1. Lamina cells papillose (in some species best observed on folded leaves), papillae over cell lumen … 2.

1. Lamina cells smooth or if papillose, papillae rather faint, projecting at cell angles… 3.

2. Leaf cells pluripapillose, papillae several in a row over cells lumen … **Taxithelium**

2. Leaf cells unipapillose, papillae single over cell lumen … **Trichosteleum**

3. Secondary stem and branch leaves dimorphic, branch leaves distinctly smaller and narrower than stem leaves … 4.

3. Secondary stem and branch leaves monomorphic, leaves generally of similar shape and nearly the same size … 5.

4. Leaf margins sharply serrate in 1/2 distal lamina; leaves 2-3 mm long, branch leaves mostly falcate … **Heterophyllium**

4. Leaf margins entire or serrulate in distal 1/4-1/3; leaves usually less than 1.6 mm long, branch leaves not falcate… **Wijkia**

5. Leaves costate, rather elongate single or double (to 1/3 or more the lamina length); alar cells small, subquadrate; propagula commonly produced on terminal tips of stems and branches, or in leaf axils … **Aptychella**

5. Leaves ecostate or rarely costate, costa faint, short and forked, less than 1/4 the lamina length; alar cells either small and subquadrate or inflated and oval or oblong … 6.

6. Alar cells obliquely angled (ca.45°); exostome with a median furrow … **Acroporium**

6. Alar cells ± erect; exostome not furrowed, usually with a zig-zag median line or peristome single … 7.

7. Alar region with 2-3 rows of inflated cells, very thick-walled, dark rusty-red; leaves oblong (2-2.4 mm long), apex abruptly short to rather long acuminate and flexed … **Aptychopsis**

7. Alar region usually with 1 row of inflated cells, and above with supra-alar, or alar cells small and subquadrate; leaves ovate, ovate- to oblong-lanceolate, apex short to long acuminate or acute, or if oblong then apex acute, not flexed … 8.

8. Peristome single … 9.

8. Peristome double … 11.

9. Peristome smooth, with an indistinct hyaline border; sporophytes produced abundantly along one side of stem; eastern Andean slopes of Ecuador & Peru … **Allioniellopsis**

9. Peristome papillose, lacking a hyaline border; sporophytes few; somewhat widespread in the Neotropics … 10.

10. Alar cells of leaf inflated and thick-walled, mostly oval to short oblong; leaves 0.8-1.3 mm long, ecostate; exostome teeth hyaline to white, separated and widely spaced … **Meiothecium**

10. Alar cells of leaf quadrate, few, thin-walled; leaves small, 0.5-0.7 mm long, costate, short and forked; exostome teeth often appearing in pairs, closely spaced … **Pterogonidium**

11. Peristome double and fully developed, exostome teeth brown, finely cross-striate, endostome basal membrane high, segments subequal to exostome teeth, keeled …12.

11. Peristome double with exostome or endostome, or both, variously modified and reduced; exostome often papillose or smooth; endostome basal membrane absent to moderately high … 13.

12. Leaves broadly to narrowly ovate or lanceolate to oblong-lanceolate, acute to obtuse-rounded or short to long acuminate, often abruptly so; common throughout the Neotropics … **Sematophyllum**

12. Leaves ligulate, obtuse-rounded; confined to Amazon Basin ... **Potamium**

13. Exostome teeth paired; endostome represent only by cilia; Bolivia at 2200 m … **Schroeterella**

13. Exostome teeth not paired; endostome with basal membrane absent to present and low to moderately high, segments mostly narrow, cilia absent or rudimentary … 14.

14. Leaves broadly ovate to obovate, bluntly and broadly acute to more commonly obtuse-rounded; exostome teeth abruptly slender distally from a broad base; confined to lowlands, primarily the Amazon Basin … **Colobodontium**

14. Leaves ovate- to oblong-lanceolate, apex acuminate to narrowly acute; exostome teeth gradually tapered or uniform in width;

mostly montane … 15.

15. Outer surface of exostome teeth with projecting ridges on either side of a median zig-zag line … **Timotimius**

15. Outer surface of exostome teeth smooth or papillose, projecting ridges lacking … 16.

16. Exostome teeth moderately to distinctly elongate (250-400 µm long), obtuse; endostome basal membrane low, segments very slender, finely papillose … **Donnellia**

16. Exostome teeth short and truncate (ca. 110 µm long); endostome coarsely papillose, basal membrane moderately high, segments truncate, equal exostome length … **Pterogoniopsis**

1. Células de la lámina papilosas (en algunas especies se observa mejor en hojas dobladas), papilas en el lumen celular … 2.

1. Células de la lámina lisas o si papilosas, papilas algo leves, proyectándose en los ángulos celulares … 3.

2. Células foliares pluripapilosas, varias papilas en una hilera en el lumen celular … **Taxithelium**

2. Células foliares unipapilosas, una sola papila en el lumen celular … **Trichosteleum**

3. Hojas de tallos secundarios y ramas dimórficas, hojas de las ramas claramente más pequeñas y más angostas que las hojas del tallo … 4.

3. Hojas de tallos secundarios y ramas monomórficas, hojas generalmente de forma similar y casi del mismo tamaño … 5.

4. Márgenes foliares fuertemente aserrados en 1/2 distal de la lámina; hojas 2-3 mm de largo, hojas de las ramas mayormente falcadas … **Heterophyllium**

4. Márgenes foliares enteros o serrulados en 1/4-1/3 distales; hojas usualmente menores de 1.6 mm de largo, hojas de las ramas no falcadas … **Wijkia**

5. Hojas costadas, costa algo alargada simple o doble (hasta 1/3 del largo de la lámina o más); células alares pequeñas, subcuadradas; propágulos producidos comúnmente en los extremos terminales de tallos y ramas, o en las axilas de las hojas … **Aptychella**

5. Hojas ecostadas o raramente costadas, costa leve, corta y bifurcada, de menos de 1/4 del largo de la lámina; células alares pequeñas y subcuadradas o infladas y ovales u oblongas … 6.

6. Células alares en ángulo oblicuo (aprox. 45°); exostoma con un surco medio … **Acroporium**

6. Células alares ± erectas; exostoma no surcado, usualmente con una línea media en zig-zag o peristoma simple … 7.

7. Región alar con 2-3 hileras de células infladas, con paredes muy gruesas, rojo óxido oscuras; hojas oblongas (2-2.4 mm de largo), ápice abruptamente corto a algo largo acuminado y curvado … **Aptychopsis**

7. Región alar usualmente con 1 hilera de células infladas, y arriba con supra-alares, o células alares pequeñas y subcuadradas; hojas ovadas, ovado- a oblongo-lanceoladas, ápice corto a largo acuminado o agudo, o si oblongas entonces el ápice agudo, no curvado … 8.

8. Peristoma simple … 9.

8. Peristoma doble … 11.

9. Peristoma liso, con un borde hialino indistinto; esporofitos producidos abundantemente a lo largo de uno lado del tallo; vertientes orientales andinas de Ecuador y Perú … **Allioniellopsis**

9. Peristoma papiloso, sin borde hialino; pocos esporofitos; distribución algo amplia en el Neotrópico … 10.

10. Células alares foliares algo infladas y con paredes gruesas, mayormente ovales a corto-oblongas; hojas 0.8-1.3 mm de largo, ecostadas; dientes del exostoma hialinos a blancos, separados y ampliamente espaciados … **Meiothecium**

10. Células alares foliares cuadradas, pocas, con paredes gruesas; hojas pequeñas, 0.5-0.7 mm de largo, costadas, costa corta y bifurcada; dientes del exostoma generalmente aparentemente en pares, cercanamente espaciadas … **Pterogonidium**

11. Peristoma doble y completamente desarrollado, dientes del exostoma pardos, finamente estriados transversalmente,

membrana basal del endostoma alta, segmentos subiguales a los dientes del exostoma, plegados … 12.

11. Peristoma doble con exostoma o endostoma, o ambos, variadamente modificados y reducidos; exostoma generalmente papiloso o liso; membrana basal del endostoma ausente a moderadamente alta … 13.

12. Hojas anchamente a angostamente ovadas o lanceoladas a oblongo ovadas o lanceoladas a oblongo-lanceoladas, agudas a obtuso-redondeadas o corto a largo acuminadas, generalmente abruptamente; común a lo largo del Neotrópico … **Sematophyllum**

12. Hojas liguladas, obtuso-redondeadas; confinadas a la cuenca amazónica ... **Potamium**

13. Dientes del exostoma en pares; endostoma representado sólo por cilios; en Bolivia 2200 m … **Schroeterella**

13. Dientes del exostoma no en pares; endostoma con membrana basal ausente a presente y baja a moderadamente alta, segmentos mayormente angostos, cilios ausentes o rudimentarios … 14.

14. Hojas anchamente ovadas a obovadas, obtusamente y anchamente agudas a más comúnmente obtuso- redondeadas; dientes del exostoma abruptamente delgados distalmente desde una base ancha; confinados a tierras bajas, principalmente en la cuenca amazónica … **Colobodontium**

14. Hojas ovada a oblongo-lanceoladas, ápice acuminado a angostamente agudo; dientes del exostoma estrechándose gradualmente o uniformes en ancho; mayormente de sitios montanos … 15.

15. Superficie externa de los dientes del exostoma con costillas proyectándose a cada lado de un línea media en zig-zag … **Timotimius**

15. Superficie externa de los dientes del exostoma lisa o papilosa, sin costillas proyectadas … 16.

16. Dientes del exostoma moderadamente a notoriamente alargados (250-400 µm de largo), obtusos; membrana basal del endostoma baja, segmentos muy delgados, finamente papilosos … **Donnellia**

16. Dientes del exostoma cortos y truncos (aprox. 110 µm de largo); endostoma ásperamente papiloso, membrana basal moderadamente alta, segmentos truncos, exostoma de igual longitud … **Pterogoniopsis**