

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 em¹⁾ longis, ubique et ercibre radieantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,2 mm diam., ercibre dichotome partitis, vix ultra 6 cm longis), dense ramosis (spatiis inter ramos usque ad 1 em 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-econfertis, appressis juventute (in sieeo) pallide glaucis, senectute oehraceo-vel rufo-cinerascentibus, chartaceis, crassiusculis, supra planis, subtus parum convexis et fere usque ad apicem incrassatum obtusum secus lineam medianam suleatis, linear-oblongis apicem versus parum angustatis et apiee obtusiusculo ipso subito euspidato-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 albido-hyalina vix 0,004 mm crassa obsolet 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, apiee acuto setigeris

¹⁾ Die durch directe Messungen erlangten Maassangaben sind bei den hier gegebenen Beschreibungen neuer Selaginellen in Zahlen mit gewöhnlichen Brüchen angegeben, die mit Hülfe 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), $\frac{4}{5}$ —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.

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

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

Herba surculis prostratis, valde caespitosis rigidulis, vix ultra 6 cm longis, ubique radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, 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, lineariorib; 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 homogena 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, $\frac{1}{3}$ -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; microsporis 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 Bhutan 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 radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscouscentibus, usque ad 0,4 mm diam., usque ad 6 cm longis, crebre repetito dichotome partitis), dense pinnatim ramosis (spatiis inter ramos plerumque vix ultra $1\frac{1}{2}$ 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-fuscouscentibus, chartaceis, crassiusculis, supra planis, subtus convexis et fere usque ad apicem incrassatum obtusum secus lineam medianam sulcatis, linearis-oblongis, apicem versus parum angustatis et apice obtuso ipso subito cuspidato-setigcris (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 crescentibus, 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 $1\frac{1}{2}$ cm longis, apice ramulorum continuis, erectis; sporophyllis omnibus conformibus, e basi breviter ovata triangularibus, breviter acuminatis, subobscure glaucis, denique rufouscentibus, parum cymbiformibus, dorso manifeste fere usque ad apicem parum incrassatum rufouscentem sulcatis, apice obtusiusculo setigeris (setis basi rufouscentibus, 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. $\frac{1}{3}/4$ mm seta inclusa longis, 1 mm supra basin latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum sitis; macrosporis usque ad 0,45 mm diam., aurantiacis, laevibus rare foveolatis (foveolis rotundatis punctulatis), commissuris obtuse angulatis (vix costiformibus); microsporangiis in axillis sporophyllorum superiorum sitis; microsporis miniatis, c. 0,04—0,5 mm diam., minutissime punctulato-striolatis.

Insula Sachalin: (Exped. J. v. SCHMINCKE; Unalaschka, 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.

Diffrerit 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); Alaska: in regione canalis 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, laxe caespitosis, rigidulis, in specimine unico vix ultra 4 cm longis, parce radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, 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 ramis ramulisque 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, linearis-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 exteriore minute

tuberculata praeditis) ciliatis (ciliis utrinque plerumque 7—8 rarius 6 vel 9, vix ultra 0,09 mm longis, incurvis, apice solido pungentibus, membrana albido-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-cinerascens, 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 albido-hyalinis, plerumque subintegris, rarius parce piloso-serrulatis), margine (apicem versus scabriuscuso) 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; macrosporangiis in axillis sporophylorum 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; microsporangiis 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 radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, 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-cinerascens, crassis, supra subplanis, subtus parum convexis et fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, linear-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 crebre in 1/2—2 cm longis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus, e basi ovata triangularibus, acutiusculis, subcoriaccis, pallide glaucis vel denique ochraceo-vel subfuscocinerascensibus, cymbiformibus, dorso manifeste sulcatis, apice acutiusculo setigeris (setis c. 0,8—0,95 longis, 2/5- fere 1/2 laminac 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 e. 3 mm longis, fere 1 1/2 mm supra basin latis; macrosporangiis 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 costac reticulatae; microsporangiis in axillis sporophyllorum ceterorum sitis; microsporis miniatis, usque ad 0,04 mm diam., ubique minute punctulatis, latre commissurali vix manifeste striolatis.

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

6. *Selaginella Bourgeauii* Hicron. n. sp.

Herba surculis prostratis, caespitosis, rigidulis, vix ultra 12 cm longis, ubique radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscocinerascentibus, usque ad 0,3 mm crassis, crebre fere a basi dichotome repetito partitis, vix ultra 5 cm longis), ramosis; ramis inferioribus saepc 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-cinerascensibus, crassiusculis, supra planis, subtus convexis carinatis et fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, linearis-oblongis, apicem versus angustioribus et apice ipso obtuso cuspidato-setigeris (setis plerumque 0,6—0,9 mm longis, 1/4- fere 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 1/2 mm longis, c. 0,47 mm basi latis; spicis interdum crebris 1/2—1 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; macrosporangiis 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; microsporangiis 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. BOURGEAU, 14. et 15. Aug. 1857)..

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

Herba surculis prostratis, valde caespitosis, rigidulis, vix ultra 6 cm longis, ubique radicantibus (fibrillis radicalibus primariis usque ad 0,27 mm crassis, fuscescentibus, vix ultra 5 cm longis, apicem versus parce repetito dichotome partitis), pinnatim ramosis; ramis infraerioribus saepe surculis primariis similibus, ceteris brevioribus, vix ultra 2 cm longis, e basi prostrata ascenditibus, approximatis (spatiis inter ramos vix ultra $\frac{1}{2}$ cm longis, saepe brevioribus), parce ramulosis; ramulis brevibus plerumque simplicibus, raro dichotomis 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-cinerascensibus, rigido-chartaceis, utrinque planis, dorso fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, linearis-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; macrosporangiis in axillis sporophyllorum plurimorum inferiorum sitis; macrosporis aurantiacis, usque ad 0,45 mm diam., ubique plus minusve manifeste reticulato-tuberculatis (areolis usq[ue] ad 0,06 diam.), interdum sublaevibus, costis commissuralibus manifestis; microsporangiis in axillis sporophyllorum paucorum superiorum sitis; microsporis miniatis, usque ad 0,06 mm diam., membrana externa parum plicata foveolato-punctulata et latere commissurali radiatim rugulosostriolata praeditis.

Oregon: 49° Lat. septentr. (Oregon Boundary Commission 1858—1859, Dr. LYALL leg.). Nebraska: loco non indicato (HAYDEN leg., ENGELMANN comm. METTENIO, ex herb. METTENII).

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

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, rigidulis, forsan vix ultra 10 cm longis, parce radicantibus (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, subitus parum convexis et fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, linearie-oblengis, apicem versus parum angustatis et apice obtusiusculo subito cuspidato-setigcris (setis c. 0,3—0,4 mm longis, c. $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{5}$ laminae aequantibus, basi parum lutescentibus vel omnino albido-hyalinis, ubique crebrius piloso-serrulatis), margine scabriusculo (cellulis marginalibus membrana exteriore 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

fcre usque ad apicem sulcatis, apicc subito in sctam prolongatis (setis basi saepc lutescente vcl 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; macrosporangiis in axillis sporophyllorum deorsum (solum versus) spectantium fere usque ad apicem spicae sitis; macrosporis usque ad 0,45 mm diam.; aurantiacis, latere commisurali subobsolete, altero manifeste reticulato-tuberculatis et inter amba manifeste annulatis, costis commissuralibus prominentibus; microsporangiis 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 radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescensibus, 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, apicc 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 apicc 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; macrosporangii 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; microsporangii 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, Mayo-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 radicantibus (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 brevieribus, 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 marginc sulci juventute villosis denique glabratris, 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 raimulis 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 seccus lineam medianam manifeste usque ad apicem sulcatis, apice acuto stigeris (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 inferiorum sitis; macrosporis luctis, 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.

Diffr. 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 (SCHAFFNER, Aug. 1875, n. 11); in vicinitate urbis Durango (Dr. EDW. PALMER, Aprili-Novembri 1896, n. 554).

Var. *Néeana* Hieron. n. var.

Diffr. 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 WILLDENOWIANO a cl. NÉE sine dubio in Mexico collecta et claro BONPLAND communicata.

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

Herba surculis prostratis, caespitosis, vix ultra 6 cm longis, parce radicantibus (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 gercentibus, simplicibus vel parce dichotome partitis; surculis ramis ramulisque omnibus dense foliosis; foliis alternis, sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute in sicco pallide glaucis, denique purpurascenscentibus, senectute fusco-cinerascenscentibus, chartaceis, supra planis, subtus parum convexis et usque ad apicem secus lineam medianam anguste sulcatis, linearis-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 acquantibus, basi lutescente vel purpurascenscente excepta albido-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 solidi pungentibus, rigidiusculis, membrana subhomogena albido-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 gercentibus, pallide glaucis vel denique purpurascenscentibus vel fuscescenti-cinerascenscentibus, 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; macrosporangiis 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 inerasatis areolisque rotundatis minoribusque grosse foveolatis, inter amba latera manifeste annulatis; microsporangiis 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 radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescenscentibus 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-cinerascens, coriaceis, crassis, supra planis subtus convexis et usque ad apicem manifeste secus lineam medianam sulcatis, e basi longe linearis-oblonga elongato-triangularibus, apicem versus sensim angustatis et apice ipso obtusiusculo vel acutiusculo subito setigeris (setis c. 0,6—0,8 longis, $1\frac{1}{2}$ laminac et ultra aequantibus, basi interdum parum lutescente vel rufescente excepta albido-hyalinis, 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 albido-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 albida subintegram gerentibus, usque ad $2\frac{1}{4}$ mm longis, vix ultra 1 mm supra basin latis; macrosporangiis 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; microsporangiis 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 radicantibus (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 sacpe surculis primariis similibus, ramis superioribus plerumque $\frac{1}{2}$ —2 cm longis, simplicibus (supremis) vel semel usque ter dichotome partitis; ramulis brevibus plerumque simplicibus, sciribus 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) subobscure glaucis, senectute rufescentibus et denique cinerascentibus, chartaceis, supra planis, subtus parum convexis et fere usque ad apicem secus lineam medianam tenuiter sulcatis, e basi lincari-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 subhomogena 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, subobscure glaucis denique ochraceo-vel luteo-cinerascentibus, chartaccis, dorso fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, apice acutiusculo in setam prolongatis (setis lutescenti-albidis e. 0,2—0,3 mm longis, c. $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{5}$ laminae aequantibus, subintegratis 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; macrosporangiis 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, arcolis vix ultra 0,03 mm diametentibus, costis commissuralibus brevibus prominentibus; microsporangiis 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 $1\frac{1}{4}$ m longis, parce radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus 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 lineari-oblonga elongato-triangularibus, a medio sensim angustatis et apice acuto setigeris (setis c. 0,45—0,65 mm longis, c. $1\frac{1}{3}$ — $2\frac{2}{3}$ laminae aquantibus, 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 albido-hyalina subhomogenea praeditis); foliis maximis seta inclusa 2 mm longis, c. 0,28 mm latis; spicis c. $1\frac{1}{2}$ —1 cm longis in apice ramulorum praesertim superiorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus c 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 $1\frac{1}{3}$ laminae aquantibus, 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; macrosporangis 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 amba latera non manifeste annulatis; microsporangis in axillis sporophyllorum superiorum sitis; microsporis usque ad 0,06 mm crassis, obscure aurantiacis, minutissime punctulato-tuberculatis et latero commissurali obsolete radiatim striolatis.

Species *S. extensa* Underwood affinis eique habitu similis, differt foliis et sporophyllis pallide-glaucis (nec obscure coeruleo-viridibus), setam longiorem et cilias 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 (SCHIEDE, 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 rufescensibus parum brevioribus, 0,39—0,55 mm longis; sporophyllis brevius setosis (setis vix ultra 0,3 mm longis) macrosporis ubique manifeste reticulatis, areolis majoribus, usque ad 0,08 mm diam.; annulo nullo.

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

Var. *oregonensis* Hieron. n. var.

Differt a forma typica foliis majoribus usque ad $2\frac{1}{2}$ mm seta breviore inclusa longis, c. 0,32 mm latis, setis 0,3—0,45 mm longis basi rufescensibus; 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 radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,3 mm crassis, usque ad 4 cm longis, parte apicali crebre dichotome repetito 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, juvenute (in sicco) pallide glaucis, senectute ochraceo-cinerascentibus, subcoriaceis, rigidis, utrinque planis, dorso fere usque ad apicem secus lineam medianam sulcatis, e basi linearis-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 ochraccocinerascentibus, 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 dentiformibus, 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; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum paucorum (1—3) sitis; macrosporis usque ad 0,35 mm diam., opace aurantiacis, ubique anguste subreticulatourgulosis, obsolet annulatis, costis commissuralibus prominentibus ornatis; microsporangiis in axillis sporophyllorum ceterorum multorum sitis; microsporis c. 0,05—0,06 mm diam., miniatis, membrana externa latere commissurali radiatim ruguloso-striolata laterc 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. HAIN anno 1868 specimina sterilia); ceterum verisimiliter hic pertinent specimina sterilia et manca in valle urbis Mexico collecta (SCHMITZ), specimiina 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 clongatis, prostratis, repentibus, usque ad 12 cm longis, crebre radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscocrescentibus, 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 $2\frac{1}{2}$ 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 ramulisque omnibus dense foliosis; surculis scnectute parte inferiore foliis denique deciduis cicatricosis, ca. $\frac{2}{3}$ mm crassis; foliis alternis sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute (in sicco) pallide glaucis, scnectute 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. $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ laminac acquantibus, 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 usq[ue] ad apicem secus lineam medianam sulcatis, apice acuto in setam prolongatis (setis rufescen- vel lutescenti-albidis 0,15—0,25 mm longis, $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{6}$ laminae acquantibus, 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, laterc altero sublavibus; microsporangiis praesertim in axillis sporophyllorum lateris spicac sursum spectantis sitis; microsporis sulphureis, c. 0,05 mm diam., minutissime punctulatis et laterc commissurale 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. KUNTHIO, 1828); ibidem (RIEDEL, n. 7); ad Nossa Senhora da Penha 1875 (SCHWACKE n. 949); in saxosis montis Copacabana in prov. Rio de Janeiro (LIOTZKY, 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 radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus,

usque ad 0,27 mm crassis, usque ad 5 cm longis, parte apicali ramosis ramulosisque), pinnatum 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, pinnatum 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 lincari-oblonga 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 $1\frac{1}{2}$ cm longis, rarissimis; 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; microsporangiis 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 Mildc.

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, repentibus, usque ad 12 cm longis, parce radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,33 mm crassis, usque ad 5 cm longis, apice in 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) pallidc glaucis, senectute cinerascentibus, interdum leviter purpurascensibus, chartaceis, supra planis, subtus parum convexis et secus lineam medianam usque ad apicem anguste sulcatis e basi linear-oblunga elongato-triangularibus, apice in versus sensim angustatis et apice acuto scutigeris (setis c. 0,45—0,63 mm longis, c. $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ laminac aequantibus, basi sublutescenti-albida excepta hyalino-albidis, parce piloso-serrulatis), marginc 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, pallidc glaucis vel interdum leviter purpurascensibus, 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), marginc 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; macrosporangis in axilis 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; microsporangii in axillis sporophyllorum superiorum paucorum sitis; microsporis obscurc 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, repentibus, usque ad 15 cm longis, crebre radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, usque ad 0,25 mm crassis, usque ad 4 cm longis, fere a basi repetito 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, subraris; 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.

Respublica Argentina: Entrerios: crescit in declivibus barrancas dictis prope praedium Quinta de Sagastume haud procul ab urbe Concepcion del Uruguay (P. G. LORENTZ 1875); Missiones: 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 radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, 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, paree pinnatim ramulosis; ramulis brevibus vix ultra 4 mm longis, simplieibus 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 secur lineam medianam usque ad apicem anguste et tenuiter sulcatis, e basi breviter linearis-oblonga elongato-triangularibus, sensim angustatis et apice acutiusculo setigeris (setis c. 0,35—0,5 mm longis, c. $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ 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, saepc leviter purpurascentibus, chartaceis, dorso usque ad apicem siccus lincam 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; inacrosporangiis 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, laxe caespitosis, rigidulis, usq[ue] ad 15 cm longis, ubique parce radicantibus (fibrillis radicalibus primariis fuscescensibus, apice reptito 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 subaequantiibus; superioribus plerumque vix ultra 2 mm longis, parce pinnatim ramulosis; ramulis brevibus, plerumque simplicibus vel rarius semel partitis, in specimine plerumque sterilibus, raro apicc spicam gerentibus; surculis primariis ramis ramulisque dense foliosis; foliis alternis sessilibus, imbricato-confertis, appressis, juventute pallide glauco-viridibus, senectute ochraceo-vel fuscescenti-cinerascentibus, chartaceis, utrinque planis, subtus siccus lineam medianam usque ad apicem sulcatis, e basi longe linearis-oblunga elongato-triangularibus apicem versus e medio sensim angustioribus apicc 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 speciminiibus vix ultra 4 mm longis, in apice ramulorum continuis; sporophyllis omnibus conformibus, aequilateralibus, ovato-triangularibus, acutis, parum cymbiformibus, scotoso-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 fuscescenti-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, microsporis c. 0,045 mm diam., citrinis, 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* *β. 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 radicantibus (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 ramis ramulisque 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 brunnescensibus, parce piloso-denticulatis vel integris), ciliatis (ciliis utrinque 12—20, usque ad 0,14 mm longis, apicem versus sensim

decrecentibus, 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-serrulatam prolongatis, juventute obscure subcoerulescenti-viridibus, senectute fuscescenti-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– $1\frac{1}{5}$ mm supra basin latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum 2–3 sitis; macrosporis usque ad c. 0,36–0,39 mm diam., aurantiacis, irregulariter subreticulato-rugulosis, costis commissuralibus manifestis; microsporangiis 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 (WELWITSCHI, Aprili 1860, n. 169); in praecipiis saxosis dejctus aquae fluminis Mucha, alt. s. m. c. 1840 m (E. DEKINDT, Dec. 1897, n. 543). Specimina angolensa parum a forma genuina discrepant setis foliorum erebrius et manifestius piloso-denticulatis.

23. *Selaginella capensis* Hieron.; syn. *S. rupestris* β *incurva* forma *capensis* Al. BRAUN apud KUHN, Fil. African. p. 213; syn. *Lycopodium Drègei* Presl, Abhandl. d. Böh. Gesellsch. d. Wissensch. III. p. 583 partim (speciminibus sub nomine *Lycopodii rupestris* sub littera b. edidis exclusis).

Herba surculis prostratis, caespitosis, rigidulis, usque ad 15 cm longis, ubique parce radicantibus et ramosis (fibrillis radicalibus primariis fuscescientibus, 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 glauco-viridibus, senectute ochraceo-cinerascentibus, coriaceis, supra planis, subtus parum convexis et secus lineam medianam usque ad apicem sulcatis, e parte inferiore linearis-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. $\frac{1}{2}$ —2 mm longis, $\frac{3}{4}$ mm supra basin latis; macrosporangiis 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; microsporangiis in axillis sporophyllorum ceterorum sitis; microsporis aurantiacis usque ad 0,06 mm diam., membrana externa ubique minutissime punctulata et latere commissurali radiatini striolata praeditis.

Africa meridionalis: loco non indicato (EKLON et ZEIHER: »*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 DRÈGANIS sub nomine *Lycopodii rupestris* sub littra a et aa editis exclusis); *S. rupestris* var. *Drègei* Milde, Fil. Europ. et Atlant. p. 262; *S. rupestris* γ. *recurva* a. *Drègeana* Al. BRAUN in Kuhn Fil. Afric. p. 214.

Herba surculis prostratis, laxe caespitosis, rigidulis, usque ad 15 cm longis, parce radicantibus (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

pinnatum ramulosum, apice ramulisque sursum curvatis sterilibus vel rarius spicam gerentibus; surculis ramis ramulisque dense foliosis; foliis sessilibus, alternis, imbricato-confertis, appressis, pallide glauco-viridibus, 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 albida laminam longitudine aequantem vel parum ea longiore vel interdum parum breviorem parte inferiore utrinque manifeste ciliatam (ciliis utrinque 3—7) parte superiore minute et parce piloso-serrulata m 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 glauco-viridibus, 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. $1\frac{1}{5}$ mm basi latis; macrosporangiis in axillis sporophyllorum inferiorum solum versus spectantium paucorum (1—2) sitis; macrosporis luteis vel denique obscure aurantiacis, ubique leviter ruguloso-tuberculatis, costis commissuralibus manifestis ornatis, usque ad 0,45 mm diam.; microsporangiis in axillis sporophyllorum ceterorum solum versus spectantium sitis; microsporis aurantiaeis, 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) breviorem vix $\frac{2}{3}$ laminac 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) breviorem vix $\frac{1}{2}$ laminis 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 Pratoria (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 breviorem vel rarius eam aequantem prolongatis.

Transvaal: prope Houtbosch. (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), parcus et brevius ciliatis (ciliis utrinque 4—9, in lamina solum sitis, usque ad 0,065 mm longis) in setam parum ultra $\frac{1}{3}$ laminæ 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 breviorem 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* γ. *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 breviorem prolongatis, sporophyllis parum latioribus setam breviorem (vix ultra $\frac{3}{4}$ mm longam) gerentibus.

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

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

Herba surculis ascendentibus, caespitosis, rigidulis, usque ad 8 cm altis, parte inferiore solum radicantibus, dense foliosis et parce pinnatim ramosis; fibrillis radicalibus primariis fuscescentibus, crebre ramosis ramulosisque vix ultra $3\frac{1}{2}$ cm longis; ramis surculorum caulum 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, scnectute 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 rarissimis ad $\frac{1}{2}$ cm longis, crectis, in apice raimorum 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, marginc 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; macrosporangiis 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.; microsporangiis 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 rupcstribus schistosis convallis Oued Ghaghäa ad meridiem urbis (B. BALANSA Pl. du Maroc, 3. Jun. 1867); in rupibus arenaceis montis Atlantis Majoris in convallie 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); propc Jassgirt et Arooud 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 radicantibus fibrillis radicalibus primariis fere a basi densc et repetito dichotome partitis fuscescentibus, usque ad 0,2 mm crassis, usque ad 6 cm longis), ramosis; ramis ascendentibus vel subrcctis, pinatim ramulosis usque ad 6 cm longis; ramulis plerumque semel usque ter dichotome partitis, sterilibus vcl 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 seccus lincam medianam fere usque ad apicem laminae sulcatis, valde elongato-triangularibus, c 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, apicc 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, apicc in setam lutescentem subintegram vcl 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; macrosporangiis 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; microsporangiis 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 longiore gerentibus, sporophyllis longius acuminatis et longius setosis cilia 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) cilia 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

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](#)