

La Mutaespecie, unidad sistemática fundamental

por

CAYETANO CORTES LATORRE

Existe en la actualidad un gran desacuerdo entre los botánicos sistemáticos, respecto al uso de las categorías taxonómicas infra-específicas.

Mientras que unos otorgan sus preferencias a la *Subespecie* y otros a la *Variiedad*, no faltan los que emplean ambas, ni los que consideran más adecuado usar el término *Raza*, para las subdivisiones de la *Especie linneana*. Tampoco son raras las discusiones o controversias, entre los partidarios de uno u otro punto de vista.

Al comienzo de mis trabajos briológicos y obedeciendo a un impulso intuitivo, que luego traté de razonar, me decanté por el empleo de la *Subespecie*. Más adelante, la lectura de trabajos críticos, unida a una reflexión más profunda sobre el tema, me han llevado a la convicción, de que lo que se viene designando como *Subespecies*, *Variiedades*, *Subvariiedades* o *Razas*, según el criterio de cada cual, no son, en la mayoría de los casos, más que *Especies elementales* o *Jordaniones*; concebidos estos términos, no en el sentido limitado de *biotipos homocigóticos*, obtenidos en cultivos experimentales, sino en el más amplio, de *mutantes naturales* o de *mendelizaciones entre mutantes*, a los que por los métodos de estudio habituales en Taxonomía, podemos reconocer claramente, como fragmentos integrantes de la compleja *Especie linneana*.

El concepto de *Especie elemental*, es relativamente moderno; mientras que *Subespecie*, *Variiedad* y *Raza*, corresponden a con-

cepciones muy anteriores. De aquí nace, a mi juicio, la confusión y las discrepancias cuando tratamos de expresar una idea nueva con palabras antiguas. Por eso propongo el término de *Mutaespecie*, o si se estima preferible el de *Minorespecie*, para designar la *Especie elemental*, con la esperanza de que de ser adoptado por los sistemáticos, podría poner un punto final a la discusión estéril e interminable entre los partidarios de *Subespecie*, *Varietad*, *Subvariedad* o *Raza*.

En los dos capítulos que siguen, doy una exposición detallada de las sucesivas reflexiones, en el mismo orden en que las fui haciendo, que me llevaron paso a paso a considerar la *Mutaespecie* como la *unidad sistemática fundamental*, y la *Subespecie*, como categoría *inmediatamente inferior a la Especie*, análogamente a como el *Subgénero* lo es respecto del *Género*, la *Subfamilia* de la *Familia*, etc.

La lectura, sin duda algo pesada, de dichos capítulos, está plagada de alusiones de carácter briológico, por ser en el campo restringido de las Briofitas, en que trabajo actualmente, donde se han originado las ideas, que luego he visto que pueden extenderse con fruto a toda la Botánica y a la Zoología.

I

Son varios los botánicos, incluso en España, que emplean de preferencia el término de *Subespecie*, en lugar del de *Varietad*, para sus trabajos. En el dominio de la Briología, el uso de aquella es escasísimo o casi nulo; siendo norma corriente entre los briólogos de más talla, conceder el valor de *Especies linnéanas*, a insignificantes cambios morfológicos, como los representados en las figuras 1 y 2, que acompañan este trabajo.

Para tales casos y otros análogos, yo adopté en un principio el criterio, de que a lo sumo, habría que considerar estos musgos como *Subespecies*. Semejante opinión puede parecer pueril, si damos en pensar que la *precisión* con que se designa una forma, es idéntica, tanto si le conferimos el rango de *Especie*, como si le asignamos el de *Subespecie*, y que tanto da decir, por ejemplo: *Sphagnum acutifolium* Ehrh., subsp. *plumulosum* (Milde) Cortés,

como decir simplemente: *Sphagnum plumulosum* Röhl., y aun en este último caso con la ventaja de su mayor brevedad y concisión.

El razonamiento precedente, que parece irreprochable, por lo que se refiere a la exactitud *sistemática*, ya no lo es tanto, si tenemos en cuenta la corrección o no corrección *taxonómica* del nombre adoptado. Así, por ejemplo, al expresar la dimensión de una célula y decir que tiene 14 micras de largo, esto es tan exacto, como si dijésemos que su longitud es de 14×10^{-9} kilómetros, y, sin embargo, jamás se nos ocurre tal manera de expresión para una medida microscópica.

Los múltiplos y divisores de los sistemas de medida, se establecieron precisamente para disponer de unidades adecuadas a la extensión de las magnitudes que con ellos han de medirse, y así expresamos en metros la altura de un edificio y en kilómetros la distancia entre Madrid y Logroño, pongo por ejemplo, a pesar de que su exactitud sería la misma, si procediendo a la inversa, diésemos en kilómetros la primera y en metros la segunda.

Algo semejante sucede con las categorías taxonómicas, que, al fin y al cabo, no vienen a ser, sino unidades, con las que tratamos de medir en Sistemática el grado de parentesco o distancia filogenética que separa unas formas de otras. Por lo tanto, no resulta del todo indiferente, según el caso de que se trate, la designación de una forma, con la categoría de *Especie* o con la de *Subespecie* o *Variedad*. El olvido o descuido de la importancia de tal discriminación, ha dado origen a graves inconvenientes que saltan a la vista, apenas damos unos pasos en el dominio de la Sistemática y, dentro de ella, en el de la Briología.

Unas cuantas citas, tomadas de especialistas en la materia, serán suficientes para poner más de manifiesto lo que antecede. Así el profesor Guimarães, refiriéndose a la *Grimmia subsquarrosa* Wils., hace la siguiente observación (1): «Se aproxima mucho a la *G. trichophylla*, en particular a la subespecie *G. Lisaë*, hasta tal punto, que los ejemplares portugueses fueron referidos por nos-

(1) MACHADO GUIMARÃES: *Sinopse das Briofitas de Portugal*, 2.^a parte, II (1930), pág. 16.

otros a esta forma meridional, pero Dixon rectificó nuestra determinación.»

El propio Dixon (2), aludiendo a la misma forma, reconoce que: «Plantas de numerosas localidades, muestran gran variedad, intergradando claramente con la *G. trichophylla* y no mereciendo ciertamente un rango más elevado que el de subespecie.»

No se concibe, por consiguiente, que tanto un autor como otro, no expresen claramente los hechos, tal como son y ellos los ven y persistan en el prurito de catalogar tales formas como si fueran especies, y todavía resulta este hecho más extraño en el profesor Guimarães, que sin duda con acierto, acepta el criterio de Bottini, de considerar la *G. Lisae*, como subespecie de *G. trichophylla*; siendo de lamentar que no haya roto con la costumbre y hecho lo propio por su cuenta en multitud de casos, y muy particularmente en el de la *G. subsquarrosa*.

Veamos ahora otra interesante cita de Dixon, quien en la obra mencionada (2), y en las págs. 363 y 364 dice, defiriéndose a los *Bryum pseudo-triquetrum* Schwaeg.; *B. bimum* Schreb.; *B. affine* Lindb.; *B. cirratum* Hornsch., y *B. pallescens* Schleich.: «De hecho, las cinco plantas forman un grupo íntimamente unido, en el cual, tal vez es la inflorescencia el carácter más estable, y *aun eso no es constante*. Mr. Nicholson me ha enviado dos plantas de Sussex, que con los caracteres del *B. affine*, tiene ocasionalmente flores que son exclusivamente masculinas, y Warnstorff describe un *B. bimum* var. *amoenum* con algunas flores femeninas.

Hagen ha descrito también recientemente dos variedades de *B. pallescens*, con inflorescencia análogamente heteroica, mientras que Schiffner describe una var. *synoicum* con la mayoría de las flores sinoicas, siendo solamente algunas masculinas.»

Si como afirma Dixon, *no resulta constante el carácter más estable* que presentan tales *especies*, ¿qué podemos pensar sobre el verdadero valor de las mismas, a pesar de haber sido aceptadas como tales por todos o casi todos los maestros de la Briología?

(2) H. N. DIXON: *The student's Handbook of British Mosses*, 1924, página 149.

Después de lo transcrito, considero ocioso insistir más, multiplicando aquí citas análogas que, por otra parte, abundan demasiado. De todos es sabido la frecuencia con la que en Sistemática en general, y más todavía en la rama Briológica, se acostumbra a dar como especies por unos autores, lo que para otros son meras variedades; con la particularidad, también muy frecuente, de que un mismo autor carezca a tal respecto de criterio uniforme y considere a veces como especies ciertas formas menos individualizadas y más intergradantes que otras, a las que él mismo interpretó como variedades. Así, por ejemplo: el *Bryum torquescens* Br. et Schp. es considerado por Husnot, Casares Gil, A. Luisier y algún otro, como una simple variedad del *Bryum capillare* L.; mientras que Guimarães (3) sostiene que el color de la cápsula y la inflorescencia son dos caracteres *cuya asociación* «constituye franca base para una separación específica».

En contraste con el criterio adoptado por Luisier y Casares respecto al *Bryum torquescens* Br. et Schp., encontramos el seguido por dichos autores en otros casos, como el del *Sphagnum plumulosum* Röhl., al que ambos consideran com especie, a pesar de que el propio Casares (4) afirma que: La distinción entre esta especie y el *Sphagnum acutifolium* (Ehrh.) Russ. et Warnst. «es en ocasiones extraordinariamente difícil por la inconstancia de los caracteres diferenciales».

Si las discrepancias de criterio apuntadas entre distintos autores, y a veces en un mismo autor, pueden causar extrañeza y sugerir la sensación de apreciaciones meramente subjetivas o arbitrarias, no resultan menos sorprendentes y paradójicos algunos casos de coincidencia. Tal, por ejemplo, el *Polytrichum perigoniale* Michx., considerado como especie por Michaux en 1803, criterio aceptado por Limpricht en 1895 y seguido por escasísimos especialistas, ya que la inmensa mayoría de ellos coinciden con sorprendente unanimidad en asignarle la mera categoría de variedad del *Polytrichum commune* L., a pesar de poseer un conjunto de caracteres diferenciales casi de tanto valor distintivo como los

(3) MACHADO GUIMARÃES: *Obra citada*, tomo II, págs. 66 y 67.

(4) CASARES GIL: *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, tomo XIII. Memoria 1.^a (1925), pág. 57.

que separan, por ejemplo, al *Polytrichum juniperinum* Willd. del *Polytrichum piliferum* Schreb., que son estimados por todo el mundo como especies independientes.

Todavía peor suerte le ha cabido al *Polytrichum cubicum* Lindb., que con excepción de su autor, Lindberg (1867), no es conceptualizado por los demás briólogos sino como var. *minus* Weis (var. *humile* Schpr.) del *Polytrichum commune* L. Según Dixon, es muy dudoso que esta forma sea realmente distinta de la anterior, sugiriendo, con buen acopio de razones, si el *Polytrichum perigoniale* y el *Polytrichum cubicum*, no debieran fundirse como una sola variedad del *Polytrichum commune* L.

El examen de algunos ejemplares españoles de dichas plantas, me ha permitido confirmar lo acertado de la sugerencia de Dixon sobre la identidad de ambas, y de ello me ocupo en uno de mis trabajos briológicos (5).

Lo que no resulta admisible, a juicio mío, es la pretensión tan extendida de considerarlas como meras variedades del *Polytrichum commune* L., y llego a preguntarme qué clase de maleficio ha podido abatirse sobre éstas y otras muscíneas, para que con tal obstinación se les venga negando un rango taxonómico que tanto se prodiga para otras, con mucho menos motivo, haciendo así de aquéllas las auténticas *cenicientas* de la Sistemática Vegetal.

Se concibe, dada la generalidad de casos semejantes a los indicados, la sensación de incertidumbre y de confusión que pueden llegar a producir, no ya en especialistas de talla, como Guimarães, sino muy particularmente en aquellos naturalistas que comienzan a iniciarse en esta clase de estudios. Bien pudiera atribuirse a ello el hecho sensible de que en nuestra Patria, con la relevante y honrosa excepción de D. Antonio Casares Gil, desgraciadamente difunto, no haya un hombre de Ciencia que se dedique con asiduidad al cultivo de esta rama de la Criptogamia.

Un remedio para los males apuntados, que por su sencillez se ocurre en seguida, pudiera consistir en la revalorización de la *Gran Especie* o *Especie Linneana*, considerando como simples va-

(5) CORTÉS LATORRE: *Aportaciones a la Briología Española*. «Anales del Jardín Botánico de Madrid», tomo VIII, año 1947 (1948), pág. 339.

riedades de la misma todas las formas críticas; pero a juicio mío, debemos guardarnos muy bien de conceder a la ligera demasiado valor a soluciones como esta, de tan simplista radicalismo.

La idea de llevar a cabo podas semejantes, en el frondoso árbol de la Briología, es bastante antigua, y ya en 1839, Bruch, Schimper y Gumbel (6), en su magnífica «*Bryología Europaea*», con un acertado y correcto criterio naturalista, previenen sobre lo improcedente de esta tendencia, con las consideraciones siguientes: «Es una cosa sorprendente el ver con qué ligereza se ha examinado un gran número de musgos y con qué ligereza se ha procedido frecuentemente a la reunión de plantas apenas semejantes entre sí. Aunque estamos muy distantes de pretender admitir como carácter específico la menor desviación de forma, con frecuencia muy accidental, no podríamos, sin embargo, compartir el punto de vista de W. Arnott (pág. 485) (7), de que para no aborrecer el estudio de los musgos, sería preciso reducir el número de las especies. Es la Naturaleza quien creó las especies, y estas especies permanecen inmutables con sus caracteres distintivos; no nos corresponde a nosotros establecerlas, sino reconocerlas. Todo estudio debe tener por objeto la busca de la verdad, todo procedimiento arbitrario no pueden engendrar más que confusión, y ésta hace al principiante el estudio de la Naturaleza mucho más difícil de lo que lo harían algunos nombres, a los que él asignase un sentido fijo y claro.»

Dejando a un lado lo referente a que la Naturaleza creó las especies y a que éstas permanecen inmutables, conceptos ambos no exactos por ser más bien la especie una abstracción mental (8), ya que la Naturaleza lo que produce son individuos, y por chocar su pretendida inmutabilidad con el concepto de evolución, eviden-

(6) BRUCH, SCHIMPER ET GUMBEL: *Bryología Europaea*. Fasciculus VI-IX, pág. 55 (1839).

(7) Se refiere a WALKER-ARNOTT: *Disposition méthodique des espèces de Mousses*. París (1825).

(8) La idea de que la especie, los géneros y restantes categorías taxonómicas tienen más de abstracciones mentales que de realidades objetivas, se debe a Cavanilles y ha sido recientemente criticada por el Sr. Alvarez López, que no la estima muy aceptable y cuya sagacidad descubre en ella el profundo criterio evolucionista, que se anidaba en el pensamiento subconsciente del

te, incluso en la Naturaleza inorgánica, no cabe duda de que el criterio expuesto en el párrafo precedente, debe presidir las actividades del naturalista, si se desea que aquéllas estén dotadas de las cualidades de precisión y rigor inherentes e indispensables a cualquier trabajo científico.

Lo que no dicen, ni podían decirnos los autores citados en el párrafo aludido, es si al hablar en él de Especies se referían a la *Especie Linneana* o a la *Pequeña especie* o *Especie elemental*, ya que esta distinción no entró en el dominio de la Ciencia hasta una fecha bastante posterior (9).

He llegado al convencimiento de que precisamente en esa distinción es donde reside la clave del problema de que me vengo ocupando. Los mejores tratados de Briología vienen a ser a manera de grandes almacenes, en los que al lado y con idéntico rango que una *Gran especie* o *Especie Linneana*, se coloca una *Especie pequeña* o *Especie jordaniana*, cuyas fluctuaciones extremas de variabilidad, o sea las más alejadas de lo que pudiéramos denominar su centro de equilibrio, o máximo de su polígono de frecuencia, son las formas intercurrentes, que tanto dan que hacer

más ilustre de los botánicos españoles (Alvarez López, «Anales del Jardín Botánico de Madrid», tomo VI. vol. I, págs. 50 y 51, 1945).

Bueno es reconocer que, tal vez, la forma de expresión de Cavanilles en este caso no fué la más acertada; pero con todo, su modo de pensar a tal respecto, tendrá siempre el profundo sentido de quien considerase, por ejemplo, que la Naturaleza se limitó a producir las estrellas y que la Casiopea, Pegaso, Osa Mayor, etc., no son sino agrupaciones establecidas por la mente humana, que no prejuzga con ello el aspecto que tales constelaciones hayan tenido o puedan tener en el transcurso de trillones o cuatrillones de años. Es obvio que, al opinar así, lo habríamos hecho a partir de la observación de las mismas y sin pretensión alguna de privarles de lo que poseen de objetividad material. ¿Tendría el hombre acaso idea de alguna cosa, incluso de su propia existencia, sin el auxilio de los sentidos?

La *Didinamia* y la *Tetradinamia* son grupos taxonómicos, que se establecieron a base de la observación directa de la Naturaleza y poseedores ambos de contundente objetividad, pero cuya mera enunciación permite que nos percatemos súbitamente de todo lo que encierran de abstracciones de la mente humana. En este caso concreto, de una mente tan privilegiada como la del glorioso fundador de la Botánica.

(9) Las investigaciones de Alexis y Jordan sobre la *Draba verna* L., fueron hechas entre 1844 y 1874, y apenas se habló de ellas hasta 1901-1903.

a veces al naturalista, y muy particularmente al principiante. El especialista, por haber manejado gran número de ejemplares, se suele dar perfecta cuenta de tales hechos y establece la distinción, que muchas veces puede parecer basada en datos triviales o en un criterio instintivo o personal, a ojos de los no iniciados.

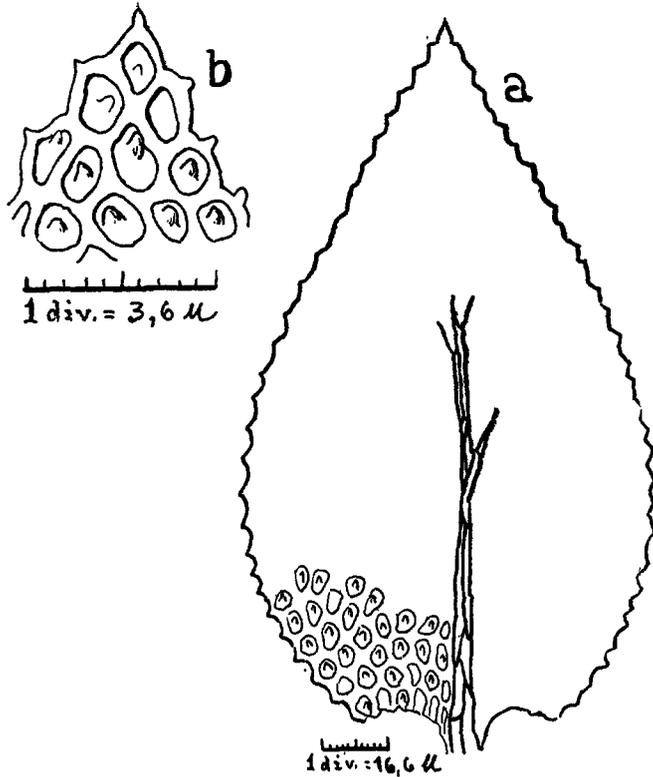


Fig. 1. — *Thuidium tamariscinum* (Hedw) Br. eur., mutsp. *typicum* Cortés; de Viella (Valle de Arán); a), hoja rameal; b), ápice de la misma, visto con mayor aumento (Obsérvese la célula apical monocuspíada)

He aquí a tal respecto un ejemplo elocuente, sacado de Dixon (10), quien refiriéndose al *Thuidium delicatulum* Mitt. en comparación con el *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Br. eur. (figu-

(10) DIXON: *Obra citada*, pág. 428.

ras 1 y 2), dice lo que sigue: «Es típicamente una planta *más* delicada, *más* compacta, con ramas *más* densas y tenues que la última; pero en ocasiones, tan robusta como ella y entonces completamente indistinguible sin auxilio del microscopio, en el que

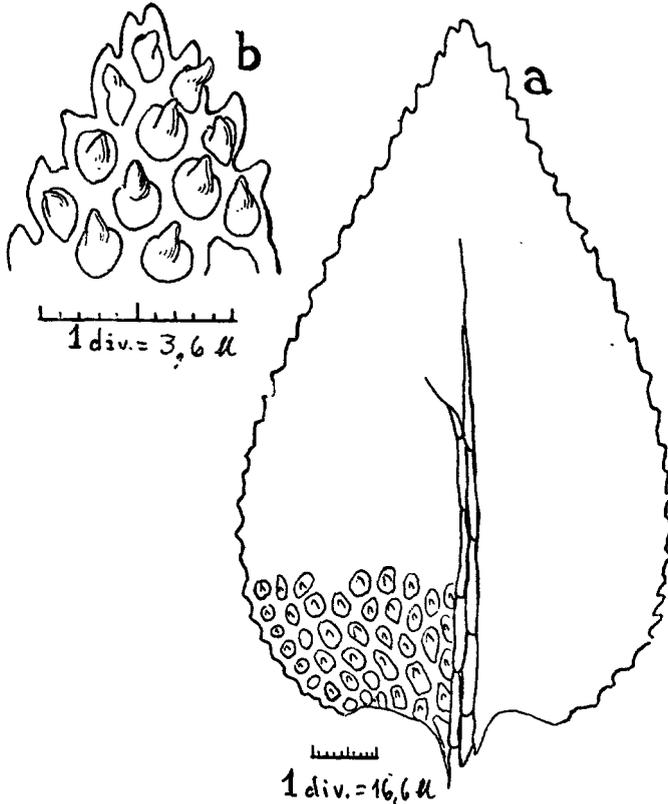


Fig. 2.—*Thuidium tamariscinum* (Hedw) Br. eur., mutsp. *delicatum* (Mitt.) Cortés; de Bielsa (Huesca); a), hoja rameal; b), ápice de la misma, mas aumentado (Obsérvese la célula apical bicuspidada)

la célula apical de las hojas rameales la distingue en seguida.» Y un poco más allá, agrega: «Hubo gran confusión entre esta especie y la última, hasta que Lindberg descubrió la amplia diferencia en la célula apical de las hojas rameales» (véanse figs. 1 y 2). O sea, que antes de que Lindberg fijase la diferencia entre ambas especies, por el carácter indicado, hubo *gran confusión*. Los

naturalistas habían ya *intuido* que se trataba de dos especies, habían creado para ellas dos nombres diferentes; pero no habían sido todavía capaces de asignar a dichos nombres el sentido fijo y claro que evitase la confusión, viéndose precisados a echar mano de caracteres completamente relativos, v. gr.: planta más delicada, ramas más delgadas, etc.

Considero, pues, muy conveniente un intento, para ver si en lo posible somos capaces de poner fin a tal estado de cosas. No cabe duda, de que en el caso del *Thuidium delicatulum* Mitt., lo mismo que en tantos otros, se trata de una *Especie elemental* originada por mutación que afecta principalmente a la célula apical de las hojas rameales, que es bicuspidada en dicho musgo, mientras que permanece monocuspidada en el *Thuidium tamariscinum* típico (figs. 1 y 2). Por consiguiente, no resulta correcto asignar a formas semejantes la categoría de grandes especies, sino exclusivamente la que ellas tienen en realidad, o sea la de *Pequeñas especies* (11), poniendo de manifiesto tal hecho en la nomenclatura de las mismas, para lo cual nada mejor que denominarlas como Subespecies (12) dentro de la Gran especie linneana a que deban referirse. Con ello, lo que pierden los nombres en brevedad lo ganan ventajosamente en corrección y en valor expresivo, y así, por ejemplo: Al decir *Thuidium tamariscinum* subsp. *delicatulum*, no solamente designamos con exactitud a dicha forma, sino que le asignamos el rango taxonómico que le corresponde como *Especie jordani*, indicando al propio tiempo sus estrechas relacio-

(11) El concepto de *pequeña especie*, como yo lo entiendo en Sistemática, no es el restringido, de biotipo, homocigoto o línea pura, al que puede llegarse en el *terreno experimental*, como lo hizo Alexis Jordan; sino el más amplio, de unidades componentes, del complejo especie linneana, *tal y como las ofrece la Naturaleza* y sin preocuparnos de si se trata de mutaciones paras o de mendelizaciones originadas entre ellas, ni de si su origen es ágeno o genético, diploide o poliploide, etc.

(12) Así creí en un principio; si bien me convencí pronto de que el nombre adecuado es el de *Mutaepecies*, como ya dejé indicado al comienzo de este trabajo y razono en la segunda parte del mismo. (Véase Cortés Latorre, «Anales del Jardín Botánico de Madrid», tomo VIII, año 1947 (1948), pág. 339, y tomo IX, año 1948-49 (1950), pág. 259, en los que aparece de un modo ostensible tal evolución de mi criterio, que tuvo lugar en 1948, si bien el actual trabajo no pudo publicarse entonces por razones que no hacen al caso.)

nes con la especie linneana *Thuidium tamariscinum*, a la que debe referirse.

Con las experiencias de Alexis Jordan, verificadas entre los años 1844 y 1874, aconteció algo análogo a lo sucedido con las que Gregorio Mendel llevó a efecto entre 1865 y 1869. Tanto unas como otras, quedaron medio olvidadas, sin entrar de lleno en la Ciencia, hasta comienzos del siglo actual. Gracias a De Vries, Correns y Tshermak, se popularizó el *Mendelismo* en 1901, y de un modo semejante, el concepto de *Especie elemental* o *jordanión*, no logró difundirse hasta 1901-1903, en que De Vries dió publicidad a los experimentos llevados a cabo por él entre 1886 y 1900, sobre mutaciones.

Ya va siendo hora, por tanto, de que la Sistemática Briológica se haga eco de las nuevas ideas dominantes en el campo de la Biología, estableciendo la adecuada distinción entre grande y pequeña especie, y asignando a una y otra la nomenclatura adecuada.

En este sentido es en el que comencé a emplear el término *Sub-especie*, para designar las *Especies jordanianas*, distinguiéndolas de tal modo de las *Grandes especies* y de las meras *Formas*. Es un criterio que estimo de bastante importancia, como creo haber demostrado en los párrafos precedentes y no una nimiedad completamente baladí, cosa que pudiera parecer a primera vista.

Sería conveniente que los briólogos tomasen la costumbre de generalizar su uso, con lo cual el intrincado ramaje de la Briología sistemática, sin experimentar la más ligera poda, vendría a adquirir una distribución más adecuada, con la mayor claridad y luminosidad consiguiente y su mayor sencillez y amenidad para los neófitos.

Sin duda alguna, el empleo de una nomenclatura binaria, para designar las subespecies y aun las variedades o subvariedades bien caracterizadas, como si se tratase de especies, resulta sumamente cómoda y, desde luego, no habría grave inconveniente en proceder así, siempre y cuando nos limitásemos a hacerlo en el lenguaje hablado, como sucedería por ejemplo, en Botánica Fanerogámica al decir *Anagallis coerulea* y *Anagallis phoenicea*, para referirnos a una u otra de dichas formas del *Anagallis arvensis* L.

Lo que no es admisible, por su carencia de exactitud y rigor,

desde el punto de vista taxonómico, es utilizar tal modo de expresión en el lenguaje escrito de los libros (13).

Por otra parte, tengo la convicción de que las diferencias que separan a los Musgos rebajados por mí a la categoría de *Subespecies*, en relación con las *especies sensu amplo*, a las que han sido referidos, son en todos los casos considerablemente menores que las que separan, pongo por ejemplo, a un individuo de la raza blanca de un negro o un amarillo, dentro de la especie humana, o a una coliflor de un repollo, en el dominio de la Botánica. ¡A tal grado de *atomización* se ha llegado en el prurito de establecer especies nuevas!

II

Luego de escrito cuanto antecede, y gracias a la deferencia del Sr. Jordán de Urríes, he tenido oportunidad de conocer algunos trabajos relacionados con este tema. Son ellos: «L'espèce», de Cuénot (1936), y «Subspecies and Variety», por Raymond Fosberg, así como «Subspecies», por C. A. Weatherby. Aparecidos los dos últimos en «Rhodora», vol. 44, núm. 521 (*Journal of the New England Botanical Club*) mayo (1942).

Dichos trabajos han corroborado mi convicción sobre la importancia adquirida modernamente por estas cuestiones.

A consecuencia de los considerables avances de la Sistemática en los últimos treinta o cuarenta años, son muchos los zoólogos y botánicos que se han visto precisados en sus labores taxonómi-

(13) Algún autor moderno, percatado de los hechos a que me vengo refiriendo, llega en algún caso a dar el valor de *Subgénero* a grupos de pequeñas especies; vg.: Gams, en su *Kleine Kryptogramenflora von Mitteleuropa*, página 144 (1940), escribe lo siguiente: «Subgénero *Eumblystegium* Lindb. (*A. serpens* s. lat.)», e incluye en el mismo *Amblystegium serpens* (L.) Br. eur., *A. Juratzkamm* Schpr., *A. varium* (Hedw.) Lindb. y *A. compactum* (C. Müll) Aust. Con lo cual da a entender bien claramente la existencia de un *Amblystegium serpens*, *sensu lato*, y de otro *sensu stricto*, al que hace acompañar el *Juratzkanum*, *varium* y *compactum* para formar aquél.

Desde mi punto de vista, el Subgénero *Eumblystegium* Lindb. no pasa de ser la especie linneana *Amblystegium serpens* (L.) Br. eur. o *Amblystegium serpens sensu lato*, con sus correspondientes subespecies subordinadas.

cas a echar mano de categorías sistemáticas inferiores a la Especie linneana, con mucha mayor frecuencia que en la antigüedad.

Sobre el uso inadecuado o abusivo de la *Subespecie*, nada mejor que la lectura de los citados folletos, que a mí me han sugerido algunas ideas de tipo general, complementarias de la primera parte de este trabajo y que expongo a continuación.

Respecto de la *Especie linneana*, el concepto fundamental no ha cambiado desde la época de su fundador; únicamente los modernos, al considerarla desde otro punto de vista, la complican con una aparatosa sinonimia, que no modifica la genial concepción de Linneo, como puede verse por estas equivalencias, que entresaco de Cuénot (14): «Especie = *Especie linneana* = *Especie natural* = *Gran especie* = *Especie colectiva* = *Realgattung* o verdadero género, del filósofo Kant (1875) = *Formenkreis* o círculo de formas de Lorenz (1892) = *Rassenkette* o cadena de razas, de Sarasin (1899) = *Formenkreis* o círculo de formas, de Kleinschmidt (1900) = *Linneón*, de Lotsy (1916) = *Syngameon*, de Lotsy (1918) = *Coenoespecie* o *Ecoespecie*, de Turesson (1922) = *Especie compuesta*, de Cockaine y Allan (1926) = *Clan*, de Cuénot (1929) = *Rasenkreis* o círculo de especies, de Rensch (1929) = *Commiscum*, de Danser (1929) = *Especie sexual heterofacial*, de Du Rietz (1930) = *Geokreis* o círculo de razas geográficas, de Schwangart (1932) = *Complejo de razas*, de Dementief y Heptner (1932). Siendo de advertir que cuando la *Especie linneana* abarca subespecies muy diferentes unas de otras, ciertos naturalistas tienden a darle el valor de *Subgénero*, *Sección* o *Gran especie colectiva*, a cuyos términos corresponden más estrictamente los de *Syngameón*, *Clan* y *Commiscuum*, y aun en algunos casos el de *Coenoespecie*, de la sinonimia precedente.

La *Subespecie*, concebida como *facies regional diferenciada de una especie* y ocupando un *área exclusiva*, que no se comparte con la de otras subespecies comprendidas en el mismo Linneón, es un concepto que, en opinión mía, no debiera utilizarse en Botánica, y mucho menos en el dominio de la Briología.

Hypocoum procumbens L. e *Hypocoum grandiflorum* Benth.; *Alyssum calycinum* L. y *Alyssum campestre* L., pongo por ejem-

(14) CUÉNOT: *L'Espèce*, págs. 100 a 103 y 264 a 281.

plo, se mezclan frecuentemente en un mismo distrito, carecen de áreas exclusivas y, sin embargo, constituyen dos entidades muy afines, pero tan perfectamente diferenciadas, que con frecuencia se las considera, no ya como subespecies, sino como verdaderas especies. Pudiera prodigar aquí ejemplos semejantes al citado, que demuestran lo que pretendo, si bien lo considero innecesario.

Ya Cuenot (op. cit., pág. 99), advierte, aludiendo a la Zoología, que: «En los vegetales existen muchas menos subespecies geográficas, o para ser más exacto, que los botánicos no utilizan de buena gana tal término», agregando que: «Son sobre todo plantas forestales, *Abies*, *Pinus*, *Picea*, las que proporcionan los ejemplos de subespecies vegetales».

El enorme poder de diseminación de los gérmenes vegetales, hace muy difícil, según él, el acantonamiento geográfico de las formas, que solamente se producen en casos muy limitados.

Se comprende, pues, que en las Briofitas, dotadas de un ubiquismo verdaderamente extraordinario, el concepto de *Subespecie geográfica*, con su sinonimia de: «*Raza geográfica*», de Rensch = «*Forma o raza*», de Kleinschmidt = «*Variiedad*», de Du Rietz, no puede tener cabida.

En cuanto al término *Variiedad*, en un sentido geográfico como el que le atribuye Cuénot, de «individuo aislado o pequeña población local, diversa de la población general, por uno o varios caracteres hereditarios, pero *sin localización geográfica*, v. gr.: Hepática de flores blancas en una población de flores azules» (op. cit., página 281) y con la sinonimia de: «*Aberración: natio; mutante; forma*, de Remane y Du Rietz; *exotipo* de Remane y *raza*», a mi modo de ver tampoco es aceptable, y desde luego contrasta de un modo contradictorio con el concepto de *Subespecie fisiológica* o *raza fisiológica*, que nos da el mismo autor (op. cit., página 257), pues si en el *Pinus pinaster* distingue Subespecies fisiológicas, según el poder rotatorio dextrogiro o levogiro de sus esencias, hoy que sabemos que el color de las flores se debe a la existencia en ellas de una especie de glucósidos llamados antocianinas, no puede existir razón alguna que nos impida considerar las variedades de Cuénot, o al menos las fundadas tan sólo en la coloración de sus flores, como Subespecies fisiológicas o como

un grupo incluido en ellas, para el cual yo propondría la denominación de *Subespecies antociánicas* o *antocianológicas* (15).

En todo caso, para los partidarios del rabioso criterio geográfico, las Subespecies fisiológicas de Cuénot no serían más que variedades, pudiendo conservar el rango de Subespecies, las que él designa como *Subespecies ethológicas*, en las que la modificación química trasciende al habitat o huésped en que viven, como, por ejemplo, la *Puccinia coronifera* Erikss., cuyas teleutosporas se desarrollan sobre avena y gramíneas silvestres, y los aecidios sobre *Rhamnus cathartica* L., y su análoga a ella en morfología, *Puccinia coronata* Cda., con teleutosporas en gramíneas silvestres o forrajeras y aecidios sobre *Rhamnus Frangula* L.; o bien, *Puccinia triticina* Erikss., que constituye la roya más frecuente en el trigo, con aecidios sobre *Thalictrum* y la *Puccinia dispersa* Erikss. del centeno, con aecidios sobre *Borragináceas*, siendo en lo demás idéntica a la precedente.

Si se prescinde de algunas contradicciones como las señaladas, parece evidente que, según Cuénot, la subespecie debiera reservarse casi exclusivamente para el uso zoológico, mientras la variedad, como él la define, tendría amplia aplicación en Botánica.

Semejante opinión no es compartida por buen número de botánicos europeos y americanos, que emplean preferentemente el término Subespecie, al que consideran de mayor precisión que el calificado por ellos como más inexacto y diversamente usado de variedad. De un modo particular, en el «*American Code of Botanical Nomenclature*», se utiliza exclusivamente la Subespecie, para cualquier categoría taxonómica de rango subespecífico, relegando las variedades a los usos hortícolas y de jardinería.

La consecuencia de tal disparidad de criterio es descrita gráficamente por Weatherby (16) en el párrafo final de su trabajo, del cual traduzco lo siguiente: «El más evidente resultado de semejante insistencia en el uso de Subespecie y similar desprecio de su empleo, por la mayoría de los botánicos en el pasado, ha sido el poco edificante espectáculo de un grupo de sistemáticos atarea-

(15) Bueno será hacer aquí la advertencia de que, para Cuénot, la delimitación entre la Especie y la Subespecie geográfica, es en algunos casos «un asunto de tacto y comodidad» (op. cit., pág. 257)

(16) WEATHERBY: *Subspecies*, en «*Rhodora*», vol. 44, núm. 521, pág. 167.

dos en transferir variedades a subespecies y otro grupo igualmente ocupado en hacer el tránsito en opuesta dirección (una tempestad en un vaso de agua, completamente innecesaria). Toda dificultad, no por completo ilusoria, habría sido evitada, por el sencillo y uno supondría obvio expediente, de seguir las reglas y usar variedad como el término, que debe ser primariamente empleado para subdivisión de la especie. Si los que trabajan en taxonomía experimental se hubiesen convencido a sí mismos de que tan sólo una categoría infraespecífica es merecedora de serlo y ellos pueden probarlo, enhorabuena; la variedad sería lo más conveniente y no encontraría oposición.»

Produce cierto penoso efecto considerar un ramillete de sabios, tan afanosamente atareados en el torpe tejer y destejer a que se refiere Weatherby, y uno no puede por menos de preguntarse si el problema no será algo así como la *cuadratura del círculo*, y sólo se logrará perder el tiempo, al reflexionar sobre el mismo. Aun así y todo, ¿cómo resistir la tentación de echar uno también su cuarto a espadas, siquiera por aquello de «seguir la escondida senda, por donde han ido los dignos sabios a los que he aludido», y tratar de proyectar algo más de luz sobre el asunto y de ver si se encuentra, por lo menos, un valor para esa especie de cociente entre circunferencia y diámetro lo más aproximado posible al verdadero?

En ese sentido, y contra la opinión de Weatherby (op. cit., páginas 158, 59 y 60), yo creo que el primer paso es el de sentar definiciones teóricas precisas; siempre y cuando aquellas sean susceptibles de ser aplicadas en la práctica actual.

Desde tal punto de vista, la noción de Subespecie geográfica ya vimos que no es válida. Tampoco es cosa de acudir al sugestivo y atrayente dominio de la Genética, que en su estado presente de desarrollo, sólo nos conduciría a mayor confusión.

El concepto de Subespecie en Sistemática debe cimentarse en consideraciones morfológicas. Si a ello puede añadirse una localización geográfica, ¡tanto mejor!; diremos que la subespecie es endémica. De la misma manera, podríamos agregar que su origen era apomixico o que era atribuible a una mutación génica, genómica o cromosómica; que se trataba de un diploide o tetraploide, etc. Con ello no haríamos sino enriquecer con datos geográ-

ficos o genéticos el concepto fundamentalmente morfológico de Subespecie.

Pero entonces se dirá, de acuerdo con Weatherby: ¿Por qué tal insistencia en el empleo de Subespecie en lugar de utilizar el antiguo término de Variedad?

Ya esboqué en la primera parte de este trabajo las razones en que yo me fundé al principio para el uso de Subespecie. El concepto de *Especie linneana* no ha variado en lo básico a través de los años; pero a partir de los comienzos del siglo actual, su conocimiento se ha hecho más completo y profundo y, en consecuencia, la idea del *Linneón*, no es ya la de un grupo de individuos, sino la de un conjunto de grupos más pequeños, tan perfectamente caracterizados como él, a los que llamamos *Pequeñas especies* o *Especies elementales*. La *Especie linneana* o gran especie, sigue siendo la misma; pero hemos asistido a la aparición en el dominio de la Sistemática, de una nueva *unidad*, tal vez más importante que la especie, desde un punto de vista filosófico, por su coincidencia con la idea, de que la evolución morfológica no se verifica de una manera insensiblemente progresiva, como supuso Darwin; sino por mutaciones o saltos. Algo así como si la Naturaleza procediese en lo biológico, por *quantums* de vida, comparables a los *quantums* de energía radiante de Plank.

A semejante variación en el punto de vista, corresponde, a mi juicio, la aparición frondosa de vocablos tales como *Formenkreis*, *Rassenkette*, *Coenospecies*, *Rasenkreis*, etc., a los que ya me referí al hablar de la Especie linneana, y que más que un prurito de originalidad en sus autores, denotan un anhelo de indicar con ellos que quieren expresar algo más de lo que dirían hablando de especie a secas.

En tal sentido, la palabra *Subespecie*, empleada para designar la moderna unidad taxonómica de *pequeña especie*, parece a *pri mera vista* de un inapreciable valor expresivo. Es más; me permito creer, que cuando los autores del «American Code» la defienden como *más precisa* que la inexacta y diversamente usada de *variedad*, cosa que es discutible según Weatherby, en el fondo, no quieren significar algo distinto de cuanto dejo dicho.

Obsérvese, que así como *Rasenkreis*, *Formenkreis*, etc., solamente sirven para designar una nueva modalidad de un concepto

antiguo, la *Subespecie* se utiliza para dar nombre a una unidad taxonómica completamente nueva, dotada de caracteres hereditarios y, por consiguiente, fijos a los que precisamente, por tal carácter de fijeza, difícilmente se pudiera encontrar una denominación menos adecuada que la de variedad o la de subvariedad a que obligan las Reglas de Nomenclatura.

Ya los antiguos distinguían entre *variedades inestables* y lo que ellos llamaban *variedades estables o razas*. Por otra parte, y para que el pensamiento opere libremente y sin los terribles ataderos de los prejuicios, es muy conveniente meditar sobre la costumbre de decir: razas humanas, de perros o de caballos y variedades de vid, claveles o rosas. ¿Hasta qué punto puede influir tal hábito sobre nosotros, para que podamos pensar que raza y subespecie son conceptos zoológicos y variedad botánico? ¿Cómo y con qué fin trataríamos de convencer a un horticultor de que un repollo es una subespecie o una raza y no una variedad de la col? Con esto sólo, me parece que basta para comprender el por qué del deseo de los autores del «American Code», de que el término variedad sea relegado a los usos de horticultura y jardinería.

El hecho de que Subespecie, como queda definida, pueda aplicarse indistintamente en Zoología y en Botánica, para denominar las pequeñas especies, es otra ventaja inapreciable de tan discutido vocablo.

Pero... una cuestión muy interesante queda por dilucidar: Entre Linneón y Subespecie, ¿deben admitirse otras categorías taxonómicas intercaladas?

Es indudable, que cuando el número de *Pequeñas especies* incluidas en una *Gran especie o Linneón*, sea bastante grande, podremos establecer con ellas dos o más grupos, en los que las pequeñas especies de cada uno de ellos, sean entre sí mucho más afines que las del otro o los otros. De la misma manera, pudiera suceder que estos grupos de categoría superior a la *especie elemental*, fuesen susceptibles de reagrupación en otros, a su vez superiores a ellos, pero todavía inferiores a la *Gran especie*.

De Candolle admitió seis de estos grupos o categorías, y Aschersón y Graebner aceptan hasta diez. Indudablemente, el número de tales categorías será el que se necesite en cada caso, y las Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica, en su artículo 12,

permiten intercalar entre *Especie linneana* e *Individuo*, tanta categorías taxonómicas como se estimen precisas.

Cuando tal libertad se traduce en la creación de otros tantos términos para designarlas, y se tiene la preocupación de dar con ellos idea de las afinidades que las ligan, se llega a una compleja y farragosa nomenclatura tetranominal, y a veces pentanominal, que conduce a casos de tan exagerada comicidad, como el citado por Cuénot (op. cit., pág. 260), de que el jilguero deba denominarse *Carduelis carduelis carduelis carduelis* L., lo que muy justamente califica de ridículo.

En realidad, semejante lujo de términos resulta inadecuado. Entre *Género* y *Especie linneana*, existen también en multitud de casos numerosos grupos intermedios: Subgénero, Sección, Subsección, Serie y Subserie, que se consignan en las obras descriptivas, pero sin trascender a la nomenclatura de la especie, con sus términos respectivos.

Los grupos reconocidos en el artículo 12 de las Reglas Internacionales de Nomenclatura como categorías inferiores a la Especie, son los de: *Subspecie*, *Varietas*, *Subvarietas*, *Forma biológica* e *Individuum*.

Y aquí aparece el punto flaco del término *Subespecie*, para expresar con él el concepto clarísimo, a mi juicio, que han pretendido asignarle los autores del «American Code» y otros botánicos, entre los que llegué a contarme durante cierto tiempo (17).

Subespecie, por su estructura gramatical, debe expresar la categoría taxonómica *inmediatamente inferior* a la *Especie linneana*, análogamente a como lo hacen Subfamilia, Subgénero, etc., respecto a la Familia, Género, etc., y tal como lo prescriben las Reglas Internacionales de *Nomenclatura Botánica*.

Acogiéndome al margen de flexibilidad del artículo 12 de dichas Reglas, que autoriza intercalar entre Especie e Individuo, tantas categorías taxonómicas como se estimen precisas, con tal de que no introduzcan confusión o error, adopto desde ahora para

(17) Un análisis más atento del problema, y las ideas de Weatherby, que en parte no acepto, me han llevado a la conclusión de que se necesita un nuevo término para el nuevo concepto de *Especie elemental*, y que en las Reglas de Nomenclatura el único que equivaldría a él es el de *Subvariedad*, por hallarse colocado en ellas inmediatamente por encima de Forma e Individuo.

mis trabajos el término de *Mutaespecie*, sin ninguna pretensión de imponerlo, y pensando que tal vez algún naturalista pudiera encontrar otro más idóneo para designar la *Especie elemental natural*, y considero que el único vocablo de los ofrecidos por las Reglas Internacionales que pudiera equivaler al mismo, es el de *Subvariedad*, por ser éste, en las Reglas, el de categoría inmediatamente superior a la *Forma*.

El Congreso Botánico Internacional de Viena (1905), por ser coetáneo de los trabajos de De Vries, Correns y Tschermak (18), es lógico que no se preocupase de tal cuestión, y que por debajo de la *Especie linneana*, permitiese la máxima libertad para el establecimiento de categorías, en su artículo 12, que no ha sufrido luego modificación alguna en Congresos posteriores, como el de Bruselas (18), en 1910; el de Cambridge (19), en 1930, y el de Amsterdam (20), en 1935; probablemente por no haber llamado nadie la atención de los congresistas sobre tal asunto.

El problema, tal y como se presenta en la práctica, es el siguiente: Ante una planta de categoría reconocidamente infraespecífica, ¿cuál de los términos ofrecidos por el artículo 12 de las Reglas Internacionales debe emplearse?

Unos, como los autores del «American Code», usan exclusivamente Subespecie; otros, Variedad. Algunos, como Weatherby, parecen entender que, de acuerdo con las Reglas, debieran usarse *Variedad* y *Subespecie*; reservando esta última denominación para los grupos de variedades. Pero, aun con tal interpretación, cabe preguntarse, ¿en qué casos utilizaremos el término de *Subvariedad*, que también va dado en las Reglas?

Volveré a insistir en mi punto de vista: Bajo la *Especie linneana*, solamente existe una auténtica *unidad*, que es la *Especie elemental* o *Pequeña especie*, cuya *fijeza* excluye como inadecuada, la expresión de *Variedad* o *Subvariedad* para designarla. Si

(18) *Regles Internationales de la Nomenclature Botanique*. Congrès de Vienne (1905) et de Bruxelles (1910) par John Briquet. Gustav Fischer. Jena 1912.

(19) *Fifth International Botanical Congress*. «By Brooks and Chipp». Cambridge, 1931.

(20) «International Rules of Botanical Nomenclature» Compiled by Camp, Rickett and Weatherby. The Chronica Botanica Co. Waltham, Mass. U. S. A. (1948).

fuésemos capaces de encontrar para ella una denominación conveniente, que lograrse la aquiescencia de los sistemáticos, esta cuestión, casi tan debatida como la «Cuadratura del círculo», vendría a ser el «Huevo de Colón».

En tal sentido, utilizo el término *Mutaespecie*; si bien pienso que tampoco iría mal el de *Minorespecie* (del latín minor, diminutivo de parvus y species) o su contraído *Minespecie* (21).

La *Subespecie* vendría a ser entonces equivalente a una *Mutaespecie colectiva* o círculo de *Mutaespecies*, del mismo modo que la *Especie linneana* es a su vez un círculo de *Subespecies*, y el *Género* otro círculo de *Linneones*.

Desde luego, en aquellos casos en que no puedan formarse grupos de *Mutaespecies* con afinidades marcadas, *Mutaespecie* y *Subespecie* vienen a ser sinónimos; de un modo análogo a como lo son los órdenes Carales y Fucales respecto de las familias *Caráceas* y *Fucáceas*, respectivamente.

En cuanto a la *Varietad* y *Subvariedad*, sería cosa de ir pensando si no convendría, de acuerdo con los autores del «American Code», relegarlas para los usos hortícolas no científicos, a pesar del empleo preferente que se ha venido haciendo de la primera por los botánicos; pues no puede negarse que, en multitud de obras de Historia Natural, se distinguen la *Rasa* y la *Varietad* por la falta de fijeza de los caracteres de esta última.

Antes de terminar estas cuartillas, quiero aludir a lo que yo interpreto como una prueba de que mi modo de pensar es también el de otros naturalistas, y que tan solamente precisa trasladarlo a la práctica, con un lenguaje adecuado: Cuénot, que en su «Glosario» (op. cit., pág. 264 y siguientes) da dos definiciones muy distintas para *Subespecie* y *Jordanión*, confunde ambos conceptos, desde el momento en que liberado de las trabas del dogmatismo definidor, da rienda suelta a su íntima convicción subconsciente: como cuando dice, por ejemplo (op. cit., pág. 99): «para ser considerado como jordanón o subespecie», y más abajo: «que se hace prácticamente un jordanón o subespecie geográfica».

(21) También pudiera adoptarse el de *Jordoespecie* en memoria de Alexis Jordan.

Ignoro si el término *Mutaespecie* llegará a generalizarse entre los naturalistas (22).

En todo caso, me daría por satisfecho si lograra que estas líneas sirviesen siquiera para desterrar de los libros la costumbre tan frecuente de presentar como *Especies linneanas*, plantas que tan sólo difieren por caracteres, como el señalado en las figuras 1 y 2 de este trabajo (23); lo que obliga a sus autores a confesar honradamente, como hace Machado Guimarães respecto del *Oxyrrhynchium Swartzii* ((Turn.) Warnst. (24) que: «Não passa de certo duma forma hidrófila da espécie precedente» (la especie precedente a que alude, es el *Oxyrrhynchium praelongum* (L. Hedw.) Warnst.).

En realidad, la consecución del propósito indicado, fué el motivo inicial que me impulsó a escribir estas líneas, si bien más adelante pude darme cuenta de la importancia filosófico-natural del tema, en el dominio de la Sistemática, por lo que he llegado a darle una extensión mucho mayor de la que me propuse al comienzo.

(22) Un ejemplo de cómo considero yo el uso correcto de *Subespecie* y *Mutaespecie*, puede verse en mi trabajo titulado *Algunas Briofitas de Viella (Valle de Arán)*. «Anales del Jardín Botánico de Madrid» tomo IX, año 1948-49 (1950), págs. 325 y 326.

(23) Los dos musgos, a los que corresponden estas figuras, son considerados y denominados como dos *Grandes Especies linneanas*, entre otros briólogos, por los siguientes: SCHIMPER, *Synopsis Muscorum Europaeorum*, págs. 613 y 615 (1876).—HUSNOT, *Muscologia Gallica*, pág. 309 (1884-90).—BRAITHWAITE, *The British Moss-Flora*, vol. III, págs. 2 y 4 (1880 a 1903).—MIGULA, *Kryptogamen-Flora*, págs. 309 y 310 (1904).—LIMPRICHT, *Die Laubmoose*, II Abth., págs. 828 y 832 (1895).—ROTH, *Die Europäischen Laubmoose*, II Bd., págs. 371 y 374 (1905).—CASARES GIL, *Enumeración y distribución geográfica de las Muscineas de la Península Ibérica*, págs. 144 y 145 (1915).—DIXON, *The Student's Handbook of British Mosses*, págs. 426 y 428 (1924).—LORCH, *Die Laubmoose*, páginas 7 y 8 (1923).—BROTHERUS, *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, págs. 326 y 327 (1925).—GUIMARÃES, *Sinopse das Briofitas de Portugal*, págs. 57 y 59 (1933).—MÖNKEMEYER, *Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas*, pág. 133 (1931).—GAMS, *Kleinere Kryptogamenflora von Mitteleuropa*, pág. 142 (1940).

Casos semejantes a éste se encuentran con relativa frecuencia en las obras citadas y en otras muchas.

(24) MACHADO GUIMARÃES: *Sinopse das Briofitas de Portugal*. 2.ª parte. Musgos. Coimbra. 1933, págs. 112 y 113.

RESUMEN

Con frecuencia se describen y denominan como *Especies linneanas*, en las obras de Briología sistemática, musgos que tan sólo difieren por un carácter constante de la categoría del representado en las figuras 1 y 2, que acompañan este trabajo.

Para mí, resulta evidente que se trata de *Especies elementales* o *Jordanianas*. Pero sucede que esta moderna categoría taxonómica, no aparece reconocida como tal y con una denominación precisa y exclusiva para ella, en las «Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica», que en su artículo 12 mencionan solamente los términos de: Subespecies, Varietas, Subvarietas y Forma, como en la época de De Candolle.

El problema que se me ha presentado frecuentemente en mis trabajos briológicos, es el siguiente: Ante dos musgos que difieren tan sólo por caracteres como los representados en las figuras 1 y 2, ¿qué categoría taxonómica de las mencionadas en las «Reglas» debe aplicarse al musgo de la figura 2? ¿Es una Subespecie, una Variedad, o una Subvariedad, del de la figura 1? Confieso que, para mí, existen casi las mismas razones para incluirlo en cualquiera de ellas, y a esto atribuyo la falta de unanimidad entre los botánicos respecto de su empleo y las consiguientes controversias. En cambio, considero del todo improbable que haya un sólo naturalista que no coincida conmigo en reconocer que se trata de una *Especie elemental*, correspondiente al círculo de la *gran especie linneana*, que debe tomarse como tipo o especie nodal.

De aquí la conveniencia de dar entrada en las Reglas Internacionales de Nomenclatura Botánica al concepto de *Especie elemental*, con una denominación adecuada.

Yo propogo la de *Mutaespecie* o *Minorespecie*, sin pretender por ello que no pueda encontrarse otra mejor, y creo que valdría la pena de que este asunto fuese discutido en un Congreso Internacional de Botánica.

Bien entendido, que la *Mutaespecie sistemática*, no quiere decir biotipo o raza pura, obtenida por experimentación en los cultivos; sino que se utiliza para denominar *biotipos naturales* o

mendelizaciones entre ellos, ofrecidas por la Naturaleza, y que por sus caracteres, principalmente morfológicos, se nos revelan como *fragmentos* integrantes de la compleja *Especie linneana*.

Como tales *fragmentos*, representan la *categoría taxonómica inmediatamente superior a la Forma*, y en ocasiones son susceptibles de ser reunidos en grupos naturales de rango superior, como la *Subespecie*, etc., dentro siempre de la gran *Especie linneana* (25).

(25) Sin preocuparnos de si resulta más correcta la denominación de *variedad*, la de *subespecie* o la de *mutaespecie*, me permito opinar sobre la conveniencia de que se generalice lo más posible el uso de la nomenclatura trinomial en casos análogos a los presentes, *diciendo*, vg.: *Thuidium tamariscinum typicum* y *Thuidium tamariscinum delicatulum*, con lo que se soslaya el aspecto filosófico de la cuestión, sin detrimento de las ventajas prácticas que se obtienen.