

FUMANA BAETICA J. GÜEMES, ESPECIE NUEVA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

por
JAIME GÜEMES*

Resumen

GÜEMES, J. (1990). *Fumana baetica* J. Güemes, especie nueva de la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(1): 43-52.

Se describe una nueva especie para la flora ibérica: *Fumana baetica* J. Güemes (*Cistaceae*), que ha sido estudiada desde el punto de vista morfológico, corológico y ecológico. Se aportan datos comparativos que permiten diferenciar el nuevo taxon de *F. paradoxa* Heywood, especie en la que hasta la fecha ha sido incluida, y de *F. procumbens* Gren. & Godron, especie con la que presenta ciertas semejanzas.

Palabras clave: *Cistaceae*, *Fumana*, taxonomía, Península Ibérica.

Abstract

GÜEMES, J. (1990). *Fumana baetica* J. Güemes, a new species from the Iberian Peninsula. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(1): 43-52 (in Spanish).

A new species is described for the Iberian flora: *Fumana baetica* J. Güemes (*Cistaceae*), which has been studied from the morphologic, chorologic and ecologic points of view. Comparative data are presented which allow the differentiation of the new taxon from *F. paradoxa* Heywood, the species in which it has been included to date, and from *F. procumbens* Gren. & Godron, a species with which it shows some similarity.

Key words: *Cistaceae*, *Fumana*, taxonomy, Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia del estudio llevado a cabo en la tipificación de *Fumana paradoxa* Heywood (GÜEMES, 1989: 578) hemos podido comprobar que bajo este nombre HEYWOOD (1954: 174) situó dos táxones distintos, que aparecen también mezclados tanto en los parátipos como en el holótipo citado en el protólogo (GÜEMES, *loc. cit.*). El taxon excluido de la denominación *F. paradoxa* ha de ser descrito y, a nuestro entender, con categoría específica.

DIAGNOSIS Y DESCRIPCIÓN

***Fumana baetica* J. Güemes, sp. nov.**

Similis quidem Fumanae procumbenti (Dunal) Gren. & Godron *cum pilis pluricellularibus —nec glanduliferis— copiosioribus quam ceteris cooperiatur atque*

* Jardí Botànic de València. Beat Gaspar de Bono, s/n. 46008 Valencia.

valvas capsulares non tandem patentes exhibeat; a qua tamen foliis aliquantum brevioribus (5-10 mm), obtusis mucronulatisque, iunioribus caulibus dense alboindutis atque pedicellis fructiferis longioribus (2,5-4 plo quam foliis eis subiacentibus), glabrescentibus, tenuibus (0,3-0,5 mm diámetro) nec arcuatis et insuper intense rufis non modice distat.

Caméfito sufruticoso, laxamente cespitoso, muy ramoso, de hasta 20 cm de longitud, procumbente y con gruesa cepa (de hasta 20 mm de diámetro). Raíz gruesa, axonomorfa. Tallos jóvenes con denso tomento blanco, formado por pelos pluricelulares no glandulosos, adpresos. Hojas alternas, sésiles, sin estípulas, lineares, subtrígonas, obtusas, mucronuladas, glabrescentes, con márgenes ciliados no revueltos; las de los tallos estériles y base de los fértiles, pequeñas (1,3-2,5 mm de longitud y 0,4-0,8 mm de anchura) y densamente agrupadas; las superiores de los tallos fértiles, algo mayores (5-10 mm de longitud y 0,8-1,5 mm de anchura), laxamente dispuestas, reduciéndose apenas hacia el extremo de los tallos. Flores solitarias, terminales o laterales, saliendo de la axila de hojas no bracteiformes, sustentadas por un pedicelo, cuando fructífero, mucho más largo (2,5-4 veces) que la hoja subyacente, de hasta 15 mm de longitud, delgado (0,3-0,5 mm de diámetro), glabrescente, intensamente rojizo y ascendente, no reflejo. Sépalos externos 1/3-1/2 de los internos, linear-lanceolados, agudos, ciliados, mucronulados; los internos anchamente aovado-acuminados, rojizos, con cinco nervios marcados, más oscuros, hispídulo-glabrescentes, de 7-10 mm de longitud en la madurez del fruto. Pétalos amarillos, algo mayores que los sépalos. Ovario glabro, ligeramente hispídulo en el ápice, estilo recurvado y estigma capitado. Cápsula ovoideo-trígona, más pequeña que los sépalos, los cuales la envuelven; dehiscencia loculicida, no haciéndose las valvas por fin patentes. Semillas, generalmente, en número de nueve por cápsula, negras, dimorfas y finamente tuberculadas (2,5-3 mm de longitud y 1,5-2 mm de anchura). Embrión circinado. Diseminación barocora, cayendo las semillas aún dentro del fruto.

Florece entre julio y agosto.

Holotypus: JAÉN: Término de Santiago de la Espada, cabecera del arroyo de Puerta Lezar, 30SWG2298, 1800 m, fisura de rocas dolomíticas, junto con *Viola cazorensis*, 5-VII-1988, L. Manso, M. B. Crespo & J. Güemes, VAL 11965 (fig. 1).

Isotypus: Enviados a los herbarios MA, BC y VAB.

"*Baeticus*", propio de las sierras béticas, haciendo referencia al área geográfica donde ha sido encontrada, y a la que se limita su distribución.

Dibujo: Figura 2.

Palinología: El polen de *F. baetica* ha sido estudiado recientemente (GÜEMES & MATEU, 1987: 96), aunque bajo el nombre de *F. paradoxa*. Es tricolporado, oblatoesferoidal, de ornamentación retipilada y exina de 5 µm formada por columnas infrastructurales estranguladas en la base. Las aperturas están constituidas por colpos subterminales cubiertos de restos de sexina y poros escasamente definidos (poroides) dispuestos en la zona ecuatorial (fig. 3). *P*: 57-42 ($X=51$); *E*: 70-45 ($X=57$); *P/E*: 0,89.



HORTUS BOTANICUS UNIVERSITATIS VALENTINAE
- HERBARIUM VAL -

HOLOTYPE

Fumana baetica J. Güemes

(JMG): Ténico de Santiago de la Espada, Cabeza del arroyo de Puerta Lezár, 3000 m., 1900 m., Esmaras de rocas dolomíticas, junto con *Viola cazoriensis*.

La Muela, M.P. (Cuenca) A. J. Güemes, 1901-1902.



Fig. 1.—Holótipo de *Fumana baetica* J. Güemes.

Dispersión: Las semillas se dispersan junto a los demás órganos florales, excepto los pétalos, que se desprenden antes de la maduración. Caen al suelo estando aún dentro de la cápsula, acompañadas también del cáliz, con los sépalos aplicados sobre ella, y el pedicelo que se desprende desde su punto de inserción en el tallo. La cápsula cae cerrada o solo levemente abierta en el ápice, nunca con las valvas ampliamente patentes.

Indumento: Han sido observados tres tipos distintos de tricomas en *F. baetica*: 1) Pelos setosos cortos incurvos y aculeolados, de 100 a 300 μm . Se disponen ciliando los bordes de hojas y sépalos, así como sobre los nervios de éstos. 2) Pelos pluricelulares, compuestos de 6-8 células aplanadas, adpresos, de 120 a 300 μm . Se encuentran dispersos sobre hojas y sépalos y densamente dispuestos sobre los tallos (fig. 3). 3) Pelos tricelulares cortos, de hasta 50 μm . Aparecen muy dispersas por hojas y sépalos.

Las hojas, sépalos y pedicelos son glabrescentes, nunca glandulares. Sobre los tallos, especialmente en los brotes jóvenes, se forma un denso indumento blanco-fungoideo constituido por pelos pluricelulares (fig. 3).

Ecología: Planta subrupícola, habita tanto en fisuras de rocas y grietas de paredes verticales como en terrenos pedregosos algo sueltos, siempre en substratos de naturaleza calizo-dolomítica que se disgregan en arenas. Vive en altitudes superiores a 1800 m, en los pisos supra y oromediterráneo. Se desarrolla en comunidades de matorrales camefíticos pulvinulares de la alianza *Andryalion agardhii* (MARTÍNEZ PARRAS & PEINADO, 1987) junto a *Viola cazorlensis*, *Teucrium rotundifolium*, *Helianthemum croceum*, *Pterocephalus spathulatus* y *Convolvulus nitidus*, entre otros.

Corología: El material estudiado, que se detalla a continuación, nos permite conocer aproximadamente la distribución (fig. 4).



Fig. 2.—Hábito de *Fumana baetica*.

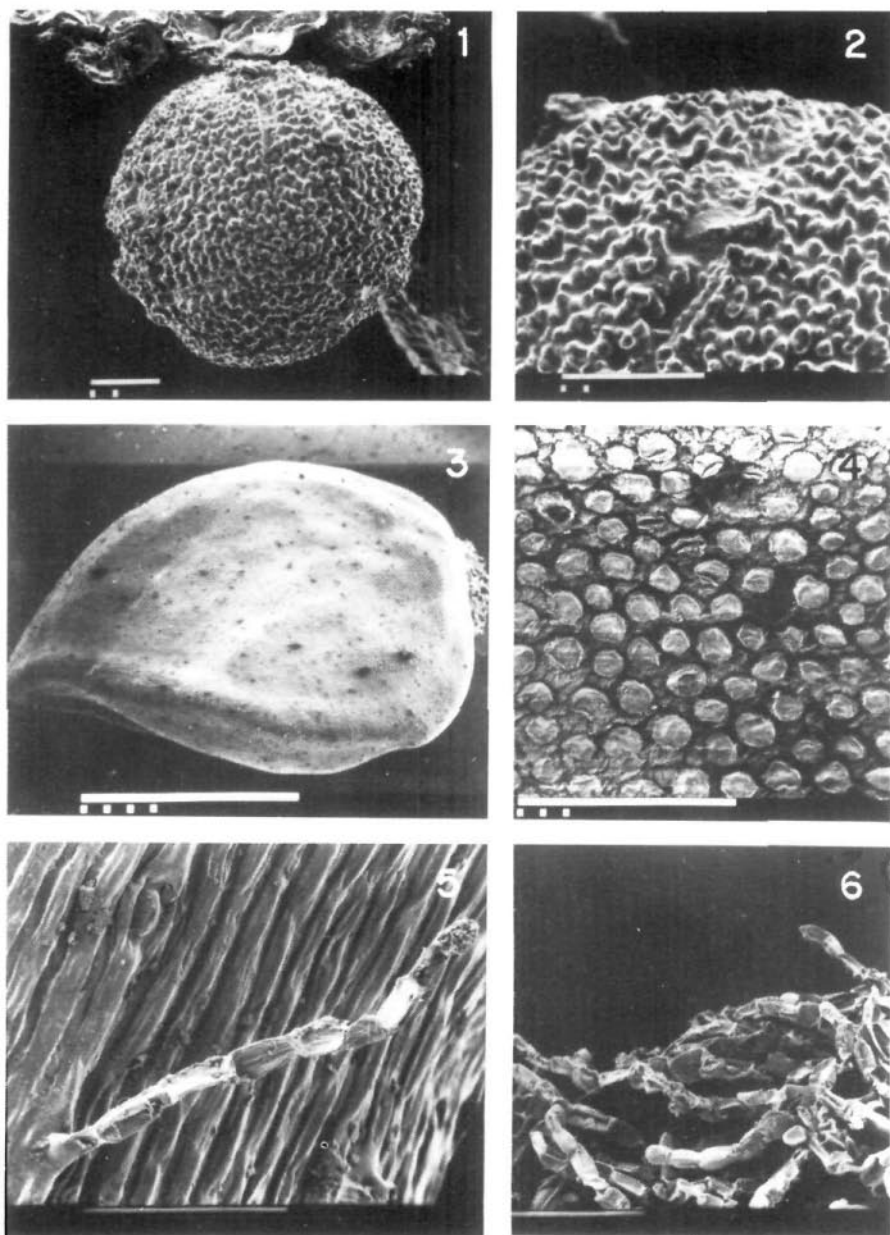


Fig. 3.—*Fumana baetica*. 1-2, Polen: 1, aspecto general; 2, detalle de la ornamentación. 3-4, Semillas: 3, vista general; 4, detalle de la ornamentación. 5-6, Indumento: 5, detalle pelo pluricelular; 6, aspecto del tallo juvenil. Las escalas corresponden en 1 y 2 a 10 μ m; en 3, a 1000 μ m, y en 4, 5 y 6, a 100 μ m.

ALBACETE: Sierra de Taibilla, Las Cabras, 1950 m, *in rupestribus calcareis*, 17-VII-1974, A. Charpin & J. Fernández Casas, G 10568 (dos pliegos).

GRANADA: Término de Castril, Sierra del Buitre, 30SWG19, 2000 m, sobre materiales dolomíticos disgregados, 5-VII-1988, M. L. Manso, M. B. Crespo & J. Güemes, VAL-12356.

JAÉN: Cazorla, las Empanadas, Navalasno, 30SWG1897, 1940 m, calizas, 11-VII-1985, C. Fernández & J. Cobos, JAEN 851430, 851431. Santiago de la Espada, las Palomas, 30SWH2711, 1890 m, calizas, 13-VII-1985, C. Fernández & J. Cobos, JAEN 851686, 851687 y MA 322260; ibídem, Sierra de las Empanadas, 1700-1960 m, *in lapidosis calcareis*, 22-VII-1978, A. Charpin, J. Fernández Casas & F. Muñoz Garmendia, G 157973. Sierra de Cazorla, pico Cabañas, 30SWG0484, 1950 m, *in rupestribus calcareis*, 23-VII-1974, A. Charpin & J. Fernández Casas, G 1905 y MA 227389. Sierra del Pozo, 30SWG1199, 1400 m, farallones y extraplomos calizos, 20-VII-1977, S. Castroviejo & L. Valdés-Bermejo, MA 322842. Sierra de Segura, subida al pico Cabañas, 30SWH2005, 1800-2000 m, 20-VII-1977, S. Castroviejo & L. Valdés-Bermejo, MA 322859.

MÁLAGA: Sierra Tejeda, 30-VII-1935, M. Laza Palacios, MA 81583 y MAF 8226; ibídem, la Maroma, 30SVF0784, 2065 m, 16-VII-1982, B. Cabezudo & J. M. Nieto, MGC 15193.

Se trata de un nuevo endemismo ibérico cuya distribución conocida se limita a algunas áreas de las provincias de Albacete, Granada, Jaén y Málaga, incluidas en la provincia corológica Bética y, dentro de ella, en los sectores Malacitano-Almijareense y Subbético. Consideramos probable su presencia en otras sierras béticas de naturaleza calizo-dolomítica y altitudes próximas a los 2000 m.

Protección: El fuerte impacto que los herbívoros ejercen sobre estas plantas, especialmente sobre los brotes jóvenes en los que se disponen flores y frutos, puede impedir su adecuada reproducción, lo que conllevaría un envejecimiento

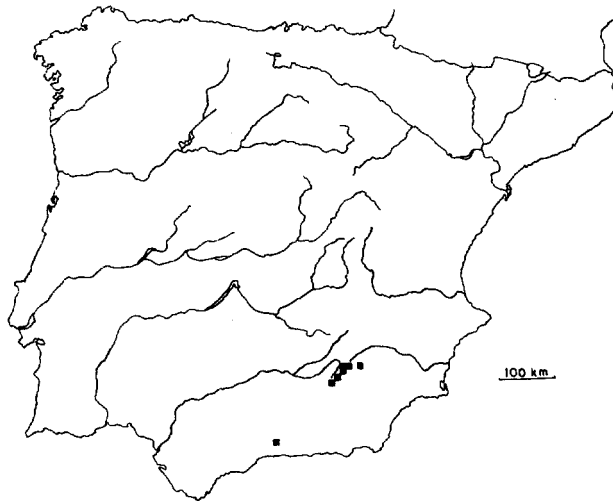


Fig. 4.—Distribución peninsular de *Fumana baetica*, cuadrícula UTM 10 × 10 km.

de las poblaciones. De hecho no hemos observado ningún individuo juvenil; todos los vistos son ejemplares viejos de gruesas cepas. Dado el carácter endémico de *F. baetica* sería conveniente controlar el acceso del ganado y los herbívoros salvajes en las zonas donde habita esta planta, para permitir un correcto desarrollo y reproducción de la misma.

TAXONOMÍA

La forma de las semillas y los caracteres palinológicos de *F. baetica* coinciden con los descritos como característicos del subgénero *Fumana* (WILLKOMM, 1856: 158; JANCHEN, 1925: 311; JEAN & PONS, 1963: 168; GÜEMES & MATEU, *op. cit.*: 97). Además, la semejanza morfológica con las especies de este subgénero no dejaría dudas sobre su inclusión en él.

Ahora bien, presenta mayor afinidad con *F. procumbens* Gren. & Godron que con cualquier otro de los táxones ibéricos asignados tradicionalmente al subgénero. El mecanismo de dispersión de *F. procumbens* (COODE & DAVIS, 1964: 31) es semejante al de la nueva especie, en tanto que en los otros táxones del grupo la dehiscencia de la cápsula es ampliamente patente (fig. 5) y la diáspora está constituida solamente por las semillas que caen independientemente al suelo, quedando sobre el tallo las cápsulas vacías. Un segundo carácter que aproxima *F. baetica* a *F. procumbens* es relativo al indumento, dominado en ambos casos por la presencia de los característicos pelos pluricelulares. Hasta el momento no conocemos ninguna otra especie ibérica de *Fumana* con este tipo de tricomas, aunque según COODE & DAVIS (*op. cit.*: 29) también aparecen dominando el indumento de *F. paphlagonica* Bornm. & Janchen, endemismo de Grecia, Creta y Anatolia (GREUTER & *al.*, 1984: 316).

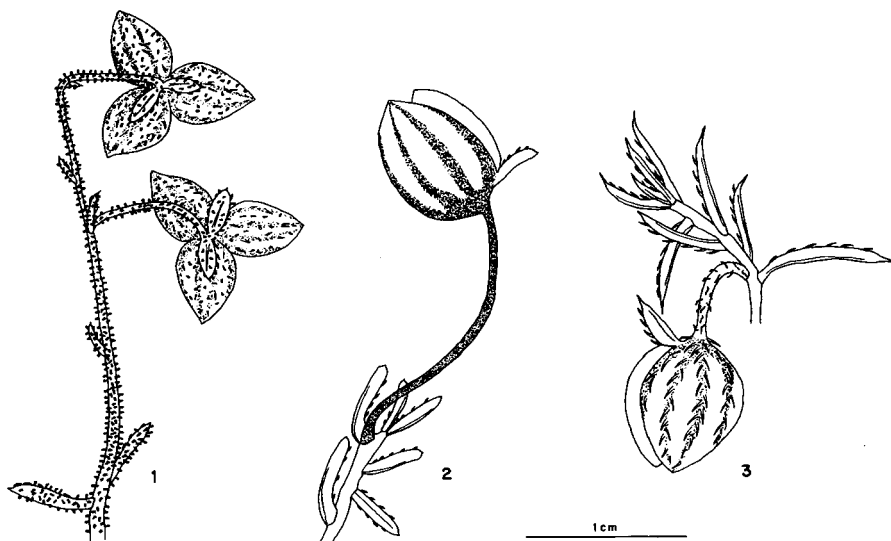


Fig. 5.—Disposición de los pedicelos fructíferos en: 1, *F. paradoxa*; 2, *F. baetica*; 3, *F. procumbens*.

TABLA 1

ALGUNOS CARACTERES DIFERENCIALES ENTRE *F. PARADOXA*, *F. BAETICA* Y *F. PROCUMBENS*

| | <i>F. paradoxa</i> | <i>F. baetica</i> | <i>F. procumbens</i> |
|-----------------------|--|---|--|
| Hábito | Ascendente. | Procumbente. | Procumbente. |
| Hojas | Lineares, agudas, ciliadas, mucronadas. Glandulosa. Longitud de 10 a 12 mm. | Lineares, obtusas, mucronuladas, escasamente ciliadas. Glabrescentes no glandulosas. Longitud de 5 a 10 mm. | Lineares, agudas, mucronadas, fuertemente ciliadas. Glabrescentes no glandulosas. Longitud de 10 a 18 mm. |
| Inflorescencia | Diferenciada, terminal, 1-3 flores, con brácteas menores que las hojas. Densamente glandulosa. | No diferenciada, flores dispersas, solitarias, laterales, no sustentadas por brácteas. | No diferenciada, flores dispersas, solitarias, laterales, no sustentadas por brácteas. |
| Pedícelos fructíferos | Patente-arqueados, 1,5-2,5 veces mayores que las hojas superiores. Longitud entre 6 y 8 mm. Glandulosos. Verde-rojizos. | Ascendentes, 3-5 veces mayores que las hojas sustentadoras. Longitud entre 10 y 15 mm. Eglándulares, glabrescentes. Intensamente rojizos. | Recurvados, menores que las hojas subyacentes. Longitud entre 8 y 10 mm. Eglándulares, pubescentes. Verde-rojizos. |
| Cápsula | Dehiscencia loculicida, ampliamente patente. Longitud de 4 a 6 mm. Pierde las semillas antes de caer y permanece largo tiempo sobre la planta. | Dehiscencia loculicida, no patente. Longitud de 4 a 5 mm. Caen aún con las semillas en su interior. | Dehiscencia loculicida, no patente. Longitud de 6 a 8 mm. Caen con las semillas en su interior. |
| Diáspora | Constituida solo por las semillas. | Constituida por semillas, cápsula, cáliz y pedicelo. | Constituida por semillas, cápsula, cáliz y pedicelo. |

Aun agrupándose en el mismo subgénero, las diferencias entre *F. paradoxa* y *F. baetica* son importantes y han sido resumidas en la tabla 1, donde también se recogen las diferencias entre ésta y *F. procumbens*, para facilitar su discriminación.

DISCUSIÓN

Heywood apreció las diferencias existentes entre los ejemplares atribuidos por él a su *F. paradoxa*, describiendo la forma "*caulibus indumento fungoideo-blanco...*" (HEYWOOD, *op. cit.*: 175), que ha de ser atribuida a la nueva *F. baetica*; sin embargo, nunca llegó a describir correctamente ese taxon. COODE & DAVIS (*loc. cit.*) denunciaron el error que, al no haber sido corregido en *Flora Europaea* (HEYWOOD, 1968: 291), permanecía hasta el momento. En *Flora Europaea* son utilizados en la clave del género *Fumana* para la discriminación de *F. paradoxa* caracteres que no corresponden a esta especie y solo deben atribuirse a *F. baetica* ("pedicels and calyx eglandular"); en tanto que en la descripción de *F. paradoxa* sí aparecen caracteres propios de ella que nunca se observan en *F. baetica* ["... inflorescence 1- to 2(-3) flowered, the flower terminal when solitary... capsule valves widely patent..."]. Esta fusión de caracteres ha llevado a diversos autores a errores de interpretación. Así, la recombinación de *F. paradoxa* como *F. ericoides* subsp. *paradoxa* (CHARPIN & FERNÁNDEZ CASAS, 1975: 52) se apoya en un material (G: Charpin & Fernández Casas n.º 10568, G: Charpin & Fernández Casas n.º 10715, MA 227388, 227389) que no debe atribuirse a *F. paradoxa*, sino a *F. baetica*; de igual modo, en las localidades citadas por los autores no hemos podido observar ningún ejemplar de la primera, en tanto que la segunda es abundante. En el exsiccato que estos autores realizaron junto con F. Muñoz Garmendia con el título "*Iter Secundum Austrohispanicum*" son mezclados bajo la recombinación propuesta pliegos de *F. paradoxa* (G 158051) y *F. baetica* (G 157973). Nosotros mismos (GÜEMES & MATEU, *op. cit.*) cometimos un error de interpretación que hemos aclarado antes.

Admitiendo, pues, que fueron dos especies diferentes las que Heywood nombró *F. paradoxa*, se explica la complicación morfológica observada en ésta por su autor, lo que le llevó a intentar justificarla atribuyendo un origen híbrido a su especie (HEYWOOD, 1954: 180; HEYWOOD, 1968: 292).

AGRADECIMIENTOS

A Isabel Mateu Andrés, mi directora, sin cuya orientación y ayuda no habría sido realizado este trabajo. Al P. Laínz, por la redacción latina de la diagnosis. A F. Muñoz Garmendia, por su ayuda en la interpretación del Código de Nomenclatura Botánica. A P. García-Fayos y M. B. Crespo, por las sugerencias realizadas durante la redacción del manuscrito. Y a los herbarios que nos prestaron sus pliegos, especialmente al del Museo Británico, que nos prestó el holotipo de *F. paradoxa*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHARPIN, A. & J. FERNÁNDEZ CASAS (1975). *Plantae per Granatense Regnum et confinia lectae. Cando-
llea* 30: 43-61.

- COODE, M. J. E. & P. H. DAVIS (1964). A neglected mediterranean *Fumana*. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh*. 26: 27-34.
- GREUTER, W., H. M. BURDET & G. LONG (1984). *Fumana* (Dunal) Spach. *Med-Checklist* 1: 316-317. Genève.
- GÜEMES, J. (1989). Lectotipificación de *Fumana paradoxa* Heywood (Cistaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(2): 578-581.
- GÜEMES, J. & I. MATEU (1987). Estudio palinológico del género *Fumana* (Dunal) Spach. en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Actas VI Simposio de Palinología. APLE*: 91-100. Salamanca.
- HEYWOOD, V. H. (1954). *Fumana paradoxa* Heywood sp. nov. In: E. Guinea, Cistáceas españolas (con exclusión del género *Cistus*). *Bol. Inst. Forest. Invest. Exp.* 71: 174-181. Madrid.
- HEYWOOD, V. H. (1968). *Fumana* (Dunal) Spach. In: T. G. Tutin & al. (Eds.), *Florae Europaea* 2: 291-292. Cambridge.
- JANCHEN, E. (1925). Cistaceae. In: A. Engler & K. E. Prantl (Eds.), *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, 2.ª ed., 21: 311-312. Leipzig & Berlin.
- JEAN, M. T. & A. PONS (1963). Contribution à l'étude palynologique des Cistacées de la Flore de France. *Ann. Sci. Nat. Bot.*, ser. 12, 4: 159-204.
- MARTÍNEZ PARRAS, J. M. & M. PEINADO (1987). La vegetación de la alianza *Andrylion agardhii* Rivas Martínez 1961. *Lazaroa* 7: 293-300.
- WILLKOMM, M. (1856). *Fumana* (Dunal) Spach. *Icones et Descriptiones Plantarum novarum criticarum et rariorum Europae austro-occidentalis praecipue Hispaniae* 2(19): 158-167. Leipzig.

Aceptado para publicación: 3-V-1989