

EL GÉNERO *WANGENHEIMIA* MOENCH (*POACEAE*) EN LA PENINSULA IBÉRICA

por

ANGEL M. HERNÁNDEZ CARDONA*

Resumen

HERNÁNDEZ CARDONA, A. M. (1980). El género *Wangenheimia* Moench (*Poaceae*) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1):85-94.

El género *Wangenheimia* comprende una sola especie: *W. lima* (L.) Trin., gramínea endémica ibero-mauritánica. Se hace la tipificación completa de esta especie, con indicación del protólogo y de los sinónimos. Se da una detallada descripción de la planta, acompañada de un dibujo a plumilla. También se hacen consideraciones sobre la anatomía foliar, ecología, fitocenología, período de floración y distribución geográfica de la especie. Finalmente, se indican localidades comprobadas de herbario, con sus coordenadas UTM; y se incluye un mapa de distribución de la planta en la Península Ibérica.

Abstract

HERNÁNDEZ CARDONA, A. M. (1980). The genus *Wangenheimia* Moench (*Poaceae*) in the Iberian Peninsula. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1):85-94 (In Spanish).

The genus *Wangenheimia* comprises one species only: *W. lima* (L.) Trin., an ibero-mauritanian endemic grass. This species is fully typified, with indication of protolog and synonyms. A detailed description of plant is given, accompanied by an ink drawing. Also, remarks about leaf anatomy, ecology, phytocoenology, flowering period and geographical distribution of species are made. Finally, verified herbarium records, with their UTM co-ordinates, are indicated; and a distribution map of the plant in Iberian Peninsula is included.

INTRODUCCIÓN

Wangenheimia es un género de gramíneas con estructura festucoide, incluido en la tribu de las festuceas. Comprende una sola especie: *W. lima* (L.) Trin.

Para la ejecución de esta monografía se ha examinado material de los siguientes herbarios: B, Botanischer Garten Berlin-Dahlem, Berlin; BC, Institut Botanic de Barcelona; BCF, Facultat de Farmacia, Universitat de Barcelona; COI, Instituto Botânico da Universidade de Coimbra; JACA, Centro Pirenaico de Biología Experimental, Jaca; LISE, Estação Agronómica

* Apartado 86. Puigcerdá. Girona.

Nacional, Oeiras; MA, Real Jardín Botánico de Madrid; MAF, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid; Herb. E. S. MONTES, Escuela Superior de Montes, Universidad Politécnica de Madrid; P, Muséum d'Histoire Naturelle, París; SEV, Facultad de Ciencias, Universidad de Sevilla. Agradezco a sus conservadores las facilidades prestadas.

TIPIFICACIÓN

El género *Wangenheimia* fue establecido por Moench, *Meth.*: 200 (1794).

La especie *Wangenheimia lima* (L.) Trin., *Fund. Agrost.*: 132 (180), tiene como basiónimo *Cynosurus lima* L., *Sp. Pl.*, ed. 1: 72 (1753).

El protólogo de la especie es el siguiente: «3. *Cynosurus spica secunda, calycis gluma interiore spiculis subjecta. Loeßl. Habitat in Hispania. Gramen vix spithameum. Foliorum vaginae tumidiusculae, folio ipso parvo. Spica secunda, arcte imbricata, oblonga, ex floribus secundis, sessilibus, duplici serie, compresso carinatis: calycina valvula exteriore compressa, majore; flores singuli constant flosculis 5.»*

El tipo se encuentra en el herbario de Linné (LINN), conservado por la Linnean Society, de Londres.

Para la tipificación se han utilizado las microfichas que reproducen fotográficamente el herbario LINN, publicadas por la International Documentation Company, de Zugald (Suiza).

En el herbario LINN solamente hay un pliego de esta especie, incluida por Linné dentro del género *Cynosurus*. Este pliego tiene el número 91.4 y lleva en el anverso la siguiente nota manuscrita de Linné: «3. *Lima*». Esto prueba que Linné tuvo en cuenta este pliego para la descripción de la especie en *Species plantarum*. En el reverso hay otra nota manuscrita de Linné: «*Hispania 74 a Loeßl.*», que prueba que el material del pliego procede de España y que fue recolectado por Loeffling. Este pliego contiene tres ejemplares, de los cuales el mejor conservado y más completo es el del centro, que consta de tres tallos y sus correspondientes inflorescencias.

En base a esto, elijo como lectótipo de la especie el ejemplar o espécimen del centro del pliego número 91.4 del herbario LINN.

Aparte del basiónimo se conocen los siguientes sinónimos: *Wangenheimia disticha* Moenh., *Meth.*: 200 (1794), *Dinebra lima* (L.) Beauv., *Agrost.* 98: 160 (1812), *Dynebra lima* (L.) Lag., *Gen et Sp. Nov.*: 5 (1816), y *Desmazeria castellana* Willk. (sinónimo comunicado personalmente por Kerguélen en 1978, quien encontró el tipo en P), *Desmazeria rhachiantha* (Steudel), Mendoça & Vasc., *Anais Inst. Vinho Porto* 16: 50 (1958) (sinónimo comunicado por C. A. Stace en 1980).

DESCRIPCIÓN

Planta herbácea anual, de 5-30 cm de altura. *Tallos* solitarios o más a menudo fasciculados, con frecuencia acompañados en la base de innovaciones estériles; derechos, ascendentes o geniculados ascendentes; lisos, glabros, ligeramente estriados, con nudos negruzcos. *Hojas* con vaina lisa y

normalmente glabra; con lígula obtusa, glabra o raramente glabrescente en la cara abaxial, diversamente lacerada, de 0,3-2 mm de longitud; y con limbo de hasta 4(7) cm de largo y 2(3) mm de ancho, convoluto o raramente plano, liso por el envés, surcado y pubescente por la haz, y escabro en los bordes. *Inflorescencias* en espiga (de espículas), estrechamente oblongas, rectas o ligeramente alabeadas, unilaterales, de 0,8-3,5 cm de largo y 0,3-1,2 cm de ancho, con el raquis ligeramente aplanado y más o menos ondulado. *Espículas* de 3,5-8 mm, con (2) 5-9 (12) flores. *Glumas* de 3,5-6 mm, coriá-

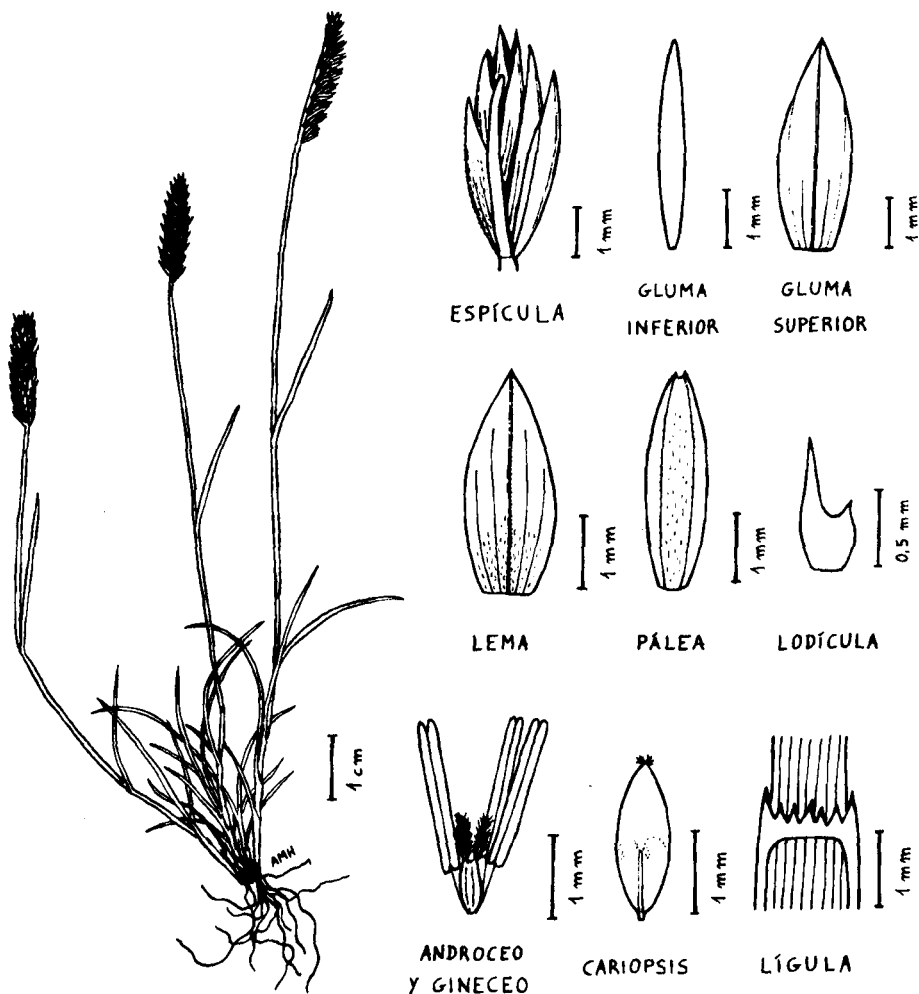


Fig. 1.—Dibujo de la planta [ejemplar de Cerro Negro (M), *Lagasca*, 1804 (MA 161930)] y de sus partes (ejemplares diversos).

ceas; la inferior estrecha, subulada, con 1 nervio poco aparente, más o menos desviada hasta alcanzar una posición medial respecto a la espícula y paralela al raquis; la superior oval o lanceolada, con 1 ó 3 nervios, más o menos aparentes, carinada en sus tres cuartas partes superiores. *Lema* de 2,5-4,3 mm, oval, coriáceo, con 5 nervios, más o menos aparentes, acuminado o ligeramente apiculado, generalmente carinado, pubescente en mayor o menor grado, normalmente en la parte inferior y en el caso de la flor inferior casi enteramente. *Pálea* de 2,3-4 mm, bicarinada, ligeramente puberulenta en la cara externa. *Lodículas*, 2, de 0,6-0,9 mm de longitud, glabras, desigualmente bicuspidadas. *Estambres*, 3, con anteras de 1,5-2,3 mm de largo, amarillas o violáceas. *Ovario* glabro, de 0,4-0,8 mm de largo, con 2 estigmas plumosos. *Cariopsis* oblonga, glabra, de color marrón claro, de 1,8-2,4 mm de longitud, rostrada en la base, costada inferiormente en la cara dorsal y cocleariforme superiormente en la cara ventral, y con el hilo oval y de color más claro.

ANATOMÍA FOLIAR

Las hojas de *Wangenheimia lima* son convolutas, aunque en algunos casos son planas. Miden 1-2 mm de ancho y 0,2 mm de grosor. En la figura 2 se representa un corte de la hoja superior, si bien todas las hojas tienen una estructura muy uniforme.

El envés es liso y la haz es surcada, con pelos en las carinas. Existen arcos grandes de esclerénquima en los bordes e islotes en las carinas de todos los nervios. Por la parte del envés hay un pequeño islote de esclerénquima en el nervio medial e inconspicuos islotes en los nervios laterales más próximos a los bordes.

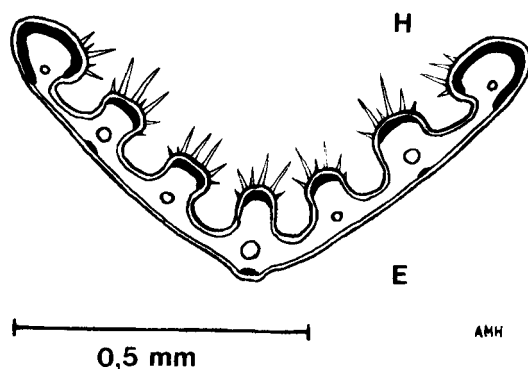


Fig. 2.—Corte transversal de una hoja de *Wangenheimia lima*, ejemplar de Vaciamadrid (M), Rodríguez, 12-V-1960 (MA 187515).

TÁXONES INFRAESPECÍFICOS

Se distinguen dos variedades: var. *glabra* Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20: 3414 (1942) y var. *villosula* Maire, *loc. cit.* (1942). La var. *glabra* se caracteriza por los siguientes caracteres: raquis glabro, glumas glabras y lemas solamente vellosos en la base, excepto el de la flor inferior, que suele ser enteramente vellosa. La var. *villosula* se caracteriza por los siguientes caracteres: raquis pubescente, gluma superior (y a veces incluso la inferior) pelosa y todos los lemas vellosos.

La var. *glabra* es la más común, mientras que la var. *villosula* es mucho más escasa, encontrándose a menudo mezclada con la anterior variedad. Normalmente la var. *villosula* va ligada a suelos yesosos, siendo probablemente un taxon gipsícola.

En el herbario MA, corresponden a la var. *villosula* ejemplares (que se han indicado debidamente) de los siguientes pliegos: 181854 y 181852, de Quintanilla de Trigueros (VA); 161924, de Vaciamadrid (M); 10538, 10547, 10548, 10549 y 10551, de Aranjuez (M); y 10571, de Calatayud (Z).

Finalmente, cabe indicar la aparición de formas multifloras, tanto en la var. *glabra* (ejemplares de los pliegos MA 191815, de Venialbo (ZA); MA 10540 y 10541, de la Casa de Campo (M); MA 10572, de Puente Vadillos (CU); y MA 10571, de Calatayud (Z)), como en la var. *villosula* (un ejemplar del pliego MA 10571, de Calatayud (Z)). Estas formas se caracterizan por un tamaño mayor, hojas más largas y a menudo planas, y más de 9 flores por espícula. El estudio morfológico de las espículas y el anatómico (externo e interno) de las hojas no permite una diferenciación con categoría superior. Tal vez el estudio cariológico aporte nuevos datos en el tratamiento de estas formas multifloras.

ECOLOGÍA, FITOCENOLOGÍA Y FENOLOGÍA

Es una planta de aptencias esteparias. Está especialmente adaptada a un clima duro, continental, con cambios bruscos de temperatura y poco lluvioso; a suelos pobres, frecuentemente con un contenido alto de sales, y contra los herbívoros. En efecto, es de crecimiento rápido, aprovecha eficazmente las lluvias de primavera, y sus espigas, provistas de piezas duras (sobre todo las glumas) alineadas, constituyen una defensa contra los mamíferos herbívoros.

Forma parte de comunidades de *Thero-Brachypodietea* Br.-Bl. 1947, a menudo de la alianza *Agropyro-Lygeion* Br.-Bl. et O. Bolòs (1954) 1957. Es especie característica de la asociación *Eremopyreto-Lygeetum*.

Wangenheimia lima es un fanerófito que florece, por lo general, en mayo o junio.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Wangenheimia lima es una especie de distribución ibero-mauritánica.

En el norte de África se halla en Marruecos, Argelia y Túnicia. Concretamente, habita la zona oriental marroquí, una parte del Atlas Medio, el Atlas Sahariano, las altas mesetas argelinas, el Atlas Telliano y la zona septentrional tuncina.

En la Península Ibérica se encuentra en la mitad oriental, exceptuadas las zonas pirenaica y catalana oriental, y en la región central, extendiéndose por la submeseta. No se halla en las islas Baleares.

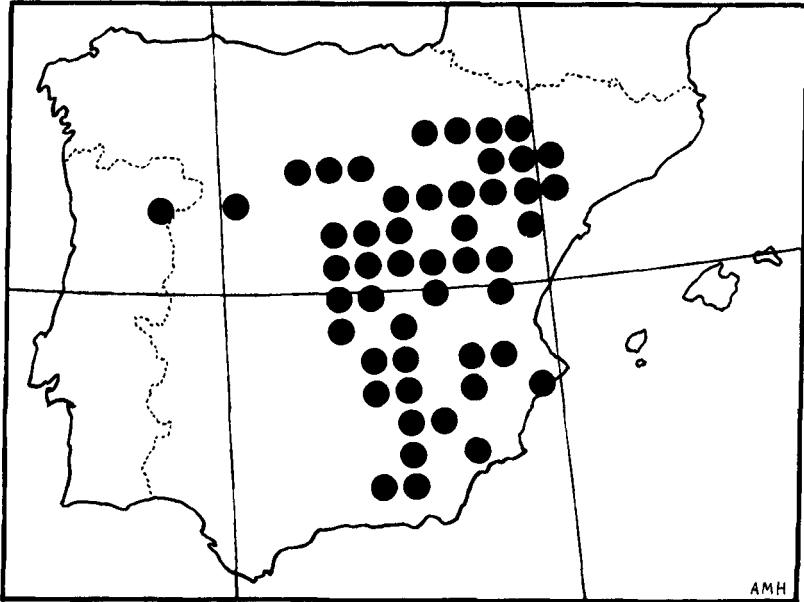


Fig. 3.—Mapa de distribución de *Wangenheimia lima* en la Península Ibérica (según el retículo UTM de 50 km).

TESTIMONIOS

PF3

PF75 (BRAGANÇA) Freixo de Espada-à-Cinta, Ligares, margens do rio Douro, *Pedro Myre & Barbosa*, 1942 (LISI, LTR) (Cita Comunicada por C. A. Stace).

TL3

TL88 (ZA) Venialbo, *Casaseca*, 12-VI-1971 (MA 191815) (SEV 9373).

UM4

UM51 (VA) Valladolid, *Sennen*, 17-VI-1906 (MA 10561) (P) (SEV 6731).

- UM63 (VA) Casas Nuevas, Quintanilla de Truigueros, Cruz, VI-1963 (MA 181852, 181854).
 UM70 (VA) Entre Traspinedo y Sardón de Duero, *Montserrat*, 28-VI-1974 (JACA 3318/74).

VG4

- VG82 (GR) Guadix, Ramblilla de los Cerezos, *Gros*, 10-VI-1921 (BC 76773) (MA 10565, 176386). Guadix, *Reyes Prósper*, s. f. (MA 10564).

VH3

- VH57 (CR) Santa Cruz, *Laguna*, 10-V-1881 (B) (COI) (P).

VJ1, VJ4

- VJ38 (TO) Algodor, *Caballero*, 31-V-1925 (MA 10555).
 VJ71 (CR) La Solana, *Montserrat*, 29-IV-1963 (JACA 1677/63).
 VJ90 (CR) Sierra de Alhambra, *González Albo*, 18-VI-1935 (MA 10557).
 VJ91 (CR) El Lobillo, *González Albo*, 28-V-1934 (MA 10560).

VK1, VK2, VK3, VK4

- VK11 (TO) Toledo, *Magnanus*, VI-1854 (P); *Camus*, V-1932 (P).
 VK37 (M) Casa de Campo, *Reyes Prósper*, VI-1922 (MA 10540, 10541).
 VK43 (M) Aranjuez, *Schleicher*, 1835 (P); *Lange*, 1851-52 (P); *Winkler*, 12-VI-1876 (P); *Vayreda*, V-1894 (BC 97549); *Pau*, V-1897 (MA 10550); *Vicioso*, 26-V-1919 (MA 10551); *Font Quer*, 11-V-1924 (MA 68987); *Font Quer & Gros*, 17-V-1924 (MA 10547); *Caballero*, 16-V-1927 (MA 10549); *Rivas Goday*, 15-V-1946 (LISE) (MA 10538, 10548) (Herb. E. S. MONTES) (SEV 6733); *A. Bolòs*, 24-V-1946 (BC 113367); *Pinto da Silva & al.*, V-1946 (LISE); s. r., s. f. (SEV 12517). Sotomayor, Aranjuez, *Rivas Goday & Borja*, 8-V-1966 (BC 104625) (BCF) (MAF 68145, 69972) (SEV 6234).
 VK44 (M) Ciempozuelos, *Bourgeau*, 24-V-1854 (P); *Pau*, V-1897 (MA 10550); *H. del Villar*, 10-IX-1926 (MA 161925). Valdemoro, *Vicioso*, V-1914 (MA 10544).
 VK46 (M) Cerro de los Ángeles, *Rodríguez*, 25-V-1929 (MA 181853).
 VK47 (M) Madrid, *Buchinger*, 24-V-1864 (P); *Cutanda*, s. f. (MA 10539); Cerro Negro, *Lagasca*, V-1804 (MA 161930); *Carreño*, 4-VII-1838 (P); *Reuter*, VI-1841 (P); *Willkomm*, 22-VI-1844 (P); *Vicioso*, V-1915 (BC 68986) (MA 10542); *Aterido*, V-1923 (MA 161931); *Belloi*, 22-V-1946 (BCF 2038) (LISE) (MA 178133); *Cabrera*, s. f. (MA 161930); *Colmeiro*, s. f. (MA 10543).
 VK52 (TO) Ocaña, *Reuter*, VI-1841 (MA 10553) (P); *Reyes Prósper*, 19-V-1902 (MA 10552).
 VK54 (TO) Ontígola, *Font Quer*, 11-V-1924 (BC 68987), 17-V-1924 (BC 628158); *Montserrat*, 12-V-1968 (JACA 685-68).
 VK56 (M) Vaciamadrid, *H. del Villar*, 27-V-1924 (MA 161924); *Rodríguez*, 22-V-1927 (BC 106316); *Rodríguez*, 12-V-1960 (MA 187515); *Galiano & Gutiérrez*, 26-V-1965 (SEV 6732).
 VK57 (M) San Fernando de Jarama, *Montserrat*, 1-V-1968 (JACA 464/68).
 VK66 (M) Arganda, *Montserrat*, 1-V-1968 (JACA 464/68), 26-V-1968 (JACA 1762/68).

- VK71 (TO) Villatobas, *Montserrat*, 21-V-1968 (JACA 1319/68).
 VK73 (M) Villamanrique de Tajo, *Cutanda*, s. f. (MA 10554).
 VK75 (M) Carabaña, *Vicioso*, VI-1919 (MA 10546).
 VK89 (GU) Guadalajara, *Fernández*, s. f. (MA 10556).

VL2, VL4

- VL12 (SG) San Ildefonso, s. r., s. f. (MAF 27041).
 VL80 (GU) Fontanar, *Bellot & Ron*, 18-VI-1969 (MA 198501). Tórtola de Henares, *Bellot & Ron*, 18-VI-1969 (MA 198502).

VM2, VM4

- VM41 (BU) Aranda de Duero, *Montserrat*, 11-X-1966 (JACA 1154/66).
 VM50 (BU) La Vid, *Montserrat*, 28-VI-1974 (JACA 3362/74).

WG1, WG2

- WG09 (J) Sierra de Cazorla, *Reverchon*, VI-1901 (B) (P).
 WG24 (GR) Baza, *Bourgeau*, 23-V-1851 (P).
 WG37 (GR) Huéscar, Galera, *Galiano & Monasterio*, 12-VI-1946 (BC 616178).

WH1, WH2, WH4

- WH18 (CR) Villahermosa, *Rodríguez*, 7-VI-1954 (Herb. E. S. MONTES).
 WH21 (J) Barranco del río Segura, 1.500 m, *Reverchon*, VI-1906 (MA 10566).
 WH51 (AB) Sierra de las Cabras, *Coincy*, 18-V-1889 (P).

WJ1, WJ2

- WJ17 (CU) La Mota del Cuervo, *Monasterio & Rivas Goday*, 19-VI-1946 (MAF 98190).
 WJ23 (AB) Entre Osa y Villarrobledo, *González Albo*, 24-VI-1936 (MA 10558).

WK1, WK3, WK4

- WK16 (GU) Albalate de Zorita, *Montserrat*, 26-VI-1968 (JACA 1990/68).
 WK35 (CU) Valdemoro del Rey, *Montserrat*, 15-V-1968 (JACA 1058/68).
 WK37 (CU) Cañaveruelas, *Montserrat*, 15-V-1968 (JACA 1008/68).
 WK78 (CU) Puente de Vadillos, *Caballero*, 16-VI-1935 (LISE), 23-VI-1935 (MA 10572).
 WK82 (CU) W Los Palancares, *H. del Villar*, 30-VI-1933 (MA 161926).
 VK85 (CU) Ventana del Diablo, Uña, *Jordán de Urrías*, 4-VI-1951 (MA 161923).

WL1, WL2, WL3

- WL19 (SO) Fuentelpuerco, *Vicioso*, 6-VII-1936 (MA 10563).
 WL23 (GU) Algora, *Montserrat*, 5-XI-1970 (JACA 6956/70).
 WL44 (GU) Alcolea del Pinar, *Montserrat*, 6-XI-1971 (JACA 7416/71).
 WL46 (SO) Lodaes, *Montserrat*, 15-VI-1973 (JACA 2002/73).
 WL56 (SO) Somaén, *Montserrat*, 28-X-1971 (JACA 7369/71).
 WL67 (SO) Monteagudo de las Vicarías, *Vicioso*, 19-VI-1936 (MA 10562).

WM3

WM95 (NA) Entre Fitero y Baños de Fitero, *Fernández Casas & al.*, 5-VI-1977 (COI).

XG1

XG17 (MU) Lorca, *Coincy*, 10-V-1889 (P), 29-V-1896 (P).

XH1

XH16 (AB) Hellín, *Bourgeau*, 23-V-1850 (P).

XH36 (MU) Sierra de las Cabras, 700-800 m, *Porta & Rigo*, 25-V-1891 (B) (BC, herb. SENNEN) (P).

XJ2, XJ4

XJ10 (AB) Muñibáñez, Chinchilla, *Montserrat*, 19-V-1968 (JACA 1151/68).

XJ50 (AB) Monte Mugrón, 1.200 m, *Porta & Rigo*, VI-1890 (B) (P).

XJ51 (AB) Alpera, *Montserrat*, 19-V-1968 (JACA 1246/68).

XJ62 (V) Entre Ayora y Palomera, *Borja*, VI-1946 (BC 101625).

XJ90 (V) Mogente, *Cavanilles*, V-1791 (MA 10573).

XK1, XK3, XK4

XK37 (TE) Albarracín, Castillo, 1.300 m, *Reverchon*, VI-1894 (P). Entre Albarracín y Gea de Albarracín, *Paunero & Rivas Goday*, 11-VII-1965 (MA 182764).

XK65 (TE) Valacloche, *Reverchon*, VI-1893 (B) (P).

XK66 (TE) Teruel, *Benedicto*, 1893 (BC 68989); *Sennen*, 2-IX-1909 (BC, herb. SENNEN); *León*, VI-1934 (BC, herb. SENNEN).

XK75 (TE) Puerto Escandón, 1.220 m, *Paunero*, 28-VI-1955 (MA 184013); *Montserrat*, 28-VI-1955 (JACA 266/55).

XK93 (CS) Barracas, *Bolòs & al.*, 17-VII-1974 (BC 612801).

XK95 (TE) Arenales de los Calderones, Mora de Rubielos, 1.040 m, *Font Quer & Rivas Goday*, 29-VI-1946 (BC 104536) (BCF 2037) (MA 10568) (Herb. E. S. MONTES).

XL1, XL2, XL3

XL06 (Z) Monasterio de Piedra, Alhama de Aragón, *Paunero*, 17-VI-1955 (MA 184012).

XL17 (Z) Calatayud, *B. Vicioso*, VI-1894 (MA 10570); *Vicioso*, 10-VI-1906 (MA 10571).

XL23 (Z) Las Cuerlas, Laguna de Gallocanta, *Galiano*, 9-VII-1959 (MA 187516) (SEV 6730). Laguna de Gallocanta, *Montserrat*, 7-VII-1958 (JACA 740/58), 6-VII-1972 (JACA 4499/72).

XL32 (TE) Monreal del Campo, *Benedicto*, 28-VI-1896 (BC 68990).

XL87 (Z) Belchite, *Montserrat*, 19-VI-1956 (JACA).

XM1, XM3, XM4

XM08 (NA) Alcázar, camino de Villafranca, *H. del Villar*, 29-X-1926 (MA 161927).

- XM45 (Z) Entre Tauste y Ejea de los Caballeros, *Bolòs & Braun-Blanquet*, 11-V-1951 (BC 116319).
 XM56 (Z) El Sasillo, Ejea de los Caballeros, *Paunero*, 19-VI-1955 (MA 184014).
 XM90 (Z) Nuez de Ebro, *Bolòs & Braun-Blanquet*, 8-V-1951 (BC115408).

YH1

- YH18 (A) Alcoy, *Capell*, 1959 (BC 145721).

YL1, YL2

- YL26 (TE) Castelnou, *Montserrat*, 3-V-1957 (JACA).
 YL29 9Z) Retuerta de Pina, 15 km W Bujaraloz, *Bolòs & Braun-Blanquet*, 15-V-1951 (BC 116336).
 YL44 (TEC) Castelserás, *Loscós*, 10-V-1875 (B) (MA 10569) (P).
 YL46 (Z) Cabezo del Pan del Águila, Caspe, *Monasterio & Rivas Goday*, 27-VI-1951 (MAF 99306). Caspe, *Bolòs & Braun-Blanquet*, 16-V-1951 (BC 116337).

YM1, YM2

- YM00 (Z) Osera, *Berset & al.*, 15-V-1951 (BC 116328); *Montserrat*, 1-VII-1956 (JACA).
 YM11 (Z) Monegrillo, *Berset & al.*, 15-V-1951 (BC 116328); *Montserrat*, 1-VII-1956 (JACA).
 YM35 (HU) Entre Sesa y Huerto, *Montserrat*, 28-VI-1968 (JACA 3569/68).

BF3

- BF78 (L) La Granja d'Escarp, A. *Bolòs*, 12-VI-1945 (BC 95873).

BG4

- BG90 (L) Sudanell, *Bolòs*, 17-V-1972 (BC 606728); *Montserrat*, 17-V-1972 (JACA 1317/72).

Aceptado para publicación: 14-V-80