

HEPATICAE FUEGIANAE I.
TEGULIFOLIUM HÄSSEL GEN. NOV.

POR GABRIELA G. HÄSSEL DE MENENDEZ¹

SUMMARY

It is considered convenient, as the distinct characteristics of *Gottschea spegazziniana* show, to establish the new genus *Tegulifolium* Hässel. This circumstance implies a discussion on its systematic position. Synonyms are given for *Schistochila* Dum. and a new subfamily *Perssonielloideae* is proposed.

En el género *Schistochila* se hallaba ubicada una especie sudamericana muy poco frecuente *S. spegazziniana* (Massal.) Steph., que difiere del mayor número de las especies del género por poseer solo 2 hileras de hojas bilobadas, de lóbulos iguales o aproximadamente iguales, orientadas en forma incumbente, pero de inserción transversal semiamplexicaule, desprovistas de quilla propiamente dicha y además por carecer de rizoides.

Algunas otras especies ya habían sido apartadas del género *Schistochila*: *S. pinnatifolia* (Hook.) Steph. (especie tipo del género *Paraschistochila* Schust. 1963, pg. 319) y *S. aligera* (Nees) Jack et Steph. (especie tipo del género *Schistochilaster* H.A. Miller 1970, pg. 37), junto a otras especies incluida *S. spegazziniana*. En ambos casos se trata de taxa con dos hileras de hojas bilobadas con lóbulo dorsal más pequeño, con quilla propiamente dicha, anfigastrios ausentes o reducidos y difieren entre ellos por la ornamentación del borde del lóbulo ventral. Los caracteres invocados para esta segregación en comparación con las remanentes del género *Schistochila* son poco significativos de manera que ninguno de estos "géneros" merece separarse del género *Schistochila*, a lo sumo quedarían como secciones. Pero por otra parte Grolle ya había incluido *S. aligera* en la Sect. *Phillipinenses* Grolle (1966, pg. 251).

S. spegazziniana no tiene nada que ver con aquellos, aún si fueran sostenibles como géneros, pues difiere de ellos por la ausencia de rizoides, los lóbulos son enteros, iguales o subiguales, además aquí el dorsal es el

¹ Museo Argentino de Ciencias Naturales B. Rivadavia y Miembro de la Carrera del Investigador del CONICET. Buenos Aires, Argentina.

mayor, y por la ausencia de quilla en las proximidades del tallo. Estos caracteres sugieren, para "*S. spegazziniana*" la existencia de una jerarquía equivalente a los géneros *Pleurocladopsis*, *Schistochila* y *Perssoniella*, acercándose más a esta última por su bilateralidad bien manifiesta, las dos hileras de hojas bilobadas iguales sin quilla.

La ausencia de rizoides, el tallo carente de hialodermis, 5 a 6 anteridios con pedúnculo biseriado por hoja, otros caracteres de *S. spegazziniana*, no permiten su ubicación en el género neovacaedónico *Perssoniella* Herz. Por lo tanto considero conveniente proponer el nuevo nombre genérico *Tegulifolium* para ubicar la especie en consideración.

TEGULIFOLIUM Hässel gen. nov.

Plantae flexuosae, erectae-pendulae, longae. Caulis cylindricus gracilis, cellulis subaequalibus in diametro, parietibus incrassatis incoloribus. Ramificationes intercalares supraxilares. Rhizoidea absentes. Folia imbricata bilobata, lobulis similibus ad 1/3 partes separatis; sine carina; insertione transversali semiamplexicauli. Amphigastria vel vestigia absentes. Paraphyllia intraxilaria praesentia. Folia perigonialia similia, 5-6 antheridiis, pedunculo longo cum cellulis biserialibus. Coelocaulis tectus 1-2 paribus foliorum similiorum sterilibus; sine amphigastriis, sine perianthio. Calyptra archegoniis sterilibus ad apicem. Capsula schistochiloidea. Sporae minutae, sphaericae. Elateres cum 2 spiris.

Especie tipo: ***Tegulifolium spegazzinianum*** (Massal.) Hässel nov. comb. = *Gottschea spegazziniana* Massal. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. 17(3): 206, Pl. 12, fig. III, 1885.) = *Schistochila spegazziniana* (Massal.) Steph. = *Schistochilaster spegazzinianum* (Massal) H. A. Miller = *Paraschistochila spegazziniana* (Massal.) Schust.

Plantas flexibles, erecto péndulas, largas, tallo cilíndrico delgado formado por células de casi igual diámetro, de paredes muy engrosadas, hialinas. Ramificaciones intercalares laterales supraxilares. Rizoides ausentes. Hojas bilobadas de lóbulos aproximadamente iguales, unidos hasta más allá de la mitad de su longitud, imbricadas, inserción transversal semiamplexicaule. Sin quilla. Anfigastrios o vestigios ausentes. Merofito ventral reducido inconspicuo. Parafilios intraxilares presentes. 5-6 anteridios por hoja, cuerpo anteridial esférico, pedúnculo biseriado largo. Ginoecio con celocaulo con 1-2 pares de hojas similares a las vegetativas; sin anfigastrios, sin periantio. Caliptra vestigial mediana con pocos arquegonios estériles en el ápice, cuello haustorial largo. Cápsula schistochiloidea. Esporas menudas esféricas. Elateres con 2 bandas.

Material estudiado: CHILE: Aysen, P. Dusen n° 248 (S-PA). I. Desolación, Pto. Angosto, P. Dusen, 26-III-1896, n° 150 (H). Tierra del Fuego, Fjordo Almirante Martínez, Bahía Sarmiento, H. Roivainen 18-

II-1929, n° 2449 (H) (S-PA). ARGENTINA: I. Gebel¹, Spegazzini, VI-1882, n° 302 *b* (LPS) (*Lectotipo* de *Gottschea spegazziniana* Massal.). I. de los Estados, B. Cánepa, G. Hässel de Menéndez, 3-XII-1971, n° 4535 (BA 24361).

Observaciones: Un detalle significativo de *Tegulifolium spegazzinianum* que no se halla manifestado en ninguna de las especies de *Schistochila*, ni de *Perssoniella*, es el borde adaxial de los lóbulos dorsal y ventral angostamente recurvado, constituido por células similares a los de la lámina. En *Perssoniella vitreocincta* existe un margen plano transparente constituido por células con engrosamientos menores a los de las restantes células de la lámina, que poseen trígonos con curvatura convexa intraluminar, mientras que los trígonos de *T. spegazzinianum* que también son conspicuos, son de curvatura cóncava y no se presenta estratificación en su espesamiento. Espesamiento estratificado en algún aspecto similar a los que se hallan en las hojas de *Perssoniella* se observan en la sección transversal de las células corticales del tallo de *T. spegazzinianum*, en particular en las paredes tangenciales.

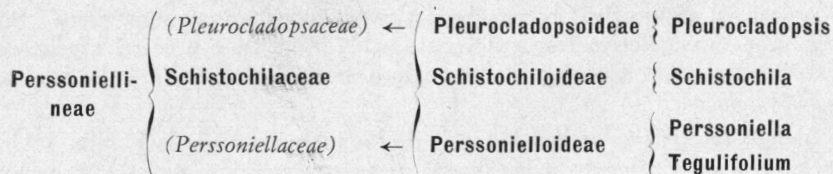
El merofito ventral abarca solo 2-3 células y no se han observado rastros de anfigastrios ni siquiera en el celocaulo.

POSICION SISTEMATICA

El análisis de las actuales investigaciones y contribuciones efectuados por Schuster (1963, 1966, 1972) y Solari (1971) demuestran la existencia de un grupo de plantas con 3 elementos comunes — el celocaulo, un mismo tipo de cápsula y hojas perigoniales similares a las vegetativas —, con variantes en el aspecto vegetativo desde el radial al bilateral definido.

Este grupo estaría integrado por *Pleurocladopsaceae*², *Schistochilaceae* y *Perssoniellaceae*. Schuster (1971, pg. 493) y Grolle consideran *Pleurocladopsis* integrante de la familia *Schistochilaceae* y Grolle (1972, pg. 234) sinonimiza *Pleurocladopsaceae* Solari con respecto a *Schistochilaceae*.

A los efectos de visualizar los taxa considerados efectuó este cuadro y la clave subsiguiente.



¹ I. Ghebel o Gebel aparentemente corresponde a la I. Gable en el Canal de Beagle.

² Cfr. Grolle 1972, pág. 217, cambio de la desinencia.

CLAVE DEL SUBORDEN *PERSSONIELLINEAE*FAMILIA *SCHISTOCHILACEAE*

- A. Simetría radial, 3 hileras de hojas apenas bífidas, externamente convexas, no complanadas, iguales, sin quilla. Rizoides ventralmente dispersos sobre el tallo. Anteridios sólo en 2 hileras de hojas, pedúnculo anteridial 2-seriado. Sin periantio *Pleurocladopsis* (Solari) Schust.,
P. simulans (Massal.) Schust.
- AA. Simetría bilateral.
- B. 2 hileras de hojas bilobadas, complanadas o no, lóbulo dorsal menor, igual o mayor que el dorsal, con quilla o vestigios de quilla en la base; anfigastrios o vestigios presentes. Rizoides debajo de la base de los anfigastrios, a veces sobre la porción ventral de las hojas. 2-8 anteridios por hoja y a veces por bracteola perigonal, con pedúnculo 2-5 seriado. Con o sin periantio *Schistochiloideae*
Schistochila, numerosas especies
- BB. 2 hileras de hojas bilobadas complanadas, lóbulos iguales o subiguales, lóbulo dorsal apenas mayor que el ventral, sin quilla, anfigastrios ausentes. Sin periantio
Perssonielloideae (Schust.) Hässel *stat. nov.*
- C. Rizoides ventralmente dispersos sobre el tallo. 1-2 anteridios por hoja, pedúnculo 4-seriado, muchos arquegonios
Perssoniella Herz., *P. vitreocincta* Herz.
- CC. Sin rizoides. 5-6 anteridios por hoja, pedúnculo 2-seriado, hasta 3 arquegonios *Tegulifolium* Hässel,
T. spegazzinianum (Massal.) Hässel

Observando los caracteres de los cuatro géneros, se advierte que por ahora existe individualidad para *Pleurocladopsis* y *Schistochila*, conceptos que se pueden trasladar a subfamilia si se quiere, o a familia. Como *Perssoniella* y *Tegulifolium* se pueden agrupar, correspondería para ellos una sola subfamilia, o familia en caso de que a nivel equivalente se considere *Pleurocladopsis* como integrante de la familia *Pleurocladopsaceae*.

Es decir, que a mi juicio, existen 3 grupos que según la jerarquía que se adopte son familias, o subfamilias de una de ellas.

En el último trabajo citado de Grölle se nota una tendencia a disminuir el número de familias como resultado del conocimiento de los órganos fundamentales de las Hepáticas, como ser los elementos que constituyen y rodean al esporofito, hasta ahora desconocidos en algunos casos. Su organización vegetativa frecuentemente había inducido a ubicar los géneros distanciadamente. Con igual fin sugiero traer *Perssoniella* a la familia *Schistochilaceae*.

Siendo tan particular la fisonomía de los integrantes de la familia *Schistochilaceae* con respecto a las demás *Jungermanniales* por sus androcios y ginoeios prácticamente indistinguibles de las porciones vegetativas y por su célocaule estricto, además de poseer un mismo tipo de seta y cápsula, resulta adecuado elevarla también a la jerarquía inmediata supe-

rior, a la que correspondería el nombre de *Perssoniellinae*, ampliando su definición.

A fin de validar los nombres propuestos, adjunto las descripciones latinas correspondientes:

Perssoniellinae Schust. Jour. Hattori Bot. Lab. 26: 229, 1963, *emend.* Schust., *ibid.* 36: 361, 1972 (sin diagnosis latina) (= *Schistochilinae* Schust., *ibid.* 26: 230, 1963 *nom. nud.*).

Schistochilaceae Buch, Comm. Biol. 3: 9, 1928 *p.p.*, *emend.* Schust. Jour. Hattori Bot. Lab. 36: 363, 1972 (sin diagnosis latina) (= *Schistochilae* Trev., Mem. R.I. Lombardo Sc. Lett. 13: 390, 1877).

*Androecium intercalare; folia perigonialia foliis vegetativis similis. Coelocaulis terminalis ad caulem vel ramos longos, folia tegentes foliis vegetativi similis, apicibus vegetativis non dissimilis. Calyptra surculo accretis. Capsula schistochiloidea, 2-4 stratos (stratum externum spissitudibus brunneolis, rufis vel nigris in aristas cellularum, strata intermedia et stratum internum spissitudibus semiannularibus completis, interruptis vel anastomosibus)*¹.

Género tipo: *Schistochila* Dum.

Androecio intercalar, hojas perigoniales similares a las vegetativas. Celocaulo terminal en tallo o en ramas largas, cubierto por hojas similares a las vegetativas, no se distingue mayormente de los ápices vegetativos. Caliptra vastigal. Cápsula schistochiloidea (2-4 estratos, externo con espesamiento pardo-rojizo-negruzcos en aristas radiales, espesamiento similar nodulares solo en células limitantes de las valvas; estratos intermedio e interno con espesamientos semianulares completos, anastomosados o interrumpidos).

La familia *Schistochilaceae sensu* Buch incluía también "formas con marsupios", es decir se refería a *Balantiopsis*.

Actualmente este género se considera emparentado con *Isotachis* y *Neesiocyphus*, en razón de la estructura y torsión de las valvas capsulares. Por tal motivo correspondía se efectuara la enmienda al concepto de la familia *Schistochilaceae*.

Schistochiloideae

Hojas bilobadas, complanadas o no, con 1-2 quillas, o vestigios basales; anfigastrios o vestigios presentes. Anteridios en las axilas de las hojas y a veces de los anfigastrios. Con caliptra vastigal, con o sin periantio. Celocaulo y cápsula schistochiloidea presentes.

¹Esta descripción valida tanto la enmienda a *Perssoniellinae* como a *Schistochilaceae*. Ambas habían sido propuestas por Schuster (1972, pág. 361 y 363) sin diagnosis latinas.

Género tipo: *Schistochila* Dum. (= *Notarisia* Colla, *Gottschea*, Nees, *Paraschistochila* Schust. *syn. nov.*, *Schistochilaster* H. A. Miller *syn. nov.*, *Fulfordistria* H. A. Miller *syn. nov.*).

Es oportuno mencionar aquí, que varias especies de *Schistochila* poseen periantio, es decir que no es cierta la aseveración de Schuster (1972, pg. 179) de que "*Perssoniellinae*" carecen de periantios. Más bien, aquí el periantio hace su aparición esporádica. Por otra parte, la ubicación del esporofito en ápices de tallos principales o ramas largas sin modificar su apariencia con respecto a ápices vegetativos, podría indicar su valor primitivo y por ende justificar su ubicación casi al principio del sistema como lo hicieran Gottsche, Lindenberg y Nees ab Esenbeck (1844).

Perssonielloideae (Schust.) Hässel *stat. nov. emend.* (= *Perssoniellaceae* Schust. *in* Grolle, *J. Bryol*, 7: 216, 1972. *Folia bilobata complanata partita, lobulo dorsali latiore. Amphigastria et vestigia absentes. Perianthium nullum. Calyptra surculo accretis. Coelocaulis et capsula schistochiloidea praesentes.*

Género tipo: *Perssoniella* Herz.

Perssoniella Herz. tiene varias características en común con *Tegulifolium*, que permiten ubicarlas juntas en una subfamilia, enmendando la definición de *Perssoniellaceae* Schust. (Grolle, 1972, pg. 216) que estaba restringida a *Perssoniella vitreocincta* Herz.

BIBLIOGRAFIA

- BONNER, C. E. B., 1966. *Index Hepaticarum* VI: 481-739.
- BUCH, H., 1928. Die Scapanien Nordeuropas und Sibiens. *Commen. Biol.* 3 (1-3): 1-77, 1 pl.
- GOTTSCHKE, C. M., LINDENBERG, J. B. G. et NEES ab ESENBECK, C. G., 1844-1847. *Synopsis Hepaticarum* I-XXVI, 1-834.
- GROLLE, R., 1966. Lebermoose aus Neuguinea. 4. *Schistochila*. *Jour. Hattori Bot. Lab.* 29: 238-252.
- 1972. Die Namen der Familien und Unterfamilien der Lebermoose (*Hepaticopsida*). *J. Bryol.* 7: 201-236.
- HERZOG, T., 1952. *Perssoniella* Herz. *nov. gen. Hepaticarum. Ark. Bot.* 2 (4): 265-269.
- MASSALONGO, C., 1885. Epatiche raccolte alla Terra del Fuoco dal Dott. C. Spezzini dell'anno 1882. *Nuov. Giorn. Bot. Ital.* 17 (3): 201-277, pl. 12-28.
- MILLER, H. A., 1970. Some Circum-Pacific *Schistochilaceae*. *Phytologia* 20 (5): 315-323.
- SCHUSTER, R. M., 1963. Studies on antipodal *Hepaticae*. I. Annotated keys to the genera of antipodal hepaticae with special reference to New Zealand and Tasmania. *Jour. Hattori Bot. Lab.* 26: 185-309.
- 1964. Studies on Antipodal *Hepaticae*. VI. The suborder *Perssoniellinae*: morphology, anatomy and possible evolution. *Bull. Torrey Bot. Club* 91 (6): 479-490.

- 1972. Evolving taxonomic concepts in the *Hepaticae*, with special reference to circum-pacific taxa. *Jour. Hattori Bot. Lab.* 35: 169-201.
- 1972. Phylogenetic and taxonomic studies on *Jungermanniiidae*. *Jour. Hattori Bot. Lab.* 36: 321-405.
- SOLARI, S. S., 1971. Presencia de celocaula en *Pleurocladopsis* (*Hepaticae*). *Com. Museo Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia"*, Bot. 2 (4): 15-20.
- STEPHANI, F., 1901. Lebermoose der Magellansländer. *Bib. K. Svensk. Vet. Akad. Handl.* 26, af III (17): 1-33.
- TREVISAN DE SAINT-LEÓN, V., 1877. Schema di una nuova classificazione nelle epatiche. *Mem. R. I. Lombardo Sc. Lett.* 13: 383-451.