1. Leaves ecostate; propagula often produced beneath leafy stems in clusters or on distal specialized branches … **Crossomitrium**

1. Leaves costate, costa double, short to long, occasionally absent; propagula, if present, commonly in leaf axils … 2.

2. Leaf laminal cells papillose, papillae over cells lumen or projected at cell angles … 3.

2. Leaf laminal cells smooth … 8.

3. Laminal cells unipapillose or pluripapillose, papillae over cell lumen … 4.

3. Laminal cells unipapillose, papillae mostly projecting at cell angles, or distally … 5.

4. Laminal cells unipapillose … **Callicostellopsis**

4. Laminal cells pluripapillose … **Hypnella**

5. Laminal cells long, 4-8 times longer than wide; leaves often falcate-secund … **Trachyxiphium**

5. Laminal cells short (2-4 times longer than wide) or isodiametric … 6.

6. Plants erect to suberect, stipitate, frondose; stem and branch leaves often dimorphic; laminal cells often oblong … **Pilotrichum**

6. Plants procumbent or forming short tufts, stems and branches spreading, not stipitate; leaves of stem and branches similar … 7.

7. Costa strong, often ending near apex, projecting on back; laminal cells ± isodiametric; setae often scabrous or papillose; plants common, lowland to montane … **Callicostella**

7. Costa weak, ca. 1/2 lamina length; laminal cells 2-3 times longer than wide; setae smooth, plants rare, mid montane … **Helicoblepharum**

9. Plants forming short tufts, primary stems indistinct, short, appearing erect or ascending; seta papillose and/or spinose, capsules erect, plants rare … **Helicoblepharum**

9. Plants procumbent, often forming mats, stems creeping, secondary stems spreading to ascending or suberect to erect and perpendicular to substrate, to erect; seta smooth or variously papillose/spinose, capsules erect to horizontal or pendent … 10.

13. Leaves distinctly bordered by elongate cells … 14.

13. Leaves elimbate, marginal cells similar to inner laminal cells or gradually differentiated toward margin … 15.

14. Plants lax, somewhat flaccid; seta smooth … **Cyclodictyon**

14. Plants not lax (rarely so, then leaves falcate-sigmoid); seta papillose to spinose … **Lepidopilum**

15. Laminal cells short, isodiametric to short oblong (2-3:1) … **Callicostella**

15. Laminal cells elongate (1:5-10 or more) … 16.

16. Plants often epiphytic, secondary stems ascending and often perpendicular to substrate; seta papillose and or spinose, capsules erect, exostome papillose … **Lepidopilum**

16. Plants often terrestrial, occasionally on base trunk of trees, mostly procumbent; seta smooth, capsules horizontal to pendent, exostome cross-striate … 17.

17. Stems with a distinct hyalodermis (epidermal cells enlarged, thin-walled, inner rows [outer cortex]of cells small, thick-walled), basal laminal cells differentiated from apical cells; leaves often dimorphic … **Thamniopsis**

17. Stems lacking a hyalodermis (or rarely present and weakly differentiated), basal and apicalcells similar; leaves mostly monomorphic ... **Trachyxiphium**

1. Hojas ecostada; propágulos a menudo producidos debajo de los tallos foliosos agregados o en ramas distales especializadas … **Crossomitrium**

1. Hojas con costa, costa doble, corta hasta larga, ocasionalmente ausente; propágulos, si presentes, comúnmente en las axilas de las hojas … 2.

2. Hojas con células de la lámina papilosas, papilas sobre el lumen celular o sobresalientes proyectandose de los ángulos … 3.

2. Hojas con células de la lámina lisas … 8.

3. Células de la lámina unipapilosas o pluripapilosas, papilas sobre el lumen celular … 4.

3. Células de la lámina unipapilosas, papilas generalmente proyectándose de los ángulos de la célula, o distalmente … 5.

4. Células de la lámina unipapilosas … **Callicostellopsis**

4. Células de la lámina pluripapilosas … **Hypnella**

5. Células de la lámina largas, 4-8 veces más largas que anchas; hojas a menudo falcado-secundas … **Trachyxiphium**

5. Células de la lámina cortas (2-4 veces más largas que anchas) o isodiamétricas … 6.

6. Plantas erectas hasta suberectas, estipitadas, frondosas; hojas de los tallos y ramas a menudo dimorfas; células de la lámina frecuentemente oblongas … **Pilotrichum**

6. Plantas procumbentes o formando manojos cortos, tallos y ramas patentes, no estipitados; hojas de los tallo y ramas similares … 7.

7. Costa fuerte, a menudo terminando cerca del ápice, proyectándose en el envés; células de la lámina ± isodiamétricas; setas frecuentemente escabrosas o papilosas; plantas comunes, en tierras bajas hasta bosque montano … **Callicostella**

7. Costa débil, ocupando ca. 1/2 de la longitud de la lámina; células de la lámina 2-3 veces más largas que anchas; setas lisas, plantas raras, bosque montano medio … **Helicoblepharum**

9. Plantas formando manojos cortos, tallos primarios indistintos, cortos, de apariencia erecta o ascendente; setas papilosas y/o espinosas, cápsulas erectas, plantas raras … **Helicoblepharum**

9. Plantas procumbentes, a menudo formando matas, tallos reptantes, tallos secundarios patentes hasta ascendentes o suberectos hasta erectos y perpendiculares al sustrato, hasta erectos; setas lisas o diversamente papilosas/espinosas, cápsulas erectas hasta horizontales o pendientes … 10.

13. Hojas conspicuamente bordeadas por células alargadas … 14.

13. Hojas elimbadas, células del borde similares a las células internas de la lámina o gradualmente diferenciadas hacia el margen … 15.

14. Plantas laxas, algo fláccidas; setas lisas … **Cyclodictyon**

14. Plantas no laxas (rara vez así, entonces con hojas falcado-sigmoides); setas papilosas hasta espinosas … **Lepidopilum**

15. Células de la lámina cortas, isodiamétricas hasta corto-oblongas (2-3:1) … **Callicostella**

15. Células de la lámina alargadas (1:5-10 o más) … 16.

16. Plantas a menudo epífitas, tallos secundarios ascendentes y a menudo perpendiculares al sustrato; setas papilosas y/o espinosas, cápsulas erectas, exostoma papiloso … **Lepidopilum**

16. Plantas a menudo terrestres, ocasionalmente sobre la base de troncos de árboles, generalmente procumbentes; setas lisas, cápsulas horizontales hasta pendientes, exostoma con estrías cruzadas … 17.

17. Tallos con hialodermis conspicua (células epidérmicas agrandadas, con paredes delgadas, filas interno del cortex externo con células pequeñas, paredes celulares gruesas), células basales de la lámina diferenciadas de las células apicales; hojas a menudo dimorfas … **Thamniopsis**

17. Tallos sin hialodermis (o rara vez presente y débilmente diferenciada), células basales y apicales similares; hojas generalmente monomorfas ... **Trachyxiphium**