

NOTAS SOBRE *Juncus fontanesii* Gay EN LA PENINSULA IBERICA

Por
M. C. FERNANDEZ-CARVAJAL
Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias.
Universidad de Oviedo

RESUMEN

En este artículo tratamos de completar las descripciones dadas para *Juncus fontanesii* Gay, estudiando sus caracteres morfológicos y anatómicos. Se discute su distribución ibérica así como la situación de táxones que fueron incluidos bajo otras denominaciones y deben identificarse con aquél.

SUMMARY

Juncus fontanesii Gay is described, giving its morphological and anatomical characteristics, distribution through the Iberian Peninsula and the position of some taxa, given in the past under several denominations, but identical with *J. fontanesii*.

Continuando nuestros estudios sobre el género *Juncus*, para la presente nota hemos revisado numerosos pliegos ibéricos de *J. fontanesii* y afines, ya que éste es uno de los grupos que presentan mayor complejidad en su sistemática. En estos materiales se han analizado los caracteres morfológicos y anatómicos que consideramos poseen mayor valor diagnóstico.

Basándonos en los datos obtenidos aportamos la siguiente descripción, con la cual tratamos de completar las hechas anteriormente por diversos autores (ASCHERSON & GRAEBNER, 1904; BUCHENAU, 1906; HUSNOT, 1908; MAIRE, 1957; SNOGERUP, 1971, entre otros), las cuales, en la mayoría de los casos, no resaltan las características más significativas de la especie en cuestión, lo que ha producido el que ésta haya sido frecuentemente identificada con otras próximas.

Juncus fontanesii Gay in Laharpe, *Monogr. Jonc.*: 130 (1827).

- = *Juncus articulatus* Desf., *Fl. Atl.*, **1**: 313 (1798), pr. pte., non L., *Sp. Pl.* ed. 1: 327 (1753).
- = *Juncus repens* Requier in Guérin, *Descr. Font. Vaucluse*, ed. 1: 253 (1813), non Michx., *Fl. Bor. Amer.*, **1**: 191 (1803).
- = *Juncus acutiflorus* Ehrh. γ *repens* Laharpe, *Monogr. Jonc.*: 128 (1827).
- = *Juncus lagenarius* Gay in Laharpe, *Monogr. Jonc.*: 130 (1827).
- = *Juncus siculus* Christoforus et Jan. *Catal.*, **1**: 5 (1832).
- = *Juncus stellatus* Willd. ex Kunt. *Enum. Pl.*, **3**: 329 (1841).
- = *Juncus hochstetteri* Steud., *Syn. Pl. Glum.*, **2**: 229 (1855).
- = *Juncus striatus* Schousb. β *diffusus* Huet du Pav. ex Lange in Willk. et Lange, *Prodr. Fl. Hisp.*, **1**: 184 (1861).
- = *Phylloschoenus lagenarius* (Gay) Fourreau, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, n. s. **17**: 171 (1869).
- = *Juncus duvalii* Loret, *Rev. Soc. Sc. Nat.*, **4**: 56 (1875).
- = *Juncus webbiana* Krec., *Bull. Jard. Bot. Ac. Sc. U.R.S.S.*, 1931, **30**: 98 (1932).
- = *Juncus pisuergae* Losa et Montserrat, *Anal. Inst. Bot. Cav.*, **10** (2): 458 (1952).
- = *Juncus striatus* auct., non Schousb.

Perenne, generalmente sin rizoma o éste poco desarrollado, presentando largos estolones. Tallos erguidos fértiles (y, en ocasiones, algunos estériles) de 5-40 cm de alto, cilíndricos o ligeramente comprimidos, lisos o suavemente estriados en seco, con médula continua. 1-3 vainas basales parduzcas, mates, escarioso-marginadas. Hojas caulinares en número de 2-5, con vainas auriculadas y limbos cilíndricos o ligeramente comprimidos, 0,8-2 mm de ancho, 2-16 cm de longitud, unitubulosos, perfectamente septados, nudosos. Inflorescencia antelada constituida por (1-)3-10 (-14) glómérulos hemisféricos a subsféricos, de (4-) 6-20 flores. Bráctea inferior foliácea más corta que la antela; brácteas florales escarioso-hialinas, anchamente ovadas, cuyo nervio dorsal se prolonga apicalmente. Tépalos estrechamente ovados, agudos o acuminados, verde-parduzcos o rojizos, con angostos márgenes escariosos, (2,4-) 3-4 mm de largo, subiguales o los externos -subcimbiformes, carinados- algo más cortos (hasta 0,5 mm de diferencia) que los internos -más o menos planos y claramente trinerviados-. 6 estambres alcanzando 1/3-1/2 la longitud del perianto; anteras 0,7-1,4 mm, 1,5-3 veces más largas que los filamentos (éstos de 0,3-0,6 (-0,7) mm). Estilo 1-1,5 mm de largo. Cápsula de color pardo-amarillento a ferrugíneo, brillante (3-) 4-5,8 mm de largo, sobrepasando el perianto, trigono-ovoide (raramente ventruda), rematada en un pico de hasta 1,5 (-2) mm de largo. Semillas 0,4-0,55 (-0,6) mm, piriformes a ovoides, brevemente apiculadas, reticuladas, de color pardo amarillento.

ANATOMIA

TALLO

Corte transversal: Contorno ovalado a subredondeado con ondulaciones. Células epidérmicas 1,5-2 veces más altas que anchas. Clorénquima constituido por 3-4 bandas de células más o menos empalizada, al menos las más externas. Un cilindro continuo de esclerénquima une los haces conductores más internos (en las secciones efectuadas en la mitad inferior del tallo, entre las hojas caulinares, aparece un haz en el interior de la médula). Los hacesillos vasculares de menor tamaño se sitúan más exteriormente separados del cilindro de esclerénquima por una capa más o menos gruesa de parénquima, ocasionalmente lagunar. Médula continua integrada por células subpoligonales a isodiamétricas. (Fig. 1).

Epidermis: Células rectangulares de paredes lisas o muy suavemente onduladas, $10-17 \times (48-72-140 \mu)$. Estomas superficiales en número aproximado de 100 por mm^2 , siendo el tamaño del aparato estomático (células oclusivas y acompañantes) de $14-21 \times 26-33 \mu$ (Fig. 2).

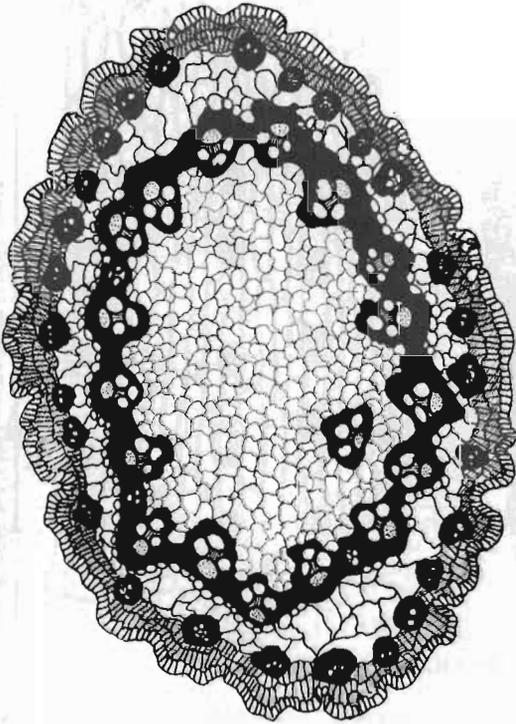


Fig. 1

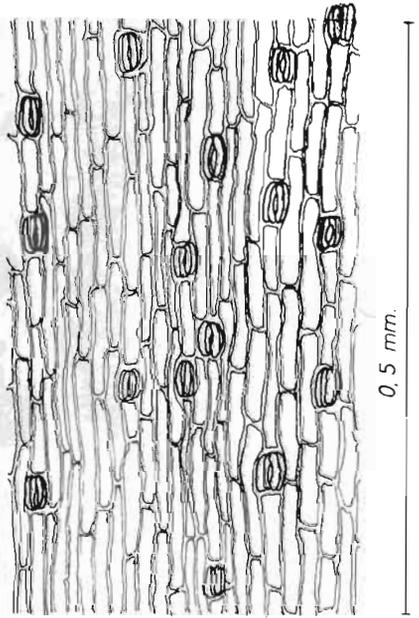


Fig. 2

Corte transversal: Contorno estrechamente elíptico a suboval (en las secciones realizadas cerca de la base del limbo aparece un arqueamiento en uno de los lados debido a que la hoja es generalmente canaliculada en dicha zona), con algunas crestas u ondulaciones poco marcadas. Células de la epidermis aproximadamente dos veces más altas que anchas. Clorénquima integrado por 4-5 bandas de células, en empalizada las más externas y poligonales las más internas. Un anillo de haces conductores que presentan una envuelta interna esclerenquimatosa rodeada de una banda de células parenquimáticas. Médula aracnoidea y un gran canal aéreo central. Presencia de diafragmas transversales (Fig. 3).

Epidermis: Células rectangulares o subrectangulares, $12-19 \times (35-)$ 48-100 μ . Estomas en número aproximado de 170 por mm^2 , siendo el tamaño del aparato estomático como en el tallo o ligeramente menor (Fig. 4).

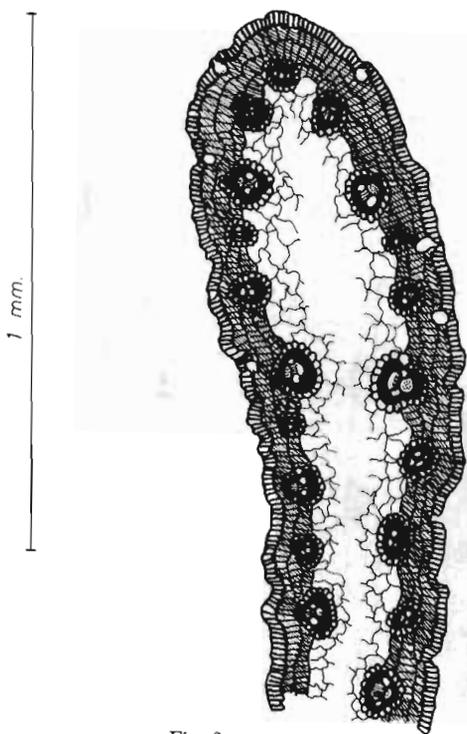


Fig. 3

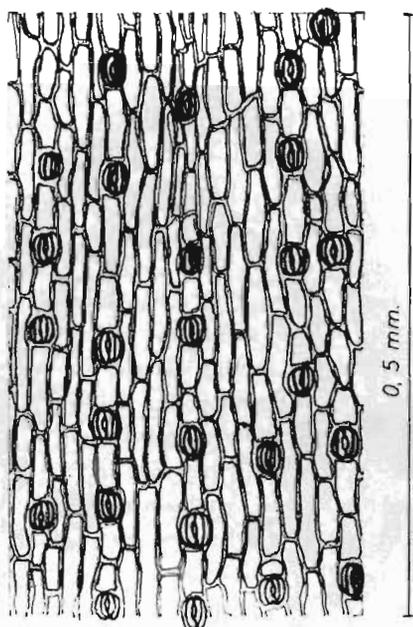


Fig. 4

ECOLOGIA

En cuanto a su comportamiento ecológico, *J. fontanesii* es, según RIVAS GODAY (1964), indiferente edáfica, encontrándose en praderas-juncuales de altas

hierbas sobre suelos de humedad constante y nivel freático bastante elevado incluíbles en la alianza *Molinio-Holoschoenion* Br.-Bl. 1947 (*Molinio-Holoschoenetalia* Riv. God. 1964; *Molinio-Juncetea* (Br.-Bl. 1947), *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937). También, según dicho autor, puede hallarse en comunidades muy termófilas (integradas preferentemente por terófitos), que se desarrollan en medios inundados en invierno y primavera con una cierta profundidad de agua, pertenecientes a la alianza *Preslion cervinae* Br.-Bl. 1931 (*Isoetalia* Br.-Bl. 1931 *Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. et Tx. 1943).

DISTRIBUCION GENERAL

Región mediterránea hasta el suroeste de Asia; Africa boreal.

DISTRIBUCION EN LA PENINSULA IBERICA (Fig. 5)

La corología hispana de *J. fontanesii* no se conoce bien por haber sido confundida ésta con otras especies próximas, principalmente con *J. striatus*

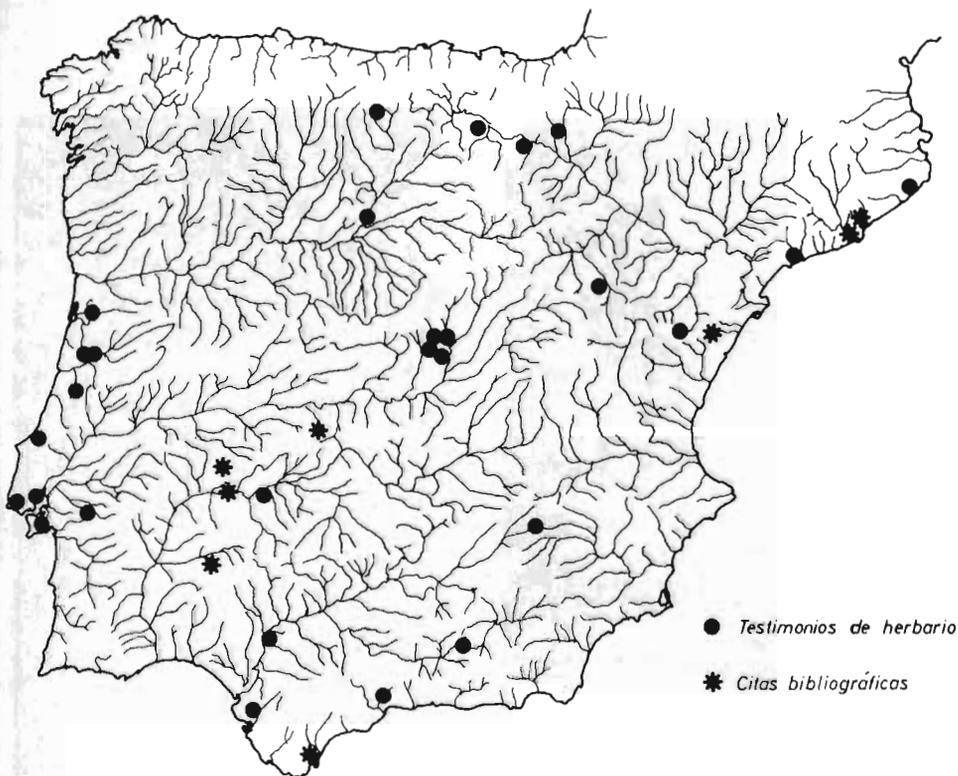


Fig. 5.—Mapa de distribución de *Juncus fontanesii* Gay en la Península Ibérica (para Portugal sólo se indican los testimonios de herbario).

Schousb., a la que incluso algunos botánicos antiguos (LANGE, COLMEIRO, entre otros) hicieron sinónima y de la que se separa fundamentalmente por sus tallos estoloníferos así como por la ausencia de la fuerte estriación longitudinal que presentan los tallos, vainas y hojas de esta última especie.

El pliego del herbario de HAENSELER «ad lacunas deserti la Dehesilla pr. Malaga» (Foto 1), que se conserva en la fitoteca del Instituto Botánico de la Universidad de Coimbra (COI), y que nosotros hemos podido estudiar, (mencionado por LANGE (1861) como *J. striatus* Schousb. β *diffusus* Huet du Pav.) debe llevarse a *J. fontanesii*. La confusión en este caso es relativamente fácil, ya que los ejemplares están incompletos, careciendo de los típicos estolones, y el estado de los mismos para la observación de la epidermis no es óptimo. WILLKOMM (1893) ya separa *J. striatus* de *J. fontanesii*, citando ésta de «provinc. Gaditana (pr. Jerez in loco Dehesa de Malduerme, PER. LARA) et Gibraltar (DASO)»; no obstante, su conocimiento del taxon que nos ocupa no debía ser aún muy claro, puesto que el pliego de LOSCOS «frequens in Aragonia inferiore ad ripas fluvior. Mezquin et Guadalupe» (Foto 2) que WILLKOMM (l.c.) menciona como *J. striatus* var. *diffusus* y que, asimismo, nosotros hemos estudiado en el herbario COI, se trata sin duda de *J. fontanesii*.

A. & O. BOLOS (1950) la señalan como rara en «lugares herbosos en la embocadura del Llobregat (SENN.) y litoral de Barcelona (LENAS)». S. RIVAS



Foto 1

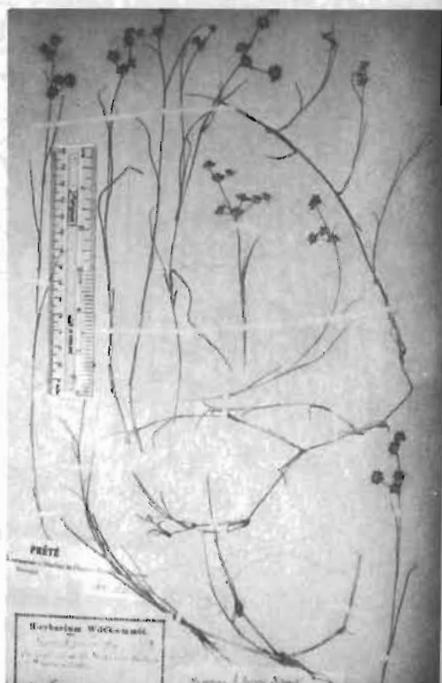


Foto 2

GODAY (1964) cita *J. fontanesii* de Fregenal, Villuercas, Sierra de San Pedro, Vega del Guadiana, etc. Con duda, VIGO (1968) la indica de Font de l'Espino.

En herbarios hemos hallado material (en muchos casos mal determinado), que llevamos a este binomen, de las localidades de la Península que señalamos a continuación.

ESPAÑA

Albacete: Nacimiento del Mundo, 6-IX-1950, RIVAS & MONASTERIO (SEV, 5933; MAF, 29997). *Badajoz*: San Pedro de Mérida, 13-VI-1964, P. MONTSERRAT (JACA). *Burgos*: Buggedo, 27-VI-1906, SENNEN & ELÍAS (MA, 19347). *Cádiz*: Dehesa de Malduerme, Jerez, 10-VII-1880, PÉREZ-LARA (MAF, 30158) (citado por WILLKOMM, 1893). *Gerona*: San Feliú de Guixols, 40 msm, IV-1876, D. F. TREMOLS (MA, 19432). *Granada*: Valle de Darro, sin fecha, anónimo (MA, 19396). *Logroño*: Logroño, 10-IV, I. ZUBÍA (MA, 19444); Orillas del Ebro, sin fecha, I. ZUBÍA (MA, 19316, 19316 (2), 19317). *Madrid*: In pratis, 1814, LAGASCA? (MA, 19455); En las cercanías de Madrid, sin fecha, NEÉ (MA, 19456); Orillas del Manzanares, VIII-1790, PALAU (MA, 19457); Puente de los Franceses, VI-1921, A. ATERIDO (MA, 146139). *Navarra*: Monasterio de Iranzu, 28-VII-1967, M. L. LÓPEZ (HERB. UNIV. NAVARRA). *Sevilla*: Sevilla, sin fecha, anónimo (MA, 19390). *Teruel*: Laguna de Tornos, 6-VII-1958, P. MONTSERRAT (JACA). *Valladolid*: Orillas de todos los cursos de agua, V-VI, anónimo (MAF, 30209). *Aragón*: (sin precisar localidad), sin fecha, COLMEIRO (MA, 19430 y 148828).

PORTUGAL

Alto Alentejo: Vendas-Novas: Vale do Falagueiro, 10-VI-1947, J. MATOS (COI). *Beira Litoral*: Pombal, VII-1890, A. MOLLER (COI); Albergaria, VII-1890, A. MOLLER (COI); Coimbra: Santo Antonio dos Olivaes, V-1878, M. FERREIRA (COI); Alrededores de Coimbra: Vil de Mattos, VIII-1890, A. MOLLER (COI). *Estremadura*: Lagoa d'Obidos, VI-1882, J. DAVEAU (COI); Cascaes, IX-1890, A. X. PEREIRA COUTINHO (COI); Lisboa: ribeiro de Caparide, VIII-1880, A. X. PEREIRA COUTINHO (COI); Sesimbra: Alfarim: Aiana: rib. da Apostiça, 4-VII-1971, MALATO BELIZ & GUERRA (ELVE, 18278).

Del herbario MA nos llamaron poderosamente la atención los pliegos 19300 y 19300 (2) conteniendo material de *J. fontanesii* («Catalogne: Tarragona, marécages, 1909-12-VI, Plantes d'Espagne. F. Sennen n.º 756»), por el tamaño de sus flores (2,4-3 mm), más pequeñas que las que presenta la especie típica. Además, su cápsula (que no sobrepasa nunca 3,5 mm de largo) es ventruda y rematada en un pico de (0,5-) 0.7-0,8 mm. Siguiendo la clave de MAIRE (1957) para categorías infraespecíficas de *J. fontanesii*, estas plantas quizás deban ser llevadas a la subsp. *brachyanthus* Trabut in B. et T., *Fl. Alg. Mon.*: 86 (1895), que aquel

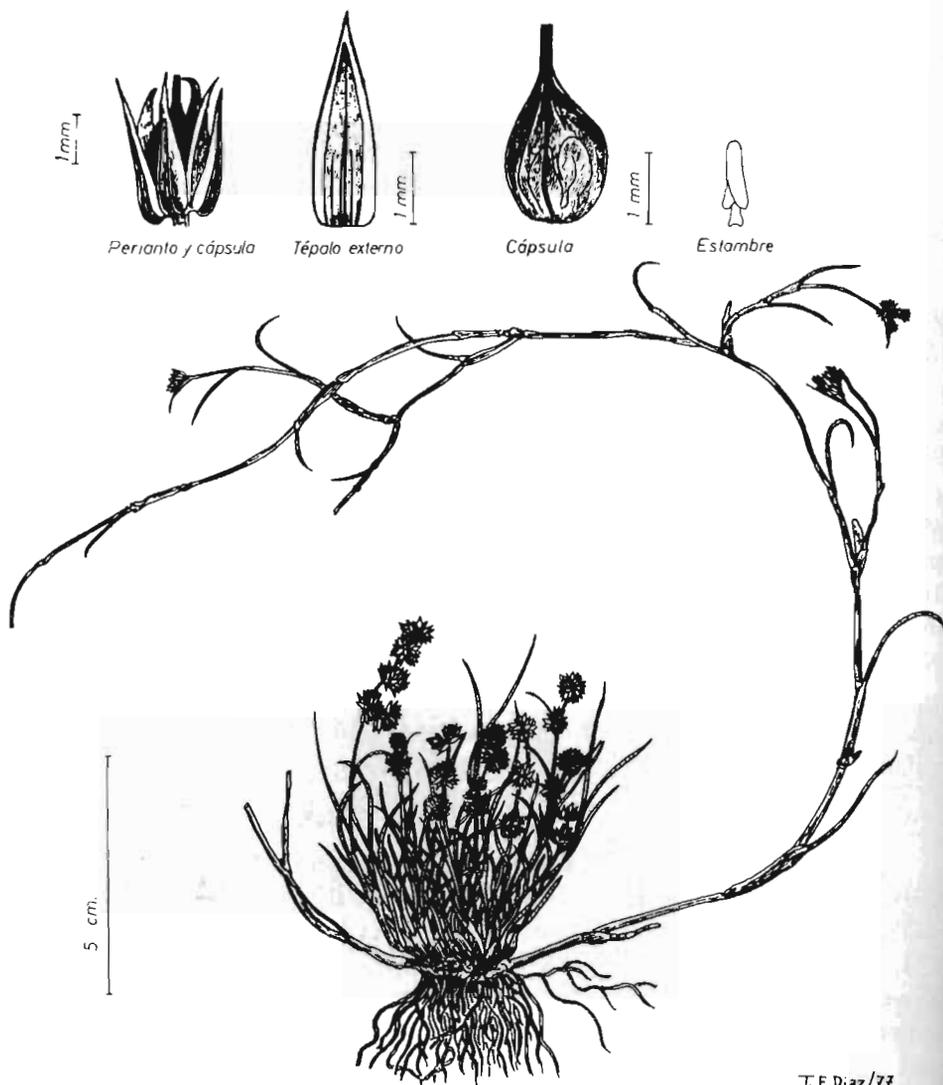


Fig. 6

autor señala como endémica para el norte de Africa, si bien los tépalos internos de estos ejemplares en la mayoría de los casos no son subobtusos como señala MAIRE (l.c.). BUCHENAU (1906: 193) deja dudoso el taxon de TRABUT. Por el momento, no habiendo consultado el material original, no podemos manifestarnos con certeza acerca del valor taxonómico que puedan tener dichas plantas (Fig. 6 y Foto 3).

M. LOSA & P. MONTSERRAT (1952) crearon la especie *J. pisuergae* basándose en material colectado en las orillas del río Pisuerga, por encima de Cervera (Palencia), en sitios húmedos o algo encharcados.

Dicho material, presente en el herbario de la Facultad de Farmacia de Barcelona (BCF) (Foto 4), ha sido estudiado por nosotros* y a todas luces creemos que debe ser llevado a *J. fontanesii*, dado que todos los caracteres observados en el mismo —altura de las plantas (hasta 40 cm en los ejemplares que parecen más completos); número de hojas caulinares (3-5 con limbos de hasta 16 cm de longitud); número de glomérulos por inflorescencia (3— 5-12 (-14), hemisféricos a subsféricos compuestos por 6-12 flores; tamaño de los tépalos (3,5-4 mm) así como color (verde inferiormente y castaño hacia el ápice) y forma de los mismos; longitud de anteras (1,2-1,4 mm), filamentos (0,3-0,4 mm) y cápsula (5-5,8 mm), rematada en un pico de 1,5 (-2) mm— caen dentro del intervalo de variación de *J. fontanesii*. Por otro lado, la anatomía del tallo (Fig. 7) coincide con la de esta especie. La ausencia de tallos estoloníferos en las plantas de LOSA y MONTSERRAT es debido, sin duda, a que están incompletas. Como consecuencia, consideramos *J. pisuergae* sinónimo de *J. fontanesii*.

Asimismo creemos que no deben merecer reconocimiento como especie las plantas descritas por KRECHETOVICH (1932) como *J. webbianus* de «Hispania. Prope Granatam. Anno 1849. Boissier et Reuter (Iter Algeriensi-hispanicum, sub nom.

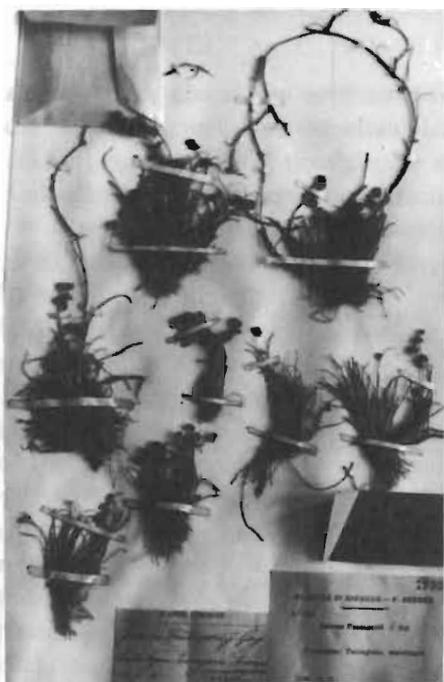


Foto 3



Foto 4

* Agradecemos al Prof. Dr. J. SEOANE las facilidades que nos dio para llevar a cabo tales consultas.

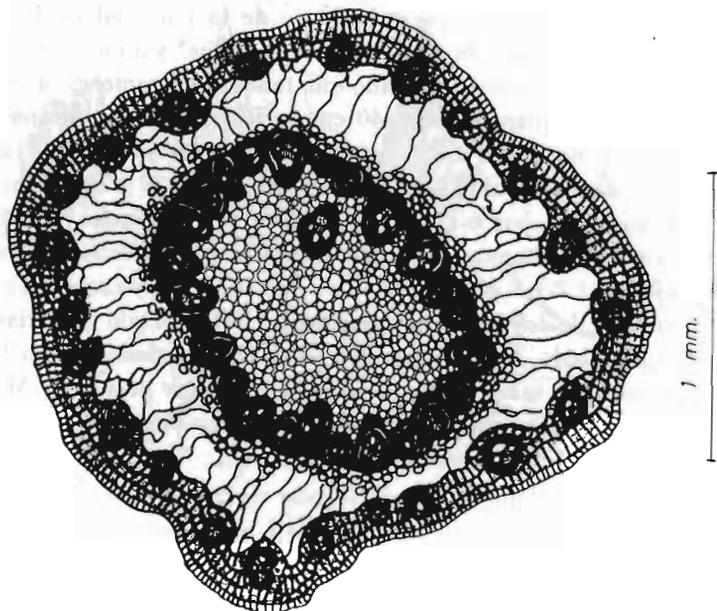


Fig. 7

Junc. echinuloides) in HHP», puesto que los caracteres que señala para su nueva especie se encuentran dentro de los límites de variación de *J. fontanesii*. Por otro lado, el autor la hace sinónima de *J. striatus* var. *diffusus* Willk. et Lange, *Pr. Fl. Hisp.*, 1 (1861) 184 non Huet, que como indicábamos anteriormente debe llevarse a *J. fontanesii*.

BIBLIOGRAFIA

- ASCHERSON, P. & GRAEBNER, P. (1904).—Synopsis der Mitteleuropäischen Flora, **2** (2): 414-490.
- BOLOS, A. y O. (1950).—Vegetación de las comarcas barcelonesas. *Inst. Esp. Estud. Mediterráneos. Public. Bot.* Barcelona.
- BUCHENAU, F. (1906).—*Juncaceae*, in Engler. *Das Pflanzenreich*, **4** (36): 1-284. Leipzig.
- COLMEIRO, M. (1889).—Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitánica e Islas Baleares, **5**.
- HUSNOT, T. (1908).—Joncées. (Descriptions et Figures des Joncées de France, Suisse et Belgique. *Cahan par Athis*. (Orne).
- KRECHETOVICII, V. I. (1932).—Algunos juncos del grupo *Juncus pyramidatus* Laharpe. (En ruso). *Bull. Jard. Bot. Acad. Sc. URSS*, 1931, **30**: 97-99.
- LANGE, J. (1861).—*Juncaceae*, in WILLKOMM, M. et LANGE, J., *Prodromus Florae Hispanicae*. **1**. Stuttgart.
- LOSA, M. & MONTSERRAT, P. (1952).—Aportación al estudio de la Flora de los Montes Cantábricos. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, **10** (2): 413-509. Madrid.
- MAIRE, R. (1957).—Flore de l'Afrique du Nord, **4**: 1-333. Paris.
- PEREIRA COUTINHO, A. X. (1890).—As Juncaceas de Portugal. *Bol. Soc. Broter.*, **8**: 72-126.
- PEREIRA COUTINHO, A. X. (1939).—Flora de Portugal, ed. 2. Lisboa.
- RIVAS GODAY, S. (1964).—Vegetación y flórlula de la Cuenca Extremeña del Guadiana. *Pub. Excmo. Dip. Prov. Badajoz*. Madrid.
- SNOGERUP, S. (1971).—*Juncaceae*, in K. H. RECHINGER (eds.). *Flora Iranica* lit. **75**. Graz.
- VIGO BONADA, J. (1968).—La vegetación del Massis de Penyalgosa. Barcelona.
- WILLKOMM, M. (1893).—*Supplementum Prodromi Florae Hispanicae*. Stuttgart.