Massalongo, Hepaticarum tam exoticarum quam Europaearum scrutatori peritissimo.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. ± 1000 *m* s. m. — 31. 12. 1894 (c. per.) (No. 960).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. ± 1000 *m* s. m. — 19. 1. 1894 (c. per.) (No. 961).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva primaeva ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1600 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (c. per. jun.) (No. 962).

117. *Plagiochila stenophylla* n. sp.

Dioica. Laxe caespitosa, olivacea. Caules e rhizomate repente erecti ad 5 *cm* longi, subsimplices, raro apice furcati. Folia distiche subrecte a caule distantia, subremota, anguste oblonga ad 2.3 *mm* longa, 1 *mm* lata, basi lata cauli affixa, versus apicem parum angustata, margine dorsali subreflexo recto integerrimo, ventrali subrecto integerrimo apice dentibus 2—3 maximis cuspidatis et interdum adjectis 2—3 minoribus armata. Cellulae rotundatae ± 0.03 *mm* diam. trigonis parvis, cuticula conspicue granuloso-papillosa. Inllor. ♀ terminalis in dichotomia (an semper?). Folia involucralia (valde juvenilia tantum visa vel forse folia subinvolucralia?) caulinis quoad formam simillima, apice 2—3 dentibus maximis, margine ventrali dentibus subciliiformibus multo minoribus armato, dorsali recto integerrimo. Perianthia evoluta et cetera non vidi.

Versimiliter haec planta ad *P. singularem* pertinet quacum areolationem et cuticulam scabram communem habet, sed differt foliis paulo magis angustatis, dentibus vix ciliatis (cellulis superpositis 2—3, in *P. singulari* 5).

Quoad foliorum formam similis *P. Massalongoanae*, quae autem certe differt ramificatione pluries dichotoma, foliorum margine ventrali magis dentato et foliorum involucralium forma. Affinis videtur magis *P. Junghuhnianae* cujus folia ramulina illis *P. stenophyllae* simillimae sunt, sed certe differt ramificatione et foliorum involucralium indole. Etiam caute distinguenda a *P. laxissima*, quae autem areolatione ceterisque notis longius distat.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1580 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. flore ♀ sparso) (No. 963).

Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2800 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (planta paulo aberrans statura humiliore, foliorum forma paulo aliena et dentibus subminoribus; sterilis. An sit hujus loci?) (No. 964).

118. *Plagiochila opaca* n. sp.

Dioica. Laete viridis haud nitens, 4—6 *cm* alta, haud rigida. Caules pinnatiramosi, ramis inaequalibus interdum furcatis vel subpinnatis. Folia densa, semiovata, caulina 2.4 *mm* longa, 1.35 *mm* lata, ramulina minora, margine dorsali recto, ventrali a basi longius oblique ascendente (non protracto) dein subrecto, apice late rotundato, fere circacircum excepta basi dorsali breviter subobtusè denticulata. Cellulae subellipticae valde chlorophyllosae $\pm$ 0.022 $\times$ 0.016 *mm*, angulis trigone- (non noduloso-) incrassatae. Perianthia in ramis terminalia vel innovationibus suffulta, ultra 2 *mm* longa, latiora quam longa, ventre interdum fissa, dorso late alata, ala dentata, ore dense et grosse spinoso-dentata, dentibus magnis hic illic minores interpositi. Folia involucralia oblique ovata, basi ventrali altissime protracta, circacircum inaequaliter dentata. Plantam σ non vidi.

Affinis *P. calvae*, sed colore viridi, statura robustiore, ramificatione densiore, foliis ventre non late decurrentibus, ventre vix cristatis ceterisque notis bene distincta. Foliorum forma similis illi *P. subtruncatae*, sed ramificatione, perianthii denticulatione etc. longe differens.

Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan; in culturis Coffeae supra Tjisarupan. Regio pluvialis, alt. 1330 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (c. per.) (No. 965).

119. *Plagiochila calva* N. ab E.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; secus viam supra pagum Tugu ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1350 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (No. 915).

Java: Prov. Batavia. In summo monte Megamendong ad frutices sepi silvestris loco dicto »Puntjak« Regio pluvialis, alt. 1450 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (No. 716).

120. *Plagiochila Tjibodensis* n. sp.

Sterilis. Rufescens, laxè caespitosa, 4—5 *cm* longa, irregulariter et remote pinnata, ramis interdum elongatis simplicibus. Folia dense conferta late semi-ovata, caulina 2 *mm* longa, 1.5 *mm* lata, ramulina similia sed minora, margine dorsali recto basin versus integerrimo, apice dentato uno alterove dente submajore, margine ventrali arcuato brevidentato, basi paulo supra caulem protracta igitur cristam humilem vix dentatam formans. Cellulae subellipticae $\pm$ 0.024 *mm*, in foliis inferioribus subleptodermes in superioribus conspicue nodoso-incrassatae.

Foliorum forma inter *P. Jackii* et *subtruncatam* ludens sed foliorum apice paulo magis angustato et ramificatione, a *P. subtruncata* insuper foliis multo densioribus diversa.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium. alt. ± 1420 m s. m. — 20. 4. 1894 (No. 966).

121. *Plagiochila Treubii* n. sp.

Dioica. Subdepresso-caespitosa, olivacea, caules e rhizomate repente ad 5 cm longi parce dichotomi, ventre saepe rhizoidis crebris obtecti. Folia distiche patula, fragillima, caulina ab insertione ad apicem 1.6 mm longa et fere aequilata, semicordata sed basi dorsali longissime et late decurrentia, margine dorsali sinuatim adscendente recurvo integerrimo apicem versus paucidentato, apice 3—5 dentato, dentibus duobus saepius majoribus margine ventrali parum arcuato angulo subrecto a caule distante paucidentato basi ventrali maxime ampliata subdentata, igitur crista ventralis altissima Cellulae rotundatae diam. ± 0.023 mm, angulis noduloso-incrassatis. Amphigastria (paraphyllia) parva bifida et ciliato-dentata, saepe rudimentaria. Perianthia (juniora tantum visa) terminalia in ramis vel in dichotomia, late campanulata compressa, dorso ala lata ciliato-dentata instructa, ore grossissime dentata dentibus majoribus ad 15 cellulas longis, basi 6 cellulas latis, minoribus magis ciliformibus interpositis. Folia involucralia magna latissime semicordata, basi maxime ampliata, apice subtruncato reflexo, circum dense spinoso dentata. Amphigastrium involucre con spicuum, ad 1 mm diam. basin ventralem perianthii carinatum amplexens, suborbiculare margine ciliato-dentatum, dentibus apicalibus majoribus. Plantam ♂ non vidi.

Valde affinis *P. Javanicae* et quad foliorum formam similis, sed multo minor, dichotoma (nec subpinnata), foliorum basi multo magis protracta, dentibus crebrioribus et majoribus.

Java: Prov. Batavia. Ad arborum truncos in horto botanico Buitenzorgensi. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 12. 1893 (Nr. 967).

Ibidem: 2. 3. 1894 (No. 968).

Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi ad radices Fici Benjaminiae. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 17. 11. 1893 (No. 969).

*Java: Ad arborum truncos in horto botanico Buitenzorgensi loco dicto »Waringin-Allee«. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 3. 2. 1894 (No. 970).

Ibidem: 10. 7. 1894 (No. 971).

Java: Prov. Batavia. In horto dicto »Cultuurtuin« ad Tjikeumeuh prope Buitenzorg ad arbores. Regio calida, alt. ± 250 m s. m. — 14. 4. 1894 (No. 972).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong ad saxa secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. 1250 m s. m. — 5. 1. 1894 (No. 973).

*Ibidem: Alt. 1310 m s. m. — 5. 1. 1894 (c. per.) (No. 974).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga-Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 m s. m. — 5. 1. 1894 (No. 975).

Var. **Megamendongensis** n. var.

Multo robustior, folia quoad formam omnino similia sed plus duplo majora, ab insertione ad apicem 3 mm longa, basi ventrali fere circulariter ampliata, cellulis valde leptodermis.

Est forma valde memorabilis; an species (*P. Megamendongensis*)?

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; secus viam supra pagum Tugu ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1250 m s. m. — 5. 1. 1894 (No. 976).

122. *Plagiochila pinnatiramosa* n. sp.

Sterilis. Olivacea subrufescens, gracilis. Caules ad 6 *cm* longi subregulariter pinnati, ramis his illis elongatis iterum ramosis. Folia contigua distiche patentia, ultra 1 *mm* longa, 0.7 *mm* lata, trapezoidea margine dorsali e basi late decurrente oblique ascendente recurvo subrecto integerrimo, apice truncato paucidentato dentibus validis, margine ventrali subrectangulariter a caule distante paucidentato, basin versus non ampliato per longum spatium reflexo integerrimo. Cellulae ± 0.024 *mm* diam., lumine sinuoso valde incrassatae, incrassationibus subconfluentibus, basales multo longiores. Perianthium (unicum tantum inveni) in ramo terminale sed innovatione juniore suffultum, late obconicum, ad 1.5 *mm* longum, latissime truncatum ala dorsali lata supra dense ciliato-dentata, ore spinoso-dentato, dentibus ad 12 cellulas longis, basi ad 5 cell. latis. Folia involucralia perianthio longiora, late semi-ovata, apice et margine ventrali spinoso-dentato, margine dorsali reflexo et ultima basi ventrali integerrimis. Plantam ♂ non vidi.

A *P. Tjibodensi* subsimili differt statura graciliore ramificatione magis regulari et foliorum forma. Foliorum forma *P. revolutifoliae* subsimilis, ramificatione et dentibus oris perianthii ceterisque notis autem bene diversa.

Java: Prov. Preanger. Infra lacum vulcanicum »Telaga bodas« ad arbores ad silvae primigeniae marginem. Regio nubium, alt. 1540 *m* s. m. — 15. 2. 1894 (No. 977).

123. *Plagiochila opposita* (Reinw. Bl. et N. ab E.) Dum.

Varietates hujus plantae fere vulgaris adhuc descriptae: var. *falcata* N. ab E. et var. *filiformis* Lindb. sunt formae locales vix dignae dictu.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. 8—900 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (No. 978).

Ibidem: Alt. ± 1200 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (c. per.) (No. 979).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa et ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 800 *m* s. m. — 28. 1. 1894 (No. 980).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. ± 1000 *m* s. m. — 19. 1. 1894 (c. per.) (No. 981).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; ad saxa secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. 1310 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (No. 982).

Ibidem: Alt. 1350 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (c. per.) (No. 983).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (c. per.) (984).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva ad terram inter frutices. Regio pluvialis, alt. 1040 *m* s. m. — 7. 4. 1894. (c. per.) (Nr. 985.)

*Ibidem: Ad arbores. Alt. 1040 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (c. per.) (No. 986).

Ibidem: Ad arbores. Alt. 1100 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (c. per.) (No. 987).

*Ibidem: Alt. 1170 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 988).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium alt. ± 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (No. 989).

Ibidem: Alt. 1500—1600 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 990).

Ibidem: Alt. 1750 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (No. 991).

*Ibidem: Alt. 1710 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 992).

Ibidem: Alt. 1700 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 993).

- *Ibidem: Alt. 1545 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 994).
- *Ibidem: Alt. 1670 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 995).
- *Java: Prov. Preanger. In silvis primaevis secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1575 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 996).
- *Ibidem: Alt. 1600 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 997).
- *Ibidem: Alt. 1505 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (No. 998).
- Ibidem: Alt. 1580 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (pl. ♂) (No. 999).
- Ibidem: Alt. 1605 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (pl. ♂ et c. per.) (No. 1000).
- *Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1690 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1001).
- Ibidem: Alt. 1720 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1002).
- *Ibidem: Alt. 1780 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (No. 1003).
- Ibidem: Alt. 1835 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (pl. ♂) (1004).
- Ibidem: Alt. 1905 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1005).
- Ibidem: Alt. 2025 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (pl. ♂) (No. 1006).
- *Ibidem: Alt. 2090 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1007).
- Ibidem: Alt. 2140 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1008).
- *Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh; supra Kandang—Badak. Regio alpina, alt. $\pm$ 2500 *m s. m.* — 10. 7. 1894 (c. per.) (No. 1009).
- *Java: Prov. Preanger. In Cinchoneto »Daradjat« prope Garut ad arbores. Regio nubium, alt. $\pm$ 1730 *m s. m.* — 12. 2. 1894 (No. 1010).
- Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan. Regio nubium, alt. 1550 *m s. m.* — 14. 2. 1894 (No. 1011).
- Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad arbores. Regio nubium, alt. 15—1600 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (c. per.) (No. 1012).
- Ibidem: Alt. 1800 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 1013).
- *Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevis ad decliv. orient. Regio nubium, alt. 1470 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1014).
- Ibidem: Alt. 1720 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per. jun.) (No. 1015).
- *Ibidem: Alt. 1770 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1016).
- *Ibidem: Alt. 1855 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1017).
- Ibidem: Alt. 2000 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1018).
- Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevis ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2440 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (No. 1019).
- Ibidem: Alt. 2500 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (No. 1020).
- Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2800 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 1021).
- *Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi. In silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. 1760 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (c. per.) (No. 1022).
- *Ibidem: Alt. 18—1900 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (No. 1023).
- *Ibidem: Alt. 1960 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (No. 1024).
- Ibidem: Alt. 2050 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (No. 1025).
- Ibidem: Alt. 2120 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (No. 1026).
- Ibidem: Ad terram vulcanicam. Regio alpina, $\pm$ 2400 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1027).

124. *Plagiochila Brauniana* (N. ab E.) Lndnb.

- *Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1645 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 705).
- *Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1730 *m* s. m. — 2. 5. 1894. (c. per.) (Nr. 706)
- *Java: Prov. Preanger. Infra lacum vulcanicum »Telaga bodas« in silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. 1610 *m* s. m. — 15. 2. 1894 (pl. ♂) (No. 707).
- Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan, in silva primigenia ad arbores. Regio nubium alt. 1550 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (c. per. et ♂) (No. 708).
- *Ibidem: Alt. 1750 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (c. per.) (No. 709).
- Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1570 *m* s. m. — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 710).
- *Ibidem: Alt. 1840 *m* s. m. — 24. 7. 1894 (No. 711).
- Ibidem: Alt. 1900 *m* s. m. — 24. 7. 1894 (No. 712).
- Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium. alt. 2080 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 713).
- Ibidem: Alt. 2090 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (forma magna, elongata) (No. 714).

125. *Plagiochila abietina* (N. ab E.) Lndnb.

- *Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (No. 641).
- Ibidem: Alt. 1000 *m* s. m. — 31. 12. 1894 (c. per.) (No. 642).
- *Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m* s. m. — 28. 1. 1894 (No. 643).
- Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva primaeva, ad terram inter frutices. Regio pluvialis, alt. 1040 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (c. per.) (No. 644).
- Ibidem: In silva primaeva. Alt. 1120 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (Status juvenilis, cum *P. opposita*) (No. 645.)
- Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1420 *m* s. m. — 4. 5. 1894 (No. 646).

Var. **Hampeana** (Gott. p. sp.) Schiffn.

Ex ipso Sande Lacoste *P. Hampeana* Gott. est forma parphylliis nullis *P. abietinae* varietatis *gracilentae* Sande Lac. (vide Sande Lac. in Miquel, Ann. Musei Lugd. Bat. I, p. 294). Specimina originalia varietatis *gracilentae* (Java, lgt. Zippelius) in Herb. Lugd. Bat. a me visa et delineata ad amussim congruunt cum planta a me sub nomine var. *Hampeana* editae. Differt varietas ista a typo praeter paraphylliorum absentia foliorum caulinarum margine dorsali minus dentato vel imo integerrimo et cellularum (praecipue basalium) angulis multo magis nodoso-incrassatis.

- Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2240 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 647).
- Ibidem: Alt. 2320 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 648).
- Ibidem: Alt. 2360 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 649).
- Ibidem: Regio alpina, alt. 2380 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (c. per., forma robustior, major) (No. 658).

126. *Plagiochila Gedeana* n. sp.

Habitus et magnitudo *P. abietinae*, folia autem majora et omnino alia; caulina semiovato-deltaeidea, margine dorsali in statu explanato subrecto vel in plantis robustioribus etiam subarcuato (non sinuato adscendente, ut in *P. abietina*) basi dorsali nempe multo latius decurrente, omnino integerimo vel basi tantum paucidentato, basi ventrali oblique a caule adscendente (nequaquam protracta) integerrima vel ad insertionem tantum 2—4 dentibus ciliiformibus armata, margine ventrali et apice dense denticulata (nec ciliata). Folia ramulina ambitu illis *P. abietinae* haud absimiles sed multo brevius dentata. Paraphyllia subnulla. Cellulae minores, angulis magis nodoso-incrassatis; basales valde nodosis incrassationibus subconfluentibus. Planta ♂ tantum visa. Spicae ♂ in ramis terminalia aut intercalaria, vel in ramulis; folia perigonia apice breviter denticulata. Antheridia saepe gemina.

Multo magis affinis videtur *P. monticolae*, quae est planta robustior foliis multo latoribus, caulinis basi ventrali valde ampliatis (in cristam conspicuam conniventibus) ceterum dentatione subsimilibus; trigonis cellularum magnis.

Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis Gedeh. Regio alpina, alt. $\pm$ 2500 m s. m. — 10. 7. 1894 (No. 1028).

127. *Plagiochila monticola* n. sp.

Dioica. Erecto caespitosa, magna ad 15 cm alta, rufobadia. Habitus *P. abietinae* sed multo major et robustior. Folia caulina retrospectantia, rotundo-deltaeidea, 2 mm longa et aequilata, basi dorsali longe lateque decurrente infra 2—3 denticulata, margine dorsali valde reflexo ab apice ad medium breviter dentato basin versus integerrimo, apice breviter dentato subtruncato vel rotundato, margine ventrali fere semicirculariter altissime arcuato, basi ventrali supra caulem plus minus protracto breviter sed acute et dense dentato, basi ventrali longe angustaque decurrente dentata uno alterove dente longiore. Folia ramulina minora semicordato-deltaeidea, margine dorsali subrecto plus minus dentato non tantum decurrente, apice et margine ventrali acute dentatis basi ventrali paulo supra caulem protracta subintegerrima. Paraphyllia nulla. Cellulae apicales subrotundae $\pm$ 0.022 mm diam., lumine sinuoso, trigonis magnis nodosis; cellulae basales majores longiores, striam subpellucidam formantes. Perianthia in ramis terminalia, obovata fere stipitata, ad 3 mm longa, labiis rotundatis dense minuteque serratis, in latere dorsali saepe alae rudimento integerrimo instructa, ventrali ab apice per spatium fissa. Capsula globosa ad 1 mm diam., parum exserta, valvis ovato-lanceolatis. Folia involucralia perianthio breviora, ad 2 mm longa, 1.6 mm lata, late semicordato-deltaeidea, margine dorsali revoluta subintegerrimo, apice et margine ventrali serrato-dentatis, basi ventrali paulo ampliata subintegerrima. Spicae ♂ in ramis intercalares, folia perigonia apice et saepe ad medium marginis ventralis denticulata.

Planta pulcherrima, a *P. abietina* multo rariore optime differt statura robustiore, foliorum caulinarum forma, marginibus foliorum caulinarum involucralium necnon perianthii oris breviter dentatis (nec ciliatis), areolatione ceterisque notis. Magis affinis est *P. Gedeanae*, cujus discrimina videas supra.

*Java: In monte Pangerango supra locum dictum »Kandang-Badak« in silva primaeva ad arbores.

Regio alpina, alt 2500 m s. m. — 9. 5. 1894 (Forma minus evoluta) (No. 1029).

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores. Alt. 2670 m s. m. — 9. 5. 1894 (No. 1030).

Ibidem: Alt. 2870 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1031).

Ibidem: Alt. 2880 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1032).

Ibidem: Alt. 2960 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1033).

Ibidem: Alt. 2975 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1034).

Ibidem: Alt. 2920 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1035).

Ibidem: Alt. 2985 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1036).

Java: Inter frutices et ramos in cacumine montis Pangerango. Regio alpina, alt. 2985 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. fr.) (No. 1037).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevis ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1900 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (forma, an male evoluta vel juvenilis) (No. 1038.)

Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2800 *m s. m.* 25. 7. 1894 (c. fr.) (No. 1039).

128. *Plagiochila nobilis* Gott.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad terram. Regio nubium, alt. $\pm$ 1760 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1040).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra locum »Tjiburum« ad terram. Regio nubium, alt. 1670 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1041).

*Ibidem: Alt. 1740 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (No. 1042).

Ibidem: Alt. 1780 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (pl. ♀) (No. 1043).

Ibidem: Alt. 1800 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per. jun.) (No. 1044).

Ibidem: Alt. 1835 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1045).

*Ibidem: Alt. 1860 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1046).

Ibidem: Alt. 2025 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1047).

Ibidem: Alt. 2050 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 1048).

Ibidem: Alt. 2130 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (pl. ♂) (No. 1049).

*Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh, ad terram supra Kandang-Badak. Regio alpina, alt. 2500 *m s. m.* — 10. 7. 1894 (No. 1050).

129. *Plagiochila Beccariana* n. sp.

Diocia. Dense caespitosa, fuscescens. Caules rigidi, e basi repente suberecti ad 4 *cm* longi, irregulariter remote pinnatiramosi. Folia contigua vel remotiuscula subrecurva, caulina 2.5 *mm* longa, 1.5 *mm* lata, basi angustata oblongo-elliptica, basi dorsali et ventrali haud longe decurrentibus, margine dorsali reflexo integerrimo, apice late rotundato et margine ventrali denticulatis, basi ventrali oblique ab insertione adscendente integerrima. Folia ramulina minora et angustiora. Cellulae rotundatae lumine laevi, angulis vix incrassatis, diam. $\pm$ 0.024 *mm*. Perianthia in ramis terminalia saepissime innovatione suffulta, oblongo-obovata truncata ad 3 *mm* longa, exalata, ore denticulata (dentibus ut in foliorum marginibus cellulis 1, 3 vel 4—6 formatis). Folia involucralia caulinis similia submajora margine dorsali integerrimo, ventrali remote dentato, dentibus acutis majoribus. Spicae ♂ (in varietate *laxa* tantum visae) plurijugae, folia perigonia apice subdenticulata.

Habitu similis *P. Levieri* sed foliorum forma ab omnibus affinibus distincta. — Cl. Sande Lacoste plantam nostram pro *Pl. dicholoma* var. β habuit, quae est planta diversissima; specimina originalia (Java, lgt. Jungkuhn) in herbario Sande Lacoste vidi! — E specimine originali etiam *P. Korthalsiana* β *robustior* Sande. Lac. idem est ac *P. Beccariana*. — Dicavi hanc speciem claro Dr. Odoardo Beccari, Archipelagi Indici investigatori excellentissimo.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra locum dictum »Tjiburum« ad arbores. Regio nubium, alt. 2100 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1051).

Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh, supra Kandang-Badak ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2500 *m s. m.* — 10. 7. 1894 (c. per.) (No. 1052).

Var. *laxa* n. var.

Minus rigida, elongata, longior, minus ramosa, folia remotiora.

Java: In montis Pangerango regione alpina ad terram cum *P. intercedente*, alt. 2880 *m s. m.* — 9. 5. 1894. (c. per. et pl. ♂) (No. 1053).

130. *Plagiochila Sumatrana* n. sp.

Dioica. Rigida, fusco-nigrescens. *P. Beccarianae* similis sed robustior et multo minus ramosa. Folia confertiora subrellexa oblique ovata, ad 3 *mm* longa, ultra 2 *mm* lata, brevi spatio cauli adnata, basi dorsali vix decurrente, margine dorsali recurvato integerrimo, apice late rotundato et margine ventrali alte arcuato denticulatis, basi ventrali paulo protracta integerrima. Cellulae apicales rotundatae, ± 0.025 *mm* diam. angulis nodoso-incrassatis, basalibus multo longioribus. Perianthia terminata plerumque innovatione suffulta, obconica compressa substipitata, exalata, ad 5 *mm* longa, 3 *mm* lata, ore late truncato-rotundata, subregulariter ciliato-dentata, ciliis ad 0.25 *mm* longis. Folia involucralia magna, perianthio subaequilonga foliis caulinis subsimilia sed grossius dentata.

P. Beccarianae et *P. Levieri* affinis, ab utraque diversa praeter alia foliorum forma, a priore insuper perianthii ore.

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2320 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 1054).

131. *Plagiochila Levieri* n. sp.

Dioica. Erecto caespitosa, subrigida, obscure viridis saepe fuscescens. Caules e basi rhizomoidea ad 10 *cm* longi, irregulariter subdichotomi ramis non divaricatis vel subfasciculatim ramosi. Folia distiche patentia, vix retrospectantia, conferta; caulina semicordata, ultra 3 *mm* longa, 2 *mm* lata, brevi spatio cauli adnata, margine dorsali subrecto integerrimo apicem versus paucidentato, apice angustius rotundato vel oblique subtruncato dentato, margine ventrali arcuato sensim adscendente, breviter spinoso-dentato, dentibus 3—4 cellulas longis, basi ventrali paulo supra caulem protracta subintegerrima. Folia ramulina multo minora, semiovata, basi ventrali oblique adscendente, nec protracta. Cellulae apicales rotundatae, ± 0.027 *mm* diam., sinuatae, angulis valide nodoso-incrassatis; basales multo longiores striam basalem pellucidiorum formantes. Perianthia saepissime innovatione suffulta vel in dichotomia, oblongo-obovata vel lineari-obovata, exalata vel cum rudimentis alae dorsalis, ore dense breviter ciliato ciliis e cellulis ad 5 superpositis. Capsula 1 *mm* diam. vix sessata, valvulae ovato-lanceolatae 1.5 *mm* longae, 0.5 *mm* latae. Folia involucralia perianthio breviora semiovata caulinis subsimilia sed basi non ampliata sed subcuneatim angustata et margine ventrali valide ciliato-dentatis. Spicae ♂ longiores aggregatae ad caulis apicem; folia perigonia apice paucidenticulata.

Quoad foliorum formam et denticulationem ex affinibus *P. gymnocladae* vel *P. semialatis* esse putares, sed ob striam basalem et perianthii indolem non est dubitandum, quin sit e sectione »Denticulatae«. — Speciem hanc dicavi amicissimo Dri Aemilio Levier bryologo Florentino meritissimo.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; secus viam supra pagum Tugu ad truncum putridum. Regio pluvialis, alt. 1350 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (No. 1055).

Java: Prov. Preanger. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1056).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1570 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (No. 1057).

*Ibidem: Alt. 1590 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (pl. ♂ et c. per. juniore) (No. 1058).

Ibidem: Alt. 1600 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (c. per., forma foliis remotioribus) (No. 1059).

*Ibidem: Alt. 1600 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1060).

Ibidem: Alt. 1675 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 1061).

*Ibidem: Alt. 1675 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (pl. ♂ inter *P. acanthophyllum*, *P. frondescens* var. *diffusum* etc.) (No. 1061 *b*).

Ibidem: Alt. 1700 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 1062).

Ibidem: Alt. 1760 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1063).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1600 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1064).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1780 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1065).

Ibidem: Alt. 1860 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1066).

Var. **brevidens** n. var.

Brevior, rigidior, foliis fragilibus, dentibus minoribus 2—3 cellulas tantum longis.

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1580 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (pl. ♂) (No. 1067).

Java: In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1685 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (No. 1068).

Ibidem: Alt. 1720 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1069).

*Ibidem: Alt. 1800 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1070).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1700 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 1071).

Ibidem: Alt. 1750 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1072).

Var. **longissima** n. var.

Ad 20 *cm* longa, flexilis e ramulis arborum longe dependens, laxior, foliis ramulinis sublatioribus dentibus crebrioribus (etiam in foliis involucralibus), cellularum angulis minus incrassatis. — Planta haec a cl. Zollingero in monte Salak lecta a cl. Sande Lacoste false pro *P. propinqua* determinata et in sua Synopsi Hep. Javan. huc posita erat (vide specimine originali).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 19. 1. 1894 (c. per.) (No. 1073).

132. *Plagiochila trapezoidea* Lndnb.

P. homomalla Sande Lac. idem est ac *P. trapezoidea*. Vidi enim exemplaria originalia Sandei in herb. Lugduno-Batavo, quorum tres ad *P. venilem* pertinent, duo autem notatae sunt verbo »Authentiek« (i. e. specimen authenticum!), quae sunt forma typica *P. trapezoideae*. Igitur *P. homomalla* omnino delenda est.

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores, alt. 2670 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 1074).

Ibidem: Alt. 2750 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1075).

*Ibidem: Alt. 2780 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (pl. ♂) (1076).

Ibidem: Alt. 2820 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 1077).

*Ibidem: Alt. 2880 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. per. et pl. ♂ cum *P. Beccariana* var. *laxa*) (No. 1077 *b*).

*Ibidem: Alt. 2950 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. fr. et pl. ♂) (1078).

Ibidem: Ad terram. Alt. 2960 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. per et pl. ♂, cum *P. Beccariana* etc.) (No. 1079).

Ibidem: Ad arbores. Alt. 2965 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. fr. mat. et pl. ♂) (No. 1080).

*Ibidem: Alt. 2975 *m s. m.* 9. 5. 1894 (forma magna, laxior.) (No. 1081).

Java: In cacumine montis Pangerango inter frutices et ad ramos. Regio alpina, alt. 2985 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 1082).

133. *Plagiochila intercedens* n. sp.

Dioica. Fere intermedia inter *P. trapezoidcam* et *P. Korthalsianam*, priori autem magis affinis et forse ejus varietas valde aberrans. Multo minus robusta, laxior et minor, quam *P. trapezoidca*, ± 4 *cm* longa, simplex vel pauciramosa. Folia superiora plantae fructiferae illis *P. trapezoidca* omnino similia sed minora et remotiora, inferiora et folia plantae sterilis et ♂ illis *P. Korthalsianae* similes, nempe oblongo oblique-ovata, ad 3 *mm* longa, 1.6 *mm* tantum lata, basi dorsali et ventrali multo minus longe decurrentibus integerrimis. Perianthia terminalia interdum innovatione suffulta longissime exserta, amoene rufobadia lineari-fusiformia exalata, ore rotundato-truncata serrato-spinosa, illis *P. trapezoidcae* simillima sed minora. Folia involucralia magna patentia, oblique oblongo-ovata, margine dorsali reflexo integerrimo, ventrali basin versus ciliato-spinoso apice dense denticulato. Planta ♂ in eodem caespite, gracilior, spicae ♂ magnae crassiusculae, folia perigonia apice minute denticulata.

Pro forma minus evoluta vel juvenili *P. trapezoidca* hanc plantam haberes, nisi fructificatio bene evoluta adesset. *P. Korthalsiana* est planta minor rigiditate eximia.

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevis ad declivia orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2390 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1083).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevis ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2440 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (c. per. et pl. ♂) (No. 1084).

134. *Plagiochila renitens* (N. ab E.) Lndnb.

Planta valde variabilis quoad magnitudinem, foliorum caulinarum et involucralium formam, denticulationem ceterisque notis. Varietates et formas sequentes legi:

Forma typica.

Mediocris, foliis caulinis late oblique ovatis (vel si mavis deltoideo-ovatis) margine dorsali subrecto, circacircum excepta ultima basi ventrali et dorsali densissime acuteque denticulatis. Cellulis apicalibus ± 0.015 *mm* diam. Perianthio ore latiore quam medio. Foliis involucralibus late ovatis margine dorsali arcuato. Est forma cum principali specimine originali cl. Nees ab Esenbeck omnino congrua!

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1965 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (No. 1085).

Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh ad arbores supra Kandang-Badak. Regio alpina alt. ± 2500 *m s. m.* — 10. 7. 1894 (No. 1086).

Ibidem: Alt. ± 2500 *m s. m.* — 10. 7. 1894 (forma foliis angustioribus) (No. 1087).

*Sumatra occid.: In monte Singalang, in regione inferiore ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (forma minor foliis paucidentatis) (No. 1089).

Forma intermedia.

Foliis apice magis acutatis, acutiusculis, perianthio ore aequilato. Ad var. *aberrans* subaccedens.

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. ± 2140 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1090).

Var. **spectabilis** n. var.

Foliorum forma et denticulatione cum typo bene conveniens sed omnibus partibus ultra $\frac{1}{2}$ major. Cellulis foliorum paulo majoribus. Perianthio majore, ore magis ampliato, foliis involucribus latissime ovatis fere orbiculatis. Est planta speciosa robusta ad 12 cm longa.

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores. Alt. 2920 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 1091).

Ibidem: Alt. 2955 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 1092).

*Ibidem: Alt. 2960 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 1093).

Var. **brevidentata** n. var.

Magnitudine et foliorum forma cum forma typica convenit, sed differt foliis minus densis margine brevissime et minutissime denticulatis.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburum« ad arbores. Regio nubium, alt. 2025 m s. m. — 2. 5. 1894 (No. 1094).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2400 m s. m. — 25. 7. 1894 (margine foliorum dorsali paulo arcuato ad var. *suborbicularem* accedens) (No. 1095).

Var. **aberrans** n. var.

Habitus formae typicae sed paulo gracilior. Folia angustiora, deltoidea vel fere trigona ad apicem sensim angustata subacuta, margine dorsali stricto basin versus integerrimo, ventrali subrecto acute denticulato, basi fere abrupte ad insertionem descendente; cellulae ut in typo. Perianthium terminale, lineari ovatum, ore non latiore spinuloso-denticulatum. Capsula breviter exserta. Folia involucralia deltoidea, margine dorsali subrecto vel vix arcuato. Spicae ♂ breves crassae, foliis perigonialibus apice minute denticulatis. An sit species propria?

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburum« ad arbores. Regio nubium, alt. 2120 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. per. et pl. ♂) (No. 1096).

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad truncos putridos. Alt. 2965 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. per., cum *P. monticola*) (No. 1097).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 m s. m. — 26. 7. 1894 (c. fr. et pl. ♂) (No. 1098).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 m s. m. — 24. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 1099).

Var. **suborbicularis** n. var.

Folia latissima suborbicularia, apice late rotundata, margine dorsali arcuatim protracto, dentibus minutis densis.

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1420 m s. m. — 23. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 1100).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburum« ad arbores. Regio nubium, alt. 2140 m s. m. — 2. 5. 1894 (No. 1101).

135. **Plagiochila peculiaris** n. sp.

Dioica. Alte caespitosa speciosa, ad 15 cm longa, rigida rufobadia subnitens, pauciramosa vel subsimplex. Folia densa, subreflexa fragilia, caulina 3.75 mm longa, 2.75 mm lata, fere trigona subacuta,

marginē dorsali reflexo stricto dense et acute denticulato, apice paucidentato, marginē ventrali ab apice longe recto dein versus basin alte arcuato, basis ventralis rotundato-ampliata longe ciliata, ciliis 5—6 cellulis longissimis formatis (caules igitur ventre altissime cristati). Folia ramulina multo minora breviora, ceterum similia. Cellulae omnes valde elongatae vermiculariter tortae, apicales $\pm 0.05 \times 0.014$ mm, basales 0.08 ad 0.10 mm longae, omnes lumine maxime sinuoso, incrassationibus maxime nodosis luminibus fere aequimagnis. Amphigastria nulla, rhizoidae in caule et praecipue ad ramorum basin hic illic obviae. Perianthia terminalia saepe unica vel duabus innovationibus suffulta (quae autem non e foliorum involucralium angulo sed longius infra oriuntur) longe ovata, ad 5 mm longa et 2.5 mm lata, compressa exalata, ore late truncata ciliato-dentata, dentibus ad 0.3 mm longis. Folia involucralia perianthio breviora, ad 3.75 mm longa, latissime ovata ad fere orbicularia, marginē dorsali late reflexo dense acuteque denticulata, ventrali (excepta ultima basi) ciliata, ciliis illis foliorum brevioribus. Plantam masculam non vidi.

Planta haec speciosissima ab omnibus speciebus ingentis *Plagiochilae* generis adhuc notis valde differt foliorum forma et praecipue areolatione fere hypnoidea.

In herbario Lugduno-Batavo etiam vidi hanc speciem sub nomine falso *P. renilensis* e Borneo lgt. Korthals.

Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad terram et ad arbores. Regio alpina, alt. ± 2800 m s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 1102).

136. *Plagiochila singularis* n. sp.

Dioica. Laxe caespitosa vel inter muscos, rufescens. Caules tenues, fragiles ad 9 cm longi (saepe breviores) pauciramosi, ramis elongatis divaricatis. Folia fragillima remota vel subcontigua oblique patentia, oblonga, basi et apice fere aequilata, vix 2 mm longa et 0.7 mm lata, marginē dorsali anguste revoluta subrecto integerrimo, apice grosse lacero 2—3 dentatis, dentibus e basi lata ciliatis, cellulis superpositis ad 5, marginē ventrali subrecto sparse ciliato-dentato, dentibus 1—4 tantum, basin versus non ampliata omnino integerrimo. Cellulae apicales rotundatae diam. ± 0.03 mm, angulis subnodosis parvis, cuticula minute papilloso-scabra. Perianthia in caule et in ramis terminalia saepe innovatione suffulta vel in dichotomia, lata, ala dorsali nulla vel angusta incompleta et integerrima, ore longissime lacerato-dentato et ciliato, dentibus maximis basi 5 cellulas latis et ad 50 cellulas longis. Folia involucralia ovato-oblonga, basi ventrali non ampliata marginibus et apice longissime lacerato-dentata, dentibus maximis (apicalibus) ad 1 mm longis basi saepe denticulis parvis auctis, basi dorsali saepe appendiculo longe ciliato-fisso ornata. Planta ♂ paulo minor, 2—3 plo dichotoma, spicae ♂ intercalares, folia perigonalia apice dentibus 2—3 longis armata.

Foliorum forma subsimilis *P. frondescens* var. *diffusa*, sed dentibus ciliatis majoribus, cuticula scabra ceterisque notis valde abhorrens. Certe affinis *P. acanthophyllae* sed jam foliorum forma primo visu distinguenda. — Vide etiam notam apud *P. stenophyllam*. — Cuticula papilloso-scabra in *Plagiochilarum* genere rarissime observatur.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak, in silvis primigeniis ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 31. 12. 1893 (pl. ♂) (No. 1103).

Ibidem: Ad arbores, alt. ± 1300 m s. m. — 5. 12. 1893 (pl. ♂) (No. 1104).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. 750 m s. m. — 28. 1. 1894 (No. 1105).

Java: Prov. Batavia. In decliv. septentr. montis Gedeh ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 21. 1. 1894 (c. per et ♂) (No. 1106).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva primaeva ad filices arborescentes. Regio pluvialis, alt. 1170 m s. m. — 7. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 1108).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1550 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 1109).

*Ibidem: Alt. 1710 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 1110).

137. *Plagiochila acanthophylla* Gott.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga-Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1400 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (c. per. et pl. ♂) (No. 720).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1540 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 721).

Ibidem: Alt. 1560 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (pl. ♀ et ♂) (No. 722).

*Ibidem: Ad folium vivum. Alt. 1560 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (forma foliicola, foliorum dentibus brevioribus) (No. 723).

*Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. 1600 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (No. 724).

Ibidem: Alt. 1710 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. jun.) (No. 725).

Ibidem: Alt. $\pm$ 1800 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (c. per.) (No. 726).

Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1420 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 727).

*Ibidem: Alt. 1460 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 728).

Ibidem: Ad saxa. Alt. 1575 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 729).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 *m* s. m. — 24. 7. 1894 (No. 730).

*Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi, in silva primaeva ad folium vivum. Regio nubium, alt. 1400—1600 *m* s. m. — 30. 7. 1893 (pl. ♂) (No. 731).

*Ibidem: Ad arbores in zona infra silvam primaevam. Regio nubium, alt. 1600—1680 *m* s. m. — 30. 7. 1894 (No. 732).

138. *Plagiochila ciliata* Gott.

Java: Prov. Batavia. In decliv. septentr. montis Gedeh ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m* s. m. — 21. 1. 1894 (pl. ♂) (No. 717).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1570 *m* s. m. — 24. 7. 1894 (No. 718).

Var. **aberrans** n. var.

Similis formae typicae, quaecumque crescit, sed ciliae longiores, tenuiores, crebriores et etiam in margine ventrali obviae; cellulae minores angulis magis incrassatis. Folia perigonalia ut in typo. An sit hujus loci?

Java: Prov. Batavia. In decliv. septentrion. montis Gedeh ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m* s. m. — 21. 1. 1894 (pl. ♂) (No. 719).

139. *Plagiochila blepharophora* (N. ab E.) Lndnb.

Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi; Kotta-Batu, ad *Arengam sacchariferam*. Regio calida, alt. $\pm$ 300 *m* s. m. — 7. 2. 1894 (forma minus evoluta) (No. 684).

*Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad arbores in silva primaeva. Regio calida, alt. $\pm$ 350 *m* s. m. — 28. 12. 1893 (No. 685).

Ibidem: Ad truncos putridos. Regio calida, alt. $\pm$ 350 *m* s. m. — 28. 12. 1893 (No. 686).

Ibidem: Ad rupes in silva primaeva. Regio calida, alt. 350 *m* s. m. — 28. 12. 1893 (c. per. et pl. ♂) (No. 687).

*Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. in via cava umbrosa ad terram. Regio pluvialis, alt. 680 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (No. 688).

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (c. per. jun.) (No. 689).

Ibidem: Alt. 900 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (pl. ♂) (No. 690).

Ibidem: Alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (c. per. et ♂) (No. 691).

Ibidem: Alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 21. 12. 1893 (c. per. et ♂) (No. 692).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. 700 *m s. m.* — 28. 1. 1894 (pl. ♂) (No. 693).

Ibidem: Alt. 750 *m s. m.* — 28. 1. 1894 (No. 694).

Ibidem: Ad saxa. Alt. $\pm$ 800 *m s. m.* — 28. 1. 1894 (c. per. jun. et ♂) (No. 695).

Javá: Prov. Batavia. In monte Megamendong in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 19. 1. 1894 (c. per.) (No. 696).

*Java: Prov. Batavia. In decliv. septentr. montis Gedeh ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 21. 1. 1894 (pl. ♂) (No. 697).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« ad arbores. Regio pluvialis, alt. 840 *m s. m.* — 6. 4. 1894 (No. 698).

Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang. Regio calida, alt. 535 *m s. m.* — 21. 7. 1894 (No. 699).

Var. **exilis** n. var.

Multo tenerior, quam planta typica, quacum crescit; foliorum indole, teneritate ceterisque notis omnino refert innovationes, quae in forma typica inveniuntur. Perianthia multo minora ceterum similia. Quamquam magnitudine et habitu valde aberrans tamen certe nil aliud est, quam varietas (an planta minus bene evoluta?) *P. blepharophorae*.

Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad arbores in silva primaeva. Regio calida, alt. $\pm$ 350 *m s. m.* — 28. 12. 1893 (No. 700).

*Java. Prov. Batavia. Ad pedem montis Salak, ad viarum cavarum latera. Regio pluvialis, alt. 610 *m s. m.* — 4. 12. 1893 (c. per. jun.) (No. 701).

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (c. fr. mat. et ♂) (No. 702).

Java: Prov. Batavia. Ad declivia septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m s. m.* — 28. 1. 1894 (c. per. et pl. ♂) (No. 703).

Var. **multiciliata** n. var.

Habitu formis maximis *P. blepharophorae* typicae similis, sed longius differt foliorum forma alia longe deltoidea, ciliis densioribus praecipue versus basin dorsalem, margine dorsali usque ad basin ciliato. An sit species propria?

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. Ad arbores. Regio nubium, alt. 1640 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per. jun.) (No. 707).

140. *Plagiochila Kuhliana* Sande Lac.

Planta variabilis. Vidi varietatem notabilem in herbario Lindenberg (No. 688) inter muscos, *Pl. blepharophoram* etc. scheda inscripta: Java, Buitenzorg. Misit Miquel. Est minus flaccida, foliis paulo aliter formatis, angustioribus, ciliis magnis sed subbrevioribus, quam in forma typica, cellulis minoribus parietibus autem firmiter (Var. **Miqueliana** n. var.); huic varietati adjungendae sunt e plantis a me ipso lectis:

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. 755 *m s. m.* — 28. 1. 1894 (c. per.) (No. 1111).

*Ibidem: Alt. ± 800 *m s. m.* — 28. 1. 1894 (c. per., cum *P. blepharophora* et *Metzgeria hamata* var. *saxicola*) (No. 1112).

Forma typica.

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. ± 800 *m s. m.* — 28. 1. 1894 (c. fr.) (No. 1113).

Java: Prov. Batavia. In monte Salak, in silvis primigeniis ad latus septentr. ad saxa secus rivulum Regio pluvialis, alt. ± 1000 *m s. m.* — 31. 12. 1893 (c. per. et pl. ♂) (No. 1114).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. ± 1000 *m s. m.* — 19. 1. 1894 (c. per.) (No. 1115).

*Ibidem: Ad saxa. Alt. 1310 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (No. 1116).

Ibidem: Ad saxa. Alt. 1370 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (c. per.) (No. 1117).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. ± 1500 *m s. m.* — 18. 4. 1894 (No. 1118).

141. *Plagiochila Sandei* Dozy.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak, in silvis primigeniis ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 800 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (No. 1119).

Ibidem: Alt. ± 1000 *m s. m.* — 31. 12. 1893 (c. fr. mat. et. pl. ♂) (No. 1120).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silvis secus viam supra pagum Tugu, ad ramulos arborum. Regio pluvialis, alt. ± 1000 *m s. m.* — 19. 1. 1894 (c. fr. et pl. ♂) (No. 1121).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva primaeva ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1170 *m s. m.* — 7. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 1122).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum ramulos. Regio nubium, alt. ± 1500 *m s. m.* — 18. 4. 1894 (c. per.) (No. 1123).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1575 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (No. 1124).

*Java: Prov. Preanger. Infra lacum vulcanicum »Telaga bodas«; in silva primigenia ad arbores. Regio nubium, alt. 1560 *m s. m.* — 15. 2. 1894 (No. 1125).

142. *Plagiochila Stephanii* n. sp.

Dioica. Magna viridis rufescens inferne fuscescens. Caules e rhizomate longe repente erecti, ad 8 *cm* longi cum foliis ad 9 *mm* lati, steriles subsimplices, fertiles apice pluries dichotomi, ramis ultimis saepe subflagellatim elongatis. Folia conferta distiche explanata 4 *mm* longa, 2.5 *mm* lata, oblongo deltoidea fere subtrigona, margine dorsali oblique a caule distante stricto ciliato, apice breviter rotundato longius ciliato, margine ventrali angulo fere a caule distante stricto ciliato, basi ventrali ampliata in lobulum longum subinflato-cylindricum nudum convoluta, quo fit, ut caulis inter foliorum bases ventrales denudetur. Cellulae magnae, apicales 0.046 *mm* diam. subrotundae, paulo firmae, angulis conspicue nodoso-incrassatis. Amphigastria parva vel fere nulla, bifida, pauciciliata. Perianthia in ramis pseudolateralibus et in dichotomiis, obovata truncata, ad 6 *mm* longa, 3 *mm* lata, compressa exalata ore ciliata, ciliis 0.6 *mm* (ad 10 cellulas) longis. Folia involucralia perianthio breviora ovata circacircum longe ciliata. Planta ♂ paulo humilior, spicae ♂ longissimae singulae vel complures aggregatae ad apices caulium saepissime non folioso-continuae. Folia perigonia apice integerrima.

Planta pulcherrima rarissima cum nulla alia commutanda, quam cum *P. Sandei*, cui est proxima sed minor et gracilior est et ceterum foliorum configuratione primo visu distinguenda.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primigeniis ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 31. 12. 1893 (c. per.) (No. 1126).

*Ibidem: Alt. ± 1200 m s. m. — 5. 12. 1893 (pl. ♂, folia subbreviora, ciliis minus crebris) (No. 1127).

143. *Plagiochila Bantamensis* (Reinw. Bl. et N. ab E.) Dum.

Species rarior ab omnibus auctoribus hucusque cum aliis speciebus affinis confusa. Notae diagnosticae hujus speciei sunt: Robusta rigida. Folia fragillima, longa, e basi deltoidea longe angustata apice breviter rotundata paulo sursum curvata, ciliis etiam in apice longissimis, lobulo basali magno inflato ciliato. Amphigastria magna longissime ciliata. Cellulae permagnae inaequales ad 0.05 mm longae, cellulae ciliarum valde elongatae. Folia involucralia ad basin fere semper sine lobuli vestigio.

Java: Prov. Batavia. In decliv. septentr. montis Gedeh ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 21. 1. 1894 (c. per. et pl. ♂) (No. 651).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 m s. m. — 5. 1. 1894 (forma minor, ciliis subminoribus) (No. 651 b).

*Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 31. 12. 1893 (ciliis paulo brevioribus *P. lobulatae* var. *longidenti* subsimilis) (No. 652).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. ± 1500 m s. m. — 18. 4. 1894 (c. per.) (No. 653).

*Ibidem: Alt. 1550 m s. m. — 21. 4. 1894 (forma minor tenerior, an minus evoluta?) (No. 654).

*Ibidem: Ad ramulos. Alt. 1560 m s. m. — 21. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 655).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1420 m s. m. — 28. 4. 1894 (cum *P. acanthophylla*) (No. 656).

*Ibidem: Alt. 1540 m s. m. — 28. 4. 1894 (forma ciliis folii apicis brevioribus; an sit forma intermedia inter *P. Bant.* et *P. lobulata*? pl. ♂) (No. 657).

144. *Plagiochila lobulata* n. sp.

Dioica. Rigida pallide viridis fuscescens. Caules e rhizomate longe repente erecti, ad 7 cm longi cum foliis $6-7$ mm lati, apice subflabellatim ramosi. Folia conferta distiche explanata 3 mm longa e basi deltoidea longe angustata, apice 3plo angustiora quam basi paulo sursum curvata, margine dorsali reflexo usque ad basin breviciliato, apice breviter denticulato (in varietate autem plus minus ciliato), margine ventrali longe ciliato, lobulo basali inflato ciliato. Cellulae ± 0.03 mm diametro, pellucidae, parum incrassatae, trigonis nullis. Amphigastria magna bifida longissime ciliata, ciliis his illis bifurcatis, etiam in superficie ciliata. Perianthia in ramis pseudolateralibus et in dichotomiis, obovata, ultra 4 mm longa exalata, late truncata, ore ciliata, ciliis $6-10$ cellulas longis. Folia involucralia caulinis subsimilia sed majora et densius et longius ciliata, basi lobulo praesente vel nullo. Amphigastrium involucrale caulinis angustius ceterum simile. Capsula breviter exserta magna, valvulis ovato-lanceolatis 2.5 mm longis. Spicae ♂ in apice caulis flabellatim aggregatae, longae crasse vix foliato-continuae, folia perigonia apice integerrima.

Plagiochilae Bantamensi affinisissima et forse ejus varietas, differt solum foliis paulo minoribus apice non longe ciliatis et cellulis conspicue minoribus.

*Java: Prov. Batavia. In declivibus septentr. montis Gedeh ad arbores una cum *Pl. Bantamensi*. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 21. 1. 1894 (No. 1128).

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1200 m s. m. — 5. 12. 1893 (c. per. jun. et pl. ♂) (No. 1129).

Var. **longidens** n. var.

Differt a typo dentibus apicis foliorum ciliiformibus ad 5 cellulas longis; ceteris notis omnino convenit. Verisimiliter praebet transitum ad *P. Bantamensem* veram, a qua distat ciliis multo brevioribus et cellulis minoribus.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevis ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 5. 12. 1893 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1130).

*Ibidem: Alt. ± 1000 m s. m. — 31. 12. 1893 (forma humilior.) (No. 1131.)

Ibidem: Alt. ± 1300 m s. m. — 5. 12. 1893 (c. per.) (No. 1132).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. ± 800 m s. m. — 28. 1. 1894 (pl. ♂) (No. 1133).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austr. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1540 m s. m. — 21. 4. 1894 (c. per. jun.) (No. 1134).

145. *Plagiochila media* n. sp.

Dioica. Habitu et magnitudine cum *P. Bantamensi* conveniens. Folia 4 mm longa, 2 mm lata, semiovato-deltoides basi vix duplo latiora quam apice, margine dorsali stricto ciliato, ciliis minoribus strictis, apice subtruncato vel late rotundato longius ciliato, margine ventrali substricto (medio non sinuato) longe ciliato, lobulo ventrali inflato dense ciliato. Amphigastria magna densissime et longissime ciliata. Cellulae inaequales, ad 0.044 mm diam. circacircum parum incrassatae, trigonis nullis. Ciliarum apicalium cellulae superpositae 4—7 minus elongatae. Perianthia oblongo-obovata, exalata, ore ciliata. Folia involucralia caulinis subsimilia paulo longius ciliata, alterum saepe basi lobulo auctum. Spicae ♂, ut in *P. Bantamensi*.

A *P. Bantamensi* differt notis supra laudatis, a *P. Goethartiana* quoad foliorum formam simili differt statura majore, foliis margine dorsali ciliatis, apice ciliatis (nec dentatis), amphigastriis multo majoribus magis ciliatis. *P. mutabilis* De Not. et *P. densifolia* Sande Lac. Foliorum forma ceterisque notis longius distant.

Sumatra occid.: In monte Siboga prope Padang-Pandjang ad arbores. Regio pluvialis, alt. 780—900 m s. m. — 22. 7. 1894 (c. per et pl. ♂.) (No. 1135).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 19. 1. 1894 (forma foliis subangustioribus; an sit transitus ad *P. Bantamensem*) (No. 1136).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. ± 700 m s. m. — 28. 1. 1894 (No. 1137).

Var. **pauciciliata** n. var.

Folia paulo angustiora, ciliis sparsioribus in margine dorsali valde remotis; amphigastria minus dense sed longissime ciliata. Cellulae submaiores. Verisimiliter est forma loci humidioris.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak: in silvis primaevis ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 31. 12. 1893 (c. per. et pl. ♂.) (No. 1138).

Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi ad *Angiopteridis* truncos. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. 3. 3. 1894 (forma multo tenerior, minus evoluta; pl. ♂.) (No. 1139).

146. *Plagiochila Goethartiana* n. sp.

Dioica. *P. mediae* valde affinis et quoad magnitudinem, habitum foliorumque formam simillima sed differt foliorum margine dorsali integerrimo (vel apicem versus paucidentato) apice breviter dentato (nec ciliato) dentibus 1—3 cellulas longis, amphigastriis paulo minoribus minus longe ciliatis, foliorum cellulis subminoribus. — Etiam cum *P. integrilobula* comparanda (vide infra).

Vidi hanc speciem sub nomine *P. Bantamensis* var. *denticulata* in Borneo a cl. Korthals lectam in herbario Lugduno-Batavo (ex herb. Sande Lacoste!) et directori herbarii supradicti cl. Dri. J. W. C. Goethart, libenter dicavi.

Ipse formam a typo paulo aberrantem legi:

Var. **Gadokana** n. var.

Habitu magnitudineque cum typo conveniens sed diversa dentibus apicis foliorum paulo longioribus, margine dorsali e medio ad basin integerrimo, lobulo plerumque optime evoluto sed omnino integerrimo vel ciliis paucis tantum armato, amphigastriis perparvis vel omnino nullis.

Java: Prov. Batavia. In vico Gadok ad arbores. Regio calida, alt. ± 400 m s. m. — 24. 3. 1894 (No. 1140).

Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok ad arbores. Regio calida, alt. ± 500 m s. m. — 24. 3. 1894 (c. per. jun. et pl. ♂.) (No. 1141).

147. *Plagiochila integrilobula* n. sp.

Dioica. *P. Goethartianae* valde affinis sed multo minor et tenerior vix ultra 3—4 cm longa; folia late semiovata, breviora et minora, 2.5 mm longa, 1.3 mm lata, margine dorsali recto integerrimo, apice subciliato dentato, dentibus ad 6 cellulas longis, ciliis marginis ventralis versus basin longioribus, lobulo minus bene evoluto omnino eciliato. Cellulae minores ad 0.034 mm diam. leptodermes, trigonis nullis. Amphigastria valde rudimentaria vel nulla. Spicae ♂ tenuiores, longae, foliis perigonalibus integerrimis. Cetera non vidi.

Adspectum praebet plantae non bene evolutae et forse varietas est *P. Goethartianae* cujus varietati *Gadokanae* proxime accedit sed differt statura teneriore, foliis minoribus, lobulo minus bene evoluto, cellulis conspicue minoribus.

Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Kotta-Batu, ad arbores. Regio calida, alt. ± 300 m s. m. — 7. 2. 1894 (pl. ♂.) (No. 1142).

148. *Lophocolea bidentata* (L.) Dum.

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad truncos putridos inter *Riccardiam*. Alt. 2965 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 1143).

149. *Lophocolea mollis* N. ab E.

Planta rarissima adhuc non bene descripta est valde affinis *L. bidentatae* sed minor est et crebre ramosa; folia apice minus angustata ciliis longis subdivaricatis et aequalibus. Amphigastria uno latere cum folio adjacente anguste connata. Perianthia in ramis plus minus elongatis anguste alata, ala hic illic dente armata, ore grossius lacerato-dentata. Cellulae multo minores, quam in *L. bidentata* ± 0.028 mm diam. Praeprimis autem differt inllorescentia autoica. Cum *L. cuspidata* nostrati comparanda est.

Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh infra craterem ad terram inter alias Hepaticas. Regio alpina, alt. ± 2700 m s. m. — 10. 7. 1894 (c. per. et ♂.) (No. 1144).

*Sumatra occid.: In monte ignivomo Merapi in decliv. boreali-occid. Ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 16—1800 m s. m. — 31. 7. 1894 (c. per. et ♂.) (No. 1145.)

*Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi in silva primaeva. Regio nubium, alt. 1960 m s. m. — 30. 7. 1894 (c. per. et ♂.) (No. 1146).

150. *Lophocolea Kurzii* Sande Lac.

Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi ad Palmarum truncos. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 31. 12. 1893 (No. 1147).

- *Ibidem: In culturis Filicum arborescent. — 2. 3. 1894 (No. 1148).
- Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Kampong Djabaru, ad truncos *Arengae sacchariferae*. Regio calida, alt. $\pm 250 m$ s. m. — 31. 3. 1894 (c. per.) (No. 1149).
- *Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Dessa Dramaga ad arbores. Regio calida, alt. $\pm 200 m$ s. m. — 26. 12. 1893 (c. per.) (No. 1150).
- Java: Prov. Batavia. In vicinitate urbis Buitenzorg prope Kampong Mandarena ad saxa secus viam. Regio calida, alt. $200 m$ s. m. — 27. 11. 1893 (c. per.) (No. 1151).
- *Ibidem: Alt. $250 m$ s. m. — 1. 3. 1894 (c. per.) (No. 1152).
- *Java: Prov. Batavia. In vicinitate urbis Buitenzorg, Batu-Tulis-ketjil, inter saxa secus viam. Regio calida, alt. $200 m$ s. m. — 23. 11. 1893 (c. per.) (No. 1153).
- *Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Kotta-Batu ad saxa. Regio calida, alt. $\pm 300 m$ s. m. — 7. 2. 1894 (c. fr.) (No. 1154).
- Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Tanah-Sereal ad *Arengae sacchariferae* truncos. Regio calida, alt. $\pm 250 m$ s. m. — 21. 1. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1155).
- Java: Prov. Batavia. In monte »Gunung Burung« (Gunung Bunder) in silva primaeva ad truncos putridos. Regio calida, alt. $200-300 m$ s. m. — 19. 12. 1893 (c. fr., forma laxa.) (No. 1156).
- Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad arbores putridos in silva primaeva. Regio calida, alt. $300 m$ s. m. — 28. 12. 1893 (No. 1157).
- *Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok ad arbores. Regio calida, alt. $\pm 500 m$ s. m. — 24. 3. 1894 (c. fr.) (No. 1158).
- *Java: Prov. Batavia. In vico Gadok ad saxa. Regio calida, alt. $\pm 400 m$ s. m. — 24. 3. 1894 (No. 1159).
- Java: Prov. Batavia. In vico Pasir-Muntjang ad truncos *Cocoas nuciferae*. Regio calida, alt. $660 m$ s. m. — 6. 4. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1160).
- *Java: Prov. Preanger. In monte Salak, ad *Albiziae* truncos in culturis supra vicum Sukamantri Regio pluvialis, alt. $500-700 m$ s. m. — 28. 1. 1894 (c. fr.) (No. 1161).
- *Java: Prov. Preanger. Infra lacum vulcanicum »Telaga bodas«, supra Wanaradja. Regio pluvialis, alt. vix $1000 m$ s. m. — 15. 2. 1894 (No. 1162).

151. *Lophocolea muricata* (Lehm. et Lndnb.) N. ab E.

(= *L. horridula* Sande Lac.)

- Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primigeniis ad latus septentr. ad arbores rarissima inter muscos. Regio pluvialis, alt. $\pm 1200 m$ s. m. — 5. 12. 1893 (c. fr. et ♂) (No. 1163).
- Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« ad Polypori superficem. Regio pluvialis, alt. $\pm 1000 m$ s. m. — 4. 1894 (c. per.) (No. 1164).
- Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango in silvis primaevae supra Tjibodas ad truncos putridos inter muscos. Regio nubium, alt. $\pm 1500 m$ s. m. — 18. 4. 1894 (No. 1165).
- *Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. $1500 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1166).
- Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. $1590 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1167).
- *Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. $1700 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1168).
- *Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. $1760 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1169).
- *Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. $2040 m$ s. m. — 24. 7. 1894 (Nr. 1170).

152. *Lophocolea Javanica* n. sp.

Paroica (et autoica vel dioica). E majoribus 4—10 *cm* longa flaccida, pallide viridis, subsimplex vel pauciramosa parum radiculosa, folia densa disticha convexa latissime adnata, oblique deltoidea ad 1.5 *mm* longa et paulo latiora, apice bidentata dentibus validis sinu profunde rotundato angusto discretis, interdum dente tertio in margine ventrali obvio. Cellulae rotundatae pellucidae $\pm$ 0.01 *mm* diam. parietibus tenuibus, trigonis parvis nodulosis. Amphigastria cum foliis utrinque commissura angusta connata foliis multo minora longe biciliata ciliis porrectis sinu lato rotundato discretis, lateribus utrinque dente minore armatis. Perianthia terminalia persaepe innovatione suffulta, magna ad 4 *mm* longa, triquetra angulis subalatis, labiis tribus rotundatis denticulatis (exceptione integerrimis) vel apice subtruncato bidentatis et lateribus denticulis paucis minoribus armatis. Calyptra magna tenuis. Capsula ovalis 1 *mm* longa, valvulis ovato-lanceolatis 1.3 *mm* longis; seta 6—8 *mm* longa. Elateres crassi, breves flexuosi 0.14 longi hispiri spiris rufobadiis. Sporae 0.015 *mm* laeves rufae. Folia involucralia squarrosa subfalcato-oblonga, remote spinoso-dentata, dentibus apicalibus duobus paulo majoribus. Amphigastrium invol. foliis paulo minus, ovato-lanceolatum breviter bilidum et marginibus subdentatum. Folia subinvolucralia sensim in formam caulorum redeuntia. Folia perigonia plurijuga intercalaria in caule fructifero vel sterili, e basi saccata squarroso-reflexa apice integerrima vel 1—2 dentata.

A *L. bidentata* et affinibus optime distincta amphigastriis evidenter connatis, involucri spinoso-dentato, perianthii ore non lacerato-spinoso etc. Ab affinibus *L. ciliolatae* et *costatae* longius recedit habitu, perianthio non late alato ceterisque notis.

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores. Alt. 2780 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (c. per. et ♂ cum *Loph. Levieri*.) (No. 1171.)

*Ibidem: Ad terram inter muscos rarissima. Alt. 2800 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (No. 1172).

Ibidem: Ad terram. Alt. 2880 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (c. per. et ♂, inter *Plagiochilam Beccarianam* etc.) (No. 1173).

Ibidem: Ad arbores. Alt. 2950 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (No. 1174).

Ibidem: Ad arbores inter *Plagiochilam trapezoidicam*. Alt. 2965 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1175).

*Java: In monte Pangerango supra locum dictum »Kandang-Badak« in silva primaeva ad truncos putridos. Regio alpina, alt. 2880 *m* s. m. — 9. 5. 1894 (No. 1176).

Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi in silva primaeva ad arbores. Regio nubium. alt. 2050 *m* s. m. — 30. 7. 1894 (parcissime inter muscos, pl. ♂ vidi.) (No. 1177).

153. *Lophocolea Sumatrana* n. sp.

Autoica vel pseudo-dioica. Planta ad 25 *mm* longa subflaccida, pallida, ex amphigastriorum basi fasciculatim radiculosa, saepe valde ramosa, ramis lateraliter ex amphigastrii axilla ortis. Folia disticha subopposita basi latissima affixa convexa 1.5 *mm* longa et fere aequilata, quoad formam variabilia late ovata integra et integerrima apice rotundata (vel raro subemarginata, vel subacuta), ad ramorum bases pauca saepe 2—3 laciniata, omnes marginibus cellulis paulo prominentibus minutissime crenulata. Amphigastria caule 2—3plo latiora, utrinque cum foliis adjacentibus conspicue connata, ad medium sinu lato bifida, laciniis divergentibus longe acutis, marginibus utrinque dente brevior armatis. Cellulae rotundatae vel ovales, pellucidae $\pm$ 0.03 *m* diam. marginales minores, parietibus tenuibus trigonis parvis. Perianthia terminalia vix innovata magna triquetro-prismatica late triangulari alis dentatis, ore spinuloso-denticulata. Capsula parva, valvulis ovato-lanceolatis 1.25 *mm* longis, seta ad 13 *mm* longa. Folia

involucralia oblongo-ovata ad 2 mm longa ultra 1 mm lata, remote denticulata apice truncata, amphigastrium involucrale aequimagnum ad $\frac{1}{3}$ bifidum margine denticulatum. Folia subinvolucralia similia sensim in formam caulinorum renitentia. Rami ♂ tenuiores foliis angustioribus saepe subacutis; folia perigonia basi tantum excavata (ut in genere *Nardia* exempli gratia), antheridia singula magna.

Planta rarissima certe affinis *L. Javanicae* sed foliis integris, perianthio latissime alato ceterisque notis optime distincta.

Sumatra occid.: In monte ignivomo Merapi infra craterem ad fructices cum *Loph. ciliolata* var.

Sumatrana. Regio alpina, alt. ± 2600 m s. m. — 31. 7. 1894 (c. fr. et ♂) (No. 1178).

154. *Lophocolea ciliolata* (N. ab E.) Gott.

*Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. 900 m s. m. — 5. 12. 1893. (c. fr.) (No. 1179).

Ibidem: Inter *Plagiochilam propinquam* etc. alt. ± 1000 m s. m. — 31. 12. 1893 (c. per.) (No. 1180).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong in silva primaeva apud lacum »Telaga-Warna« ad truncum Filicis arboresc. cum *Lophoc. muricala*. Regio pluvialis, alt. ± 1400 m s. m. — 5. 1. 1894 (c. fr. et pl. ♂) (No. 1181).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad truncos putridos. Regio nubium, alt. ± 1500 m s. m. — 18. 4. 1894 (c. per.) (No. 1182).

*Ibidem: Alt. 1530 m s. m. — 21. 4. 1894 (No. 1183).

Ibidem: Cum *Lophocolea Stephani*. Alt. 1560 m s. m. — 21. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1184).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburum« prope Tjibodas ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1420 m s. m. — 28. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1185).

Ibidem: Alt. 1505 m s. m. — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1186).

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores cum *Lophocolea Levieri* et *L. javanica*. Alt. 2780 m s. m. — 9. 5. 1894 (No. 1187).

*Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh supra Kandang-Badak. Regio alpina, alt. ± 2500 m s. m. — 10. 7. 1894 (c. per.) (No. 1188).

*Sumatra occid.: In monte ignivomo Merapi in silva primaeva. Regio nubium, alt. 2120 m s. m. — 31. 7. 1894 (No. 1189).

Forma *angustifolia* Schffn.

Autoica. Folia angustiora quam in typo (sed breviora et latiora, quam in var. *Sumatrana*); os perianthii longe cilato-dentatum, ut in varietate.

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1680 m s. m. — 24. 7. 1894 (No. 1190).

Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. 1800 m s. m. — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1191).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad truncos putridos. Regio nubium, alt. ± 2400 m s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 1192).

*Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. ± 2800 m s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 1193).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad arbores in silva primigenia. Regio pluvialis, alt. 13–1400 m s. m. — 26. 7. 1894 (c. per.) (No. 1194).

Var. *spinulosa* n. var.

Autoica. Statura graciliore et tenuiore, ± 2 cm longa. Folia densa longiora et multo angustiora, apice et margine ventrali spinuloso-dentata. Capsula parva, longe pedicellata. Cetera ut in typo. (An sit haec var. idem ac *L. Hasskarliana* Gott. ejus specimina authentica non vidi.)

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum Artja in silva primaeva ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1170 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1195).

Var. **Sumatrana** n. var.

Autoica. Foliis angustis $\pm$ triplo longioribus quam latis fere convenit cum var. *spinulosa* sed est paulo robustior, folia ad apicem magis etiam angustata, apice grosse bidentata, dentibus divaricatis sinu profunde rotundato (rarissime in fundo unidenticulato) discretis, ceterum integerrima. Perianthium alis longe spinoso-ciliatis ore longissime ciliato.

Sumatra occid.: In monte ignivomo Merapi in silva primaeva ad arbores cum *Lophoc. ciliolata typica*, *L. Levieri* etc. Regio nubium, alt. 2120 *m* s. m. — 31. 7. 1894 (c. per.) (No. 1196).

155. *Lophocolea thermarum* n. sp.

Dioica (an semper?). Inter muscos et hepaticas, tenerrima, olivaceo-viridis subsimplex. Caules ad 5—6 *cm* longi flaccidissimi, radicellis vix ullis. Folia remota, minima ad 0.75 *mm* longa deltoidea subplana, apice breviter paucidentata. Cellulae tenerae $\pm$ 0.036 *mm* diam., trigonis parvis. Amphigastria caule latiora basi utrinque cum folio connata, quadridentata, dentibus mediis majoribus. Perianthia terminalia, saepe innovatione suffulta pro plantae teneritate magna fere omnino ut in *Loph. ciliolata*. Folia involucralia perianthio multo breviora ovato-lanceolata subfalcata spinulosa, amphigastrium subliberum oblongo ovatum spinulosum. Cetera non vidi.

L. ciliolatae proxima et forse ejus varietas valde aberrans; sed differt inflorescentia dioica (?), teneritate eximia et habitu elongato flaccido, foliis perparvis apice non conspicue bidentatis.

Java: Prov. Preanger. Apud fontes calidos supra »Tjibutrum« prope Tjibodas. Regio nubium, alt. 2140 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1197).

156. *Lophocolea Stephanii* n. sp.

Autoica (rarius obliteratione unius sexus pseudo-dioica). Magna laxae caespitosa vel inter muscos pallide luteo-viridis, $\pm$ 4 *cm* longa cum foliis explanatis saepe ultra 6 *mm* lata, subramosa parce radicellulosa. Folia densa distiche explanata oblique patentia longe et anguste deltoidea $\pm$ 3 *mm* longa, 1.25 *mm* lata, subplana, margine dorsali stricto integerrimo, apice oblique truncato bicuspidato, dentibus duobus validis subdivaricatis, margine ventrali subrecto vel parum arcuato paucidentato, dentibus 1—3 validis. Folia subinvolucralia paulo latiora dentibus in margine ventrali crebrioribus. Cellulae magnae pellucidae tenerae $\pm$ 0.05 *mm* diam. (in his plantis paulo majores, in his minores), trigonis parvis. Amphigastria subcontigua caule fere duplo latiora utrinque late cum folio connata paucispinosa, dentibus apicalibus 2—4 minoribus valde approximatis; subinvolucralia multo majora imbricata magis dentata. Perianthia terminalia in caule et in ramis elongatis plerumque sine innovatione, maxima ad 6 *mm* longa, ambitu cum alis obovata, triquetra latissime alata, alis et ore spinosa. Capsula brunnea ovalis haud longe exserta, valvulis lanceolatis obtusis ultra 2 *mm* longis. Folia involucralia angusta subfalcata, ad 5 *mm* longa, margine dorsali subintegerrima reflexa, ventrali valide 4—6 spinosa, apice bidentata, basi cum amphig. minore anguste oblongo-ovato subplano remote sed valide spinoso connata. Rami ♂ minores fere spicaeformes; folia perigonia caulinis similia sed multo minora basi valde saccata marginibus integerrimis apice bidentata.

Quoad habitum, foliorum structuram formam quasi giganteam *L. ciliolatae* refert. Differt praeter magnitudinem eximiam foliis subplanis longioribus, cellulis multo majoribus.

*Java: Prov. Preanger. In decl. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1545 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 1198).

Ibidem: Alt. 1570 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 1199).

Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. 1600 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1200).

*Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. 1600 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (No. 1201).

Ibidem: Alt. 1630 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. fr. mat. et pl. ♂) (No. 1202).

Ibidem: Alt. 1670 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1203).

Ibidem: Alt. 1700 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1204).

Ibidem: Alt. 1760 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1205).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1780 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1206).

157. *Lophocolea Levieri* n. sp.

Paroica, sed saepe inter inflor. ♂ et ♀ terminalem paria nonnulla foliorum sterilium inveniuntur, rarissime proveniunt plantae solum feminae. Planta pallide viridis, subrigida caespitosa vel inter alias hepaticas et muscos, parce radiculosa, 10—20 *mm* longa, pauciramosa densifolia. Folia valde convexa vel revoluta, deltoidea fere trigona, ad 1.75 *mm* longa, 1 *mm* lata, margine dorsali recto integerrimo vel apicem versus tantum 1—2 dentato, apice grosse bidentata vel tridentata, margine ventrali (etiam in planta sterili) dentato, dentibus 3—6. Cellulae ad 0.044 *mm* diam. parietibus tenuibus trigonis conspicuis. Amphigastria imbricata (etiam in planta sterili) caule plus 3plo latora ovata 6—plurispinosa, dentibus duobus apicalibus valde approximatis, utrinque cum foliis connata. Perianthia terminalia rarius in dichotomia $\pm$ 4 *mm* longa subtorta triquetra, late alata, alis et ore spinoso-dentatis. Capsula parva, longe exserta. Folia involucralia caulinis majora, dorso late reflexis, marginibus valde dentata. Folia perigonalia e basi saccata dorso saepe unidentata, squarrosa, marginibus valde reflexis paucidentatis.

Differt a *L. ciliolata* simili structura firmiore, rigidior, foliis densis margine ventrali semper dentatis, amphigastriis imbricatis pluridentatis perianthii alis et ore brevius dentatis et praeprenis inflorescentia normaliter paroica.

Speciem hanc elegantem dicavi amicissimo Dri Aemilio Levier, bryologo Florentino meritis-

Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad truncos putridos cum *Lophoc. Massalongoana*. Regio nubium, alt. 1575 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1207).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad truncos putridos sparse inter *Chiloscyphum coalitum*. Regio nubium, alt. 1600 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1208).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 2025 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1209).

Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi in silva primaeva ad arbores. Regio alpina, alt. 2500 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (c. fr. mat. et ♂) (No. 1210).

*Ibidem: Ad terram. Regio alpina, alt. $\pm$ 2400 *m s. m.* — 30. 7. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1211).

158. *Lophocolea Massalongoana* n. sp.

Autoica. Caespitosa, pallide-viridis, magna robusta ad 5 *cm* longa subrigida, parum ramosa, dense foliosa. Folia pectinatim disticha subfalcato-squarrosa, valde canaliculato-revoluta, oblongo-trigona, ad 2.6 *mm* longa et 1.3 *mm* lata dorso longe decurrentia, margine dorsali basi et apice paucidentato medio integerrimo apice et margine ventrali subregulariter dense et valide spinoso-dentatis valde revolutis. Cellu-

lae magnae ± 0.058 mm diam., tenuiretes sed trigonis conspicuis. Amphigastria (in caule sterili) imbricata, foliis 3plo minoribus, subrotundis, marginibus plus minus reflexis, dense spinoso-dentatis, utrinque cum foliis connata. Perianthia terminalia vel pseudolateralia raro in dichotomia, maxima, ultra 5 mm longa triquetro-prismatica latissime alata, alis et ore densissime spinoso-dentatis, alis lateralibus saepe valide reflexis. Capsula ovalis, longe exserta in seta ± 15 mm longa, valvulis lanceolatis obtusis 2 mm longis. Folia involucria ovato-lanceolata caulinis multo majora convoluta ubique dense et valide spinosa, amphigastrium fere aequimagnum basi connatum oblongo-ovatum 2.7 mm longum, 1.6 mm latum, valide et dense spinosum, reflexum. Folia et amphigastria subinvolucria sensim in formam caulinarum transeuntia. Rami σ , fere spicaeformes, folia perigonia plurijuga, minora, e basi saccata squarrosa dentata.

Affinis *L. coslatae*, quacum adhuc commutata erat, sed differt statura pro more minore, foliis canaliculato-reflexis sed non tantum, ut si plantam a dorso adspicis margo ventralis supra dorsalem promineat, foliis insuper angustioribus, amphigastriis multo minoribus (non foliis aequimagnis), cellulis majoribus, foliis involucrialibus aliter formatis, amphigastrio invol. oblongo-ovato non late cordato, perianthii alis versus basin non valde ampliatis. Speciem pulcherrimam dicavi cl. Dri Caro Massalongo, botanices professori in universitate Ferrarensi, praeclaro hepaticologo.

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1575 m s. m. — 28. 4. 1894 (forma ad var. *pumilam* subaccedens, c. fr. mat.) (No. 1212).

*Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh, infra craterem ad terram. Regio alpina, ± 2700 m s. m. — 24. 7. 1894 (forma ad var. *pumilam* accedens, c. per.) (No. 1213).
Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad truncos putridos. Regio pluvialis, alt. 900—1000 m s. m. — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1214).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad truncos putridos. Regio nubium, alt. ± 1800 m s. m. — 24. 7. 1894 (c. fr.) (No. 1215).

*Ibidem: Ad arbores. Alt. 1850 m s. m. — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1216).

Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. ± 2000 m s. m. — 24. 7. 1894 (c. fr.) (No. 1217).

*Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. ± 2000 m s. m. — 24. 7. 1894 (forma ad var. *pumilam* accedens, c. per.) (No. 1218).

Ibidem: Ad arbores. Alt. 2040 m s. m. — 24. 7. 1894 (c. per.) (No. 1219).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2020 m s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 1220).

*Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. 2080 m s. m. — 25. 7. 1894. (c. per.) (Nr. 1221).

*Ibidem: Ad arbores. Alt. 2090 m s. m. — 25. 7. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1222).

*Ibidem: Ad arbores. Alt. 2340 m s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 1223).

*Ibidem: Ad arbores. Regio alpina, alt. 2600 m s. m. — 25. 7. 1894 (No. 1224).

*Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi in silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. 2050 m s. m. — 30. 7. 1894 (forma ad var. *pumilam* subaccedens, c. per.) (No. 1227).

*Ibidem: Alt. 2120 m s. m. — 30. 7. 1894 (c. per.) (No. 1226).

Sumatra occid.: In monte ignivomo Merapi in silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. 2110 m s. m. — 31. 7. 1894 (forma ad var. *pumilam* accedens, c. per.) (No. 1227).

Var. *pumila* n. var.

Multo minor; foliis convexis sed non revera revolutis, margine ventrali minus dense dentato, perianthii alis angustioribus ut et ore breviter dentatis. Caute a *L. Levieri* separanda!

Java: In monte Pangerango. Supra Lebak-Saät ad truncos putridos in silva primaeva. Regio nubium, alt. 2200 m s. m. — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 1228).

Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh supra Kanlang-Badak. Regio alpina, alt. ± 2500 m s. m. — 10. 7. 1894 (c. per.) (No. 1229).

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores. Alt. 2955 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (c. per.) (No. 1230).

159. *Lophocolea costata* (N. ab E.) Gott.

*Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh supra Kandang-Badak. Regio alpina, alt. ± 2500 *m s. m.* — 10. 7. 1894 (forma minor, an minus evoluta?, c. per. et ♂) (No. 1231).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2360 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (forma minor, c. fr. et ♂) (No. 1232).

Var. *speciosissima* n. var.

Planta magna robusta ad 6 *cm* longa. Folia densa revoluta retrospectantia multo majora et latiora, in caule sterili ultra 3 *mm* longa ultra 2 *mm* lata; amphigastria foliis fere aequimagna late ovata 2 *mm* longa fere aequilata. Perianthia terminalia, saepe innovatione simpliciter suffulta vel in dichotomia, maxima ad 7 *mm* longa alis basin versus valde dilatatis ibidemque ultra 1 *mm* latis, remotiuscule grosse dentatis ore ciliato-dentato. Folia et amphigastria caulinis multo majora quoad formam et denticulationem simillima. Rami ♂ aut parvi spicaeformes aut majores sterilibus subsimiles.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburum« ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1910 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1223).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio alpina, alt. ± 2500 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (No. 1234).

Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. ± 2800 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 1235).

*Sumatra occid.: In monte ignivomo Merapi in silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. 2120 *m s. m.* — 31. 7. 1894 (c. per.) (No. 1236).

160. *Chiloscyphus coalitus* (Hook.) Dum.

Planta fere communis valde variabilis:

Forma *typica*.

E majoribus, densifolius. Folia fere duplo longiora quam lata subrectangularia i. e. apice non tantum angustata, late tuncata, ciliis longis (cellulis superpositis 5–8), amphigastria utrinque 2–3ciliata, commissuris non longe decurrentibus latis. Cellulae ± 0.04 *mm* diam.

Java: Prov. Batavia. Ad declivia septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. ± 700 *m s. m.* — 28. 1. 1894 (f. typica c. fr. mat., proveniunt in his caespitibus varietates et formae diversae intermixtae) (No. 1237).

Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primigeniis ad latus septentr. ad saxa. Regio pluvialis, alt. ± 800 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (pl. ♂) (No. 1238).

Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. 900 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (forma foliis angustioribus ciliis longissimis) (No. 1239).

*Ibidem: Ad arbores. Alt. ± 900 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (No. 1240).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga-Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 *m s. m.* — 4. 1. 1894 (No. 1241).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva primaeva ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1170 *m s. m.* — 7. 4. 1894 (cellulis paulo majoribus) (No. 1242).

- *Ibidem: In silva primaeva. Alt. 1100 *m s. m.* — 7. 4. 1894 (No. 1243).
- *Java: In monte Pangerango. Infra Tjibodas ad saxa secus viam versus Sindanglaja. Regio pluvialis, alt. 1305 *m s. m.* — 23. 4. 1894 (forma foliis basi multo latioribus et commissura latissima magis ad var. *Sumatranum* accedens sed amphig. utrinque 3-ciliatis) (No. 1244).
- Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1460 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (ad var. *affinem* accedens) (No. 1245).
- Ibidem: Alt. $\pm$ 1500 *m s. m.* — 18. 4. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1246).
- Ibidem: Alt. 1500 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1247).
- *Ibidem: Alt. 1510 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (No. 1248).
- Ibidem: Alt. 1560 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (c. fr. mat. et ♂, + *Chil. argutus* et *Lophocolca muricata* c. per. sparsis) (No. 1249).
- Ibidem: Alt. 1565 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1250).
- Ibidem: Alt. $\pm$ 1500 *m s. m.* — 18. 4. 1894 (c. fr. proveniunt etiam in hisce caespitibus plantae minores formae *pusillae* adscribendae) (No. 1251).
- *Ibidem: Alt. 1600 *m s. m.* — 21. 4. 1894 (forma minor, foliis angustioribus, ciliis 5—6 cellulas longis, amph. 4 ciliatis) (No. 1252).
- *Ibidem: Alt. 1600 *m s. m.* — 21. 1894 (No. 1253).
- Ibidem: Alt. 1600 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (forma ut no. 1244) (No. 1254).
- Ibidem: Alt. 1630 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (forma ad var. *affinem* accedens) (No. 1255).
- Ibidem: Alt. 1630 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (forma ut no. 1244, cellulis majoribus) (No. 1256).
- Ibidem: Alt. 1700 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. fr. — cellulis paulo majoribus) (No. 1257).
- *Ibidem: Alt. 1700 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. fr. et ♂ — foliis paulo porrigentibus, sinu sublunari et cellulis paulo incrassatis) (No. 1258).
- Ibidem: Alt. 1710 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (ad var. *affinem* subaccedens) (No. 1259).
- *Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1505 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (No. 1260).
- *Ibidem: Alt. 1540 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (No. 1260 b).
- *Java: Prov. Preanger. In silva primaeva infra craterem »Kawah-Manuk«. Regio nubium, alt. $\pm$ 1750—1860 *m s. m.* — 12. 2. 1894 (forma minor angustior — c. per.) (No. 1261).
- *Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan, ad viarum latera in silva. Regio nubium, alt. 1550 *m s. m.* — 14. 2. 1894 (No. 1262).
- Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang ad saxa. Regio calida, alt. 555 *m s. m.* — 21. 7. 1894 (forma ad var. *affinem* subaccedens) (No. 1263).
- *Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2120 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (forma ciliis paulo brevioribus) (No. 1264).
- *Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1640 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (cellulae valde leptodermes) (No. 1265).

Forma *pusilla* Schffn.

Multo minor, habitu omnino var. *angustum* aemulans, folia breviora, quam in typo, basin versus multo minus dilatata, quam in var. *angusto*, magis rectangularia, ciliae longae, commissura $\pm$ 4 cellulas lata.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak, in silvis primigeniis ad latus septentr. ad filicum arboresc. truncos. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (No. 1266).

*Ibidem: Ad folium *Trichomanis*. Alt. 1200—1350 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (No. 1267).

*Ibidem: Ad arbores et ad saxa. Alt. $\pm$ 1200 *m s. m.* — 5. 12. 1893 (No. 1268).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; ad saxa secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. 1150 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (No. 1269).

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga-Warna«. Ad terram ad ripas lacus vulcanici. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1400 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (1270).

Ibidem: Ad arbores. Alt. $\pm$ 1400 *m* s. m. — 5. 1. 1894 (No. 1271).

*Sumatra occid.: In valle »Lobang-Karbau« prope Fort de Kock ad terram. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m* s. m. — 29. 7. 1894 (No. 1272).

Var. **angustus** n. var.

Minor, multo angustior, cum foliis explanatis ad 2·5 *mm* latus; folia densa breviter sed late deltoidea, e basi latissima sensim angustata, apice plus triplo angustiora quam basi, ciliae mediocriter longae. Amphigastria 4 ciliata, commissura lata.

Java: Prov. Preanger. Apud fontes calidos supra »Tjiburrum« prope Tjibodas vapore aquarum calidarum velatus. Regio nubium, alt. 2140 *m* s. m. — 2. 5. 1894 (cum f. *pusilla* in eodemque caespite; est forma valde elongata) (No. 1273).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad truncos putridos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (No. 1274).

Var. **grandiretis** n. var.

Formae typicae similis sed major, foliis paulo latioribus, versus basin magis dilatatis ciliis longissimis, amphigastriis longe 4—5 ciliatis, commissura lata brevi. Cellulae multo majores $\pm$ 0·046 $\times$ 0·03 *mm* paulo incrassatae.

Java: Prov. Preanger. Infra lacum vulcanicum »Telaga-bodas« in silva. Regio nubium, alt. 1560 *m* s. m. — 15. 2. 1894 (No. 1275).

Var. **Sumatranus** n. var.

Inter formas *Ch. coaliti* sane maxima, cum foliis ultra 5 *mm* latus sed flaccidus, folia densa latissima fere ut in var. *angusto* formata sed multo majora, ciliae longae cellulae ut in typo vel paulo majores subleptodermes. Amphigastria magna 6—11 ciliata commissura latissima ($\pm$ 3 cellulas lata).

Sumatra occid.: In monte Singalang in regione inferiore ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 *m* s. m. — 26. 7. 1894 (ciliae amphig. saepe 6 tantum; an sit transitus ad formam typicam?) (No. 1276).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 2320 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 1277).

Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2800 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 1278).

Sumatra occid.: In monte Ignivomo Merapi inter frutices alpinos infra craterem. Regio alpina, alt. $\pm$ 2600 *m* s. m. — 31. 7. 1894 (No. 1279).

Var. **affinis** (R. Bl. et N. ab E.) N. ab E.

Formae typicae similis sed differens foliis apice arcuato-angustatis, sinu sublunari, ciliis multo brevioribus, cellulis superpositis 3—4 non elongatis. Amphigastria parva 4(—6) ciliata, commissura saepe angustior. Cellulae leptodermes paulo minores.

*Java: Prov. Batavia. In vicinitate urbis Buitenzorg, Kampong Mandarena ad terram. Regio calida, alt. $\pm$ 250 *m* s. m. — 1. 3. 1894 (est forma minus evoluta) (No. 1280).

Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok; prope fontem ad saxa. Regio calida, alt. $\pm$ 500 *m* s. m. — 24. 3. 1894 (f. commissura angustiore paulo longiore) (No. 1281).

Java: Prov. Batavia. In monte »Gunung-Burung« (»Gunung-Bunder«) in silva primaeva ad saxa calcaria. Regio calida, alt. 200—300 *m* s. m. — 19. 12. 1893 (No. 1282).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. 750 *m* s. m. — 28. 1. 1894 (No. 1282 *b*).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1420 *m* s. m. — 8. 5. 1894 (f. *pusilla*, an minus bene evoluta) (No. 1283).

Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang ad terram in spelunca obscura. Regio calida, alt. 450 *m* s. m. — 21. 7. 1894 (forma tenerior angustior transitoria ad formam *remotifolia*) (No. 1284).

Forma **remotifolia** n. f.

Laxior. Folia quoad formam cum var. *affini* congruentes sed remotiora, amphigastriis parvis (saepe 4-ciliatis), commissura angusta longe decurrens. Cellulae saepe majores, leptodermes.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevae ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m* s. m. — 31. 12. 1893 (No. 1285).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja«, in Dessa Artja ad terram. Regio pluvialis, alt. 800 *m* s. m. — 6. 4. 1894 (pl. an juvenilis?) (No. 1286).

*Java: Prov. Batavia. In declivibus septentr. Gedeh ad arbores. Regio pluvialis $\pm$ 1000 *m* s. m. — 21. 1. 1894 (No. 1287).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango, prope Tjibodas ad rupes humidas secus viam versus Sindanglaja. Regio pluvialis, alt. 1300 *m* s. m. — 23. 4. 1894 (No. 1288).

Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang ad rupes. Regio calida, alt. 640 *m* s. m. — 21. 7. 1894 (No. 1289).

161. *Chiloscyphus porrigens* n. sp.

Valde affinis *Chiloscypho coalito* cui colore, habitu et magnitudine omnino similis est. Folia densa distiche patula sed non a caule recto angulo distantia sed oblique porrigentes, oblongo rectangularia ultra 2 *mm* longa, vix 1 *mm* lata, basi vix latiore, apice subconstricto truncato subclunatim emarginata, bidentata, dentibus brevibus 3—4 cellulas tantum longis, cellulae majores $\pm$ 0.046 *mm*, diam leptodermes, trigonis nullis. Amphigastria caule duplo latiora, breviter 4 ciliata, cum foliis adjacentibus commissura lata connata. Cetera non vidi.

Foliorum directione et forma multo angustiore, sinu apicali lunato, dentibus brevioribus (ut in *Ch. coalito* var. *affini*) cellulis majoribus a *Ch. coalito* distinguendus.

*Java: Prov. Batavia. In monte Salak, in silvis primigeniis ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (No. 1290).

*Ibidem: Ad arbores. Alt. 12—1300 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (No. 1291).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 700 *m* s. m. — 28. 1. 1894 (No. 1292).

Ibidem: Ad saxa. Alt. 750 *m* s. m. — 28. 1. 1894 (No. 1293).

Ibidem: Ad saxa. Alt. $\pm$ 800 *m* s. m. — 28. 1. 1894 (No. 1294).

Java: Prov. Batavia. In Monte Megamendong; in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 1000 *m* s. m. — 19. 1. 1894 (No. 1295).

*Java: Prov. Batavia. In decliv. septentr. montis Gedeh ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m* s. m. — 21. 1. 1894 (No. 1296).

162. *Chiloscyphus argutus* (Reinw. Bl. et N. ab E.) N. ab E.

Species communis quam maxime variabilis quoad foliorum formam, denticulationem et areolationem, formis transitoriis cum *Ch. Endlicheriano* (qui certe nil est nisi varietas *Ch. arguti*, sane idem ac var. nostra *paniculatus*) et *Ch. Zollingeri* conjunctus, a quibus autem forma typica valde recedit. — Var. *subtilis* Syn. Hep. e specimine originali nil est nisi status juvenilis haud bene evolutus, igitur delenda. — Ipse formas sequentes legi:

Forma typica.

Folia breviter rectangularia, apice late rotundato subregulariter pluridentato, dentibus 6—11. Amphigastria 4-partita, ciliis accessoriis nullis. Hanc formam refert specimen orig. *Chiloscyphi arguti* in Herb. Lindenberghii sub No. 4382 asservatum, qua de causa pro forma typica hic statuo, quamquam sine dubio var. mea *ciliatistipus* formam omnium optime evolutam et frequentissimam sistit.

- *Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi ad terram. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 12. 11. 1893 (No. 1297).
- *Ibidem; Ad terram et ad radices. — 3. 1894 (No. 1298).
- Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Kampong Djaharu, ad *Arcugam sacchariferam*. Regio calida, alt. ± 250 m s. m. — 31. 3. 1894 (No. 1299).
- Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad truncos putridos in silva primaeva. Regio calida, alt. ± 500 m s. m. — 28. 12. 1893. (forma minus evoluta cum. var. *subtili* Syn. Hep. bene congrua) (No. 1300).
- *Java: Prov. Batavia. In monte Salak, in silvis primaevae ad latus septentr. ad arbores. Regio nubium, alt. 900 m s. m. — 5. 12. 1893. (forma tenerior, an minus bene evoluta, foliorum dentibus brevibus valde variabilibus quoad numerum 2—7) (No. 1301).
- Ibidem: Ad arbores et ad saxa. Alt. ± 1200 m s. m. — 5. 12. 1893. (foliis brevioribus ad var. *subquadratum* accedens.) (No. 1302)
- *Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. 750 m s. m. — 28. 1. 1894 (c. per. — fol. dentibus 5—6 tantum.) (No. 1303).
- *Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silvis secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 19. 1. 1894 (f. tenerior) (No. 1304).
- *Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1500 m s. m. — 21. 4. 1894 (dentes folior. in una eademque planta 2—7.) (No. 1305).
- Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. 1570 m s. m. — 21. 4. 1894 (No. 1306).
- *Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. 1530 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. fr. mat.) (No. 1307).
- *Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. 1640 m s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1308.)
- Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. 1710 m s. m. — 24. 4. 1894 (c. per jun.) (No. 1309).
- *Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1685 m s. m. — 2. 5. 1894 (No. 1310).
- *Ibidem: Ad saxa. Alt. 2130 m s. m. — 2. 5. 1894. (foliis brevioribus ad var. *subquadratum* accedens; pl. c.) (No. 1311).
- Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang ad saxa. Regio calida, alt. 460 m s. m. — 21. 7. 1894 (No. 1312).
- *Ibidem: Ad saxa. Alt. 535 m s. m. — 21. 7. 1894 (No. 1313).
- *Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1800 m s. m. — 24. 7. 1894 (forma a varietate *subquadrato* haud longe distans.) (No. 1314).
- *Ibidem: Ad arbores. Alt. 2040 m s. m. — 24. 7. 1894 (forma ut praecedens.) (No. 1315.)

Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi ad arbores in zona infra silvam primae-
vam. Regio nubium, alt. 1600—1680 *m* s. m. — 30. 7. 1894 (forma foliis brevioribus latoribus.)
No. 1316).

Var. *subquadratus* n. var.

Planta saepe gracilior elongata. Folia breviter subquadrata vel imo latiora quam longa, dentibus longis
nummerosis (± 7); amphigastria ut in forma typica.

Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad rupes in silva primaeva. Regio calida, alt. ± 350 *m* s. m.
— 28. 12. 1893 (No. 1317).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva
primaeva ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1100 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (No. 1318).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad
truncos putridos. Regio nubium, alt. ± 1500 *m* s. m. — 18. 4. 1894 (pl. ♂) (No. 1319).

Java: Prov. Preanger. In Cinchoneto »Daradjat« prope Garut ad truncos putridos. Regio nubium,
alt. ± 1730 *m* s. m. — 12. 2. 1894 (No. 1320).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad truncos putridos. Regio pluvialis alt.
13—1400 *m* s. m. — 26. 7. 1894 (No. 1321).

*Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi ad terram. Regio alpina, alt. ± 2400 *m*
s. m. — 30. 7. 1894 (No. 1332).

Var. *ciliatistipus* n. var.

Saepeissime major et robustior. Folia majora, longiora ad 25 *mm* longa basi paulo latiora quam
apice, dentibus 6—10 longioribus; amphigastria majora ciliis accessoriis ornata, dentibus lateralibus
longissimis ciliiformibus curvatis.

Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi ad terram. Regio calida, alt. ± 260 *m* s. m.
— 23. 11. 1893 (No. 1323).

*Ibidem: Ad arborum truncos. — 11. 1893 (No. 1324).

Ibidem: Ad fossarum margines. — 11. 1893 (No. 1325).

Ibidem: Ad radices *Oreodoxae acuminatae*. — 21. 11. 1893 (No. 1326).

Ibidem: Secus vias. — 12. 11. 1893 (No. 1327).

*Ibidem: Ad terram. — 12. 1893 (No. 1328).

Ibidem: Ad radices Palmarum. — 3. 1. 1894 (No. 1329).

Ibidem: Ad terram. — 3. 1894 (No. 1330).

Ibidem: Ad arborum radices. — 10. 7. 1894 (No. 1331).

*Java: Prov. Batavia. In vicinitate urbis Buitenzorg ad terram humidam prope Kampong Mandarena.
Regio calida, alt. ± 200 *m* s. m. — 27. 11. 1893 (No. 1332).

Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Kampong Baru ad saxa. Regio calida, alt. ± 230 *m*
s. m. — 11. 3. 1894 (No. 1333).

Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok ad arborum radices. Regio calida, alt. $\pm$
500 *m* s. m. — 24. 3. 1894 (No. 1334).

Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi ad *Cocoes nuciferae* radices. Regio calida,
alt. ± 260 *m* s. m. — 12. 9. 1893 (Nr. 1335).

Var. *excisus* n. var.

Folia angustiora, dentibus 3—4 valde irregularibus validis, sinubus rotundatis profundis
discretis. Amphigastria ut in forma typica. Cellulae submaiores leptodermes. Varietati *paucidentato*
proximus.

Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi in topiaria ad lateres humidus. Regio calida,
alt. ± 260 *m* s. m. — 19. 11. 1893 (No. 1336).

Java: In horto botanico Buitenzorgensi ad saxa. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 14. 4. 1894 (No. 1337).

Var **minor** n. var.

Multo minor, 2·5—3 cm longus, cum foliis paulo ultra 1·5 mm latus. Folia quoad formam fere ut in typo, 5—6-dentata dentibus brevibus 2—3 cellulas longis. Amphigastria parva 4-partita. Cellulae ut in typo. Perianthium dorso ad medium fere fissum marginibus spinuloso ciliatis, ore in lacinias angustas longas partitum, lacinii spinuloso-ciliatis.

Java: Prov. Batavia. In monte »Gunung Burung« (»Gun. Bunder«), in silva primaeva ad arbores. Regio calida, alt. 200—300 m s. m. — 19. 12. 1893 (c. per.) (No. 1338).

Var. **brevidens** n. var.

Var. *minori* vix major, foliis paulo latioribus, 2—4-denticulatis, denticulis brevissimis 1—2 cellulas longis. Areolatio et amphigastria ut in typo. Color obscure viridis.

Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad truncos putridos in silva primaeva. Regio calida, alt. ± 400 m s. m. — 28. 12. 1893 (No. 1339).

Var. **paucidentatus** n. var.

Formae typicae paulo minor. Folia apice paulo contracta 2—5-dentata. Cellulae ut in typo. Amphigastria minora 4-partita. Differt a *Ch. Zollingeri* statura minore, flacciditate minore, colore intensiore et cellularum parietibus validioribus. Vix dubitandum est, quin sit *Ch. Endlicherianus* hujus loci.

*Java: Prov. Batavia. Ad arborum truncos in horto botanico Buitenzorgensi. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 11. 1893 (No. 1340).

Ibidem: Ad vias. Alt. ± 260 m s. m. — 2. 1894 (forma an transitoria ad *Ch. Zollingeri*?) (No. 1341).

Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Kotta-Batu, ad arbores. Regio calida, alt. ± 300 m s. m. — 7. 2. 1894 (No. 1343).

Java: Prov. Batavia. In monte »Gunung Burung« (»Gun. Bunder«), in silva primaeva ad saxa calcarea. Regio calida, alt. 200—300 m s. m. — 19. 12. 1893 (pl. ♂ — forma paulo in f. typicam recedens) (No. 1344).

Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad truncos putridos in silva primeva. Regio calida, alt. ± 400 m s. m. — 28. 12. 1893 (No. 1345).

163. *Chiloscyphus Zollingeri* Gott.

Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi ad radices *Oreodoxae acuminatae* una cum *Ch. arguto* var. *ciliatistipo* in uno eodemque caespite. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 21. 11. 1893 (No. 1346).

*Java: Prov. Batavia. In vicinitate urbis Buitenzorg, Batu-Tulis-ketjil; inter saxa secus viam. Regio calida, alt. ± 200 m s. m. — 23. 11. 1893 (1347).

Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi, Kampong Tjibogea ad saxa. Regio calida, alt. ± 250 m s. m. — 31. 3. 1894 (c. per. jun.) (Nr. 1348).

*Java: In agro Buitenzorgensi, Kampong Bodjong-Djenko. Regio calida, alt. ± 250 m s. m. — 31. 3. 1894 (c. per. jun.) (No. 1349).

*Java: In agro Buitenzorgensi, Kampong Djabaru. Regio calida, alt. ± 250 m s. s. — 31. 3. 1894 (No. 1350).

*Java: Prov. Batavia. In vico Gadok ad saxa. Regio calida, alt. ± 400 m s. m. — 24. 3. 1894 (No. 1351).

Var. **pluridentatus** n. var.

Differt a forma typica foliorum dentibus 4—6. A *Ch. arguto* var. *paucidentato* distinguendus flacciditate, statura majore, colore pallidiore et foliis majoribus, tenerioribus. An sit idem ac *Ch. Endlicherianus*. Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primigeniis ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. ± 1000 m s. m. — 31. 12. 1893 (No. 1352).

Var. **fissistipulus** n. var.

Amphigastriorum lacinae ciliis accessoriis nonnullis auctae (omnino ut *Ch. arguto* var. *ciliatistipo*); amphigastria foliis uno latere approximata sed omnino libera. Ceteris notis cum typo omnino convenit. Java: Prov. Batavia. In vicinitate urbis Buitenzorg prope Kampong Mandarena ad terram humidam. Regio calida, alt. ± 200 m s. m. — 27. 11. 1893 (1353). Ibidem: Alt. 250 m s. m. — 1. 3. 1894 (No. 1354).

Var. **rotundifolius** n. var.

Saepe magnus ad 7 cm longus, grandifolius, foliis fere orbicularibus saepe latioribus quam latis, 2—3 (raro ad 5)-denticulatis. Amphigastria ut in forma typica. Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi ad terram. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 3. 1894 (c. fl. ♀) (No. 1355). Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok in cultura Theae ad arborum subumbrantium truncos. Regio calida, alt. ± 500 m s. m. — 24. 3. 1894 (No. 1356).

Var. **subintegerrimus** n. var.

Foliis his omnino integerrimis apice rotundatis, his 1—2 (raro ad 3)-denticulatis; ceterum ut forma typica.

*Java: Prov. Batavia. In horto botanico Buitenzorgensi ad terram. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 1. 1894 (c. fl. ♀) (No. 1357).

Ibidem: Ad radices *Nipae fruticantis*. 4. 7. 1894 (c. per. jun.) (No. 1358).

*Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi; Dessa Dramaga ad terram. Regio calida, alt. ± 200 m s. m. — 26. 12. 1893 (No. 1359).

164. **Chiloscyphus integerrimus** n. sp.

Sterilis. E minimis, ± 1 cm longus, cum foliis 1.75 mm latus, simplex, vix radiculosus olivaceo-viridis. Folia densa, angulo subrecto a caule distantia, lingulato-rectangularia, 0.8 mm longa, 0.5 mm lata, apice late rotundata integerrima vel rarissime denticulo unico munita. Cellulae parvae subquadratae ± 0.017 mm diam. circacircum paulo aequaliter incrassatae. Amphigastria parva, caule parum latiora 4-dentata, uno latere (vel utrinque) angustissime cum foliis adjacentibus connata.

Chiloscypho arguto affinis sed certe distinctus statura exigua. Foliis intergerrimis et cellulis multo minoribus.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga-Warna« ad arbores. Regio pluvialis, ± 1400 m s. m. — 5. 1. 1894 (No. 1360).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1530 m s. m. — 21. 4. 1894 (No. 1361).

165. **Chiloscyphus aselliformis** (Reinw., Bl. et N. ab E.) N. ab E.

Planta speciosissima valde variabilis quoad magnitudinem, amphigastriorum formam, foliorum et amphigastriorum dentationem, sed formae vel varietates omnes formis intermediis conjunguntur et saepe complures in uno eodemque caespite reperiuntur.

Forma **typica**.

Magnus vel maximus, robustus. Folia apice tantum dentibus 2—pluribus armata, dentibus duobus ceteris multo majoribus ciliiformibus longissimis. Amphigastria maxima oblata apice normaliter 4-dentata, dentibus mediis multo majoribus.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; ad saxa secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. 1160 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (Var. *diversidentis* subaffinis, paulo minor) (No. 1362).

*Ibidem: Alt. 1250 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (paulo minor, ceteris notis omnino typicus) (No. 1363).

Ibidem: Alt. 1300 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (folia biciliata, amph. pluridentata) (No. 1364).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1500 *m s. m.* — 18. 4. 1894 (c. per.) (No. 1365).

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores. Alt. 2620 *m s. m.* — 9. 5. 1895 (f. maxima, c. per.) (No. 1366).

*Ibidem: Alt. 2820 *m s. m.* (f. maxima, c. per.) (No. 1367).

*Ibidem: Alt. 2960 *m s. m.* (f. permagna) (No. 1368).

*Java: In cacumine montis Pangerango, sparse inter *Herbertam*. Alt. 2985 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (No. 1369).

Java: In monte Pangerango. Inter Lebak-Saät et Kandang-Badak ad arbores. Regio nubium, alt. $\pm$ 2200 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (f. permagna) (No. 1370).

Java: Prov. Preanger. In regione superiore montis ignivomi Gedeh supra Kandang-Badak. Regio alpina, alt. $\pm$ 2500 *m s. m.* — 10. 7. 1894 (c. per. et pl. ♂) (No. 1371).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1470 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (paulo minor, foliis subangustioribus biciliatis, amphig. magis rotundatis) (No. 1372).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (paulo minor, foliis subangustioribus biciliatis ciliis brevibus, amph. ut in typo) (No. 1373).

*Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2800 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (omnino typicus, c. per.) (No. 1374).

Var. **diversidens** n. var.

Formae typicae interdum paulo minor. Folia apice longe biciliata et margine ventrali et dorsali denticulis brevibus armatis. Amphigastria rotunda vel suboblata apice longe bidentata, dentibus sinu angusto discretis et marginibus dentibus et denticulis plus minus numerosis armata.

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1710 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (quoad amphigastria huc pertinet, sed foliorum margines saepe integerrimi) (No. 1375).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1800 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (pl. ♂) (No. 1376).

Ibidem: Alt. 1900 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (forma paulo aberrans dentatione foliorum) (Nr. 1377).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2500 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (No. 1378).

Var. **multiciliatus** n. var.

Omnino idem ac var. ♂ Syn. Hep. — Differt a forma typica, quacum habitu et magnitudine convenit foliorum margine dorsali ciliis nonnullis longis armato, nec integerrimo.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1420 *m s. m.* — 8. 5. 1894 (No. 1379).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1700 *m s. m.* — 24. 4. 1894 (c. per.) (No. 1380).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1575 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (No. 1381).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum«. Regio nubium, alt. 1740 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1382).

Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores. alt. $\pm$ 2920 *m s. m.* — 9. 5. 1894 (No. 1383).

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1720 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (No. 1384).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 2050 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (No. 1385).

Var. *Neesii* n. var.

Planta omnibus partibus multo minor. Folia apice bidentata vel biciliata (raro dente tertio minore adjecto), amphigastria multo minora orbicularia vel paulo oblonga apice bidentata, aut dentibus minimis sinu levi lato discretis ceterum integerrima (forma *mutica* mihi = Var. ♂ Syn. Hep.), aut longius bidentata, dentibus subporrectis sinu angusto discretis et ceterum margine denticulatis (forma *subdentata* mihi Var. ♀ Syn. Hep.). Forma *mutica* et *subdentata* formis transitoriis conjunguntur.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; ad saxa secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. 1350 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (inter f. *subdentatam* et f. *muticam*, pl. ♀) (No. 1386).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva primaeva ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1120 *m s. m.* — 7. 4. 1894 (pl. ♂; f. *mutica*) (No. 1387).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1420 *m s. m.* — 20. 4. 1894 (f. *subdentata*) (No. 1388).

*Java: Prov. Preanger. In silvis primaevae secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1645 *m s. m.* — 28. 4. 1894 (transitus ad f. typicam; c. per.) (No. 1389).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. 1900 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (f. *subdentata* et formae transitoriae ad typicam) (No. 1390).

166. *Chiloscyphus acutangulus* n. sp.

Dioicus. Habitu formis minimis *Ch. aselliformis* cui proximus valde similis, ad 25 *mm* longus cum foliis ad 4 *mm* latus, subsimplex pallide flavo-viridis, nitens. Folia late ovato-triangularia dorso per paria connata, margine dorsali angustius reflexo vel plano integerrimo, apice grosse bidentato dentibus acutis sinu profundo plerumque acuto discretis, margine ventrali integerrimo vel 1—2-dentato. Cellulae subrotundae subsinuatae $\pm$ 0.03 *mm* diam. parietibus tenuibus sed trigonis magnis nodosis lineis tetraedricis notatis, cuticula laevis. Amphigastria rotundo-quadrata, caule $\pm$ 5 plo latiora utrinque tractu lato cum foliis connata apice ad medium subacute incisa, bidentata sinu angusto saepe acuto, marginibus 2—4-denticulata. Perianthium in ramulo brevi cyathiforme, ad 4 *mm* longum profunde pluriplicatum, ore late aperto longe ciliatum. Involucrum perianthio brevius, foliis et amphigastrio late ovatis lacerato spinoso-ciliatis, vario modo connatis, mox folia alte connata et amphigastrium liberum mox amph. cum folio adjacente uno latere alte connatum, mox omnibus in calycem connatis. Spiculae ♂ ut in *Ch. aselliformi* sed minores.

Ch. aselliformi valde affinis et forse ejus varietas extrema, sed differt statura minore foliis angustioribus aliter formatis, sinu inter dentes profundo saepe acuto, amphigastriis minoribus paulo aliis, cellulis multo minoribus ceterisque notis.

*Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi; Kotta-Batu, ad arbores. Regio calida, alt. $\pm 300 m$ s. m. — 7. 2. 1894 (No. 1391).

Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok ad arbores. Regio calida, alt. $\pm 500 m$ s. m. — 24. 3. 1894 (No. 1392).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra locum dictum »Tjiburrum« ad arbores. Regio nubium, alt. $1740 m$ s. m. — 2. 5. 1894 (c. per.) (No. 1393).

*Java: Prov. Preanger. Infra lacum vulcanicum »Telaga bodas«, in silva primaeva. Regio nubium, alt. $1560 m$ s. m. — 15. 2. 1894 (pl. ♂) (No. 1394).

167. *Chiloscyphus bifidus* n. sp.

Sterilis. E minoribus, ultra $30 mm$ longus, cum foliis $\pm 3 mm$ latus, subsimplex arcte repens, ex amphigastriorum basi fasciculatim radicullosus. Folia densa distiche explanata dorso per paria connata, oblongo-deltaidea, cum dentibus $1.5 mm$ longa, basi $1 mm$ apice $0.5 mm$ lata, apice sinu profundo acutiusculo incisa dentibus longis apice cellulis 3 superpositis elongatis, margine dorsali et ventrali substrictis integerrimis. Cellulae fere ut in *Ch. aselliformis*: apicales subrotundae paulo sinuatae, $\pm 0.046 mm$ diam, parietibus tenuibus sed trigonis magnis subnodosis lineis tetraedricis notatis cuticula laevi. Amphigastria non imbricata caule vix 3plo latiora, ovata apice longe bidentata dentibus acutis sinu angusto profundo discretis, marginibus 1—3-denticulata, utrinque late cum foliis adjacentibus connata, commissura 5 cellulas lata.

Ex affinibus *Chil. aselliformis* sed gracilitate, foliorum et amphigastriorum forma omnino alia optime diversus.

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm 1500 m$ s. m. — 18. 4. 1894 (No. 1395).

168. *Chiloscyphus fragilicilius* n. sp.

Dioicus. Magnitudine et habitu necnon foliorum et amphigastriorum circumscriptione valde similis *Ch. bifido* cui affinis sed differt his notis: Folia apice quam maxime irregulariter bidentata, dentibus saepe inaequalibus his brevissimis obtusis his longissimis ciliiformibus, qui autem ob fragilitatem insignem saepe anfracti sunt. Cellulae submajores simillimae sed cuticula minute granulata. Amphigastria majora imbricata. Inflorescentia ♀ juvenilis tantum visa cum primordiis perianthii. Folia in ramulo ♀ trijuga, involucria cum amphigastrio utrinque alte connata, dorso libera, lacerato ciliato-dentata, amphigastrium plurifissum.

*Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang ad rupes, rarissimus! Regio calida, alt. $\pm 360 m$. — 21. 7. 1894 (No. 1396).

169. *Chiloscyphus Wettsteinii* n. sp.

(= *Ch. combinatus* quoad pl. Javan.).

Dioicus. E majoribus, $4-5 cm$ longus et cum foliis $4-5 mm$ latus, fuscescens, laxe caespitosus vel inter muscos, parce radicullosus, pauciramosus vel simplex. Folia densa distiche explanata angulo recto a caule distantia, dorso per paria anguste connata, longe deltaidea, $2.5 mm$ longa, basi $1.6 mm$, apice plus duplo angustiora grosse tridentata (interdum dente accessorio in margine ventrali praesente). Cellulae subrotundae, $\pm 0.036 mm$ diam., trigonis magnis nodosis lineis tetraedricis notatis, cuticula laevissima. Amphigastria magna subcontigua cum foliis utrinque latiuscule connata, plus duplo latiora

quam longa, dense ciliato-spinosa ciliis saepissime dichotomis. Ramulus ♀ brevis; folia floralia trijuga, involucralia non connata ovato-lanceolata, ut et amphigastrium liberum late ovatum ultra medium bifidum laciniato spinosissima, laciniis longissimis nonnullis ramificatis. Perianthium (valde juvenile) ore laciniatum, laciniis longissime ciliatis, ciliis his simplicibus, his ramificatis. Archegonia dense aggregata ultra 30. Plantam ♂ non vidi.

Plantam elegantissimam, rarissimam grato animo dicavi viri botanico ingenioso, amicissimo Dri Richardo Wettstein Equite de Westersheim.

Valde affinis est species nostra *Chiloscypho combinato* neotropico, quocum a cl. Sande Lacoste commutata erat, sed certe differt colore rufofusco, foliis longioribus angustioribus basibus dorsalibus semper conspicue connatis, cellularum trigonis magnis nodosis, perianthii et involucri ciliis multo longioribus et praeprimis inflorescentia dioica (in *Ch. combinato* autoica!).

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevis ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. $\pm 1000 m$ s. m. — 31. 12. 1893 (No. 1397).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. $\pm 800 m$ s. m. — 28. 1. 1894 (No. 1398).

170. *Chiloscyphus succulentus* Gott.

Certe non est ponendus inter »Perfoliatus«, generis *Chiloscyphi* sectionem; foliorum bases dorsales enim non revera connatae sunt, quamquam valde approximatae. Sectio »Perfoliati« ceterum non est in affinitatibus naturalibus posita; sunt enim e. g. in *Ch. combinato* bases dorsales plerumque discretae in *Ch. Wettsteinii* affinissimo semper connatae.

Foliorum apex in *Ch. succulento* valde variat, mox est integerrimus, mox 1—2-denticulatus in uno eodemque frustulo. Certissime hujus loci est (e specimine originali!) *Ch. obtusus* Steph.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primigeniis ad latus septentr. ad truncos putridos. Regio pluvialis, alt. $\pm 900 m$ s. m. — 5. 12. 1893 (No. 1399).

Ibidem: Ad saxa et ad terram. Alt. $\pm 1200 m$ s. m. 5. 12. 1893 (c. per.) (No. 1400).

*Ibidem: Ad saxa. Alt. $\pm 1000 m$ s. m. — 31. 12. 1893 (c. per. jun.) (No. 1401).

171. *Chiloscyphus decurrens* (Reinw. Bl. et. N. ab. E.) N. ab E.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primigeniis ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm 800 m$ s. m. — 5. 12. 1893 (c. fr.) (No. 1402).

Ibidem: $900 m$ s. m. — 5. 12. 1893. (No. 1403).

*Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad saxa. Regio pluvialis, alt. $\pm 800 m$ s. m. — 28. 1. 1894 (No. 1404).

*Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok ad arbores. Regio calida, alt. $\pm 500 m$ s. m. — 24. 3. 1894 (No. 1405).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $1530 m$ s. m. — 21. 4. 1894 (c. per.) (No. 1406).

*Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. $1690 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1407).

*Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. $1700 m$ s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1408).

Java: Prov. Preanger. In silvis primaevis secus viam ad locum dictum »Tjiburrum« prope Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $1575 m$ s. m. — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 1409).

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $1645 m$ s. m. — 28. 4. 1894 (c. per.) (No. 1410).

*Java: In montis Pangerango regione alpina ad arbores. Alt. $2780 m$ s. m. — 9. 5. 1894 (No. 1411).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad arbores. Regio nubium, alt. 15—1600 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (No. 1412).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad decliv. orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1720 *m s. m.* — 24. 7. 1894 (c. per.) No. 1413).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latius austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1760 *m s. m.* — 25. 7. 1894 (No. 1414).

Var. **latifolius** n. var.

Folia latissima, sublatiora quam longa; amphigastria saepissime minus dentata. Typo plerumque paulo minor.

*Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok ad arbores rarior. Regio calida, alt. $\pm$ 500 *m s. m.* — 24. 3. 1894 (No. 1415).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Salak in faucibus torrentis Tjiapus ad arbores. Regio pluvialis, alt. 790 *m s. m.* — 28. 1. 1894 (No. 1416).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; ad saxa secus viam supra pagum Tugu. Regio pluvialis, alt. 1250 *m s. m.* — 5. 1. 1894 (No. 1417).

Var. **bilobus** n. var.

Minor, tenerior, foliis angustioribus apice emarginato-bilobis vel sinu profundiore subacuto bilobis, lobis obtusis. Amphigastria longius dentata. Ramulus $\odot$ (juvenilis visus) ut in typo.

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. $\pm$ 1500 *m s. m.* — 18. 4. 1894 (No. 1418).

Sumatra occid.: In monte Siboga prope Padang-Pandjang ad arborem ad viam. Regio pluvialis, alt. 780—900 *m s. m.* — 22. 7. 1894 (No. 1419).

Var. **speciosus** n. var.

Planta speciosissima haud raro ultra 30 *cm* longa, vix radicans flaccidior. Folia multo longiora et angustiora, apice rotundato vel haud raro breviter biloba. Folia et amphigastrium involucralia profundius bifida et magis et longius dentata. Cellulae majores.

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum »Artja« in silva primaeva ad terram inter frutices. Regio pluvialis, alt. 1040 *m s. m.* — 7. 4. 1894 (c. per. et ♂) (No. 1420).

Java: Prov. Preanger. Apud fontes calidos supra »Tjiburum« prope Tjibodas ad truncos emortuos copiose. Regio nubium, alt. 2140 *m s. m.* — 2. 5. 1894 (c. pr. et ♂) (No. 1421).

Sumatra occid.: In monte Singalang; in regione inferiore ad arbores. Regio nubium, alt. 15—1600 *m s. m.* — 26. 7. 1894 (c. per.) (No. 1422).

172. *Chiloscyphus turgidus* n. sp.

Dioicus. Caespites formans magnos molles fusciscentes ad nigro-badios. Planta ad 7 *cm* longa, vix ramosa, parum radiculosa, subnitens, mollis, fere tereti-foliola. Folia valde imbricata dorso per paria anguste connata, fere orbiculata paulo latiora quam longa, explanata ad 2 *mm* longa, 2.75 *mm* lata, apice levissime emarginata vel integra, in dimidio dorsali valde inflato-convexa marginibus valde reflexis, in dimidio ventrali autem ventricos-concavis. Cellulae $\pm$ 0.035 *mm* diam., stellatae, trigonis maximis fere contiguis, hic illic confluentibus lineis tetraedricis (cellularum limitibus) notatis. Cuticula luminis minutissime granulata, trigonorum lineolis densissimis radiantibus exasperata. Amphigastria utrinque commissura 4 cellulas lata cum foliis adjacentibus connata, subimbricata, plana orbicularia vel suboblata $\pm$ 1.25 *mm* diam., apice bidentata, dentibus validis sinu lato sublunari dis-

cretis, marginibus denticulis pluribus armata. Ramulus ♀ brevis; folia trijuga. Folia involucralia omnino libera, late ovata, 2 mm longa, breviter bifida irregulariter spinoso-dentata, amphigastrium aequale, liberum breviter 4-fidum, spinoso-dentatum. Perianthium magnum, obovatum, ore late aperto 6—plurilacinia-tum, laciniis ovato-lanceolatis acutis spinoso-dentatis. Calyptra fere stipitata, archegonia sterilia partim stipite insidentia. Planta ♂ ignota.

Chiloscypho decurrenti affinis notis autem supra laudatis primo visu distinguenda.

*Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevae ad latus austro-orient. ad arbores. Regio nubium, alt. 1950 m s. m. — 25. 7. 1894 (c. per.) (No. 1423).

Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang ad arbores. Regio alpina, alt. $\pm$ 2800 m s. m. — 25. 7. (c. per.) (No. 1424).

173. *Chiloscyphus parvulus* n. sp.

Dioicus. Vix caespitosus, e minimis, 10—15 mm longus, cum foliis ultra 1.5 mm latus, repens, parce radiculosus, simplex, brunneolus, partibus junioribus pallide luteo-viridis, subnitens. Folia distiche patula, dorso per paria approximata vel subconnata, ovato-lingulata integerrima. Cellulae rotundae, $\pm$ 0.03 mm diam. lumine non eroso-sinuato, trigonis parvis, nequaquam nodosis, cuticula laevissima. Amphigastria caule vix triplo latiora latiuscule cum foliis adjacentibus connata, 6—pluridentata dentibus anterioribus majoribus. Ramulus ♀ maxime juvenilis tantum visus, foliis nondum satis evolutis.

Quasi *Chiloscyphum decurrentem* omnibus partibus valde diminutum in mentem revocat, sed exiguitate et areolatione longe distat. Nequaquam status juvenilis *Ch. decurrentis* esse potest e mea sententia, cum organa fructificationis adsint. Est planta rarissima.

Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad arbores in silva primaeva. Regio calida, alt. $\pm$ 400 m s. m. — 28. 12. 1893 (No. 1425).

174 *Chiloscyphus caesius* n. sp.

Dioicus. Caespites laxos planos aliis muscis commixtos formans. Planta arcte repens dense radiculosa, ad 2.5 cm longa, cum foliis ad 4 mm lata subsimplex intense caesia vel fere pallide caerulea, dense foliosa. Folia explanata vel sursum assurgentia oblongo lingulata 1.7 mm longa, vix 1 mm lata, dorso per paria anguste connata, apice emarginata lobis late rotundatis. Cellulae subrotundae $\pm$ 0.04 mm diam., opacae sinuatae trigonis magnis nodosis subcontiguas, lineis tetraedricis notatis. Cuticula massa granulosa (an cera?) obducta in aethere fere omnino solubili, quo facto color caesius in obscure fuscoviridem mutatur: sed cuticulae ipsius structura subscabra remanet. Amphigastria subimbri-cata, caule plus triplo latiora, rotundiuscula antice longe bidentata, dentibus acutis porrectis sinu angusto discretis, lateribus paucidentata, utrinque late cum foliis adjacentibus connata. Ramuli ♀ foliis subbre-viores, foliis trijugis; involucralia et amphigastrium inter se omnino libera, simillima ovata, longe et dense ciliato-dentata, dentibus 2 apicalibus longioribus. Plantam ♂ non vidi.

Ex affinis *Ch. decurrentis* sed colore ceterisque notis omnino dissimilis. Planta rarissima, colore curiosissima.

*Java: Prov. Batavia. In monte Pantjar ad arbores in silva primaeva rarissimus una cum *Ch. parvulo*. Regio calida, alt. $\pm$ 400 m s. m. — 28. 12. 1893 (No. 1426).

*Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; ad saxa secus viam supra pagum Tugu. Regio plu-vialis, alt. 1300 m s. m. — 5. 1. 1894 (pl. ♀) (No. 1427).

Sumatra occid.: In faucibus dictis »Aneh« ad pedem montis Singalang ad rupes. Regio calida, alt. $\pm$ 360 m s. m. — 21. 7. 1894 (pl. ♀) (No. 1428).

175. *Chiloscyphus propaguliferus* n. sp.

Sterilis. Laxissime caespitans, caesius vel caerulescens, simplex vix radiculosus, e minoribus, 10–15 mm longus, ± 2 mm latus. Folia basi contigua, fere rectangulariter a caule distantia, explanata lingulato-lanceolata, dorso per paria approximata sed vix connata, ± 1 mm longa, basi ad 0.5 mm lata, apice angustiora et normaliter inaequaliter bidentata sed fere semper propagulis corrossa. Cellulae subrotundae ± 0.03 mm diam., opacae, sinuatae, trigonis magnis nodosis subcontiguis lineis tetraedricis notatis. Cuticula massa granulosa (an cera?) obducta in aethere solubili, cuticula ipsa laevissima et pellucida. Amphigastria contigua caule paulo latiora utrinque cum foliis adjacentibus anguste connata, ovato-lanceolata, apice brevissime bifida in utroque latere dente uno (raro duobus) brevi armata. Propagula in cellulis marginalibus apicis folii prominentibus orta, glabra 2–4-cellularia. Cetera desiderantur.

Colore curiosissima et cellularum opacarum indole cum *Ch. caesio* quadrat cui certe affinis, sed differt minutie, foliis angustioribus, cellulis minoribus, amphigastriis omnino aliter formatis necnon propagulorum praesentia. Propagula in nulla alia specie *Chiloscyphi* generis observavimus. Colore et habitu planta nostra rarissima haud absimilis est *Bazzania vittata*.

Java: Prov. Batavia. In monte Megamendong; in silva primaeva apud lacum »Telaga-Warna« ad arbores. Regio pluvialis, alt. ± 1400 m s. m. — 5. 1. 1894 (No. 1429).

176. *Saccogyna rigidula* (N. ab E.) Schffn.

(= *Chiloscyphus rigidulus* N. ab E. = *Chil. muricellus* De Not.)

Cum haec planta valde variabilis nondum sufficienter descripta esset, descriptionem fusiolem necessariam puto.

Dioca. Depresso caespitosa vel inter muscos repens, modice radiculosa olivacea non nitens sed fere velutina, ad 4 cm longa cum foliis ad 3.5 mm lata (saepe autem minor), pauciramosa, ramis omnibus ex amphigastriorum angulis ventraliter ortis, dense foliosa. Folia distiche explanata (raro assurgentia) oblique a caule distantia opposita, dorso basibus valde approximata vel conspicue sed anguste connata, quoad formam valde variabilia anguste lingulata (vel in varietatibus) plus minus ovata, apice integerrima vel 1–2-denticulata. Cellulae subrotundae, ± 0.036 mm diam. leptodermes, trigonis parvis non vel vix nodosis; cuticula minute papillosa (raro sublaevis). Amphigastria utrinque angustissime cum foliis adjacentibus connata ad basin fere bifida, caule vix latiora, lobis acutis porrectis vel paulo divergentibus. Ramuli ♀ brevissimi, gemmiformes, ex amphigastriorum angulis (ventraliter) orti. Perigynium caulis ventre adhaerens ad 3 mm longum, ± 1 mm crassum, extus radiculosum, apice foliis involueralibus biseriatis trigonis, saepe bifidis et subdentatis coronatum. Archegonia sterilia in perigynii alveum immersa sed haud procul ab ore posita, cum calyptra ultra $\frac{3}{4}$ longitudinis cum perigynii pariete interiore connata sit. Sporogonii capsula ovato-cylindrica, apice subacuta 1.5 mm longa, 0.7 mm crassa fusco-nigra. Setae basis involucello longo circumdata cylindrico margine supero cellulis transverse vermiformibus formato. Capsulam apertam non vidi. Ramuli ♂ aut brevissimi ovati aut longiores curvati; folia perigonia 4–8juga, hemisphaerico cavata inconspicue bidentata et margine subcrenulata, antheridium solitarium globosum foveantia; amphigastria caulinis similia sed multo minora.

Chiloscyphus granulatus Schffn. pro certo ad *Saccogynam* pertinet. *A. S. rigidula* differt statura multo majore, amphigastriis circuitu ovatis vel imo late orbiculatis caule 2–4plo latioribus.

Vix dubitandum, quin sit planta a cl. Nees ab Esenbeck sub nomine *Chilosc. pallescentis* inter Javanicas enumerata nil aliud, quam forma *S. rigidulae*. Specimina Javanica *Ch. pallescentis* in herbario et Neesiano et Lindenbergiano frustra quaesivi.

Forma **typica**.

E majoribus. Folia anguste linguaeformia, ad 1.5 *mm* longa et medio 0.8 *mm* lata, apice aut integra aut submarginata. Amphigastria parva caule vix latiora, lobis acutis vix divergentibus. Cuticula cellularum plus minus conspicue papillosa.

Java: Prov. Batavia. In monte Salak in silvis primaevis ad latus septentr. ad arbores. Regio pluvialis, alt. $\pm$ 800 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (No. 1430).

Ibidem: Regio nubium, alt. 1200—1300 *m* s. m. — 5. 12. 1893 (No. 1431).

Java: Prov. Batavia. Ad decliv. septentr. montis Pangerango apud locum dictum «Tirtja» in silva primaeva ad arbores. Regio pluvialis, alt. 1120 *m* s. m. — 7. 4. 1894 (No. 1432).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevis supra Tjibodas ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1500 *m* s. m. — 21. 4. 1894 (No. 1433).

Ibidem: Alt. 1550 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1434).

*Ibidem: Ad arborum truncos. Alt. 1710 *m* s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1435).

Java: Prov. Preanger. In silvis primaevis secus viam ad locum dictum «Tiburum» prope Tjibodas ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 1420 *m* s. m. — 28. 4. 1894 (No. 1436).

Java: Prov. Preanger. In Cinchoneto «Daradjat» prope Garut. Regio nubium, alt. $\pm$ 1730 *m* s. m. — 12. 2. 1894 (pl. ♂, forma foliis exacte bidentatis omnino cum *Ch. muricello* De Not. congrua) (No. 1437).

Java: Prov. Preanger. In monte ignovomo Papandayan. Regio nubium, alt. 1550—1650 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (c. fl. ♀ permultis; folia fere omnia apice integerrima) (No. 1438).

*Ibidem: Alt. 1750 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (No. 1439).

*Ibidem: Infra craterem. Regio alpina, alt. $\pm$ 2000 *m* s. m. — 14. 2. 1894 (No. 1440).

*Java: Prov. Preanger. Infra lacum vulcanicum «Telaga bodas» inter *Polytrichum*, locis humidis ad viam. Regio nubium, alt. 1610 *m* s. m. — 15. 2. 1894 (pl. ♀) (No. 1441).

Ibidem: In silva primaeva ad arbores. Regio nubium, alt. 1560 *m* s. m. — 15. 2. 1894 (c. perigyniis et c. fr. jun.) (No. 1442).

*Java: Prov. Preanger. Ad lacum vulcanicum «Telaga bodas». Regio nubium, alt. 1660 *m* s. m. — 15. 2. 1894 (No. 1443).

*Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang. Regio alpina, alt. $\pm$ 2850 *m* s. m. — 25. 7. 1894 (No. 1444).

*Sumatra occid.: Ad decliv. occid. montis ignivomi Merapi; in silva primaeva ad truncos putridos. Regio nubium, alt. 2050 *m* s. m. — 30. 7. 1894 (forma tenera, pellucida, flaccida) (No. 1444b)

Var. **latifolia** n. var.

Folia ovata ad fere late-ovata, integra vel 1—2-denticulata, fere semper assurgentia; formis intermediis cum typo connectitur. Ut in typo proveniunt formae duo: forma **major**. — Folia latissima magna plerumque integerrima; amphigastria caule latiora laciniis divergentibus; cellulae minus papillosae. — An sit haec idem ac *Chiloscyphus pallescens* Javanicus?

Java: Prov. Preanger. Ad lacum vulcanicum «Telaga bodas». Regio nubium, alt. 1660 *m* s. m. — 15. 2. 1894 (No. 1445).

Forma **minor**.

Planta minor rigida, terrecola; folia assurgentia minora non tam lata apice saepe emarginato-bidentata. Amphigastria caule vix latiora subdistantia. Cellulae valde papillosae.

Java: Prov. Preanger. Ad ripas lacus vulcanici «Telaga bodas» ad terram. Regio nubium, alt. 1660 *m* s. m. — 15. 2. 1894 (pl. ♂) (No. 1446).

Var. *latistipula* n. var.

Major; folia bidentula valde papillosa. Amphigastria majora supra basin caule plus duplo latiora, ovato-acuta, profunde bifida, lobis acutis porrectis. An sit potius ad *S. granulata* (Schiffn. olim.) ponenda?

Java: Prov. Batavia. In Monte Megamendong in silva primaeva ad arbores ad ripas lacus vulcanici »Telaga-Warna«. Regio nubium, alt. ± 1460 m s. m. — 15. I. 1894 (pl. ♀) (No. 1447).

Var. *irrepens* n. var.

Pro more magna elongata (± 5 cm) flaccida autem, inter muscos erecte crescentes repens, rufescens. Folia lata deltoideo-ovata, apice oblique truncata semper bidentula. Amphigastria caule latiora, lobis, divergentibus. Perigynia normalia, foliis involueralibus majoribus.

*Sumatra occid.: In cacumine montis Singalang; inter muscos ad terram rarissima. Regio alpina, ± 2800 m s. m. — 25. 7. 1894 (c. perigyniis) (No. 1448).

Var. *laevifolia* n. var.

Varietati *latifoliae* simillima, magis ramosa folia semper fere bidentula submarginata. Cellulae autem leptodermes trigonis nullis, cuticula ad speciem laevissima, sed valde aucta papillarum vestigiis obviis. Proveniunt formae majores et minores. Cum typo formis intermediis conjungitur. — In statu sterili *Lophocolae Kurzii* valde similis, statim autem distinguenda ramificatione ventrali.

Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in silvis primaevae supra Tjibodas ad arborum truncos. Regio nubium, alt. 1540 m s. m. — 21. 4. 1894 (No. 1449).

*Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. 1630 m s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1450).

Ibidem: Ad truncos putridos. Alt. 1700 m s. m. — 24. 4. 1894 (No. 1451).

Jackiella n. gen.

Habitus *Nardia*e vel *Aploziae*, radiculosa, repens vel suberecta, e ventre parce ramosa. Folia alterna succuba subrotunda integra et integerrima. Amphigastria ad caulis apicem tantum obvia rudimentaria, ceterum omnino nulla. Ramuli ♀ ventrales gemmiformes, foliis involueralibus bijugis ovato triangularibus integerrimis. Perigynium carnosum ovato-cylindricum radiculosum caulis ventre adhaerens. Archegonia sterilia non in perigynii alveum descendunt sed intra folia involueralia in apice perigynii remanentia. Calyptra omnino cum perigynio connata, archegonii foecundati collum tantum liberum. Sporogonii pes parvus, involuellum pappi ad instar e pilis innummeris longissimis tenuissimis flexuosis formatum. Seta longa, intus fusiformi-cava. Capsula cylindrico-ovata brunnea ad basin bivalvatim dehiscens, valvulae ab apice $\frac{1}{3}$ longitudinis fissae. Elateres liberi longis apicibus non tantum attenuati, bispiri spiris planis arcuatis fuscis. Sporae parvae laevissimae. Ramuli ♂ ventrales spicaeformes, curvati, tenues, foliis perigonalibus densis pluri-jugis, antheridiis solitariis. Propagula ad foliorum superiorum margines saepius obvia, unicellularia.

Genus hoc distinctissimum sincero animo dicavi amicissimo Dri J. B. Jack, seniori hepaticologorum praeclaro.

Saccogynae genus huic affine differt habitu chiloscyphoideo, foliis saepe bidentatis, amphigastriis semper conspicuis majusculis plerumque bifidis, archegoniis sterilibus in perigynii alveum immersis, calyptra ultra medium tantum cum perigynio connata, involucllo cupuliformi vel ochreaeformi, capsula ad basin 4-valvi ceterisque notis.

177. *Jackiella Javanica* n. sp.

Dioica. Caepitosa ad terram humidam argillaceam et ad saxa; habitu *Nardiac scalaris* nostrati similis. Planta subsimplex vel e ventre pauciramosa, olivaceo-viridis infra fusca (nunquam rubella), 10—15 mm longa, repens apice assurgens, subtus radiculosa, rhizoidis pallidis. Folia densa, valde concava, saepe assurgentia vel sursum conniventia latissime cordiformia, basi lata sublongitudinaliter adnata, ultra 1 mm longa, fere aequilata vel paulo latiora ad 1.3 mm lata, integerrima. Cellulae firmae, submarginales ± 0.027 mm diam., lumine subsinuato trigonis subnodosis conspicuis, cuticula laevis-sima. Amphigastria in partibus caulis junioribus tantum obvia, minutissima, cellulis paucis aedificata in caule nulla. Perigynium ovato-cylindricum 3.3 mm longum, vix 1 mm crassum, foliis involucrialibus coronatum. Capsula cylindrico-ovata 1.3 mm longa, 0.75 mm crassa, fusca. Seta 8—10 mm longa, in sectione transversa cellulis periphericis 8 aedificata, intus cava. Elateres ad 0.3 mm longi paulo ultra 0.01 mm lati bispiri spiris rufofuscis. Sporae globosae 0.007 mm laevissimae. Ramuli ♂ tenues, foliis saepe longiores curvati, folia perigonia cavissima integerrima, monandra.

In statu sterili caute a *Nardia truncata* distinguenda, quae haud raro in uno eodemque caespite crescit. — Paulo variat:

Forma **typica**.

Viridis, parum brunnescens, repens. Folia subexplanata et minus concava, vix latiora quam longa magis rotundata. — Ex mea sententia est forma locorum umbrosiorum, humidiorum.

Java. Prov. Batavia. In horto dicto »Cultuurtuin« ad Tjikeumeuh prope Buitenzorg ad fossarum margines frequens. Regio calida, alt. ± 250 m s. m. — 24. 11. 1893 (c. fr. mat. et pl. ♂) (No. 1452).

Ibidem: Ad terram, praecipue in cultura *Palaquii Guttac*, frequens. 8. 3. 1894 (c. fr. mat. et pl. ♂) (No. 1453).

*Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi; Kampong Babakan ad terram. Regio calida, alt. ± 230 m s. m. — 2. 4. 1894 (No. 1454).

*Java: Prov. Batavia. In monte Salak; in silvis primaevis ad latus septentr. Regio pluvialis, alt. 1200—1350 m s. m. — 5. 12. 1893 (pl. ♂) (No. 1454b).

*Java: Prov. Preanger. In decliv. austral. montis Pangerango; in horto montano »Tjibodas« ad terram. Regio nubium, alt. ± 1420 m s. m. — 1. 5. 1894 (No. 1455).

*Ibidem: 29. 4. 1894 (forma parva ad. var. *cavifoliam* accedens) (No. 1456).

Forma **transitoriae** ad varietatem **cordifoliam**.

Java: In horto botanico Buitenzorgensi ad terram secus vias, haud frequens. Regio calida, alt. ± 260 m s. m. — 10. 3. 1894 (forma varietati propior) (No. 1457).

*Java: Prov. Batavia. In horto dicto »Cultuurtuin« ad Tjikeumeuh prope Buitenzorg ad fossarum margines. Regio calida, alt. ± 250 m s. m. — 24. 11. 1893 (forma typo propior.) (No. 1458).

Ibidem: Ad terram. — 24. 11. 1893 (No. 1459).

Ibidem: Ad terram, praecipue in culturis *Palaquii Guttac*. — 27. 2. 1894 (c. fr. mat. et pl. ♂) (No. 1460).

*Ibidem: Ad terram. — 14. 4. 1894 (No. 1461).

Var. **cordifolia** n. var.

Fuscescens, magis elongata assurgens vel suberecta. Folia sursum assurgentia longiora quam lata cordiformia; cellulae angulis mediocriter incrassatis — An forma locorum minus humidiorum minus umbrosorum?

Java: Prov. Batavia. In horto dicto „Cultuurtuin“ ad Tjikeumeuh prope Buitenzorg ad fossarum margines. Regio calida, alt. $\pm 250m$ s. m. — 24. 11. 1893 (No. 1462).

Java: Prov. Batavia. In agro Buitenzorgensi. Kotta-Batu ad saxa. Regio calida, alt. $\pm 300m$ s. m. — 7. 2. 1894 (c. fr.) (No. 1463).

Java: Prov. Batavia. Gunung Pasir-Angin prope Gadok sub fruticibus ad terram secus viam. Regio calida, alt. $\pm 500m$ s. m. — 24. 3. 1894 (c. fr. et pl. ♂) (No. 1464).

Ibidem: Cum praecedente, forma elongata erecte inter *Polytricha* crescens ad 4cm longa (No. 1465).

Var. **cavifolia** n. var.

Minor, fuscescens, repens. Folia breviora, latiora quam longa, sursum assurgentia, valde cava. Cellulae trigonis nodosis majoribus. Ut videtur locis editoribus indigena.

Java: Prov. Preanger. In Cinchoneto »Daradjat« prope Garup ad terram. Regio nubium, alt. $\pm 1730m$ s. m. — 12. 2. 1894 (c. perigyniis et pl. ♂) (No. 1466).

Java: Prov. Preanger. In monte ignivomo Papandayan, ad viae latera in silva. Regio nubium, alt. $1550m$ s. m. — 14. 2. 1894 (pl. ♂) (No. 1467).

*Ibidem: Ad viae latera in silva. Alt. $1760m$ s. m. — 14. 2. 1894 (No. 1468).

Sumatra occid. In monte Singalang; in silvis primaevis ad decliv. orient. ad ripas torrentis. Regio nubium, alt. $\pm 2000m$ s. m. — 24. 7. 1894 (No. 1469).

178. *Jackiella renifolia* n. sp.

Dioica. Colore et habitu omnino cum *J. Javanica* var. *cavifolia* congrua. Folia densissima, cavisima cauli lateraliter accumbentia, reniformia plus duplo latiora quam longa, basi ventrali valde ampliata et supra caulem protracta, cavissima. Cellularum trigona crassa nodosa, lineis tetraedricis notata.

Perigynia et spiculae ♂ ab illis *J. Javanicae* vix differre videntur.

Sumatra occid.: In monte Singalang; in silvis primaevis ad decliv. orient. ad terram. Regio nubium, alt. $1680m$ s. m. — 24. 7. 1894 (c. perigyniis) (No. 1470).

Ibidem: Ad terram. Alt. $1720m$ s. m. — 24. 7. 1894 (No. 1471).

179. *Jackiella Singaporensis* n. sp.

Dioica. Laxe caespitosa suberecta vel adscendens gracilis, apice incurva, saepe infra pallide fuscescens, rarius olivacea. Folia minus densa plerumque paulo assurgenti erecta caviuscula, oblique ovato triangularia, $1mm$ longa; conspicue angustiora, acutiuscula vel acuta, basi ventrali minime protracta. Cellulae ut in *J. Javanica* trigonis conspicuis. Amphigastria subnulla. Ramuli ♀ ventrales parvi, gemmiformes, foliis involueralibus pallidis subintegerrimis (omnino ut in *J. Javanica*). Perigynia matura et inflorescentiam ♂ non vidi.

Jackiella Javanicae valde affinis ejusque varietati *cordifoliae* quoad habitum, colorem, gracilitatem valde similis, sed statim differt foliorum forma apiceque plus minus acuto.

Insula Singapore: In monte »Bukit-Timah« ad terram graniticam humidam, copiose. Regio calida, alt. 100—150 m — 6. 11. 1893 (c. flor. ♀) (No. 1472).