

# Apreciaciones sintaxonómicas y nomenclaturales sobre las comunidades rupícolas de la asociación *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*

Jonás César Agulló, M<sup>a</sup> Ángeles Alonso, Ana Juan, José Luis Villar & Manuel Benito Crespo (\*)

**Resumen:** Agulló, J.C., Alonso, M.A., Juan, A., Villar, J.L. & Crespo, M.B. *Apreciaciones sintaxonómicas y nomenclaturales sobre las comunidades rupícolas de la asociación Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*. *Lazaroa* 31: 155-163 (2010).

En el presente trabajo se revisa la nomenclatura de la comunidad rupícola *Jasonio-Teucrietum thymifolii*, ofreciéndose también una nueva organización sintaxonómica, en la que se reconocen cuatro subasociaciones territoriales. Por un lado, se reivindica la autoría y año de publicación correctos de la asociación *Jasonio-Teucrietum thymifolii* Mateo 1983 y se realizan dos combinaciones nuevas: *Jasonio-Teucrietum thymifolii subass. jasonietosum glutinosae* (O. Bolòs 1967) Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo comb. nov., y *Jasonio-Teucrietum thymifolii subass. galietosum moralesiani* (Sánchez-Gómez & Alcaraz 1993) Agulló, M.A. Alonso, Juan, Villar & M.B. Crespo comb. nov. et nom. corr. Asimismo, se propone una nueva subasociación para los territorios murciano-meridionales: *Jasonio-Teucrietum thymifolii subass. centaureetosum willkommii* Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo subass. nov. Para cada sintaxon aceptado se discute su ecología, bioclimatología, biogeografía y distribución. Por otra parte, se valida la nueva combinación taxonómica *Galium boissierianum* subsp. *moralesianum* (Ortega Oliv. & Devesa) Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo.

**Palabras clave:** Fitosociología, *Asplenietea*, *Teucrium buxifolii*.

**Abstract:** Agulló, J.C., Alonso, M.A., Juan, A., Villar, J.L. & Crespo, M.B. *Syntaxonomical and nomenclatural notes about rupicolous communities of Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii*. *Lazaroa* 31: 155-163 (2010).

In the present contribution, the nomenclature of the casmophyte community *Jasonio-Teucrietum thymifolii* is reviewed, with a new arrangement including four territorial sub-associations. First, the correct authority and publication date for the association is *Jasonio-Teucrietum thymifolii* Mateo 1983. Two new combinations are stated: *Jasonio-Teucrietum thymifolii subass. jasonietosum glutinosae* (O. Bolòs 1967) Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo comb. nov., and *Jasonio-Teucrietum thymifolii subass. galietosum moralesiani* (Sánchez-Gómez & Alcaraz 1993) Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo comb. nov. et nom. corr. Furthermore, a new sub-association is described for the Meridional-Murcian territories (*Jasonio-Teucrietum thymifolii subass. centaureetosum willkommii* Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo subass. nova). Ecological, bioclimatic, biogeographical and chorological data are reported for each accepted syntaxon. In addition, a new taxonomic combination is proposed: *Galium boissierianum* subsp. *moralesianum* (Ortega Oliv. & Devesa) Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo

**Keywords:** Phytosociology, *Asplenietea*, *Teucrium buxifolii*.

## INTRODUCCIÓN

La asociación *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* se incluye en *Teucrium buxifolii* (*Asplenietea trichomanis*), junto con otras asociaciones

rupícolas del levante peninsular. Se trata de una comunidad casmofítica que se desarrolla sobre rocas carbonatadas, cuya especie directriz es *Teucrium thymifolium*. Esta asociación ha sido citada de numerosas localidades de la Comunidad Va-

\* Instituto de la Biodiversidad-CIBIO. Apd. 99. Universidad de Alicante. 03080. Alicante. España.

lenciana y territorios limítrofes (e.g. RIGUAL & al. 1962; BOLÒS, 1967; ALCARAZ, 1984; SERRA, 1994; ALONSO, 1996; LAGUNA, 1997; DE LA TORRE & al., 1997).

*Teucrium thymifolium* y los táxones relacionados *Teucrium buxifolium* Schreb. (incluidos en *T. sect. Montana* Lázaro Ibiza) conforman un agregado taxonómico de difícil delimitación, que ha sido tratado de diferentes formas en los últimos años (cf. TUTIN & WOOD, 1972; CRESPO & al., 1990; BOLÒS & VIGO, 1995; NAVARRO, 2010). Así, y dependiendo de los criterios aplicados, este grupo ha sido considerado como una única especie a la que se ha denominado *T. buxifolium* y en la que *T. thymifolium* se consideraba una mera variedad o subespecie (BOLÒS & VIGO, 1995), o como varias especies diferentes (NAVARRO, 2010). Estos problemas taxonómicos son los que han llevado a errores en la denominación de las asociaciones vegetales que llevan el nombre de algún taxon de dicho agregado. Este es el caso de la asociación *Jasonio-Teucrietum thymifolii*.

RIGUAL & al. (1962) describieron la 'asociación *Jasonia glutinosa et Teucrium buxifolium* (*Jasonieto-Teucrietum buxifolii*)' como parte de la "comunidad compleja" '*Hieracium mario-lense-Linarietum crassifolium*' (sic) de la Sierra de Salinas (noroeste de la provincia de Alicante), cuyo óptimo es Setabense, llegando a presentar irradiaciones hacia los territorios murciano-almerienses colindantes.

BOLÒS (1967) dentro del *Jasonio-Teucrietum buxifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 propone el nombre de *jasonietosum glutinosae* para la subasociación tipo y describe la nueva subasociación *asplenietosum fontani* para lugares umbrosos y de zonas elevadas de montaña. En el sentido de BOLÒS (1967), ambos sintáxones se distribuyen indistintamente por los sectores Setabense (provincia Catalano-Provenzal-Balear) y Alicantino-Murciano (provincia Murciano-Almeriense).

Años más tarde, MATEO (1983) describe la asociación *Jasonio-Teucrietum thymifolii* para el piso mesomediterráneo seco del sector Setabense y sectores Valenciano-Tarraconense y Manchego. Este autor considera que la asociación de RIGUAL & al. (1962) fue descrita para territorios termo-

mediterráneos de óptimo Murciano-Almeriense y, por tanto, quedaba caracterizada por muchas especies ausentes en su territorio, entre ellas supuestamente *T. buxifolium*. Este autor reconoce en su seno dos subasociaciones: la típica (*subass. teucrietosum thymifolii*), propia de paredones mesomediterráneos soleados y más secos, y la *subass. hieracietosum laniferi*, de áreas supramedierráneas más umbrosas y húmedas.

Posteriormente, MATEO & FIGUEROLA (1985) proponen en el seno de la asociación *Jasonio-Teucrietum thymifolii* Mateo 1983 la nueva subasociación *hypericetosum ericoidis*, propia de los territorios setabenses. Esta formación vegetal fue descrita con el mismo sentido que la asociación de RIGUAL & al. (1962), considerándola como un mero sinónimo. De hecho, estos autores puntualizan que el taxon aludido por RIGUAL & al. (op. cit.) no es *Teucrium buxifolium*, sino que corresponde realmente a *T. thymifolium*.

Un año más tarde, ALCARAZ & DE LA TORRE (1988) reconocen la existencia del mismo error taxonómico y corrigen la asociación de RIGUAL & al. (1962) a *Jasonio-Teucrietum thymifolii*. Esta corrección provoca la existencia de homonimia con la asociación previamente descrita por MATEO (1983).

Posteriormente, SÁNCHEZ-GÓMEZ & ALCARAZ (1993) describen la subasociación *galietosum boissierani* en el seno de la asociación *Jasonio-Teucrietum thymifolii* Rigual & al. 1962 corr. Alcaraz & De la Torre 1988. Esta comunidad vegetal fue descrita de los territorios manchego-murciano y murciano-septentrional, con óptimo en áreas mesomediterráneas, pero con irradiaciones finícolas hacia las termomediterráneas. Los táxones considerados diferenciales son *Galium boissieranum* (*sensu lato*) y *Teucrium rivas-martinezii*.

Por último, DE LA TORRE & al. (1996) describen una subasociación nueva, *ericetosum terminalis*, también en el seno de la *Jasonio-Teucrietum thymifolii* Rigual & al. 1962 corr. Alcaraz & De la Torre 1988, que resulta exclusiva de los subsectores Enguerino-Cofrentino y Alcoyano-Diánico, en áreas no continentales.

A la luz de lo expuesto, actualmente existe un conflicto nomenclatural aún no resuelto que afecta a la homonimia generada en el contexto de

las comunidades vegetales dominadas por *Teucrium thymifolium*. En este trabajo se pretende clarificar tanto la nomenclatura como la sintaxonomía de estas comunidades rupícolas del sudeste ibérico.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La nomenclatura y autorías de los táxones siguen los criterios propuestos en The International Plant Names Index (IPNI) y Flora Iberica (CASTROVIEJO & al., 1986-2010). Para la nomenclatura y corología de los táxones del género *Teucrium* se ha seguido la propuesta de CRESPO & al. (1990). Los pliegos testigo de los táxones estudiados en el presente trabajo se han depositado en el Herbario de la Universidad de Alicante (ABH) (Thiers, continuously updated).

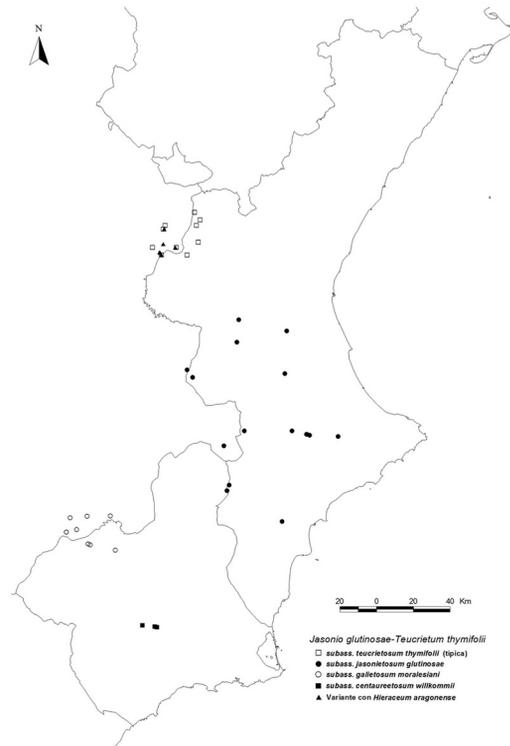
En el estudio de las comunidades vegetales se ha utilizado la metodología fitosociológica de la escuela de Zürich-Montpellier, cuyo iniciador fue J. Braun Blanquet y que ha sido actualizada y ampliada por GÉHU & RIVAS MARTINEZ (1981) y RIVAS-MARTÍNEZ (2005, 2007). La terminología bioclimática sigue la reciente propuesta de Rivas-Martínez (2007). En la nomenclatura fitosociológica, se han seguido los preceptos y recomendaciones del *Código Internacional de Nomenclatura Fitosociológica* (ICPN; WEBER & al., 2000), en su versión castellana (IZCO & DEL ARCO, 2003).

En el presente trabajo se aplica el rango de subasociación a las comunidades con un claro sentido biogeográfico y territorial, dejando la consideración de variante ecológica para ciertos aspectos termoclimáticos o ecológicos, que se traducen en ligeras diferencias florísticas sin valor geográfico.

Con respecto a los criterios biogeográficos, se ha seguido las propuestas de DE LA TORRE & al. (1996) para el sector Setabense, ALCARAZ & al. (1991) para la provincia Murciano-Almeriense, y RIVAS-MARTÍNEZ (1987) y RIVAS-MARTÍNEZ (2007) para otras provincias.

Por último, y para la elaboración del mapa de distribución de los sintáxones aquí estudiados (Mapa 1), se ha utilizado las localidades de los inventarios de cada subasociación (cf. RIGUAL &

al., 1962; BOLÒS, 1967; MATEO, 1983; MATEO & FIGUEROLA, 1985; SÁNCHEZ-GÓMEZ & ALCARAZ, 1993).



Mapa 1.- Distribución de las subasociaciones de *Jasonio-Teucrietum thymifolii*.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### ASPECTOS TAXONÓMICOS

Para poder abordar la problemática sintaxonómica de estas comunidades vegetales es imprescindible establecer los límites corológicos de los diferentes taxones de *Teucrium*, directrices de las distintas asociaciones aquí estudiadas. En este trabajo aceptamos la ordenación taxonómica propuesta por CRESPO & al. (1990) para los táxones de *T.* sect. *Montana* Lázaro Ibiza: *T. thymifolium* Schreb., *T. buxifolium* Schreb. subsp. *buxifolium*, *T. buxifolium* subsp. *rivasii* (Rigual ex Greuter & Burdet) M.B. Crespo & al. y *T. buxifolium* subsp. *hifacense* (Pau) Fern.

Casas, ya que el rango subespecífico se ajusta mejor a nuestras observaciones de campo que la reciente propuesta de NAVARRO (2010), en la que son tratados como especies autónomas. El primero de los táxones (*T. thymifolium*) se distribuye por las altas sierras del sector Setabense, más continentales, desde donde irradia hacia los vecinos sectores Maestracense, Manchego y Murciano; *Teucrium buxifolium* subsp. *buxifolium* se encuentra en las sierras Setabenses subhúmedas, de baja y media altitud; *T. buxifolium* subsp. *rivasii* se distribuye por las sierras cálidas y semiáridas del subsector Alicantino, irradiando ligeramente hacia el Murciano; y *T. buxifolium* subsp. *hifacense* queda restringido a las montañas diánicas, más cálidas, húmedas y de matiz litoral.

Estos táxones han sido citados, en ocasiones, erróneamente. Así, RIGUAL & al. (1962) mencionan a '*T. buxifolium*', pero en realidad el inventario tipo de su asociación está tomado en la Cueva del Lagrimal (Sierra de Salinas), territorio donde se ha comprobado que realmente sólo crece *Teucrium thymifolium* (ABH 18348). De manera similar, BOLÓS (1967: 179, tabla 5) incluye 5 inventarios, citando en todos ellos '*Teucrium buxifolium*'. Sin embargo, tras el estudio de las localidades de los mismos se desprende que en realidad incluye dos táxones diferentes: el del inventario 1 corresponde a *T. buxifolium* subsp. *rivasii*, mientras que en el resto de los inventarios el taxon presente sería *T. thymifolium*.

En lo que respecta a otra de las especies directoras de estas comunidades, *Jasonia glutinosa* (L.) DC. [*Erigeron glutinosus* L.], conviene indicar que existe una cierta controversia sobre su nomenclatura y sinonimia correctas. En el presente trabajo seguimos el criterio de GREUTER (2006-09), aceptando que su denominación correcta es *Chiliadenus glutinosus* (L.) Fourr. y que tiene como sinónimo *Ch. saxatilis* (Lam.) Brullo [*Inula saxatilis* Lam., *Jasonia saxatilis* (L.) Guss.].

#### ASPECTOS SINTAXONÓMICOS

ALCARAZ & DE LA TORRE (1988) corrigieron y tipificaron la asociación de RIGUAL & al. (1962)

a *Jasonio-Teucrietum thymifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 corr. Alcaraz & De la Torre 1988, sobre la base del artículo 43 del ICPN, dada la existencia del error taxonómico anteriormente mencionado. Además, dichos autores consideraron que la *Jasonio-Teucrietum thymifolii* Mateo 1983 era un nombre ilegítimo y la incluyeron explícitamente en la sinonimia de la asociación que ellos corregían.

Sin embargo, al realizar esta corrección DE LA TORRE & ALCARAZ (1988) crearon un homónimo posterior de la asociación publicada previamente por MATEO (1983), que tiene efectivamente el mismo nombre y está basada en un tipo distinto. Además, como el mismo artículo 43 indica, "está prohibida la corrección cuando da lugar a un homónimo posterior de un nombre más antiguo publicado válidamente", y en consecuencia, según el art. 31, el nombre resultante de la citada corrección, *Jasonio-Teucrietum thymifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 corr. Alcaraz & De la Torre 1988, actualmente debe considerarse ilegítimo. No obstante, cabe resaltar que cuando Alcaraz y De la Torre publicaron su corrección, la versión del ICPN vigente por entonces (BARKMAN & al., 1986), no reflejaba dicha prohibición, la cual se incorporó en la actual tercera edición (WEBER & al., 2000; IZCO & DEL ARCO, 2003).

Como consecuencia de todo ello, se genera una curiosa situación nomenclatural, ya que el nombre propuesto por MATEO (1983) se convierte en el sintaxon siguiente más antiguo del mismo rango que está de acuerdo con las reglas y que, en consecuencia, es prioritario para designar la propia asociación de RIGUAL & al. (1962).

BOLÓS (1967) propone el nombre de *jasonietosum glutinosae* para la subasociación típica de la asociación *Jasonio-Teucrietum buxifolii* Rigual & al. 1962. Esta asociación se describió para el sector Setabense con irradiaciones hacia el subsector Alicantino. El inventario publicado de la localidad alicantina, en realidad se trata de *Teucrium buxifolium* subsp. *rivasii* y no de *Teucrium thymifolium*, por lo que esta subasociación se centraría únicamente en el sector Setabense. Más adelante se propone el inv. 2 de la tabla 5: 179 como lectotipo de esta subasociación. En

este mismo trabajo se propone otra subasociación *asplenietosum fontani*, que se diferencia de la típica por aparecer en lugares más sombríos en las zonas elevadas de las montañas. El concepto de subasociación aplicado en el presente trabajo se restringe a variaciones geográficas y no a variaciones ecológicas de la asociación. En consecuencia, y atendiendo a este criterio esta subasociación quedaría como una variante.

Cuando MATEO (1983) describe su *Jasonio-Teucrietum thymifolii*, además de la subasociación *teucrietosum thymifolii* (que señala como subasociación tipo y a la que adjunta el correspondiente holotipo), dicho autor propone la *hieracietosum laniferi*, si bien no da un inventario tipo, por lo que no se puede considerar válidamente publicada (ICPN, art. 5). No obstante, *Hieracium laniferum* se interpreta actualmente como un endemismo restringido a los Puertos de Beceite y zonas limítrofes, siendo reemplazado en gran parte del Sistema Ibérico por *Hieracium aragonense*, como ha sido indicado por el propio MATEO (2001). Como las dos subasociaciones propuestas por Mateo se encuadran en el mismo sector biogeográfico (Valenciano-Tarraconense), atendiendo a los criterios anteriormente mencionados, el sintaxon *Jasonio-Teucrietum thymifolii hieracietosum laniferi* Mateo 1983 correspondería mejor a una simple variante, propia de zonas más elevadas y húmedas de dicho territorio.

MATEO & FIGUEROLA (1985) proponen la subasociación *hypericetosum ericoidis*, como nombre válido para el *Jasonio-Teucrietum buxifolii* sensu RIGUAL & al. (1962). Se describe del sector Setaense, penetrando en el manchego. Esta subasociación se solapa con la subasociación *jasonietosum glutinosae* de BOLÒS (1967). Por tanto, consideramos que se debe tratar como sinónimo de esta subasociación de Bolòs.

DE LA TORRE & al. (1996) describen otra subasociación, *Jasonio-Teucrietum thymifoliae subas. ericetosum terminalis*, pero los inventarios que se presentan están más cerca de los brezales de roca de *Carici-Ericetum terminalis* O. Bolòs ex Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969, y carecen además de la especie directriz *Teucrium thymifolium*.

## CONCLUSIONES: PROPUESTAS SINTAXONÓMICAS

Atendiendo a todo lo anteriormente expuesto, a continuación se presenta el esquema sintaxonómico y la diagnosis con las nuevas propuestas:

### *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* Mateo 1983

*Holotypus*: Mateo 1983, pp. 154, cuadro 26, inv. 415.

*Syn.*: *Jasonio glutinosae-Teucrietum buxifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962: 139-140.

*Lectotypus* (designado por Alcaraz & De la Torre 1988): Rigual et al., loc. cit., tabla 2, inv. 1; *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 corr. Alcaraz & de la Torre 1988 [*Acta Bot. Malacitana* 13: 332-341], nom. illeg. (Art. 31, 43)

*subass. teucrietosum thymifolii* Mateo 1983 [Estudio sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas: 147]

*Holotypus*: Mateo, 1983, pp. 154, cuadro 26, inv. 415. (art. 5, 28b)

Corología: propia del sector Valenciano-Tarraconense con irradiaciones en el subsector Manchego-Sucrense (provincia Catalano-Provenzal-Balear) y sector Ibérico-Maestracense (provincia Mediterránea-Ibérica-Central).

Piso Bioclimático: meso-supramediterráneo seco-subhúmedo.

Este sintaxon, que fue propuesto válidamente por MATEO (1983) bajo el nombre "subasociación tipo o *teucrietosum thymifolii*", se distribuye en el Valle del Turia, desde el embalse de Benagéber hasta el Rincón de Ademuz y del valle del río Ojos de Moya de Mira a Garaballa, entre los 700 y los 1100 m (Mapa 1). Crece en paredes prácticamente verticales, expuestas gran parte del día a la radiación solar y situadas a altitudes relativamente bajas, con aspecto xeromorfo y pobre en especies. Su óptimo es mesomediterráneo, aunque puede alcanzar el supramediterráneo, donde la comunidad se enriquece con plantas de óptimo supramediterráneo y conforma una variante de *Hieracium aragonense* (Tabla 1, inv. 2). Dicha variante ecológica corresponde a la subasocia-

ción propuesta inválidamente por MATEO (1983) con el nombre *hieracietosum laniferi*, que en nuestra opinión, antes expuesta, no merece mayor rango sintaxonómico.

**subass. *jasonietosum glutinosae*** (O. Bolòs 1967)

Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo *comb. nov.*

*Basion.:* *Jasonio glutinosae-Teucrietum buxifolii* Rigual, Esteve & Rivas Goday 1962 *subass. jasonietosum glutinosae* O. Bolòs 1967: 13.

*Lectotypus* (designado aquí): O. Bolòs, 1967, tabla 5, inv. 2.

*Syn:* *Jasonio-Teucrietum thymifolii subass. hypericetosum ericoidis* Mateo & Figuerola 1985 [Lazaroa 7: 321].

Corología: propia del Sector Setabense (provincia Catalano-Provenzal-Balear), con irradiaciones al subsector Manchego-Murciano y al Manchego-Sucrense (provincia Mediterránea-Ibérica-Central).

Piso Bioclimático: mesomediterráneo seco.

Esta subasociación se distribuye principalmente por las montañas interiores del sector Setabense (Mapa 1). Especies diferenciales frente al resto de las subasociaciones son: *Centaurea mariolensis*, *Centaurea spachii*, *Biscutella montana* y *Thymus piperella*. Además, puede presentar una variante ecológica de paredes calizas rezumantes, donde se enriquece con *Erica terminalis*, planta endémica de este sector.

**subass. *galietosum moralesiani*** (Sánchez-Gómez & Alcaraz 1993) Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo *comb. nov. et nom. corr.*

*Holotypus:* Sánchez-Gómez & Alcaraz, 1993 (tabla 24, inv. 3).

*Basion:* *Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii subass. galietosum boissierani* Sánchez-Gómez & Alcaraz 1993, pp. 291.

Corología: subsector Manchego-Murciano (Prov. Mediterránea-Ibérica Central) y distrito Murciano Septentrional (Prov. Murciano-Almeriense).

Piso Bioclimático: óptimo mesomediterráneo con irradiaciones en el piso termomediterráneo.

Se distribuye en las montañas de la zona oriental de la Sierra del Segura (Mapa 1). Se diferencia del resto de las subasociaciones por la presencia de *Galium boissierianum* subsp. *moralesianum*, *Teucrium rivas-martinezii* y *Centaurea granatensis*, entre otras.

La corrección del nombre de la subasociación se basa en que el taxon diferencial de ésta es realmente *Galium boissierianum* subsp. *moralesianum*, endemismo subbético recientemente descrito (Ortega-Olivencia & Devesa, 2003), y no *G. boissierianum* subsp. *boissierianum*, vicariante exclusiva de las sierras de Málaga (véase el Apéndice florístico).

**subass. *centaureetosum willkommii*** Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo *subass. nova*

*Holotypus:* Sierra de Espuña, Alhama de Murcia (Murcia); 30SXG2691; 5 m<sup>2</sup>, inclinación 70°, Orientación SE. Características: *Teucrium thymifolium* 1, *Centaurea boissieri* subsp. *willkommii* 1, *Hypericum ericoides* 1, *Fumana ericifolia* 1, *Satureja obovata* subsp. *canescens* +, *Sedum album* +. Compañeras: *Thymus zygis* subsp. *gracilis* +, *Sedum sediforme* +.

Corología: subsector Murciano Meridional (provincia Murciano-Almeriense), con irradiaciones a territorios colindantes.

Piso Bioclimático: óptimo mesomediterráneo superior-supramediterráneo inferior subhúmedo.

Se distribuye por las zonas altas de las montañas del subsector Murciano Meridional. La presencia de *Centaurea boissieri* subsp. *willkommii* y otros táxones meridionales como *Satureja obovata* subsp. *canescens*, la diferencian de las restantes subasociaciones.

APÉNDICE FLORÍSTICO

*Galium boissierianum* subsp. *moralesianum* (Ortega Oliv. & Devesa) Agulló, M.A. Alonso, Juan, Villar & M.B. Crespo *comb. & stat. nov.*

*Basion.:* *Galium moralesianum* Ortega Oliv. & Devesa in Bot. J. Linn. Soc. 143: 178 (2003)

Habitualmente se ha considerado que *Galium boissierianum* es un endemismo ampliamente dis-

Tabla 1  
 Tabla sintética de la asociación *Jasonio-Teucrietum thymifolii*  
 (*Teucrium buxifolii*, *Asplenietalia glandulosi*, *Asplenietea trichomanis*)

Pendiente (°, media invs.)	84	85	83	90	86	50	75
Nº de inventarios	10	7	10	4	5	10	4
Nº de Orden	1	2	3	4	5	6	7
<b>Caraterísticas</b>							
<i>Chiliadenus glutinosus</i>	V	III	V	4	3	III	2
<i>Teucrium thymifolium</i>	V	V	V	4	3	IV	4
<i>Hypericum ericoides</i>	.	.	V	2	1	V	2
<i>Sedum album</i>	IV	V	III	2	.	I	4
<i>Chaenorhinum crassifolium</i>	V	V	V	4	3	II	.
<i>Polygala rupestris</i>	IV	IV	IV	4	4	II	.
<i>Melica minuta</i>	III	.	I	3	4	I	.
<i>Asplenium trichomanes</i>	II	II	I	3	2	.	.
<i>Ceterach officinarum</i>	II	I	II	3	1	.	.
<i>Sedum dasyphyllum</i>	III	III	IV	4	4	.	.
<i>Silene mellifera</i>	I	II	II	3	.	.	.
<i>Homalothecium sericeum</i>	II	V	.	.	.	.	.
<i>Campanula hispanica</i>	.	I	II	4	1	.	.
<i>Asplenium fontanum</i>	.	III	II	.	2	.	.
<i>Biscutella stenophylla</i>	III	III	I	.	.	.	.
<i>Asplenium petrarchae</i>	I	.	I	.	.	.	.
<i>Rhamnus pumilus</i>	.	III	I	.	.	.	.
<i>Scabiosa turolensis</i>	.	III	.	.	.	I	.
<i>Satureja obovata</i> subsp. <i>valentina</i>	.	.	I	.	.	II	.
<i>Piptatherum coerulescens</i>	.	.	.	.	.	I	1
<i>Antirrhinum litigiosum</i>	II	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	.	III	.	.	.	.	.
<i>Ptychotis saxifraga</i>	.	I	.	.	.	.	.
<i>Rhamnus borgiae</i>	.	.	.	.	.	.	3
<b>Diferenciales de var. <i>Hieracium aragonense</i></b>							
<i>Hieracium aragonense</i>	.	V	.	.	.	.	.
<b>Diferenciales de subas. <i>jasonietosum glutinosae</i></b>							
<i>Biscutella montana</i>	.	.	.	.	2	.	.
<i>Centaurea mariolensis</i>	.	.	.	4	.	.	.
<i>Hieracium mariolense</i>	.	.	.	3	.	.	.
<i>Pilosella eglandulosa</i>	.	.	.	4	.	.	.
<i>Brassica repanda</i> subsp. <i>nudicaulis</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Arenaria valentina</i>	.	.	.	1	.	.	.
<i>Thymus piperella</i>	.	.	II	.	.	.	.
<i>Erica terminalis</i>	.	.	III	.	.	.	.
<i>Iberis saxatilis</i> subsp. <i>valentina</i>	.	.	I	.	.	.	.
<b>Diferenciales de subas. <i>galietosum moralesiani</i></b>							
<i>Galium boissieranum</i> subsp. <i>moralesianum</i>	.	.	.	.	.	IV	.
<i>Teucrium rivis-martinezii</i>	.	.	.	.	.	II	.
<i>Centaurea granatensis</i>	.	.	.	.	.	I	.
<i>Biscutella stenophylla</i>	.	.	.	.	.	I	.
<i>Erucastrum virgatum</i> subsp. <i>pseudosinapis</i>	.	.	.	.	.	I	.
<i>Rhamnus x costei</i>	.	.	.	.	.	I	.
<b>Diferenciales de Subas. <i>centauretosum willkommii</i></b>							
<i>Satureja obovata</i> subsp. <i>canescens</i>	.	.	.	.	.	.	4
<i>Centaurea boissieri</i> subsp. <i>willkommii</i>	.	.	.	.	.	.	2

Compañeras: *Sedum sediforme* IV en 1 y 3, II en 2 y 6, 1 en 5, 2 en 7; *Fumana ericoides* V en 1, III en 2, IV en 3, 1 en 5 y I en 6; *Rosmarinus officinalis* V en 1, III en 2, IV en 3 y I en 6; *Thymus vulgaris* IV en 1, V en 2, II en 3 y I en 6; *Juniperus phoenicea* IV en 1, V en 2, II en 3 y I en 6; *Rhamnus lycioides* II en 1, I en 2 y 6, IV en 3; *Stipa*

*offneri* II en 1 y 6, I en 2; *Lavandula latifolia* IV en 1 y 2 y I en 3; *Bupleurum frutescens* III en 1 y 2, I en 3; *Ame-lanchier ovalis* II en 1, V en 2 y I en 3; *Sarcocapnos enneaphylla* II en 1 y 2, I en 3; *Erinacea anthyllis* I en 1 y 3, III en 2; *Coris monspeliensis* I en 1, II en 2; *Erica multiflora* I en 1, II en 3; *Galium lucidum* I en 1, 2 y 3; *Sedum acre* II en 1 y 2, 1 en 4; *Rhamnus alaternus* III en 1, II en 3, 3 en 5; *Carex halleriana* I en 1, II en 3; *Crepis albida* III en 2, I en 3 y 2 en 4; *Sanguisorba rupicola* I en 3, 4 en 4 y 1 en 5; *Ononis pusilla* III en 1 y I en 2; *Anthyllis vul-neraria* I en 1 y II en 2; *Coronilla minima* subsp. *lotoides* I en 1 y 2; *Coronilla juncea* I en 1 y II en 3; *Helianthemum marifolium* I en 1 y 6; *Anthyllis onobrychoides* I en 3 y III en 6; *Fumana ericifolia* I en 6 y 3 en 7; *Globularia vulgaris* subsp. *valentina* V en 2 y I en 6; *Genista scorpius*, *Phagnalon rupestre*, *Ruta angustifolia* y *Stipa tenacis-sima* I en 1; *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*, *Teucrium chamaedrys* y *Vincetoxicum nigrum* I, *Rhamnus saxatilis saxatilis* y *Pimpinella tragioides* III, *Festuca histrix* IV en 2; *Hormathophylla spinosa*, *Buxus sempervirens*, *Erodium saxatile*, *Ficus carica*, *Globularia repens*, *Jasminum fruticans*, *Phagnalon saxatile*, *Scrophularia tanacetifolia* y *Viola arborescens* I en 3; *Sanguisorba ancistroides* subsp. *parviflora* 1, *Umbilicum rupestris* 2, *Saxifraga corsica* subsp. *cossoniana* 3 y *Galium frutescens* 4 en 4; *Hieracium amplexicaule*, *Asperula cynanchica* subsp. *aristata*, *Celtis australis*, *Petrorhagia saxifraga*, *Lapiedra martinezii* y *Ononis minutissima* 1 en 5; *Globularia spino-sa*, *Lithodora fruticosa*, *Sedum dasyphyllum* subsp. *glanduliferum*, *Reseda valentina*, *Asperula aristata* subsp. *scabra*, *Carex humilis*, *Cephalaria leucantha*, *Fumana thymifolia*, *Hyparrhenia hirta*, *Lactuca tenerrima*, *Phagnalon sordidum*, *Pinus halepensis*, *Silene saxifraga* y *Silene secundiflora* I en 6; *Thymus zygis* subsp. *gracilis* 1 en 7.

Procedencia de los inventarios: 1: Mateo, 1983, como *Jasonio-Teucrietum thymifolii* subas. típica; 2: Mateo, 1983, como *Jasonio-Teucrietum thymifolii* subass. *hieracietosum laniferi*; 3: Mateo & Figuerola, 1985, como *Jasonio-Teu-crietum thymifolii* subass. *hypericetosum ericoidis*; 4: Rigual & al., 1962, como *Jasonio-Teucrietum buxifolii*; 5: O. Bolòs, 1967, como *Jasonio-Teucrietum buxifolii* subass. *jasonietosum glutinosae*; 6: Sánchez-Gómez & Alcaraz, 1993, como *Jasonio-Teucrietum thymifolii* subass. *galietosum boissierani*; 7: Inventarios propios, Sierra de Espuña, Murcia.

## ESQUEMA SINTAXONÓMICO

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

*Asplenietalia glandulosi* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934

*Teucrion buxifolii* Rivas Goday 1956

*Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii* Mateo 1983

*teucrietosum thymifolii* Mateo 1983

*jasonietosum glutinosae* (O. Bolòs 1967) Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo *comb. nov.*

*galietosum moralesiani* (Sánchez-Gómez & Alcaraz 1993) Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar &

M.B. Crespo *comb. nov. et nom. corr.*

*centaureetosum willkommii* Agulló, M.A. Alonso, A. Juan, J.L. Villar & M.B. Crespo *subass. nova*

tribuido por las sierras béticas y subbéticas del sur y sureste de la Península Ibérica. La reciente revisión de Ortega-Olivencia & Devesa (2003) ha evidenciado que las poblaciones típicas de dicha especie, propias de las sierras de Cádiz y Málaga (Ronda, Grazalema, Bermeja, Almirajara y alrededores), presentan algunas peculiaridades -e.g. plantas con mayor glabrescencia en todas sus partes, hojas a menudo más largas, estilos más cortos, mericarpos glabros o con pelos más cortos, y número cromosómico  $2n=44$  (tetraploide)-, que permiten diferenciarlas con cierta comodidad de las poblaciones orientales, de óptimo subbético, de Albacete, Almería y Murcia -e.g. plantas a menudo más tomentosas, con hojas más cortas, estilos mayores, mericarpos con pelos más largos, y

número cromosómico  $2n=22$  (diploide)-. Por ello, dichos autores han separado estas poblaciones bajo el epíteto *G. moralesianum* (Ortega-Olivencia & Devesa, 2003). Sin embargo, en el contexto del género, tales diferencias resultan poco acusadas, lo cual unido a la existencia de individuos con caracteres transicionales entre ambos extremos morfológicos, aconseja un tratamiento más conservador de ambos táxones, por lo que aquí se propone considerarlos en el rango subespecífico.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Federico Fernández González sus comentarios y sugerencias que han mejorado el texto.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaraz, F. —1984— Flora y vegetación del NE de Murcia. Publ. Univ. Murcia. Murcia.
- Alcaraz, F. & De la Torre, A. —1988— Notas fitosociológicas sobre el sudeste ibérico — Acta Bot. Malacitana 13: 332-341.
- Alcaraz, F., Sánchez-Gómez, P. & De la Torre, A. —1991— Biogeografía de la provincia Murciano-Almeriense hasta el nivel de subsector — Rivasgodaya 6: 77-100.
- Alonso, M.A. —1996— Flora y Vegetación del Valle de Villeda (Alicante). Inst. Cult. Gil-Albert. Text. Univ.
- Barkman, J.J., Moravec, J. & Rauschert, S. —1986— Code of phytosociological nomenclature — Vegetatio 67: 145-195.
- Bolòs, O. —1957— De vegetatione valentina, I. Collect. Bot.(Barcelona) 5: 527-596.
- Bolòs, O. —1967— Comunidades vegetales próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura — Mem. R. Acad. Ci. Art. Barcelona 38 (I): 1-629.
- Bolòs, O. & Vigo, J. —1995— Flora dels Països Catalans. Vol III. Barcino. Barcelona.
- Castroviejo, S. & al. (ed.) —1986-2010— Flora iberica [varios volúmenes] Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Crespo, M. B., Mateo, G. & Güemes, J. —1990— Sobre *Teucrium buxifolium* Schreber (Lamiaceae) y especies relacionadas. Bol. Soc. Brot. 63(2): 121-131.
- De la Torre, A., Alcaraz, F. & Crespo, M.B. —1996— Aproximación a la biogeografía del sector Setabense (provincia Catalano-Valenciano-Provenzal) — Lazaroa 16: 141-158.
- De la Torre, A., Alcaraz, F. & Vicedo, M. —1996— Notas fitosociológicas sobre el sudeste ibérico, III — Lazaroa 17: 117-127.
- De la Torre, A., Alcaraz, F. & Vicedo, M. —1997— El Paisaje vegetal del Alto Vinalopó (Alicante). Servicio de Publicaciones, 2 Disquetes + 1 folleto. Universidad de Alicante.
- Géhu, J.M. & Rivas-Martínez, S. —1981— Notions fondamentales de phytosociologie — In: Dierschke, H. (Ed.). Syntaxonomie. Pp. 5-53. Ver. Intern. Symposium 4. ed. Cramer. Vaduz.
- Greuter, W. —2006-2009— Compositae (pro parte majore) In: Greuter, W. & Raab-Straube, E. von (Eds.). Compositae. Euro+Med Plantbase. [<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/PTaxonDetail.asp?NameId=121621&PTRefFk=7000000>].
- IPNI —2008— The International Plant Names Index. Published on the Internet [<http://www.ipni.org>].
- Izco, J. & Arco, M. —2003— Código internacional de nomenclatura fitosociológica — Mat. Didác. Univ. Serv. Publ. Univ. La Laguna.
- Laguna, E. —1997— Vegetación y Flora de la Umbría del Fresnal (Sierra de Malacara, Hoya de Buñol—Chiva) Instituto de Estudios Comarcales. Hoya de Buñol.
- Mateo, G. —1983— Estudio sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas — Monogr. ICONA 31. Madrid.
- Mateo, G. —2001— Adiciones y enmiendas a la Flora de las Sierras de Mira y Tarayuelas (Cuenca-Valencia) — Flora Montiberica 18:28-39.
- Mateo, G. & Figuerola, R. —1985— Sobre la vegetación del orden *Asplenietalia petrachae* en las montañas valencianas — Lazaroa 7: 319-326.
- Navarro, T. —2010— *Teucrium* L. — In: Castroviejo, S. (Coord.). Flora iberica 12. Pp. 30-166. R. Jard. Bot. CSIC. Madrid.
- Ortega-Olivencia, A. & Devesa, J.A. —2003— Two new species of *Galium* (Rubiaceae) from the Iberian Peninsula Bot. J. Linn. Soc. 143: 177-187.
- Rigual, A., Esteve, F. & Rivas-Goday, S. —1962— Contribución al estudio de la "*Asplenietea rupestris*" de la región sudoriental de España — An. Inst. Bot. Cavanilles 20: 129-158.
- Rivas-Martínez, S. —1987— Mapa de series de vegetación de España — ICONA, Serie Técnica. 268 pp. + 30 mapas. Madrid
- Rivas-Martínez, S. —2005— Notions on dynamic-catenal phytosociology as a basis of landscape science — Plant Biosyst. 139(2): 135-144.
- 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: 5-436.
- Sánchez-Gómez, P. & Alcaraz, F. —1993— Flora, vegetación y paisaje vegetal de las sierras de Segura Orientales — Albacete.
- Serra, L. —1994— Flora de la Sierra del Rentonar y la Sierra dels Plans (Alicante) — Mem. Lic. (inéd.). Univ. Valencia.
- Thiers, B. —2010— Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff — New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. [<http://sweetgum.nybg.org/ih/>].
- Tutin, T.G. & al. (Eds.) —1964-1993— Flora Europaea. 5 vols. Cambridge Univ. Press. Cambridge.
- Weber, H.E., Moravec, J. & Theurillat, J.P. —2000— International code of phytosociological nomenclature, 3rd ed. — J. Veg. Sci. 11: 739-768.

Recibido: 5 noviembre 2009

Aceptado: 19 julio 2010