

Aportaciones a la Briología española

por

CAYETANO CORTES LATORRE

Se refieren estas «Aportaciones», a parte de los trabajos que he llevado a cabo en la «Sección de Briofitas», del Jardín Botánico de Madrid.

Un pequeño fragmento de dicha labor, ya fué publicado en los ANALES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID, tomo VIII, año 1947 (1948), pág. 339.

El hecho de dar aquí noticia de otra porción más extensa, obedece a que la considero adecuada como tema de tesis doctoral.

Presento el trabajo, dividido en tres partes. Versa la primera sobre las Briofitas espontáneas del Jardín Botánico. Es la segunda, una relación de Muscineas españolas, de procedencias diversas, cuya determinación he llevado a efecto, y se refiere la tercera, al estudio de unos pliegos, con Briofitas de Viella (Valle de Arán) que se encontraron sin clasificar, entre las plantas desecadas del Jardín Botánico.

En total, doy aquí cuenta del estudio de 146 ejemplares, de distintas localidades, correspondientes a 103 especies diferentes; entre ellas 22 especies elementales.

Un porcentaje no escaso de tales plantas, particularmente entre las procedentes de Viella, estaban sin fructificar, lo que ha hecho su determinación más lenta y laboriosa. En ningún caso, en que con garantías de acierto me fué posible llevar a cabo su estudio, renuncié a efectuarlo. Proceder de otro modo supondría aplazar, tal vez indefinidamente, el conocimiento de aquellos datos de distribución geográfica, tan interesantes muchas veces, que nos proporcionan los ejemplares, en espera de oportunidades, para

realizar una visita, en época propicia, a las diversas localidades de referencia, y, aun esto, no siempre con grandes probabilidades de éxito, por tratarse, en ocasiones, de especies que tan sólo florecen y fructifican de un modo excepcional.

El orden seguido en la enumeración de las plantas clasificadas es el establecido por Brotherus, en *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, de Engler, 10 Band (1924) y 11 Band (1925), si bien algunas veces y en lo referente a la nomenclatura de las especies, me aparto de dicho autor, que quizás por ser oriundo de Suecia, cuenta la prioridad de los nombres, a partir del «Species Plantarum» de Linneo (1753), debiendo hacerse para las Muscineas (con excepción de Hepáticas y Esfagnales) a partir del «Species Muscorum» de Hedwig, conforme preceptúa el artículo 20 de las *Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica*, a cuyas normas he procurado atenerme, en todos los casos litigiosos.

Una iniciativa que he juzgado oportuno introducir en este trabajo, es la de que todas aquellas *especies elementales o pequeñas especies*, que tan solamente difieren por caracteres poco importantes de otra especie tipo bien definida, con la que se relacionan íntimamente, figuren referidas a la misma y subordinadas a ella, bajo el concepto y denominación de *mutaespecies*.

La adopción de tal término, obedece a que las considero como pequeños mutantes naturales o como mendelizaciones entre los mismos.

Muchos briólogos conceptúan y describen estas plantas como *grandes especies linneanas*, con desprecio absoluto del principio de subordinación de caracteres, tan fundamental en Sistemática. Semejante criterio, tampoco armoniza con la tendencia moderna de considerar las especies linneanas como entidades complejas o *especies colectivas*, integradas, muchas veces, por un conjunto de *especies elementales o pequeñas especies* dotadas de caracteres poco importantes, incluso insignificantes en ocasiones; pero tan fijos y constantes como los de las grandes especies.

Al concepto relativamente reciente de *especie elemental*, corresponde la costumbre muy generalizada desde hace unos cuarenta años, de designarlas como *subespecies*, sin duda con el propósito de indicar, de este modo, que se trata de especies subordinadas. Yo mismo, durante algún tiempo, me dejé arrastrar por dicha moda, hasta que tuve la oportunidad de conocer un trabajo

de Mr. C. A. Weatherby, aparecido bajo el título «Subspecies» en «Rhodora» (*Journal of the New England Botanical Club*, volumen 44, mayo 1942, núm. 521, pág. 157), en el que se demuestra lo incorrectamente que se ha venido usando la categoría taxonómica de *subespecie*, en la mayoría de los casos, y se aboga por la utilización en ellos del término *variedad*, reservando *subespecie* para un empleo análogo al que se hace de *subgénero*, *subfamilia*, etc.

La lectura del aludido trabajo y una consideración más detenida del problema, me llevaron al convencimiento de que si lo que tratamos de expresar con un solo vocablo, es el concepto de *especie elemental*, como unidad integrante de una *especie compleja*, no podremos lograrlo de una manera clara e inequívoca, recurriendo a términos tales como: *subespecie*, *variedad*, *raza*, *subvariedad*, etc., tan diversamente empleados por los naturalistas con anterioridad a la entrada en el dominio científico de los modernos conceptos de *especie colectiva* y *especie elemental*.

La necesidad de una palabra nueva para designar de un modo unívoco las *especies elementales*, me pareció evidente, y fué entonces cuando pensé en expresiones tales como *Minorespecie* y *Mutaespecie*, concediendo mi preferencia a esta última. Su uso está de acuerdo con las *Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica*, que en su artículo 12, autorizan el empleo de cuantas categorías taxonómicas se estime preciso intercalar entre las fundamentales, con tal de que ello no introduzca confusión o error.

Réstame, finalmente, expresar aquí el agradecimiento a don Arturo Caballero, Director del Jardín Botánico de Madrid, por las facilidades concedidas para realizar en el mismo esta labor.

Enero de 1950.

I.—LAS BRIOFITAS ESPONTÁNEAS DEL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID

Al hacerme cargo de la «Sección de Briofitas», del Jardín Botánico de Madrid, su Director, don Arturo Caballero, me indicó la conveniencia de llevar a efecto un estudio de las Muscíneas que vegetan en el mismo espontáneamente.

En consecuencia, he venido dedicando una fracción del tiempo a la recolección y determinación de dichas plantas.

Sobre esta cuestión, considerada como tema de trabajo, nada se ha publicado hasta la fecha. Tan sólo existen algunas citas de musgos del Jardín Botánico, dadas a conocer entre listas extensas de diversas plantas, de la más varia procedencia y no muy concordantes unas con otras, incluso a veces las de un mismo autor.

Con todo y ser bastante escasas, resulta casi ineficaz el estudio crítico de tales citas, entre otras razones, por la imposibilidad de disponer de ejemplares desecados de las aludidas plantas. He buscado sin éxito, en las colecciones del Jardín y a pesar de encontrar algunos musgos de Lagasca, recogidos en el «Paseo del Prado», no he podido tropezar con uno solo del Jardín Botánico. Se saça la impresión de que tal vez por el hecho de disponer de las plantas aquí mismo y tan a la mano, como en un Museo viviente, se hubiese prescindido de la norma elemental de todo naturalista, de conservar algunos ejemplares, convenientemente preparados y rotulados. No obstante, creo de interés consignar las mencionadas citas, como antecedente obligado del tema y hacer sobre las mismas algún comentario, siempre de carácter más o menos hipotético, por falta, como ya indiqué, de una base experimental.

Los datos más antiguos se remontan al año 1796. El folleto titulado «*Elenchus Plantarum Horti Regii Botanici Matritensis*», anno M.DCC.XCVI., escrito por don Casimiro Gómez Ortega, es la primer relación de plantas del Jardín Botánico, que fué publicada después del establecimiento del mismo en su emplazamiento actual.

De dicho trabajo, he logrado entresacar las citas de dos Muscineas:

Bryum murale y *Marchantia cruciata*.

Con el nombre de *Bryum murale*, se designan hoy en día dos plantas diferentes: la *Tortula cuneifolia* (Dicks.) Roth. (*Bryum murale* var. β Huds.) y la *Tortula muralis* (L.) Hedw. (*Bryum murale* L.-*Bryum murale* Sw.). Indudablemente, la cita se refiere a esta última, que, al igual que la *Lunularia cruciata* (L.) Dum. (*Marchantia cruciata* L.) se encuentran en el Jardín actualmente, como dos de las especies más vulgares.

En la «*Introducción a la Criptogamia de España*», por don Ma-

riano Lagasca, don donato García y don Simón de Roxas Clemente (Anales de Ciencias Naturales, tomo V, núm. 14, año 1802), se mencionan como pertenecientes a la vegetación del Botánico, los cuatro musgos siguientes:

Phascum cuspidatum Schreber (*Phascum acaulon* Linn. sp. pl., vol. 4, pág. 450; Dill. Musc., pág. 251, fig. 11).

Dicranum pulvinatum Swartz (*Bryum pulvinatum* Linn. sp. pl., vol. 4, pág. 480; Lamark Dict., vol. I, pág. 495; Dillen. Musc., pág. 395, tab. 50, fig. 65).

Dicranum viridulum Swartz (*Dicranum bryoides* Act. holm.; *Fissidens bryoides* Hedw., cr. 3, pág. 67, tab. 29; *Bryum viridulum* Linn. sp. pl., vol. 4, pág. 477; Lamark Diction, vol. I, página 403).

Bryum argenteum Linn. et Swartz (*Bryum argenteum* Linn. sp. pl., vol. 4, pág. 479; Lamark Diction, tomo I, pág. 494; Dillen Musc., tab. 50, fig. 62).

De las cuatro especies anteriores, tres han sido recolectadas por mí en el Jardín Botánico: la *Grimmia pulvinata* (L.) Sm. (*Dicranum pulvinatum* Swartz), muy abundante sobre los muros, el *Fissidens bryoides* (L.) Hedw. (*Dicranum viridulum* Swartz.), éste bastante escaso; siendo de advertir que la sinonimia de *Bryum virium* Linn. que se le atribuye, es errónea, por corresponder realmente a la *Weisia viridula* (L.) Hedw. (*Bryum viridulum* L.), planta de lugares montañosos y húmedos, que no se encuentra en el Jardín, y el *Bryum argenteum* L., bastante frecuente.

En cuanto al *Phascum cuspidatum* Schreber, pudiera vivir o haber vivido en el Botánico, si bien no he logrado encontrarlo.

La especie de dicho género, o referible a él, que he recolectado y que vive en abundancia, es la *Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr. (*Phascum bryoides* Dicks.), sumamente parecida a aquélla, cuando sus cápsulas están más o menos desarrolladas; pero sin alcanzar todavía el grado completo de madurez. Por otra parte, es muy poco probable que Lagasca y sus colaboradores tuviesen noticia de esta especie, ya que los primeros datos referentes a la misma, bajo la denominación de *Phascum bryoides*, fueron publicados por Dikson en 1801, y las citas de que me ocupó lo fueron en 1802. El género *Mildeella* es mucho más moderno y fué propuesto por Limpricht en 1885 exclusivamente para esta

planta, estableciendo, con él, una especie de puente entre los géneros *Pottia* y *Pottiella* (este último, subgénero de *Phascum*).

En 1803, publicó Cavanilles un índice de plantas del Jardín Botánico, al que se refiere la siguiente cita de Colmeiro (1):

«*Elenchus plantarum Horti Regii Matritensis*, anno MDCCCIII, por Cavanilles (Antonio José), Madrid, 1803, un folleto en 16.º, de 40 págs.»

He buscado, sin éxito, el referido folleto en la Biblioteca del Jardín Botánico, en la Nacional, en la del Ateneo de Madrid y en la Hemeroteca Municipal.

Sería muy de agradecer que si alguna persona tuviese noticia del mismo, lo comunicase a la Dirección del Jardín Botánico de Madrid, para cuya Biblioteca tendría interés la posibilidad de obtener una copia del mismo.

El señor Alvarez López (2), en su biografía de Cavanilles, dice en la Sección 4.ª—Manuscritos inéditos: *Hortus Regius Matritensis*—: «Fragmentos muy incompletos de este ms. existen en el Archivo del Jardín Botánico de Madrid y otros en el Archivo Valdés Cavanilles.»

De la consulta de tales archivos, se obtiene la impresión de que el «Elenchus» de Cavanilles, fué una relación anticipada de plantas del Jardín Botánico, sobre las cuales proyectó dicho autor publicar más adelante un trabajo de categoría, con dibujos y descripciones de especies nuevas o raras existentes en él y que no tuvo tiempo de concluir, por sorprenderle la muerte.

Lo más probable es que en el «Elenchus» no se citase ninguna briofita. Desde luego, no hay mención de ellas en los aludidos archivos, y, por otra parte, no es presumible que, de citarse alguna, fuera distinta de las contenidas en el trabajo de Lagasca, de que me ocupo a continuación.

En 1816, publica Lagasca su «*Elenchus plantarum quae in Horto Regio Botanica Matritensi colebantur-Anna MDCCCXV*» (escrito en este año), en el cual eleva a 10 el número de Muscíneas del

(1) Colmeiro: «La Botánica y los botánicos de la Península hispanolusitana» (1858). pág. 100, núm. 815.

(2) Alvarez López: «Cavanilles» (Anales del Jardín Botánico de Madrid. Tomo VI, vol. I, año 1945 (1946), pág. 63).

Jardín, cuyos nombres, tal como allí figuran, copio a continuación:

- Bryum argenteum.*
Bryum carneum.
Dicranum pulvinatum.
Orthotrichum striatum Hedw. (3).
Orthotrichum ulmicola Anales.
Phascum acaulon.
Phascum cernuum Anal.
Tortula muralis.
Tortula ruralis.
Tortula subulata.

De ellas, he logrado recolectar las cuatro siguientes: *Bryum argenteum* L., *Grimmia pulvinata* (L.) Sm. (*Dicranum pulvinatum* Sw.), *Orthotrichum diaphanum* (Gmel.) Schrad. (*Orthotrichum ulmicola* Lag.) y *Tortula muralis* (L.) Hedw.

Sin duda, por olvido omite Lagasca, en la anterior relación, el *Fissidens bryoides* (L.) Hedw. (*Dicranum viridulum* Swartz), que figuraba en los Anales y que existe actualmente también en el Jardín.

Respecto a las demás Briofitas citadas y que no he encontrado ni vivientes, ni en herbario, sólo cabe abandonarse a un sinnúmero de conjeturas.

Es muy posible, que las denominaciones de *Phascum acaulon* y *Phascum cernuum* Anal., correspondan a una misma especie: la *Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr. o *Phascum bryoides* Dicks., como razono más adelante, y, desde luego, el *Phascum cernuum* de Lagasca, no ha pasado de los Anales a las obras descriptivas de los grandes maestros, ni siquiera como sinónimo de alguna especie, a diferencia de lo sucedido con otras buenas especies suyas, como el *Hypnum aureum* Lag., hoy *Camptothecium aureum* (Lag.) Br. eur.

(3) Obsérvese que tan sólo esta especie va acompañada de la abreviatura del nombre de su autor. Las otras dos, seguidas de «Anales» y «Anal», son de Lagasca, García y Clemente. publicadas por ellos en los Anales.

También considero probable que *Orthotrichum striatum* Hedw. y *Orthotrichum ulmicola* Anal. sean una misma cosa: la *var. ulmicola* (Lag.) Hueb., del *Orthotrichum diaphanum* (Gmel.) Schrad., como argumentaré luego con detalle y con algún fundamento experimental.

En relación con lo que se llama *Bryum carneum*, cabría admitir la posibilidad de que se tratase de *Bryum capillare* L. mutsp. *torquescens* (Br. eur.) Cortés o *Bryum torquescens* Br. eur., cuyas cápsulas son de color rojizo y que es la especie del género más abundante en el Jardín. Este supuesto queda avalado por el hecho de que la denominación de *Bryum torquescens* apareciera por primera vez en la «Bryologia Europaea» de Bruch y Schimper, en 1839, fecha muy posterior a los trabajos de Lagasca y Clemente.

Las dos especies que restan por analizar de la relación de Lagasca son *Tortula ruralis* y *Tortula subulata*. Ambos musgos son muy característicos y difíciles de pasar desapercibidos. Lagasca y sus colaboradores debieron conocerlos perfectamente, por lo que cabe muy bien admitir que existieron en el Botánico en otra época, y la hipótesis es tanto más verosímil, por cuanto los límites del Jardín fueron, en tiempos, bastante más amplios, extendiéndose hasta la zona hoy ocupada por el Ministerio de Fomento.

Tampoco es posible dejar de aceptar el supuesto de que la Flora de Briofitas del Jardín Botánico, se haya enriquecido con nuevas aportaciones desde aquella época, dada la evolución de todas las asociaciones vegetales y el notable ubiquismo de estas criptógamas, puesto que llevo recolectadas hasta 19 especies diferentes, sin haber perdido por ello la esperanza de descubrir alguna más, que por su escasa abundancia me haya pasado desapercibida.

Lo que resulta indudable es que las menciones posteriores a Lagasca que he podido encontrar, apenas si tienen algún valor que no sea meramente retrospectivo, o para establecer alguna relación más o menos aventurada, entre ellas y las citas anteriores, como veremos a continuación:

Nos habla Colmeiro (4) de un «Catálogo de las Plantas del Jardín Botánico de Madrid, en el año 1849», por Asensio (Pascual),

(4) Colmeiro: Op. cit., pág. 100, núm. 818.

Alonso y Quintanilla (José) y Cutanda (Vicente), Madrid, por Sanaque, 1849, un cuaderno en fol. menor de 12 págs., en cuya búsqueda he realizado, infructuosamente, las mismas indagaciones que para el folleto de Cavanilles, a que aludí anteriormente. Supongo que, de incluirse en él plantas criptógamas, serán a base de citas de otros autores, como hace el señor Colmeiro en sus obras, que paso a examinar.

En los «Apuntes para la Flora de las dos Castillas» (1849), menciona don Miguel Colmeiro como briofitas del Jardín Botánico de Madrid, las tres especies siguientes:

Dicranum viridulum Sw.

» *exile* Arn. (*Bryum viridulum* L.).

Orthotrichum striatum Hedw. (*Bryum* L.).

Phascum cuspidatum Schreb. (*P. acaulon* L.).

El mismo don Miguel Colmeiro, en su «*Enumeración de las Criptógamas de España y Portugal 1867-1868*», solamente cita el Botánico como localidad, para estos tres musgos:

Phascum cuspidatum Schreb. (*Ph. acaulon* L.).

Phascum cernuum Lag. Gar. Clem. Anal. (*Ph. curvicollum* Hedw?).

Fissidens bryoides Hedw. (*Hypnum bryoides* L. Dill, *Dicranum viridum* Sw., *Fissidens exilis* Hedw.).

En 1870, don Mariano del Amo y Mora publica su «*Flora Criptogámica de la Península Ibérica*», en la que no figura el Jardín Botánico entre las localidades de ninguna de las Muscineas en él mencionadas.

Don Miguel Colmeiro, en su «*Enumeración y Revisión de las Plantas de la Península Hispano-lusitana e Islas Baleares*», tomo V, 1889, cita de nuevo para el Botánico las mismas tres especies de su «*Enumeración de las Criptógamas de España y Portugal*», sin otra variante que la de suprimir la sinonimia del *Phascum cuspidatum* y el signo de interrogación que acompañaba al *Ph. curvicollum* Hedw., como sinónimo de *Phascum cernuum* Lag. Garc. Clem., de esta manera:

Phascum cuspidatum Schreb.

Phascum cernuum Lag. Gar. Clem. Anal. (Ph. curvicollum Hedw.).

Fissidens bryoides Hedw. (Hypnum bryoides L., Dicranum viridulum Sw., Fissidens exilis Hedw.).

Conocía perfectamente don Miguel Colmeiro los trabajos de Lagasca, García y Clemente. En su obra «La Botánica y los botánicos de la Península hispano-lusitana», 1858, pág. 193, dice refiriéndose al «Elenchus» de Lagasca: «es notable por contener. Las Líquenes y demás Criptógamas espontáneas en el Jardín». Cabe muy bien pensar, por consiguiente, y a primera vista, que el hecho de dejar reducidos el señor Colmeiro, a tres solamente, los diez musgos del «Elenchus» de Lagasca, obedece a que los ha sometido a un estudio crítico o revisión excesivamente severo. Inducen a pensar de este modo ciertos detalles, observables al comparar las menciones de musgos, que hace en sus tres obras ya citadas. Así sucede, por ejemplo, con el *Orthotrichum striatum* Hedw., del que dice en los «Apuntes para la Flora de las dos Castillas»: «En la Sierra de Guadarrama y dentro del Jardín Botánico según Lagasca», con una forma de expresión, en la que parece tratar de atribuir toda la responsabilidad de la cita a Lagasca, como dudando de su certeza y sin agregar las abreviaturas V. V. o V. S., con las que acostumbra indicar que ha visto viva o seca la planta en cuestión. Este musgo ya no figura como del Botánico en su «Enumeración y Revisión de las Criptógamas de España y Portugal», donde lo cita solamente en «Madrid, Becerril (Lag.), cercanías del Manzanares (Rdr.)», ni tampoco en su «Enumeración y Revisión de las Plantas de la Península hispano-lusitana e Islas Baleares».

Es de notar que Lagasca, en su lista del «Elenchus», tan sólo acompaña a los nombres latinos la abreviatura del autor de la especie, en el caso del *Orthotrichum striatum* Hedw. Parece como si pretendiese, con ello, hacer bien ostensible que quiere referirse precisamente a la especie de Hedwigio y no a otra de idéntico nombre y diferente autor, como sería, por ejemplo, el *Orthotrichum striatum* Schwaeg. (*Bryum striatum* L.), que también es mencionado por el propio Lagasca, como musgo de «cápsula estriada», del que dice: «Lo encontramos por febrero sobre peñas en casi toda la Sierra de Guadarrama, y don Luis Née lo halló en Ronces-

valles» (5). Hoy en día, se conceptúa este último, como sinónimo de *Orthotrichum leiocarpum* Br. eur. y de *Bryum striatum* L. (6).

Colmeiro, en sus «Apuntes para la Flora de las dos Castillas», hace, por el contrario, sinónimos el *Bryum striatum* L. y el *Orthotrichum striatum* Hedw.

De cualquier manera, no es posible conceder excesiva precisión al uso de tales denominaciones en la época a que vengo refiriéndome, ya que, como dice Dixon (7), el género *Orthotrichum* es un género muy difícil para el sistemático, debido, en parte, a la falta de caracteres vegetativos para distinguir la mayoría de las especies, y en parte, indudablemente, a la gran variabilidad de algunos caracteres de la fructificación y a la incuestionable tendencia a formar variedades, que relacionan entre sí algunas de las especies aliadas. Estas dificultades han sido, sin embargo, aminoradas por Venturi, en su espléndida monografía de las especies europeas, en la «Muscologia Gallica de Husnot».

La monografía de Venturi, a la que se refiere Dixon, se publicó en la Revista «Hedwigia», en 1872-73. de donde tomó sus datos Husnot (8) en 1884-90, lo que permite darnos una idea de las dificultades que encontrarían Lagasca y sus colaboradoras en 1802 y del escaso grado de exactitud que pueden alcanzar sus citas.

Lo que sí puede tener algún valor, son unos ejemplares secos que he logrado encontrar en el Botánico, cuyo rótulo parece escrito por don Simón De Roxas Clemente, y que literalmente dice: *Orthotrichum anomalum* Swartz.—*Bryum striatum* Lin. V. B.—Sobre los olmos del Prado. En Novbre.», y otros con etiqueta, que parece de letra de Lagasca, que reza así: «*Orthotrichum ulma-*

(5) «Anales de Ciencias Naturales», tomo V, núm. 14 (1802), pág. 42.

(6) En la actualidad, se considera que corresponden a la antigua designación específica de *striatum* los tres musgos siguientes: *Orthotrichum leiocarpum* Br. eur. (O. *striatum* Schwaeg.) de cápsula lisa; *Orthotrichum speciosum* Nees (O. *striatum* Hedw.) de cápsula estriada en la parte superior, y *Orthotrichum affine* Schrad. (O. *striatum* Hedw.) de cápsula estriada totalmente. Los tres se desarrollan con mayor frecuencia sobre troncos de árboles, que sobre rocas y han sido citados en la Sierra de Guadarrama. No he visto ninguno de ellos en el Botánico ni creo que vivan en él actualmente.

(7) Dixon: «The Student's Handbook of British Mosses» (1924), pág. 269.

(8) Husnot: «Muscologia Gallica», pág. 154.

rium Anal^a de Cien^a. Nat^a., tom. 5, pág.—Se cría en los olmos del Prado de Madrid.»

Todos los ejemplares aludidos, al examinarlos al microscopio, demuestran corresponder al *Orthotrichum diaphanum* (Gmell.) Schrad.; siendo de advertir que tal especie resulta inconfundible, por ser la *única europea* de este género, con las hojas terminadas por un pelo hialino.

Sin duda alguna, Lagasca y sus colaboradores no concedieron la importancia debida al pelo hialino terminal, puesto que en la descripción del *Orthotrichum ulmicola* que dan en los «Anales» (páginas 186 y 187), dicen respecto de sus hojas: «y se terminan en punta aguda, que en las hojas secas parece pelo terminal».

La circunstancia de que aparezca el nombre de *Bryum striatum* L. seguido de V. B., que bien pudiera significar: *visto vivo en el Botánico*, como denominación de ejemplares del paseo del Prado, idénticos a otros también del Prado, a los que se designa como *Orthotrichum ulmarium*, lo considero como detalle muy elocuente en abono de mi suposición sobre la probabilidad de que el *Orthotrichum striatum* Hedw. y *Orthotrichum ulmicola* Anales, que se mencionan de tal forma, en el «Elenchus» de Lagasca sean dos nombres distintos, consignados tal vez en diferente momento y aun por diversos botánicos (Clemente y Lagasca) para el mismo y único musgo.

Otra cita de Lagasca, que tampoco parece convencer mucho al señor Colmeiro, es el *Phascum cernuum* Lag. Garc. y Clem.

En la primera de las dos obras de dicho señor, últimamente citadas, trata de identificarlo con el *Phascum curvicollum* Hedw., aunque con duda, puesto que acompaña dicho nombre un interrogante, que ya hace desaparecer en la última, como si se hubiese desvanecido para él cualquier vacilación a tal respecto.

Justo es reconocer que los propios fundadores de la especie ya la establecieron con duda, consignándolo así en los «Anales»: «*Phascum cernuum*. An *Phascum curvicollum*? Hedw.», y agregando lo siguiente, en relación con el *Phascum cuspidatum* Schreber, que le antecede en los Anales: «Esta especie es parecida a la precedente, pero se diferencia de ella por sus pedúnculos más largos y por las urnas cabizbaxas, que en la anterior se ven siem-

pre derechas y mayores. Forma céspedes pequeños del mismo color y brillo-que la precedente», etc.

Ya indiqué que el único *Phascum* que he podido recoger en el Botánico, es la *Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr. o *Phascum bryoides* Dicks., cuya var. *curvisetum* Br. eur. o var. *cernuum* Schpr., por su pedicelo curvo, como lo presentan algunos ejemplares de los recolectados por mí, pudiera ser muy bien aquella planta. La variedad aludida, convive con la forma típica, como advierte Schimpër en su «Synopsis Muscorum Europaeorum», del que transcribo: «var. γ cernuum. Planta minor. Capsula in pedicello curvato cernua. Habitu cum forma normali».

Teniendo en cuenta que, según Guimarães (9), «Las cápsulas, después de maduras, se yerguen por encima de las hojas, pero antes de la maduración, están más o menos ocultas en el involucre. La planta tiene el aspecto de un *Phascum* (10), género con cuyas especies puede ser confundida y se encuentra a veces asociada», y que los ejemplares que yo he recogido tienen, en ocasiones, curvo el pedicelo; no parece excesivamente aventurado el supuesto de que tal vez las dos plantas mencionadas como *Phascum cuspidatum* Schreb. y *Phascum cernuum* Lag. Garc. Clem. no fuesen sino dos estados distintos de desarrollo de la *Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr. o *Phascum bryoides* Dicks.; si bien no sea posible afirmarlo rotundamente cuando no se dispone, como a mí me sucede, de los ejemplares primitivos.

Otros detalles pueden anotarse del aparente rigor de las citas de Colmeiro, como, por ejemplo: que la errónea sinonimia de *Bryum viridulum* L., en relación con el *Dicranum viridulum* Sw. o *Fissidens bryoides* Hedw. de los «Apuntes para la Flora de las dos Castillas», haya sido corregida en sus obras de fecha posterior.

Lo que no tiene explicación posible, es el hecho de omitir en todas ellas el Jardín Botánico como localidad de Muscíneas tan vulgares y abundantes en el mismo, como *Tortula muralis* (L.) Hedw., *Grimmia pulvinata* (L.) Sm., *Bryum argenteum* L. y *Lunularia cruciata* (L.) Dum., que ya fueron citadas por sus predecesores y saltan a la vista de cualquiera.

(9) Machado Guimarães: «Sinopse das Briofitas de Portugal» (1928), página 104.

(10) El la denomina *Pottia bryoides* (Dicks.) Mitt.

Dice el ilustre briólogo don Antonio Casares Gil, en su «Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica» (1915), pág. 3, que «no es el defecto principal de Colmeiro omitir algunas citas, *sino* citar demasiado», aludiendo a la ligereza con que acostumbra aceptar en sus obras citas de personas no especializadas en la materia, y cuya manera de proceder contrasta vivamente, en el caso de que me ocupo, con la desconfianza y recelo, con que parece comportarse, respecto a los trabajos de botánicos tan destacados como Lagasca y De Roxas Clemente.

El señor Casarès Gil, en su «Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica» (1915), que acabo de mencionar, y por razones de las que me ocuparé al final de este trabajo, no consigna ninguna cita del Jardín Botánico. Respecto a Briofitas tan vulgares como *Tortula muralis* (L.) Hedw., *Grimmia pulvinata* (L.) Sm., etc., suele decir que se encuentran en toda España o que son comunísimas en ella. En cuanto al *Phascum cernuum* Lag. Garc. Clem., del que ya me he ocupado anteriormente, no lo menciona, por referirlo, sin duda, al *Phascum curvicollum* Ehrh.) (= *Phascum cernuum* Gmel.), para el que acepta como localidad la que dió Lagasca en la Casa de Campo; pero no la del Jardín Botánico, que omite deliberadamente, como dejo dicho.

Carezco de otras noticias, sobre Muscíneas del Botánico, que no sea una reciente nota, publicada en los «Anales del Jardín Botánico de Madrid», tomo V, año 1944, pág. 365, por M. Cillero, bajo el título «Aportación a la Flora briológica española», en la que se citan como del Jardín Botánico las nueve Briofitas siguientes:

Pottia truncata Br. et Sch. (= *Pottia truncatula* L. = *Pottia eustoma* C. Müll.).

Pottia Wilsoni Br. et Sch.

Pottia minutula Br. et Sch. (= *Gymnostomum rufescens* Schultz. = *Tortula Davalli* Lindb.).

Barbula muralis Tim. (= *Bryum murale* L.).

Barbula membranifolia Hook (= *Barbula squamigera* Viv. = *Crossidium squamigerum* (Viv.).

Barbula marginata Br. Eur. (= *Tortula caespitosa* Bruch.).

Grimmia pulvinata (L.) Smith. (= *Leersia pulvinata* Hedw. = *Encalypta pulvinata* Tium. = *Dicranum pulvinatum* Swartz.).

Hypnum Somerfeltii Mgv.

Marchantia polymorpha L.

Solamente dos especies de la relación anterior, la *Barbula muralis* Tim. o *Tortula muralis* (L.) Hedw. y la *Grimmia pulvinata* (L.) Sm. coinciden con citas anteriores, y he logrado encontrarlas como espontáneas en el Jardín. La *Marchantia polymorpha* L. fué introducida en el Botánico por don Arturo Caballero, quien la recolectó en los Baños de Montemayor y la cultivó en tiestos en el interior de un invernadero; pero no forma parte de la Flora espontánea del Jardín, en la que, como se dijo, la especie representativa de las Hepáticas, es la *Lunularia cruciata* (L.) Dum., que ya vivía en el mismo en los tiempos de Gómez Ortega (1796).

En cuanto al valor de las otras especies que se mencionan, lo considero sumamente precario. Ciertamente, que no puede negarse a priori la posibilidad de existencia de alguna; pero la circunstancia de ser el señor Cillero de avanzada edad y padecer una muy limitada agudeza visual, según me informan personas que lo conocieron en vida, contribuye a ratificar mi criterio.

* * *

Las 19 briofitas que he podido recolectar en el Jardín Botánico de Madrid, y de las que conservo ejemplares convenientemente preparados y rotulados, son las que enumero a continuación. De ellas, solamente seis han sido mencionadas con anterioridad en el Botánico por otros naturalistas y van señaladas con un asterisco antepuesto. Otras seis, marcadas con el signo (+), fueron citadas en las cercanías de Madrid, y las restantes, con una sola excepción, en el centro de España.

Clase: **HEPATICA E**

Orden: **MARCHANTIALES**

Familia: **MARCHANTIACEAE**

1) * *Lunularia cruciata* (L.) Dum. (= *Marchantia cruciata* L. = *Lunularia vulgaris* Mich.).

Sobre muros. Sin fructificar (produce fruto rarisímas veces). Es planta del Sur y Oeste de Europa, de las Islas Atlánticas y Australia. Común en toda la península.

Clase: **MUSCI**

Subclase: **BRYALES**

Grupo de Ordenes: **EUBRYINALES**

Orden: **FISSIDENTALES**

Familia: **FISSIDENTACEAE**

2) * *Fissidens bryoides* (L.) Hedw. mutsp. (11) *viridulus* (Whal.). Cortés (= *Dicranum viridulum* Sw. = *Fissidens viridulus* Whal. = *Fissidens bryoides* var. *exilis* Br. eur. = *Fissidens exilis* Raben. = *Fissidens incurvus* De Not. = *Fissidens bryoides* var. *intermedius* Ruthe. = *Fissidens incurvus* var. *orthocarpa* Ruthe. = *Fissidens impar* Mitt. = *Fissidens bryoides* var. β *Hedwigii* Limpr.).

Sobre los muros de acequias de riego. Marzo.

Es planta del Hemisferio septentrional, cuya área abarca toda la península Ibérica.

(11) mutsp., es abreviatura de *Mutaespecie*, denominación con la que designo las *Especies elementales*, que integran una *Especie linneana compleja*. Procedo así, de acuerdo con el artículo 12 de las «Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica», que permiten intercalar entre Especie e Individuo cuantas categorías taxonómicas se estimen precisas, siempre que no conduzcan a confusión o error.

El nombre de *Mutaespecies*, dado a las *Especies elementales*, obedece a que las considero como pequeñas mutaciones naturales o bien como mendelizaciones entre las mismas y vengo a sustituir con él los de Variedad, Subvariedad, Subespecie y Raza, respecto de cuyo empleo no existe unanimidad entre los sistemáticos, siendo motivo de discusiones.

Orden: POTTIALES

Suborden: *Pottiineae*

Familia: POTTIACEAE

Subfamilia: *Trichostomoideae*

3) *Barbula convoluta* Hedw. (= *Bryum setaceum* Huds. = *Barbula setacea* Hedw. = *Bryum convolutum* Dicks. = *Tortula convoluta* Schrad. = *Barbula deusta* Brid.).

Sobre muros, mezclada con algunos ejemplares de *Tortula muralis* (L.) Hedw. Mayo.

Es casi cosmopolita y ha sido mencionada en diversas localidades de Galicia, Cuenca, Salamanca, y también en Sierra Nevada y en Soller (Mallorca).

4) (+) *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw. (= *Bryum unguiculatum* Huds. = *Mollia unguiculata* Schrank. = *Bryum mucronulatum* Dicks. = *Tortula unguiculata* Roth = *Tortula mucronulata* Sw. = *Tortula humilis* Turn. = *Tortula dubia* P. Beauv.).

Sobre tierra de escalinatas rústicas, construídas con troncos. Abril.

Es una especie de casi todo el mundo, citada en muchos puntos de España, y en Madrid en la Casa de Campo (Lge.).

5) (+) *Barbula vinealis* Brid. (= *Barbula fallax* var. *vinealis* Hiiben. = *Tortula fallax* var. *vinealis* De Not. = *Tortula vinealis* Spruce. = *Barbula cylindrica* var. *vinealis* Lindb. = *Barbula viridescens* Stirt.).

Sobre muros y tierra sin fructificar. Abril.

Especie casi cosmopolita que, según el Sr. Casares Gil, es frecuente en toda la Península (excepto en el Norte, donde está sustituida por la *Barbula cylindrica* (Tayl.) (Schp.) y que ha sido citada por él en El Pardo.

Es muy afine a dicha *Barbula cylindrica*, que no pasa de ser una mera mutaespecie de aquélla; pero en estado estéril, ofrece mayor semejanza con la *Barbula fallax* Hedw. o la *Barbula rigidula* Mitt., que sistemáticamente, y por la época de floración, se alejan de ella considerablemente.

No es cosa fácil encontrarla con fruto, pues sólo fructifica excepcionalmente.

6) *Didymodon tophaceus* (Brid.) Jur. (= *Bryum brevifolium* Dicks. = *Trichostomum trifarium* Sm., non C. Müll. = *Didymodon trifarius* Hook. et Tayl. = *Trichostomum tophaceum* Brid. = *Anacalypta tophacea* Bruch. = *Barbula tophacea* Mitt. = *Barbula brevifolia* Lindb.).

Sobre el muro exterior de una acequia de riego. Febrero.

Es planta del Hemisferio septentrional, que, según el señor Casares Gil (12), refiriéndose a España: «se ha encontrado en numerosos lugares del Norte, Este y Sur; falta en las Sierras centrales y en el Noroeste, donde no hay calcita». Ha sido citada en Casapolán (Cuenca) y en Medina de las Torres (Badajoz).

En el Jardín Botánico aprovecha la argamasa del muro, en que la recogí, y su presencia en él autoriza a pensar que no debe ser una especie rara, en terrenos calcáreos de las llanuras del Sur de Madrid.

Subfamilia: *Pottioidae*

7) *Mildeella bryoides* (Dicks.) Limpr. (= *Phascum cernuum* Lag. Garc. Clem.?, non Gmel. = *Phascum bryoides* Dicks. = *Phascum gymnostomoides* Brid. = *Phascum graniferum* Wahl. = *Phascum elongatum* Schultz = *Phascum pusillum* Schleich. = *Pottia bryoides* Mitt. = *Tortula bryoides* Lindb. = *Mildea bryoides* Warnst.).

Sobre tierra de escalinatas rústicas, construídas con troncos. Marzo.

Se extiende el área de la especie por Europa y Norte de América.

Según Guimarães (13), esta planta es muy rara en la Península, por lo que pone en duda la única cita de dicha especie para Portugal.

(12) Casares Gil: «Flora Ibérica-Briófitas (2.ª parte). Musgos», 1932, página 325.

(13) Machado Guimarães: «Sinopse das Briófitas de Portugal» (2.ª parte), 1928, pág. 104.

Casares Gil (14) la cita en Quero (Toledo) y, según él, también fué mencionada por Loscos y Pardo en Peñarroya (Teruel), y por Luisier, en varias localidades de Salamanca.

Limpricht estableció el género *Mildeella*, en 1885, para incluir en él esta única especie, por la particularidad de que siendo un musgo cleistocárpico, presenta peristoma desarrollado.

Casares Gil, en la pág. 160 de la obra citada, dice «que la mejor manera de verlo (se refiere al peristoma) es incluir la cápsula y practicar cortes; pero también puede verse separando por un corte transversal la parte superior de la cápsula y dividiendo longitudinalmente el pico en dos mitades mirándolas al microscopio por la parte interior. Con iluminación apropiada y suficiente ampliación se logra ver así un peristoma formado por 16 dientes muy pálidos, que se parecen al peristoma de la var. *leucodonta* de la *Pottia lanceolata*, pero más pequeño y generalmente imperfecto».

Dixon (15) afirmar que «se tiene como regla, el descubrirlo solamente por medio de cortes cuidadosos, pero que Mr. W. E. Nicholson lo ha observado en ciertos casos a través de la pared de la cápsula después de tratamiento con solución de potasa y que ha sido todavía capaz de conseguir la separación de los dientes en una cápsula madura».

Este último resultado, o sea la separación de los dientes del peristoma, lo he logrado con mayor sencillez y expedición, sin más que macerar con agua las cápsulas maduras, durante veinticuatro o cuarenta y ocho horas, aislar luego la parte superior de las mismas mediante un corte transversal, llevado a efecto con una hoja de afeitar, e introducir en dicha parte superior una fina aguja, hasta lograr enfundarla en el pico de la cápsula, lo que permite luego, ayudándose de las pinzas, desgarrar aquélla por una generatriz. Luego es cosa fácil disociar, mediante las agujas, las paredes capsulares con los esbozos del anillo, de la prolongación de la columna, que penetra y rellena el pico, con lo que al propio tiempo, suelen quedar aislados fragmentos del peristoma en los que pueden verse los dientes al microscopio.

(14) Casares Gil: «Briofitas», 2.ª parte Musgos, 1932, pág. 261.

(15) Dixon: «The Student's Handbook of British Mosses», 1924, pág. 181.

8) * *Tortula muralis* (L.) Hedw. (= *Bryum murale* L. = *Bryum murale* Sw. = *Barbula muralis* Timm = *Mollia muralis* Schrank. = *Tortula pilosa* Schrad.).

Sobre muros. Febrero-mayo.

Es una especie casi cosmopolita, muy común en España y Portugal. En el Botánico es muy abundante y se mezcla frecuentemente con otras especies, como *Grimmia pulvinata* (L.) Sm.—*Bryum argenteum* L.—*Bryum capillare* L., mutsp. *torquescens* (Br. eur.) Cortés.—*Barbula vinealis* Brid.—*Barbula convoluta* Hedw.

Orden: GRIMMIALES

Familia: GRIMMIACEAE

Subfamilia: *Grimmioidae*

9) * *Grimmia pulvinata* (L.) Sm. (= *Bryum pulvinatum* L. = *Leersia pulvinata* Hedw. = *Encalipta pulvinata* Sibth. = *Fissidens pulvinatus* Timm = *Dicranum pulvinatum* Sw. = *Trichostomum pulvinatum* Sturm.).

Abundante sobre muros y bloques de granito. Mayo.

Es cosmopolita, y su área para España, abarca toda la Península, aunque escasea en el Noroeste.

Orden: FUNARIALES

Suborden: *Funariineae*

Familia: FUNARIACEAE

10) (+) *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. (= *Mnium hygrometricum* L. = *Bryum hygrometricum* Scop. = *Funaria androgyna* Brid. = *Funaria campylopus* Brid.).

Sobre muros de estanques y del depósito de las aguas. Mayo (16).

Especie cosmopolita, frecuente en toda la Península.

(16) Entre los ejemplares recogidos algunos son muy pequeños y pareci-

Orden: EUBRYALES

Suborden: *Bryineae*

Familia: BRYACEAE

Subfamilia: *Bryoideae*

11) * *Bryum argenteum* L. (*Hypnum argenteum* Schrank. = *Mnium argenteum* Hoffm. = *Bryum Barnesi* Schimp., non Wood. = *Argyrobryum argenteum* Kindb.).

Sobre muros y tierra.

Es cosmopolita y vulgar en toda la Península.

12) *Bryum capillare* L., mutsp. *torquescens* (Br. eur.) Cortés (17) (= *Bryum torquescens* Br. eur. = *Bryum capillare* var. *torquescens* Husn.).

Sobre muros y bloques de granito. Mayo.

La mutaespecie es frecuente en la región mediterránea; pero también vegeta en Europa, Asia Menor, Himalaya, Norteamérica, Uruguay y Chile.

Su área entre nosotros, abarca casi toda la Península, ya que ha sido citada en las partes bajas de la Sierra de Guadarrama (Casares y Beltrán), en los alrededores de Barcelona (Geheeb), en Peñarroya (Teruel) por Loscos, en Medina de las Torres (Badajoz) por Fructuoso, en Sierra Morena (Schpr.), en Mallorca y Menorca (R. Femenias) y en casi todo Portugal.

Para el Sr. Casares Gil (18) no pasa de ser una mera variedad del *Bryum capillare* L., en tanto que el profesor Guimarães le asigna el rango superior de especie, a pesar de que reconoce (19)

dos, por su tamaño y longitud del pedicelo fructífero, a los de la *Funaria microstoma* Br. eur.; siendo, en realidad, una forma enana de la *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth.

(17) Véase la nota (11), al pie de la pág. 274.

(18) Casares Gil: «Enumeración y distribución Geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica», 1915, pág. 120.

(19) Machado Guimarães: «Sinopse das Briofitas de Portugal (2.ª parte). Musgos», 1930, pág. 67.

que el carácter de mayor importancia referente a la inflorescencia, «no parece ser de una constancia absoluta», y más adelante, que «por todo eso, las divisiones taxonómicas, basadas en la inflorescencia y tan del agrado de muchos especialistas, en éste y en otros géneros, no se nos figuran naturales, aunque estén hoy muy en boga».

Para mí, es una buena mutaespecie, con lo cual no me limito a establecer un mero criterio ecléctico, entre los sustentados por los autores aludidos y por otros muchos, sino que procedo así, por estimar que los caracteres distintivos, tienen estrictamente el valor taxonómico, que corresponde a la categoría asignada.

13) (+) *Bryum caespiticium* L. (= *Mnium caespiticium* Hedw. = *Hypnum caespiticium* Schrank.).

Sobre muros del depósito de las aguas. Marzo-abril.

Es una planta cosmopolita y vulgar en Europa, cuya área se extiende a toda la Península.

Orden: ISOBRYALES

Suborden: *Orthotrichmeae*

Familia: ORTHOTRICHACEAE

Subfamilia: *Orthotrichoideae*

14) * *Orthotrichum diaphanum* (Gmel.) Schrad. (= *Bryum diaphanum* Gmel. = *Weissia diaphana* Roth. = *Orthotrichum aristatum* Turn. = *Orthotrichum ulmicola* Lag. = *Orthotrichum heterophyllum* et *O. pilosum* P. Beauv. = *Dorcadion diaphanum* Lindb.).

Sobre bloques de granito. Marzo-abril.

Especie del Hemisferio Norte, frecuente en Europa central y meridional, donde resulta inconfundible, por ser la única cuyas hojas terminan en punta hialina. Es común en casi toda la Península, con excepción de Galicia, donde no ha sido citada, y vive sobre rocas y cortezas de árboles.

La especie designada por Lagasca como *Orthotrichum ulmicola*

(«Analès de Ciencias Naturales», tomo V, núm. 14, año 1802), fué identificada por Huebener en su «Muscologia germanica» (1833), página 377, como *Orthotrichum diaphanum* var. β *ulmicola* (Lag.) Hueb., dando como caracteres distintivos para la variedad, el pelo terminal de las hojas, liso, y la cofia, lampiña.

He podido examinar ejemplares de Lagasca, a los que ya aludí en este trabajo, en los cuales, un mismo individuo, presenta pelos lisos o más o menos denticulados y, como por otra parte, la cofia de la especie tipo, cuando es pelosa, ofrece los pelos cortos y escasos, considero que no ha lugar a establecer una buena mutaespecie o subvariedad en este caso, y que la denominación de *ulmicola*, tan sólo es acreedora a figurar dentro de la sinonimia de esta especie, que vegeta sobre piedras o troncos, sin cambio notable de sus caracteres.

Orden: HYPNOBRYALES

Suborden: *Leskeineae*

Familia: AMBLYSTEGIACEAE

15) (+) *Amblystegium serpens* (L.) Br. eur. (= *Hypnum serpens* L. = *Neckera serpens* Willd. = *Gymnostomum serpens* Schrank. = *Hypnum spinolosum* et *H. contextum* Hedw.).

En el tronco de una palmera y sobre los muros del depósito de las aguas y del estanque grande. Marzo-mayo.

Es casi cosmopolita y su área se extiende a toda la Península.

16) *Platyhypnidium rusciforme* (Neck.) Fleisch. (= *Hypnum rusciforme* et *Hypnum ruscifolium* Neck. = *Hypnum riparioides* Hedw. = *Hypnum rivulare* Ehrh. = *Rhynchostegium rusciforme* (Neck.) Br. eur. = *Eurhynchium rusciforme* Milde. = *Eurhynchium riparioides* (Hedw.) Scharp. = *Oxyrrhynchium rusciforme* (Neck.) Warnst.).

Sobre los muros de un pocillo de las acequias de riego. Marzo.

Especie frecuente en el Hemisferio septentrional y cuya área abarca toda la Península.

Familia: BRACHYTHECIACEAE

17) (+) *Camptothecoum aureum* (Lag.) Br. eur. (= *Hypnum aureum* Lagasca = *Isothecium aureum* Spruce = *Hypnum aurescens* C. Müll = *Brachythecium aureum* De Not.).

Sobre escalerillas de granito (sin fructificar).

Especie mediterránea, descrita por primera vez por nuestro compatriota Lagasca, bajo el nombre de *Hypnum aureum*, cuya área abarca casi toda la Península (20) y que ya fué citada por el propio Lagasca, en El Pardo y en la Casa de Campo.

18) *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Br. eur. mutsp. (21) *megapolitanum* (Bland.) Cortés (= *Hypnum megapolitanum* Bland. = *Rhynchostegium megapolitanum* (Bland.) Br. eur. = *Hypnum confertum* var. *megapolitanum* Bruch = *Eurhynchium megapolitanum* Milde.).

Sobre tierra, y menos abundante en escalerillas de granito contiguas; muy rara en la base de troncos. Febrero.

Musgo europeo y mediterráneo, que vegeta en toda o casi toda la Península.

Viene a ser una forma muy robusta del *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Br. eur., lo cual le confiere un porte bastante diferente; no obstante, los caracteres estructurales y de fructificación son tan análogos, con excepción del más largo acumen foliar, que no creo merezca categoría taxonómica superior a la de una buena mutaespecie.

19) *Eurhynchium Swartzii* (Turn.) Hobk., mutsp (22) *Schleicheri* (Hedw. f.) Cortés (= *Hypnum praelongum* var. *abbreviatum* Turn. = *Hypnum Schleicheri* Hedw. f. = *Hypnum filescens* Brid. = *Eurhynchium praelongum* Br. eur. (non L.) var. *abbreviatum* = *Eurhynchium Schleicheri* (Hedw. f.) Lor. = *Rhynchostegium Schleicheri* Vent. = *Eurhynchium abbreviatum* (Turn.) Brokm. = *Rhynchostegium praelongum* var. *Schleicheri* Brizi = *Eurhynchium Swartzii* * *abbreviatum* Dix. et James. = *Oxyrhynchium Swartzii* (Turn.) Warnst., mutsp. *Schleicheri* (Hedw. f.) Cortés).

(20) No ha sido citada en Galicia ni en la zona Cántabro-Astúrica.

(21) Véase la nota (11), al pie de la pág. 274.

(22) Véase la nota (11), al pie de la pág. 274.

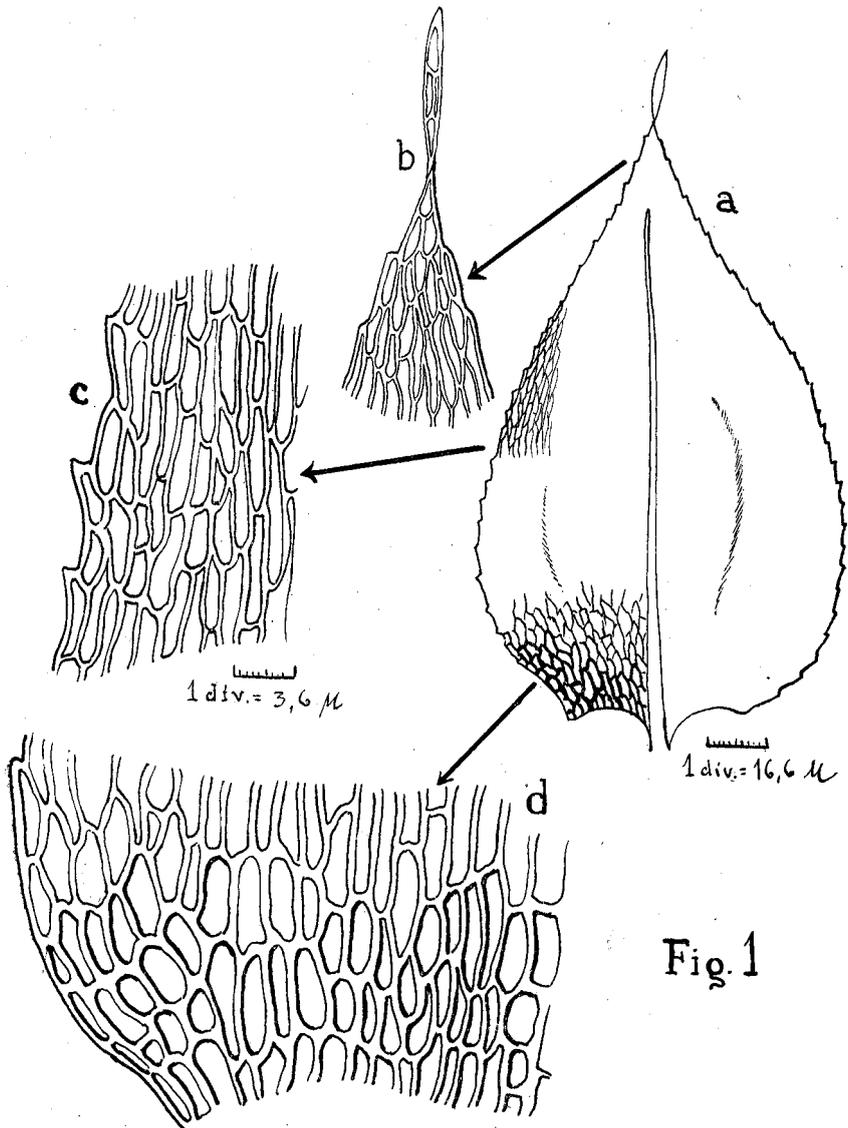


Fig. 1

Fig. 1. — *Eurhynchium Swartzii* (Turn.) Hobk. mutsp. (28) *Schleicheri* (Hedw. f.) Cortés. a, hoja caulinar. b, ápice de la misma más aumentado, mostrando la torsión característica (29). c y d, detalle del parénquima foliar.

(28) Véase la nota (11), al pie de la pág. 274.

(29) Este rasgo es frecuente, pero no constante.

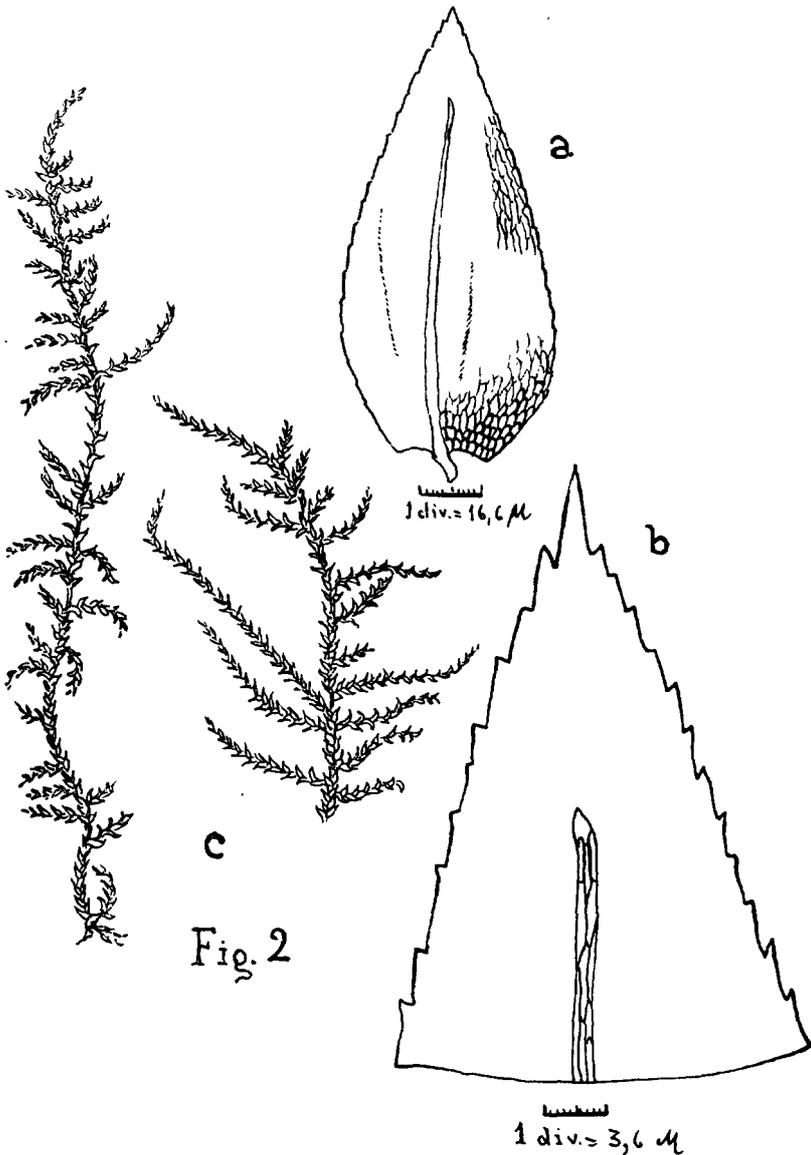


Fig. 2

Fig. 2. — *Eurhynchium Swartzii* (Turn.) Hobk. mutsp. (28) *Schleicheri* (Hedw. f.) Cortés. a, hoja rameal. b, ápice de la misma visto con mayor aumento (La extremidad del nervio se eleva sobre el parénquima foliar, a manera de una espina). c, aspecto del musgo, aumentado al doble de su tamaño natural.

Tapiza en abundancia la pared interna de ladrillos de las acequias de riego. Sin fructificar (es planta que sólo produce fruto excepcionalmente).

Brotherus (23) considera esta mutaespecie como de la Europa media, sur de Suecia, Irlanda, Francia e Italia.

Roth (24) y Limpricht (25) precisan mejor esta última cita, mencionándola en los alrededores de Roma, por lo que debemos asignarle un área que abarque la Europa media y mediterránea.

En España, la mutaespecie *Schleicheri*, se cita aquí por primera vez, por lo cual acompaño la iconografía de la misma (figs. 1 y 2); pero la especie tipo, en sus otras dos formas (*Eurhynchium Schwartzii* (Turn.) Hobk. y *Eurhynchium praelongum* Br. eur. (non L.) ha sido mencionada la primera en Navarra, y la segunda en Navarra, Cataluña, Logroño y Granada. Ambas existen también en Portugal, y su área mundial es más extensa que la de la mutaespecie *Schleicheri*, ya que, según Brotherus (op. cit., pág. 377), la segunda, además de la Europa media y meridional, se extiende por Argelia, Cáucaso, Kurdistán, Siberia, Japón y Norte de América, y la primera se reparte por Europa, Argel y Cáucaso, fructificando rara vez en todos estos lugares.

El hecho de no haber sido citada hasta ahora en España la mutaespecie *Schleicheri*, plantea el interrogante siguiente: ¿Su presencia en el Botánico, puede atribuirse a que ha sido introducida en él con alguna planta exótica de las numerosas aquí cultivadas, o bien vegeta en otras localidades españolas, sin haber sido todavía citada en ellas?

Don Antonio Casares Gil, en su «Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica», pág. 11 (1915), escribe lo siguiente: «Suprimo de esta enumeración las especies que se citan de jardines públicos o privados, y con mayor razón de los Jardines Botánicos, porque no creo que pueda darse como propia de un país una especie que crece en condiciones en cierto

(23) Brotherus: «Die Natürlichen Pflanzenfamilien» 11 Band, 2 Hälfte, página 379 (1925).

(24) Roth: «Die Europäischen Laubmoose» 2 Band, págs. 491 y 492 (1905).

(25) Limpricht: «Die Laubmoose», en Rabenhors'ts Kryptogamenflora», III Abteilung, págs. 203 y 204 (1904).

modo artificiales o en sitios donde se cultivan plantas exóticas que pueden traer consigo Muscíneas que sólo en condiciones muy especiales vegetan algún tiempo en aquella localidad.»

Las razones aducidas por tan insigne briólogo, son suficientemente poderosas como para justificar plenamente su inhibición frente a problemas de esa naturaleza, en un trabajo como el aludido, e incluso pudieran haber apagado el entusiasmo o elemental curiosidad por el conocimiento de estas Criptógamas, de algunos de los naturalistas que han trabajado en el Jardín Botánico de Madrid.

Es posible que la mutaespecie *Schleicheri* haya entrado en el Jardín Botánico acompañando alguna planta exótica: pero, por otra parte, la hipótesis de su procedencia española, no puede darse de lado a la ligera, por las siguientes razones: En primer lugar, aparece perfectamente acomodada a las condiciones ecológicas en que vive y vegeta en abundancia. Es planta europea y mediterránea, de la cual, formas muy afines, como ya dije, han sido citadas en la Península, aunque no en la Región Central. En segundo lugar, el conocimiento de las Briofitas españolas, no es todavía lo suficientemente completo como para abandonar tal supuesto. Y, por último, por ser un musgo que solamente fructifica de un modo excepcional, es más fácil que haya podido pasar desapercibido, por la costumbre tan frecuente de no recolectar y estudiar más que las especies fructificadas.

Un buen ejemplo de ello nos lo ofrece la *Barbula vinealis* Brid., musgo que también fructifica raras veces, y que en la «Enumeración y revisión de las plantas de la Península hispano-lutana e Islas Baleares», tomo V, 1889, tan sólo aparece citado: «en Mallorca (Hegelm.)», siendo así que el señor Casares Gil lo encuentra luego en numerosas localidades, incluso fructificado en algunas, lo que le permite afirmar en su «Flora Ibérica. Musgos», página 308 (1932), que «es frecuente en toda la Península, excepto en el Norte».

En todo caso, y aun admitiendo como segura su procedencia exótica, el *Eurhynchium* citado sería el único musgo de tal origen que viviese actualmente en el Botánico como espontáneo, y tal hecho, desde el punto de vista fitogeográfico, no puede tener mayor trascendencia de la que ofreciese, verbigracia, algún ejemplar

de *Salix babylonica* L. que pudiera encontrarse en las cercanías de un poblado, cuya Flora fanerogámica comarcal tuviésemos en estudio.

* * *

Como ya dije, de las 19 briofitas encontradas en el Jardín Botánico, seis han sido ya citadas en el mismo, con anterioridad a este trabajo, y otras seis han sido mencionadas en las cercanías de Madrid. Por consiguiente, y ateniéndonos tan sólo a dichos datos, más del 63 por 100 de tal flórula es genuinamente madrileña, como era lógico esperar. Pero si tenemos en cuenta que de las siete restantes, seis fueron ya citadas en la Región Central de España y tan sólo una puede considerarse con duda como de origen exótico, no parece aventurado afirmar que la vegetación briológica espontánea del Jardín Botánico viene a ser una prolongación de la del contiguo Parque del Retiro, ya que el Botánico no es sino un fragmento acotado del antiguo Prado de Madrid.

No publico dibujos de la mayoría de las briofitas que menciono en este trabajo, porque ya cuentan con buena iconografía, en multitud de obras, con lo cual, una figura más no vendría a constituir sino una ostentación infantil y dispendiosa. Tan sólo hago una excepción con la mutaespecie representada, por la escasa y deficiente iconografía que existe de la misma y por ser citada aquí por primera vez, para la Flora española.

De todas las Briofitas mencionadas conservo ejemplares en la exsiccata del Jardín Botánico, en los que cualquier especialista extranjero pudiera juzgar sobre el grado de bondad de mis determinaciones.

Los señores Casares Gil y Beltrán Bigorra (26), con esa modestia tan peculiar en los sabios, acostumbraban enviar en consulta ejemplares de briofitas a botánicos extranjeros especializados, como garantía de su labor y para dotar de una mayor seguridad a sus determinaciones. Sin tratar de desconocer lo acertado y prudente de tales normas, no quisiera dejar de apuntar aquí ciertas prevenciones sobre el exagerado fetichismo que en algunas per-

(26) Casares Gil y Beltrán Bigorra: «Flora Briológica de la Sierra del Guadarrama», págs. 3 y 4 (1912).

sonas ejércen, a veces, las opiniones de sabios extranjeros, fallibles también como seres humanos. Los propios señores Casares y Beltrán, en el trabajo aludido (págs. 31 y 32), nos relatan de qué manera fué de todo punto imposible que se pusiesen de acuerdo especialistas de tanta envergadura como Stephani, Glowacki y Douin en la clasificación de una muscinea que les enviaron. Yo, por mi parte, y por una circunstancia fortuita, he podido encontrar, entre los musgos de la colección del señor Casares, un ejemplar, del que dicho señor Casares afirma que fué «determinado por el famoso Brotherus, como *Brachytecium rutabulum* L. Br. eur.», y, sin embargo, se trata de un *Eurhynchium striatum* (Schreb.) Schpr., sin fructificar; cosa que se puede apreciar fácilmente, a poco entrenamiento que se tenga en esta materia. El *Polytrichum perigoniale* Michx. y la variedad *minus* del *Polytrichum commune* L. nos ofrecen otro buen ejemplo de cuanto vengo diciendo, y de ello me ocupé con detalle en otra de mis «Aportaciones» (27).

Omito también la enojosa relación de todas las obras consultadas para la realización de este trabajo, puesto que en buena parte y en sus rasgos más esenciales, doy cuenta de ellas en las citas bibliográficas que acompañan a ésta y otras de mis «Aportaciones».

Deseo, por último, hacer constar aquí mi agradecimiento a los señores don Arturo Caballero y don Salvador Rivas, por haberme sugerido la idea y deparado la oportunidad de dedicarme a esta índole de trabajos, y al primero, además, por las facilidades concedidas para la realización del mismo.

Doy también las gracias a la señorita Millán, por su colaboración en los dibujos adjuntos.

A D D E N D A

Un musgo que considero oportuno añadir a la relación precedente, haciendo el vigésimo de la misma, es el *Brachytecium rutabulum* (L.) Br. eur.

(27) Cortés Latorre: «Aportaciones a la Briología española». Anales del Jardín Botánico de Madrid. Tomo VII. año 1947 (1948), pág. 339.

En realidad, dicho musgo no vegeta dentro del recinto del Jardín Botánico, pero crece entre el césped de los jardinillos laterales, de la puerta de acceso al mismo, por la plaza de Murillo, y, por consiguiente, no resulta inadecuado mencionarlo aquí. También lo encontré en los jardines que rodean el Obelisco, que rememora a los Héroes de la Independencia, en el paseo del Prado.

No he logrado todavía verlo con fruto. Don Antonio Casares Gil, en su «Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica», pág. 152, dice de este musgo que se encuentra «en toda la Península», y «rara vez fructificado». Ha sido citado por Lagasca, en la Casa de Campo de Madrid.

20) *Brachythecium rutabulum* (L.) Br. eur. (= *Hypnum rutabulum* L. = *Hypnum rutabuliforme* Gray).

En los jardines exteriores a la verja, del lado derecho, de la puerta de acceso al Jardín Botánico, por la plaza de Murillo.

II.—MISCELÁNEA BRIOLÓGICA

Bajo el título de «Miscelánea briológica», doy aquí a conocer una relación de Muscíneas de la más diversa procedencia geográfica, que han sido determinadas por mí.

Sus localidades de origen, en no pocos casos, se mencionan por primera vez, para las especies respectivas, con lo que se contribuye al más acabado conocimiento de la distribución geográfica de estas Criptógamas en nuestro país.

Algunas de ellas fueron encontradas sin clasificar, entre las plantas desecadas del Jardín Botánico de Madrid; otras, me han sido proporcionadas por diversas personas, cuyos nombres consigno, como donantes de las mismas, y a quienes me complazco en expresar aquí mi gratitud.

Las Muscíneas que se citan por primera vez en este trabajo, para la localidad respectiva (con excepción de aquellas que por ser muy comunes en la región, no merece la pena de que se destaque tal particularidad), van precedidas con un asterisco; lo mismo que aquellas otras que, aun estando citadas con anterioridad por otro briólogo, han suscitado dudas posteriormente, acerca de la veracidad de la cita.

Las plantas que representan alguna novedad más destacada, se hacen preceder de dos asteriscos.

He aquí la relación de las Briofitas aludidas:

Clase: **H E P A T I C A E**Orden: **JUNGERMANNIALES-AKROGYNAE**Familia: **MADOTHECACEAE (= BELLINCINIIOIDEAE)**

1. *Madotheca platyphylla* (L.) Dum. (= *Jungermannia platyphylla* L. = *Porella platyphylla* Lindb. = *Madotheca porelloides* De Not. = *Porella Notarisii* Trevis. = *Bellincinia platyphylla* (L.) O. Ktze.).

Sierra de Guadarrama. Mayo 1946 (sin fructificación).

Recolector y donante: Señor Del Riego.

Abunda en el Guadarrama, sobre todo en la vertiente meridional de la sierra. Por ello no es tan de lamentar la falta de precisión en cuanto a localidad, por parte del recolector de la planta.

Clase: **MUSCI**

Subclase: **SPHAGNALES (1)**

Familia: SPHAGNACEAE

2. *Sphagnum acutifolium* Ehrh., mutsp. *plumulosum* (Milde) Cortés (= *Sphagnum acutifolium* var. *plumulosum* Milde = *Sphagnum acutifolium* var. *laetevirens* Braithw. = *Sphagnum luridum* Warnst. = *Sphagnum subnitens* Russ. et Warnst. = *Sphagnum plumulosum* Röhl).

Las Batuecas (Salamanca), 22 mayo 1947 (sin fructificación).

En una turbera, asociada con *Viola palustris* L., var. *integrifolia* Caballero y con *Drosera rotundifolia* L.

Recolector y donante: Don Arturo Caballero.

3. * *Sphagnum subsecundum* Nees., mutsp. *auriculatum* (Schpr.) Cortés (= *Sphagnum auriculatum* Schpr. = *Sphagnum Subsecundum* var. *auriculatum* (Schpr.) Lindb. = *Sphagnum subsecundum* var. *viride* Boul. = *Sphagnum Gravetii* Russ. et Warnst.).

Siete Picos (Sierra de Guadarrama), 23 noviembre 1947.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Don Antonio Casares Gil, en su monografía sobre «Los Esfagnales de la Península Ibérica» (2), considera este musgo como especie linneana (*Sphagnum auriculatum* Schpr.), asignándole un área geográfica limitada a Galicia y Asturias. No obstante, el propio señor Casares, en un trabajo publicado con fecha anterior, en

(1) En la clasificación adoptada, que es la de Brotherus, en «Die Natürlichen Pflanzenfamilien», de Engler, esta subclase sólo incluye el orden Sphagnales, que por consiguiente resulta idéntico a ella.

(2) Casares Gil: «Los Esfagnales de la Península Ibérica». Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Tomo XIII (1925), págs. 68-70.

colaboración con el señor Beltrán y Bigorra (3), menciona esta misma planta como encontrada «más arriba de la Laguna de Peñalara»; criterio que sostiene también, en su «Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica» (4), si bien aquí le confiere el rango de variedad (*Sphagnum subsecundum* (Nees) Limpr. var. *auriculatum* Schpr.).

Los ejemplares de Siete Picos estudiados por mí me llevan al convencimiento de que la omisión del señor Casares en su monografía de los Esgagnos ibéricos, es más bien un olvido que no una rectificación de trabajos suyos de fecha anterior.

Subclase: **BRYALES**

Grupo de Ordenes: **EUBRYINALES**

Orden: **DICRANALES**

Suborden: *Dicranineae*

Familia: **DITRICHACEAE**

Subfamilia: *Ceratodontoideae*

4. *Saelania glaucescens* (Hedw.) Broth. (= *Trichostomum glaucescens* Hedw. = *Bryum glaucescens* Dicks. = *Didymodon glaucescens* Web. et Mohr = *Didymodon aeruginosus* Hook = *Leptotrichum glaucescens* Hampe = *Diaphanophyllum glaucescens* Lindb. = *Ditrichum glaucescens* (Hedw.) Hampe = *Saelania caesia* Lindb.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

5. * *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. (= *Mnium purpureum* L. = *Bryum purpureum* Huds. = *Dicranum purpureum* Hedw. =

(3) Casares Gil y Beltrán Bigorra: «Flora Briológica de la Sierra de Guadarrama». Trabajos del Museo de Ciencias Naturales, núm. 12 (1912), pág. 34.

(4) Casares Gil: «Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica». Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie Botánica, núm. 8 (1915), pág. 179.

Fuscina purpurea Schrank = *Tortula Saussuriana* Brid. = *Trichostomum papillosum* Sm. = *Didymodon purpurascens* Hook. et Tayl = *Barbula Saussuriana* Brid. = *Trichostomum purpureum* De Not.).

Guadalupe (Cáceres), río Guadalupejo. 17 junio 1948.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Bielsa (Huesca). Mayo.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

Ha sido citado en Bielsa, pero no en Guadalupe.

Subfamilia: *Distichioideae*

6. *Distichium capillaceum* (Sw.) Br. eur. (= *Bryum montanum* Lam. = *Mnium capillaceum* Sw. = *Bryum capillaceum* Dicks. = *Swartzia capillacea* Ehrh. = *Didymodon capillaceus* Schrad. = *Cynodontium capillaceum* Hedw. = *Trichostomum capillaceum* Turn. = *Cynodontium capillaceum* Brid. = *Didymodon subulatus* Schkuhr. = *Didymodon distichus* Brid. = *Leptotrichum capillaceum* Mitt. = *Swartzia montana* Lindb.).

Bielsa (Huesca). Mayo.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

Familia: DICRANACEAE

Subfamilia: *Dicranoideae*

7. * *Cynodontium Bruntoni* (Sm.) Br. eur. (= *Dicranum Bruntoni* Sm. = *Didymodon obscurus* Kaulf. = *Didymodon Bruntoni* Walk.-Arn. = *Trichostomum obscurum* De Not. = *Oreoweisia Bruntoni* (Sm.) Milde. = *Weisia Bruntoni* De Not. = *Diobelon Bruntoni* Hampe = *Dicranoweisia Bruntoni* Schpr. = *Oncophorus Bruntoni* Lindb.).

La Alberca (Salamanca). 26 mayo 1947.

Sobre las rocas.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

8. *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. (= *Bryum scoparium* L. = *Hypnum Scoparium* Weiss = *Fuscina scoparia* Schrank = *Mnium scoparium* Gmel. = *Dicranum recurvatum* Schultz = *Dicranum reflectens* Brid. = *Dicranum Dillenii* Tayl.).

Las Batuecas (Salamanca). 22 mayo 1947.

Asociado con *Polytrichum formosum* Hedw.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

La Granja (Segovia). 7 noviembre 1948.

Recolector y donante: Señor Borja.

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

Orden: POTTIALES

Suborden: *Encalyptineae*

Familia: ENCALYPTACEAE

9. *Encalypta ciliata* (Hedw.) Hoffm. (= *Bryum extincorium* L., ex p. = *Leersia laciniata* Hedw. = *Leersia ciliata* Hedw. = *Bryum ciliare* Gmel. = *Leersia fimbriata* Brid. = *Encalypta fimbriata* Brid. = *Encalypta laciniata* (Hedw.) Lindb.).

Bielsa (Huesca). Mayo.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

Suborden: *Pottiineae*

Familia: POTTIACEAE

Subfamilia: *Trichostomoideae*

10. *Hymenostylium curvirostre* (Ehrh.) Lindb. (= *Pottia curvirostris* Ehrh. = *Gymnostomum curvirostre* Hedw. = *Bryum curvirostrum* Gmel. = *Bryum stelligerum* Dicks. = *Gymnostomum stelligerum* Sm. = *Weisia curvirostris* C. Müll. = *Hymenostylium*

commutatatum Mitt. = Weisia commutata Braithw., non Kündb. = *Barbula curvirostris* Lindb.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

11. * *Tortella tortuosa* (L.) Limpr. (= *Bryum tortuosum* L. = *Hypnum tortuosum* Web. = *Mnium tortuosum* Sw. = *Mollia tortuosa* (L.) Schrank = *Tortula tortuosa* Ehrh. = *Barbula tortuosa* Web. et Mohr = *Trichostomum tortuosum* Dixon).

Panticosa (Huesca) Agosto 1942.

Recolector y donante: Señor Jordán de Urries.

Los ejemplares corresponden a la forma *fragilifolia* (Jur.) Cortés, que es la más frecuente en España, de las de esta planta, bastante variable. Tal forma se conceptúa generalmente como una variedad (*Barbula tortuosa* Web. et Mohr, var. *fragilifolia* Jur. = *Trichostomum tortuosum* Dixon, var. *fragilifolia* Jur. = *Mollia tortuosa* (L.) Schrank, var. *fragilifolia* Jur.), y aun también, como una especie linneana (*Tortula thrausta* Stirt.). No obstante, me parece más probable, como indica Dixon, que se trata tan sólo de una forma enana, propia de los sustratos muy pobres (rocas), sobre los que vegeta (5).

12. * *Didymodon rubellus* (Hoffm.) Br. eur. (= *Weisia recurvirostra* Hedw. = *Bryum rubellum* Hoffm. = *Grimmia rubella* Roth = *Grimmia recurvirostris* Sm. = *Tortula lacustris* P. Beauv. = *Grimmia curvirostra* Web. et Mohr = *Weisia curvirostra* Hook. et Tayl. = *Weisia revoluta* Schleich. = *Anacalypta rubella* Hüben. = *Trichostomum rubellum* Rabenh. = *Erythrophyllum rubellum* (Hoffm.) Loeske = *Barbula rubella* Lindb. = *Didymodon anomodon* Bals. et De Not.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

La Granja (Segovia). 7 noviembre 1948.

Recolector y donante: Señor Borja.

Ha sido citado en Bielsa, pero no en La Granja, aunque sí en El Paular y más arriba de El Escorial.

(5) Dixon: «The Student's Handbook of British Mosses» (1924), páginas 244-45.

Subfamilia: *Pottioideae*

13. *Tortula subulata* (L.) Hedw. (= *Bryum subulatum* L. = *Mollia subulata* Schrank = *Tortula hercynica* Schrad. = *Barbula subulata* P. Beauv. = *Syntrichia subulata* Web. et Mohr = *Barbula paradoxa* Jur. = *Desmatodon subulatus* Jur.).

Bielsa (Huesca). Mayo.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

El Escorial (Madrid). Abril 1947.

Recolector y donante: Señor Baos Pasamontes.

Ha sido citada en Bielsa y es común en toda la Sierra de Guadarrama. Los ejemplares de El Escorial corresponden a la forma *integrifolia* (Boul.) Cortés (= var. *integrifolia* Boul.).

14. * *Tortula subulata* (L.) Hedw., mutsp. *subinermis* (Wils.) Cortés (= *Barbula subulata* P. Beauv., β *subinermis* Br. eur. = *Tortula subulata* (L.) Hedw., var. *subinermis* (Br. eur.) Wils.).

Siete Picos (Sierra de Guadarrama). 23 noviembre 1947.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

La Granja (Segovia). 7 noviembre 1948.

Recolector y donante: Señor Borja.

Solamente ha sido citada con anterioridad en El Paular por el señor Casares Gil.

15. *Tortula ruralis* (L.) Ehrh. (= *Bryum rurale* L. = *Hypnum rurale* Weiss = *Mnium rurale* Sw. = *Barbula ruralis* Hedw. = *Mollia ruralis* Schrank. = *Syntrichia ruralis* Brid.).

El Ventorrillo (Sierra de Guadarrama). 15 mayo 1948.

Recolector y donante: Señor Sánchez Diana.

Es una especie frecuentísima en la Sierra de Guadarrama.

Orden: GRIMMIALES

Familia: GRIMMIACEAE

Subfamilia: *Grimmioidae*

16. *Grimmia leucophaea* Grev. (= *Campilopus laevigatus* Brid. = *Grimmia campestris* Burch.? = *Grimmia laevigata* Brid. = *Dryptodon leucophaeus* Brid. = *Grimmia Oertzeniana* Schultz).

Sierra de Guadarrama. Mayo, 1946. Recolector y donante: Señor Del Riego.

Es muy común sobre rocas soleadas en la Sierra de Guadarrama, y, por ello, es de poca importancia la falta de precisión en la localidad por parte del recolector de esta planta.

Algunos autores la designan con el nombre de *Grimmia campestris* Burch., que realmente le correspondería por ley de prioridad si se confirmase como sinónimo; pero Schimper pone en duda tal hecho (6) y, por tanto, conservo el nombre de *Grimmia leucophaea* Grev., de acuerdo con otros muchos briólogos.

17. *Grimmia pulvinata* (L.) Sm. (= *Bryum pulvinatum* L. = *Leersia pulvinata* Hedw. = *Encalypta pulvinata* Sibth. = *Fissidens pulvinatus* Timm = *Dicranum pulvinatum* Sw. = *Trichostomum pulvinatum* Sturm).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

El Ventorrillo (Sierra de Guadarrama). 15 mayo 1948.

Recolector y donante: Señor Sánchez Diana.

18. * *Grimmia decipiens* (Schultz) Lindb. (= *Trichostomum decipiens* Schultz = *Dryptodon Schultzei* Brid. = *Grimmia Schultzei* (Brid.) Hüb. = *Grimmia funalis* Br. eur. (non Schpr.) = *Grimmia trichophylla* Raben. (non. Grev.).

- La Alberca (Salamanca). 21 mayo 1947.

Las Mestas (Salamanca). 26 mayo 1947.

Estos últimos ejemplares, en asociación con *Polytrichum piliferum* Schrb. y con *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Siete Picos (Sierra de Guadarrama). 23 noviembre 1947.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

La Granja (Segovia). 7 noviembre 1948.

Recolector y donante: Señor Borja.

Ha sido citada en El Escorial y Siete Picos, siendo frecuente en las partes altas de la Sierra de Guadarrama; pero no se ha citado hasta ahora en Salamanca y en La Granja.

(6) W. Ph. Schimper: «Synopsis Muscorum europaeorum» (1876), pág. 262.

19. * *Grimmia elatior* Bruch (= *Trichostomum incurvum* Hoppe et Hornsch. = *Dryptodon incurvus* Brid. = *Racomitrium incurvum* Hüben. = *Grimmia funalis* β *robusta* De Not. = *Grimmia funalis et elatior* Hartm.).

Panticosa (Huesca). Agosto 1946.

Recolector y donante: Señor Jordán de Urríes.

El señor Casares Gil cree dudosa la presencia de este musgo en España, por tener entendido que la cita de Roth, para los Altos Pirineos, se refiere a la vertiente septentrional (7).

Machado Guimarães también dice que: «su existencia en la Península Ibérica carece de confirmación» (8).

No obstante, Husnot la menciona precisamente en Panticosa (9), y los ejemplares que tengo a la vista lo aseveran.

20. *Grimmia apocarpa* (L.) Hedw. (= *Bryum apocarpum* L. = *Bryum apocarpum* var. *virens* Ehrh. = *Fontinalis apocarpa* Web. = *Grimmia apocarpa* Hedw. = *Grimmia polyodon* Ehrh. = *Bryum apocaulon* Hoffm. = *Grimmia apocaulos* Lamk. = *Grimmia strigosa* Brid. = *Schistidium apocarpum* (L.) Br. eur.).

Bielsa (Huesca). Mayo.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

21. * *Grimmia alpicola* Sw. (= *Grimmia helvetica* Schk. = *Grimmia opocarpa* var. *alpicola* Hook. et Tayl. = *Grimmia crassa* Schleich. = *Schistidium apocarpum* Subvar. γ , β *alpicola* Br. eur. = *Grimmia apocarpa* b. *helvetica* Boul. = *Schistidium alpicola* (Sw.) Limpr.).

Panticosa (Huesca). Agosto 1942.

Recolector y donante: Señor Jordán de Urríes.

Se ha citado en la Sierra de Guadarrama y en Sierra Nevada; pero no en el Pirineo español, del que procede la planta del señor Jordán.

22. * *Racomitrium lanuginosum* (Ehrh.) Brid. (= *Bryum*

(7) Casares Gil: «Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica» (1915), pág. 96.

(8) Machado Guimarães: «Sinopse das Briofitas de Portugal (2.ª parte). Musgos» (1930), pág. 14.

(9) Husnot: «Muscologia Gallica» (1884-90), pág. 137.

hypnoides L. = Hypnum canescens α hirsutum Weiss = Trichostomum hypnoides Willd. = Bryum hypnoides α lanuginosum Ehrh. = Trichostomum lanuginosum Hedw. = Bryum lanuginosum Hoffm. = Grimmia lanuginosa C. Müll. = Rhacomitrium hypnoides Lindb. = Grimmia hypnoides Lindb.).

Las Batuecas (Salamanca). 22 mayo 1947.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Es esta la primera vez que se cita en Extremadura.

23. *Rhacomitrium canescens* (Timm.) Brid., mutsp. *ericoides* (Web.) Cortés (= *Hypnum canescens* γ *ericoides* Web. = *Bryum ericoides* Schrad. = *Trichostomum elongatum* Ehrh. = *Trichostomum canescens* var. *ericoides* Hedw. = *Trichostomum ericoides* Schrad. = *Bryum elongatum* Hoffm. = *Rhacomitrium ericoides* Brid. = *Grimmia canescens* β *ericoides* C. Müll. = *Rhacomitrium canescens* c. *intermedium* Vent.).

Castrelo de Miño (Orense). 18 julio 1935 (sin fructificar). Asociado con *Cladonia* sp.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Orden: FUNARIALES

Suborden: *Funariineae*

Familia: FUNARIACEAE

24. *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth. (*Mnium hygrometricum* L. = *Bryum hygrometricum* Scop. = *Funaria androgyna* Brid. = *Funaria campylopus* Brid.).

Las Batuecas (Salamanca). 22 mayo 1947.

Asociada con *arenaria serpyllifolia* L.

Recolector y donante: Don Arturo Caballero.

Guadalupe (Cáceres), en la presa del río Guadalupejo. 23 junio 1948.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Orden: EUBRYALES

Suborden: *Bryineae*

Familia: BRYACEAE

Subfamilia: *Bryoideae*

25. *Webera nutans* (Schreb.) Hedw. (= *Bryum pyriforme* var. β Weiss = *Bryum nutans* (Schreb.) = *Bryum sericeum* Huds. = *Mnium aureum* β majus Web. = *Mnium nutans* Hoffm. = *Bryum interruptum* Dicks. = *Hypnum nutans* Web. et Mohr = *Bryum Webera nutans* Brid. = *Lamprophyllum nutans* Lindb. = *Pohlia nutans* Lindb.).

Bielsa (Huesca). Mayo.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

26. *Bryum bimum* Schreb., mutsp. *ventricosum* (Dicks.) Cortés (= *Bryum ventricosum* Dicks. = *Bryum cubitale* Dicks. = *Mnium pseudotriquetrum* Hedw., ex p. = *Hypnum pseudotriquetrum* Web. et Mohr = *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwaegr.).

Bielsa (Huesca). Julio.

Asociado con *Philonotis calcarea* (Br. eur.) Schimp.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

27. *Bryum bimum* Schreb. mutsp. *pallescens* (Schleich.) Cortés (= *Bryum pallescens* Schleich. = *Bryum rupicola* Schleich. = *Bryum speciosum* Voit.).

Sierra de Gredos. 1857.

Escasos ejemplares, incluidos en un césped de *Philonotis for tana* (L.) Brid., mutsp. *tomentella* (Mol.) Cortés y de *Polytrichum juniperinum* Willd.

Recolector: Señor Cutanda.

Donante: Don Arturo Caballero.

28. ** *Bryum erythrocarpum* Schwaegr., mutsp. *rubens* (Mitt.) Cortés (= *Bryum rubens* Mitt. = *Bryum erythrocarpum* β *sylvaticum* Hampe = *Bryum erythrocarpum* var. *limbatum* Berthoumieu).

Guadalupe (Cáceres), río Guadalupejo. 17 junio 1948.

Asociado con *Ceratodon purpureus* (L.) Brid., *Pogonatum aloides* (Hedw) P. Beauv. y *Polytrichum commune* L., mutsp, minus (Weiss.) Cortés.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

El *Bryum erythrocarpum* Schwaegr., es, según Machado Guimarães, un musgo «muy raro en la Península» (10), y, en efecto, las citas para España que da el señor Casares Gil (11) son solamente dos: una del Corral del Veleta, en Sierra Nevada, tomada de Boissier, y otra de la Sierra de Luna (Cádiz), debida a Geheeb. Ninguna de dichas citas va acompañada del asterisco con el que el señor Casares indica que la planta fué vista por él en la localidad o procedente de ella.

Los ejemplares de Guadalupe son, pues, interesantes y seguramente los únicos de tal musgo, existentes hoy en día, en una exsiccata española. Por otra parte, no corresponden a la especie tipo, sino a una forma muy affine, que posee, como aquélla, bulbillos rojos, pero que difiere de ella por sus hojas marginadas, células foliares algo más ancha y céspedes menos compactos (mutsp. rubens).

Mitten consideró tal musgo como especie diferente, bajo el nombre de *Bryum rubens*; criterio que no puedo compartir y de cuya exageración dará cabal idea el siguiente párrafo de Dixon (12), que traduzco: «La presencia de un borde distinto en esta planta, es de menos valor, como carácter específico de lo que parece en un principio, puesto que como trazas, a veces muy distintas, de la misma estructura, puede ser visto en *Bryum erythrocarpum*. Hay, sin embargo, en adición a esto, un porte peculiar perteneciente al *Bryum rubens* debido a su crecimiento desaliñadamente disperso. Las células también aparecen distintamente más anchas que en *Bryum erythrocarpum*.»

(10) Machado Guimarães: «Sinopse das Briofitas de Portugal (2ª parte). *Musgos*. pág. 61 (1930).

(11) Casares Gil: «Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica», pág. 118 (1915).

(12) Dixon: «The Student's Handbook of British Mosses», pág. 370 (1924).

Yo le confiero el rango de mutaespecie, y aun dudo, hasta qué punto podrá considerarse como un mutante del *Bryum erythrocarpum*, o como una simple modificación ecológica del mismo.

El hecho es, que las hojas presentan un margen conspicuo y que sus células son sensiblemente más anchas que las de unos ejemplares de *Bryum erythrocarpum* típico, procedentes de Tübingen (Alemania), determinados por Hegelmaier en 1866 y únicos, con los cuales me ha sido posible establecer comparación.

Briólogos de la categoría de Braithwaite, Limpricht, Roth y Brotherus conceptúan esta planta como una especie linneana, bajo la denominación de *Bryum rubens* Mitt., no concordando entre sí muy rigurosamente al consignar su procedencia geográfica. Así, por ejemplo, el primero (13) dice que, según Mitten, se encuentra en Inglaterra, Europa Central, N. de Asia y N. de América; el segundo (14), también refiriéndose a Mitten, menciona tan sólo: Inglaterra, Europa Central y N. de Asia; el tercero, con referencia idéntica hace la misma cita; solamente que en vez de N. de Asia, dice Asia a secas (15), y, finalmente, Brotherus (16) le asigna la distribución siguiente: Inglaterra y Noruega raro, en la isla de Röm de las Frisias septentrionales y, según Mitten, también en Sikkim y Assam. Se ve, pues, que para Brotherus las citas europeas no deben referirse a la Europa Central, sino más bien reducirlas a la zona Atlántica, y bien puede admitirse que las influencias oceánicas alcancen a Guadalupe por el valle del Guadiana.

Por otra parte, tengo para mí, que en éste como en otros casos análogos, de musgos considerados unas veces como especies y otras como simples variedades, ha de ser frecuente que localidades correspondientes a la variedad, sean englobadas entre las de la especie tipo, y así, en nuestro caso, sucede que Limpricht, refiriéndose al *Bryum erythrocarpum* típico, después de haber consignado numerosas localidades centroeuropeas para el mismo, dice

(13) Braithwaite: «The British Moss-Flora», vol. II, pág. 180.

(14) «Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz». Die Laubmoose, II Abtheilung (1895), pág. 391.

(15) Roth: «Die Europäischen Laubmoose», zweiter Band (1905), pág. 141.

(16) Engler: «Die Natürlichen Pflanzenfamilien», 10 Band (1924), pág. 394, y lo mismo en la edición de 1909, I Teil. III Abteilung. I Hälfte, pág. 589.

lo siguiente (17): «Sobre la presencia o ausencia de un borde follar difieren los datos de los autores; también de nuestro territorio, existen en mi herbario ejemplares de esta especie con manifiesto borde foliar biseriado (var. *limbatum* Berthoumieu in «Revue bryol.», 1883, p. 68).»

El propio Limpricht, pocas páginas antes en su misma obra monumental (18), considera tal var. *limbatum* como sinónima del *Bryum rubens*, sin consignar para el mismo las localidades de su herbario a que alude luego, limitándose a recoger los datos de Mitten a que me referí más arriba (19).

A un descuido semejante puede atribuirse muy bien el olvido del señor Casares Gil de citar el Guádarrama, como localidad de cierto *Sphagnum* en su monografía sobre este género del año 1925, a pesar de haberlo citado él mismo para esta sierra en 1912 y la explicación de haberlo omitido pudiera muy bien ser que en un trabajo de fecha intermedia (1915) el propio señor Casares ya no lo consideraba como especie, sino como mera variedad de otro *Sphagnum* diferente (20).

El deseo de evitar en lo posible olvidos y confusiones de esta naturaleza, es una de las razones que me han movido al empleo del término taxonómico de *mutaespecie*, para designar las especies elementales integrantes de otra colectiva, de la que, a juicio mio, jamás debieron separarse, elevándolas al rango de gran especie; siquiera muchas veces los motivos de tal conducta sean tan disculpables como el deseo de notoriedad, por parte del autor, con la satisfacción del amor propio consiguiente, que suele ser la única recompensa del paciente naturalista, o el menos plausible, de reverenciar a un amigo, con una dedicatoria del tipo de Lucas gomezii, Fernández perezii, etc., por no citar otras más conocidas de todos, que no llevan sino a aumentar la confusión en materias ya de suyo complicadas.

(17) «Rabenhorst's Kryptogamen. Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz». Die Laubmoose, II Abtheilung (1895), pág. 401.

(18) Pág. 390.

(19) Véase pág. 302 de estos ANALES y nota (14), al pie de la misma.

(20) Véase págs. 291 y 292 de estos ANALES y notas (2), (3) y (4), al pie de las mismas.

29. *Bryum alpinum* Huds. (= *Mnium alpinum* Sw.).
 Siete Picos (Sierra de Guadarrama). 23 noviembre 1947.
 Recolector y donante: Señor Rodríguez.
30. *Bryum capillare* L. (= *Mnium capillare* L. = *Hypnum capillare* Weiss = *Bryum squalidum* Vill.).
 Bielsa (Huesca). Mayo.
 Recolector: Señor Custodio del Campo.
 Donante: Señor Balguerías Quesada.
 El Escorial (Madrid). Abril 1947.
 Recolector y donante: Señor Blanco Camarero.

Familia: MNIACEAE

31. * *Mnium hornum* L. (= *Bryum hornum* Huds. = *Mnium stellatum* Lam. = *Hypnum hornum* Web. et Mohr = *Bryum stellatum* Lam. = *Polla horna* Brid.).
 Pico de Urbión (Logroño). 10 julio 1925 (sin fructificar).
 Recolector y donante: Don Arturo Caballero.
32. * *Mnium undulatum* (L.) Weiss (= *Mnium serpyllifolium* δ *undulatum* L. = *Bryum dendroides* Neck. = *Bryum ligulatum* Schreb. = *Mnium ligulatum* Willd. = *Hypnum undatum* Schrank = *Bryum undulatum* Sibth. = *Hypnum ligulatum* Web. et Mohr = *Polla ligulata* Brid. = *Astrophyllum undulatum* Lindb.).
 Guadalupe (Cáceres), presa del río Guadalupejo. 22 junio 1948 (sin fructificar).
 Recolector y donante: Señor Rodríguez.
 Se cita aquí por primera vez para la provincia de Cáceres.
33. *Mnium cuspidatum* (L., ex p., Schreb.) Leyss. (= *Mnium serpyllifolium* β *cuspidatum* L. = *Bryum cuspidatum* Schreb. = *Hypnum aciphyllum* Web. et Mohr = *Polla cuspidata* Brid. = *Mnium silvaticum* Lindb. = *Astrophyllum silvaticum* Lindb.).
 Bielsa (Huesca). Junio.
 Recolector: Señor Custodio del Campo.
 Donante: Señor Balguerías Quesada.

Suborden: *Bartramiineae*

Familia: BARTRAMIACEAE

34. *Plagiopus Oederi* (Gunn.) Limpr. (= *Bryum Oederi* Gunn. = *Bryum pomiforme* β *Oederi* Vill. = *Bryum lacerum* Vill. = *Bartramia gracilis* Flörke = *Mnium gracile* Funck = *Bartramia Oederiana* Sw. = *Bartramia longiseta* Brid. = *Bartramia alpina* Schleich. = *Bartramia subintegrifolia* P. Beauv. = *Bartramia grandiflora* Schwaegr.).

Bielsa (Huesca). Septiembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

35. * *Bartramia Halleriana* (Hedw.) Hedw. (= *Bryum norvegicum* Gunn. = *Bryum laterale* Lighthf. = *Bryum pendulum* Oeder = *Bryum pendulum* Fr. Müller = *Webera Halleriana* Hedw. = *Webera clandestina* Hedw. = *Bryum recurvum* Wulf. = *Bryum alpinum* Wulf. = *Bryum Bartramia* Gmelin = *Mnium laterale* Hoffm. = *Bryum pomiforme* β *Halleri* Vill. = *Bartramia lateralis* Clairville = *Bartramia norvegica* Lindb.).

Bielsa (Huesca). Septiembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

36. *Bartramia pomiformis* (L. ex p.) Hedw. (= *Bryum pomiforme* L. = *Webera pomiformis* Hedw. = *Mnium pomiforme* L. fil. = *Bartramia vulgaris* Lamarck = *Bartramia crispa* β *minor* Sw. = *Bartramia crispa* β *pomiformis* Lindb. = *Bartramia crispa* var. *nigrescens* Lindb.).

El Escorial (Madrid). Marzo-abril 1947.

Recolectores y donantes: Señores Rivas Goday y Blanco Camarero.

La Granja (Segovia). 7 noviembre 1948.

Recolector y donante: Señor Borja.

37. * *Bartramia stricta* Brid. (= *Bartramia strictifolia* Tayl.).

El Humilladero-Guadalupe (Cáceres). 22 junio 1948.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Ha sido citada en diversas localidades de la provincia de Badajoz; pero en la de Cáceres, lo es ahora por primera vez.

38. * *Philonotis fontana* (L.) Brid., mutsp. *tomentella* (Mol.) Cortés = *Philonotis Kayseri* Mol. = *Philonotis Arnoldi* Mol. = *Philonotis tomentella* Mol. = *Philonotis alpicola* Jur. = *Philonotis fontana* var. *compacta* Schpr. = *Philonotis fontana* β *tomentella* Dixon).

Sierra de Gredos. 1857.

Recolector: Señor Cutanda.

Donante: Don Arturo Caballero.

En España ha sido citada por Höhnel, en Sierra Nevada, como *Philonotis alpicola* Jur., y por Dixon (21) en Portugal (Beira y Algarve) como *Pilonotis tomentella* Mol.

De acuerdo con Limpricht (22), Machado Guimarães (23) y Gams (24), considero ambas denominaciones, *alpicola* y *tomentella*, como sinónimas, a pesar de la opinión en contrario de Roth (25).

39. *Philonotis fontana* (L.) Brid., mutsp. *calcareea* (Br. eur.) Cortés (= *Bartramia calcarea* Br. eur. = *Philonotis calcarea* (Br. eur.) Schpr.).

Bielsa (Huesca). Julio.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

En asociación con *Bryum bimum* Schreb. mutsp. *ventricosum* (Dicks.) Cortés.

Según el señor Casares Gil, la mutaespecie *calcareea* «ha sido muchas veces confundida» con la *Philonotis fontana* típica (26), con la que se relaciona por formas intermediarias, razón por la cual no le confiero rango específico, como han venido haciendo hasta ahora, con rara unanimidad, los briólogos.

(21) Casares Gil: «Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica» (1915), pág. 130.

(22) «Rabenhorst's Kryptogamen. Flora von Deutschland, Oesterreichs und der Schweiz». Die Laubmoose, II Abtheilung, pág. 574 (1895).

(23) Machado Guimarães: «Sinopse das Briofitas de Portugal (2.ª parte). Musgos» (1930), págs. 86 y 87.

(24) Helmut Gams: «Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa» (1940), pág. 127.

(25) Georg Roth: «Die Europäischen Laubmoose», zweiter Band (1905), págs. 239 y 240.

(26) Casares Gil: «Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica» (1915), pág. 129.

Orden: ISOBRYALES

Suborden: *Orthotrichineae*

Familia: ORTHOTRICHACEAE

Subfamilia: *Orthotrichoideae*

40. *Orthotrichum rupestre* Schleich. (*Orthotrichum affine* β rupestre Brid. = *Orthotrichum Sturmii* De Not. = *Orthotrichum rupestre* Lindb.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

41. *Orthotrichum anomalum* Hedw. (= *Weissia ithyphylla* β minor Ehrh. = *Weissia anomala* Roth = *Orthotrichum saxatile* Brid., ex p. = *Orthotrichum commune* P. Beauv. = *Brachytrichum saxatile* Röhl. = *Orthotrichum aureum* Mart. = *Orthotrichum Stevenii* C. Müll. = *Dorcadion anomalum* Lindb.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

42. * *Orthotrichum cupulatum* Hoffm. (= *Weissia cupulata* Roth = *Orthotrichum urceolatum* Schleich. = *Orthotrichum strangulatum* P. Beauv. = *Brachytrichum cupulatum* Röhl. = *Orthotrichum confertum* Bruch. = *Dorcadion cupulatum* Lindb.).

Solán de Cabras (Cuenca).

Recolector y donante: Don Arturo Caballero.

Suborden: *Fontinalineae*

Familia: FONTINALACEAE

Subfamilia: *Fontinaloideae*

43. *Fontinalis antipyretica* L. (= *Hypnum antipyreticum* Neck. = *Fontinalis trifaria* Voit. = *Pilotrichum antipyreticum* C. Müll.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

Suborden: *Leucodontineae*

Familia: HEDWIGIACEAE

Subfamilia: *Hedwigioideae*

44. *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb. (= *Bryum apocarpum* β L. = *Fontinalis albicans* Web. = *Bryum apocarpum incanum* Ehrh. = *Hedwigia apocarpa* Leyss. = *Hedwigia anodon* Ehrh. = *Hedwigia ciliata* Ehrh. = *Bryum sphagnoides* Jaqu. = *Bryum ciliatum* Gmel. = *Gymnostomum Hedwigia* Schrank = *Gymnostomum ciliatum* Sw. = *Anictangium ciliatum* Hedw. = *Hedwigia diaphana* P. Beauv. = *Hedwigia integrifolia* P. Beauv. = *Anoectangium ciliatum* Brid. = *Schistidium ciliatum* Brid. = *Pilotrichum ciliatum* C. Müll. = *Hedwigia Macowaniana* C. Müll. = *Hedwigia Joannis Meyeri* C. Müll. = *Hedwigia subrevoluta* (C. Müll.) Besch. = *Hedwigia stricta* C. Müll. = *Hedwigia nivalis* (C. Müll.) Mitt. = *Hedwigia microcyathea* (C. Müll.) Par.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

El Escorial (Madrid). Abril 1947.

Recolector y donante: Señor Baos Pasamontes.

La Alberca (Salamanca). 26 mayo 1947.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

En asociación con *Grimmia decipiens* (Schultz.) Lindb. y con *Polytrichum piliferum* Schrb.

Familia: LEUCODONTACEAE

Subfamilia: *Leucodontoideae*

45. *Leucodon Sciuroides* (L.) Schwaegr. (= *Hypnum sciuroides* L. = *Fuscina sciuroides* Hedw. = *Pterogonium sciuroides* Turn. = *Cecaliphum sciuroides* P. Beauv. = *Pterigynandrum sciuroides* Brid. = *Trichostomum sciuroides* Web. et Mohr = *Neckera sciuroides* C. Müll.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

46. * *Leucodon sciuroides* (L.) Schwaegr. mutsp. *morensis* (Schleich.) Cortés (= *Hypnum morensis* Schleich. = *Leucodon morensis* Schwaegr. = *Leucodon sciuroides* var. *morensis* (Schwaegr.) De Not. = *Neckera sciuroides* β *cylindricarpa* C. Müll.).

Arlanza (Burgos). 18 noviembre 1948.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Sobre la base de un tronco de *Quercus lusitanica* Lam.

Subfamilia: *Antitrichioideae*

47. *Antitrichia curtispindula* (Hedw.) Brid., mutsp. *hispanica* (Schpr.) Cortés (= *Antitrichia curtispindula* β *hispanica* Schpr. = *Antitrichia californica* Sull. = *Antitrichia curtispindula* var. *californica* (Sull.) Braithw.).

Plaza de Santa Cruz y plaza Mayor de Madrid, en los puestos de venta para los Belenes de Navidad. 18 diciembre 1947 (sin fructificación).

Procede, sin duda, de las estribaciones de la Sierra de Guadarrama.

La especie tipo crece en las partes altas de la Sierra.

Suborden: *Neckerineae*

Familia: NECKERACEAE

Subfamilia: *Neckeroideae*

48. *Neckera crispa* (L.) Hedw. (= *Hypnum crispum* L. = *Leskea crispa* Schrank = *Neckera Distichia crispa* Brid.).

Bielsa (Huesca). Mayo.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

Orden: HYPNOBRYALES

Suborden: *Leskeineae*

Familia: THUIDIACEAE

Subfamilia: *Anomodontoideae*

49. *Anomodon viticulosus* (L.) Hook. et Tayl. (= *Hypnum viticulosum* L. = *Hypnum reticulatum* L. = *Neckera viticulosa* Hedw. = *Leskea viticulosa* Spruce).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

Subfamilia: *Euthuidioideae*

50. * *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Br. eur. mutsp. *delicatum* (Mitt.) Cortés (= *Hypnum delicatum* L. = *Hypnum proliferum*, *Hypnum tamariscinum* et *Thuidium tamariscinum* Auct. amer. et Drumm. = *Hypnum tamariscinum* δ *delicatum* Brid. = *Thuidium delicatum* (Dill., L.) Mitt. = *Thuidium recognitum* var. *delicatum* Warnst.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

Familia: AMBLYSTEGIACEAE

51. *Cratoneurum commutatum* (Hedw.) Roth (= *Hypnum glaucum* Lam. = *Hypnum commutatum* Hedw. = *Hypnum diastrophylum* Sw. = *Sterodon commutatus* Mitt. = *Amblystegium commutatum* De Not. = *Amblystegium glaucum* Lindb. = *Cratoneurum glaucum* (Lam.) C. Jens.).

Bielsa (Huesca). Mayo.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

52. *Amblystegium serpens* (L.) Br. eur. (= *Hypnum serpens*

L. = *Neckera serpens* Willd. = *Gimnostomum serpens* Schrank.
= *Hypnum subtile* Dicks. (non Hedw.) = *Hypnum spinulosum* et
contextum Hedw.).

Bielsa (Huesca). Julio.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

Casa de Campo (Madrid). 5 diciembre 1948.

Sobre un tronco.

Recolector y donante: Señor Jordán de Urries.

53. * *Hypgrohypnum palustre* (Huds.) Loeske, mutsp. *sub-*
sphaericarpum (Schleich.) Cortés (= *Hypnum subsphaericarpum*
Schleich. = *Hypnum palustre* Huds., var. *subsphaericarpum*
(Schleich.) Br. eur. = *Limnobium subsphaericarpum* (Schleich.)
De Not. = *Amblystegium palustre* var. β Lindb.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

Sólo ha sido citado con anterioridad en la Sierra de Gredos.

54. *Platyhypnidium rusciforme* (Neck.) Fleisch. (*Hypnum rus-*
ciforme et *Hypnum ruscifolium* Neck. = *Hypnum riparioides*
Hedw. = *Hypnum rivulare* Ehrh. = *Rhynchostegium rusciforme*
(Neck.) Br. eur. = *Eurhynchium rusciforme* Milde. = *Eurhyn-*
chium riparioides (Hedw.) Scharp. = *Oxyrhynchium rusciforme*
(Neck.) Warnst.).

Guadalupe (Cáceres), río Guadalupejo. 18 junio 1948.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Familia: BRACHYTHECIACEAE

55. * *Camptothecium lutescens* (Huds.) Br. eur. (= *Hypnum*
sericeum β *praelongum* Weiss = *Hypnum sericeum* β *ramosum*
Leers = *Hypnum myosuroides* δ *praelongum* Web. = *Neckera se-*
ricæa var. β Leyss. = *Neckera lutescens* Willd. = *Hypnum lutes-*
cens Huds. = *Climacium lutescens* Voit. = *Isotecium lutescens*
Spruce = *Brachytecium lutescens* De Not. = *Hypnum (Pleuropus)*
lutescens Lindb.).

Hoyo de las Casas, Vadillos (Cuenca). 12 septiembre 1948 (sin
fructificar).

Recolector y donante: Don Arturo Caballero.

No debe ser raro en la provincia de Cuenca, para la cual ha sido ya citado en Beamud y en la Ciudad Encantada.

56 *Homalothecium sericeum* (L.) Br. eur. (= *Hypnum sericeum* L. = *Hypnum sericeum* α *curvatum* Weiss = *Neckera sericea* Hedw. = *Leskia sericea* Hedw. = *Isothecium sericeum* Spruce = *Hypnum* (*Pleuropus*) *sericeum* Lindb. = *Homalothecium aureolum* Kindb. = *Pleuropus sericeus* Dixon = *Camptothecium aureolum* Kindb. = *Camptothecium sericeum* Kindb.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

57. * *Brachythecium velutinum* (L.) Br. eur. (= *Hypnum intricatum* Schreb. = *Hypnum velutinum* L. = *Leskea velutina* Schrank = *Hypnum declivum* Mitt.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

58. *Brachythecium velutinum* (L.) Br. eur., mutsp. *venustum* (De Not.) Cortés (= *Hypnum venustum* De Not. = *Brachythecium salicinum* Br. eur. = *Brachythecium olympicum* Jur. = *Hypnum salicinum* Boul. = *Brachythecium velutinum* var. *venustum* Arcelegi).

El Escorial (Madrid), 24 agosto 1947.

Recolector y donante: Señor González Guerrero.

Sobre tierra en los pinares.

En la sinónima de este musgo, adopto el criterio de Machado Guimaraes (27), quien sostiene que: «En contra de la indicación de Brotherus identificamos las tres plantas: *Brachythecium venustum*, Br. *salicinum* y Br. *olympicum*. Realmente, todos los caracteres citados como distintivos son insignificantes bajo el punto de vista taxonómico y muy variables.»

Don Antonio Casares Gil, a pesar de enumerar y designar tales musgos como especies linneanas diferentes, no discrepa en el fondo de la opinión anterior, puesto que al referirse al *Brachythecium* sa-

(27) Machado Guimaraes: «Sinopse das Briofitas de Portugal (2.ª parte). Musgos» (1933), pág. 97.

licinum Br. eur. recogido por él en al Sierra de Guadarrama (28), advierte que: «Es muy posible que sea la misma planta que Levier clasificó como *Brachythecium olympicum*, porque los caracteres distintivos son poco importantes y variables en otras especies del género. No hay razón, en realidad, para considerarlas como especies distintas.»

Y, por otra parte, Limpricht (29) indica que ya Venturi, en «*Rev. bryol.*», 1883. pág. 63, «consideró el *Brachythecium olympicum* Jur. como sinónimo de *Brachythecium venustum* De Not.»

Roth (30), que, al igual que Brotherus, describe estos musgos como especies independientes, reconoce que *Brachythecium olympicum* Jur. y *Brachythecium salicinum* Br. eur. «parecen ambos un *Brachythecium velutinum* con seta lisa y están muy próximos en muchos respectos. Se diferencian ambos con preferencia por los céspedes más densos o más laxos y por la seta más corta o más larga».

Tales pretendidas especies linneanas no alcanzan, pues, siquiera el rango de buenas mutaespecies diferentes entre sí, y, por tal razón, creo preferible reunir las en una sola mutaespecie bien caracterizada por su pedicelo liso o ligeramente papiloso en la base, refiriéndola al *Brachythecium velutinum* típico, cuyo pedicelo es fuertemente papiloso en toda su longitud.

59. *Brachythecium populeum* (Hedw.) Br. eur. (*Hypnum populeum* Hedw. = *Hypnum implexum* Sw. = *Hypnum ambigum* (Schrad.) Schleich. = *Hypnum saxicola* Voit. = *Hypnum Stereodon Laureri* Funck.).

Bielsa (Huesca). Mayo.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

(28) Casares Gil: «Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica» (1915), pág. 150.

(29) «Rabenhorst's Kryptogamen. Flora von Deutschland, Oesterreichs und der Schweiz». Die Laubmoose, III Abtheilung, pág. 81 (1904).

(30) Roth: «Die Europäischen Laubmoose», zweiter Band (1905), pág. 430.

Suborden: *Hypnineae*

Familia: HYPNACEAE

Subfamilia: *Hypnoideae*

60. *Hypnum cupressiforme* L. (= *Neckera cupressiformis* Willd. = *Hypnum nitens* Timm. = *Hypnum decipiens* Hoffm. = *Hypnum nigro-viride* Dicks. = *Stereodon cupressiformes* (L.) Brid. = *Cupressina basaltica* C. Müll. = *Cupressina afro-cupressiformis* C. Müll. = *Cupressina crassicaulis* C. Müll. = *Hypnum semirevolutum* C. Müll. = *Hypnum dicladum* C. Müll. = *Cupressina Höhnelli* C. Müll. = *Drepanium cupressiforme* (L.) Roth.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

Familia: RHYTIDIACEAE

61. *Rhytidiadelphus triquetrus* (L.) Warnst. (*Hypnum triquetrum* L. = *Hylocomium triquetrum* (L.) Br. eur.).

Bielsa (Huesca). Mayo (sin fructificación).

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

Familia: HYLOCOMIACEAE

62. *Hylocomium splendens* (Hedw.) Br. eur. (= *Hypnum proliferum* L. = *Hypnum parietinum* L. ex p. = *Hypnum splendens* Hedw. = *Thuidium splendens* Brockm. = *Hylocomium proliferum* (L.) Lindb.).

Bielsa (Huesca). Julio.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguérias Quesada.

Aunque algunos autores, entre ellos Brotherus (31), designan esta planta con el nombre de *Hylocomium proliferum* (L.) Lindb.,

(31) Engler: «Die Natürlichen Pflanzenfamilien», 11 Band (1925), pág. 487.

si la prioridad para musgos ha de contarse a partir del «Species Muscorum» de Johann Hedwig (1801), parece indudable que la denominación que debe prevalecer para ella es la de *Hylocomium splendens* (Hedw.) Br. eur., de acuerdo con las Reglas Internacionales de nomenclatura (32).

Grupo de Ordenes: POLYTRICHINALES

Orden: POLYTRICHALES

Familia: POLYTRICHACEAE

63. *Atrichum undulatum* (L.) P. Beauv. (= *Bryum undulatum* L. = *Bryum phyllitidifolium* Neck. = *Catharinaea Callibryon* Ehrh. = *Mnium undulatum* Sw. = *Polytrichum undulatum* Hedw. = *Callibryum polytrichoides* Wib. = *Catharinaea undulata* Web. et Mohr = *Oligotrichum undulatum* Lam. = *Catharinaea Ehrharti* Voit. = *Callibryum undulatum* Zenk. et Dietr.).

Bielsa (Huesca). Diciembre.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

64. * *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv. (= *Mnium polytrichoides* var. β L. = *Polytrichum subrotundum* var. β Huds. = *Polytrichum nanum* Weiss = *Polytrichum mnioides* Neck. = *Polytrichum aloëfolium* var. 1 et 2 Scop. = *Mnium polytrichoides* var. *longifructum* Ehrh. = *Polytrichum aloides* Hedw. = *Polytrichum rubellum* Menz. = *Catharinaea aloides* Röhl.).

Guadalupe (Cáceres), río Guadalupejo. 17 junio 1948.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

La Granja (Segovia). 7 noviembre 1948.

Recolector y donante: Señor Borja.

65. * *Pogonatum urnigerum* (L.) P. Beauv. (= *Polytrichum urnigerum* L. = *Polytrichum dubium* Scop. = *Bryum urnigerum* Neck. = *Polytrichum axillare* Lam. = *Polytrichum pulverulentum* Raymar = *Catharinaea urnigera* Röhl. = *Catharinaea pulverulenta*

(32) Camps, Rickett and Weatherby: «International Rules of Botanical Nomenclature» (1948), pág. 7.

Röhl. = *Polytrichum fasciculatum* Michx. = *Pogonatum pulverulentum* P. Beauv. = *Pogonatum fasciculatum* P. Beauv.).

La Granja (Segovia). 7 noviembre 1948.

Recolector y donante: Señor Borja.

Citado por el señor Casares Gil (33) solamente para el Norte de España (Santander y Valle de Arán). No obstante, Lagasca lo mencionó ya en Colmenar Viejo (Madrid) (34).

66. *Polytrichum formosum* Hedw. (= *Polytrichum attenuatum* Menz. = *Polytrichum commune* var. β *attenuatum* Hook et Tayl. = *Polytrichum formosum* α *quadrangulare* Hartm. = *Polytrichum aurantiacum* var. β Wahl. = *Polytrichum commune* var. β *aurantiacum* Wahl. = *Atrichum* (Catarinea) *anomalum* Milde.).

Santo Domingo de la Calzada (Logroño). Junio.

Montes de los Baños de Panticosa (Huesca). Julio 1882.

Recolector: Don Ildefonso Zubía (clasificados por dicho señor como *Polytrichum commune* α *yuccaefolium*).

Las Batuecas (Salamanca). 22 mayo 1947 (sin fructificar).

Asociado con *Dicranum scoparium* (L.) Hedw.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Siete Picos (Sierra de Guadarrama). 23 noviembre 1947.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Gijón (Asturias).

Donante: ¿Señor Miranda?

67. * *Polytrichum commune* L., mutsp. *minus* (Weiss) Cortés (= *Polytrichum commune* var. β L., ex p. = *Polytrichum commune* var. γ *minus* Weiss. = *Polytrichum yuccaefolium* Hoppe = *Polytrichum perigoniale* Michx. = *Polytrichum yuccaefolium* β *perigoniale* Mart. = *Polytrichum commune* α *campestre* Wall. = *Polytrichum commune* β *perigoniale* Br. eur. = *Polytrichum commune* var. *humile* (Sw.) Schpr. = *Polytrichum cubicum* Lindb.).

La Alberca (Salamanca). En la Peña de Francia, a 1.750 m. de altitud. 23 mayo 1947 (sin fructificar).

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

(33) Casares Gil: «Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica» (1915), pág. 132.

(34) Colmeiro: «Enumeración y revisión de las plantas de la Península hispano-lusitana e Islas Baleares». Tomo V (1880), pág. 486.

Guadalupe (Cáceres), río Guadalupejo, camino de las Villueras. 18 junio 1948.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Demostrada la identidad de *Polytrichum cubicum* Lindb. y *Polytrichum perigoniale* Michx., con esta mutaespecie (35), se incluyen dichos nombres en la sinonimia de la misma.

68. *Polytrichum piliferum* Schreb. (= *Polytrichum commune* var. γ L. = *Polytrichum commune* β pilosum Wils. = *Polytrichum pilosum* Neck. = *Polytrichum pilifolium* Gray).

La Alberca (Salamanca). 26 mayo 1947 (sin fructificar).

Asociado con *Grimmia decipiens* (Schultz) Lindb. y con *Hedwigia Albicans* (Web.) Lindb.).

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Peñalara (Sierra de Guadarrama), a unos 2.000 m. de altitud. Mayo 1949.

Recolector y donante: Señor Rivas Goday.

69. *Polytrichum juniperinum* Willd. (= *Polytrichum commune* var. β L., ex p. = *Polytrichum commune* β minus Weiss. = *Polytrichum commune* var. *juniperifolium* Ehrh. = *Polytrichum juniperifolium* Roth = *Polytrichum implicatum* Voit. = *Polytrichum cypellomitrium* C. Müll. = *Polytrichum longipilum* C. Müll. = *Polytrichum nodicoma* C. Müll. = *Polytrichum Tsydalei* C. Müll. = *Polytrichum ryparomitrium* C. Müll. = *Polytrichum Beccarii* C. Müll. = *Polytrichum Tasmaniae* C. Müll. = *Polytrichum rubiginosum* C. Müll. = *Polytrichum integrum* C. Müll.).

Sierra de Gredos. 1857 (sin fructificación).

Recolector: Señor Cutanda.

Donante: Don Arturo Caballero.

Bielsa (Huesca). Junio.

Recolector: Señor Custodio del Campo.

Donante: Señor Balguerías Quesada.

Las Batuecas (Salamanca). 22 mayo 1947.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

La Alberca (Salamanca). 24 mayo 1947.

Recolector y donante: Don Arturo Caballero.

(35) Cortés Latorre: «Aportaciones a la Briología española». Anales del Jardín Botánico de Madrid. Tomo VIII, año 1947 (1948), pág. 339.

Las Villuercas, Sierra de Guadalupe (Cáceres), en los márgenes de un arroyo. 22 junio 1948.

Recolector y donante: Señor Rodríguez.

Las nueve sinonimias finales de este musgo cosmopolita, debidas a Carl Müller y tomadas de Brotherus en «Die Natürlichen Pflanzenfamilien» de Engler, muestran hasta qué desafortunados extremos puede llegarse en el pernicioso prurito de establecer especies nuevas, sin otro fundamento, a veces, que una trivial desviación de forma, unida a la diversidad de procedencia geográfica. Lo propio sucede para las sinonimias de *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb. (pág. 50 de este trabajo), *Hymnum cupressiforme* L. (página 56) y para tantas otras.

III.—ALGUNAS BRIOFITAS DE VIELLA (VALLE DE ARÁN)

Entre las plantas desecadas que se guardan en el Jardín Botánico de Madrid, aparecieron algunos pliegos, con Briofitas sin clasificar, acompañados de una etiqueta, indicadora de haber sido recolectadas por los señores González Guerrero y Ruiz de Azúa, en la localidad de Viella (Valle de Arán), el mes de julio de 1927.

Dichos pliegos me fueron entregados para su estudio por don Arturo Caballero. Contienen en total 29 especies; de ellas, tres Hepáticas y 26 Musgos, la mayor parte en estado estéril, con excepción del *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.) Br. eur., que ofrecía fructificaciones bien desarrolladas; del *Eurhynchium striatum* (Schreb.) Schimp. y el *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt., con fructificaciones incipientes, y del *Diplophyllum albicans* (L.) Dum. y *Bryum bimum* Schreb., que aparecían floridos, pero todavía sin haber llegado a fructificar.

Viella, como localidad de la provincia de Lérida, no ha sido estudiada desde el punto de vista briológico, por lo que considero de algún interés la publicación de las especies que he clasificado, con objeto de contribuir con ello al más acabado conocimiento de la distribución geográfica de estas Criptógamas en nuestro país.

Don Miguel Colmeiro, en su «Enumeración y revisión de las plantas de la Península hispano-lusitana e Islas Baleares» (1885), tomo I, pág. CCV, consigna la siguiente nota: «Villiers (Lorenzo). Plantas que se crían en el Valle de Arán, montañas de Be-

nasque y Castanesa. Ms. de fines del siglo XVIII, conservado en poder de la familia Boutelou en Sevilla.»

En la imposibilidad de agenciarme el referido manuscrito y juzgando como cosa lógica que todas las citas de Muscíneas que pudieran hacerse en el mismo, hayan sido recogidas por el señor Colmeiro en su «Enumeración y revisión» que acabo de citar, he buscado en el tomo V de dicha obra (1889), págs. 473 a 571, las menciones de Briofitas correspondientes al Valle de Arán, que transcribo a continuación y en el mismo orden en que allí aparecen:

- Sphagnum cymbifolium* Hedw.
- * *Mnium punctatum* Hedw.
- Mnium cuspidatum* Hedw.
- * *Mnium undulatum* Hedw.
- * *Mnium hornum* Hedw.
- Polytrichum urnigerum* (L.) Hedw.
- Polytrichum commune* L.
- Bryum carneum* L.
- Bryum annotinum* Hedw.
- Blindia cirrhata* C. Müll.
- * *Dicranum scoparium* Hedw.
- Conostomum boreale* Sw.
- Bartramia fontana* Schwägr.
- Bartramia Halleriana* Hedw.
- Weisia verticillata* Brid.
- Orthotrichum anomalum* Hedw.
- Orthotrichum striatum* Hedw.
- Orthotrichum crispum* Hedw.
- Grimmia apocarpa* Hedw.
- Grimmia canescens* C. Müll.
- Neckera gracilis* C. Müll.
- * *Hypnum denticulatum* L.
- Hypnum polyanthos* Schreb.
- * *Hypnum purum* L.
- Hypnum filicinum* (L.) Hedw.
- Chiloscyphus polyanthus* Cord.
- Frullania Tamarisci* Nees.

De las 27 citas precedentes, 26 fueron tomadas por Colmeiro del

manuscrito de Villiers, y tan sólo una, la del *Conostomum barea-le* Sw., corresponde a Jeanbernat, según hace constar allí el propio señor Colmeiro.

De todos modos, en ninguna de ellas se precisa localidad dentro del Valle de Arán, y don Antonio Casares Gil, tan sólo recoge en su «Enumeración y distribución geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica» (1915) la mitad más una de las especies anteriores mencionadas por Villiers, poniendo en duda la citada por Jeanbernat, que supone sea más bien el *Philonotis seriata* (Mitt.) (Lindb. (1).

Las briófitas del Valle de Arán que se consignan en el trabajo del señor Casares Gil, al que acabo de aludir, son las que siguen, algunas de ellas tomadas del propio Villiers, y las otras vistas por él.

HEPATICAE

Lophozia gracilis (Schleich.) Steph.

Lophozia Lyoni (Tayl.) Steph.

Lepidozia reptans (L.) Dumort.

MUSCI

Dicranoweisia cirrhata (L.) Lindb. (*Blindia cirrhata* C. Müll.) (Villiers).

Leptotrichum glaucescens (Hedw.) Hampe.

Fissidens grandifrons Brid.

Grimmia ovata Web. et Mohr.

Rhacomitrium canescens (Weiss.) Brid. (*Grimmia canescens* C. Müll.) (Villiers).

Ptychomitrium polyphyllum (Dicks.) Bruch.

Ulotia crispa (L. Gmel.) Brid. (= *Orthotrichum crispum* Hedw.) (Villiers).

Orthotrichum anomalum Hedw. (Villiers).

Orthotrichum leiocarpum Br. eur. (*Orthotrichum striatum* Hedw.) (Villiers).

Tayloria serrata (Hedw.) Br. eur.

Georgia pellucida (L.) Rbh.

(1) Op. cit., pág. 130.

Webera annotina (Hedw.) Bruch. (*Bryum annotinum* Hedw.) (Villiers).

Mniobryum carneum (L.) Limpr. (*Bryum carneum* L.) (Villiers).

Bryum pallescens Schleich., var. *contextum* Br. eur.

Bryum capillare L., var. *cuspidatum* Schpr.

Bryum Schleicheri Schwgr.

Rhodobryum roseum (Weis.) Limpr.

Mnium spinulosum Br. eur.

Mnium cuspidatum (L.) Hedw. (Villiers).

Bartramia Halleriana Hedw. (Villiers).

Philonotis seriata (Mitt.) Lindb.

Catharinea undulata (L.) W. et M.

Pogonatum urnigerum (L.) P. Beauv. (*Polytrichum urnigerum* (L.) Hedw.) (Villiers).

* *Polytrichum formosum* Hedw.

* *Neckera crispa* (L.) Hedw.

Pylaisia polyantha (Schreb.) Br. eur. (= *Hypnum polyanthos* Schreb.) (Villiers).

Cratoneuron filicinum (L.) Schpr. (= *Hypnum filicinum* (L.) Hedw.) (Villiers).

Plagiothecium sylvaticum (Huds.) Br. eur. (= *Hypnum denticulatum* L.) (Villiers).

Limnobium Gouardi Schpr. (= *Hypnum arcticum* var., Gouardi Husnot) (Husnot, Goulard).

Climacium dendroides (L.) W. et M.

Sphagnum cymbifolium Ehrh. (= *Sph. cymbifolium* Hedw.) (Villiers).

Sphagnum squarrosum Pers.

Sphagnum subnitens Russ. et Warnst.

Sphagnum acutifolium (Ehrh.) Russ. et Warnst.

Como puede verse, tan sólo 14 de las 26 citas de Villiers, son aceptadas por el señor Casares Gil e incluídas entre las 37 especies de Briofitas, que menciona para el Valle de Arán, en la relación precedente. Esto no significa, en modo alguno, que las 12 citas restantes carezcan de valor, sino más bien, que por tratarse de especies muy frecuentes en la Flora pirenaica, no ha juzgado el señor Casares de gran interés la mención del Valle de Arán como localidad para las mismas, limitándose a frases como las de «Co-

mún en el Pirineo», o bien: «Muy frecuente en el Norte de la Península», y llegando en algún caso, como en el del *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda, a consignar: «Bastante frecuente en los Pirineos (Villiers)».

Únicamente podría suscitar alguna duda el *Polytrichum commune* L., del que dice el señor Casares Gil, que: «Ha sido señalado como frecuente en muchos sitios de la Península confundiéndolo con el *Polytrichum formosum*, siendo preciso una revisión de todos los lugares donde ha sido citado», y, desde luego, este *Polytrichum formosum* Hedw. (= *Polytrichum attenuatum* Menz.) ha sido visto por el señor Casares en el Valle de Arán y ha sido recolectado en Viella por los señores Guerrero y Azúa, sin que por ello podamos asegurar que, el *Polytrichum commune* L. citado por Villiers, no exista en el Valle de Arán (2).

En consecuencia, si añadimos a las 37 especies del señor Casares las 12 de Villiers a que acabo de referirme, obtenemos un total de 49 Muscíneas, comprobadas en el Valle de Arán, y de las cuales, tan sólo las ocho que van señaladas en las dos relaciones precedentes con un asterisco antepuesto, coinciden con las que recolectaron en Viella los señores Guerrero y Azúa. Tal hecho obliga a pensar que las citas de Casares y Villiers para el Valle de Arán, no son de Viella en ningún caso.

Mi convicción de que Viella es una localidad inédita hasta el día para la Briología española, se robustece considerablemente cuando considero la imposibilidad de que musgos tan vigorosos y llamativos como el *Rhytidiadelphus triquetrus* (L.) Warnst. y el *Rhy. loreus* (L.) Warnst. o el *Hylocomium splendens* (Hedw.) Br. eru.; *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt.; *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Br. eur., etc., que figuran entre los recogidos en Viella por los señores Guerrero y Azúa, hubieran podido pasar desapercibidos para naturalistas de la categoría de Villiers y Casares, en el caso de haber herborizado tal localidad; y si bien respecto

(2) Lo acertado de la advertencia del Sr. Casares Gil he podido comprobarlo de un modo fortuito al examinar unos ejemplares de los Baños de Panticosa y de Santo Domingo de la Calzada, correspondientes a la colección de D. Ildefonso Zubia y clasificados por él, como *Polytrichum commune* L. a *yuccae-folium* Hook., que realmente son de *Polytrichum formosum* Hedw.

Ello me hace pensar que la colección aludida debe ser revisada cuidadosamente, labor que me propongo llevar a efecto más adelante.

de la primera especie dice el señor Casares en su obra citada: «Frecuente en los sitios montañosos del Norte», y de la última: «Frecuente en el Norte de Cataluña», sin precisar más, no sucede lo propio con los otros tres musgos, que cité más arriba como ejemplo, respecto de los cuales, especifica localidades diversas de los Pirineos, sin que entre ellas figuren Viella, y ni siquiera el Valle de Arán.

Por consiguiente, las 29 Briofitas que he clasificado y que enumero más adelante, no han sido mencionadas en Viella hasta la fecha.

Por otra parte, entre las mismas, se cita una *Especie elemental* o *Pequeña especie*, nueva para la Flora española. Se trata del *Eurhynchium Swartzii* (Turn) Curn. mutsp. (3) *Schleicheri* (Hedw. f.) Cortés, musgo que vegeta como espontáneo en el Jardín Botánico de Madrid y al que me referí, publicando alguna iconografía del mismo, en otra de mis «Aportaciones a la Briología española» (4). Apuntaba en dicho trabajo, la sospecha de que tal musgo perteneciese a nuestra Flora, lo que se ve corroborado, antes de lo que esperaba, al poder comprobar su presencia entre los musgos de Viella, de los que ahora me ocupo.

Las briofitas de Viella que he clasificado, son las siguientes:

Clase: HEPATICAE

Orden: JUNGERMANNIALES-AKROGYNAE

Familia: SCAPANiaceae

1. *Diplophyllum albicans* (L.) Dum. (= *Jungermannia albicans* L. = *Diplophylleia Albicans* Trevis).

(3) La abreviatura mutsp. quiere decir *Mutuaespecie*, nombre con el que designo las especies elementales integrantes de una *Especie linneana compleja*.

El amplio margen de libertad ofrecido por el artículo 12 de las «Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica», para utilizar cuantas categorías taxonómicas se juzguen precisas, por debajo de la Especie linneana, me autoriza para usar *Mutuaespecie* como denominación de lo que considero *mutantes naturales* o *mendelizaciónes entre ellos* y creo preferible tal término a los de Subvariedad, Variedad, Raza e incluso Subespecie. diversamente usados y causa frecuente de discusiones entre los sistemáticos.

(4) «Las Briofitas espontáneas del Jardín Botánico de Madrid», págs. 274 a 286 y figs. 1 y 2.

Escasos ejemplares entre los céspedes de *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Br. eur. o con el *Dicranum scoparium* (L.) Hedw.

2. *Scapania aspera* Bernet (= *S. aequiloba* var. *dentata* major Gottsche = *S. aequiloba* var. *aspera* Boul.).

Se encuentra entre los céspedes del *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt.

Hasta ahora sólo se había citado, para España, en Montserrat y en Soller.

Familia: MADOTHECACEAE (= BELLINCINIOIDEAE)

3. *Madotheca laevigata* (Schard.) Dum., mutsp. *subintegra* (Kaal.) Cortés (= *Porella laevigata* var. *integra* Lindb. = *Madotheca laevigata* var. *Thuja* (Nees) K. Müll.).

Entremezclada con algunos ejemplares de *Rhytidiadelphus triquetus* (L.) Warnst.

De acuerdo con el señor Casares Gil (5), creo preferible la denominación de *subintegra*, a la de *Thuja*, que también figura en la sinonimia y que debiera corresponderle por razones de prioridad; pero que se presta a confusiones con la *Madotheca Thuja* (Dicks.) Dum., a la que se considera por los briólogos como una especie independiente.

En realidad, tanto una como otra, forman parte del *Círculo de formas* o *Gran especie linneana*, de la *Madotheca laevigata* (Schrad.) Dum., como reconoce Karl Müller, que ha estudiado las formas intermedias entre ambas (6), de las que da dibujos harto elocuentes.

A pesar de admitir y demostrar dicho autor el hecho apuntado, persiste en presentar *Madotheca laevigata* (Schrad.) Dum y *Madotheca Thuja* (Dicks) Dum. como dos Especies linneanas, describiendo una var. *Thuja* Nees excl. syn. (= var. *subintegra* Kaal.) de la primera, y unas formas de la segunda, que establecen el tránsito insensible entre ambas.

Estas últimas formas son las que denomina el señor Casares Gil como var. *subdentata* de la *Madotheca Thuja* (Dicks.) Dum.

En resumen: *Madotheca laevigata* posee, entre otras, una var. *subintegra* (= var. *Thuja*) y *Madotheca Thuja*, tiene, a su vez,

(5) Casares Gil: «Flora Ibérica-Hepáticas» (1919), pág. 670.

(6) Karl Müller: «Die Lebermoose Deutschland, Oesterreichs, und der Schweiz». II Abteilung, pág. 563 y figs. 162 y 163 de las págs. 562 y 570.

una var. *subdentata*, que, como afirma el señor Casares Gil (7), «establece un tránsito insensible» con la anterior.

Desde mi punto de vista, tanto las variedades citadas, como la propia *Madotheca Thuja* (Dicks.) Dum, no son sino *Especies elementales* o *Mutaespecies* (8) integrantes de la Especie linneana *Madotheca laevigata* (Schrad.) Dum., en la que deben incluirse también como Mutaespecies, las otras variedades que menciona para España el señor Casares Gil.

Si tenemos en cuenta que algunas de dichas *Especies elementales* ofrecen, particularmente en estado fresco, un sabor picante y acre, del que carecen las otras, bien pudieran formarse con ellas dos grupos, fundados principalmente en tan ostensible carácter, a los que habría de conferirse el rango taxonómico de *Subespecies*, por la misma razón con la que se asigna el de *Subgéneros* a los grupos de *Especies* dentro de un *Género*, y el de *Subfamilias*, a las agrupaciones de *Géneros* dentro de una *Familia*.

De acuerdo con dicho modo de pensar, la distribución sistemática para España de las *Especies elementales* integrantes de la *Madotheca laevigata* (Schrad.) Dum., será la siguiente:

Subspecies piperata Cortés

Plantae sapore piperato-acerbo, foliis bilobis, lobis superioribus plus minus apiculatis, inferioribus aliquantulis apiculatis sed apicibus obtusis.

Plantas caracterizadas por el sabor picante y acre, lóbulo superior de las hojas más o menos apiculado y el inferior también algo apiculado, pero con la punta roma.

Comprende las *especies elementales* que siguen:

Madotheca laevigata (Schrad.) Dum., mutsp. *typica* Cortés (= *Jungermannia laevigata* Schrad. = *Porella laevigata* Lindb. = *Bellincinia montana* Raddi).

Madotheca laevigata (Schrad.) Dum., mutsp. *killarniensis* (Pears) Cortés (= *Madotheca killarniensis* Pears. = *M. laevigata* var. *killarniensis* Pears).

Madotheca laevigata (Schrad.) Dum., mutsp. *obscura* (Nees) Cortés (= *Madotheca laevigata* var. *acuta* Pears. *Madotheca obscura* Warnst.).

(7) Op. cit., pág. 674.

(8) Véase nota (3), al pie de la pág. 323 de estos ANALES y nota (11), al pie de la pág. 274 de los mismos.

Madotheca laevigata (Schrad.) Dum., mutsp. *subintegra* (Kaal.) Cortés (= *Madotheca laevigata* var. *Thuja* (Nees) K. Müll. = *Porella laevigata* var. *integra* Lindb.).

Subspecies insulsa Cortés

Plantae sapore insipido, foliis bilobis, lobis rotundatis obtusis.

Plantas caracterizadas por carecer de sabor picante y por los lóbulos de las hojas redondeados y obtusos.

Abarca las *especies elementales* siguientes:

Madotheca laevigata (Schrad.) Dum., mutsp. *Thuja* (Dicks.) Cortés (= *Jungermannia Thuja* Dicks. = *Madotheca torva* De Not. = *Porella Thuja* Moore = *Madotheca Thuja* (Dicks.) Dum.).

Madotheca laevigata (Schrad.) Dum., mutsp. *Corbieri* (Schiffn.) Cortés (= *Madotheca Thuja* var. *Corbieri* Schiffn.).

Madotheca laevigata (Schrad.) Dum., mutsp. *subdentata* (Casares) Cortés (= *Madotheca Thuja* var. *subdentata* Casares).

Los caracteres y distribución geográfica en España de las *Muetaespecies* precedentes, son los que consigna el señor Casares Gil (9) y que juzgo ocioso transcribir aquí, limitándome a ordenarlas bajo la forma anterior, de acuerdo con mi manera de ver (10).

Clase: **M U S C I**

Subclase: **B R Y A L E S**

Grupo de Ordenes: **E U B R Y I N A L E S**

Orden: **FISSIDENTALES**

Familia: **FISSIDENTACEAE**

4. *Fissidens crassipes* Wils. (= *Fissidens incurvus* β *fontanus* Br. eur. = *Fissidens viridulus* γ *major* Wils. = *Fissidens incurvus* γ *crassipes* Schimp. = *Fissidens viridulus* β *fontanus* Braithw. = *Fissidens fontanus* Schimp.).

(9) Casares Gil: Op. cit., págs. 667 a 674.

(10) Para el Sr. Casares *Madotheca Thuja* (Dicks.) Dum. y *Madotheca laevigata* (Schrad.) Dum. son *Especies linneanas* y considera las demás como variedades de una u otra.

Escasos ejemplares, mezclados con *Mnium punctatum* (Schreb.) Hedw. y con *Mnium rostratum* Schrad.

Sólo ha sido citado con anterioridad en Extremadura.

Orden: DICRANALES

Suborden: *Dicranineae*

Familia: DICRANCEAE

Subfamilia: *Dicranoideae*

5. *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. (= *Bryum scoparium* L. = *Hypnum scoparium* Weiss = *Mnium scoparium* Gmel. = *Dicranum recurvatum* Schulz = *Dicranum reflectens* Brid. = *Dicranum Dillenii* Tayl.).

Le acompaña *Diplophyllum albicans* (L.) Dum.

Orden: EUBRYALES

Suborden: *Bryineae*

Familia: BRYACEAE

Subfamilia: *Bryoideae*

6. *Mniobryum albicans* (Wahl.) Limpr. (= *Bryum albicans* Wahl. = *Hypnum Wahlenbergii* Web. et Mohr = *Mnium albicans* Wahl. = *Bryum albicans* Web. et Mohr = *Bryum Wahlenbergii* Schwägr. = *Webera albicans* Schimp. = *Pohlia albicans* Lindb.).

7. *Bryum bimum* Schreb. (= *Mnium bimum* Brid. = *Bryum pseudotriquetrum* var. β *bimum* Schewägr = *Bryum ventricosum* var. β Hook et Tayl.).

Familia: MNIACEAE

8. *Mnium hornum* L. (= *Bryum hornum* Huds. = *Mnium stellatum* Lam. = *Hypnum hornum* Web. et Mohr = *Bryum stellatum* Lam. = *Polla horna* Brid.).

9. *Mnium undulatum* (L.) Weiss (= *Mnium serpyllifolium* δ undulatum L. = *Bryum dendroides* Neck. = *Bryum lingulatum* Schreb. = *Mnium lingulatum* Willd. = *Hypnum undatum* Schrank = *Hypnum lingulatum* Web. et Mohr = *Polla ligulata* Brid.).

10. *Mnium rostratum* Schrad. (= *Bryum serpyllifolium* var. β Huds. = *Mnium ellipticum* Hoffm. = *Mnium longirostre* Brid. = *Mnium serpyllifolium* β rostratum Wahl. = *Polla rostrata* Brid.).

En mezcla con *Platyhypnidium rusciforme* (Neck). Fleisch. mutsp. *complanatum* (Schulze) Cortés y con *Fissidens crassipes* Wils.

11. *Mnium punctatum* (Schreb.) Hedw. (= *Bryum serpyllifolium* Neck. = *Mnium serpyllifolium* Neck. = *Bryum punctatum* Schreb. = *Mnium punctatum* Reich. = *Hypnum punctatum* Schrank = *Polla punctata* Brid.).

Mezclado con *Fissidens crassipes* Wils.

Orden: ISOBRYALES

Suborden: *Fontinalineae*

Familia: FONTINALACEAE

Subfamilia: *Fontinaloideae*

12. *Fontinalis antipyretica* L. (= *Hypnum antipyreticum* Neck. = *Fontinalis trifaria* Voit. = *Pilotrichum antipyreticum* C. Müll.).

Suborden: *Neckerineae*

Familia: NECKERACEAE

Subfamilia: *Neckeroideae*

13. *Neckera crispa* (L.) Hedw. (= *Hypnum crispum* L. = *Leskea crispa* Schrank. = *Neckera Distichia crispa* Brid.).

Subfamilia: *Thamnioideae*

14. *Thamnium alopecurum* (L.) Br. eur. (= *Hypnum alopecurum* L. = *Isothecium alopecurum* Spruce = *Porotrichum alopecurum* Mitt.)

Orden: HYPNOBRYALES

Suborden: *Leskeineae*

Familia: THUIDIACEAE

Subfamilia: *Euthuidioideae*

15. *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Br. eur. (= *Hypnum tamariscifolium* Neck. = *Hypnum tamariscinum* Hedw. = *Hypnum delicatulum* C. Müll. (non L.) = *Thuidium tamariscifolium* Lindb.)

Familia: AMBLYSTEGIACEAE

16. *Platyhypnidium rusciforme* (Neck.) Fleisch., mutsp. *complanatum* (Schulze) Cortés (= *Hypnum rusciforme* et *Hyp. ruscifolium* Neck., var. *complanatum* Schulze = *Hypnum riparioides* Hedw., var. *complanatum* Schulze = *Hypnum rivulare* Ehrh., var. *complanatum* Schulze = *Rhynchostegium rusciforme* (Neck.) Br. eur., var. *complanatum* Schulze = *Eurhynchium rusciforme* Milde, var. *complanatum* Schulze = *Eurhynchium riparioides* (Hedw.) Scharp., var. *complanatum* Schulze = *Oxyrhynchium rusciforme* Neck. Warnst., var. *complanatum* Schulze).

17. *Calliargonella cuspidata* (L.) Loesk. (= *Hypnum cuspidatum* L. = *Stereodon cuspidatus* Mitt. = *Acrocladium cuspidatum* (L.) Lindb. = *Calliargon cuspidatum* (L.) Kindb.).

Familia: BRACHYTHECIACEAE

18. *Brachythecium salebrosum* (Hoffm.) Br. eur. (= *Hypnum plumosum* Huds. = *Hypnum salebrosum* Hoffm. = *Brachythecium texanum* Austin).

19. *Eurhynchium Swartzii* (Turn.) Hobk. mutsp. (11) *Schleicheri* (Hedw. f.) Cortés (= *Hypnum praelongum* var. *abbreviatum* Turn. = *Hypnum Schleicheri* Hedw. f. = *Hypnum fleescens* Brid. = *Eurhynchium praelongum* Br. eur. (non L.) var. *abbreviatum* = *Eurhynchium Schleicheri* (Hedw. f.) Lor. = *Rhynchostegium Schleicheri* Vent. = *Eurhynchium abbreviatum* (Turn.) Brokm. = *Rhynchostegium praelongum* var. *Schleicheri* Brizi = *Eurhynchium Swartzii* * *abbreviatum* Dix. et James = *Oxyrhynchium Swartzii* (Turn.) Warnst., mutsp. *Schleicheri* (Hedw. f.) Cortés).

La denominación *Swartzii*, aplicada a la especie tipo, se ha preferido a la de *praelongum*, bastante usada antiguamente, porque esta última se presta a confusión, al existir además del *Eurhynchium praelongum* Br. eur. o *Eurhynchium Swartzii* (Turn.) Hobk., otro *Eurhynchium praelongum* (L.) Bryhn. correspondiente a una especie bastante distinta que se designa hoy en día como *Eurhynchium Stokesii* (Turn.) Br. eur.

El *Eurhynchium Swartzii* (Turn.) Hobk. tipo, es una especie bastante plástica, en cuya sinonimia ha sido forzoso que se incluyan modernamente, otras pretendidas especies, como el *Eurhynchium hians* (Hedw.) Jäg. et Sauerb. y el *Eurhynchium distans* Lindb. El *Eurhynchium Schleicheri* (Hedw. f.) Lor., al que considero como una Especie elemental o *Mutaespecie* dentro de la especie tipo, se destaca muy bien de ella, por sus hojas caulinares dobles o más del doble largas que anchas y provistas de largo acumen, con frecuencia mostrando una media torsión y por los surcos o pliegues del limbo (12), carácter este último que obliga a Brotherus (13) a incluirlo en el género *Eurhynchium* y no en el *Oxyrhynchium*, en el que incluye al *Swartzii* típico.

La mutaespecie *Schleicheri*, se cita aquí por primera vez para España, pues si bien he hablado de ella en otra ocasión, por haberla encontrado en el Jardín Botánico de Madrid (12), quedaba la duda de que pudiera haberse introducido en el mismo acompañando a alguna de las numerosas plantas exóticas allí cultivadas. Es un musgo que fructifica raras veces.

(11) Véase la nota (3), al pe de la pág. 323 de estos ANALES

(12) «Las Briofitas espontáneas del Jardín Botánico de Madrid», figs. 1 y 2, págs. 283 y 284 de estos ANALES.

(13) «Die Natürlichen Pflanzenfamilien». 11 Band, págs. 377 y 379 (1925).

20. *Eurhynchium striatum* (Schreb.) Schimp. (= *Hypnum rusciforme* Haller = *Hypnum striatum* Schreb. = *Hypnum longirostre* Ehrh. = *Hypnum elasticum* Brid. = *Eurhynchium longirostre* Br. eur. = *Rhynchostegium striatum* De Not. = *Hylocomium striatum* Kindb.).

Suborden: *Hypninae*

Familia: ENTODONTACEAE

21. *Pseudoscleropodium purum* (L.) Fleisch. (= *Hypnum purum* L. = *Hylocomium purum* De Not. = *Scleropodium purum* (L.) Limpr. = *Brachythecium purum* Dixon).

22. *Pleurozium Schreberi* (Willd.) Mitt. (= *Hypnum perietinum* L. = *Hypnum Schreberi* Willd. = *Hypnum inerme* Schrank. = *Hypnum muticum* Sw. = *Stereodon Schreberi* Mitt. = *Hylocomium Schreberi* (Willd.) De Not. = *Hylocomium parietinum* Lindb. = *Hypnopsis Schreberi* Kindb. = *Entodon Schreberi* Mönk.).

Familia: PLAGIOTHECIACEAE

Subfamilia: *Plagiothecioideae*

23. *Plagiothecium denticulatum* (L.) Br. eur. mutsp. *sylvaticum* (Br. eur.) Cortés (= *Hypnum complanatum* L. = *Hypnum sylvaticum* Huds. = *Hypnum denticulatum* var. *sylvaticum* Turn. = *Hypnum (Stereodon) sylvaticus* Brid. = *Plagiothecium sylvaticum* (Huds.) Br. eur.).

Casi sin excepción y contra toda lógica, consideran los briólogos como dos Especies linneanas diferentes, al *Plagiothecium denticulatum* (L.) Br. eur. y al *Plagiothecium sylvaticum* (Huds.) Br. eur. Don Antonio Casares Gil, refiriéndose a este último (14), dice lo siguiente: «Sabido es que entre esta especie y el *Plagiothecium denticulatum* hay formas intermedias que justifican el grupo *sylva-*

(14) Casares Gil: «Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica», págs. 167-68 (1915).

ticum-denticulatum, como denominan algunos autores al conjunto de estos *Plagiothecium* y otros afines.»

Difícilmente pudiera encontrar un argumento más autorizado y elocuente, que el que acabo de transcribir, en favor de mi punto de vista de incluir el *Plagiothecium sylvaticum* (Huds.) Br. eur. dentro del círculo de formas del *P. denticulatum* (L.) Br. eur., con la categoría de *Especie elemental* y la denominación de Mutaespecie, de acuerdo con la norma que he adoptado para otros casos análogos.

Familia: HYPNACEAE

Subfamilia: *Hypnoideae*

24. *Hypnum cupressiforme* L. (= *Neckera cupressiformis* Willd. = *Hypnum nitens* Timm = *Hypnum decipiens* Hoffm. = *Hypnum nigro-viride* Dicks. = *Steredon cupressiformis* (L.) Brid.).

Los ejemplares corresponden a la forma *uncinabulum* (Br. eur.) Cortés.

Subfamilia: *Ctenidioideae*

25. *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt. (= *Hypnum molluscum* Hedw. = *Hypnum* (*Ctenidium*) *molluscum* Schimp.).

Familia: RHYTIDIACEAE

26. *Rhytidiadelphus triquetrus* (L.) Warnst. (= *Hypnum triquetrum* L. = *Hylocomium triquetrum* (L.) Br. eur.).

27. *Rhytidiadelphus loreus* (L.) Warnst. (= *Hypnum loreum* L. = *Hypnum squarrosum* α *loreum* Web. = *Hylocomium loreum* (Dill. L.) Br. eur.).

Familia: HYLOCOMIACEAE

28. *Hylocomium splendens* (Hedw.) Br. eur. (= *Hypnum proliferum* L. = *Hypnum parientinum* L. ex p. = *Hypnum splendens*

Hedw. = Thuidium splendens Brockm. = Hylocomium proliferum (L.) Lindb.).

Grupo de Ordenes: POLYTRICHINALES

Orden: POLYTRICHALES

Familia: POLYTRICHACEAE

29. *Polytrichum formosum* Hedw. (= *Polytrichum attenuatum* Menz. = *Polytrichum commune* var. β *attenuatum* Hock. et Tayl. = *Polytrichum formosum* α *quadrangulare* Hartm. = *Polytrichum aurantiacum* var. β Wahl. = *Polytrichum commune* var. β *aurantiacum* Wahl. = *Atrichum* (Catharinaea) *anomalum* Mjide).