

## Selaginellarum species novae.

### I. Species novae e sectione Homoeophyllarum Spring (Homotroparum Al. Br., subgeneris Euselaginellae Warb.), subsectione Rupestrium.

Auctore G. Hieronymus.

#### 1. *Selaginella sibirica* (Milde) Hieron. n. sp.; syn. *S. rupestris*.

1. forma sibirica Milde in Filic. Europ. et Atlant. p. 262 partim.

Herba sureulis prostratis, valde caespitosis, rigidulis, vix ultra 12 cm<sup>1)</sup> longis, ubique et crebre radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,2 mm diam., crebre dichotome partitis, vix ultra 6 cm longis), dense ramosis (spatiis inter ramos usque ad 1 cm longis, sed plerumque brevioribus); ramis sureulorum inferioribus saepe sureulis similibus, superioribus vix ultra 3 cm longis, parce ramulosis; ramulis plerumque 1—3 simplicibus, brevibus, sterilibus vel interdum spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, imbricato-confertis, appressis juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute ochraceo-vel rufo-cinerascentibus, chartaceis, crassiusculis, supra planis, subtus parum convexis et fere usque ad apicem incrassatum obtusum secus lineam medianam sulcatis, lineari-oblongis apicem versus parum angustatis et apice obtusiusculo ipso subito cuspidato-setigeris (setis 0,45—0,7 mm longis  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  laminae aequantibus, basi plerumque lutescente excepta albidis, ubique crebrius piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 8—14 rigidiusculis, apice solido pungentibus, usque ad 0,08 mm longis, apicem laminae versus parum decrescentibus, membrana albedo-hyalina vix 0,004 mm crassa obsolete intus striolata praeditis); foliis maximis seta inclusa c. 2 $\frac{1}{2}$  mm longis, c. 0,35 mm basi latis; spicis  $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$  cm longis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus e basi ovata elongato-triangularibus, acutis, pallide glauco-viridibus vel denique rufescentibus vel cinerascentibus, parum cymbiformibus, dorso manifeste fere usque ad apicem parum incrassatum sulcatis, apice acuto setigeris

<sup>1)</sup> Die durch directe Messungen erlangten Maassangaben sind bei den hier gegebenen Beschreibungen neuer Selaginellen in Zahlen mit gewöhnlichen Brüchen angegeben, die mit Hilfe des Objectivmikrometers erlangten durch Decimalbrüche.

(setis apice albidis, basi rufescentibus, rigidis, 0,55—0,7 mm longis, c.  $\frac{1}{4}$  laminae longitudine aequantibus, parce piloso-serrulatis), margine utrinque crebre ciliatis (ciliis c. 30—35; basalibus usque ad 0,08 mm longis, apicem versus sensim decrescentibus), basi auriculatis (auriculis triangularibus, c. 0,4 mm basi latis, 0,24 mm longis); sporophyllis maximis c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis (seta c.  $\frac{1}{2}$  mm longa inclusa),  $\frac{1}{5}$ —1 mm supra basin latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum sitis; macrosporis c. 0,45 mm diam., aurantiacis, latere costarum commissuralium manifeste reticulato-tuberculatis (areolis parvis vix ultra 0,03 mm diam.), latere altero minus manifeste reticulato-tuberculatis, costis commissuralibus manifestis; microsporangiis in axillis sporophyllorum superiorum sitis; microsporis c. 0,04 mm diam., miniatis vel aurantiaco-luteis, minutissime punctulato-tuberculatis.

Siberia: exstant specimina vetusta in Herb. WILDENOWIANO (n. 19367 fol. 1) et in Herb. Gen. Musei Botan. Berolinensis; Davuria: in rupibus ad Ingodam et Czitam (TURCZANINOW, anno 1831).

**2. Selaginella longipila** Hieron. syn. *S. rupestris* forma *longipila*  
Al. Braun manuscr. in Herb. Regio Berolinensi.

Herba surculis prostratis, valde caespitosis rigidulis, vix ultra 6 cm longis, ubique radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fusciscentibus, usque ad 0,3 mm crassis, crebre fere a basi repetito dichotome partitis, vix ultra 5 cm longis), ramosis; ramis ascendentibus, brevibus sterilibus vel apice spicam gerentibus, simplicibus vel parce ramulosis; surculis ramis ramulisque dense foliosis; foliis alternis sessilibus imbricato-confertis appressis juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute luteo-vel fusco-cinerascentibus, crassiusculis, supra planis subtus convexis et fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, lineari-oblongis, apicem versus parum angustioribus et apice ipso obtuso subito cuspidato-setigeris (setis c. 1,2—1,4 mm longis laminam folii fere longitudine aequantibus vel parum brevioribus, e basi lutescente hyalino-albidis, basi longius denticulato-ciliatis, superne brevius piloso-denticulatis vel piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 8—14 [—16], rigidis, pungentibus, plerumque usque ad 0,14 mm longis, membrana vix 0,004 mm crassa manifeste striolata albido-hyalina homogenea praeditis); foliis maximis seta inclusa c. 3 mm longis, fere 0,4 mm basi latis; spicis crebris  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$  cm longis, in apice ramorum ramulorumque continuis; sporophyllis omnibus conformibus e basi ovata triangularibus, acutiusculis, coriaceis, pallide glaucis vel denique lutescenti-cinerascentibus, cymbiformibus, dorso manifeste sulcatis, apice acutiusculo setigeris (setis c. 0,6—0,9 mm longis,  $\frac{1}{2}$ —fere  $\frac{1}{2}$  longitudinis laminae aequantibus, piloso-serrulatis), margine utrinque crebre ciliatis (ciliis c. 20—30, vix ultra 0,12 mm longis), basi auriculatis (auriculis oblique triangularibus c. 0,45 mm basi

latis, c. 0,3 mm longis); sporophyllis maximis seta inclusa c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis,  $1\frac{1}{8}$  mm basi latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum paucorum vel plurium inferiorum sitis; macrosporis c. 0,45 diam., aurantiacis, ubique manifeste et saepe obscurius aurantiace reticulato-tuberculatis (costis reticularibus manifeste prominentibus, areolis irregularibus), costis commissuralibus parum crassitie a costis reticulatis distinctis; microsporangiis in axillis sporophyllorum ceterorum sitis; microsporibus miniatis, c. 0,03 mm diam., membrana externa minutissime punctulata plicata latere commissurali radiatim striolata praeditis.

Specimina adsunt in Herbario Reg. Berolinensi (missa ex Herbario Reg. Kewensi sub nomine *S. rupestris* sub n. 1239) in montibus Himalaya collecta collectore non indicato; et in Bhotan collecta (ex herb. GRIFFITH).

**3. *Selaginella Schmidtii* Hieron. n. sp. syn. *S. rupestris* 1. forma sibirica Milde in Filic. Europ. et Atlant. p. 262 partim.**

Herba surculis prostratis, caespitosis, rigidulis, vix ultra 6 cm longis, ubique et crebre radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,4 mm diam., usque ad 6 cm longis, crebre repetito dichotome partitis), dense pinnatim ramosis (spatiis inter ramos plerumque vix ultra  $\frac{1}{2}$  cm longis raro usque ad 7 mm longis); ramis surculorum inferioribus saepe surculis similibus, superioribus plerumque vix ultra 1 cm longis, parce ramulosis; ramulis plerumque simplicibus, rarius semel vel bis dichotome partitis, sterilibus vel apice spicam gerentibus, brevibus; surculis, ramis ramulisque omnibus dense foliosis; foliis alternis sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute in sicco subobscure glaucis, senectute rufo-fuscescentibus, chartaceis, crassiusculis, supra planis, subtus convexis et fere usque ad apicem incrassatum obtusum secus lineam medianam sulcatis, lineari-oblongis, apicem versus parum angustatis et apice obtuso ipso subito cuspidato-setigeris (setis c. 0,4–0,47 mm longis, c. usque ad  $\frac{1}{3}$  laminae aequantibus, e basi rufescente albidis, ubique crebrius piloso-denticulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 9–15 rigidis, apice solido pungentibus, usque ad 0,09 raro, 0,1 mm longis, apicem versus parum decrescentibus, membrana albido-hyalina vel lutescente saepe ultra 0,0045 mm crassa stratis plus minusve manifestis composita extus longitudinaliter striolata praeditis); foliis maximis seta inclusa c.  $1\frac{3}{4}$  mm longis, c. 0,4 mm basi latis; spicis vix ultra  $\frac{1}{2}$  cm longis, apice ramulorum continuis, erectis; sporophyllis omnibus conformibus, e basi breviter ovata triangularibus, breviter acuminatis, subobscure glaucis, denique rufescentibus, parum cymbiformibus, dorso manifeste fere usque ad apicem parum incrassatum rufescentem sulcatis, apice obtusiusculo setigeris (setis basi rufescentibus, apice albidis, rigidis

c. 0,3—0,32 mm longis, c.  $\frac{1}{5}$  laminae vel parum ultra longitudine aequantibus, piloso-serrulatis), margine utrinque basi excepta crebre ciliatis (ciliis c. 25 usque ad 0,08 mm longis, apicem versus sensim decrescentibus dentiformibus), basi auriculatis (auriculis semiovatis c. 0,26 mm longis, 0,4 mm basi latis, obtusis); sporophyllis maximis c.  $1\frac{3}{4}$  mm seta inclusa longis, 1 mm supra basin latis; macrosporangii in axillis sporophyllorum inferiorum sitis; macrosporis usque ad 0,45 mm diam., aurantiacis, laevibus rare foveolatis (foveolis rotundatis punctulatis), commissuris obtuse angulatis (vix costiformibus); microsporangii in axillis sporophyllorum superiorum sitis; microsporis miniatis, c. 0,04—0,5 mm diam., minutissime punctulato-striolatis.

Insula Sachalin: (Exped. J. v. SCHMIDT); Unalashka, insula Aleutarum (AD. v. CHAMISSO: specimen mancum spicas solum vetustas paucas gerens, macrosporis deficientibus huc verisimiliter pertinens jam a cl. MILDE sub nomine *S. rupestris* forma sibirica commemoratum est.)

Var. **Krauseorum** Hieron. n. var.

Differt a forma typica sporophyllis paulo majoribus usque ad 2 mm longis,  $1\frac{1}{4}$  mm supra basin latis, macrosporis latere commissurali inter angulos manifeste irregulariter ruguloso-tuberculatis, altero latere minus manifeste ruguloso-tuberculatis rugis centrum versus obsoletis.

Peninsula Tschuktschen: prope portum Emma-Harbour (AUREL et ARTHUR KRAUSE 21. Sept. 1881 n. 53); Alasca: in regione canalisi Lynn, in rupium fissuris ad ripam septentrionalem fluminis Tlehini (AUREL et ARTHUR KRAUSE 21. Juni 1882, n. 162).

#### 4. *Selaginella montanensis* Hieron. n. sp.

Herba surculis prostratis, laxae caespitosis, rigidulis, in specimine unico vix ultra 4 cm longis, parce radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fusciscentibus, usque ad 0,25 mm crassis, vix ultra  $2\frac{1}{2}$  cm longis, apicem versus parce repetito dichotome partitis), parce pinnatim ramosis (spatiis inter ramos vix ultra  $\frac{1}{2}$  cm longis); ramis inferioribus saepe surculis similibus, ceteris plerumque semel vel bis dichotome ramulosis; ramulis sterilibus brevibus vel in spicam elongatis; surculis ramisque omnibus ubique dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute ochraceo-cinerascentibus, coriaceis, crassiusculis, supra planis, subtus parum convexis et fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, lineari-oblongis, apicem versus parum angustatis et apice obtuso subito cuspidato-setigeris (setis c. 0,3—0,4 mm longis, c.  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$  laminae aequantibus, basi parum lutescentibus, ceterum albido-hyalinis, parce piloso-serrulatis), margine scabriusculo (praesertim apicem laminae versus cellulis marginalibus membrana exteriori minute

tuberculata praeditis) ciliatis (ciliis utrinque plerumque 7—8 rarius 6 vel 9, vix ultra 0,09 mm longis, incurvis, apice solido pungentibus, membrana albedo-hyalina vel parum lutescente c. 0,004 mm crassa stratis manifestis composita praeditis); foliis maximis seta inclusa c.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$  mm longis, usque ad 0,35 mm latis; spicis 3 mm usque ad  $1\frac{1}{2}$  cm longis, in apice ramulorum continuis, vix erectis; sporophyllis omnibus conformibus, e basi breviter ovata triangularibus, parum cymbiformibus, pallide glaucis, denique ochraceo-cinerascentibus, crassis, coriaceis, dorso subcarinato manifeste fere usque ad apicem sulcatis, apice ipso obtusiusculo in setam prolongatis (setis c. 0,25—0,4 mm longis, e basi lutescente albedo-hyalinis, plerumque subintegris, rarius parce piloso-serrulatis), margine (apicem versus scabiusculo) crebre ciliatis (ciliis utrinque c. 15—20 dentiformibus, subrectis, rigidis, pungentibus, vix ultra 0,045 mm longis, apicem versus decrescentibus), basi auriculatis (auriculis triangularibus, crassis, c. 0,23 mm longis, 0,3 mm basi latis); sporophyllis maximis  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$  mm longis,  $\frac{3}{4}$  mm supra basin latis; macrosporangii in axillis sporophyllorum inferiorum plurium lateris spicae solum versus spectantis sitis; macrosporis citrinis vel sulphureis, usque ad 0,35 mm diam., sublaevibus vel tenuiter foveolatis vel obsolete reticulato-tuberculatis; microsporangii in axillis sporophyllorum ceterorum sitis; microsporis miniatis usque ad 0,06 diam., sublaevibus vel minutissime punctulato-foveolatis, latere commissurali interdum tenuiter ruguloso-striolatis.

Montana: prope Crossing (Northern Pacific R. R.) (AUREL et ARTHUR KRAUSE, 1. Oct. 1882 sine numero).

##### 5. *Selaginella Engelmannii* Hieron. n. sp.

Herba surculis prostratis, dense caespitosis, rigidis, in specimine usque ad 4 cm longis, ubique radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fusciscentibus, usque ad 0,38 mm crassis, vix ultra  $1\frac{1}{2}$  cm longis, apicem versus dichotome repetito partitis), dense ramosis; ramis ascendentibus vel suberectis, crebris, valde approximatis (spatiis inter ramos vix ultra 2 mm longis, plerumque brevioribus), inferioribus saepe surculis primariis subsimilibus, ceteris brevibus, semel vel bis rarius ter dichotome partitis, partibus vel ramulis brevibus plerumque apice spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque ubique dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, dense imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute fusco-cinerascentibus, crassis, supra subplanis, subtus parum convexis et fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, lineari-oblongis, apicem versus parum angustioribus et apice ipso obtuso subito cuspidato-setigeris (setis c. 0,6—0,95 mm longis, c.  $\frac{2}{5}$ — $\frac{2}{3}$  laminae folii longitudine aequantibus, e basi brevi lutescente hyalino-albidis, piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque plerumque 2—6 raro

latere uno omnino deficientibus, rigidis pungentibus, usque ad 0,09 mm longis, membrana usque ad 0,006 mm crassa albido-hyalina homogenea praeditis); foliis maximis seta inclusa c. 3 mm longis, usque ad 0,55 mm basi latis; spicis creberrimis  $\frac{1}{2}$ —2 cm longis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus, e basi ovata triangularibus, acutiusculis, subcoriaccis, pallide glaucis vel denique ochraceo-vel subfusco-cinerascentibus, cymbiformibus, dorso manifeste sulcatis, apice acutiusculo setigeris (setis c. 0,8—0,95 longis,  $\frac{2}{5}$ - fere  $\frac{1}{2}$  laminae longitudine aequantibus, minute piloso-serrulatis), margine denticulato-ciliatis (ciliis utrinque 10—15 vix ultra 0,08 mm longis), basi auriculatis (auriculis subtriangularibus, obtusis, c. 0,45 basi latis, 0,3 mm longis); sporophyllis maximis seta inclusa c. 3 mm longis, fere  $1\frac{1}{2}$  mm supra basin latis; macrosporangiiis in axillis sporophyllorum plurium inferiorum sitis; macrosporis sulphureis vel citrinis usque ad 0,4 mm diam., ubique manifeste reticulato-tuberculatis (areolis angustis vix ultra 0,03 mm diam.), costis commissuralibus tenuibus parum crassioribus quam costae reticulatae; microsporangiiis in axillis sporophyllorum ceterorum sitis; microsporis miniatis, usque ad 0,04 mm diam., ubique minute punctulatis, latere commissurali vix manifeste striolatis.

Colorado: crescit prope Empire-City (Dr. G. ENGELMANN, Sept. 1874).

### 6. *Selaginella Bourgeauii* Hieron. n. sp.

Herba surculis prostratis, caespitosis, rigidulis, vix ultra 12 cm longis, ubique radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,3 mm crassis, crebre fere a basi dichotome repetito partitis, vix ultra 5 cm longis), ramosis; ramis inferioribus saepe surculis primariis similibus et aequilongis, ceteris sterilibus et prostratis vel fertilibus et ascendentibus, plerumque repetito dichotome partitis, ramulis apice spicas gerentibus; surculis, ramis ramulisque ubique foliosis; foliis alternis, sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute pallide glaucis, senectute lutescenti-cinerascentibus, crassiusculis, supra planis, subtus convexis carinatis et fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, lineari-oblongis, apicem versus angustioribus et apice ipso obtuso cuspidato-setigeris (setis plerumque 0,6—0,9 mm longis,  $\frac{1}{4}$ - fere  $\frac{1}{2}$  laminae longitudine aequantibus, e basi lutescente hyalino-albidis, parce piloso-denticulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque plerumque 6—8, rigidis, pungentibus, vix ultra 0,15 mm longis, membrana subhomogenea lutescenti-albido-hyalina usque ad 0,006 mm crassa praeditis); foliis maximis seta inclusa c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis, c. 0,47 mm basi latis; spicis interdum crebris  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$  cm longis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus, e basi ovata triangularibus, coriaccis, pallide glaucis, denique

lutescenti-cinerascentibus, cymbiformibus, dorso manifeste secus lineam medianam fere usque ad apicem sulcatis, apice ipso obtuso setigeris (setis c. 0,08 mm basi latis, c. 0,45—0,62 mm longis, c.  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  laminae longitudine aequantibus, piloso-denticulatis), margine utrinque crebre ciliatis (ciliis utrinque 15—20 usque ad 0,09 [rarius 0,12] mm longis), basi auriculatis (auriculis triangularibus, obtusis, c. 0,25 mm longis, 0,46 mm basi latis, crassis); sporophyllis maximis seta inclusa c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis,  $1\frac{1}{4}$  mm supra basin latis; macrosporiis in axillis sporophyllorum inferiorum paucorum vel plurimorum sitis saepe macrosporam unam solam vel macrosporas binas optime evolutas et 3—2 abortivas gerentibus; macrosporis in sicco citrinis, usque ad 0,45 mm diam., ubique plus minusve manifeste reticulato-tuberculatis, costis commissuralibus saepe evanescentibus; microsporiis in axillis sporophyllorum ceterorum sitis, interdum in spicis deficientibus; microsporis miniatis, c. 0,05 mm diam., membrana externa minutissime punctulata et obsolete latere commissurali striolata, irregulariter plicata praeditis.

Oregon: in campis arenosis prope castellum Fort Ellice (PALLISER'S Expedition, leg. BOURGEOU, 14. et 15. Aug. 1857).

### 7. *Selaginella Haydeni* Hieron. n. sp.

Herba surculis prostratis, valde caespitosis, rigidulis, vix ultra 6 cm longis, ubique radicanibus (fibrillis radicalibus primariis usque ad 0,27 mm crassis, fuscescentibus, vix ultra 5 cm longis, apicem versus parce repetito dichotome partitis), pinnatim ramosis; ramis inferioribus saepe surculis primariis similibus, ceteris brevioribus, vix ultra 2 cm longis, e basi prostrata ascendentibus, approximatis (spatiis inter ramos vix ultra  $\frac{1}{2}$  cm longis, saepe brevioribus), parce ramulosis; ramulis brevibus plerumque simplicibus, raro dichotome partitis, sterilibus vel saepe apice spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque dense foliosis; foliis alternis sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute fuscescenti-cinerascentibus, rigido-chartaceis, utrinque planis, dorso fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, lineari-oblongis, apicem versus parum angustioribus et apice ipso obtuso subito setigeris (setis c. 0,9—1,4 mm longis,  $\frac{1}{8}$ — $\frac{5}{8}$  laminae longitudine aequantibus, e basi interdum parum lutescente albido-hyalinis, parce piloso-serrulatis vel subintegris), margine ciliatis (ciliis utrinque 8—12 [—14] rigidiusculis, pungentibus, plerumque non ultra 0,08 mm, interdum usque ad 0,17 mm longis, membrana c. 0,004 mm crassa albido-hyalina homogenea praeditis); foliis maximis seta inclusa c.  $3\frac{1}{2}$  mm longis, c. 0,45 mm basi latis; spicis crebris  $\frac{1}{2}$ —3 cm vel parum ultra longis, in apice ramorum ramulorumque continuis, sporophyllis omnibus conformibus ovato-rhombeis, acutiusculis, chartaceis, pallide

glaucis vel denique ochraceo-cinerascentibus, cymbiformibus, dorso manifeste sulcatis, apice acutiusculo setigeris (setis c. 0,65—0,8 mm longis, c.  $\frac{1}{2}$  vel parum ultra laminae aequantibus, minute piloso-serrulatis), margine utrinque crebre ciliatis (cellulis marginalibus fere omnibus in ciliis prolongatis, ciliis utrinque c. 25—30 vix ultra 0,08 mm longis) basi auriculatis (auriculis triangulari-obtusis); sporophyllis maximis seta inclusa c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis, c. 1 mm supra basin latis; macrosporangii in axillis sporophyllorum plurimorum inferiorum sitis; macrosporis aurantiacis, usque ad 0,45 mm diam., ubique plus minusve manifeste reticulato-tuberculatis (areolis usque ad 0,06 diam.), interdum sublaevibus, costis commissuralibus manifestis; microsporangii in axillis sporophyllorum paucorum superiorum sitis; microsporis miniatis, usque ad 0,06 mm diam., membrana externa parum plicata foveolato-punctulata et latere commissurali radiatim ruguloso-striolata praeditis.

Oregon: 49<sup>o</sup> Lat. septentr. (Oregon Boundary Commission 1858—1859, Dr. LYALL leg.). Nebraska: loco non indicato (HAYDEN leg., ENGELMANN comm. METTENIO, ex herb. METTENI).

### 8. *Selaginella Wallacei* Hieron. n. sp.

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, rigidulis, forsan vix ultra 10 cm longis, parce radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,3 mm crassis, usque ad 3 cm longis, apice parce repetito dichotome partitis), pinnatim ramosis (spatiis inter ramos usque ad 1 cm longis); ramis pinnatim ramulosis; ramulis simplicibus vel semel usque ter dichotome partitis; partibus sterilibus vel brevibus spicam terminalem gerentibus; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute ochraceo-cinerascentibus, chartaccis, crassiusculis, supra planis, subtus parum convexis et fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, lineari-oblongis, apicem versus parum angustatis et apice obtusiusculo subito cuspidato-setigeris (setis c. 0,3—0,4 mm longis, c.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{5}$  laminae aequantibus, basi parum lutescentibus vel omnino albido-hyalinis, ubique crebrius piloso-serrulatis), margine scabriusculo (cellulis marginalibus membrana exteriori minute tuberculata praeditis) ciliatis (ciliis utrinque 7—12, vix ultra 0,09 mm longis, apicem laminae versus decrescentibus, rigidiusculis, apice solido pungentibus, membrana albido-hyalina c. 0,006 mm crassa subhomogenea praeditis); foliis maximis seta inclusa c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis, basi usque ad 0,48 mm latis; spicis usque ad  $1\frac{1}{2}$  cm longis, horizontaliter porrectis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus c basi, ovata elongato-triangularibus, acutis, parum cymbiformibus, pallide glaucis, vel denique ochraceo-cinerascentibus, crassis, dorso manifeste



fere usque ad apicem sulcatis, apice subito in setam prolongatis (setis basi saepe lutescente vel subrufescente excepta albido-hyalinis, c. 0,3—0,45 mm longis, vix  $\frac{1}{4}$  laminam aequantibus parce piloso-serrulatis), margine utrinque crebre ciliato-denticulatis (ciliis dentiformibus utrinque c. 15—20, vix usque ad 0,06 mm longis, apicem versus decrescentibus, pungentibus, rigidis), basi auriculatis (auriculis triangularibus, obtusiusculis, crassis, c. 0,4 mm longis, 0,55 basi latis); sporophyllis maximis c. 3 mm seta inclusa longis, 1 mm supra basin latis; macrosporangii in axillis sporophyllorum deorsum (solum versus) spectantium fere usque ad apicem spicae sitis; macrosporis usque ad 0,45 mm diam.; aurantiacis, latere commissurali subobsolete, altero manifeste reticulato-tuberculatis et inter amba manifeste annulatis, costis commissuralibus prominentibus; microsporangii in axillis sporophyllorum sursum spectantium a basi usque ad apicem spicae sitis; microsporis miniatis, c. 0,04 mm diam., obsolete reticulatis.

America septentrionalis: crescit in civitate Oregon (Capt. WALLACE. Specimina ex herb. A. GRAY Herbario Regio Berolinensi missa sunt).

### 9. *Selaginella Wrightii* Hieron. n. sp.

Herba surculis prostratis, caespitosis, rigidulis, vix ultra 5 cm longis, ubique radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,32 mm crassis, plerumque usque ad 3 rarius 5 cm longis, apicem versus crebre repetito dichotome partitis), dense pinnatim ramosis (spatiis inter ramos vix ultra  $\frac{1}{2}$  cm longis); ramis inferioribus saepe surculis similibus, superioribus vix ultra 2 cm longis, plerumque brevioribus, parce ramulosis; ramulis plerumque simplicibus brevibus, sterilibus vel apice spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; foliis alternis sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco), pallide glaucis, senectute subrufescenti-cinerascentibus, chartaceis supra planis, subtus parum convexis et usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, valde clongato-triangularibus e basi ad apicem sensim angustatis, apice ipso acuto setigeris (setis rufo-lutescentibus 0,25—0,45 mm longis, c.  $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{6}$  laminae longitudine aequantibus, subintegris vel parce piloso-serrulatis), margine apicem versus scabriusculo longe ciliatis (ciliis utrinque plerumque 9—12, saepe usque ad 0,2, interdum usque ad 0,26 mm longis, apicem versus decrescentibus, flexuosis, breviter pungentibus, membrana hyalina tenui vix 0,002 mm crassa tenuiter punctulata vel striolata praeditis); foliis maximis seta inclusa c. 3 $\frac{1}{2}$  mm longis, usque ad 0,45 mm basi latis; spicis  $\frac{1}{2}$ —2 cm longis, in apice ramulorum continuis, erectis; sporophyllis omnibus conformibus, e basi late ovata triangularibus, acutis, pallide glaucis, denique rufescenti-cinerascentibus,

parum cymbiformibus, dorso usque ad apicem anguste sulcatis, apice acuto breviter setigeris (setis subrufo-lutescentibus c. 0,15—0,3 mm longis, c.  $\frac{1}{12}$ - fere  $\frac{1}{8}$  laminae longitudine aequantibus, rigidis integris vel parce piloso-serrulatis), margine apicem versus scabriusculo e basi longe ciliatis (ciliis utrinque 20—25; basalibus interdum usque ad 0,09 mm longis saepe recurvis, ceteris apicem versus valde decrescentibus dentiformibus), basi auriculatis (auriculis brevibus obtusis c. 0,15 mm longis 0,3 mm basi latis); sporophyllis maximis seta inclusa c.  $2\frac{1}{4}$  mm longis, 1 mm supra basin latis; macrosporangiiis in axillis sporophyllorum inferiorum paucorum sitis; macrosporis usque ad 0,3 mm diam., obscure aurantiacis, ubique irregulariter flexuoso-runguloso-tuberculatis, costis commissuralibus tenuibus parum a tuberculis rugiformibus distinctis; microsporangiiis in axillis sporophyllorum ceterorum sitis; microsporis miniatis, usque ad 0,23 mm diam., membrana externa latere commissurali radiatim ruguloso-striolata ubique minutissime punctulata plicata praeditis.

Nova Mexico: specimina collecta sunt in expeditione a parte occidentale civitatis Texas ad El Paso in Nov. Mexico (CHARLES WRIGHT, Majo-Octob. 1849 n. 828; distributa cura D. C. EATON).

#### 10. *Selaginella Chrismari* Hieron. n. sp.

Herba surculis basi prostratis, assurgentibus, caespitosis, rigidis, usque ad 15 cm longis, parte inferiore crebre, parte superiore raro radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, vix usque 2 cm longis, fere a basi ramosis ramulosisque, usque ad 0,3 mm crassis), juventute foliosis, denique foliis deciduis cicatricosis, fuscescentibus, e basi subpinnatim ramosis (spatiis inter ramos usque ad 1 cm longis); ramis inferioribus saepe surculis primariis similibus; superioribus brevioribus, plerumque non ultra 2 cm longis, parce ramulosis; ramulis plerumque dichotome partitis, brevibus, sterilibus vel saepe apice spicam gerentibus; ramis ramulisque sursum incurvatis, dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, in surculis primariis laxius, in ramis ramulisque dense imbricato-confertis, appressis, juventute in sicco pallide glaucis, senectute ochraceo-cinerascentibus, chartaceis, crassiusculis, supra planis subtus parum convexis et usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, in margine sulci juventute villosis denique glabratis, elongato-triangularibus, sensim apicem versus angustatis et apice ipso acuto setigeris (setis-usque ad  $\frac{1}{2}$  mm longis, c.  $\frac{1}{4}$  laminae aequantibus, basi lutescente excepta albido-hyalinis, parce piloso-serrulatis), margine crebre ciliatis, ciliis utrinque 12—30 interdum—50, usque ad 0,18 mm longis, villis dorsalibus similibus, patentibus, rectis vel (longioribus) saepe flexuosis, apice breviter solido pungentibus, membrana albido-hyalina vix usque ad 0,003 mm crassa subhomogenea praeditis); foliis maximis usque ad  $2\frac{1}{2}$  mm longis

(seta inclusa), in surculis primariis vix  $\frac{1}{2}$  mm basi latis, in ramulis interdum latioribus, usque ad  $\frac{3}{5}$  mm latis; spicis 5—7 mm longis in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus, e basi ovata elongato-triangularibus, acutis vel subacuminatis, juventute pallide glauco- viridibus, senectute ochraceo-cinerascentibus, parum cymbiformibus, dorso secus lineam medianam manifeste usque ad apicem sulcatis, apice acuto setigeris (setis vix ultra 0,3 mm longis, c.  $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{6}$  laminae longitudine aequantibus, parce piloso-serrulatis), margine-utrinque crebre ciliatis (ciliis utrinque c. 20—25, usque ad 0,1 mm longis), basi auriculatis (auriculis triangularibus, acutis c. 0,15 mm longis et basi latis); sporophyllis maximis seta inclusa c. 2 mm longis, 1 mm supra basin latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferium sitis; macrosporis luteis, vix 0,4 mm diam., latere commissurali irregulariter ruguloso-tuberculatis costis commissuralibus manifestis, latere altero anguste reticulato-tuberculatis; microsporangiis compresso-reniformibus, miniatis; microsporis aurantiacis usque ad 0,06 mm diam., latere commissurali radiatim striolatis, ceterum minute punctulatis.

Mexico: ad terram in montibus prope Guanajuato. (VON CHRISMAR, 30. Martio 1888.)

Var. **Karwinskyana** Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis juventute dorso non villosis longioribus usque ad 3 mm seta inclusa longis, plerumque setam longiorem usque ad 0,8 mm,  $\frac{1}{4}$ - fere  $\frac{1}{3}$  laminae aequantem gerentibus, ciliis paucioribus (subacquilongis) c. 12—20 ornatis; sporophyllis longioribus usque ad  $2\frac{1}{2}$  mm seta inclusa longis, ciliis brevioribus vix ultra 0,09 mm longis rigidioribus ornatis.

Mexico: loco non indicato (KARWINSKY anno 1827); in rupibus circa urbem Mexico (SCHAEFFNER, Aug. 1875, n. 11); in vicinitate urbis Durango (Dr. EDW. PALMER, Aprili-Novembri 1896, n. 554).

Var. **Nééana** Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis juventute dorso non villosis, parum brevioribus c. 2— $2\frac{1}{4}$  mm seta (c. 0,4—0,55 mm longa) inclusa longis, longius ciliatis (ciliis c. 20—25 flexuosis usque ad 0,28 mm longis). Varietas errore sub nomine *S. rupestris* 8. amazonica a cl. MILDE (Fil. Europ. et Atlant. p. 263) descripta est.

Specimina exstant in Herbario Regio Berolinensi et in Herbario WILDENOWIANO a cl. NÉE sine dubio in Mexico collecta et cl. BONPLAND communicata.

#### 11. **Selaginella Bolanderi** Hieron. n. sp.

Herba surculis prostratis, caespitosis, vix ultra 6 cm longis, parce radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, vix ultra 2 cm longis, usque ad 0,3 mm crassis, parte apicali crebre dichotome

partitis, pinnatim ramosis; ramis longitudine diversis; inferioribus longioribus saepe surculis primariis similibus, ceteris brevibus vix ultra 1 cm longis, parce ramulosis; ramulis sterilibus vel apice spicam gerentibus, simplicibus vel parce dichotome partitis; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute in sicco pallide glaucis, denique purpurascensibus, senectute fusco-cinerascentibus, chartaceis, supra planis, subtus parum convexis et usque ad apicem secus lineam medianam anguste sulcatis, lineari-oblongis, apicem versus sensim angustatis et apice ipso acutiusculo setigeris (setis 0,3—0,45 mm longis,  $\frac{1}{3}$ - vix  $\frac{1}{4}$  laminac aquantibus, basi lutescente vel purpurascenscente excepta albedo-hyalinis, minute piloso-serrulatis), margine inferiore excepto ciliatis (ciliis utrinque 8—15, usque ad 0,1 mm longis, apicem versus decrescentibus, erectis vel subpatentibus, apice brevissime solido pungentibus, rigidiusculis, membrana subhomogena albedo-hyalina c. 0,003 mm crassa praeditis); foliis maximis seta inclusa c.  $2\frac{3}{4}$  mm longis, c. 0,47—0,5 mm latis; spicis vix ultra  $\frac{1}{2}$  cm longis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus, c basi late ovata triangularibus, breviter acuminatis, apice setam usque ad 0,45 mm longam albidam gerentibus, pallide glaucis vel denique purpurascensibus vel fusciscenti-cinerascentibus, chartaceis, parum cymbiformibus, dorso usque ad apicem sulcatis, margine basi excepta ciliatis (ciliis utrinque 10—20, dentiformibus, pungentibus, vix ultra 0,06 mm longis), basi auriculatis (auriculis subsemicircularibus c. 0,15 mm longis et 0,3 mm basi latis, crassiusculis), sporophyllis maximis c.  $2\frac{1}{2}$  mm seta inclusa longis, c. 1 mm supra basin vel parum ultra latis; macrosporangiiis in axillis sporophyllorum inferiorum paucorum (2—3) solum versus spectantium sitis; macrosporis usque ad 0,45 mm crassis, aurantiacis latere commissurali inter costas prominentes obsolete, latere altero manifeste et grosse irregulariterque reticulato-tuberculatis, interdum costis reticularibus valde incrassatis arcolisque rotundatis minoribusque grosse foveolatis, inter amba latera manifeste annulatis; microsporangiiis in axillis sporophyllorum ceterorum sitis; microsporis usque ad 0,045 mm diam.; miniatis, membrana externa minutissime tuberculata parum plicata praeditis.

California: crescit ad rupes umbrosas prope Auburn haud procul ab urbe San Francisco (H. BOLANDER, 10. Aprili 1865, n. 4511).

## 12. *Selaginella Hansenii* Hieron. n. sp.

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, rigidulis, usque  $\frac{1}{4}$  m longis, crebre radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fusciscentibus usque ad 0,3 mm crassis, usque ad 6 cm longis, parte apicali crebre

dichotome partitis), pinnatim ramosis; ramis longitudine diversis, plerumque vix ultra 4 cm longis, interdum multo longioribus et surculis primariis similibus; ramulis simplicibus vel plerumque semel vel bis dichotome partitis; partibus sterilibus vel raro spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; foliis alternis sessilibus, sursum unilateraliter imbricato-confertis in ramulis subappressis, in surculis ramisque saepius parum patentibus, juventute (in sicco) pallide glaucis, denique saepe purpurascens, senectute subfuscescenti-cinerascentibus, coriaceis, crassis, supra planis subtus convexis et usque ad apicem manifeste secus lineam medianam sulcatis, e basi longe lineari-oblonga elongato-triangularibus, apicem versus sensim angustatis et apice ipso obtusiusculo vel acutiusculo subito setigeris (setis c. 0,6—0,8 longis,  $\frac{1}{3}$  laminae et ultra aequantibus, basi interdum parum lutescente vel rufescente excepta albidohyalinis, parce et minutissime piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 6—12 vix ultra 0,08 mm longis, inferioribus patentibus, superioribus decrescentibus margine laminae appressis, rigidiusculis, membrana albedo-hyalina c. 0,004 mm crassa subhomogenea praeditis, apice breviter solido pungentibus); foliis maximis seta inclusa c.  $2\frac{3}{4}$  mm longis, 0,45 mm latis; spicis usque ad 9 mm longis, in apice ramulorum continuis raris; sporophyllis omnibus subconformibus e basi ovata triangularibus, acuminatis, pallide glaucis, interdum purpurascens, senectute cinerascentibus, chartaceis, parum cymbiformibus, dorso usque ad apicem manifeste sulcatis, margine ciliatis (ciliis utrinque 25—30, dentiformibus, apice solido pungentibus, vix ultra 0,65 mm longis), basi auriculatis (auriculis triangularibus, obtusis, vix 0,2 mm longis, c. 0,6 mm basi latis); sporophyllis inferioribus latioribus mucronatis, maximis c. 2 mm longis  $1\frac{1}{2}$  supra basin latis; sporophyllis superioribus angustioribus apice setam vix ultra 0,35 mm longam albidam subintegram gerentibus, usque ad  $2\frac{1}{4}$  mm longis, vix ultra 1 mm supra basin latis; macrosporangii in axillis sporophyllorum plurimorum sitis; macrosporis usque ad 0,55 mm crassis, opace aurantiacis, sublaevibus vel obsolete rugulosis, annulo manifesto cinctis, costis commissuralibus prominentibus ornatis; microsporangii in axillis sporophyllorum superiorum sitis; microsporis c. 0,03 mm crassis, miniatis, membrana externa latere commissurali radiatim striolata (striolis parum prominulis), ubique minute punctulata plicata praeditis.

California: crescit in regione Sequoiae giganteae, in distr. Amador et Calaveras ad Mokelumne River prope Fisher's Cabin, alt. s. m. 1200 ped. (G. HANSEN, Aprili 1893, n. 878); ad Oakland Hills (HILLEBRAND, anno 1863); in Sierra Nevada, Fresno County, alt. s. m. 3000 ped. (Alvah A. Eaton, anno 1892: specimen sterile.)

**13. Selaginella Fendleri** (Underwood) Hieron.; syn. *S. rupestris* var. *Fendleri* Underwood in Bull. of the Torrey Botan. Club XXV, 1898. p. 127.

Herba surculis elongatis, prostratis, repentibus, laxe caespitosis, usque ad 15 cm longis, crebre radiceantibus (fibrillis radicalibus primariis nigro-fuscescentibus, usque ad 0,2 mm crassis, usque ad 3 cm longis, apicem versus crebre et repetito dichotome partitis), parce pinnatim ramosis (spatiis inter ramos usque ad 7 mm longis); ramis inferioribus saepe surculis primariis similibus, ramis superioribus plerumque  $\frac{1}{2}$ —2 cm longis, simplicibus (supremis) vel semel usque ter dichotome partitis; ramulis brevibus plerumque simplicibus, sterilibus vel apice spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; surculis senectute parte inferiore foliis denique deciduis cicatricosis, c.  $\frac{1}{2}$  mm crassis; foliis alternis, sessilibus, dense imbricato-confertis, plerumque appressis, juventute (in sicco) subobscura glaucis, senectute rufescentibus et denique cinerascensibus, chartaceis, supra planis, subtus parum convexis et fere usque ad apicem secus lineam medianam tenuiter sulcatis, e basi lineari-oblonga elongato-triangularibus sensim angustatis et apice obtusiusculo vel acutiusculo setigeris (setis c. 0,16—0,3 mm longis,  $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{6}$  laminae aequantibus, lutescenti-albidis, parce piloso-serrulatis), margine parce denticulato-ciliatis (ciliis utrinque 5—7, usque ad 0,04 mm longis, rigidiusculis, apice solido pungentibus, membrana usque ad 0,004 mm crassa albido-hyalina subhomogenea praeditis); foliis maximis seta inclusa c.  $2\frac{1}{4}$  mm longis, c. 0,4 mm basi latis; spicis  $\frac{1}{2}$ —2 cm longis, in apice ramulorum continuis, ascendentibus; sporophyllis omnibus conformibus, e basi breviter ovata elongato-triangularibus, acutis vel parum acuminatis, parum cymbiformibus, subobscura glaucis denique ochraceo-vel luteo-cinerascensibus, chartaccis, dorso fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, apice acutiusculo in setam prolongatis (setis lutescenti-albidis c. 0,2—0,3 mm longis, c.  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{5}$  laminae aequantibus, subintegris vel parce piloso-serrulatis), margine utrinque denticulato-ciliatis (ciliis utrinque 12—15, vix ultra 0,045 mm longis, rigidis, pungentibus), basi auriculatis (auriculis subsemicircularibus, obtusis, c. 0,15 mm longis, 0,3 mm basi latis, crassiusculis); sporophyllis maximis seta exclusa c.  $1\frac{1}{2}$  mm longis, 1 mm supra basin latis; macrosporiis in axillis sporophyllorum plurimorum inferiorum sitis, pro conditione numerosis; macrosporis plerumque usque ad 0,36 mm rarius usque ad 0,4 mm crassis, aurantiacis, ubique manifeste et subregulariter reticulato-tuberculatis, areolis vix ultra 0,03 mm diametentibus, costis commissuralibus brevibus prominentibus; microsporiis in axillis sporophyllorum superiorum pro conditione paucorum sitis; microsporis miniatis, usque ad 0,045 mm crassis, minutissime punctulatis et latere commissurali radiatim striolatis.

Nova-Mexico: crescit prope Santa Fé (A. FENDLER, n. 1024).  
Columbia Americae meridionalis (Nova Granada): in monte  
Soacha, alt. s. m. 2600 m. (Lindig, n. 1523.)

#### 14. *Selaginella Sartorii* Hieron. n. sp.

Herba surculis elongatis prostratis, repentibus, usque ad  $\frac{1}{4}$  m longis, parce radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscis usque ad 0,55 mm crassis, interdum usque ad 10 cm longis, apicem versus crebre repetito dichotome partitis), parce pinnatim ramosis (spatiis inter ramos usque ad  $1\frac{1}{2}$  cm longis); ramis pro conditione surculorum elongatorum brevibus vix ultra 4 cm longis, parce pinnatim ramulosis; ramulis plerumque vix ultra 1 cm longis, superioribus simplicibus saepe spicam gerentibus exceptis plerumque semel usque ad ter dichotome partitis; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; surculis senectute parte inferiore foliis denique deciduis cicatricosis, vix 1 mm crassis; foliis alternis, sessilibus, dense imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute ochraceo-cinerascentibus, chartaceis, utrinque planis, dorso usque ad apicem secus lineam medianam anguste sulcatis, e basi linearibus-oblonga elongato-triangularibus, a medio sensim angustatis et apice acuto setigeris (setis c. 0,45—0,65 mm longis, c.  $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$  laminae aequantibus, lutescenti-albidis, parce piloso-serrulatis), margine longe ciliatis (ciliis utrinque 10—17, usque ad 0,17 mm longis, rigidiusculis vel flexuosis, apice solido pungentibus, membrana c. 0,004 mm crassa albedo-hyalina subhomogenea praeditis); foliis maximis seta inclusa 2 mm longis, c. 0,28 mm latis; spicis c.  $\frac{1}{2}$ —1 cm longis in apice ramulorum praesertim superiorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus e basi ovata elongato-triangularibus sensim acuminatis, parum cymbiformibus, pallide glaucis vel denique ochraceo-cinerascentibus, chartaceis, dorso usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, apice acuto in setam prolongatis (setis lutescenti-albidis, 0,3—0,4 mm longis, vix usque  $\frac{1}{3}$  laminae aequantibus, subintegris vel basi parce piloso-serrulatis), margine utrinque ubique crebre ciliatis (ciliis c. 35—40 vix ultra 0,08 mm longis, rigidis, pungentibus), basi auriculatis (auriculis triangularibus, obtusiusculis, crassis, c. 0,23 mm longis, 0,3 mm basi latis); sporophyllis maximis c. 2 mm seta inclusa longis, 1 mm supra basin latis; macrosporiis in axillis sporophyllorum inferiorum sessilibus; macrosporis usque ad 4 mm crassis, aurantiacis, inter costas commissurales prominulas obsolete, altero latere submanifeste irregulariter reticulato-tuberculatis et inter ambalatera non manifeste annulatis; microsporiis in axillis sporophyllorum superiorum sitis; microsporis usque ad 0,06 mm crassis, obscure aurantiacis, minutissime punctulato-tuberculatis et latere commissurali obsolete radiatim striolatis.

Species *S. extensae* Underwood affinis eique habitu similis, differt foliis et sporophyllis pallide-glaucis (nec obscure coeruleo-viridibus), setam longiorem et ciliis longiores plures gerentibus, macrosporangiis solum in axillis sporophyllorum inferiorum sessilibus (nec per totam spicam microsporangiis intermixtis), macrosporis annulo vix manifesto (nec crasso tuberculis irregularibus grossis obsito) cinctis etc.

Mexico: crescit prope Mirador in prov. Vera Cruz (SARTORIUS); in superficie rupium trachyticarum prope Mirador in prov. Vera Cruz (LIEBMANN, Aug. 1841); Malpays de Naulingo (SCHEDE, Majo 1829).

Var. *venezuelensis* Hieron. n. var. syn. *S. rupestris* 10. brasiliensis Milde in Fil. Europ. et Atlant. p. 263 partim.

Differt a forma typica foliis latioribus usque ad 0,35 mm basi latis, setis basi rufescentibus parum brevioribus, 0,39—0,55 mm longis; sporophyllis brevius setosis (setis vix ultra 0,3 mm longis) macrosporis ubique manifeste reticulatis, arcolis majoribus, usque ad 0,08 mm diam.; annulo nullo.

Venezuela: crescit in Páramo de Mucuchies inter saxa (MORTZ, n. 370).

Var. *oregonensis* Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis majoribus usque ad 2 $\frac{1}{2}$  mm seta breviori inclusa longis, c. 0,32 mm latis, setis 0,3—0,45 mm longis basi rufescentibus; sporophyllis parum majoribus subcoriaceis, macrosporis majoribus usque ad 0,45 mm diam., irregulariter sed manifestius ubique reticulato-tuberculatis areolis angustis profundis vix ultra 0,045 mm diam., annulo nullo.

Oregon: loco sub 49° lat. sept. sito (Dr. LYALL: Oregon Boundary Commission 1858—1859).

**15. *Selaginella Aschenbornii* Hieron. syn. *S. rupestris* 7. mexicana Milde Fil. Europ. et Atlant. p. 263 partim?**

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, rigidulis, usque ad 15 cm longis, parce radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,3 mm crassis, usque ad 4 cm longis, parte apicali crebre dichotome reptito partitis), pinnatim ramosis; ramis inferioribus saepe surculis primariis similibus; ramis superioribus ascendentibus vel prostratis plerumque vix ultra 2 cm longis, pinnatim ramulosis; ramulis simplicibus vel raro dichotome partitis, sterilibus vel apice spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; surculis basi (foliis denique deciduis) cicatricosis, c. 1 mm crassis; foliis sessilibus, alternis, laxe imbricato-confertis, in ramulis subappressis, in surculis ramisque saepius patentibus, juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute ochraceo-cinerascentibus, subcoriaceis, rigidis, utrinque planis, dorso fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, e basi lineari-oblonga elongato-



triangularibus, apicem versus sensim angustatis et apice ipso acutiusculo vel obtusiusculo subito setigeris (setis 0,15—0,45 mm longis,  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$  laminae aequantibus, basi lutescenti-albida excepta albido-hyalinis, manifeste et crebre piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 8—15, plerumque usque ad 0,12 mm longis rarius usque ad 0,2 mm, inferioribus patentibus, superioribus decrescentibus erectis, rigidiusculis, apice solido pungentibus, membrana albido-hyalina vix 0,004 mm crassa subhomogenea praeditis); foliis maximis seta inclusa fere 3 mm longis, usque ad 0,45 mm basi latis; spicis usque ad 1 cm longis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis e basi ovata triangularibus, acutis, pallide glaucis, denique ochraceo-cinerascentibus, chartaceis, parum cymbiformibus, dorso fere usque ad apicem sulcatis, apice ipso setigeris (setis c. 0,15—0,25 mm longis piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque c. 15—20 denticuliformibus, apice solido pungentibus, vix ultra 0,07 mm longis), basi auriculatis (auriculis brevibus truncato-subsemicircularibus c. 0,15 mm longis 0,35 mm basi latis); sporophyllis maximis seta inclusa c. 2 mm longis, 0,8 mm supra basin latis; macrosporangiiis in axillis sporophyllorum inferiorum paucorum (1—3) sitis; macrosporis usque ad 0,35 mm diam., opace aurantiacis, ubique anguste subreticulato-rugulosis, obsolete annulatis, costis commissuralibus prominentibus ornatis; microsporangiiis in axillis sporophyllorum ceterorum multorum sitis; microsporis c. 0,05—0,06 mm diam., miniatis, membrana externa latere commissurali radiatim ruguloso-striolata latere altero irregulariter ruguloso-striolata (striolis valde flexuosis) plicata praeditis.

Mexico: loco non indicato (specimina collecta a cl. SCHAFFNER vel SATORIUS a cl. SCHULTZ-BIPONTINO ad cl. AL. BRAUN missa); loco non indicato (ASCHENBORN, n. 65: specimina sterilia sed certe hic pertinentia); in rupibus circa urbem Mexico (SCHAFFNER, Aug. 1875, n. 10); loco non indicato (L. HAHN anno 1868 specimina sterilia); ceterum verisimiliter hic pertinent specimina sterilia et manca in valle urbis Mexico collecta (SCHMITZ), specimina sterilia valde manca in monte prope Toluta in altiplanicie mexicana collecta (VON CHRISMAR) et specimina sterilia manca in insula Vancouver (a J. H. HENRY) collecta (a cl. ALVAN A. EATON missa), omnia insignia foliis brevioribus brevius setosis (setis c. 0,23—0,38 mm longis).

**16. Selaginella Sellowii** Hieron. n. sp.; syn. *S. rupestris* 10. brasiliensis Milde Filic. Europ. et Atlant. p. 263 partim.

Herba surculis elongatis, prostratis, repentibus, usque ad 12 cm longis, crebre radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fusciscentibus, usque ad 0,32 mm crassis, usque ad 4 cm longis, apicem versus fasciculatim et crebre dichotome partitis), parce pinnatim ramosis (spatiis inter ramos usque ad  $2\frac{1}{4}$  cm longis); ramis (inferioribus

surculis similibus interdum exceptis) plerumque vix ultra 4 cm longis, parce pinnatim ramulosis; ramulis plerumque vix ultra 1 cm longis, saepe simplicibus vel interdum partitis; surculis ramis ramisque omnibus dense foliosis; surculis senectute parte inferiore foliis denique deciduis cicatricosis, ca.  $\frac{2}{3}$  mm crassis; foliis alternis sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute ochraceo-cinerascentibus, chartaceis, utrinque planis, dorso secus lineam medianam fere usque ad apicem anguste sulcatis, e basi elongato-triangularibus sensim angustatis et apice acuto setigeris (setis c. 0,28—0,4 mm longis, c.  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$  laminae aequantibus, lutescenti-albidis, piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 10—18, usque ad 0,07 mm longis, rigidis, apice solido pungentibus, membrana vix 0,004 mm crassa albido-hyalina subhomogena praeditis); foliis maximis seta inclusa c. 2 mm longis, c. 0,35 mm basi latis; spicis horizontaliter porrectis, vix  $\frac{1}{2}$  cm longis, in apice ramulorum continuis, raris; sporophyllis omnibus conformibus, e basi ovata triangularibus, sensim acuminatis, parum cymbiformibus, pallide glaucis, chartaceis, dorso usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, apice acuto in setam prolongatis (setis rufescenti-vel lutescenti-albidis 0,15—0,25 mm longis,  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{6}$  laminae aequantibus, parce piloso-serrulatis), margine utrinque crebre denticulato-ciliatis (ciliis c. 15—25, vix ultra 0,045 mm longis, rigidis, pungentibus), basi auriculatis (auriculis triangularibus, crassis, c. 0,15 mm longis, 0,25 mm basi latis, acutiusculis vel obtusiusculis); sporophyllis maximis seta inclusa vix 2 mm longis  $\frac{3}{4}$  mm supra basin latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum paucorum vel plurimorum lateris spicae deorsum solum versus spectantis sitis; macrosporis citrinis vel sulphureis, usque ad 0,35 mm diam., latere commissurali inter costas commissurales prominentes irregulariter rugulosis, latere altero sublacvibus; microsporangiis praesertim in axillis sporophyllorum lateris spicae sursum spectantis sitis; microsporis sulphureis, c. 0,05 mm diam., minutissime punctulatis et latere commissurali subradiatim striolatis (striolis flexuosis).

Brasilia: crescit in saxis graniticis ad Praia de San Diago (SELLOW, anno 1821); prope Jurújuba in prov. Rio de Janeiro (J. T. DE MOURA n. 908, Aug. 1887); prope Rio de Janeiro (GAUDICHAUD misit cl. KUNTHO, 1828); ibidem (RIEDEL, n. 7); ad Nossa Senhora da Penha 1875 (SCHWACKE n. 949); in saxosis montis Copa Cabana in prov. Rio de Janeiro (LHOTZKY, Novemb. 1829, n. 7).

17. *Selaginella peruviana* (Milde) Hieron.; syn. *S. rupestris* 9. *peruviana* Milde Filic. Europ. et Atlant. p. 263.

Herba surculis prostratis, caespitosis, repentibus usque ad 15 cm longis, crebre radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fusciscentibus,

usque ad 0,27 mm crassis, usque ad 5 cm longis, parte apicali ramosis ramulosisque), pinnatim ramosis; ramis 3 mm usque ad 1 cm inter se distantibus; inferioribus saepe surculis similibus, superioribus plerumque non ultra  $1\frac{1}{2}$  cm longis, pinnatim ramulosis; ramulis brevibus sterilibus vel raro apice spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque dense foliosis; surculis basi foliis difficiliter deciduis vix cicatricosis, c.  $1\frac{1}{4}$  mm vel paulo ultra crassis teretibus; foliis alternis sessilibus subunilateraliter imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide lutescenti-glaucis, senectute subochraceo-vel brunneo-cinerascentibus, chartaccis, utrinque planis, dorso secus lineam medianam usque ad apicem anguste sulcatis e basi lincariblonga elongato-triangularibus, apicem versus sensim angustatis, apice acuto setigeris (setis c. 0,25—0,47 mm longis, c.  $\frac{1}{6}$  usque ad  $\frac{1}{4}$  laminae aequantibus, ubique luteo-albidis, subintegris vel basi parce piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 8—14, usque ad 0,14 mm longis, rigidis, apice solido pungentibus, membrana saepe ultra 0,004 mm crassa saepe lutescenti-albida subhomogenea praeditis); foliis maximis c.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm (seta inclusa) longis, 0,5 mm basi latis; spicis in apice ramulorum continuis, vix ultra  $\frac{1}{2}$  cm longis, raris; sporophyllis omnibus subconformibus, e basi ovata triangularibus, acutis vel parum acuminatis, parum cymbiformibus, pallide sublutescenti-glaucis, denique ochraceo-cinereis, dorso angustissime et tenuiter usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, apice acuto in setam prolongatis (setis c. 0,15—0,2 mm longis c.  $\frac{1}{10}$ - fere  $\frac{1}{7}$  laminae aequantibus, luteo-albidis, obtusis, integris), utrinque margine ciliatis (ciliis utrinque 12—20, vix ultra 0,06 mm longis, rigidis, pungentibus), basi auriculatis (auriculis triangularibus crassiusculis c. 0,3 mm longis, 0,45 mm latis); sporophyllis maximis seta inclusa, c.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$  mm longis, 1 mm supra basin latis; superioribus angustioribus vix  $\frac{3}{4}$  mm latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum sitis; macrosporis usque ad 0,4 mm crassis; aurantiacis, latere commissurali inter costas prominentes anguste reticulato-rugulosis, latere altero grossius reticulato-rugulosis vel interdum sublaevibus; microsporangii in axillis sporophyllorum superiorum sitis; microsporis miniatis usque ad 0,23 mm diam.; membrana exteriore ubique minutissime ruguloso-punctulata, latere commissurali parce radiatim striolata (striolis flexuosis) plicata praeditis.

Peruvia: in Andium montibus ad Huanuci, Tarmac et Panatahuarum provinciis (Ruiz, n. 98 »*Lycopodium ciliatum*«).

Var. **Dombeyana** Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis parum majoribus usque ad 3 mm vel parum ultra (seta inclusa) longis, usque ad 0,53 mm basi latis, plerumque longius setosis (setis usque ad 0,7 mm longis, manifeste piloso-serrulatis vel piloso-denticulatis), longius ciliatis (ciliis usque ad 0,17 mm longis).

Peruvia: loco non indicato (DOMBEY, n. 14 ex Herb. Mus. Paris). — Bolivia: loco non indicato (Mandon, anno 1863, n. 84); in vicinitate urbis La Paz alt. s. m. 10,000 ped. (MIGUEL BANG, anno 1889 n. 111); prope Parotani, alt. s. m. 2400 m (O. KUNTZE, 20. Martio 1892). — Argentina: prope Los Potreros praedium ad radices montis Nevado del Castillo situm in prov. Salta. (HIERONYMUS et LORENTZ, 18. Martio 1876, n. 162); prope praedium La Ciénaga in montibus Sierra de Tucuman (LORENTZ et HIERONYMUS, Jan. 1874).

**18. Selaginella montevideensis** Hieron. n. sp.; syn. *S. rupestris* var. *brasiliensis* Hieron. in Engler's Botan. Jahrb. XXII. p. 417 n. 133 partim, non Milde.

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, repentibus, usque ad 12 cm longis, parce radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,33 mm crassis, usque ad 5 cm longis, apicem versus repetito dichotome partitis), parce pinnatim ramosis (spatiis inter ramos usque ad 1 cm longis); ramis (inferioribus surculis similibus exceptis) plerumque c. 1—3 cm longis, parce pinnatim ramulosis, ascendentibus; ramulis plerumque simplicibus, vix ultra  $\frac{1}{2}$  cm longis, sterilibus vel rarius apice spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque ubique dense foliosis; foliis alternis sessilibus imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute cinerascens, interdum leviter purpurascens, chartaceis, supra planis, subtus parum convexis et secus lineam medianam usque ad apicem anguste sulcatis e basi lineari-oblonga elongato-triangularibus, apicem versus sensim angustatis et apice acuto setigeris (setis c. 0,45—0,63 mm longis, c.  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  laminae aequantibus, basi sublutescenti-albida excepta hyalino-albidis, parce piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 9—12, usque ad 0,08 mm longis, rigidis, apice solido pungentibus, membrana vix 0,004 mm crassa albido-hyalina subhomogena praeditis); foliis maximis seta inclusa c. 2 mm longis, usque ad 0,35 mm basi latis; spicis in apice ramulorum erectis brevibus, strobiliformibus, vix ultra 3 mm longis, in apice ramulorum continuis, subraris; sporophyllis paucis, conformibus, e basi late ovata triangularibus, breviter acuminatis, parum cymbiformibus, pallide glaucis vel interdum leviter purpurascens, chartaceis, dorso usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, apice acuto in setam prolongatis (setis basi parum luteo-albida excepta hyalino-albidis, 0,45—0,62 mm longis, c.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  laminac aequantibus, minute et parce piloso-serrulatis), margine utrinque crebre ciliatis (ciliis utrinque 35—45 vix usque ad 0,08 mm longis, rigidis, pungentibus), basi auriculatis (auriculis triangularibus c. 0,25 longis et 0,32 basi latis, crassis); sporophyllis maximis setis inclusis c. 2 mm longis, 1 mm basi latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum 1—3

sitis, macrosporis usque ca. 0,45 mm crassis, luteis, plus minusve manifeste, latere commissurali parum angustius reticulato-tuberculatis, latere altero interdum sublaevibus, inter amba latera annulo tenuissimo cinctis, costis commissuralibus prominentibus; microsporangiis in axillis sporophyllorum superiorum paucorum sitis; microsporibus obscure aurantiacis, usque ad 0,062 mm diam., membrana externa ubique minutissime punctulata latere commissurali radiatim striolata parum plicatula praeditis.

Uruguay: crescit prope urbem Montevideo (SELLOW coll. d. n. 670); eodem loco (GAUDICHAUD misit 1841).

19. *Selaginella amazonica* (Milde) Hieron. n. sp.; syn. *S. rupestris* 8. *amazonica* Milde in Fil. Europ. et Atlant. p. 263 exclus. descrip. *S. rupestris* var. *brasiliensis* Hieron. in Engler's Botan. Jahrbüch. XXII. p. 417 n. 133 partim, non Milde.

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, reptantibus, usque ad 15 cm longis, crebre radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fusciscentibus, usque ad 0,25 mm crassis, usque ad 4 cm longis, fere a basi reptantibus dichotome partitis), a basi pinnatim ramosis (spatiis inter ramos plerumque non ultra 1 cm longis); ramis longioribus surculis primariis similibus et brevioribus intermixtis; brevioribus pinnatim ramulosis; ramulis usque ad 1 cm longis, simplicibus vel semel vel bis dichotome partitis, sterilibus vel rarius apice spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque dense foliosis; surculis basi senectute foliis denique deciduis cicatricosis, teretibus, c.  $\frac{1}{2}$  mm crassis; foliis alternis, sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, senectute cinerascentibus, chartaceis, supra planis, subtus parum convexis et secus lineam medianam fere usque ad apicem anguste sulcatis, valde elongato-triangularibus, e basi sensim apicem versus angustatis, apice acutiusculo setigeris (setis c. 0,45—0,63 mm longis, c.  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  mm laminae aequantibus, basi parum sublutescenti-albida excepta hyalino-albidis, subintegris vel obsolete et parce piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis plerumque 8—10, usque ad 0,08 mm longis, rigidis, apice solido pungentibus, membrana vix 0,004 mm crassa intus minutissime punctulato-striolata ceterum subhomogenea albido-hyalina praeditis); foliis maximis seta inclusa c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis, usque ad 0,45 mm basi latis; spicis in apice ramulorum brevibus strobiliformibus, vix ultra 3 mm longis, in apice ramulorum continuis, subraribus; sporophyllis paucis, conformibus, ovato-triangularibus breviter acuminatis, cymbiformibus, pallide glaucis, dorso crassiusculis secus lineam medianam anguste sulcatis, apice acutiusculo vel acuto in setam prolongatis (setis basi parum luteo-albida excepta hyalino-albidis, 0,25—0,6 mm longis, c.  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$  laminae aequantibus, subintegris vel minute et obsolete piloso-serrulatis),

utrinque margine denticulato-ciliatis (ciliis utrinque 15—25, vix ultra 0,045 mm longis, rigidis, pungentibus), basi auriculatis (auriculis brevibus, triangularibus, vix 0,25 mm longis, 0,5 mm basi latis, crassis); sporophyllis maximis seta inclusa c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis,  $1\frac{1}{3}$  supra basin latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum 2—3 sitis interdum in spicis omnino deficientibus; macrosporis usque ad 0,4 mm diam., in statu sicco luteis, in statu humido aurantiacis, ubique, sed latere commissurali manifestius, irregulariter ruguloso-tuberculatis, costis commissuralibus crassiusculis, obsolete tuberculatis, valde prominentibus; microsporangiis in axillis sporophyllorum ceterorum sitis; microsporis miniatis usque ad 0,045 mm diam., membrana externa minutissime punctulata plicatula praeditis.

Republica Argentina: Entrerios: crescit in declivibus barrancas dictis prope praedium Quinta de Sagastume haud procul ab urbe Concepcion del Uruguay (P. G. LORENTZ 1875); Misiones: in declivibus riparum amnis Alto Paraná barrancas dictis prope urbem Posadas (G. NIEDERLEIN, 18. Febr. 1884, n. 19); Córdoba: ad rupes umbrosas ad rivulum prope praedium Calera de J. M. ALLENDE in montibus Sierra Chica de Córdoba (P. G. LORENTZ, 16. Sept. 1871, n. 442b); San Luis: prope Rio Grande in valle fluminis Rio Quines (C. GALANDER 12. Martio 1882). — Brasilia vel Peruvia: ad ripam fluminis Marañon (HUMBOLDT et BONPLAND). — Ceterum fortasse huc pertinet specimen in Ecuador prope urbem Quito collectum (JAMESON anno 1850. n. 13).

**20. Selaginella Arechavaletae** Hieron. n. sp.; syn. *S. rupestris* var. *brasiliensis* Hieron. in Engler's Botan. Jahrbüch. XXII. p. 417 n. 133 partim, non Milde.

Herba surculis prostratis caespitosis, breviter, repentibus, vix ultra 4 cm longis, parce radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fusceseentibus, usque ad 0,25 mm crassis, usque ad 2 cm longis, apicem versus fasciculatim dichotome partitis), parce pinnatim ramosis (spatiis inter ramos vix ultra 4 mm longis); ramis (inferioribus surculis interdum similibus exceptis) plerumque vix ultra 1 cm longis, parce pinnatim ramulosis; ramulis brevibus vix ultra 4 mm longis, simplicibus vel raro partitis; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, imbricato confertis, apressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, denique saepius leviter purpuraseentibus, senectute cinerascentibus, chartaceis, utrinque planis, dorso secus lineam medianam usque ad apicem anguste et tenuiter sulcatis, e basi breviter lineari-oblonga elongato-triangularibus, sensim angustatis et apice acutiusculo setigeris (setis c. 0,35—0,5 mm longis, c.  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  laminae aequantibus, basi parum lutescenti-albida excepta albidis, parce et minute piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque

10—15, usque ad 0,06 mm longis, rigidis, apice solido pungentibus, membrana vix 0,004 mm crassa albido-hyalina subhomogenea praeditis); foliis maximis seta inclusa c. 2 mm longis, c. 0,42 mm basi latis; spicis horizontalibus vix ultra 3 mm longis, in apice ramulorum continuis, subraris; sporophyllis paucis conformibus, e basi late ovata triangularibus, breviter acuminatis, parum cymbiformibus, pallide glaucis, saepe leviter purpurascens, chartaceis, dorso usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, apice acuto in setam prolongatis (setis hyalino-albidis, usque ad 0,32 mm longis, usque ad  $\frac{1}{5}$  laminae aequantibus, minute piloso-serrulatis), margine utrinque crebre ciliatis (ciliis utrinque 25—40, vix ultra 0,045 mm longis, rigidis, pungentibus), basi auriculatis (auriculis subsemicircularibus), obtusis, crassis, c. 0,3 mm longis, 0,45 mm basi latis); sporophyllis maximis c.  $1\frac{3}{4}$  mm (seta inclusa) longis, 1 mm supra basin latis; macrosporangii in axilla sporophylli inferioris spicarum sitis vel saepe omnino deficientibus; macrosporis aurantiacis, usque ad 0,4 mm diam., irregulariter rugulosis; microsporangii in axillis sporophyllorum plurimorum vel omnium sitis; microsporis aurantiacis usque ad 0,06 mm diam., membrana minutissime punctulata et latere commissurali subradiatim striolata (striolis flexuosis) praeditis.

Uruguay: crescit prope urbem Montevideo (J. ARECHAVALETA, Junio 1876, n. 472).

## 21. *Selaginella njam-njamensis* Hieron. n. sp.

Herba surculis prostratis, laxae caespitosis, rigidulis, usque ad 15 cm longis, ubique parce radicanibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, apice repectito dichotome partitis, usque ad 0,4 mm crassis, usque ad  $3\frac{1}{2}$  cm longis), parce pinnatim ramosis; ramis surculorum procumbentibus vel apicem versus ascendentibus; inferioribus longioribus saepe surculos primarios aequantibus vel subaequantibus; superioribus plerumque vix ultra 2 mm longis, parce pinnatim ramulosis; ramulis brevibus, plerumque simplicibus vel rarius semel partitis, in specimine plerumque sterilibus, raro apice spicam gerentibus; surculis primariis ramis ramulisque dense foliosis; foliis alternis sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute pallide glaucoviridibus, senectute ochraceo-vel fuscescenti-cinerascentibus, chartaceis, utrinque planis, subtus secus lineam medianam usque ad apicem sulcatis, e basi longe lineari-oblonga elongato-triangularibus apicem versus e medio sensim angustioribus apice ipso acuto in setam sensim prolongatis (setis c. 0,15—0,4 mm longis,  $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{5}$  laminae longitudine aequantibus, lutescentibus parce piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 12—16 usque ad 0,08 mm longis, apicem versus sensim decrescentibus, rigidis, erectis, membrana c. 0,004 mm crassa minute striolata striis parallelis intus parum prominulis) albido-

hyalina, subhomogenea praeditis, apice solido pungentibus); foliis maximis c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis (seta inclusa), c. 0,35 mm basi latis; spicis in speciminibus vix ultra 4 mm longis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus, aequilateralibus, ovato-triangularibus, acutis, parum cymbiformibus, setoso-apiculatis (setis praesertim basi lutescentibus, vix ultra 0,3 mm longis saepius brevioribus, sublaevibus vel parce piloso-serrulatis), juventute in statu sicco pallide glauco- viridibus, senectute fusciscenti-cinerascentibus, subcoriaceis, dorso usque ad apicem setiferum sulcatis, basi utrinque auriculatis (auriculis crassiusculis, triangularibus, obtusis, usque ad 0,15 mm longis, 0,23 mm basi latis), margine utrinque crebre ciliatis (ciliis utrinque 20—25 erectis, vix ultra 0,045 mm longis, pungentibus); sporophyllis maximis seta inclusa c. usque ad 2 mm longis,  $\frac{3}{4}$  mm supra basin latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum sitis; macrosporis usque ad 0,3 mm diam., sulphureis, farinoso-rugulosis (rugulis minute tuberculatis interdum obsolete reticulatim anastomosantibus), costis commissuralibus brevibus parum conspicuis; microsporangiis in axillis sporophyllorum superiorum sitis, microsporidii c. 0,045 mm diam., citrini, minutissime rugulosis.

Africa centralis: crescit in regione gentium Njam-Njam (G. SCHWEINFURTH anno 1870).

**22. Selaginella Caffrorum** (Milde) Hieron.; syn. *S. rupestris* forma 6. Caffrorum Milde, Filic. Europ. et Atlant. p. 262; *S. rupestris*  $\beta$ . incurva forma angolensis Al. Braun apud. M. Kuhn Filic. Afric. p. 213.

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, rigidulis, usque ad 22 cm longis, ubique parce radicanibus (fibrillis radicalibus fuscescentibus, parce apicem versus dichotome repetito partitis, usque ad 4 cm longis, usque ad 0,23 mm crassis), parce pinnatim ramosis; ramis surculorum procumbentibus vel apicem versus parum ascendentibus; inferioribus longioribus saepe surculos primarios aequantibus vel iis parum brevioribus; superioribus plerumque non ultra 3 cm longis, parce pinnatim ramulosis; ramulis simplicibus vel semel dichotome partitis, plerumque sterilibus vel raro apice spicam gerentibus; surculis ramisque dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute saturate subcoeruleo-viridibus, senectute cinereo-fuscescentibus, chartaceis, supra planis, subtus parum convexis et secus lineam medianam usque ad apicem sulcatis, elongato-triangularibus e basi apicem versus sensim angustioribus, apice acuto in setam sensim prolongatis (setis c. 0,25—0,45 mm longis,  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$  laminae longitudine aequantibus, lutescentibus vel brunnescentibus, parce piloso-denticulatis vel integris), ciliatis (ciliis utrinque 12—20, usque ad 0,14 mm longis, apicem versus sensim



decescentibus, rigidis, patentibus, membrana c. 0,008 mm crassa intus interdum rare tuberculata albido-hyalina obsolete stratis composita vel subhomogenea praeditis, apice solido pungentibus); foliis maximis c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis (seta inclusa), c. 0,48 mm basi latis; spicis in speciminibus raris vix ultra  $\frac{1}{2}$  cm longis, tetrastichis in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus subinaequilateralibus, suboblique ovato-triangularibus, acuminatis, parum cymbiformibus, apice in setam vix ultra 0,3 mm longam lutescenti-albidam laevem vel basi obsolete piloso-serrulatum prolongatis, juventute obscure subcoerulescenti-viridibus, senectute fusciscenti-vel ochraceo-cinerascentibus, dorso usque ad apicem setiferum sulcatis basi utrinque auriculatis (auriculis transverse semicordatis usque ad 0,2 mm longis et 0,4 mm latis), margine utrinque crebre ciliatis (ciliis utrinque 20–25 erectis vel patentibus, vix ultra 0,06 mm longis, pungentibus), seta inclusa c.  $1\frac{3}{4}$  mm longis,  $1-\frac{1}{8}$  mm supra basin latis; macrosporangii in axillis sporophyllorum inferiorum 2–3 sitis; macrosporis usque ad c. 0,36–0,39 mm diam., aurantiacis, irregulariter subreticulato-rugulosis, costis commissuralibus manifestis; microsporangii in axillis sporophyllorum ceterorum sitis, microsporis aurantiacis, minute ruguloso-tuberculatis, c. 0,06 mm diam.

Terra Caffrorum (in herb BUNGE ex MILDE l. c.) — Usambara: rupes obducens prope Mlalo (C. HOST, Junio 1892. n. 653). — Angola: in distr. Huilla, in rupestribus dumetosis ad 5000 pcd. alt. montium de Lopollo (WELWITSCH, Aprili 1860, n. 169); in praecipitiis saxosis dejectus aquae fluminis Mucha, alt. s. m. c. 1840 m (E. DEKINDT, Dec. 1897, n. 543). Specimina angolensia parum a forma genuina discrepant setis foliorum erebrius et manifestius piloso-denticulatis.

**23. Selaginella capensis** Hieron.; syn. *S. rupestris*  $\beta$  incurva forma capensis Al. Braun apud Kuhn, Fil. African. p. 213; syn. *Lycopodium Drègei* Presl, Abhandl. d. Böhm. Gesellsch. d. Wissensch. III. p. 583 partim (speciminibus sub nomine *Lycopodium rupestris* sub littera b. edidis exclusis).

Herba surculis prostratis, caespitosis, rigidulis, usque ad 15 cm longis, ubique parce radicanibus et ramosis (fibrillis radicalibus primariis fusciscentibus, usque ad 0,4 mm crassis, crebre dichotome partitis, vix ultra 4 em longis); ramis surculorum ascendentibus; inferioribus longioribus saepe surculis aequantibus; superioribus vix ultra 3 cm longis, parce ramulosis; ramulis c. usque ad  $\frac{1}{2}$  cm longis, sterilibus vel spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque ubique dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, imbricato-confertis, apressis, juventute glaucoviridibus, senectute ochraceo-cinerascentibus, coriaceis, supra planis, subtus parum convexis et secus lineam medianam usque ad apicem sulcatis, e parte inferiore lineari-oblonga elongato-triangularibus, apicem

versus ca. e medio sensim angustioribus, apice ipso obusiusculo vel acutiusculo cuspidato-setigeris ca. 0,25—0,6 mm longis,  $\frac{1}{6}$ — $\frac{2}{5}$  laminae longitudine aequantibus, albido-hyalinis, ubique piloso-serrulatis), margine ciliatis (ciliis utrinque 10—16, usque ad 0,1 mm longis rigidis, patentibus, membrana c. 0,004 mm crassa laevi albido-hyalina praeditis, apice solido pungentibus); foliis maximis c. 2 mm longis (seta inclusa), c. 0,4 mm latis; spicis interdum numerosis,  $\frac{1}{2}$ —3 cm longis, tetrastichis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus ovato-triangularibus, cymbiformibus, acutis, apice breviter setoso-apiculatis, juventute glauco-viridibus, senectute ochraceo-cinerascentibus, dorso usque ad apicem sulcatis, utrinque basi auriculatis (auriculis transverse semicordatis, c. 0,15 mm longis et 0,3 mm latis), margine utrinque crebre ciliatis (ciliis c. 18—22 erectis vel patentibus, rarius subrecurvis, vix ultra 0,08 mm longis, pungentibus), apiculo incluso c.  $1\frac{1}{2}$ —2 mm longis,  $\frac{3}{4}$  mm supra basin latis; macrosporangiiis paucis praesertim parte inferiore spicae in axillis sporophyllorum sitis; macrosporis usque ad 0,36 mm diam., citrinis vel subaurantiacis, irregulariter rugoso-tuberculatis (rugis latere commissurali tenuioribus), obsolete annulatis, costis commissuralibus manifestis; microsporangiiis in axillis sporophyllorum ceterorum sitis; microsporis aurantiacis usque ad 0,06 mm diam., membrana externa ubique minutissime punctulata et latere commissurali radiatim striolata praeditis.

Africa meridionalis: loco non indicato (EKLON et ZEYHER: »*Lycopodium rupestre*« n. 7; b. 10); in monte Katberg, in campis graminosis 4—5000 ped. alt. (DRÈGE: »*Lycopodium rupestre* a«); prope Witbergen locis petrosis, alt. s. m. 5—6000 ped. (DRÈGE: »*Lycopodium rupestre* aa«); prope Windogelsberg, alt. s. m. 4500 ped. (R. BAUR, Junio, n. 1110), loco non indicato (SONDER), loco non indicato (Dr. GOLDSCHMID); prope Witteberge, Molmonsspruit (A. REHMANN, n. 3924); prope Beethleem, Orange Fr. St. (A. REHMANN n. 4005); in territorio Yaku (Dr. SUTHERLAND).

24. *Selaginella Drègei* Hieron.; syn. *Lycopodium Drègei* Presl, Abhandl. d. Böhm. Gesellsch. d. Wissensch. III. p. 583 partim (speciminibus DRÈGEANIS sub nomine *Lycopodii rupestris* sub littera a et aa editis exclusis); *S. rupestris* var. *Drègei* Milde, Fil. Europ. et Atlant. p. 262; *S. rupestris*  $\gamma$ . *recurva* a. *Drègeana* Al. Braun in Kuhn Fil. Afric. p. 214.

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, rigidulis, usque ad 15 cm longis, parce radicanibus (fibrillis radicalibus primariis usque ad 0,4 mm crassis, fuscescentibus, crebre dichotome partitis, vix ultra 3 cm longis), parce pinnatim ramosis (spatiis inter ramos usque ad  $1\frac{1}{4}$  cm longis); ramis ascendentibus usque ad 3 cm longis, parce

pinnatim ramulosis, apice ramulisque sursum curvatis sterilibus vel rarius spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque dense foliosis; foliis sessilibus, alternis, imbricato-confertis, appressis, pallide glaucoviridibus, denique fuscescenti-cinerascentibus, chartaceis, utrinque planis, dorso secus lineam medianam usque ad apicem sulcatis, valde elongato-triangularibus, e basi usque ad apicem sensim angustatis, in setam albidam laminam longitudine aequantem vel parum ea longiorem vel interdum parum brevioris parte inferiore utrinque manifeste ciliatam (ciliis utrinque 3—7) parte superiore minute et parce piloso-serrulatam prolongatis, basi excepta utrinque longe ciliatis (ciliis in ipsa lamina utrinque 6—15, saepe usque ad 0,15 mm longis, patentibus, pungentibus, rectis vel incurvatis, membrana c. 0,004 mm crassa striis intus prominentibus tenuissimis anastomosantibus vel se invicem cruciantibus plerumque ornata praeditis); foliis maximis seta inclusa c. 3 mm longis, 0,3 mm basi latis; spicis subraris vix  $\frac{1}{2}$  cm longis, in apice ramulorum sursum curvatis quasi dimidiatis dorsiventraliter evolutis, latere dorsali folia sterilia foliis ramulorum similia et eodem ordine disposita, latere ventrali sporophylla fertilia in series duas disposita gerentibus; sporophyllis triangularibus, pallide glaucoviridibus, interdum leviter violascentibus, vel denique cinereo-fuscescentibus, chartaceis, supra concavis, subtus convexis et manifeste secus lineam medianam sulcatis, apice acuto setigeris (setis albidis, rigidis, 0,8—1 mm longis,  $\frac{1}{2}$  longitudinis laminae vel parum ultra aequantibus, nudis vel obsolete piloso-serrulatis), margine utrinque crebre ciliatis (ciliis utrinque c. 35—45 usque ad 0,12 mm longis, basin versus brevioribus); basi auriculatis (auriculis breviter triangularibus) sporophyllis maximis c.  $2\frac{1}{2}$  mm longis, c.  $1\frac{1}{3}$  mm basi latis; macrosporangii in axillis sporophyllorum inferiorum solum versus spectantum paucorum (1—2) sitis; macrosporis luteis vel denique obscure aurantiacis, ubique leviter ruguloso-tuberculatis, costis commissuralibus manifestis ornatis, usque ad 0,45 mm diam.; microsporangii in axillis sporophyllorum ceterorum solum versus spectantium sitis; microsporis aurantiacis, usque ad 0,06 mm diam., membrana externa minutissime punctulata, latere commissurali radiatim striolata praeditis.

Species spicis quasi dimidiatis insignis, parum variat setarum et ciliarum foliorum longitudine et ciliarum numero.

Natalia: crescit inter flumina Omsamwubo et Omsamcaba, alt. s. m. c. 600—700 m (DRÈGE: *Lycopodium rupestre* b.: forma seta saepe folii lamina longiore, ciliis foliorum utrinque 8—18 [setae inclusis]); Pondoland: in saxis arenosis loco non indicato, alt. s. m. 30—500 m (C. BEYRICH n. 438, annis 1887—1889 coll.: forma setis laminam longitudine subaequantibus vel ea parum brevioribus, ciliis utrinque 12—18 [setae inclusis]).

Var. **Bachmanniana** Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis (basi c. 0,3 mm latis) ciliis pluribus longioribus (utrinque 13—20 rarius —30 usque ad 0,2 mm longis) ornatis in setam (basi ciliatam) brevioris vix  $\frac{2}{3}$  laminae aequantem prolongatis.

Pondoland: loco non indicato (F. BACHMANN annis 1887—1888, n. 9).

Var. **pretoriensis** Hieron. n. var.

Differt a forma typica ramis ramulisque parum tenuioribus, foliis (basi vix 0,3 mm latis) magis appressis setam (basi parce ciliatam) brevioris vix  $\frac{1}{2}$  laminae aequantem gerentibus; ciliis utrinque 5—12 vix ultra 0,16 mm longis; sporophyllis herbaceis, ovato-triangularibus, minoribus, vix  $1\frac{1}{4}$  mm longis (seta c.  $\frac{1}{2}$  mm longa exclusa), vix 1 mm supra basin latis.

Transvaal: in collibus supra Aapiesriver prope urbem Pretoria (A. REHMANN, Exsicc. Afr. austr. 1875—1880, n. 4333); prope Hoogeveld inter Standerton et Pretoria (F. WILMS, Nov. 1883, n. 1814).

Var. **Rehmanniana** Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis latioribus (usque ad 0,4 mm basi latis) longius ciliatis (ciliis utrinque 6—15, quorum 3—4 in seta sitis, usque ad 0,2 mm longis), in setam (basi ciliatam) lamina brevioris vel rarius eam aequantem prolongatis.

Transvaal: prope Houtbosh. (A. REHMANN, Exsicc. Afr. austr. 1875—1880 coll., n. 5576). Mossambik: prope Beira (Dr. BRAGA n. 98).

Var. **Hildebrandtiana** Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis brevioribus (usque ad  $2\frac{1}{2}$  mm seta inclusa longis), parcius et brevius ciliatis (ciliis utrinque 4—9, in lamina solum sitis, usque ad 0,065 mm longis) in setam parum ultra  $\frac{1}{3}$  laminae longitudine superantem breviter piloso-denticulatam prolongatis, sporophyllis brevioribus vix  $1\frac{3}{4}$  mm longis (seta laminam aequante inclusa) c.  $\frac{3}{4}$  mm basi latis brevius ciliatis.

Africa orientalis: crescit prope Egu inter Duruma et Teita in rupibus arenaceis metamorphicis (J. M. HILDEBRANDT, Jan. 1877, n. 2363); prope Merue (FISCHER, 9. Aug., n. 627); in regione deserta Massai loco meridiem versus sito (F. STUHLMANN, Junio 1892, n. 4305); prope Ihangiro in Niansa occidentali in faucibus locorum plantis Musae sp. cultorum (F. STUHLMANN, 11. Nov. 1890, n. 910.)

Var. **Petersiana** Hieron. n. var.

Mozambicensis in statu depauperato et sterili a cl. PETERS lecta varietati priori affinis esse videtur, foliis latioribus setam brevioris gerentibus praedita est, sed adhuc non satis nota (conf. AL. BRAUN in M. KURN, Fil. Afric. p. 212).

Var. **Welwitschiana** (Al. Br.) Hieron.; syn. *S. rupestris*  $\gamma$ . *recurva*  
 b. *Welwitschiana* Al. Braun apud Kuhn Fil. Afric. p. 214.

Differt a forma typica foliis latioribus (usque ad 0,4 mm basi latis), late marginatis (margine subhyalino c. 0,045 mm lato) longius ciliatis (ciliis utrinque 8—20 usque ad 0,23 mm longis in lamina solum sitis), in setam basi piloso-denticulatam vel breviter ciliatam, laminam aequantem vel saepius lamina brevioram prolongatis, sporophyllis parum latioribus setam brevioram (vix ultra  $\frac{3}{4}$  mm longam) gerentibus.

Angola: distr. Pungo-Andongo, in rupibus editissimis (3800 ped.) „Pedras de Guinza“ WELWITSCH, Mart. 1857, n. 48); ad rupes in summis jugis montium distr. Pungo-Adongo frequenter in Pedra Cazella (WELWITSCH, 18. Dec. 1856, n. 49).

25. **Selaginella Balansae** (Al. Braun) Hieron.; syn. *S. rupestris*  $\alpha$ .  
*Balansae* Al. Braun apud Kuhn, Fil. Afric. p. 212.

Herba surculis ascendentibus, caespitosis, rigidulis, usque ad 8 cm altis, parte inferiore solum radicanibus, dense foliosis et parce pin-natim ramosis; fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, crebre ramosis ramulosisque vix ultra  $3\frac{1}{2}$  cm longis; ramis surculorum caulium erectis parce ramulosis vix ultra 2 cm longis, apice ramulisque sterilibus vel rarius spicam gerentibus, dense foliosis; foliis sessilibus alternis, imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) cinereo-glaucis, senectute ochraceo-cinerascentibus, chartaceis, supra planis, subtus parum convexis, secus lineam medianam usque ad apicem laminae leviter sulcatis, elongato-triangularibus e basi usque ad apicem acutissimum sensim angustatis, in setam prolongatis (setis ca. 0,6—1 mm longis,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{5}$  laminae longitudine aequantibus, minute piloso-denticulatis), immarginatis, basi excepta utrinque parce denticulato-ciliatis (ciliis utrinque 6—12 rarius —15 vix 0,08 mm longis, apice solido pungentibus, membrana stratis manifestis composita c. 0,004 mm crassa praeditis); foliis maximis 3—4 mm longis (seta inclusa), c. 0,4 mm basi latis; spicis raris usque ad  $\frac{1}{2}$  cm longis, erectis, in apice ramorum ramulorumque continuis; sporophyllis omnibus conformibus, e basi breviter ovata elongato-triangularibus, sensim acuminatis, cymbiformibus, dorso sulcatis, apice in setam hyalinam parce et minute piloso-serrulatam  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm longam prolongatis, margine breviter denticulato-ciliatis (ciliis dentiformibus utrinque c. 12—18 pungentibus, vix ultra 0,04 mm longis), coriaceis, glaucis, c.  $2\frac{1}{2}$  mm (seta inclusa) longis,  $\frac{3}{4}$  mm supra basin latis; macrosporangii in axillis sporophyllorum paucorum inferiorum sitis vel interdum deficientibus, macrosporis saturate luteis, irregulariter et dense ruguloso-tuberculatis (nec manifeste reticulatim rugosis, ut dicit l. c. cl. AL. BRAUN), usque ad 0,3 mm diam.; microsporangii in axillis sporophyllorum ceterorum;

microsporis saturate luteis, usque ad 0,05 mm diam., membrana externa minutissime punctulata et praesertim laterc commissurali radiatim striolata praeditis.

Marocco: in rupesribus schistosis convallis Oued Ghaghāia ad meridiem urbis (B. BALANSA Pl. du Maroc, 3. Jun. 1867); in rupibus arenaceis montis Atlantis Majoris in convalle Ait Mesan, alt. s. m. 1400—2000 m (J. BALL, 13.—16. Majo 1871); in Distr. Reraya, alt. s. m. 1000—1200 m (J. BALL 11.—12. Majo 1871); prope Jassgirt et Aroud in monte Atlante Majore (G. MAW, 16. Martio 1871).

## 26. *Selaginella Wightii* Hieron. n. sp.

Herba surculis procumbentibus, caespitosis, rigidulis, usque ad 12 cm longis, ubique parce radicanibus fibrillis radicalibus primariis fere a basi dense et repetito dichotome partitis fuscescentibus, usque ad 0,2 mm crassis, usque ad 6 cm longis), ramosis; ramis ascendentibus vel subrectis, pinatim ramulosis usque ad 6 cm longis; ramulis plerumque semel usque ter dichotome partitis, sterilibus vel rarius apice spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque dense foliosis; foliis sessilibus, alternis, dense imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) glaucis, senectute ochraceo-cinerascentibus, chartaceis, utrinque planis, dorso secus lineam medianam fere usque ad apicem laminae sulcatis, valde elongato-triangularibus, e basi usque ad apicem sensim angustatis, in setam prolongatis (setis lutescenti-albidis c. 0,6—0,8 mm longis,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  laminae longitudine aequantibus, minute et parce piloso-serrulatis), marginatis (margine cellulis sclerenchymaticis hyalinis membrana spinuloso-tuberculata praeditis formato, c. 0,02 mm lato), utrinque ciliatis (ciliis utrinque 8—12, basalibus usque ad 0,08 mm longis, apicem versus decrescentibus, apice solido pungentibus, membrana obsolete stratis composita c. 0,005 mm crassa praeditis); foliis maximis seta inclusa c. 2 mm longis, basi c. 0,3 mm latis; spicis raris tetrastichis  $\frac{1}{2}$ —1 cm longis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus, elongato-triangularibus, acuminatis, parum cymbiformibus, dorso sulcatis, apice in setam lutescentem subintegram vel rare et minute piloso-serrulatam c. usque ad 0,45 mm longam prolongatis, margine breviter denticulato-ciliatis (ciliis-utrinque c. 15—20 vix 0,045 mm longis, patentibus), chartaceis, glaucis, denique fuscescenti-cinerascentibus, basi utrinque breviter auriculatis (auriculis triangularibus, usque ad 0,18 mm longis, 0,23 mm latis, crassiusculis); maximis c.  $1\frac{3}{4}$  mm longis,  $\frac{3}{4}$  mm supra basin latis; macrosporangiiis in axillis sporophyllorum inferiorum (c. 3—5) sitis; macrosporis aurantiacis, usque ad 0,4 mm crassis, manifeste et grosse reticulato-tuberculatis, costis commissuralibus tenuibus sed manifestis; microsporangiiis in axillis sporophyllorum superiorum sitis, microsporis usque ad 0,045 mm crassis, aurantiacis, membrana

externa ubique minutissime punctulata latere commissurali radiatim ruguloso-striata leviter plicata praeditis.

India orientalis: locis non indicatis (WIGHT, n. 15, 283, 3194). Ceylon: loco non indicato (WACKER, ex. Herb. Ind. Or. HOOKER fil. et THOMSON).

Var. **Phillipsiana** Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis plerumque setam parum longiorem gerentibus, sporophyllis longius acuminatis et longius setosis ciliis plures utrinque c. 20—25 gerentibus, macrosporis obsolete reticulato-tuberculosis.

Africa orientalis: in territorio Somali, loco accuratius non indicato (Mrs. L. PHILLIPS, Junio 1895).

Var. **vetusta** Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis plerumque parum longius setosis (setis usque ad 0,95 mm longis) ciliis pauciores c. 7—10 et longiores usque ad 0,15 mm interdum usque ad 0,17 mm longas apicem versus parum decrescentes flexuosas gerentibus.

Exstat in Herbario Reg. Berolinensi specimen vetustum fortasse in insula Mauritius (a cl. SIEBER?) collectum.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [39\\_1900](#)

Autor(en)/Author(s): Hieronymus Georg Hanns Emmo Wolfgang

Artikel/Article: [Selaginellarum species novae. 290-320](#)