

NOTAS TAXONOMICAS Y COROLOGICAS PARA
LA FLORA VASCULAR DE ANDALUCIA Y DEL RIF. 23-27

INDICE

23. SOCORRO, O., M. L. ARREBOLA & M. C. ESPINAR. Contribución al conocimiento de la flora de Granada. Nota IV	185
24. VALDÉS, B. <i>Matthiola masguindali</i> pau.....	187
25. HELLMANN, R. & V. HELLMANN <i>Pilularia minuta</i> Durieu (Marsileaceae) and <i>Littorella uniflora</i> (L.) Ascherson (Plantaginaceae) in south west Andalusia.....	189
26. ALBAREAL, J. & C. ROMERO ZARCO Novedades florísticas para la Campiña y las Sierras Subbéticas Sevillanas.....	190
27. AIT LAFKIH, M., S. L. JURY & M. REJDALI. Herbarium specimens collected in Morocco held in British and Irish Herbaria.....	193

23. CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LA FLORA
DE GRANADA. NOTA IV

O. SOCORRO, M. L. ARREBOLA & M. C. ESPINAR

Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Farmacia. Universidad
de Granada.

Este trabajo es continuación de los iniciados por uno de nosotros: SOCORRO & PÉREZ RAYA (1981), SOCORRO (1982) y SOCORRO & AROZA (1987).

***Ononis saxicola* Boiss. & Reuter**

Iznalloz, Sierra de Harana, proximidades a Cueva del Agua (30SVG53), 1750 m, 23.VI.1988, GDA 21376.

Rara, en roquedos calizo-dolomíticos. Hasta el momento sólo ha sido señalada su presencia en la provincia, en el Trevenque (Sierra Nevada) por S. GUTIERREZ (COLMEIRO, 1886:94).

***Plantago asperrima* (Gand.) Hervier**

Cogollos Vega, Sierra de Cogollos, proximidades a Peñón de la Mata (30SVG52), 1450 m, 22.V.1988, GDA 21359.

Escasa, en matorrales nitrófilos. Novedad provincial.

Rochelia disperma (L. fil.) C. Koch subsp. **retorta** (Pallas) E. Kotejowa.

Cogollos Vega, Sierra de Cogollos, proximidades a Cortijo de los Hoyos (30SVG52), 1350 m, 22.V.1988, GDA 21288 y 21289.

Escasa, en pastizales terofíticos sobre suelos poco profundos y básicos.

Stachys heraclea All.

Cogollos Vega, Sierra de Cogollos, próximo a Cortijo del Moralejo (30SVG52), 1440 m, 17.VII.1988, GDA 21344.

Rara, en lugares ruderalizados. Novedad provincial.

Teucrium thymifolium Schreber

Puebla de D. Fadrique, entre Puebla de D. Fadrique y Cañada de Cañepa, a 18 Km del primero (30SWG58), 1000 m, 22.VI.1988, GDA 22577.

Frecuente, en matorrales sobre suelos margoso-yesosos. Novedad provincial.

Thymus x beltrani Socorro, Espinar & Arrebola, **hybr. nov.**

(= *T. membranaceus* Boiss. x *T. orospedanus* H. del Villar.)

A *T. membranaceus* ramis rubentibus; foliis caulibus linearibus valde revolutis, basi vel tertia inferiore ciliatis; foliis floralibus virentibus vel partialis purpurascens, supra puberulis, subtus pubescentibus, differt. A *T. orospedanus* foliis floralibus ovalis, latioribus, subtus nervosis; calycis cylindricis, majoribus (4 mm); corollis plus longioribus (12 mm); antheris albis, differt.

Hanc hybridam speciem ad nostram comitem et amican Esperanza Beltrán Tejera dicamus.

Holotypus. Puebla de D. Fadrique, entre Puebla de D. Fadrique y Cañada de Cañepa, a 20 Km del primero (30SWG58), 1100 m, in locis aridis margaceis et gypsaceis, 22.VI.1988, O. Socorro (GDA 22579). Isotypi: GDA 22580 y SEV.

De *T. membranaceus* difiere por sus ramas rojizas; hojas lineares muy revueltas por sus márgenes, ciliadas en su base o tercio inferior, con cilios manifiestos; brácteas verdes o parcialmente púrpuras, pubérulas por el haz, pubescentes por el envés; cálices pubérulos o pubescentes. De *T. orospedanus* difiere por sus brácteas ovales, anchas, exteriormente con nervios más o menos marcados; cálices cilíndricos, mayores (4 mm); corolas mayores (12 mm); anteras blancas.

Además de estos caracteres, resaltar la presencia, incluso en un mismo pie, de corolas blancas propias de *T. membranaceus* y de otras rosas o púrpuras de *T. orospedanus*.

Thymus membranaceus Boiss.

Puebla de D. Fadrique, entre Puebla de D. Fadrique y Cañada de Cañepla, a 20 Km del primero (30SWG58), 1100 m, 22.VI.1988, GDA 22581.

Frecuente, en tomillares sobre suelos margoso-yesosos. De acuerdo con la distribución dada por R. MORALES (1986:193), constituye una novedad provincial.

Trigonella gladiata Steven ex Bieb.

Cogollos Vega, Sierra de Cogollos, Cerro de los Conejos (30SVG52), 1250 m, 21.V.1988, GDA 20873.

Rara, en lugares pedregosos calizos ligeramente nitrificados. Novedad provincial.

Vella pseudocytisus L.

Puebla de D. Fadrique, entre Puebla de D. Fadrique y Cañada de Cañepla, a 18 Km del primero (30SWG58), 1000 m, 22.VI.1988, GDA 22576.

Escasa, en matorrales sobre suelos margoso-yesosos. La única cita que conocemos para Andalucía (falda de la Sierra de María) se debe a BOURGEOU (COLMEIRO 1885:259).

BIBLIOGRAFIA

- COLMEIRO, M. (1885-1889) *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitana e Islas Baleares*. 5 vols. Fuentenebro. Madrid.
- MORALES, R. (1986) Taxonomía de los géneros *Thymus* (excluida la sección *Serpyllum*) y *Thymbra* en la Península Ibérica. *Ruizia* 3.
- SOCORRO, O. (1982) Contribución al conocimiento de la flora de Granada. Nota II: algunas plantas de Sierra Harana. *Trab. Dep. Bot. Univ. Granada* 7: 53-62.
- & F. PÉREZ RAYA (1981) Contribución al conocimiento de la flora de Granada. Nota I. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1): 173-179.
- & P. AROZA (1987) Contribución al conocimiento de la flora de Granada. Nota III. *Studia Botanica* 6: 123-128.

24. MATTHIOLA MASGUINDALI PAU**B. VALDÉS**

Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla.

PAU (Cavanillesia 1: 137, 1929) describió una nueva especie de *Matthiola* con el nombre *M. masguindali*, a partir de material recolectado por Mas Guindal en «Djebel Dersa» (Tetuán). En su descripción indica, entre otros caracte-

res, que es planta perenne, verde y glabra, con pedicelos más largos que el cáliz, pétalos anchamente obovados, blancos en la desecación y silicuas 25 x 3 mm, comprimidas y glabras, con estigma un poco giboso en el dorso.

Poco más tarde, JAHANDIEZ & MAIRE (1932: 311) incluyeron esta especie entre las plantas de Marruecos, haciendo observar que no habían visto las plantas, pero que era sin duda una variedad de *M. tristis* (L.) R. Br. (nombre correcto: *M. fruticulosa* (Loefl. ex L.) Maire). A esto les hizo llegar sin duda el carácter perenne indicado por PAU para su especie, a pesar de que la descripción de los pedicelos como más largos que el cáliz mal permite dicha observación. MAIRE (1977: 13) la incluyó en su *Flore de l'Afrique du Nord*, transcribiendo al francés la descripción original latina de PAU, añadiendo como única localidad «Tetuan, Mont Dersa (Mas y Guindal)» y la indicación: N.v.

Recientemente, GREUTER & al. (1986: 141) la consideran como especie dudosa, incluida en el agregado de especies de *M. fruticulosa* (L.) Maire.

En el Jardín Botánico de Madrid se conserva un pliego procedente del herbario de PAU con la etiqueta «Tetuan in collibus, 8.IV.1927, Leg.: Mas Guindal. Plantas de Marruecos, Herb. Pau», cuyo material, determinado por PAU como «*Matthiola masquindali* Pau» constituye sin duda el material original utilizado para describir esta especie.

Contiene dos ejemplares sin frutos, un fragmento de una inflorescencia y un sobre con un fragmento de la base de una silicua. De este material, se toma como *lectotypus* de *M. masquindali* Pau el ejemplar de la izquierda. Se trata de un ejemplar glabro, de unos 20 cm (30 cm si se considera la parte radical), con hojas oblanceoladas de hasta c. 5 x 1 cm, flores con pedicelos de 8 - 10 mm, sépalos de 10 mm y pétalos con limbo obovado de c. 14 x 6,5 mm.

Aunque excepcionalmente glabros, tanto el *lectotipo* como el resto de material contenido en dicho pliego pertenecen a *Matthiola incana* (L.) R. Br., especie tirrénica ampliamente utilizada en jardinería y naturalizada o escapada de cultivo en diversas localidades del O de Europa y de la Región Mediterránea. *M. masquindali* Pau debe por tanto considerarse como un simple sinónimo de *M. incana* (L.) R. Br.

BIBLIOGRAFIA

- GREUTER, W., H. M. BURDET & G. LONG (1986) *Med-Checklist* 3. Genève.
 JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE (1932) *Catalogue des Plantes du Maroc* 2. Alger.
 MAIRE, R. (1977) *Flore de l'Afrique du Nord* 14. Paris.
 PAU, C. (1929) Plantas de mi herbario mauritánico. *Cavanillesia* 1: 137-144.

25. PILULARIA MINUTA DURIEU (MARSILEACEAE) AND
LITTORELLA UNIFLORA (L.) ASCHERSON (PLANTAGINACEAE)
IN SOUTH WEST ANDALUSIA

R. HELLMANN & V. HELLMANN

Universität Konstanz, Fakultät für Biologie, D-7750 Konstanz, Germany

Pilularia minuta Durieu (*)

Pilularia minuta Durieu is regionally common in the Western and Eastern Mediterranean (RITA, 1981; GREUTER & al., 1984). So far, the only habitat on the Iberian Peninsula was reported near Sagres in the Southwest of Portugal (AMARAL FRANCO & ROCHA AFONSO, 1982).

On April 17, 1990, the authors discovered a rather large growth of *Pilularia minuta* Durieu in the province of Seville, south of Aznalcazar (road from Aznalcazar to the Isla Mayor, km 4). In the amphibian zone of the ephemeral water on muddy, fine clay this species formed a patch of several square metres. The plants had developed sporocarpiis profusely. Accompanying species were *Isoetes velata* A. Br., *Juncus bufonius* L. and *Illecebrum verticillatum* L.

The authors visited the habitat again on April 5, 1991. The species was still there abundantly. The locality is however considerably endangered by road works carried out on the adjacent road. The small narrow leaves of the *Pilularia minuta* Durieu protruding from the mud are very similar to the young leaves of the accompanying annual *Juncus* species. This could explain why the species was overlooked in Spain so far. Additionally, *Pilularia minuta* Durieu does not seem to commonly appear in ephemeral waters: no further example of this species could be found in any of a dozen of other waters in the surroundings of the discovered habitat in 1991.

Littorella uniflora (L.) Ascherson

Littorella uniflora (L.) Ascherson is usually found in the north subatlantic region. On the Iberian peninsular the species is found in the far west, near the Atlantic to south of Lisbon only. One habitat in Morocco is known (MEUSEL & al., 1978).

On April 4, 1991, the authors found three habitats of *Littorella uniflora* (L.) Ascherson 5 km east of Mazagon (province of Huelva) (road from Mazagon to

(*) Ampliamos el área de esta especie en la Península Ibérica con las siguientes localidades: HUELVA. Hinojos, Buchicao, arenas húmedas, 11.IV.1989, Aparicio, Gallego & Silvestre (SEV 118380); ibidem, 23.V.1991, Silvestre (SEV 118381); ibidem, entre Villablanca y San Silvestre de Guzmán, 17.VI.1991, García Murillo (SEV 118382).

La Matilla-Los Cabezudos, km 3.8). The species was found abundantly in rich muddy humus, emers, in the peripheral zone of ponds. Accompanying plants were *Cicendia filiformis* (L.) Del., *Isoetes histrix* Bory, *Myosotis debilis* Pomel, *Illecebrum verticillatum* L. and *Tamarix africana* Poiret.

Evidence of the findings of *Pilularia minuta* Durieu and *Littorella uniflora* (L.) Ascherson are to be found at the herbariums of the Universities of Seville (Spain) and Konstanz (Germany).

Acknowledgements. We wish to thank Mr S. Seybold (State Museum for Natural Sciences, Stuttgart) and Mr. B. Valdés (University of Seville) for their kind assistance in identifying the discovered plants.

BIBLIOGRAPHY

- AMARAL FRANCO, J. do & M. L. ROCHA ALFONSO (1982) *Distribuição de Pteridófitos e Gimnospermas em Portugal. Coleção Parques Naturais 14*. Lisboa.
- GREUTER, W., H. M. BURDET & G. LONG (1984) *Med-Checklist 1. Pteridophyta (ed 2), Gymnospermae, Dicotyledones (Acanthaceae-Cneoraceae)*. Genève.
- MEUSEL, H., ST. JÄGER, E. RAUSCHERT & E. WEINERT (1978) *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora 2*. Jena.
- RITA, J. (1977) *Pilularia minuta* Durieu (Marsileaceae) en las Islas Baleares. *Acta Bot. Malacitana* 12: 249-258.

26. NOVEDADES FLORISTICAS PARA LA CAMPIÑA Y LAS SIERRAS SUBBETICAS SEVILLANAS

J. ALBAREAL* & C. ROMERO ZARCO**

* Escuela Taller «El Castillo», Plaza Santa María 18, 41530-Morón de la Fra. (Sevilla).

** Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Apdo. 1095, 41080-Sevilla.

Se comentan ampliaciones del área conocida para siete especies de la flora de Andalucía Occidental, que son el resultado de la primera campaña de herborización realizada por el Laboratorio de Botánica de la Escuela Taller «El Castillo», de la localidad sevillana de Morón de la Frontera.

La mayoría de los taxones estudiados se distribuyen en Andalucía siguiendo las Sierras Subbéticas o los suelos arenosos del litoral, apareciendo en enclaves calizos o arenosos poco herborizados de las zonas próximas a Morón, donde

convergen especies que pertenecen a tres sectores corológicos distintos: el sector Gaditano de la provincia corológica Gaditano-Onubo-Algarviense, y los sectores Hispalense y Rondeño de la provincia corológica Bética (véase RIVAS MARTÍNEZ & al., 1987).

Los testimonios se conservan en el Herbario del Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Universidad de Sevilla (SEV).

***Anthyllis hamosa* Desf., *Fl. Atl.* 2: 151 (1798)**

DOMÍNGUEZ (1987) no recoge en la distribución de esta especie la cita dada por GALIANO & VALDÉS (1976: 81) para el término de Paradas (TG 73, Campiña baja sevillana), a la que se añade aquí otra planta probablemente perteneciente a la misma población.

SEVILLA. Paradas, Dehesa de Montepalacios, alcornocal sobre suelo arenoso, 12.V.1990, *Albarel & al.* (SEV 126404).

***Damasonium alisma* Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 1 (1768) subsp. *bourgaei* (Cosson) Maire, in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 22 (1931)**

Se amplia el área regional del taxón y de la especie en sentido amplio a las Sierras Subbéticas sevillanas, donde no existía evidencia anterior de la presencia de ninguna especie de *Alismataceae*.

SEVILLA. Morón de la Frontera, Sierra de las Encarnaciones, entre Morón y Pruna, laguna de las Encarnaciones, 5.V.1990, *Albarel & al.* (SEV 126408).

***Erodium tordylioides* (Desf.) L'Hér., *Geraniol.* 6 (1802)**

Endemismo Ibero-mauritánico que en Andalucía Occidental sólo se conocía del Puerto de las Palomas, en el interior del Parque Natural de la Sierra de Grazalema (Cádiz) (DEVESA & GUITTONEAU, 1984; APARICIO & SILVESTRE, 1987: 124). La variabilidad indicada por DEVESA (1987: 284) se basa, al parecer en escaso material de la misma población, por lo que conviene señalar que el material estudiado de la nueva localidad presenta umbelas con un máximo de 20 flores y sépalos de hasta 8 mm.

SEVILLA. Morón de la Frontera, Sierra de la Peñagua, en paredones calizos de la cara N, 1.V.1990, *Albarel & al.* (SEV 126415).

***Salsola kali* L., *Sp. Pl.* 222 (1753) subsp. *kali* var. *angustifolia* Fenzl in Ledeb., *Fl. Ross.* 3: 789 (1851).**

Era de esperar la presencia de este taxón en enclaves arenosos o salinos de la Campiña. La especie en sentido amplio no es nueva cita para la flora sevillana, ya que había sido indicada por autores antiguos cuyas referencias recogen GALIANO & VALDÉS (1972: 200-201) con dudas bastante razonables, por lo que

no figura su presencia en la provincia en la distribución que da PASTOR (1987: 191). El material aquí estudiado reafirma su presencia en la provincia en base a testimonio cierto y reciente.

SEVILLA. Paradas, autovía Sevilla-Granada, 2 Km al Este del cruce de la Dehesa de Montepalacios, 23.IX.1990, *Albarel & al.* (SEV 126414)

Solanum dulcamara L., *Sp. Pl.* 185 (1753)

Novedad para la Campiña.

SEVILLA. Morón de la Frontera, río Guadaira, por la Zúa de Morillo, 4.IX.1990, *Albarel & al.* (SEV 126413).

Thymelaea hirsuta (L.) Endl., *Gen. Pl., Suppl.* 4(2): 65 (1848)

Al parecer se trata de una novedad para la provincia, ya que TALAVERA (1987: 201) sólo indica su presencia en la provincia de Cádiz.

SEVILLA. Entre Morón de la Frontera y Marchena, Dehesa de Montepalacios, en suelos arenosos, 27.IX.1990, *Albarel & al.* (SEV 126416).

Osyris quadripartita Salzm. ex Decne, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 2, 6: 65 (1836)

Al parecer se trata de una novedad florística para la Campiña Alta y para las Sierras Subbéticas, comarcas donde no consta su presencia según RUÍZ DE CLAVIJO & al. (1984: 180) y RUÍZ DE CLAVIJO (1987). La cita más próxima conocida corresponde a la de PÉREZ LARA (1887: 157) para Grazalema, no confirmada por APARICIO & SILVESTRE (1987: 116).

SEVILLA. Morón de la Frontera, Sierra Espartero, 31.III.1984, *Barneto & al.* (SEV 104759). Montellano, Sierra de Laita, 23.V.1990, *Romero* (SEV 126419).

BIBLIOGRAFIA

- APARICIO, A. & S. SILVESTRE (1987) *Flora del Parque Natural de la Sierra de Grazalema*. Junta de Andalucía, Agencia de Medio Ambiente, Sevilla.
- GALIANO, E. F. & B. VALDÉS (1972) Catálogo de las plantas vasculares de la provincia de Sevilla. III. Centrospermae (excepto Caryophyllaceae). *Lagascalia* 2: 193-209
- & VALDÉS, B. (1976) Catálogo de las plantas vasculares de la provincia de Sevilla. VIII. Rosales (Papilionaceae). *Lagascalia* 6: 39-89.
- DEVESA, J. A. (1987) *Erodium*, in B. VALDÉS & al. (eds.). *Flora Vasculare de Andalucía Occidental*. 2: 275-284. Barcelona.
- & G. G. GUITTONNEAU (1984) Sur la presence de l'*Erodium tordylioides* (Desf.) L.'Hér. en Espagne. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 130, *Lettres Bot.* 1983(4/5): 353-356.
- DOMÍNGUEZ, E. (1987) *Anthyllis*, in B. VALDÉS & al. (eds.) *Flora Vasculare de Andalucía Occidental* 2: 81-86. Barcelona.
- PASTOR, J. (1987) *Salsola*, in B. VALDÉS & al. (eds.) *Flora Vasculare de Andalucía Occidental* 1: 190-192. Barcelona.

- PÉREZ LARA (1887) Florula gaditana II. *Anal. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 273-372.
- RIVAS MARTÍNEZ S., C. ARNAIZ, E. BARRENO & A. CRESPO (1987) Apuntes sobre las provincias corológicas de la Península Ibérica e Islas Canarias. *Opuscula Bot. Pharm. Complutensis* 1, ed. 2: 5-57.
- RUÍZ DE CLAVIJO, E. (1987) Osyris, in B. VALDÉS & al. (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 2: 211-212. Barcelona.
- , B. CABEZUDO & E. DOMÍNGUEZ (1984) Contribución al estudio florístico de las serranías subbéticas de la provincia de Sevilla. *Acta Bot. Malacitana* 9: 169-232.
- TALAVERA, S. (1987) Thymelaea, in B. VALDÉS & al. (eds.): *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 1: 199-203. Barcelona.

27. HERBARIUM SPECIMENS COLLECTED IN MOROCCO HELD IN BRITISH AND IRISH HERBARIA

M. AIT LAFKIH*, S. L. JURY** & M. REJDALI*

* Departement d'Ecologie Végétal, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, B. P. 6202, Rabat Institut, Rabat, Morocco.

** Department of Botany, Plant Science Laboratories, University of Reading, Berkshire, RG6 2AS, Great Britain

An examination was made of 12 British and Irish herbaria for Moroccan specimens. A sample of the family Umbelliferae was taken and the number of specimens for each species and their collectors recorded. This sample revealed that 124 collectors had made a total of 1726 herbarium specimens and that 130 species were represented, compared with the 155 enumerated in JAHANDIEZ & MAIRE (1931-1934) and EMBERGER & MAIRE (1941) (Though it must not be assumed there are 155 species accepted now in these works: this is not so). The sample family, Umbelliferae, also represents 155 species out of a total of 3461, i.e. indicating approximately a 5% survey.

The Natural History Museum (BM) contains the largest number of specimens, 681, followed by: the Royal Botanic Gardens, Kew (K), 342; the Royal Botanic Garden, Edinburgh (E), 327; the University of Reading (RNG), 245; the University of Oxford (OXF), 43; the University of Leicester (LTR), 32; the University of Cambridge (CGE), 30; Trinity College, Dublin (TCD), 13; the Manchester Museum (MANCH), 9; and the Liverpool Museum (LIV), 4.

It is possible to extrapolate from these figures the total number of specimens for all families using the ratio 155 species of Umbelliferae: 3461 species in total. This suggests that there may be as many as 38.540 specimens in Britain and Ireland, and that the Natural History Museum (BM) may contain over 15.200. Similar figures for K are 7640 specimens: e, 7300; RNG, 5470; OXF, 915; LTR, 715; CGE, 670; TCD, 290; MANCH, 200, and LIV, 90.

No specimens of Moroccan Umbelliferae were found at the National Museum of Wales (NMW) (Gwynn Ellis, personal communication) or the National Botanic Gardens, Glasnevin, Dublin (DBN) (Donal Synnott, personal communication). Other smaller herbaria may contain Moroccan specimens from student expeditions, etc., but have not been checked.

Calculations based on old and somewhat dubious figures must be used with caution, it should be borne in mind that botanists could actively bias their collections for or against the family Umbelliferae.

Naturally, these figures are to be regarded as an approximation, but they clearly give some indication of the holdings in these twelve herbaria.

The following lists the collectors of Umbelliferae specimens with the herbaria holding them and number of sheets located.

CATALOGUE OF COLLECTORS OF MOROCCAN UMBELLIFERS IN BRITISH AND IRISH HERBARIA

- Ait Lafkih, M. (1956-), see Ait Lafkih, M. & al.
 Ait Lafkih, M., S. L. Jury, J. B. Peris & G. Stübing; RNG 10.
 Alexander, J. C. M. (1944-) & F. K. Kupicha; E 7, BM 5.
 Archibald, J. C.; E 2.
 Archibald, J. C., J. W. Blanchard & M. R. Salmon; E 1.
 Arnaiz, C. (1948), S. Castroviejo, M. Costa, A. Crespo, S. Rivas-Martínez, C. Sáenz & E. Valdés-Bermejo; RNG 1.
 Ball, J. (1818-1889); K 19, BM 6, TCD 3.
 Balls, E. K. (1892-1984); E 15, K 14, BM 9, CGE 9.
 Blanchard, J. W. (1930-), see Archibald, J. C. & al.
 Blanché (-Vergés), C. (1958-), see Blanché, C. & al.
 Blanché, C., J. Fernández Casas, J. Molero, J. M. Montserrat & A. Romo; E 5, RNG 4.
 Bocquet, G. (1927-1986); BM 9.
 Bouquet, J. B.; BM 5.
 Bramwell, D. (1942-), I. B. K. Richardson & B. G. Murray; RNG 15, K 9, E 5.
 Brinklow, see Clayton & Brinklow.
 Burtt, see Parker & Burtt.
 Caballero, A. (1877-1950); BM 2, LIV 1.
 Castroviejo, S., J. Fernández Casas, F. Muñoz Garmendia & A. Susanna, see also Arnaiz, C. & al.; RNG 4.
 Chaworth-Musters, J. L. G.; BM 3.
 Clayton & Brinklow; E 4.
 Cosson, E. St.-C. (1819-1889); K 40, BM 2.
 Costa, M. (1938-), see Arnaiz, C. & al.

- Courtney, S. P.; E 2.
 Crane, P. R. (1954-); RNG 13, BM 7.
 Crespo, A., see Arnaiz, C. & al.
 Davis, J., see Davis, P. H. & J. Davis
 Davis, P. H. (1918-), see also Davis, P. H. & J. Davis; E 158, BM 78, RNG 26, K 1.
 Davis, P. H. & J. Davis, see also Davis, P. H.; E 5.
 Deag, J. M.; LTR 8, BM 4.
 De Wilde, J. J. F. E., see Wilde, J. J. F. E. de
 Dorgelo, W., see Wilde, J. J. F. E. & al.
 Du Parquet, R.; BM 1.
 Durand, P. (? fl. 1798-1807); CGE 3, LIV 2.
 Elsley, J. E.; LTR 5.
 Faure, A. (fl. 1905-1939); BM 6, E 4, K 2, MANCH 2.
 Fernández Casas, J. (1945-), see Blanché, E. & al.; Castroviejo, S. & al.
 Filan, M., see Salmon, M. R. & M. Filan
 Font Quer, P. (1888-1964); BM 73.
 Fritsch, Baron von, see Rein, J. & Baron von Fritsch.
 Fry, J. P.; BM 2.
 Galiano, E. F. (1923-), see Paunero, E. & al.
 Garnett; BM 5.
 Gattefossé, J. (1899-); K 8.
 Gibbs, N.; RNG 2.
 Gibbs, P. E. (1938-), see Paunero, E. & al.
 Godman, Dame A. & M.; BM 5.
 Goodchild; BM 2.
 Grant, A. K. (1848-1906); E 2, K 2.
 Harley, R. M. (1936-) & Lankester, T. E.; OXF 29, BM 9.
 Hartert, E.; BM 1.
 Heath, I. B.; K 3, BM 1.
 Hurst, H. A. (1825?-1882); MANCH 1.
 Humphries, C. J. (1947-), I. B. K. Richardson, S. L. Jury & M. Mullin; RNG 80, BM 68, E 30.
 Ibrahim, A. (fl. 1875-89); K 46, BM 7, MANCH 4, OXF 2.
 Ibrahim, see Mardochai, C. A. S. & Ibrahim
 Irvine, F. R. (1898-1962); E 1.
 Jahandiez, E. (1876-1938); BM 54, E 49, K 4.
 Jallu; K 2, BM 1.
 Jury, S. L. (1949-), see also Ait Lafkih, M. & al.; Humphries, C. J. & al.; Jury & al.; RNG 2.
 Jury, S. L., J. B. Peris & G. Stübing; RNG 22.
 Jury, S. L., Moh. Rejdali & M. F. Watson; RNG 46, BM 24.
 Jury, S. L. & M. F. Watson; RNG 3.

- Kupicha, F. K. (1947-), see Alexander, J. C. M. & F. K. Kupicha
 Lambert, M.; BM 8, TCD 2.
 Lankester, T. E., see Harley, R. M.
 Lawrence, P. N.; BM 2.
 Lewalle, J.; BM 54, LTR 5, RNG 5.
 Lid, J. (1886-1971); K 4.
 Lindberg, H. (1871-1963); K 14.
 Low; K 1.
 Lynes, Rev. Admiral H. (1874-1942); BM 7, K 1.
 Mande, A. H.; BM 6.
 Maire, R. C. J. E. (1878-1949); K 6, BM 2.
 Mardochai, C. A. S. (fl. 1872-1888), see also Mardochai, C. A. S. * Ibrahim;
 MANCH 2.
 Mardochai, C. A. S. & Ibrahim; K 1.
 Martyn, J. (1699-1768); CGE 1.
 Mauricio, Hno. (fl. 1930), see also Sennen, Frère & Hno. Mauricio; BM 6.
 Maw, G. (1832-1912); K 2, BM 1.
 Miller, A. G. (1951-), S. Russell & D. A. Sutton; RNG 14, BM 7.
 Millet, J.; BM 1.
 Molero Mesa, J. (1952-), see Blanché, C. & al.
 Montserrat-Marti, J. M. (1955-), see Castroviejo, S. & al.
 Mullin, M., see Humphries, C. J. & al.
 Muñoz Garmendia, (J.) F. (1949-), see Castroviejo, S. & al.
 Murray, A. E. (1935-); K 1.
 Murray, B. G. (1948-), see Bramwell, D. & al.
 Newbould, J. G. B.; BM 5.
 Osborne, T. G. B. (1887-1973); OXF 1.
 Parker & Burtt; LIV 1.
 Paunero, E. (1906-), E. F. Galiano, P. E. Gibbs & B. Valdés; E 7.
 Peris, J. B. (1948-), see Jury, S. L. & al.
 Pitard, J. C. (1873-1937); K 43, BM 3, E 3.
 Polunin, O. V. (1914-1985); BM 4, LTR 2.
 Rein, J. & Baron von Fritsch; K 10.
 Rejdali, Moh. (1957-), see Jury, S. L. & al.
 Richardson, I. B. K. (1940-), see Bramwell, D. & al.; Humphries, C. J. & al.
 Richmond, K., see Whiting, M. M. & K. Richmond
 Rivas Martínez, S. (1935-), see Arnaiz & al.
 Robertson, R., D. Stevens & D. Wilson; LTR 5.
 Roffey, J. (1960-1927); BM 4, K 1.
 Romo, A. M. (1955-), see Blanché, C. & al.
 Russell, S. (1951-), see Miller, A. G. & al.
 Sáenz, C., see Arnaiz, C. & al.
 Salmon, M. R. & M. Filan; E 1.

- Salmon, M. R., see Archibald, J. C. & al.; Salmon, M. R. & M. Filan
 Salzman, P. (1781-1851); CGE 15, E 15, OXF 11.
 Sanders, M.; BM 2.
 Sauvage, C. P. F. (1909-1980); K 1.
 Schousboe, P. K. A. (1766-1831); BM 10.
 Sennen, Frère (= Blanc, E. M. G.) (1861-1937), see also Sennen, F. & Hno.
 Mauricio
 Sennen, Frère & Hno. Mauricio; BM 120.
 Shuttleworth, R. J. (1810-1874); BM 1.
 Simpson, N. D. (1890-1974); BM 10.
 Smith, I. R.; RNG 2.
 Spence, D. H. N. (1926-1985); E 9.
 Stans, E.; BM 2.
 Stevens, D., see Robertson, R. & al.
 Stocken, C. M. (c. 1922-66); E 2.
 Stübing, G. (1957-), see Ait Lafkih, M. & al.; Jury, S. L. & al.
 Susanna, A. (1956-), see Castroviejo, S. & al.
 Sutton, D. A. (1952-), see also Miller, A. G. & al.; RNG 1.
 Thomson, J. (1882-1943); K 1.
 Thorp, T. K.; LTR 7.
 Trethewy, A. W. (c. 1864-c. 1932); K 16, BM 5.
 Trinity College Dublin Biology Expedition; BM 5.
 Valdés-Bermejo, E. (1945-), see Arnaiz, C. & al.
 Valdés Castrillón, B. (1942-), see Paunero, E. & al.
 Warburg, E. F. (1908-1966); CGE 2.
 Watson, M. F. (1964-), see Jury, S. L. & M. F. Watson; Jury, S. L. & al.
 Whiting, M. M. (1881-1978) & K. Richmond; K 5.
 Wilczek, E. (1867-1948); K 2.
 Wilde, J. J. F. E. de (1932-), W. J. J. O. de Wilde & W. Dorgelo; BM 5.
 Wilde, W. J. J. O. de (1936-), see Wilde, J. J. F. E. de & al.
 Wilson, C., see Robertson, R. & al.
 Woodell, S. R. J.; BM 5.

BIBLIOGRAPHY

- EMBERGER, L. & R. MAIRE (1941) *Catalogue des Plantes du Maroc*, supplement to vols. 1-3.
 Alger.
 JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE (1931-1934) *Catalogue des Plantes du Maroc*. 3 vols. Alger.