

NOTAS TAXONÓMICAS Y COROLÓGICAS PARA LA FLORA VASCULAR DE ANDALUCÍA Y DEL RIF. NOTAS 74-78

ÍNDICE

74. BAENA, L., M ^a T. VIZOSO & F. B. NAVARRO. Algunas novedades florísticas para la provincia de Granada (España)	157
75. SANTA- BÁRBARA, C., B. VALDÉS & F. J. PINA. Novedades florísticas para la provincia de Huelva. III.	162
76. DANA, E. D., M. SANZ-ELORZA & E. SOBRINO. New alien species in Almería province (South-eastern Spain).	166
77. MATEOS, M. A. & B. VALDÉS. Novedades para la Flora de Marruecos. I	170
78. MATEOS, M. A. & B. VALDÉS. Nuevas especies para el N de Marruecos. I	173

74. ALGUNAS NOVEDADES FLORÍSTICAS PARA LA PROVINCIA DE GRANADA (ESPAÑA)

L. BAENA*, M^a T. VIZOSO* & F. B. NAVARRO**

*Herbario de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada (GDA),
C/ Severo Ochoa s/n, 18001 Granada. E-mail: laurab@ugr.es

**Centro de Investigación y Formación Agraria, C/ Camino de Purchil s/n,
18080 Granada. E-mail: cifafore@teleline.es

Este trabajo es el resultado de una serie de campañas de muestreo en lugares poco estudiados desde el punto de vista florístico de la provincia de Granada. Se relacionan por tanto algunos taxones que constituyen nuevas citas provinciales, alguna segunda cita de interés y otras cuya constancia era dudosa, oral o sin testimonio de herbario. Tras la revisión de los fondos del Herbario de la Universidad de Granada (GDA), así como la consulta de sus bases de datos, en este trabajo constatamos la presencia de estas plantas en nuestra provincia.

Para la comprobación de las citas se ha empleado Flora Ibérica y otras publicaciones de mayor relevancia para la Península Ibérica publicadas por VELAYOS & al. (1991a, 1991b, 1992) y VELAYOS & CASTILLA (1993), así como revisiones recientes que se especifican en el texto.

La nomenclatura empleada ha sido la establecida por Flora Ibérica, CASTROVIEJO & al. (1986-2001), para las familias publicadas, y en su defecto, Flora Vascular de Andalucía Occidental, VALDÉS & al., 1987), Flora Europaea, TUTIN & al. (1972-1980).

Camphorosma monspeliaca L., *Sp. Pl.*: 122 (1753) subsp. **monspeliaca**

Ctra. de Huélago a Pedro-Martínez (Guadix), 30SVG7944, 800 m, matorrales halonitrófilos soleados, 20-V-1997, *Navarro* (GDA 45543).

Primera cita para la provincia de Granada y probablemente la primera cita para Andalucía, puesto que parece ser fue citada en Jaén de forma dudosa (J), sin revisión de pliego de herbario.

Catananche lutea L. subsp. **carpholepis** (Schultz Bip.) Nyman, *Consp.* 472 (1879)

Puntal de Carboneros (Villanueva de las Torres), 30SVG8749, 800 m, ruderal y viaria, 28-III-1998, *Navarro* (GDA 45537).

Citada para buena parte de Andalucía (Ca, Co, J, Ma, Se y Al), sólo conocemos para Granada la cita de Cacín (Cerros del Pinar), SOCORRO & PÉREZ RAYA (1981).

Brassica repanda (Willd.) DC. subsp. **nudicaulis** (Lag.) Heywood, *Feddes Rept. Spec. Nov. Regni Veg.* 66: 153 (1962)

Cercanías de Huélago, 30SVG7541, 29-IV-1997, sobre margas, *Navarro, Tenorio & Muñoz* (GDA 42134).

En la revisión que se ha hecho para el género en Flora Ibérica, GÓMEZ CAMPO (1993: 383), esta planta no aparece citada para ninguna provincia andaluza, por lo que la consideramos primera cita para Andalucía y para la provincia de Granada.

Se trata de un taxón endémico del Este de España y quizá también en el N de Africa. Aparece en tomillares y claros de matorrales, sobre substratos calizos con mayor o menor proporción de yeso, a una altitud de 500 a 1000 m.

Linaria badalii Willk., *Ill. Fl. Hisp.* 2: 33 (1887)

Alicún de Ortega, Loma de la Solana, 30SVG8262, 24-IV-1997, arenas volcánicas, *Navarro, Tenorio & Muñoz* (GDA 45541).

Esta cita constituye la primera para Granada y para Andalucía puesto que se trata de una especie que se distribuye por zonas continentales del cuadrante noreste peninsular, como la depresión del Ebro, VALDÉS (1970: 165). En Granada aparece en la Depresión de Guadix en el piso mesomediterráneo semiárido con acusada continentalidad. Esta característica ha permitido el refugio de especies relicticas en Andalucía como *Juniperus thurifera*, *Genista pumila*, etc. NAVARRO & al. (2001), a la que hay que añadir esta nueva cita.

Cistanche phelypaea (L.) Coutinho, *Fl. Port.* 571 (1913)

Próximo al Pantano del Negratín, Freila, 25-V-1998, sobre marga yesíferas semiáridas, *Navarro* (GDA 45549). Hoya de Baza, 30SWG2756, 750 m, 3-VI-1994, *Salazar* (GDAC 40042).

Esta cita corrobora la existencia de esta planta en la provincia de Granada (Depresión de Guadix-Baza), cuya existencia según FOLEY (2001: 30) consta por el testimonio oral de algún especialista, asesor o por cita bibliográfica fiable, aunque no por el material revisado por el autor. Además ha sido citada para la misma zona por SALAZAR & al. (1996). Es relativamente frecuente en este territorio donde parasita a distintas Chenopodiáceas.

Medicago arborea L., *Sp. Pl.*: 778 (1753)

Guadix, Rambla de Becerra, 30SVG9141, 26-03-2002, tomillares piocolonizadores en cultivos abandonados, *Navarro* (GDA 45759). La Herradura, 30SVF36, 20 m, 11-IV-1987, *Socorro* (GDA 19687).

Como indican SALES & HEDGE (2000: 756), en la revisión del género para Flora Ibérica, se trata de una especie ornamental y forrajera del este de Europa y Asia menor, naturalizada en lugares ruderalizados de la Península y Baleares.

Citamos por primera vez este taxón para la provincia de Granada y consideramos que la existencia de esta planta en Rambla de Becerra probablemente sea debido a la dispersión por el ganado.

Brassica repanda (Willd.) DC. subsp. **confusa** (Emberger & Maire)
Heywood, *Feddes Repert. Spec. Nopv. Regni Veg.* 66: 153 (1962)

Padul, alrededores de las canteras, 30SVF5194, 1000 m, matorral heliófilo sobre sustrato dolomítico, 17-V-2000, *Baena & de Manuel* (GDA 42248). Sierra de los Guájares, Barranco del Cañuelo, 12-VI-1980, *Valle* (GDAC 16358).

En la revisión que se ha hecho para el género en Flora Ibérica, GÓMEZ CAMPO (1993: 381) afirma que la presencia de ésta planta en la provincia de Granada es un tanto incierta. Según ARISTA & TALAVERA (1990: 324), ésta subespecie fue estudiada con material de Jaén y Sierra Nevada por Küpfer (1974) y Polatschek (1983) también en Granada.

Tras revisar el material del Herbario GDA y GDAC, donde hemos estudiado, sobre todo, el carácter inmaduro o no de sus frutos, confirmamos la presencia de este taxón en nuestra provincia. Se trata de una especie que vive en laderas pedregosas, sobre sustratos calizo-dolomíticos, y que se distribuye por el S de la Península Ibérica y N de África.

Ulex parviflorus Pourr. subsp. **rivasgodayanus** Cubas, *Estud. Ulex Stauracanthus* 215 (1984)

Alhama de Granada, Pilas de Algaida, 30SVF0390, 1020 m, matorral sobre dolomías, alrededores de cantera abandonada, 2-V-2000, *Baena & de Manuel* (GDA 45548).

Citada por RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1991: 71) para el sector Malacitano-Almijareense y por CUBAS (1999: 234) como endémica del sur de España- Sierra de Almijara (Málaga). Como puede apreciarse, su área se extiende hacia sierras limítrofes de la provincia de Granada (Sierra de Tejeda), quedando confirmada su adaptación o preferencia por sustratos calizo-dolomíticos.

Polycnemum arvense L., *Sp. Pl.* 35 (1753)

Sierra de Baza, La Bejarana, 30SWG12, 1750 m, prados efímeros secos en sustratos removidos, 17-VII-1984, *Torres, Blanca & Morales* (GDAC 26379).

Se trata de un taxón poco conocido y raro en el sur de la Península, citado por Clemente, COLMEIRO (1888: 553), en Sierra Nevada, pero que no había sido recolectado hasta las últimas décadas. No obstante, BLANCA & MORALES (1991: 182) afirman su presencia puntual en la Sierra de Baza y la falta de testimonios en los herbarios dado su carácter efímero, no habiéndose recogido en la revisión que del género ha hecho para Flora Ibérica GUTIÉRREZ BUSTILLO (1990: 478).

Moehringia intricata Willk. subsp. **tejedensis** (Willk.) J.M. Monts., *Anales Jard. Bot. Madrid* 42: 548 (1986)

Alhama de Granada, Sierra de Tejeda, camino hacia La Maroma, 30SVF1085, 1500 m, 15-VI-2000, oquedades en roquedos calizos umbríos, *Morales, Quesada, Baena, Herrera & Jiménez* (GDA 43765).

En la Península Ibérica aparece únicamente en las provincias de Jaén y Málaga (Sierras de Mágina y Tejeda). Ha sido citada para el sector Malacitano-Almijareense por DÍAZ GONZÁLEZ & NIETO (1982: 499), pero según MONTSERRAT MARTÍ (1990: 226), no se constata su presencia en Granada.

Se trata de una planta que vive en grietas y fisuras umbrosas de roquedos calizos a una altitud de 1500 a 1900 m, y con este pliego confirmamos la presencia de este taxón en la provincia de Granada.

BIBLIOGRAFÍA

- ARISTA, M. & S. TALAVERA (1990). Números cromosómicos para la Flora Española. 620-642. *Lagascalia* **16** (2): 323-333.
- BLANCA, G. & C. MORALES (1991). *Flora del Parque Natural de la Sierra de Baza*. Colección Monográfica Tierras del Sur. Serv. Publ. Univ. Granada. Granada.
- CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) (1986-2001). *Flora iberica*. C.S.I.C. Madrid.
- COLMEIRO, D. (1888). *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-lusitana*. Tomo IV. Madrid.
- CUBAS, P. (1999). Leguminosae p.p. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica*. **VII (I)**. C.S.I.C. Madrid.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T. E. & J. M. NIETO (1982). Contribución al conocimiento de la clase Adiantetea Br.-Bl. 1942 en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid*, **38** (2): 497-506.
- FOLEY, M. J. Y. (2001). Myoporaceae-Campanulaceae. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica*. **XIV**. CSIC. Madrid.
- GÓMEZ CAMPO, C. (1993). Cruciferae-Monotropaceae. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica*. **IV**. CSIC. Madrid.
- GUTIÉRREZ BUSTILLO, M. A. (1990). Platanaceae-Plumbaginaceae. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica*. **II**. C.S.I.C. Madrid.
- MONTSERRAT MARTÍ, J. M. (1990). Platanaceae-Plumbaginaceae p.p. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica*. **II**. C.S.I.C. Madrid.
- NAVARRO, F. B. & al. (2001). Caracterización biogeográfica de la provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega en Andalucía. *Lazaroa* **22**: 109-120.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., A. ASENSI, J. MOLERO MESA & F. VALLE (1991). Endemismos vasculares de Andalucía. *Rivasgodayana* **6**: 5-76.
- SALAZAR, C., E. CANO & F. VALLE (1996). Aportaciones a la flora vascular de las provincias de provincias de Granada y Jaén. (S. España). *Acta Bot. Malacitana* **21**: 314-318.

- SALES, F. & I. C. HEDGE (2000). Leguminosae p.p. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica*. VII(II). C.S.I.C. Madrid.
- SOCORRO, O. & F. PÉREZ RAYA (1981). Contribución al conocimiento de la flora de Granada. Nota I. *Anales Jard. Bot. Madrid* **38**(1): 173-179.
- TUTÍN, T. G. & al. (eds.) (1972-1980). *Flora Europea*. Cambridge University Press. Cambridge.
- VALDÉS, B. (1970). *Revisión de las especies europeas de Linaria con semillas aladas*. Anales de la Universidad Hispalense (Serie Ciencias), nº 7. Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- , S. TALAVERA & E. F. GALIANO (eds.) (1987). *Flora Vascular de Andalucía occidental*. Ketres. Barcelona.
- VELAYOS, M. & F. CASTILLA (1993). *Archivos de Flora Iberica* 6 (*Corología Iberica*, IV). C.S.I.C. Madrid.
- , F. CASTILLA & R. GAMARRA (1991a). *Archivos de Flora Iberica* 2 (*Corología Iberica*, I). C.S.I.C. Madrid.
- , F. CASTILLA & R. GAMARRA (1991b). *Archivos de Flora Iberica* 3 (*Corología Iberica*, II). C.S.I.C. Madrid.
- , F. CASTILLA & R. GAMARRA (1992). *Archivos de Flora Iberica* 5 (*Corología Iberica*, III). C.S.I.C. Madrid.

75. NOVEDADES FLORÍSTICAS PARA LA PROVINCIA DE HUELVA. III.*

C. SANTA-BÁRBARA, B. VALDÉS & F. J. PINA

Dpto. Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla,
Apdo. 1095, E-41080 Sevilla

Este trabajo reúne diez nuevas citas corológicas, nueve para la provincia de Huelva y una para España. Dos trabajos con el mismo objetivo, ampliar la distribución de diversos taxones a la provincia de Huelva, preceden a éste (SANTA-BÁRBARA & VALDÉS, 1997a; 1997b).

Para cada taxón se indica la localidad o localidades donde ha sido recolectado, incluyéndose la referencia a la cuadrícula UTM correspondiente, fecha de recolección, recolectores y número de herbario con el que está registrado en el Herbario del Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Universidad de Sevilla. Se incluyen además indicaciones sobre la presencia de estos taxones en áreas próximas a la provincia de Huelva, siguiendo para ello los sectores corológicos reconocidos en la Flora Vascular de Andalucía Occidental (VALDÉS & al., 1987), así como la distribución en otras provincias españolas.

* Trabajo realizado con cargo al proyecto de I+D BIOGEO (REN 2002-04478-C03-03/GLO).

Se añade, por último, una somera información sobre el hábitat ocupada por estos taxones en el área estudiada.

Sanguisorba rupicola (Boiss. & Reut.) A. Braun & C. D. Bouché, *Index Sem. Hort. Berol.* 1867, Appendix: 11 (1867)

Sanguisorba minor subsp. *rupicola* (Boiss. & Reut.) Nordborg in *Opera Bot.* 11(2): 66 (1966)

Zalamea la Real: a 2 Km de Berrocal viniendo de Marigenta, QB16, 20-5-90, *Arista & Santa-Bárbara* (SEV 143470).

Distribuida hasta la fecha por las provincias de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Jaén y Málaga, en lo que ha Andalucía se refiere (NAVARRO & MUÑOZ GARMENDIA, 1998: 384). Ha sido localizada en la provincia de Huelva, concretamente en la comarca del Andévalo, donde es muy rara, habiéndose localizado en un único enclave.

Trifolium obscurum Savi, *Observ. Trifol. Sp.*: 31 (1810)

Trifolium squarrosum subsp. *aequidentatum* (Pérez Lara) Malato-Beliz, *Portug. Acta Biol.*, ser. B 9: 311 (1969)

Ayamonte: casa de Matabichos, PB4028, 25-4-97, *Santa-Bárbara & Valdés* (SEV 144360). El Cerro del Andévalo: entre Montes de San Benito y Villanueva de las Cruces, depresión con pastizal, PB7069, 15-5-96, *Santa-Bárbara* (SEV 144361). El Granado: carretera al Puerto de la Laja, PB3354, 15-5-93, *Santa-Bárbara* (SEV 144362).

MUÑOZ RODRÍGUEZ & al. (2000: 680) sitúan a esta especie en Andalucía dentro de las provincias de Cádiz, Córdoba, Jaén y Málaga. Con estas citas se amplía su distribución a la provincia de Huelva, donde se encuentra en pastizales con cierta humedad.

Sideritis hirsuta L., *Sp. Pl.* 575 (1753)

Valverde del Camino: barranco de la Melera Chica, QB0354, 7-4-97, *Martín & Santa-Bárbara* (SEV 145943).

Tan sólo citada para Andalucía Occidental en las comarcas de Campiña Alta de Cádiz, Subbética de Córdoba y Grazalema. Especie que se cita por primera vez para la provincia de Huelva donde probablemente ha sido introducida accidentalmente junto al material de base para obras viarias. Se ha localizado exclusivamente entre las gravas de una carretera de reciente construcción.

Verbascum giganteum subsp. **martinezii** Valdés, *Lagascalia* 14: 89 (1986)

Calañas: río Oraque, PB782558, 2-4-95, *Santa-Bárbara* (SEV 146448).

Especie que se consideraba endémica de la provincia de Cádiz, habiéndose localizado concretamente en las arenas fijas del litoral de Cádiz y región costera de la comarca de Algeciras (VALDÉS, 1986: 90). Con la presente cita se amplía su distribución a la provincia de Huelva, donde se ha localizado en arenas.

Linaria amethystea subsp. **multipunctata** (Brot.) Chater & D. A. Webb, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 65: 264(1972)

El Almendro: alrededores del Embalse del Chanza, PB36, 5-5-94, *Santa-Bárbara & Valdés* (SEV 146607).

Taxón poco frecuente en el Litoral de Cádiz, Campiña Baja de Sevilla y Algeciras. Muy raro en la comarca del Andévalo y en general en la provincia de Huelva donde se cita por primera vez. En el único enclave en que se ha localizado crece sobre sustrato arenoso.

Orobanche rapum-genistae Thuill., *Fl. Par.*, ed. 2: 317 (1809)

Valverde del Camino: urbanización Los Pinos de Valverde, PB9556, 5-4-96, *Santa-Bárbara* (SEV 146733).

Especie rara en la Sierra Norte y Algeciras. No citada hasta la fecha para la provincia de Huelva. Es muy rara en la comarca del Andévalo donde se ha localizado en un único enclave, sobre arenas de origen litoral y parasitando a *Cytisus grandiflorus* DC.

Valerianella dentata (L.) Pollich, *Hist. Pl. Palat.* 1: 30 (1776)

Villanueva de las Cruces: a 2 Km del pueblo, PB7367, 15-5-96, *Santa-Bárbara* (SEV 147107).

Especie citada con anterioridad para las comarcas de la Sierra Norte y Campiña Alta. Muy rara en el Andévalo, siendo ésta la primera cita para la provincia de Huelva, donde se ha encontrado únicamente en el sotobosque de un encinar no adehesado.

Scirpus mucronatus L., *Sp. Pl.* 50 (1753)

Valverde del Camino: Barranco de la Melera Chica, QB0354, 7-8-96, *Santa-Bárbara* (SEV 151089).

Aunque no se recoge en la Flora Vascular de Andalucía Occidental (VALDÉS & al., 1987), fue citado por PAU (1895: 140) para el Litoral de Cádiz, en el Puerto de Santa María. Ha sido recolectado en la Comarca del Andévalo sobre arenas encharcadas del borde de un curso de agua. Es por tanto la primera cita para la provincia de Huelva y la segunda para Andalucía.

Antholyza aethiopica L., *Syst. ed.* 10, 863 (1759)

El Almendro: Sierra Abuela, PB5552, 4-4-97, *Santa-Bárbara & Valdés* (SEV 150715). Minas de Riotinto: Bellavista, QB1175, 31-5-97, *Santa-Bárbara & Valdés* (SEV 150716).

Especie oriunda de África Central, se utiliza frecuentemente en jardinería. Ha sido recolectada recientemente en la comarca del Andévalo, donde crece en medio natural, y donde se propaga no sólo de forma vegetativa sino también sexualmente. Estas citas constituyen la primera mención para España.

BIBLIOGRAFÍA

- MUÑOZ RODRÍGUEZ, A., J. A. DEVESA & S. TALAVERA (2000). *Trifolium* L. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica* 7(2): 647-719. C.S.I.C. Madrid.
- NAVARRO, C. & F. MUÑOZ GARMENDIA (1998). *Sanguisorba* L. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica* 6: 375-388. C.S.I.C. Madrid.
- PAU, C. (1895). Plantas de La Bética. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 24(2): 130-142.
- SANTA-BÁRBARA, C. & B. VALDÉS (1997a). Novedades corológicas para la provincia de Huelva. I. *Lagascalia* 20(1): 151-160.
- & V. VALDÉS, (1997b). Novedades florísticas para la provincia de Huelva. II. *Acta Bot. Malacitana* 22: 243-246.
- VALDÉS, B. (1986). *Verbascum subsect. fasciculata* Murbeck en Andalucía Occidental. *Lagascalia* 14: 87-90.
- VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ GALIANO (eds.) (1987). *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 1-3. Ketres Editora S.A. Barcelona.

76. NEW ALIEN SPECIES IN ALMERÍA PROVINCE (SOUTH-EASTERN SPAIN)

E. D. DANA¹, M. SANZ-ELORZA² & E. SOBRINO²

¹Dpto. Biología Vegetal y Ecología. Universidad de Almería. E-04120.

Almería. E-mail: edana@ual.es

²Dpto. de Producción Vegetal: Botánica y Protección Vegetal. E.T.S.I.A.

Ciudad Universitaria. 28040. Madrid. E-mail: esobrino@pvb.etsia.upm.es

In 1998 the 'Spanish Working Group on Urban and Alien Plants' (<http://med-alienplants.org>) was created within the bosom of the Spanish Society of Weed Science (SEMh). The goal of this group is to build-up a global Botanical and Ecological Database on alien plants in Spain (SOBRINO & al., 1999). The present paper reports the occurrence of various new alien taxa in Almería, found in the field surveys conducted over the last years, and provides information about their degree of naturalization. According to the terminology proposed by RICHARDSON & al. (2000), three species (*Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garmendia & Pedrol, *Cymbalaria muralis* P. Gaertner, B. Meyer & Scherb., and *Parkinsonia aculeata* L.) are fully naturalized (or epiphytes according to KORNAS, 1990) and show invasive behaviour, since they regenerate fertile offspring at considerable distances from their parent plants (> 100 m) and exhibit a great potential to spread over a considerable area. Additionally, three other species (*Caesalpinia gilliesii* Wall. ex Hook., *Helianthus annuus* L. and *Kalanchoe daigremontiana* Hamet & Perrier) appear as 'casual' alien plants (or diaphytes, appearing both as ephemerophytes and as ergasiophytes, sensu KORNAS, 1990), since they may flower and reproduce occasionally, but do not form self-replacing populations. Finally, another species (*Lycopersicon esculentum* Miller) shows a tendency towards naturalization (from diaphyte to epiphyte, sensu KORNAS, 1990). One should be aware of the potential invasive behaviour of *Caesalpinia gilliesii* Wall. ex Hook. and *Kalanchoe daigremontiana* Hamet & Perrier. Their presence in the investigated area should be monitored since early detection of invasive species offers a valuable situation to monitor for alien invasions and to assess environmental impact (STARFINGER, 1998). Preventive measures have proven to be most effective in the lag-phase of invasion (KORNAS, 1990, KOWARIK, 1995).

Amaranthus blitum L., Sp. Pl.: 1990 (1753) subsp. **emarginatus** (Moq. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garmendia & Pedrol, *Anales Jard. Bot. Madrid*, 44: 599 (1987)

Localities: 30SWF4877, 30SWF4978, Almería City, tree-basins, 15-III-2001, Dana, ALME 18985.

First record for Almería. This taxon was introduced from the neotropics as an agricultural weed and nowadays develops from spring to summer. It differs from the typical subspecies by its emarginated leaves (CARRETERO, 1990). In 1995 we detected it in the city of Almería, and monitored its expansion since. It thrives well in a variety of urban habitats showing soil moisture compensation (tree-basins, gardens). In general, single individuals have been observed, but it can also be found mixed with other summer-developed species (e.g. *Amaranthus viridis*, *Aster squamatus*, *Chamaesyce serpens*).

Cymbalaria muralis Gaertn., Mey. & Scherb., *Fl. Wetter.* 2: 397 (1800)

Localities: 30SWF4777, Almería City, growing on an ancient wall (east exposure), 1995, Dana, ALME 18983. Vélez Blanco, Cueto, 31-07-1987, ALME 14079.

Second record for Almería. It was first detected in the northern fringe of the province (Vélez Blanco). In 1995 we also detected in the city of Almería, although it is quite rare within the city. The species is native to the Italian Peninsula, Sicily and Yugoslavia (PIGNATTI, 1982).

Helianthus annuus L., Sp. Pl. 904 (1753)

Localities: 30SWG8511, Los Castaños (Sorbas), road verge near the town, 1-III-2001, Dana, ALME 18984; 30SWF4976, Almería City, derelict sites, tree-basins.

First record for Almería. It grows in ruderal habitats (cities, neighbourhood of towns) and road verges. Field observations indicate that this species frequently appears as isolated individuals which produce sterile seeds (and do not lead to self-replacing populations). Hence, the success of this species depends on repeated introduction from various vectors, which prevents its naturalization.

Lycopersicon esculentum Miller, *Gard. Dict.* ed. 8, nº 2 (1768)

Localities: 30SWF7264, Cabo de Gata, near the lighthouse, on the slope of a dry riverbed, on volcanic soil; 30SWF4876, 30SWF4976, 30SW5076, 30SWF5174, 30SWF5175, Almería City, derelict sites, waste grounds, gardens and tree-basins, 25-IV-2000, *Dana*, Herbarium of the University of Almería 2498 and 2506.

First record for Almería. It is frequently found in urban biotopes, although it has also been detected once in a natural habitat, probably dispersed by birds.

Caesalpinia gilliesii Wall. ex Hook., *Bot. Misc.* 1: 129 (1830)

Localities: 30SWF4877, road from Costacabana to Retamar, wastelands and littoral grounds, 15-IV-2000, *Dana*, Herbarium of the University of Almería 2499; 30SWF4976, Almería capital, tree-basin, 15-IV-2000, *Dana*, Herbarium of the University of Almería 2506.

First record for Almería. This species is a medium-sized shrub, most likely originated in Argentina. The vast majority of the individuals found so far are small and not able to reproduce consistently. It has been found in wastelands, littoral soils, tree-basins, and recently also observed (but not collected) in a dry riverbed.

Kalanchoe daigremontiana Hamet & Perrier, *Ann. Inst. Bot.-Géol. Col. Marseille* ser. 3, 2: 128 (1914)

Localities: 30SWF3478, Aguadulce, pavement cracks, tree-basins and derelict sites, 15-III-2001, *Dana*, Herbarium of the University of Almería 2500.

First record for Almería. This species appears in the urban areas, usually settled in pavement cracks, tree-basins, gardens and wastelands (in the latter case, usually considered as garden throw-outs). It should be treated as a potentially invasive species, given its ability to disperse by means of numerous leave propagules. Several co-generic species behave as weeds in other areas of the world (MABBERLEY, 1990). MATEO & al. (1992) have alerted on the presence of this species in Alicante and Valencia, where it appears as a casual on roofs.

Parkinsonia aculeata L., *Sp. Pl.*: 375 (1753)

Localities: 30SWF5476, road from the University of Almería to Costacabana; 30SWF6576, verge of the road from El Alquián to Cabo de Gata (km 5), near the Rambla de las Amoladeras, 15-VI-2000, *Dana*, Herbarium of the University of Almería 2501.

First record for Almería. This neotropical species has been (and still is) used for low maintenance gardens and now it appears increasingly in ruderal biotopes and roadsides. It is considered to be a frequent 'sub-spontaneous' species in Murcia by SÁNCHEZ-GÓMEZ & al. (1996). Several worldwide references alert on its incipient invasive behaviour in Mediterranean-like climate types such as Italy (PIGNATTI, 1982), Israel (DAFNI & HELLER, 1990) or South-Africa (HENDERSON, 1995).

Acknowledgements. We would like to thank Drs. Ana García, Roberto Lázaro (ALME, Estación Experimental de Zonas Áridas, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC) and Esther Giménez (Herbarium of the University of Almería) for their help with voucher handling. We are grateful to Dr. Filip Verloove (University of Ghent) and Anne Vivas (City Liberal Studies, University of Sheffield) for helping with English language.

REFERENCES

- CARRETERO, J. L. (1990). *Amaranthus* L. In S. CASTROVIEJO (ed.) *Flora iberica*. 2. CSIC. Madrid.
- DAFNI, A. & D. HELLE (1990). Invasions of adventive plants in Israel. In F. DI CASTRI, A. J. HANSEN & M. DEBUSSCHE (eds.) *Biological Invasions in Europe and the Mediterranean Basin*: 135-160. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. The Netherlands.
- HENDERSON, L. (1995). *Plant invaders of Southern Africa*. Plant Protection Research Institute Handbook nº 5. ARC-LNR. Pretoria.
- KORNAS, J. (1990). Plant invasions in Central Europe: historical and ecological aspects. In F. DI CASTRI, A. J. HANSEN & M. DEBUSSCHE (eds.) *Biological Invasions in Europe and the Mediterranean Basin*: 19-36. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. The Netherlands.
- KOWARIK, I. (1995). Time lags in biological invasions with regard to the success and failure of alien species. In P. PYSEK, K. PRACH, M. REJMÁNEK & M. WADE (eds.) *Plant Invasions-General Aspects and Special Problems*: 15-38. SPB Academic Publishing. Amsterdam. The Netherlands.
- MABBERLEY, D. J. (1990). *The Plant Book. A portable dictionary of the higher plants*. Cambridge University Press. Avon.
- MATEO, G., E. GARCÍA-NAVARRO & L. SERRA (1992). Fragmenta chorologica occidentalia, 4262-4279. *Anales Jard. Bot. Madrid* **50**(1): 106-107.
- PIGNATTI, S. (ed.) (1982). *Flora d'Italia*, **1**. Edagricole. Bologna.

- RICHARDSON, D. M., P. PYSEK, M. REJMÁNEK, M. G. BARBOUR, F. D. PANETTA & C. J. WEST (2000). Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions* 6: 93-107.
- SÁNCHEZ-GÓMEZ, P., J. GUERRA, E. COY, A. HERNÁNDEZ, S. FERNÁNDEZ, & A. CARRILLO (1996). *Flora de Murcia. Claves de identificación de plantas vasculares*. DM.
- SOBRINO, E., M. SANZ-ELORZA, C. ZARAGOZA & E. DANA (1999). La flora alóctona española: banco de datos. *Actas Congr. 1999 Soc. Españ. Malherbología (SEMh)*: 39-46. Logroño.
- STARFINGER, U. 1998. On success in plant invasions. In U. STARFINGER, K. EDWARDS, I. KOWARIK & M. WILLIAMSON (eds.) *Plant Invasions: Ecological Mechanisms and Human Responses*: 33-42. Backhuys Publishers. Leiden. The Netherlands.

77. NOVEDADES PARA LA FLORA DE MARRUECOS. I*

M. A. MATEOS & B. VALDÉS

Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Biología.

Apdo. de Correos 1095. 41080 Sevilla.

Como resultado de un estudio florístico que se está realizando en el Rif Occidental calizo (Marruecos), se ha comprobado la presencia de algunos taxones que no habían sido citados para Marruecos con anterioridad. La detección de tres de ellos, subespecies de *Portulaca oleracea* L., resultan de la determinación correcta del material de *Portulaca*, adoptando el tratamiento taxonómico de DANIN & BAKER (1978).

Esta nota incluye seis taxones, para los que se indica la localidad o localidades en que han sido recolectados, coordenadas geográficas referidas al meridiano de Greenwich de dichas localidades, recolectores, fecha de recolección y número de herbario con el que se conservan en el herbario de la Universidad de Sevilla (SEV). Se dan además indicaciones sobre su distribución fuera del área de estudio y los hábitats en los que se han recolectado.

***Portulaca oleracea* subsp. *granulato-stellulata* (Poeln.) Danin & H.G. Baker,**
Israel Journ. Bot. 27: 189 (1978)

Beni M'hamed: Oued Adelmane, 450-1350 m, 35°12' N - 5°05' W, 31-VII-1996, MM 979/96, *García & al.* (SEV 155411).

DANIN & BAKER (l.c.) consideran que este taxón es subcosmopolita, encontrándose entre las latitudes 50° N y 40° S. Sin embargo, en África sólo hacen

* Trabajo realizado con cargo al proyecto de I+D BIOGEO (REN 2002-04478-C03-03/GLO).

referencia a su presencia desde la zona ecuatorial hasta Sudáfrica. No hay ninguna otra referencia de la presencia de este taxón ni en Marruecos ni en el N de África, por lo que se trata de la primera cita para el N de África. En Marruecos se había citado hasta ahora tan sólo la subsp. *oleracea* (IBN TATTOU, 1999: 174; RUTHERFORD & JURY, 2002: 124).

Portulaca oleracea subsp. **papillato-stellulata** Danin & H.G. Baker, *Israel Journ. Bot.* 27: 200 (1978)

Carretera de Chefchaouen a Ketama, a 12 km de Chefchaouen, 320 m, 35°06' N - 5°16' W, 26-VII-1995, 7287/95, Mateos, Ortega-Olivencia & Pina (SEV 149399).

Su distribución se consideraba restringida al Nuevo Mundo y a algunos puntos del Mediterráneo (DANIN & BAKER, l.c.). Del N de África sólo hay conocimiento de su presencia en Túnez, por lo que se trata de un nuevo taxón para Marruecos.

Portulaca oleracea subsp. **stellata** Danin & H.G. Baker, *Israel Journ. Bot.* 27: 198 (1978)

Carretera de Chefchaouen a Ketama, a 12 km de Chefchaouen, 320 m, 35°06' N - 5°16' W, 26-VII-1995, 7287/95bis, Mateos, Ortega-Olivencia & Pina (SEV 163001).

N América y Europa, muy ocasionalmente en S América y SW de Asia, encontrándose ausente de África (DANIN & BAKER, l.c.). Es, por tanto, un nuevo taxón para el continente africano.

Phlomis composita Pau, *Bol. Soc. Aragon. Ci. Nat.* 17: 132 (1918).

Jbel Kalaa, 35°11' N - 5°15' W, 4-VI-1928, Font Quer (SEV 156793).

Crece en suelos pedregosos calcáreos. El taxón afín que se cita para el N de Marruecos es *P. crinita* subsp. *mauritanica* (Munby) Murb. (JAHANDIEZ & MAIRE 1934: 634; REJDALI, 2002: 513). Sin embargo, tras el estudio del material determinado como tal por Font Quer se comprobó que correspondía realmente a *P. composita* Pau, especie indicada como posible para el NW de África (UBERA, 1987: 413). Se trata por tanto de una nueva especie para Marruecos.

Odontites lutea Clairv., *Man. Herb.* 207 (1811)

Bab Taza: ascenso al Jbel Lakraa, 1650-2159 m, 35°08' N - 5°09' W, 23-VII-1995, 7029/95, *Mateos, Ortega-Olivencia & Pina* (SEV 149764). Beni M'hamed: Oued Adelmane, 450-1350 m, 35°12' N - 5°05' W, 31-VII-1996, MM1041/96, *García & al.* (SEV 156346). Jbel Lakraa, 1950-2100 m, 35°08' N - 5°09' W, 15-VII-1994, R-6932, *Achhal, Bombardó & Romo* (SEV 156344).

Europa, NW de África. Crece entre el matorral de solana en el jbel Lakraa y en las montañas cercanas a Beni M'hamed desde los 1200 m de altitud, sobre calizas. Citada anteriormente en Argelia (QUÉZEL & SANTA, 1963: 850), no se tiene constancia de haber sido citada para Marruecos, por lo que se trataría de las primeras localidades para este país.

Evax lusitanica Samp., *Ann. Sci. Acad. Polyt. Porto* 14: 161 (1921)

Embalse de Talembote: 1'5 km N en la carretera a Oued Laou, 345 m, 35°15' N - 5°16' W, 1-V-1996, MM 116/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155196). Entre Bou-Ahmed y Targha, 210 m, 35°22' N - 4°59' W, 3-V-1996, MM 325/96b, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155556).

Crece en campos incultos y cunetas, habitualmente sobre suelos ácidos. Se han localizado dos poblaciones: una hacia el interior, en un palmital sobre calizas, y otra en la costa, en acantilados de serpentinas. Esta especie se consideraba endémica del S de la Península Ibérica (HOLUB, 1976: 125); de hecho, no aparece citada en ninguno de los trabajos sobre la flora marroquí antiguos o recientes (JAHANDIEZ & MAIRE, 1934: 743; FENNANE & IBN TATTOU, 1998: 35; DEVESA, 2002: 644). Únicamente se apuntaba la posibilidad de que estuviera en el NW de África (DEVESA, 1987: 30). Por ello, se trata de una nueva especie para el continente africano, y por tanto para Marruecos.

BIBLIOGRAFÍA

- DANIN, A. & H.G. BAKER (1978). Cytogeography and taxonomy of the *Portulaca oleracea* L. polyploid complex. *Israel J. Bot.* 27: 198.
- DEVESA, J.A. (1987). *Evax*. In B. VALDÉS & al. (eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 3: 28-30. Editorial Ketres. Barcelona.
- (2002). *Evax*. In B. VALDÉS & al. (eds.). *Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc*: 644-645. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- IBN TATTOU, M. (1999). *Portulacaceae*. In M. FENNANE & al. (eds.). *Flore Pratique du Maroc* 1. Travaux de l'Institut Scientifique, sér. Bot., 36: 172-175. Rabat.
- FENNANE, M. & M. IBN TATTOU (1998). Catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques du Maroc. *Bocconeia* 8.

- HOLUB, J. (1976). Evax. In T. G. TUTIN & al. (eds.). *Flora Europaea* 4: 124. Cambridge University Press. Cambridge.
- JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE (1934). *Catalogue des Plantes du Maroc* 3. Imprimerie Minerva. Argel.
- QUÉZEL, P. & S. SANTA (1963). *Nouvelle Flore de l'Algérie et des Régions Désertiques Méridionales* 2. Centre National de la Recherche Scientifique. Paris.
- REJDALI, M. (2002). Phlomis. In B. VALDÉS & al. (eds.). *Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc*: 513. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- RUTHERFORD, R.W. & S. L. JURY (2002). Portulacaceae. In B. VALDÉS & al. (eds.). *Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc*: 124-125. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- UBERA, J. (1987). Phlomis. In B. VALDÉS & al. (eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 2: 411-413. Editorial Ketres. Barcelona.

78. NUEVAS ESPECIES PARA EL N DE MARRUECOS. I*

M. A. MATEOS & B. VALDÉS

Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Biología.

Apdo. de Correos 1095. 41080 Sevilla.

La reciente publicación de un Catálogo de Plantas Vasculares del N de Marruecos (VALDÉS & al., 2002) ha puesto de manifiesto la gran riqueza florística de esta región, y ha hecho que puedan identificarse con claridad las plantas vasculares de la zona, que ha sido dividida en 20 comarcas naturales para indicar la distribución de las especies y taxones infraespecíficos en dicha región.

Este trabajo reúne algunas de las novedades florísticas resultantes de un estudio sobre la flora y vegetación del Rif Occidental calizo (Marruecos), realizado por el primero de los firmantes y encaminado a la elaboración de una memoria de Tesis Doctoral.

El área de estudio está delimitada al N por el mar Mediterráneo, al W y SW por el Oued Laou, al S está limitada por la Región de Jebala y al E por el Oued Bouchia, que lo separa del área de Targuist. Está comprendida en la comarca natural separada como W Rif (VALDÉS & al., l.c.), que comprende la parte oriental de la Península Tingitana y la occidental de la cordillera del Rif.

Se incluyen 6 taxones que son nuevos para el N de Marruecos o de los que se confirma su presencia a pesar de no estar incluidos en el citado Catálogo. Para cada uno de los taxones se indica la localidad o las localidades en que han sido recolectados, coordenadas geográficas de la localidad, recolectores,

* Trabajo realizado con cargo al proyecto de I+D BIOGEO (REN 2002-04478-C03-03/GLO).

fecha de recolección y número de herbario con el que se conserva en el herbario de la Universidad de Sevilla (SEV) o en el del Instituto Botánico de Barcelona (BC). Se dan además indicaciones sobre su distribución fuera del área de estudio y los hábitats en los que se han recolectado.

***Polypodium vulgare* L., *Sp. Pl.* 1085 (1753)**

Kaa Asrass, Imarsboutene, 170 m, 35°24' N - 5°04' W, 5-V-1996, MM 492/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155673).

Hasta el momento esta especie no había sido citada para el N de Marruecos, sino tan sólo para el Gran Atlas (MAIRE, 1952: 81; FENNANE & IBN TATTOU, 1998: 14). Se distingue bien de *P. cambricum* L. por la ausencia de parafisos y por presentar un mayor número de células en el anillo del esporangio.

***Viola arvensis* Murray, *Prodr. Stirp. Gotting.* 73 (1770)**

Targha: Oued Tarerha, 20 m, 35°23' N - 5°01' W, 4-V-1996, MM 436/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155715).

Se recolectó al borde de un sembrado de trigo. Se trata de la primera cita para el N de Marruecos, de donde sólo se conoce su presencia en el Atlas Medio, Gran Atlas y Anti-Atlas (IBN TATTOU, 1999: 327).

***Saxifraga tricrenata* Pau & Font Quer in Font Quer, *Iter Marocc.* 1928, nº 156 (1929), in sched.**

Bab Taza: Adeldal, 1260-1300 m, 35°08' N - 5°04' W, 7-VI-1996, JMM-5577, *Mateos & Montserrat* (SEV 156370). Idem: a 14 km por la pista al jbel Talassemthane, 1765-1900 m, 35°09' N - 5°12' W, 26-VI-1992, 64-2188, *Achhal & al.* (SEV, s/n). Idem: barranco entre Bou Slimane y el jbel Lakraa, 1450 m, 35°07' N - 5°09' W, 17-VI-1993, JMM-3889, *Molero & Montserrat* (SEV 156376). Bab-Rouida (MAIRE, 1931: 46; JAHANDIEZ & MAIRE, 1932: 330; RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 162). Beni M'hamed, rocas de Idmamen, 1500 m, 35°10' N - 5°07' W, 3-VII-1932, *Font Quer* (SEV 156371). Jbel Arhroud (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 162). Jbel Kalaa, 1400 m, 35°11' N - 5°15' W, 11-VI-1928, 156, *Font Quer* (BC). Jbel Kalaa y jbel Tissouka (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932: 330). Jbel Lakraa, 1850-1950 m, 35°08' N - 5°09' W, 15-VII-1994, R-6910, *Achhal, Bombardó & Romo* (SEV 156374). Idem, 1650-1800 m,

35°08' N - 5°09' W, 10-VI-1995, R-8545 y R-8546, *Boratynski & Romo* (SEV 156375, SEV 156372). Idem, 1550-1600 m, 35°08' N - 5°08' W, 11-VI-1995, R-8609, *Boratynski & Romo* (SEV 156373). Idem, 2100 m, 35°08' N - 5°09' W, 26-VI-1930, *Font Quer* (BC). Idem (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932: 330; RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 162). Jbel Tassaot, 1500 m, 10-VI-1989, S-1325, *García-Jacas & Susanna* (BC). Idem, 10 km sobre Talembote, 1565 m, 35°16' N - 5°08' W, 25-VI-1992, 61-2116, *Achhal & al.* (SEV, s/n). Idem, 14 km sobre Talembote, 1600 m, 35°15' N - 5°05' W, 25-VI-1992, 60-1990, *Achhal & al.* (SEV, s/n). Jbel Tissouka, 1380 m, 20-VI-1988, R-4615, *Molero, Romo & Susanna* (SEV 156377). Idem, 2000 m, 35°10' N - 5°13' W, 13-VI-1928, *Font Quer* (BC). Idem (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 162). Talassemthane (RAYNAUD & SAUVAGE, 1975: 162).

Endemismo del Rif centro-occidental propio de fisuras de roquedos umbríos calizos. Muy abundante en todo el macizo calizo de Talassemthane por encima de los 1300 m de altitud. No está incluida en el Catálogo de Plantas Vasculares del N de Marruecos (VARGAS, 2002), aunque había abundantes citas anteriores, como se recoge en el párrafo anterior. Esta contribución confirma su presencia en la región.

***Cuscuta campestris* Yuncker, *Mem. Torrey Bot. Club* 18: 138 (1932)**

Jbel Talassemthane: cultivo de cáñamo en la ladera E, 1630 m, 35°09' N - 5°07' W, 28-VII-1996, MM 928/96, *García & al.* (SEV 156705).

Se encontró en un cultivo de *Cannabis sativa* parasitando a esta misma especie. Esta especie originaria de N América se encuentra ampliamente naturalizada en gran parte del mundo. Sin embargo, no se ha encontrado ninguna referencia de esta planta para el N de Marruecos, por lo que se trataría de la primera cita de esta especie para la zona.

***Plantago arenaria* Waldst & Kit., *Descr. Icon. Pl. Hung.* 51 (1801)**

Bou-Ahmed, 40 m, 35°22' N - 4°58' W, 15-III-1995, 4703/95, *Mateos & al.* (SEV 149689). Idem: cerca de Bou-Ahmed en la pista forestal a Targha, 225 m, 35°19' N - 5°00' W, 7-IV-1995, 5138/95b, *Mateos, Pina & Caruz* (SEV 149698). Boudkek, carril entre Bou-Ahmed y Assifane, 670 m, 35°15' N - 4°59' W, 5-V-1996, MM 540/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155753). Embalse de Talembote: 1'5 km N en la carretera a Oued Laou, 345 m, 35°15' N - 5°16' W, 1-V-1996, MM 119/96, *Mateos, Pina & Silvestre* (SEV 155194). Targha, 3-270 m, 35°22' N - 5°02' W, 7-IV-1995, 5015/95, *Mateos, Pina & Caruz* (SEV 149696).

Se localiza en claros de bosque y prados más o menos áridos, en terrenos arenosos con influencia marítima. Relativamente frecuente en las zonas próximas a la costa y hacia el interior en los valles de los ríos del Rif Occidental que vierten al Mediterráneo. Se confirma la presencia de esta especie en el N de Marruecos, de donde se consideraba ausente (FENNANE & IBN TATTOU, 1998: 144) o de presencia a confirmar (ROMO, 2002: 555).

Odontites viscosus subsp. **eriopodus** Lit. & Maire, *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc* 26: 31 (1930)

Chefchaouen: jbel Tissouka, 1100-2102 m, 35°10' N - 5°13' W, 2-VIII-1996, MM1067/96, *García & al.* (SEV 156347). Jbel Taloussisse: ascenso por la ladera N, 1500-1915 m, 35°07' N - 5°06' W, 27-VII-1996, MM 716/96, *García & al.* (SEV 156348).

NW de África (Argelia, Marruecos). Se encuentra muy escaso en las partes más altas de las montañas calizas de la zona, en los claros del bosque mixto de cedros y pinsapos. Dado que este taxón sólo se había citado en Marruecos para el Atlas Medio (JAHANDIEZ & MAIRE, 1934: 691; FENNANE & IBN TATTOU, 1998: 172), se trata por tanto de una nueva cita para el N de Marruecos.

BIBLIOGRAFÍA

- FENNANE, M. & M. IBN TATTOU (1998). Catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques du Maroc. *Bocconeia* 8.
- IBN TATTOU, M. (1999). Violaceae. In M. FENNANE & al. (eds.). *Flore Pratique du Maroc* 1. Travaux de l'Institut Scientifique, sér. Bot., 36: 326-329. Rabat.
- JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE (1932). *Catalogue des Plantes du Maroc* 2. Imprimerie Minerva. Argel.
- & R. MAIRE (1934). *Catalogue des Plantes du Maroc* 3. Imprimerie Minerva. Argel.
- MAIRE, R. (1931). Contribution a l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord, fasc. 17(1). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 22: 30-72.
- (1952). *Flore de l'Afrique du Nord* 1. Ed. Lechevalier. París.
- RAYNAUD, C. & CH. SAUVAGE (1975). Catalogue des végétaux vasculaires de Talassemtane 2. In Étude des certains milieux du Maroc et leur évolution récente. *Trav. R.C.P.* 249, 3: 143-179. CNRS. París.
- ROMO, A. M. (2002). Plantaginaceae. In B. VALDÉS & al. (eds.), *Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc*: 551-555. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- VALDÉS, B. & al. (eds.) (2002). *Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- VARGAS, P. (2002). Saxifragaceae. In B. VALDÉS & al. (eds.), *Catalogue des Plantes Vasculaires du Nord du Maroc*: 282-284. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.