

## UN NUEVO TAXON DE *ARMERIA* (*PLUMBAGINACEAE*), PROPIO DE LA CORDILLERA IBÉRICA CENTRAL

Manuel B. CRESPO VILLALBA\* & Gonzalo MATEO SANZ\*\*

\* CIBIO, Instituto de la Biodiversidad. Universidad de Alicante.  
Apartado 99. E-03080 Alicante. Correo electrónico: crespou@ua.es

\*\* Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008 Valencia

**RESUMEN:** Se describe *Armeria arenaria* subsp. *madoricola*, un nuevo taxon descubierto hace algunos años en los Montes Universales, entre las provincias de Teruel y Cuenca. Aunque puede relacionarse con otras subespecies de *A. arenaria*, algunos caracteres morfológicos permiten diferenciarla con facilidad. La nueva subespecie crece en sustratos húmedos y un tanto nitrificados, mostrando un comportamiento llamativo y atípico respecto al resto de táxones ibéricos del género. Además, se discuten sus afinidades y diferencias con otros congéneres y se aportan datos sobre su distribución y ecología. **Palabras clave:** *Armeria*, taxonomía, Cordillera Ibérica, España.

**SUMMARY:** *Armeria arenaria* subsp. *madoricola* is described from materials harvested in Montes Universales, between Teruel and Cuenca provinces (E of Spain). Although it is related to other subspecies of the *A. arenaria* aggregate, several morphological characters allow easy differentiation. The new taxon occurs on wet, moderately nitrified soils, therefore showing a peculiar ecological behaviour rather atypical in the rest of Iberian representatives of this genus. Affinities and divergences with other taxa are discussed, and data on distribution and ecology are also reported. **Key words:** *Armeria*, taxonomy, Iberian mountain range, Spain.

### INTRODUCCIÓN

Durante nuestras habituales recolecciones por la Cordillera Ibérica, hace algunos años localizamos en los Montes Universales unas curiosas poblaciones de una *Armeria* para nosotros desconocida. Además de sus peculiaridades morfológicas, que se discuten posteriormente, resultaba muy llamativo el hecho de que habitaban siempre en terrenos húmedos, más o menos inundados o incluso palustres.

Los estudios morfológicos que hemos realizado con las especies de *Armeria* conocidas en la Cordillera Ibérica no han permitido asignar con comodidad dichas

poblaciones a ninguno de los táxones descritos en este género. Pese a que muestran una clara afinidad con el agregado taxonómico de *A. arenaria* (Pers.) Schult. *sensu lato* difieren notablemente de todas las subespecies reconocidas en su seno (cf. NIETO FELINER, 1990; AIZPURU & al., 1999) y, a la vez, presentan un síndrome de caracteres propios que permiten su fácil discriminación frente a sus congéneres ibéricos.

El descubrimiento de nuevas poblaciones en territorios próximos de la Serranía de Cuenca, reafirman el hecho de que las citadas poblaciones montibéricas pertenecen a una entidad biológica suficien-

temente diferenciada, pero aún inédita, que se describe y discute en la presente contribución.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La nomenclatura utilizada para la descripción y discusión de los caracteres morfológicos se ajusta a la utilizada por NIETO FELINER (1990).

Las autorías de los táxones citados corresponden, si no se indican explícitamente, a las que recoge MATEO (1990), y se presentan siguiendo al IPNI (2010). Los autores de los sintáxones corresponden a los referidos por RIVAS-MARTÍNEZ & al. (2001, 2002).

Los aspectos bioclimáticos y biogeográficos se ajustan a la tipología de RIVAS-MARTÍNEZ (2007).

La información ecológica y corológica que se incluye para cada taxon mencionado proviene de observaciones propias y de los datos aportados por BERNIS (1955, 1957) y NIETO FELINER (1990).

## RESULTADOS

*Armeria arenaria* (Pers.) Schult. subsp. *madoricola* M.B. Crespo & Mateo subsp. nov.

*Holotypus*: ESP, Teruel: Albarracín, Valta-  
blao (Valta-  
blado), 30TXK0861, 1560 m, in  
locis humidis, 10-VIII-2003, M.B. Crespo &  
J. Piera (ABH 47120). Fig. 1.

*Planta speciosa, robusta, ut maximum  
glabra. Folia dense rosulata, homomor-  
pha, (3)4-14 × 0,3-1,2 cm, late lanceola-  
ta, acuta, acuminata, 3-5-nervia, nervo  
centrali subtus prominente, subnitida, ad  
margines hialino-membranacea (0,2-0,4  
mm) eciliolata, in petiolo 2-7 mm lato le-  
viter attenuata, a basi reliquiis emarcidis  
ferrugineis longe persistentibus. Scapi  
numerosi, 30-65 cm, robusti. Involucrus  
15-20 mm latus, vagina 10-17 mm longa,  
longitudinem involucrum subaequante vel*

*eo multo brevior. Bractee exteriores 7-  
12 mm, breviter cuspidatae (ad 4-6 mm);  
mediis late oblongis, 5-7 × 3-5 mm, mani-  
feste hialino-marginatis (ad 0,6-1 mm);  
interioribus 5-7 × 3-5 mm, late hyalinis,  
limborum calycium attingentibus. Spicu-  
lae subsessiles vel paulo stipitati (usque  
ad 1 mm). Calyx 5-7 mm longus, infundi-  
buliformis, tubo holopleurotricho vel de-  
mum hemipleurotricho (pilis longioribus  
0,6 mm, lateraliter dispositis), dentis aris-  
tatis (ad 1-1,3 mm), limbo c. 3 mm longo,  
quam tubo paulo minore. Petalis 9-15 mm  
longis, rubro-violaceis, calyce duplo lon-  
gioribus.*

*Differt subsp. arenaria foliis subnitidis,  
acuminatis, ad margines late membrana-  
ceis, in petiolo latissimo leviter attenuatis,  
a basi reliquiis emarcidis ferrugineis per-  
sistentibus; vagina brevior, ad 2 cm lon-  
ga, longitudinem involucrum subaequante  
vel brevior; bracteis exterioribus brevi-  
ter cuspidatis, saepissime quam capitulo  
multo breviores vel paulo longiores; caly-  
cibus demum hemipleurotrichis. A subsp.  
burgalense item discrepat foliis ad margi-  
nes eciliolatis, nerviis foliarum minus nu-  
merosis (3-5) et parce prominentibus; in-  
volucris minoribus, ad 2 cm diametro;  
spiculis plerumque breviter stipitatis; ca-  
lycibus minoribus, pilis brevioribus obtec-  
tis.*

*Habitat in locis humidis plerumque  
inundatis montibus Ibericis, in provinciis  
Cuenca et Teruel dictis, ex Hispania cen-  
tro-orientali.*

*Nomen specificum peculiarem habita-  
tionem suam accedens.*

Planta robusta, glabra en casi todas sus partes, en la base con numerosos restos persistentes de hojas secas de color marrón ferrugíneo. Hojas densamente arrosetadas, homomorfas, (3)4-14 × 0,3-1,2 cm, anchamente lanceoladas, agudas, acuminadas, con 3-5 nervios –el central prominente por el envés, los laterales menos marcados–, un tanto lustrosas, provistas de un reborde membranáceo marginal no-

torio (c. 0,2-0,4 mm), no ciliolado, con pecíolo 2-7 mm de anchura, apenas diferenciado del limbo. Escapos de ordinario numerosos, 30-65 cm, robustos. Involucro 15-20 mm de anchura, con vaina 10-17 mm, de longitud menor o casi igual que el diámetro de la inflorescencia. Brácteas involucrales exteriores 7-12 mm, brevemente aristadas (hasta 4-5 mm) –de más cortas o poco más largas que la anchura del involucro–; las medias anchamente oblongas, 5-7 × 3-5 mm, con margen hialino bien visible (c. 0,6-1 mm); las interiores 5-7 × 3-5 mm, casi completamente hialinas, que alcanzan la longitud de los limbos calicinos. Espículas sentadas o más a menudo cortamente estipitadas (hasta c. 1

mm). Cáliz 5-7 mm de longitud, embudado, con el tubo holopleurótrico que termina siendo hemipleurótrico (pelos hasta de 0,6 mm, los más largos concentrados en un lado), con dientes provistos de arista 1-1,3 mm, y con limbo c. 3 mm de longitud, algo más corto que el tubo. Pétalos 9-15 mm de longitud, rojizo-violáceos, doble de largos que el tubo. Florece en pleno verano, entre julio y agosto, madurando los frutos entre septiembre y octubre.

El epíteto específico elegido (*madoricola*: habitante de sustratos húmedos) hace referencia a la peculiar ecología de esta nueva subespecie, siempre ligada a herbazales muy húmedos, que de ordinario se encuentran inundados o encharca-



Fig. 1.- Holótipo de *Armeria arenaria* subsp. *madoricola*.

dos, tanto sobre sustratos calcáreos como silíceos. Este comportamiento resulta muy llamativo y es bien diferente de lo que suele ser habitual en el resto de táxones iberolevantineos del género y en particular del agregado taxonómico de *Armeria arenaria*.

*Otras localidades:* **Cuenca:** Zafrilla, Rincón de Palacios, 30TXK1060, 1630 m, prados encharcados a turbosos, 18-VIII-2001, *O. Mayoral & M.A. Gómez* (VAL 142443; ABH 46199). **Teruel:** Frías de Albarracín, pr. fuente del Buey, 30TXK1962, 1560 m, pastizal vivaz inundado, 15-VII-1995, *G. Mateo, C. Fabregat & S. López* (VAB 95/3676). Comunidad de Albarracín, pr. Arroyo de Salinas, 30TXK 0862, 16-VII-1995, 1500 m, prados muy húmedos, *G. Mateo, C. Fabregat & S. López* (VAB 95/3664).

## DISCUSIÓN

En su concepción más amplia (cf. NIETO FELINER, 1990; AIZPURU & al., 1999), *Armeria arenaria* (Pers.) Schult. reúne un agregado de entidades taxonómicas propias del sur y oeste de Europa, el cual muestra una notable diversificación y variación morfológica en toda su área. En la península Ibérica se han reconocido hasta seis subespecies, basadas en diferencias en el indumento, morfología foliar, y dimensiones y características de las brácteas involucrales y cálices. Entre ellas, la que aquí se describe presenta mayores afinidades con la subsp. *arenaria* y la subsp. *burgalensis*, si bien puede diferenciarse con cierta facilidad atendiendo a un notable síndrome de caracteres morfológicos (Tabla 1).

Por un lado, *A. arenaria* subsp. *madoricola* se diferencia de la subespecie típica —ampliamente distribuida por centro y este de la mitad septentrional de la Península Ibérica— por sus hojas acuminadas, con reborde hialino bien visible, insensiblemente adelgazadas en un ancho pecíolo, que permanecen una vez marchitas en la

base de la planta, tomando una coloración ferrugínea; por su vaina más corta, hasta de 2 cm, cuya longitud es menor o a lo sumo iguala el diámetro de la inflorescencia; por sus brácteas involucrales exteriores más brevemente cuspidadas, de más cortas a poco más largas que el involucro (habitualmente lo igualan; y por sus cálices con tendencia a hemipleuróticos.

Por otra parte, la nueva subespecie se aproxima a *A. arenaria* subsp. *burgalensis* (Sennen & Elías) Uribe-Ech. in *Estud. Mus. Cienc. Nat. Alava* 6: 53 (1992) [= *A. burgalensis* Sennen & Elías, *Pl. Espagne* n° 4341 (1921), in sched. (basión.)] —que es un endemismo de las sierras del norte de Burgos, que se extiende hasta Cantabria, La Rioja, Álava y Navarra—, por su robustez, hojas con margen visiblemente hialino-membranáceo, muy escasamente adelgazadas hacia la base en un pecíolo ancho y poco diferenciado del limbo, de un marrón ferrugíneo al secarse y persistentes durante largo tiempo una vez marchitas; pero se diferencia también por sus hojas de margen entero (no ciliolado), con los nervios menos numerosos y poco prominentes; por sus involucros de menor diámetro, con brácteas más cortas que apenas sobrepasan la anchura de éstos; por sus espículas de ordinario brevemente estipitadas; y por sus cálices menores, con tendencia a hemipleuróticos, provistos de pelos más cortos. Algunos de estos caracteres, principalmente el hábito y la morfología foliar sugieren una relación ancestral o quizá simple convergencia con *A. castellana* Boiss. & Reut. ex Leresche, como indica NIETO FELINER (1990); lo cual permite a la vez un fácil reconocimiento frente al resto de táxones del agregado de *A. arenaria*. Sin embargo, parece cierto que las poblaciones de *A. arenaria* subsp. *madoricola* —como las de la subsp. *burgalensis* (cf. URIBE-ECHEBARRÍA, 1991)—, están suficientemente fijadas genéticamente en su área de distribución como para ser consideradas táxones inde-

	subsp. <i>arenaria</i>	subsp. <i>burgalensis</i>	subsp. <i>madricola</i>	subsp. <i>segoviensis</i>	subsp. <i>bilbilitana</i>	subsp. <i>anomala</i>	subsp. <i>confusa</i>	subsp. <i>vestita</i>
Indumento general	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Pubérulo
Nervios hojas	3-5	5-7	<b>3-5</b>	3-5	1-3	3-5	1-3	1-3
Anchura hojas (mm)	1,5-13	3-13	<b>3-12</b>	2-12	0,5-7	5-10	1,5-5	1,5-6
Margen membranoso hojas	Poco o nada notorio	Muy notorio	<b>Muy notorio</b>	Poco o nada notorio	Poco o nada notorio	Poco o nada notorio	Poco o nada notorio	Poco o nada notorio
Ápice hojas	Agudo	Agudo	<b>Acuminado</b>	Subagudo	Subagudo	Subagudo	Obtuso	Subagudo
Borde hojas	Glabro o ciliolado	Ciliolado	<b>Glabro</b>	Glabro o ciliolado	Escábrido	Glabro o escábrido	Glabro o escábrido	Pubérulo
Pecíolo	Diferenciado	Indiferenciado	<b>Indiferenciado</b>	Diferenciado	Indiferenciado	Diferenciado	Indiferenciado	Indiferenciado
Diámetro involucro (mm)	10-22	20-30	<b>15-20</b>	15-25	7-15	10-15	15-20	15-20
Vaina (mm)	20-50	25-55	<b>10-17</b>	25-75	10-35	8-17	15-30	20-50
Longitud brácteas externas	Hasta 1,5 veces el involucro	Hasta 1,5 veces el involucro	<b>Igualando o poco mayor que el involucro</b>	Igualando al involucro	Hasta 2-3 veces el involucro	Hasta 1,5 veces el involucro	Igualando al involucro	Más cortas que el involucro
Espículas	No o apenas estipitadas	No estipitadas	<b>No o apenas estipitadas</b>	Estipitadas	No estipitadas	No estipitadas	No o apenas estipitadas	No estipitadas
Cáliz longitud (mm)	5-7	7-8	<b>5-7</b>	7-9	4,5-6	6-7	6,5-7,5	6,5-9
Indumento calicino	Holopleurótico	Holopleurótico	<b>Holopleurótico a hemipleurótico</b>	Hemipleurótico a holopleurótico	Hemipleurótico	Holopleurótico	Hemipleurótico	Hemipleurótico a holopleurótico
Color de la corola	Rosado	Rosado intenso	<b>Rojizo-violáceo</b>	Rosado o blanco	Rosado intenso	Rosado intenso	Morado o violáceo	Blanco o rosado

Tabla 1.- Principales caracteres diferenciales entre las subespecies ibéricas de *Armeria arenaria*.

pendientes en el rango subespecífico, y no meras formas introgresivas con *A. castellana* (que, dicho sea de paso, presenta un área de distribución muy alejada de los Montes Universales).

Las relaciones con el resto de subespecies del agregado son menos estrechas (Tabla 1). La subsp. *vestita* (Willk.) Nieto Fel. –endémica de Extremadura y la Sierra de Gredos– se diferencia por ser pubescente en casi todas sus partes, con hojas estrechas (hasta de 6 mm), con 1-3 nervios, brácteas externas mayores que el involucro y corolas blancas o ligeramente rosadas; aunque presenta las espículas brevemente estipitadas, al igual que el nuevo taxon. La subsp. *bilbilitana* (Bernis) Nieto Fel., distribuida por el cuadrante noroccidental ibérico, hasta la Cerdeña

francesa, se reconoce por sus hojas estrechas (hasta 7 mm), glabras, con 1-3 nervios, escábridas en el margen, con brácteas y vaina de longitud mayor que la anchura del involucro, y corola de color rosado intenso. La subsp. *anomala* (Bernis) Catalán ex Uribe-Ech., Claves Ilustr. Fl. País Vasco Territor. Limít.: 767 (1999) –propia de a zona prepirenaica oriental– resulta más próxima a la anterior, pero se diferencia por sus escapos más cortos (1-3 dm), hojas 4-10 mm de anchura, con 3-5 nervios y adelgazadas en pecíolo notorio, vaina de la anchura del involucro, brácteas involucrales iguales o hasta 1,5 veces más largas que aquél, y cálices 6-7 mm de longitud. La subsp. *segoviensis* (Gand. ex Bernis) Nieto Fel. –endémica de las cordilleras Central y Mariánica– presenta las

hojas de anchura variable, pero claramente adelgazadas en pecíolo estrecho, con 3-7 nervios, vaina mucho mayor que la anchura del involucre, brácteas involucrales medias orbiculares, las externas largamente cuspidadas, de longitud similar a la anchura del involucre, corola blanquecina o rosada, y cálices 7-9 mm de longitud. Finalmente, la subsp. *confusa* (Bernis) Nieto Fel. –exclusiva del Pirineo central y oriental– presenta hojas estrechas (hasta de 5 mm), patentes o reflejas, con 1-3 nervios, a veces con el margen escábrido, escapos cortos (hasta de 45 cm), vaina de longitud similar a la anchura del involucre, con brácteas involucrales poco numerosas, las externas cortas, que no sobrepasan al involucre, y corola de ordinario morada o violácea.

En el plano ecológico, resulta llamativo el peculiar comportamiento de *A. arenaria* subsp. *madoricola*, ligado a sustratos muy húmedos, a menudo encharcados –atípica en los táxones ibéricos del género–, interviniendo en comunidades transicionales de *Molinion caeruleae* (Ord. *Molinietales caeruleae*) a *Arrhenatherion* (Ord. *Arrhenatheretalia*) o incluso a *Carici macrostyli-Nardion strictae* (Al. *Nardion strictae*, Ord. *Nardetalia strictae*). No obstante, el tradicional pastoreo a que se someten estos hábitats hace que el nuevo taxon pueda participar también en juncuales de *Molinio-Holoschoenion vulgaris* (Ord. *Holoschoenetalia vulgaris*), con mayor o menor transición hacia los de *Mentho-Juncion inflexi* (Ord. *Plantaginealia majoris*). Algunos táxones que se han observado conviviendo con *A. arenaria* subsp. *madoricola* –que, en muchos casos, denotan una clara influencia orófila y de matiz eurosiberiano– son *Alopecurus arundinaceus*, *Apium repens*, *Carex disticha*, *C. echinata*, *Carum carvi*, *C. verticillatum*, *Cirsium pyrenaicum*, *Dactylorhiza maculata*, *Galium palustre*, *Geum rivale*, *Holcus lanatus*, *Juncus inflexus*, *J. pyrenaicus*, *Linum catharticum*, *Luzula*

*multiflora*, *Mentha longifolia*, *Plantago media*, *Potentilla erecta*, *P. pyrenaica*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Rhinanthus minor*, *Rumex crispus*, *Scirpus holoschoenus*, *Senecio carpetanus*, *Thalictrum flavum*, *Trifolium pratense*, *Trisetum flavescens*, *Valeriana officinalis*, *Veronica serpyllifolia*, etc.

La distribución conocida de *A. arenaria* subsp. *madoricola* se restringe a los Montes Universales y la alta Serranía de Cuenca, en las comarcas limítrofes entre Teruel y Cuenca –pertenecientes biogeográficamente al sector Ibérico Maestrancense (Subprovincia Oroibérica, Provincia Mediterránea Ibérica Central)–, donde se presenta en el piso bioclimático supratemplado subhúmedo (submediterráneo).

#### Agradecimientos:

A Pedro M<sup>a</sup> Uribe-Echebarría por facilitarnos información valiosa sobre *A. arenaria* subsp. *burgalensis*.

## BIBLIOGRAFÍA

- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (eds.) (1999) *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. 831 pp. Servicio de Publicaciones, Gobierno Vasco.
- BERNIS, F. (1955) Revisión del Género *Armeria* Willd, con especial referencia a los grupos ibéricos. Parte primera. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 12(2): 5-287.
- BERNIS, F. (1957) Revisión del Género *Armeria* Willd, con especial referencia a los grupos ibéricos. Parte segunda (conclusión). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14: 259-432.
- IPNI (2010) *The International Plant Names Index*. Published on the Internet <<http://www.ipni.org>>. Royal Botanic Gardens, Kew. [consultado el 11-julio-2010].
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- NIETO FELINER, G. (1990) *Armeria* Willd. In: S. CASTROVIEJO & al. (eds.), *Flora iberica* 2: 642-721. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007) Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España] Parte I. *Itinera Geobot.* 17: 5-435.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. LOIDI, M. LOUSÁ & A. PENAS (2001) Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.* 14: 5-341.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÁ & Á. PENAS (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15: 5-922.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (1991) Plantas de Euskal Herria. Notas taxonómicas, I. *Estud. Mus. Cienc. Nat. Alava* 6: 53-56.

(Recibido el 14-VII-2010)