

Teucro roselloi-Hypericetum ericoidis ass. nov. (*Hypericion ericoidis*), nova associació setabenca saxícola de la serra de les Raboses (Cullera, València, Espanya)

Albert Guillén¹, Roberto Roselló¹, P. Pablo Ferrer-Gallego^{2*} & Juan B. Peris¹

1. Departament de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de València. Av. Vicent Andrés Estellés, s/n. E-46100 Burjassot (València).

2. Servei de Vida Silvestre i Xarxa Natura 2000. CIEF (Centre per a la Investigació i Experimentació Forestal). Generalitat Valenciana, Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica. Av. Comarques del País Valencià, 114, 46930 Quart de Poblet, València).

*autor para la correspondencia: flora.cief@gva.es

Es proposa una nova associació de l'aliança *Hypericion ericoidis* (*Teucro roselloi-Hypericetum ericoidis*) pròpia de la serra de Cullera (València, Espanya).

Paraules clau: *Fitosociologia, Cullera, València, sintaxonomia, matollar camefític.*

***Teucro roselloi-Hypericetum ericoidis* ass. nov. (*Hypericion-Ericoidis*), a new association from serra de les Raboses (Cullera, València, Spain)**

A new association of the *Hypericion ericoidis* alliance (*Teucro roselloi-Hypericetum ericoidis*), typical of the Sierra de Cullera (Valencia, Spain) is proposed.

Keywords: *Phytosociology, Cullera, Valencia, syntaxonomy, camephytic scrub.*

La serra de les Raboses de Cullera, darrera estribació del sistema Ibèric abans d'aplegar a la Mediterrània, fou una illa farà uns 9.000-14.000 anys (Mapa Geològic d'Espanya, escala 1:50.000; 1ª sèrie; fulla 747 (Sueca). Llevat de la seua cara nord, amb penya-segats mitjans (zona del far i voltants) que encara es troben sotmesos als típics processos d'erosió marina, actualment la resta dels seus punts cardinals es troba envoltada de materials quaternaris que han anat reblint un antic espai palustre. Aquesta zona humida, que encara hui roman en diversos àmbits de la seua façana nord, sud i oest, es veu actualment en part transformada en arrossars, gràcies a la seua saturació més o menys completa produïda pels sediments fluvials que procedeixen dels rius Xúquer i Túria. D'altra banda, a la façana oriental s'ha originat una barra de restinga, que en separar la mar de la serra de les Raboses o muntanya de l'Or, conforma la badia arenosa de Cullera.

No obstant, en la major part de la serra la morfologia resultant és de caràcter continental, amb materials rocosos de naturalesa calcària-dolomítica del Cretàcic Superior que afluoren amb gran potència

(altitud màxima 233 ms.n.m.), i que descansen de manera discordant sobre materials juràssecs. En la seua cara oest apareix un extens penya-segat de gran espectacularitat i interès paisatgístic, i en la resta de les façanes, excepte en llurs contraforts —suau tossals que sorgeixen entre arrossars—, apareixen abruptes i extensos vessants d'elevada inclinació i difícil accés. Nogensmenys, degut al desenvolupament turístic del territori i a la necessitat dels servicis que això genera, s'ha establert una xarxa de carreteres que pràcticament permet l'accés a qualsevol zona de la serra, entre les quals cal destacar les que obrin pas als enclavaments més elevats on s'ubica un radar meteorològic. És justament ací on es troben extensos llosars, sobre els quals apareixen sòls discontinus i esquelètics en les esclatxes i espais rocosos buits, on es desenvolupa una comunitat vegetal saxícola i subrupícola, un matollar estenòtop caracteritzat per camèfits de notable originalitat florística, formació que es proposa com a una nova associació, la *Teucro roselloi-Hypericetum ericoidis*, setabenca i ombroclimàticament seca. Aquesta vindria a sumar-se a altres associacions d'*Hypericion ericoidis* proposades

amb anterioritat a la Comunitat Valenciana, que, de nord a sud són: *Helianthemum mollis-Hypericetum ericoidis* R. Roselló 1994, valencià-tarraconenc (espadànica), seca-subhúmida, la més septentrional, amb la seua frontera nord al riu Millars (Castelló); *Helianthemum glabrati-Hypericetum ericoidis* M.B. Crespo 1994, espadànica també, però d'ombroclima sec; *Sideritido juryi-Hypericetum ericoidis* M.B. Crespo 1999, edetànica, d'òptim sec-semiàrid, i *Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis* Costa, Peris & Stübing in Costa & Peris 1985, setabença, sec-subhúmida (Crespo, 1999). Al territori murcià-almerienc es troba extensament representada l'associació termomediterrània semiàrida *Fumano ericoidis-Hypericetum ericoidis* O. Bolòs 1957, que abraça també la província d'Alacant, i que ocupa les zones semiàrides del centre i sud d'aquesta província.

Material i mètodes

L'estudi de la vegetació s'ha efectuat segons l'escola sigmatista de Zurich-Montpellier o de Braun-Blanquet

& Tuxen, tot seguint les indicacions dels manuals clàssics sobre la matèria (Braun-Blanquet, 1979; Rivas-Martínez, 1987), encara que a la taula fitosociològica tan sols expressem el grau de cobertura dels individus presents, com sol fer-se darrerament. Per al marc sintaxonòmic, s'ha seguit el criteri de Costa & Peris (1984), Rivas-Martínez et al. (1999, 2001, 2002) i Rivas-Martínez (2007, 2011a, 2011b), sense perdre de vista els clàssics (Folch & Guillén, 1981). Per a la nomenclatura de les plantes s'ha seguit el manual de Mateo & Crespo (2014), amb les següents excepcions: *Centaurea resupinata* subsp. *virens* (Pau) Ferrer et al. [sub *C. setabensis* Coincy subsp. *humilis* (Pau) Mateo & Crespo en Mateo & Crespo op. cit.]; *Teucrium valentinum* Schreb. s.l.; *T. roselloi* Peris et al. en Fl. Montiberica 82 (2022), i *Salvia rosmarinus* (L.) Schleid. S'han pres inventaris procedents en llur majoria de la zona de la serra amb major altitud, ja que és allí precisament on apareixen extensos llosars de pedra calcària, horitzontals o de poca inclinació, amb sòls esquelètics discontinus atrapatats entre els seus clivells i forats, una



FIGURA 1. *Teucrium roselloi-Hypericetum ericoidis*, serra de Les Raboses (Cullera, València).

Nº Ordre	1	2	3	4	5
Àrea (m²)	50	25	30	40	20
Cobertura (%)	50	40	60	50	50
Altitud (m)	191	189	223	185	133
Característiques territorials d'associació i aliança					
<i>Hypericum ericoides</i>	2	2	2	2	+
<i>Teucrium roselloi</i>	1	1	1	1	1
<i>Dianthus saetabensis</i>	1	1	1	1	0
<i>Centaurea virens</i>	1	+	1	1	+
Característiques d'ordre (<i>Rosmarinetalia officinalis</i>) i classe (<i>Rosmarinetea officinalis</i>)					
<i>Satureja valentina</i>	1	1	1	1	+
<i>Fumana ericoides</i>	1	+	1	1	+
<i>Coris monspeliensis</i>	+	+	+	+	+
<i>Salvia rosmarinus</i>	+	+	.	+	+
<i>Helianthemum syriacum</i>	+	+	.	+	.
<i>Globularia alypum</i>	+	+	.	+	.
<i>Teucrium valentinum</i>	+	.	.	+	.
<i>Lithodora fruticosa</i>	.	.	.	+	.
<i>Bupleurum fruticosum</i>	+	.	.	.	.
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	+	.	.	.	.
<i>Ulex parviflorus</i>	+	.	.	.	.
Transgressives d'aliança (<i>Rosmarino-Ericion multiflorae</i> , i <i>Teucrio-Thymenion piperellae</i>)					
<i>Helianthemum marifolium</i>	1	+	1	1	+
<i>Erica multiflora</i>	1	+	+	+	.
<i>Thymus aestivus</i>	+	+	+	.	+
<i>Polygala rupestris</i>	+	.	.	.	.
<i>Thymus piperella</i>	.	.	.	.	+
Companyes de <i>Sedion micrantho-sediformis</i>					
<i>Sedum album</i>	1	+	+	.	.
<i>Sedum sediforme</i>	+	+	.	.	+
Companyes (d' <i>Asplenietalia petrarchae</i> i <i>Teucrion buxifolii</i>)					
<i>Rhamnus borgiae</i>	1	1	1	1	.
<i>Jasonia glutinosa</i>	.	.	+	.	+
<i>Phagnalon rupestre</i>	+	.	.	.	.
<i>Galium fruticosum</i>	+	.	.	.	.
Companyes (de <i>Thero-Brometalia</i>)					
<i>Reichardia picroides</i>	+	.	+	+	.
Companyes (de <i>Pegano-Salsoletea</i>)					
<i>Ruta angustifolia</i>	+	+	.	+	.
Companyes (de <i>Festuco-Ononidetea</i>)					
<i>Koeleria vallesiana</i>	+	.	+	+	.
Companyes (de <i>Lygeo-Stipetea</i>)					
<i>Brachypodium retusum</i>	1	.	.	1	.
<i>Phagnalon saxatile</i>	.	.	.	+	.
Companyes (de <i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i>)					
<i>Coronilla juncea</i>	.	.	+	.	.
<i>Asparagus horridus</i>	.	+	.	.	.
Companyes característiques d'altres sintàxons					
<i>Schoenus nigricans</i> (+ en 2), <i>Centaureum barrelieri</i> (+ en 2).					

TAULA 1. *Teucrio roselloi-Hypericum ericoides* ass. nova (*Hypericum ericoides*, *Rosmarinetalia officinalis*, *Rosmarinetea officinalis*). Procedència dels inventaris: tots procedeixen de la serra de les Raboses (Cullera), registrats el juny de 2021. Inventari 1: UTM: 30S 737164, 4339325. Inventari 2: UTM 30S 737189, 4339295. Inventari 3: UTM 30S 737484, 4339859. Inventari 4: UTM 30S 737477, 4339303. Inventari 5: UTM 30S 737707, 4339406.

mena d'ecòtops encara no massa afectats per la degradació i l'alta pressió antropozògena que pateix la resta de formacions vegetals d'aquesta serra. A la taula fitosociològica les subespècies són indicades de forma binària, ço és, per als casos de subespècies o varietats s'hi omet l'epítet específic i només figuren els noms del gènere i de la subespècie o varietat que corresponga a cada tàxon. Coordenades dels inventaris: Datum European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89).

Resultats i discussió

La taula fitosociològica amb els inventaris realitzats (Taula 1) ens mostra l'existència d'un nou matollar saxícola, subrupícola i estenòtop, amb presència d'endemismes d'àrea restringida o fins i tot exclusius que li atorguen una indubtable originalitat florística en el context de les altres associacions valencianes de l'*Hypericion ericoidis* adés esmentades. Dins de les sèries de vegetació del territori, aquesta comunitat té el significat de vegetació permanent dins dels dominis climàtics del carrascal *Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae* Costa Peris & Figueroa 1983.

Teucro roselloi-Hypericum ericoidis A. Guillén, R. Roselló, P. P. Ferrer & J. B. Peris, ass. nova (*Hypericion ericoidis*, *Rosmarinetalia*, *Rosmarinetea*), Taula 1, inventaris 1-5, Holosintipus inventari nº 1, (Fig. 1).

Aquesta associació encaixa perfectament dins de l'aliança *Hypericion ericoidis* pròpia de matollars calcaris saxícoles o subrupícoles, desenvolupats sobre els clivells de substrats rocosos com ara lloses calcàries, pròpia dels estatges termo i mesomediterrani. El territori on s'ubica (la serra de les Raboses), des d'un punt de vista biogeogràfic i segons la proposta de sectorització per a la Comunitat Valenciana (Rivas-Martínez, 2007) forma part de la província de vegetació Calalano-Provençal-Balear Rivas Martínez (sector Setabenc), amb un termotipus general per a la zona termomediterrània, i un ombroclima dominant sec (Costa & Peris, 1984; Roselló, 1994; Rivas-Martínez, 2007).

Atesa la seua composició florística, amb l'associació que presenta major afinitat és amb la *Thymo piperellae-Hypericum ericoidis* Costa, Peris & Stübing in Costa & Peris 1985, localitzada als estatges termo i mesomediterrani, fins ara l'única associació descrita dins d'aquesta aliança per al sector Setabenc. La nova associació que es proposa se'n diferencia per la presència d'endemismes d'àrea més o menys restringida, sobretot *Teucrium*

roselloi Peris et al., però també *Centaurea resupinata* susp. *virens* Ferrer et al., *Dianthus saetabensis* Rouy subsp. *saetabensis*, *Satureja obovata* subsp. *valentina* (G. López) M.B. Crespo). La presència ací de *Thymus piperella* és esporàdica i ocasional (inv. 5), mai constant com ara al *Thymo-Hypericum*, i per tant cal interpretar-la com a espècie transgressiva però no característica, que no apareix a les zones més altes de la serra, tot i que pot introduir-s'hi en cas que hi haja matollar circumdant de *Rosmarino-Ericion* (Taula 1, inv. 5). Encara que comparteixen una ecologia i tipus d'hàbitat ben pareguts, així com alguns elements florístics com *Hypericum ericoides*, *Satureja valentina* (al pis termomediterrani), *Jasione glutinosa* s.l., *Fumana ericoides*, etc., *Thymo-Hypericum* presenta un seguici florístic diferent, on destaca la presència d'*Erica terminalis* i *Satureja intricata* (en el pis mesomediterrani), a més de *Sideritis sericea* (localment parlant, a les muntanyes de Bicorp). Cal encara afegir algun darrer matís diferencial, com ara que *Thymo piperellae-Hypericum ericoidis* és una associació de perfil sec-subhúmid, mentre que *Teucro roselloi-Hypericum ericoidis* ho és estrictament seca.

Degut a les seues afinitats ecològiques i als contactes amb altres comunitats locals, *Teucro-Hypericum* porta certa càrrega d'espècies pròpies d'*Asplenietalia petrarchae* (destaca *Rhamnus borgiae*), *Pistacio-Rhamnetalia*, *Lygeo-Stipetea*, etc., especialment als indrets on s'acumulen grans bosses de terra i en clivells de roca amples entre el pedruscar del territori, seguint la topografia particular del terreny; així com certes espècies crassicaules del *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1981, de *Sedo-Scleranthetea* (vegeu Taula 1).

Esquema sintaxonòmic

- Cl. *Rosmarinetea officinalis* (Br.-Bl. 1947) Gaultier 1989
Or. *Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. ex Molinier 1934
Al. *Hypericion ericoidis* Esteve ex Costa & Peris 1985
Ass. ***Teucro roselloi-Hypericum ericoidis*** A. Guillén,
R. Roselló, P.P. Ferrer & J.B. Peris, **ass. nova.**

Bibliografia

- Braun-Blanquet, J. 1979.** Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. 820 pp. Ediciones Blume, Madrid.
- Costa, M., Peris, J.B. 1984.** Aportación al conocimiento fitosociológico de las sierras del Boquerón y Palomera (Valencia-Albacete): Los matorrales. *Lazaroa* 6: 81-103

- Crespo, M.B. 1999.** Novedades sintaxonómicas y nomenclaturales en matorrales seriales valencianos del Orden Rosmarinetalia Br.-Bl. ex Molinier 1934. *Acta Botánica Malacitana* 24: 208-220.
- Folch i Guillèn, R. 1981.** La vegetació dels Països Catalans. 513 pp. Institutió Catalana d'Història Natural. Ed. Ketres. Barcelona.
- Mateo, G. & Crespo M.B. 2014.** Claves ilustradas de la Flora Valenciana. 501 pp. Monografías de Flora Montiberica, 6. Jolube. Jaca.
- Rivas-Martínez, S. 1987.** Nociones de Fitosociología, Bioclimatología y Biogeografía. In M. Peinado & S. Rivas-Martínez (Ed.). La vegetación de España: 19-45. Servicio Publicaciones de la Universidad. Alcalá de Henares.
- Rivas-Martínez, S. 2007.** Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del mapa de vegetación potencial de España) parte 1. *Itinera Geobotanica* 17: 5-435.
- Rivas-Martínez, S. 2011a.** Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del mapa de vegetación potencial de España) parte II(1). *Itinera Geobotanica* 18(1): 5-424.
- Rivas-Martínez, S. 2011b.** Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del mapa de vegetación potencial de España) parte II(2). *Itinera Geobotanica* 18(2): 425-800.
- Rivas-Martínez, S., F. Fernández González & J. Loidi 1999.** Checklist of plant communities of Iberian Peninsula, Balearic and Canary Islands to suballiance level. *Itinera Geobotanica* 13: 353-451.
- 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 Geobotanica* 14: 5-341.
- Rivas-Martínez, S., T.E. Díaz, F. Fernández González, J. Izco, J. Loidi, M. Lousá & A. Penas 2002a.** Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Part I. *Itinera Geobotanica*. 15(1): 5-432.
- Rivas-Martínez, S., T.E. Díaz, F. Fernández González, J. Izco, J. Loidi, M. Lousá & A. Penas 2002b.** Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Part II. *Itinera Geobotanica*. 15(2): 433-922.
- Roselló, R. 1994.** Catálogo florístico y vegetación de la comarca natural del Alto Mijares. Diputació de Castelló. Castelló de la Plana.
- Stübing, G., J. B. Peris, S. Cirujano, J. T. Corbín, J. Martín, R. Morales & R. Roselló 1999.** Elaboración del programa de conservación de especies amenazadas de los géneros *Teucrium* y *Satureja* en la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana, Conselleria de Medio Ambiente. València.
- Mateo, G. & Crespo M.B. 2014.** Claves ilustradas de la Flora Valenciana. 501 pp. Monografías de Flora Montiberica, 6. Jolube. Jaca.