

1. Plants small; leaves 1.5 mm or less long ... Group I. (couplet 3)
1. Plants medium sized to robust; leaves 1.5-4 mm or more long ... 2
2. Plants medium sized to large, leaves generally 1.5-3 mm long ... Group II. (couplet 13)
2. Plants robust; leaves mostly 4 mm or more long ... Group III. (couplet 36)

GROUP I. PLANTS SMALL; LEAVES 1.5 mm OR LESS LONG

3. Plants silvery; leaves mostly less than 1.5 mm long ... 4.
3. Plants not silvery ... 7.

PLANTS SMALL, SILVER IN COLOR

4. Leaves bordered; páramo ... **B. ellipsifolium**
4. Leaves not bordered ... 5.
5. Capsules nearly erect ... **B. insolitum**
5. Capsules horizontal to pendulous ... 6.
6. Capsules nearly horizontal to nutant; operculum apiculate; widespread, at all elevations, ... **B. argenteum**
6. Capsules pendulous; operculum weakly apiculate (ne Argentina, s Bolivia)... **B. maceratum**

PLANTS SMALL (LEAVES 1.5 mm OR LESS) LIGHT TO DARK GREEN OR GOLDEN YELLOW IN COLOR

7. Plants strongly lustrous; laminal cells sublinear ... 8.
7. Plants hardly lustrous; laminal cells broader, fusiform, rhombic or rhomboidal ... 9.
8. Leaves erect-spreading when moist, oblong- or triangular-lanceolate, base broad, margins revolute, costa strong ... **B. micro-nitidum**
8. Leaves similar in position dry or wet, not erect-spreading, ovate or oblong-ovate, base gradually narrowed, margins plane, costa slender ... **B. chryseum**
9. Leaf costa subpercurrent (ending several cells below apex) to very short excurrent (\pm apiculate) ... 10.
9. Leaf costa excurrent, smooth or toothed ... 12.
10. Leaves imbricate the length of the stem; axillary gemmae absent ... **B. leptocladon**
10. Leaves crowded in upper part of stem; axillary gemmae present or absent ... 11.
11. Plants \pm complanate, leaves somewhat crowded, not concave; costa percurrent or \pm apiculate ... **B. limbatum**
11. Plants not complanate; leaves distant, rather deeply concave; costa ending well below apex ... **B. renauldii**
12. Leaves usually ovate; capsules horizontal to nodding, globose or oval-pyriform, with a scarcely corrugate neck ... **B. dichotomum**
12. Leaves ovate- or oblong-lanceolate; capsules pendulous, oblong with a corrugate neck ... **B. coronatum**

GROUP II. PLANTS MEDIUM SIZED; LEAVES CA. 1.5-4 mm LONG

13. Leaves not or scarcely bordered ... 14.
13. Leaves distinctly bordered ... 25.
14. Leaves oblong or oblong-lanceolate ... 15
14. Leaves ovate or oval ... 24.
15. Leaves crowded in upper part of stem (plants medium sized) ... 16.
15. Leaves almost equally spaced throughout the stem ... 19.
16. Plants not or hardly lustrous ... 17.
16. Plants lustrous ... 18.
17. Plants dioicous; gemmae on rhizoids spherical, greater than 180 μ m ... **B. subapiculatum**

17. Plants synoicous; gemmae on rhizoids pyriforme, less than 100 um ... **B. pabstianum**
18. Laminal cells hexagonal, not much larger and subquadrate or short-rectangular in basal part ... **B. radiculosum**
18. Laminal cells narrowly rhomboidal-hexagonal, abruptly larger in basal part ... **B. apiculatum**
19. Leaves a little distantly spaced, decurrent, with a long, tapering apiculus (plants medium sized) ... **B. soboliferum**
19. Leaves closely spaced, hardly decurrent, without apiculus ... 20.
20. Plants scarcely lustrous; leaves with an abruptly narrowed base (plants medium sized) ... **B. incacorrallis**
20. Plants lustrous; leaves with a broad base ... 21
21. Leaves with a long-acuminate apex, margins revolute almost throughout (plts med siz) ... **B. paradoxum**
21. Leaves with an obtuse apex, margins plane or slightly reflexed ... 22.
22. Plants large, rarely robust; leaves irregularly serrate or crenulate in distal margins; costa very long-excurrent, tip spinose ...

B. spininervium

22. Plants medium-sized; leaves almost entire in distal margins; costa percurrent or short-excurrent, tip smooth ... 23.
23. Laminal cells narrowly rhomboidal or rhomboidal-hexagonal, ca. 10 um wide ... **B. alpinum**
23. Laminal cells broader, rhomboidal-hexagonal or hexagonal, ca. 12-14 um wide ... **B. muhlenbeckii**
24. Leaves closely imbricate near distal portion of stem, obtuse or acute, laminal cells very large ... **B. cellulare**
24. Leaves rather distantly spaced, rounded at the apex, laminal cells much smaller, shorter ... **B. renauldii**

PLANTS MEDIUM SIZED, LEAF MARGINS DISTINCTLY BORDERED

25. Leaves ovate, oblong or oblong- or triangular-lanceolate ... 26.
25. Leaves obovate-oblong or-lingulate (plants medium) ... 34.
26. Leaves bordered in the median and basal part ... **B. clavatum**
26. Leaves bordered almost throughout ... 27.
27. Leaves triangular-lanceolate; laminal cells narrowly rhomboidal or narrowly hexagonal, ca. 10 µm wide ... **B. microchaeton**
27. Leaves ovate or oblong, laminal cells broader ... 28.
28. Leaves usually equally spaced throughout stem ... 29.
28. Leaves crowded in the upper part of stem ... 30.
29. Leaves closely imbricate when dry, usually broadly oblong or elliptic, concave, recurved margin 3/4-4/5 leaf length, entire to weakly dentate; in páramo ... **B. laevigatum**
29. Leaves crisped or spreading when dry, oblong-lanceolate or narrowly oblong not concave, recurved margin to mid leaf or less, sharply toothed; mid montane forest ... **B. densifolium**
30. Leaves closely imbricate when dry; spores ca. 10 µm ... **B. caespiticium**
- [Plants autoicous; leaves 1.5-3 mm long; apparently rare ... **B. pallescens**]
30. Leaves twisted or wrinkled when dry; spores larger ... 31.
31. Leaves serrulate or crenulate only near the apex, distinctly decurrent; endostome with well developed appendiculate cilia (plants medium or large) ... **B. pseudotriquetrum**
31. Leaves entire or indistinctly crenulate in the upper part, scarcely decurrent; endostome cilia rudimentary ... 32.
32. Plants lustrous; leaves spirally twisted when dry, margins plane, apex hardly acuminate ... **B. atenense**
32. Plants scarcely lustrous; leaves crisped or wrinkled when dry, margins revolute, apex long acuminate ... 40.
33. Capsule operculum small, conic, slightly pointed; endostome adherent to exostome in basal part ... **B. algovicum**
33. Capsule operculum large, hemispherical, apiculate; endostome free of exostome ... **B. amblyodon**
34. Laminal cells ca. 25 um wide, sublinear or long-rectangular in basal part, decurrent part; capsules with neck long ... **B.**

pallens

34. Laminal cells ca. to 20 μm wide, usually narrower, rectangular in basal part; capsule neck short ... 35.
35. Leaves scarcely twisted when dry; border cells scarcely thicker-walled and \pm more elongate ... **B. pseudocapillare**
35. Leaves strongly twisted when dry, border cells \pm thicker-walled and more elongate ... **B. capillare**

GROUP III. PLANTS ROBUST; LEAVES MOSTLY 4 mm OR MORE LONG

[leaves crowded in a rosette at least on fertile stems]

36. Leaves not or weakly bordered ... 37.
36. Leaves distinctly bordered ... 39.
37. Leaves closely imbricate when dry, oval to broadly oblong, costa very long excurrent ... **B. campylothecium**
37. Leaves not imbricate when dry, oblong to obovate-oblong, costa short excurrent ... 38.
38. Plants usually lustrous; leaves scarcely decurrent; border, if present, in 2-3 rows ... **B. canariense**
38. Plants hardly lustrous; leaves decurrent; border always present, in 4-6 rows ... **B. leptotorques**
39. Leaf marginal teeth double (planalto of Brazil) ... **B. duplicatum**†
39. Leaf marginal teeth single ... 42.
40. Leaves oblong, not distinctly rostrate; border yellowish, its cells with strongly pitted walls; terminal stems often with reduced flagellate branches with scale-like leaves; spores ca. 20 μm ... **B. richardsii**
40. Leaves obovate-lingulate, distinctly rostrate; border greenish, its cells with hardly pitted walls; terminal stems lacking flagellate branches; spores ca. 10 μm ... **B. andicola**

1. Plantas pequeñas; hojas de 1.5 mm o menos largas ... Grupo I. (Par 3)
1. Plantas medianas a robustas; hojas 1.5-4 mm o más largas ... 2
2. Plantas medianas a grandes, hojas generalmente de 1.5-3 mm de largo ... Grupo II. (Par 13)
2. Plantas robustas; hojas mayormente de 4 mm o más largas ... Grupo III. (Par 36)

GRUPO I. PLANTAS PEQUEÑAS; HOJAS DE 1.5 mm O MENOS LARGAS

3. Plantas plateadas; hojas mayormente menores de 1.5 mm de largo ... 4.
3. Plantas no plateadas ... 7.

PLANTAS PEQUEÑAS, DE COLOR PLATEADO

4. Hojas bordeadas; en páramos ... **B. ellipsifolium**
4. Hojas no bordeadas ... 5.
5. Cápsulas casi erectas ... **B. insolitum**
5. Cápsulas horizontales a péndulas ... 6.
6. Cápsulas casi horizontales a nutantes; opérculo apiculado; distribución amplia, en todas las altitudes ... **B. argenteum**
6. Cápsulas péndulas; opérculo débilmente apiculado (NE Argentina, S Bolivia) ... **B. maceratum**
- PLANTAS PEQUEÑAS (HOJAS 1.5 mm O MENOS) DE COLOR VERDE CLARO A OSCURO O AMARILLO DORADO
7. Plantas fuertemente lustrosas; células de la lámina sublineares ... 8.
7. Plantas apenas lustrosas; células de la lámina más anchas, fusiformes, rómbicas o romboidales ... 9.
8. Hojas erecto-extendidas en húmedo, oblongo- o triangular-lanceoladas, base ancha, márgenes revolutos, costa gruesa ... **B.**

micro-nitidum

8. Hojas en posición similar en seco o en húmedo, no erecto-extendidas, ovadas u oblongo-ovadas, base estrechándose gradualmente, márgenes planos, costa delgada ... **B. chryseum**
9. Costa foliar subpercurrente (terminando varias células debajo del ápice) a muy corto excurrente (\pm apiculada) ... 10.

9. Costa foliar excurrente, lisa o dentada ... 12.

10. Hojas imbricadas a lo largo del tallo; yemas axilares ausentes ... **B. leptocladon**

10. Hojas apretadas en la parte superior del tallo; yemas axilares presente o ausente ... 11.

11. Plantas ± complanadas, hojas algo apretadas, no cóncavas; costa percurrente o ± apiculada ... **B. limbatum**

11. Plantas no complanadas; hojas distantes, más bien profundamente cóncavas; costa terminando bien abajo del ápice ... **B.**

renauldii

12. Hojas usualmente ovadas; cápsulas horizontales a péndulas, globosas u oval-piriformes, con un cuello escasamente corrugado ... **B. dichotomum**

12. Hojas ovadas- u oblongo-lanceoladas; cápsulas péndulas, oblongas con un cuello corrugado ... **B. coronatum**

GRUPO II. PLANTAS DE TAMAÑO MEDIANO; HOJAS APROX. 1.5-4 mm DE LARGO

13. Hojas no o escasamente bordeadas ... 14.

13. Hojas claramente bordeadas ... 25.

14. Hojas oblongas u oblongo-lanceoladas ... 15

14. Hojas ovadas u ovales ... 24.

15. Hojas apretadas en la parte superior del tallo (plantas de tamaño mediano) ... 16.

15. Hojas casi uniformemente espaciadas a todo lo largo del tallo ... 19.

16. Plantas no o apenas lustrosas ... 17.

16. Plantas lustrosas ... 18.

17. Plantas dioicas; yemas de los rizoides esféricas, más grandes que 180 µm ... **B. subapiculatum**

17. Plantas sinoicas; yemas de los rizoides piriformes, menores de 100 µm ... **B. pabstianum**

18. Células de lámina hexagonales, no mucho más grandes y subcuadradas o corto-rectangulares en la parte basal ... **B.**

radiculosum

18. Células de la lámina angostamente romboidal-hexagonales, abruptamente más grandes en la parte basal ... **B. apiculatum**

19. Hojas espaciadas un tanto distantemente, decurrentes, con un apículo largo, estrechándose gradualmente (plantas medianas) ... **B. soboliferum**

19. Hojas estrechamente espaciadas, apenas decurrentes, sin apículo ... 20.

20. Plantas escasamente lustrosas; hojas con una base abruptamente angostada (plantas medianas) ... **B. incacorrallis**

20. Plantas lustrosas; hojas con una base ancha ... 21

21. Hojas con un ápice largo-acuminado, márgenes revolutos en casi todo el largo (plantas medianas) ... **B. paradoxum**

21. Hojas con un ápice obtuso, márgenes planos o ligeramente reflexos ... 22.

22. Plantas grandes, raramente robustas; hojas irregularmente aserradas o crenuladas en los márgenes distales; costa muy largo-excurrente, espinosa en su extremo ... **B. spininervium**

22. Plantas medianas; hojas casi enteras en los márgenes distales; costa percurrente o corto-excurrente, lisa en su extremo ...

23.

23. Células de la lámina angostamente romboidales o romboidal-hexagonales, aprox. 10 µm de ancho ... **B. alpinum**

23. Células de la lámina más anchas, romboidal-hexagonales o hexagonales, aprox. 12-14 µm de ancho ... **B. muhlenbeckii**

24. Hojas próximamente imbricadas cerca de la porción distal del tallo, obtusas o agudas, células de la lámina muy grandes ...

B. cellulare

24. Hojas espaciadas algo distantemente, ápice redondeado, células de la lámina mucho más pequeñas, más cortas ... **B.**

renauldii

PLANTAS DE TAMAÑO MEDIANO, MÁRGENES FOLIARES CLARAMENTE BORDEADOS

25. Hojas ovadas, oblongas u oblongo- o triangular-lanceoladas ... 26.
25. Hojas obovado-oblongas o -linguiformes (plantas medianas) ... 34.
26. Hojas bordeadas en la parte media y basal ... **B. clavatum**
26. Hojas bordeadas casi totalmente ... 27.
27. Hojas triangular-lanceoladas; células de la lámina angostamente romboidales o angostamente hexagonales, aprox. 10 µm de ancho ... **B. microchaeton**
27. Hojas ovadas u oblongas, células de la lámina más anchas ... 28.
28. Hojas usualmente uniformemente espaciadas en todo el tallo ... 29.
28. Hojas apretadas en la parte superior del tallo ... 30.
29. Hojas imbricadas próximamente en seco, usualmente anchamente oblongas o elípticas, cóncavas, margen recurvado en 3/4-4/5 del largo de la hoja, enteras o débilmente dentadas; en el páramo ... **B. laevigatum**
29. Hojas crispadas o extendidas en seco, oblongo-lanceoladas o angostamente oblongas no cóncavas, márgenes recurvados hasta la mitad de la hoja o menos, fuertemente dentadas; bosque montano medio ... **B. densifolium**
30. Hojas cerradamente imbricadas en seco; esporas aprox. 10 µm ... **B. caespiticium**
[Plantas autoicas; hojas de 1.5-3 mm de largo; aparentemente raras ... **B. pallescens**]
30. Hojas retorcidas o arrugadas en seco; esporas más grandes ... 31.
31. Hojas serruladas o crenuladas sólo cerca del ápice, claramente decurrentes; endostoma con cilios bien desarrollados, apendiculados (plantas medianas o grandes) ... **B. pseudotriquetrum**
31. Hojas enteras o indistintamente crenuladas en la parte superior, escasamente decurrentes; cilios del endostoma rudimentarios ... 32.
32. Plantas lustrosas; hojas retorcidas espiraladamente en seco, márgenes planos, ápice apenas acuminado ... **B. atenense**
32. Plantas escasamente lustrosas; hojas crispadas o arrugadas en seco, márgenes revolutos, ápice largo-acuminado ... 40.
33. Opérculo de la cápsula pequeño, cónico, ligeramente puntiagudo; endostoma adherido al exostoma en la parte basal ... **B. algovicum**
33. Opérculo de la cápsula grande, hemiesférico, apiculado; endostoma libre del exostoma ... **B. amblyodon**
34. Células de la lámina de aprox. 25 µm de ancho, sublineares o largo-rectangulares en la parte basal decurrente; cápsulas con cuello largo ... **B. pallens**
34. Células de la lámina aprox. hasta 20 µm de ancho, usualmente más angostas, rectangulares en la parte basal; cápsulas con cuello corto ... 35.
35. Hojas escasamente retorcidas en seco; células del borde con paredes escasamente ± gruesas y más alargadas ... **B. pseudocapillare**
35. Hojas fuertemente retorcidas en seco, células del borde con paredes ± gruesas y más alargadas ... **B. capillare**

GRUPO III. PLANTAS ROBUSTAS; HOJAS MAYORMENTE DE 4 mm O MÁS LARGAS

[hojas agrupadas en una roseta al menos sobre tallos fértiles]

36. Hojas no bordeadas o débilmente ... 39.
36. Hojas claramente bordeadas ... 37.
37. Hojas estrechamente imbricadas en seco, ovales a anchamente oblongas, costa muy larga excurrente ... **B. campylothecium**
37. Hojas no imbricadas en seco, oblongas a obovado-oblongas, costa corto excurrente ... 38.

38. Plantas usualmente lustrosas; hojas escasamente decurrentes; borde, si presente, en 2-3 hileras ... **B. canariense**
38. Plantas apenas lustrosas; hojas decurrentes; borde siempre presente, en 4-6 hileras ... **B. lepto-torquescens**
39. Dientes del margen foliar dobles (planalto de Brasil) ... **B. duplicatum**
39. Dientes del margen foliar simples ... 42.
40. Hojas oblongas, no claramente rosuladas; borde amarillento, sus células con paredes fuertemente punteadas; esporas aprox. 20 μm ... **B. richardsii**
40. Hojas obovado-linguladas, claramente rosuladas; borde verdoso, sus células con paredes apenas punteadas; esporas aprox. 10 μm ... **B. andicola**