

APORTACIÓN A LA FLORA BENTÓNICA DE LAS ISLAS BALEARES, V

Los numerosos trabajos sobre fitobentos marino de las islas Baleares fueron recopilados en los catálogos florísticos de RIBERA & GÓMEZ (*Collect. Bot.* (Barcelona) 15: 377-406. 1984; *Collect. Bot.* (Barcelona) 16: 25-41. 1985). Posteriormente, debido a la realización de numerosos estudios bentónicos de la zona, se han publicado adiciones a dicho catálogo (PERICAS, *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 28: 139-146. 1984; BALLESTEROS, *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* 51 (Sec. Bot., 5): 31-33. 1984; BALLESTEROS, *Fol. Bot. Misc.* 6: 65-70. 1989; RULL LLUCH, GÓMEZ GARRETA & RIBERA *Collect. Bot.* (Barcelona) 15: 377-406. 1987; CREMADES *Anales Jard. Bot. Madrid* 46 (1): 149-152. 1989; CREMADES *Anales Jard. Bot. Madrid* 46 (1): 341-343. 1989).

Antithamnion piliferum Cormaci & Furnari

FORMENTERA: Punta l'Anguilla, 31SCC68, 24/07/88, 8 metros de profundidad (BCF-A9613); Platja de Llevant 31SCC68, 29/10/89, 8 metros de profundidad (BCF-A9615). Planta epífita de *Posidonia oceanica*, generalmente en la base de las hojas, cerca de la lígula.

El talo, no corticado, presenta una parte postrada formada por células alargadas, de 150-210 X 50-60 µm, y fijada al sustrato mediante rizoides pluricelulares acabados en un disco. El eje principal y sus ramificaciones secundarias presentan pleuridios en disposición opuesta. Cada pleuridio, de tamaño no superior a 400 µm de longitud, presenta, a su vez, ramificación alterna. Sobre cortas ramificaciones bicelulares (raramente tricelulares) de los pleuridios se disponen células glandulares. (Figs. 1, 2).

Nuestros ejemplares no suelen presentar un par de pelos hialinos en las células apicales tal como se indica en la descripción de la especie (CORMACI & FURNARI, *Cryptogamie, Algologie* 8 (3): 223-232. 1987). Se han observado tan solo algunos ejemplares con un solo pelo hialino situado de forma lateral en la célula apical lo que viene a indicar la posible presencia de un par de pelos. Tanto en este caso como cuando no se han observado pelos se pueden apreciar, sin embargo, cicatrices en la parte superior de algunas células apicales correspondientes a los restos de pelos caducos. BOISSET (*Anales Jard. Bot. Madrid* 48 (2): 252-254. 1991) indica, así mismo, que, aunque la presencia de pares de pelos es exclusiva de este taxon, con cierta frecuencia se observan pelos solitarios.

A. piliferum se asemeja a *Antithamnion ogdeniae* Boergesen pero se diferencia de este último taxon, sobre todo, por la presencia de un primer par de pinnas de disposición opuesta en los pleuridios. Además, *A. ogdeniae* no presenta pelos hialinos en las células apicales.

VERLAQUE (*Vie Milieu* 40 (1): 79-92. 1990) indica que *A. piliferum* presenta los pleuridios de menor longitud que *A. ogdeniae*, característica que no coincide con nuestros ejemplares ni con los de BOISSET (*I.c.* 1991).

Ejemplares estériles.

Distribución. Esta especie ha sido citada únicamente para el Mediterráneo: Italia (CORMACI & FURNARI, *I.c.* 1987; CORMACI & FURNARI, *Giorn. Bot. Ital.* 122: 215-226. 1988), España (BOISSET, *I.c.* 1991).

***Asperococcus scaber* Kuckuck**

FORMENTERA: Punta Pedrera, 31SCC68, 10/07/89, 25 metros de profundidad (BCF-A9614): Ejemplares epífitos sobre hojas de *Posidonia oceanica*.

El talo es erecto, cilíndrico, no ramificado, de 10 X 2 mm, y está fijado al sustrato por un disco basal. En visión superficial se observan células isodiamétricas (cuadrangulares), de 12-17 μ m de lado, con numerosos plastos discoidales con pirenoides. En una sección transversal se observan de 4 a 6 grandes células centrales, incolores, rodeadas por una única capa de células corticales.

Ejemplares estériles.

Distribución: Mediterráneo occidental y Adriático. Atlántico.

***Audouinella infestans* (Howe & Hoyt) Dixon**

Acrochaetium infestans Howe & Hoyt

FORMENTERA: Racó de Sa Creu (La Mola), 31SCC78, 26/04/88, 15 metros de profundidad (BCF-A9616). Ejemplares endobióticos en hidrozoos, a su vez epífitos sobre hojas de *Posidonia oceanica*.

Talo formado por filamentos endozoicos de las capas internas del perisarco de hidrozoos. Estos filamentos uniseriados están compuestos por células alargadas, irregulares, de 10-25 μ m de longitud por 3-10 μ m de anchura y presentan una ramificación irregular. De estos filamentos emergen otros erectos, ramificados primariamente. Los filamentos erectos constan de pocas células (8 como máximo), de 5-7 μ m de longitud por 4-5 μ m de anchura (Fig. 3).

Presencia de monósporas, solitarias o agrupadas (2 o 3) en posición terminal en los filamentos erectos.

Distribución: Mediterráneo occidental; Atlántico.

***Audouinella leptonema* (Rosenvinge) Garbary**

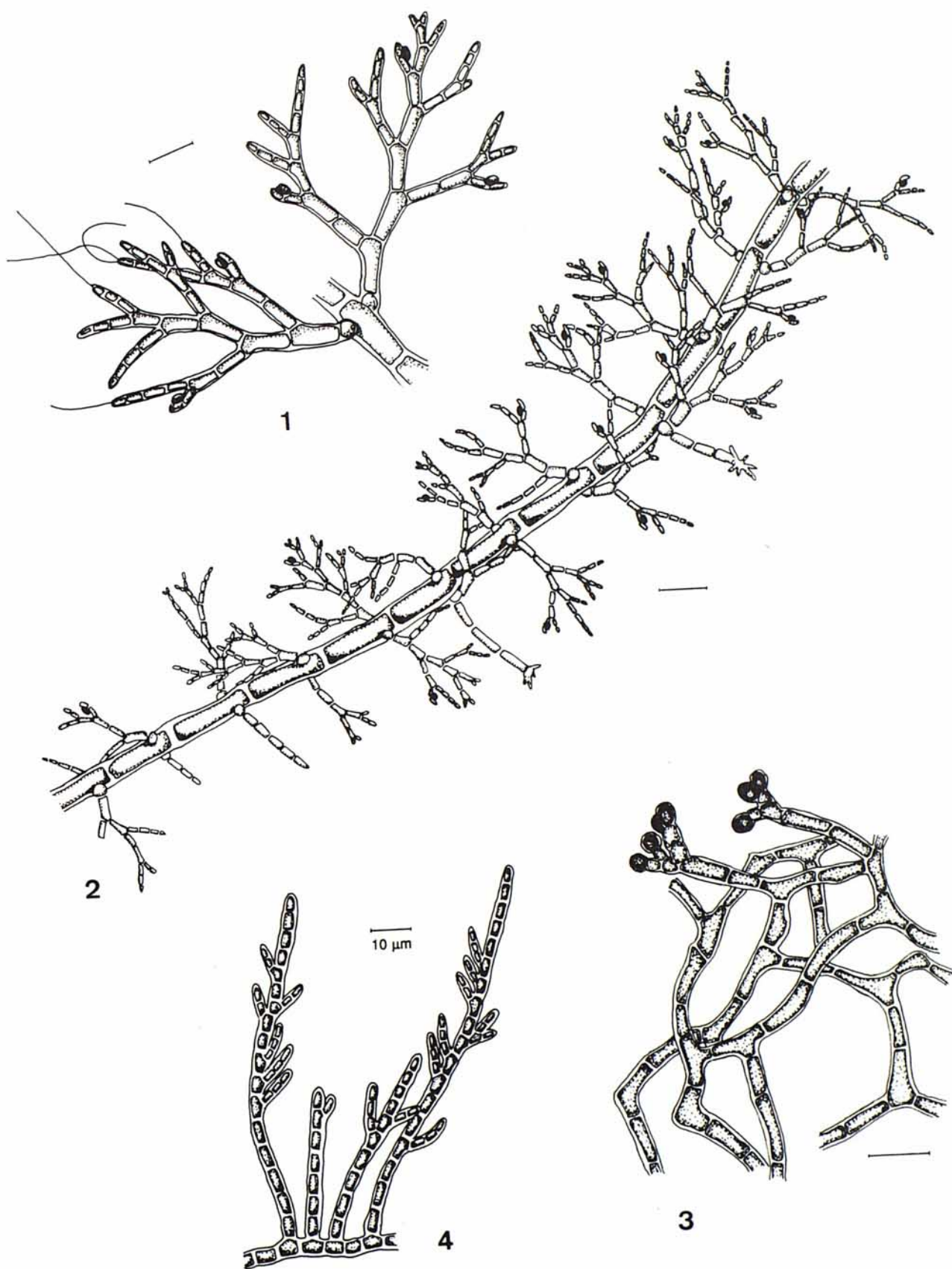
Acrochaetium leptonema (Rosenvinge) Boergesen

Chantransia leptonema Rosenvinge

FORMENTERA: Racó de Sa Creu (La Mola), 31SCC78, 26/04/88, 15 metros de profundidad (BCF-A9617). Ejemplares epizoicos, sobre el briozoo *Electra posidoniae* a su vez epífito de hojas de *Posidonia oceanica*.

Talo formado por filamentos rastreros, de los que emergen filamentos erectos. Estos filamentos uniseriados, de células 2 veces más largas que anchas, miden 7 μ m de diámetro y pueden alcanzar una longitud de hasta 100 μ m. Los filamentos erectos carecen de ramificación, al menos en las zonas basales, o bien presentan algunos ramos cortos (hasta 3 células), dispuestos irregularmente. Ausencia de pelos hialinos (Fig. 4).

Nuestros ejemplares coinciden con las descripciones de este taxon dadas por HAMEL (*Rev. Algol.* 3: 99-158. 1928) y por BOUDOURESQUE & PASSELAIGUE (*Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille* 32: 125-139. 1972) aunque en ambos trabajos se indican unas dimensiones de las células de los



Figuras 1 y 2.—*Antithamnion piliferum* Comarci & Furnari. **3:** *Audouinella infestans* (Howe & Hoyt) Dixon. **4:** *Audouinella leptonema* (Rosenvinge) Garbary.

filamentos erectos superiores a las nuestras así como, en algunos casos, la presencia de pelos en las células apicales.

Ejemplares estériles.

Distribución: Mediterráneo.

Enric SALA, M. Antonia RIBERA & Amelia GÓMEZ GARRETA. Lab. Botànica, Fac. Farmàcia, Universitat Barcelona 08028 Barcelona.

***SAXIFRAGA* × *RIFAEA* ROMO, NOMBRE NUEVO PARA UNA *SAXIFRAGA* DEL RIF (MARRUECOS)**

El nombre de *S. × fontqueri* Romo, propuesto recientemente (ROMO, 1992, Botanical Journal of Linnean Society 108: 211) para el híbrido entre *S. tricrenata* y *S. globulifera* debe ser substituido por el de *S. Rifaea*. Esto es debido a que PAU, en el año 1924, Boletín de la Sociedad de Historia Natural 24: 271, utilizó el nombre de *S. × fontqueri* Pau, para el híbrido entre *S. cuneata* i *S. canaliculata*. Por tratarse de un homónimo aplicado a dos taxons diferentes es preciso dar un nombre nuevo al taxon rifeño, el último descrito. Proponemos el de *S. × rifaea* Romo, para este híbrido.

***Saxifraga* × *rifaea* Romo, nom. nov**

= *S. tricrenata* Pau & Font Quer x *S. globulifera* Desf.

Holotypus: Marruecos, Chefchaouene, entre Sfiha Tell y Jbel Tissouka, rocas calizas orientadas al norte, 1.580 m, 20-VI-1988, Romo 4615 (BC).

Descripción: ROMO, 1992, Botanical Journal of Linnean Society 108: 211.

Ilustración: ROMO, 1992, Botanical Journal of Linnean Society 108: 210.

ANGEL M. ROMO. Institut Botànic de Barcelona. Av. dels Muntanyans s/n. 08038 Barcelona.

***EUPHORBIA CHAMAESYCE* L. DENTRO DEL GÉNERO *CHAMAESYCE* S. F. GRAY (*EUPHORBIACEAE*)**

Desde antiguo, los caracteres morfológicos han permitido agrupar las especies de *Chamaesyce*, bien con rango genérico independiente (*Chamaesyce* S. F. Gray, *Anisophyllum* Haw., Xamesike Rafin.), bien supeditándolas a *Euphorbia* L. a nivel subgenérico (*E. subgen. Chamaesyce* Rafin.) o seccional (*E. sect. Anisophyllum* Roeper). Los resultados de los estudios comparativos sobre el tipo de crecimiento, fisiología del metabolismo, morfología de los gránulos de almidón del látex, carpología, fitodermología, boiquímica y palinología (cf. KOUTNIK, allertonia 4: 331-387, 1984) aportan datos más que suficientes para considerar *Chamaesyce* segregado genéricamente de *Euphorbia*. Una vez aceptado el género *Chamaesyce*, se plantea el problema de la inclusión en dicho género de *Euphorbia chamaesyce* L.

TIPIFICACIÓN

Euphorbia chamaesyce L., Sp. Pl. 455 (1753).

Ind. loc.: «Habitat in Europa australis».

El lectótipo de *E. chamaesyce* fue designado correctamente por KHAN (Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 25: 224-293, 1964) a partir de un espécimen ibérico (LINN 630.15) recolectado en 1752 por Löffling. Anteriormente, WHEELER (Rhodora 43: 223-286, 1942) había lectotipificado *E. chamaesyce* utilizando LINN 630.17 (!), que incluye dos fragmentos de una planta recolectada en Jamaica por Patrick Brown en 1758 (cf. Savage, A catalogue of the Linnean herbarium, 1945), evidentemente no pudo utilizar dichos materiales en la redacción de *Species Plantarum*. Además, la errónea tipificación de Wheeler, le llevó a sinonimizar *E. prostrata* Aiton con *E. chamaesyce*, opinión lamentablemente compartida por HUGUET (*Euphorbés prostrées de France*, 1978) en su acítica revisión.

El único ejemplar incluido en LINN 630.15 presenta tallos y cápsulas con una pilosidad esparcida y con hojas crenadas, glabras, maculadas, de ápice truncado o retuso. Los apéndices de las glándulas ciliares son del mismo tamaño que éstas y con el margen entero o crenado.

Euphorbia canescens L., Sp. Pl. ed. 2, 652 (1762).

Ind. loc.: «Habitat in Hispania». Lectótipo LINN 630.16 (!), designado aquí por nosotros.

En LINN 630.16 incluye un espécimen herborizado por Alströmer en España en 1760. Dicho espécimen presenta tallos y cápsulas con indumento evidente y hojas pilosas de margen subentero con ápice en general truncado. Los apéndices de las glándulas ciliares son como en el espécimen de LINN 630.15.

Euphorbia massiliensis DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 357 (1815).

Ind. loc.: «Cette plante a été trouvée à Marseille par M. Requier, de qui je la tiens. M. Loiseleur l'indique aussi dans la partie maritime de la Provence».

En el herbario G-DC hemos localizado un único pliego de Marsella. Designamos como lectótipo el ejemplar inferior.

TAXONOMÍA

En la descripción original, Linnaeus consideró *E. canescens* afín a *E. chamaesyce* «sed tota undique albo-villosa. Folia obsolete emarginata, obsolete crenata». En primer lugar tenemos que señalar que en el ejemplar de LINN 630.16, algunas hojas son crenadas y retusas, en contra de lo postulado en la descripción linneana.

Tradicionalmente, se ha utilizado el binomen *E. chamaesyce* para designar aquellos ejemplares con hojas glabras o glabrescentes, y *E. canescens* (frecuentemente supeditado a *E. chamaesyce*) para designar aquellos otros francamente pilosos. Después de la revisión de numeroso material de herbario, hemos comprobado la extrema variabilidad del indumento. Así encontramos desde ejemplares glabros a otros francamente pilosos, con toda la gradación entre ambos extremos. La gran cantidad de taxones infraespecíficos de *E. chamaesyce* que se han descrito para intentar acotar dicha variación, ilustra la plasticidad de este carácter, que a nuestro juicio carece de significado taxonómico.

Por lo que respecta a *E. massiliensis*, después de ser descrita en 1815 rápidamente se

sinonimizó sin más a *E. chamaesyce*. Un siglo más tarde, Thellung reivindicó su entidad taxonómica supeditándola a *E. chamaesyce*. Taxonómicamente se distingue fácilmente de *E. chamaesyce* por sus hojas serruladas (nunca enteras o crenadas), y por los apéndices de las glándulas ciliares, enteros o trilobulados pero siempre mayores que el doble de éstas.

NOMENCLATURA

Anteriormente hemos aludido al problema nomenclatural que se deriva al incluir *Euphorbia chamaesyce* en el género *Chamaesyce*. Dicho binomen, evidentemente no se puede utilizar en la nueva combinación, tal como hace Hurusawa (vs. sinonimia), por crear un tautónimo. Dentro del rango específico, el siguiente nombre disponible es el de *E. canescens*, tal como hace Prokhanov al proponer *Chamaesyce canescens* (L.) Prokh. Años más tarde, el mismo autor al considerar *E. canescens* y *E. chamaesyce* como específicamente diferentes, propone para la segunda el nombre alternativo *Chamaesyce vulgaris* Prokh.

RAFINESQUE (Fl. Tell. 4: 115, 1838) publicó el género *Xamesike*, incluyendo como especie «*Xamesike vulgaris* (*Euph. chamaesyce* L.)». WHEELER (Amer. Midl. Naturalist 30: 476, 1943) opina que *Xamesike* Rafin. es una variante ortográfica de *Chamaesyce* S. F. Gray, al considerar que la primera es la forma latinizada de la etimología griega de la segunda. En dicho caso, el nombre correcto para *E. chamaesyce* dentro del género *Chamaesyce* sería *C. vulgaris* Rafin. Sin embargo, según el CINB (art. 75.4) para que dos nombres similares sean considerados como variantes ortográficas, han de fundamentarse en el mismo tipo. Y ello no ocurre con *Chamaesyce* S. F. Gray y *Xamesike* Rafin., ya que según el Index nominum genericorum el tipo del primero es *Xamesike vulgaris* Rafin. y del segundo es *Chamaesyce maritima* S. F. Gray. Curiosamente, ambos nombres son ilegítimos por ser superfluos para *Chamaesyce xamesike* (L.) Rafin. y para *Chamaesyce peplis* (L.) Prokh. respectivamente. Una vez establecido que *Xamesike* y *Chamaesyce* no son variantes ortográficas y que *E. canescens* ha de sinonimizarse a *E. chamaesyce*, el nombre correcto para esta especie es *Chamaesyce vulgaris* Prokh., nombre propuesto de forma alternativa pero válida por ser anterior a 1953 (CINB art. 34.3).

Indicamos a continuación la sinonimia de la especie y de las dos subespecies que reconocemos:

***Chamaesyce vulgaris* Prokh.**, Trudy Kuibish. Bot. Sada 1: 8 (1946)

= *Euphorbia chamaesyce* L., Sp. Pl. 455 (1753) = *Anisophyllum chamaesyce* (L.) Haw., Syn. pl. succ. 160 (1812) = *Tithymalus chamaesyce* (L.) Moench, Methodus 666 (1794) = *Xamesike vulgaris* Rafin., Fl. Tellur. 4: 15 (1838) nom. superf. et illeg. = *Chamaesyce chamaesyce* (L.) Hurusawa, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3, Bot. 6: 283 (1954), *comb. inadmissa*.

a. *Chamaesyce vulgaris* subsp. *vulgaris*

= *Euphorbia canescens* L., Sp. Pl. ed. 2, 1: 652 (1762) = *Tithymalus canescens* (L.) Gand., Fl. Eur. 20: 144-145 (1890) = *Chamaesyce canescens* (L.) Prokh., Consp. Syst. Tithym. As. Med. 19: 19 (1933) = *E. chamaesyce* var. *canescens* (L.) Boiss. in DC., Prodr. 15 (2): 35 (1862).

= *Euphorbia chamaesyce* var. *glabra* Roeper, Enum. Euphorb. Germ. Pannon. 58 (1824) = *E. chamaesyce* forma *glabra* (Roeper) Thell. in Ascherson & Graebner, Syn. Mitteleur. Fl. 7: 455 (1916) = *Chamaesyce canescens* subsp. *glabra* (Roeper) Soják, Cas. národ. Mus. 140: 169 (1972).

= *Euphorbia chamaesyce* var. *gabriuscula* Lange in Willk. & Lange., Prodr. Fl. Hispan. 3: 489 (1877).

= *Euphorbia chamaesyce* var. *pilosa* Guss., Fl. Sicul. Prodr. 1: 539 (1827) = *E. chamaesyce* forma *pilosa* (Guss.) Thell. in Ascherson & Graebner, Syn. Mitteleur. Fl. 7: 455 (1916).

= *Euphorbia chamaesyce* var. *hirsuta* Sennen, sched. Pl. d'Esp. n° 3787 (1919).

= *Tithymalus nummularius* Lam., Fl. Franç. 3: 101 (1778).

- *Euphorbia canescens* var. *microphylla* Sennen & Elias in Sennen, sched. Pl. d'Espagne 4299 (1921), sine descriptio.
- *Euphorbia chamaesyce* var. *pseudoglabra* Rivas Goday, in sched. MAF 85070.
- *Euphorbia chamaesyce* var. *rotifera* Palau, in sched. MA 74630.

b. ***Chamaesyce vulgaris* subsp. *massiliensis* (DC.) Benedí & J. J. Orell comb. nov.**
 = *Euphorbia massiliensis* DC. in Lam. & DC., Fl. Fr. 6: 357 (1815) = *E. chamaesyce* subsp. *massiliensis* (DC.) Thell. in Acherson & Graebner, Syn. Mitteleur. Fl. 7: 457 (1917) = *Chamaesyce massiliensis* (DC.) Galushko, Novost. Sist. Nizsh. Rast. 11: 299 (1974).

Agradecimientos

Al Dr. Dan H. Nicolson por su asesoramiento nomenclatural.

Este trabajo ha sido subvencionado por el proyecto PB. 871008 de la DGICIT.

CARLES BENEDÍ & JERONI JAUME ORELL. Laboratori de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona, Av. Diagonal 643, E-08028 Barcelona, Spain.

SOBRE NOMENCLATURA DEL GÈNERE *BROMUS* L. (*POACEAE*)

***B. lanceolatus* Roth subsp. *intermedius* (Guss.) comb. nova**
 [= *B. intermedius* Guss., Fl. Sicul. Prodr. 1: 114 (Nàpols 1827)].

***B. secalinus* L. subsp. *grossus* (Desf. ex DC. in Lam. & DC.) Domin var. *bromoideus* (Lej.) comb. nova**
 [= *Calotheca bromoidea* Lej., Calothecae (Desvaux) nov. sp. descripta: 2 pp. (Verviers 1823)]
 [= *B. bromoideus* (Lej.) Crépin, Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 6: 398 (Brussel-les 1868)].

***B. secalinus* L. subsp. *commutatus* (Schrader) comb. nova**
 [= *B. commutatus* Schrader, Fl. Germ. 1: 353 (Göttingen 1806)].

***B. secalinus* L. subsp. *pseudosecalinus* (P. M. Sm.) comb. nova**
 [= *B. pseudosecalinus* P.M. Sm., Feddes Repert. 77: 63 (Berlín 1968)].

FERRAN J. LLORET. Unitat de Botànica. Facultat de Ciències. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Bellaterra. Barcelona.

SOBRE LA DISTRIBUCIÓN PENINSULAR DE *ASTRAGALUS* *EPIGLOTTIS* L. SUBSP. *ASPERULUS* (DUFOR) NYMAN

Esta es una planta que fue descrita por DUFOR (*Ann. Gén. Sci. Phys. Bruxelles* 7: 295-296. 1820) como especie nueva, bajo el binomen *Astragalus asperulus*, dando como localidad clásica las colinas de Xàtiva (Játiva), en la provincia de Valencia.

Sin embargo esta cita había sido olvidada hasta la fecha, ya que no aparece en ninguna de las floras existentes que se ocupan de este territorio (BOLÒS & VIGO, *Fl. Països Catalans* I: 475-476. 1984; MATEO & FIGUEROLA, *Fl. Anal. Prov. Valencia*: 193. 1987, etc.).

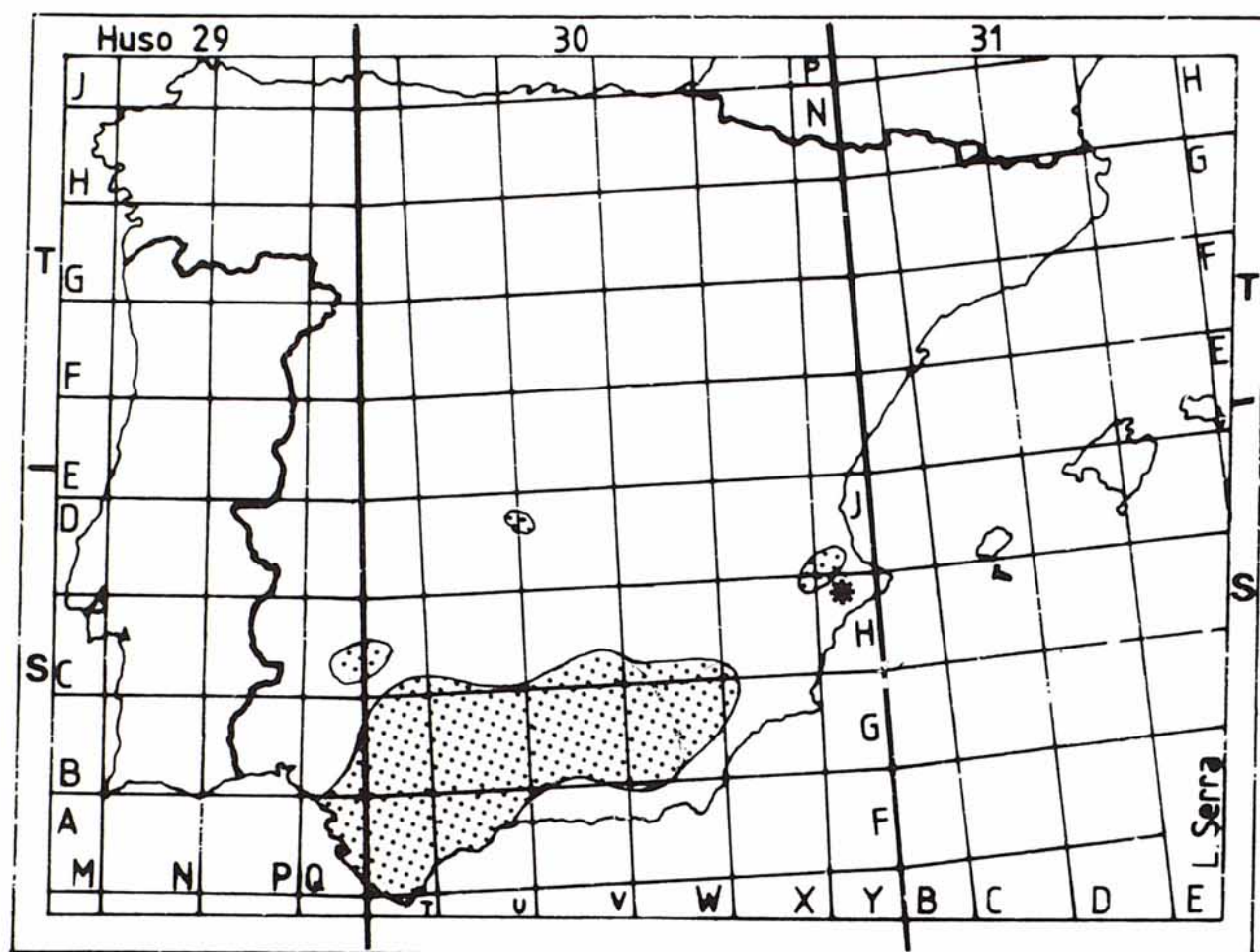


Fig. 1.—Área conocida en la Península Ibérica de *astragalus epiglottis* L. subsp. *Asperulus* (Dufour.) Nyman. * Nueva cita.

Posteriormente fue considerada mayoritariamente como sinónimo de *A. hypoglottis* L., hasta que WILLKOMM [in WILLKOMM & LANGE Eds., *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 270. 1877] la considera como buena especie recogiendo como diferencias para con la planta lineana la presencia de capítulos globosos y flores de color purpúreo a azuladas en esta última.

Así, WILLKOMM (l.c.: 270. 1877) la cita de Andalucía oriental tras el estudio de las recolecciones depositadas en diferentes herbarios, recogiendo indirectamente la mención de Dufour por medio de la obra de STEUDEL (*Nomencl. Bot.* 1840) pero sin indicar la localidad.

Más tarde NYMAN (*Consp. Fl. Europaea*: 196. 1878) la recombina subordinándola al *A. epiglottis* L.

Recientemente CHATER, [in TUTIN & al. (Eds.), *Flora Europaea* 2: 113. 1968] le reconoce un área extendida al S de la Península Ibérica, y Domínguez (in VALDÈS & al., *Fl. Andalucía Occid.* 2: 182-183. 1987) recoge su existencia en el NW de África, reconociendo su presencia en Andalucía Occidental (provincias de Cádiz, Córdoba y Sevilla), donde convive con la subespecie tipo.

Por otro lado se ha indicado una serie de localidades concretas correspondientes a la provincia de Jaén (GARCÍA MARTÍNEZ & FERNÁNDEZ LÓPEZ, *Blancoana* 3: 48. 1985), y a la de Toledo (VELASCO, *Lazaroa* 4: 194. 1982), más otras genéricas para las provincias de Badajoz, Granada, Málaga y Murcia (FERNÁNDEZ & al. *Blancoana* 7: 11. 1989).

A todas estas citas adjuntaremos la nueva localidad encontrada por nosotros en el N de Alicante:

ALICANTE: La Torre de les Maçanes (Torremanzanas), Serra del Rentonar, 30SYH2478, 900 m, en pastizales secos anuales, 18-V-1990, L. Serra, VAB 901778.

Con todos estos datos presentamos a continuación (fig. 1) la distribución aproximada de la planta en la Península Ibérica.

Pese a que su status taxonómico no ha sufrido modificaciones en los últimos años, su interpretación y diferenciación respecto al *A. epiglottis* típico no parece suficientemente aclarado pues el mismo Chater (*l.c.*: 113, 1968) considera en *A. asperulus* que los pedúnculos igualan a las hojas, cuando son claramente más largos.

La siguiente clave creemos que refleja las principales diferencias entre ambas plantas.

1. Espiga fructífera globosa, sobre un pedúnculo de + 1-5 mm, mucho más corto que la hoja que la acompaña subsp. *epiglottis*.
1. Espiga fructífera alargada. Pedúnculo de + 20-45 mm, superando ampliamente a la hoja que la acompaña subsp. *asperulus*.

L. SERRA & G. MATEO. Departament de Biologia Vegetal. Facultat de Ciències. Universitat de València. 46100 Burjassot (València).

PULMONARIA LONGIFOLIA (BAST.) BOREAU SUBSP. *LONGIFOLIA* AL MASSÍS DE GARRAF

A. DE BOLÒS I O. DE BOLÒS (La vegetación de las comarcas barcelonesas, 1950: 453) comenten l'existència d'un plec d'herbari (BC) recol·lectat per M. COMPAÑÓ 11-VII-1871, in silvaticis prope Begues, de *Pulmonaria longifolia*. Comenten que l'existència d'aquest tàxon euro-siberià al massís del Garraf requereix confirmació, ja que no va ésser trobat per cap autor posterior.

A l'herbari BC n'hi dos plecs d'aquest tàxon (BC 42255, ex herb. Compañó i BC 657839 ex herb. Trèmols). Aquest últim consta recol·lectat a l'abril de 1871.

Enguany 121 anys després de les recol·leccions de TRÈMOLS i de COMPAÑÓ vàrem observar aquesta planta a la comarca del Baix Llobregat, rodalies de Begues, UTM: 31TDF07, 390 m, en un obac, entre el bosc de *Pinus halepensis*, degradació de l'alzinar, i fragments de comunitats del *Quercion humilis-petraeae* i de bardisses del *Rubus-Corietum*. Formava una població no gaire nombrosa d'uns quaranta exemplars, i convivia amb d'altres plantes de caràcter submediterrani: *Primula veris* subsp. *columnae*, *Helleborus foetidus*, etc.

Cal destacar la situació isolada d'aquesta població, que es troba al límit meridional fins ara conegut per a aquesta planta (M. BOLLINGER, Die Gattung *Pulmonaria* in Westeuropa, Phanerog. Monograph. 9: 43, 1988). Les localitats més properes conegudes es troben al Montseny, al Montnegre, a la Sauva Negra, a la Planta de Vic i al Cabrerès (M. BOLLINGER, loc. cit.: 50).

O. DE BOLÒS. Dept. Biologia Vegetal. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona, 08028 Barcelona.

A. M. ROMO. Institut Botànic de Barcelona, Av. dels Muntanyans s/n. parc de Montjuïc. 08038 Barcelona.

SOBRE LA PRESENCIA DE *GOODYERA REPENS* (L.) R. BR. EN EL ALTO MAESTRAZGO (CASTELLÓN-TERUEL)

Goodyera repens (L.) R. Br. in Aiton, *Hort. kew.* ed. 2, 5: 198 (1813).

CASTELLÓN: Villafranca, Barranco de Horta, 1.300 m, 30TYK2879, C. Fabregat & D. López Udías (2289-CF), 20-VII-1991 (VAB 91/2643); Villafranca, Pinar de Coder, 1.300 m, 30TYK2781, C. Fabregat & D. López Udías (2324-CF), 20-VII-1991 (VAB 91/2644); Villafranca, Peña Barreda, 1.500 m, 30TYK2678, C. Fabregat & D. López Udías (2375-CF), 1-VIII-1991 (VAB 91/2645); Villafranca, Barranco del Mas de Torre Nova, 1.250 m, 30TYK2580, C. Fabregat & D. López Udías (v. v.); Villafranca, La Palometa, 1.300 m, 30TYK2779, C. Fabregat & D. López Udías (v. v.).

TERUEL: Mosqueruela, La Moleta, 1.600 m, 30TYK2678, C. Fabregat & D. López Udías (2377-CF), 9-VIII-1991 (VAB 91/2646); Mosqueruela, Barranco de Saura, 1.540 m, 30TYK2578, C. Fabregat & D. López Udías (2381-CF), 9-VIII-1991 (VAB 91/2647).

Orquídea de distribución circumboreal, que en Europa tenía como localidades más meridionales conocidas los Pirineos, sur de los Alpes y sureste de la Península Balcánica [cf. HULTEN & FRIES, *Atlas of North European Vascular Plants* 1:276, 1986; PIGNATTI, *Flora d'Italia* 3: 734, 1982; D. A. WEBB in TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 5: 330, 1980].

En la Península Ibérica se distribuye fundamentalmente en el Pirineo central, descendiendo hasta la Sierra de Guara, en el Prepirineo aragonés, donde se situaba su límite meridional conocido hasta la fecha (J. M. MONTSERRAT, *Flora y vegetación de la Sierra de Guara*: 237, 1987). Se ha citado sobre todo de la provincia de Huesca [LOSA & P. MONTSERRAT, *Collect. Bot. (Barcelona)* 1 (2): 183, 1947; G. MONTSERRAT & GÓMEZ, *Collect. Bot. (Barcelona)* 12: 131, 1981; J. M. MONTSERRAT, *loc. cit.*]; también se cita de Lérida, limitada en este caso al valle de Arán [LLENAS, *Contribución al estudio de la flora del Pirineo central (Valle de Arán)*: 43, 1912; FONT QUER in CADEVALL, *Flora de Catalunya* 5: 363, 1933; LLENAS, *Collect. Bot. (Barcelona)* 4 (1): 129, 1954] y de Navarra, en el valle de Roncal (VAN DER SLUYS & GONZÁLEZ ARTABE, *Orquídeas de Navarra*: 274, 1982].

La presencia de esta especie en el Maestrazgo, primera cita ibérica extrapirenaica, supone una sorprendente ampliación de su área peninsular, y debe interpretarse, al igual que otras poblaciones europeas meridionales (PIGNATTI, *loc. cit.*), como un relictos del clima postglacial.

Las poblaciones detectadas crecen en bosques húmedos de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* y *Pinus sylvestris*, preferentemente sobre almohadillas de *Festuca gautieri*, más raramente sobre tapiz de musgo, aunque también la hemos observado enraizando directamente sobre el humus, parcialmente oculta por el manto de acículas. Por su carácter estolonífero, los ejemplares se presentan en grupos más o menos numerosos, siendo localmente abundantes en el Barranco de Saura y La Palometa.

Agradecemos al Dr. Luís VILLAR la bibliografía facilitada sobre esta especie, que nos ha sido de inestimable ayuda para la elaboración de esta nota.

CARLOS FABREGAT & SILVIA LÓPEZ UDÍAS. Cátedra de Botánica. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia. Doctor Moliner, 50. 46071 - Burjassot (Valencia).

NOTES FLORÍSTIQUES, V

37. *Rumex patientia* L. Aquesta espècie, antigament cultivada com a verdura, havia desaparegut d'una manera gairebé completa durant els darrers temps. Actualment, però, n'hi ha una gran població, densa i exuberant, a Barberà del Vallès, prop de la sortida de Bellaterra de l'autostrada Barcelona-Terrassa (DF 29). Es fa sobre sòls profunds i fèrtils, entremig de camps de conreu, en un ambient caracteritzat pel predomini de bosquets d'*Ulmus minor*.

38. *Rumex palustris* Sm. En preparar el gènere *Rumex* per a la "Flora dels Països Catalans" no en vàrem trobar cap testimoni autèntic ni cap referència digna de confiança. Per això el vàrem excloure i només li vàrem dedicar una curta nota (vol. II: 611) entre les espècies no admeses.

Això no obstant, MATEO i FIGUEROLA (Fl. anal. prov. Valencia: 238, 1987) indiquen la seva presència a les marjals del territori mediovalentí i M. B. CRESPO assenyala, concretament, que es fa als canyers de les rodalies de Sagunt (YJ 39).

Darrerament l'hem observat, així mateix, en els herbassars higronitròfils de la riba del Segre, prop de Seròs (BF 89). L'aspecte recorda el de *R. obtusifolius*, però la planta és anual o biennal i té les fulles estretament oblango-lanceolades.

39. *Eragrostis curvula* (Schrad.) Nees al riberal del Segre. Aquesta gramínia, que prové de l'Àfrica del Sud i ha estat introduïda a les autostrades, actualment es troba en curs d'expansió ràpida. La primera citació és de T. CASASAYAS i A. FARRÀS (Collect. Bot. 16: 162-164, 1985). A hores d'ara la seva presència ja és coneguda en una extensa àrea que va de les valls dels Pirineus i de l'Alt Empordà al Baix Llobregat i al Baix Cinca.

A Seròs (BF 89), les seves grans motes, denses i de contorn circular, envaeixen les plantacions de pollancre (*Populus canadensis*) i en alguns llocs formen un estrat herbaci poc continu que, al temps de la florida (maig), assoleix 60-70 cm d'alçada.

ORIOI DE BOLÒS. Departament de Biologia Vegetal. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. 08028 Barcelona.

DE VEGETATIONE NOTULAE, V

Les notes precedents han estat publicades a Collectanea Botanica (Barcelona). I: vol. IV(2): 253-286, 1954; II: vol. V(1): 195-268, 1956; III: vol. XII: 63-76, 1981; IV: vol. XV: 101-107, 1984.

45. *Asplenio (onopteridis)-Quercetum ilicis* (= *Quercetum mediterraneo-montanum*) Br.-Bl. 1936 em. nom. Rivas Mart. subass. *hylocomio (splendens)-buxetosum (sempervirentis)*.— Procedència dels inventaris:

- 1 (8859). La Garrotxa: Beget, damunt el poble, vessant esquerre de la vall. Inventari tipus de la subassociació.
- 2 (8860). Prop del precedent.
- 3 (6112). Osona: Torelló, les Cases (carretera de la Vola); roca calcària margosa. Obac no afectat per la inversió tèrmica de la Plana de Vic.
- 4 (6013). La Garrotxa: Oix, les Valls, part baixa; roca calcària.
- 5 (8858). La Garrotxa: Beget, carretera de Camp-rodon, començament del camí del Pont de les Arçoles (Pont de la Qüestió).

	1	2	3	4	5
UTM	DG58	DG58	DG45	DG67	DG58
Altitud (m. s. m.)	625	650	640	540	750
Exposició	NW	NW	N	NW	E
Inclinació (°)	25	30	30	35	30
Estrat arbori, alçada (m)	8	6	—	8	8
Estrat arbori, recobriment (%)	90	70	—	100	80
Estrat arbustiu, alçada (m)	3	2	—	2	3
Estrat arbustiu, recobriment (%)	100	90	—	90	80
Estrat herbaci, recobriment (%)	70	90	—	10	70
Estrat muscinal, recobriment	40	incl.	—	—	—
Superfície estudiada (m ²)	100	100	100	100	200

Caract. de l'associació i de les unitats superiors:

<i>Quercus ilex</i> ssp. <i>ilex</i>	4.2	4.5	4.2	4.2	5.4
<i>Rubia peregrina</i> ssp. <i>peregrina</i>	+	.	1.2	+	+
<i>Viola alba</i> ssp. <i>dehnhardtii</i>	1.1	.	.	(+)	.
<i>Teucrium chamaedrys</i> ssp. <i>pinnatifidum</i>	.	1.2	+	.	.
<i>Rhamnus alaternus</i> ssp. <i>alaternus</i>	1 pl.	.	+	.	.
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> ssp. <i>onopteris</i>	.	.	(+)	+	.
<i>Phillyrea latifolia</i>	.	.	.	+	.

Espècies del *Quercion humili-petraeae*:

<i>Buxus sempervirens</i>	5.5	5.5	4.4	5.4	4.3
<i>Quercus humilis</i> (= <i>pubescens</i>)	+	+	.	+	+
<i>Viburnum lantana</i>	+	+	.	+	+
<i>Coronilla emerus</i> ssp. <i>emerus</i>	1.1	+	.	(+)	.
<i>Acer opalus</i> ssp. <i>opalus</i>	.	.	+	+	+
<i>Hypericum montanum</i>	.	.	.	+	.

Diferencials muntanyenques de l'associació:

<i>Anemone hepatica</i> v. <i>hispanica</i>	1.1	+	1.1	+	+
<i>Stachys officinalis</i>	.	1.2	2.1	+	1.1
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	+	.	+	+
<i>Hylocomium splendens</i>	2.3	4.4	3.3	.	.
<i>Hylocomium triquetrum</i>	(+)	1.3	+3	.	.
<i>Cornus sanguinea</i>	+	.	.	1.2	+
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	(+)	2.2	1.2
<i>Vicia sepium</i>	.	.	+	+	+
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	.	.	.	+
<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	+	+
<i>Prunella grandiflora</i> ssp. <i>pyrenaica</i>	.	.	(+)	1.2	.

Companyes:

<i>Hedera helix</i>	1.2	1.2	1.2	2.3	2.3
<i>Crataegus monogyna</i> ssp. <i>monogyna</i>	.	.	+	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	1.2	+	1.2
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	+	+	.

Espècies muntanyenques presents en 1 inventari: *Ajuga reptans* 5; *Carex digitata* 5; *Daphne laureola* ssp. *laureola* 5; *Euphorbia amygdaloides* 5; *Fraxinus excelsior* 1: 1 ind.; *Mycelis muralis* 4; *Populus tremula* 5; *Prunus avium* 1; *Viola sylvestris* s.l. 5.

Accidentals: *Asplenium trichomanes* 1; *Clematis vitalba* 4; *Galium maritimum* (3); *Juniperus communis* ssp. *communis* 3; *Pseudoscleropodium purum* 3; *Tamus communis* 4.

El *Quercetum mediterraneo-montanum*, o *Asplenio-Quercetum ilicis*, si ens volem adaptar a les exigències arbitràries i ben poc justificables del Codi de Nomenclatura de l'Associació Internacional de Fitosociologia, és una associació no gaire ben definida. En realitat el pas de l'alzinar (*Quercion ilicis*) al bosc de caducifolis de la classe *Quercio-Fagetea* es produeix de forma quasi contínua, de manera que és possible de trobar una gamma molt complexa i variada de formes intermèdies. Ja BRAUN-BLANQUET, en els seus treballs inicials, parlava d'una comunitat mixta de *Quercus ilex* i *Q. humilis* (= *pubescens*), on situava algunes d'aquestes poblacions. Però el fet que, d'una banda, aquestes formes intermèdies siguin molt diferents d'una contrada a l'altra i que, d'altra banda, tendeixin a tenir una relativa uniformitat a l'interior d'àrees més o menys extenses, sembla que fa convenient que sigui establert un esquema tipològic que faciliti el reconeixement i la valoració de les combinacions d'espècies que es repeteixen amb una certa regularitat.

En aquest cas es troba el *Quercetum mediterraneo-montanum*, l'alzinar muntanyenc, que, en la seva forma típica, és una comunitat calcífuga i acidòfila, ben constituïda, per exemple, al Montseny. Ja l'any 1952 vàrem incloure també dins l'associació una forma (subass. *sorbo torminali-ligustretosum*) pròpia dels gresos de ciment calcari de la baixa Garrotxa.

Una qüestió oberta era la de veure com es fa la transició entre alzinar i roureda o, de vegades, fageda, a la muntanya calcària exposada a un clima mediterrani humit. Aquest és el cas dels massissos de l'alta Garrotxa, en els quals l'alzinar amb marfull (*Viburno-Quercetum* o *Quercetum galloprovinciale*) de la part baixa es transforma més amunt en un alzinar amb boix, del qual hem parlat en algunes ocasions, sense descriure'l, però, amb precisió.

Els inventaris que publiquem ací ens mostren l'existència d'un alzinar amb boix especialment ric en moltes boreals (*Hylocomium splendens*, *H. triquetrum*), el qual posseeix també, amb més o menys de regularitat, un nombre considerable de les espècies que hom ha considerat diferencials del *Quercetum mediterraneo-montanum*. Però, així com a les formes típiques d'aquesta associació són abundants sobretot les plantes de tendència acidòfila (*Pteridium aquilinum*, *Veronica officinalis*, *Deschampsia flexuosa*, *Teucrium scorodonia*, etc.), a la comunitat que estudiem ho són sobretot espècies calcícoles del *Quercion humili-petraeae* (= *pubescenti-petraeae*), com *Buxus sempervirens*, *Viburnum lantana*, *Coronilla emerus*, *Acer opalus*, etc.

L'*Asplenio-Quercetum hylocomio-buxetosum* és netament diferent del *Viburno-Quercetum* (= *Quercetum galloprovinciale*) *viburnetosum lantanae*, descrit l'any 1950, comunitat rica en espècies termòfiles i en la qual no se solen fer les moltes boreals ni moltes de les altres diferencials de l'alzinar muntanyenc presents en els inventaris que ara publiquem.

Una qüestió que ens podem presentar és la de quina diferència hi ha entre la comunitat de la muntanya mediterrània de l'alta Garrotxa i el *Buxo-Quercetum humilis* (= *pubescentis*) *teucrio-quercetosum ilicis* de la Plana de Vic i de la vall de Congost. Realment, la distinció és poc acusada, car es tracta de formes pròximes de la mateixa línia de variació que va de l'alzinar a la roureda de roure martinenc. Però la comunitat d'Osona té un caràcter més continental, que l'aproxima al *Buxo-Quercetum*, mentre els alzinars rics en moltes de la Garrotxa indiquen un grau notable d'oceanitat. L'arbre dominant hi és netament *Quercus ilex*, mentre a la comunitat de Vic i del Congost *Quercus humilis* fa un paper força important.

En general, a l'*Asplenio-Quercetum ilicis* o *Quercetum mediterraneo-montanum* és possible que, en el sotabosc, el nombre d'espècies dels *Quercio-Fagetea* sigui més gran que el de plantes del *Quercion ilicis*. Això passa als alzinars de la Garrotxa i també a l'alzinar muntanyenc típic del Montseny. Si hom es decanta a incloure'ls tots dins la classe dels *Quercetea ilicis* és perquè,

essent *Quercus ilex* absolutament dominant, la seva biomassa hi és incomparablement superior a la petita biomassa de les espècies del bosc caducifoli. És un criteri anàleg al que porta a incloure les fagedes acidòfiles amb *Deschampsia* dins el *Fagion* i no dins el *Quercion robori-petraeae*. Certament això és una solució del problema que podem acceptar o no. No hem de perdre mai de vista el caràcter convencional de molts dels límits que separen unitats del sistema fitocenològic, unides entre elles per una transició contínua. Com no hem pas d'oblidar, tampoc, que aquesta manca de límits naturals precisos no fa desaparèixer la conveniència de delimitar segments ben definits dins el complicat conjunt de la coberta vegetal de la terra.

En el cas que ara tractem la decisió és més difícil perquè la biomassa de *Buxus*, en els alzinars que hem estudiat, maltractats per una intensa explotació que els ha aclarit, és relativament important. De tota manera, una valoració sobre el terreny sembla indicar que, en conjunt, les espècies característiques del *Quercion humili-petraeae*, si prescindim del boix, hi fan un paper relativament secundari.

46. Noves observacions sobre la Fageda de Jordà (la Garrotxa). - Aquest bosc, del qual hem tractat en diverses ocasions, actualment gaudeix d'un estatut de protecció que esperem que garantirà la seva conservació.

És una fageda situada a una altitud extremament baixa, si considerem la seva localització geogràfica. El caràcter del terreny, una lava que el fa poc apte per al conreu, deu haver permès la conservació d'aquest bosc de plana, que, altrament, hauria desaparegut fa segles.

És un bosc de *Fagus* constituït per un mosaic de peces diferents. Hi predomina la fageda acidòfila molt pobra (*Luzulo-Fagetum festucetosum heterophyllae* O. Bolòs et R. M. Masalles 1983), la qual alterna amb claps molt més reduïts d'*Helleboro-Fagetum* O. Bolòs (1948) 1957 *potentilletosum sterilis* (subass. nova), que corresponen a sòls més eutròfics i, en general, més humits. A aquesta darrera comunitat pertanyen els inventaris següents, fets el 31 de març de 1991

	1	2
	DG56	DG66
UTM	580	590
Altitud (m. s. m.)	0	0
Inclinació (°)	30	30
Estrat arbori, alçada (m)	90	98
Estrat arbori, recobriment (%)	4	4
Estrat arbustiu, alçada (m)	50	70
Estrat arbustiu, recobriment (%)	90	80
Estrat herbaci, recobriment (%)	100	200
Superfície estudiada (m ²)		

Caract. d'associació, d'aliança i d'ordre:

<i>Fagus sylvatica</i> (arbori)	5.5	5.5
<i>Fagus sylvatica</i> (arbustiu)	3.1	4.1
<i>Anemone nemorosa</i>	5.4	4.3
<i>Lamium galeobdolon</i>	1.1	(+)
<i>Potentilla sterilis</i>	+	+
<i>Helleborus viridis</i> ssp. <i>occidentalis</i>	2.1	.
<i>Oxalis acetosella</i> (caract. local)	1.3	.
<i>Rosa arvensis</i>	+	.
<i>Festuca heterophylla</i>	.	2.2
<i>Poa nemoralis</i>	.	+

	1	2
Caract. de classe:		
<i>Viola sylvestris</i> s. l.	+	+
<i>Anemone hepatica</i> v. <i>hispanica</i>	+	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	+
<i>Rubus</i> gr. <i>glandulosus</i>	+	+
<i>Euonymus europaeus</i>	+	+
<i>Daphne laureola</i> ssp. <i>laureola</i>	+	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	.
<i>Primula veris</i> ssp. <i>columnae</i>	+	.
<i>Lathyrus linifolius</i> (= <i>montanus</i>)	.	+
<i>Quercus petraea</i>	.	1 ind.

Companyes:

<i>Hedera helix</i>	+	1.2
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	.
<i>Quercus ilex</i> ssp. <i>ilex</i>	1 pl.	.
<i>Luzula forsteri</i>	.	+
<i>Fragaria vesca</i>	.	+
<i>Stachys officinalis</i>	.	+
<i>Ajuga reptans</i>	.	+
<i>Carex</i> sp.	.	+

Procedència dels inventaris:

1 (8832). La Garrotxa: Fageda de Jordà, costat sud-oest. Inventari tipus de la subassociació.

2 (8832). La Garrotxa: Fageda de Jordà, costat sud-est; àrea de relleu irregular.

Aquests inventaris corresponen a l'aspecte vernal de la subass. *potentilletosum* i, per això, difereixen considerablement dels dos inventaris publicats a *Collectanea Botanica* (Barcelona) II: 254-256, que indiquen com és l'aspecte estival de la mateixa comunitat.

Si comparem els inventaris de la subass. *potentilletosum sterilis*, de la Fageda de Jordà, amb els de la subass. *moehringietosum trinerviae*, del Montseny, comunitat molt pròxima, que es fa també en terreny sense carbonats, àcid, podem apreciar que, a desgrat de l'afinitat evident que mostren, manifesten també diferències dignes de consideració.

A la subass. *potentilletosum* són freqüents *Potentilla sterilis*, *Lamium galeobdolon*, *Festuca heterophylla*, *Helleborus viridis*, *Rosa arvensis*, etc., espècies diferencials que indiquen un sòl relativament eutròfic i una certa proximitat amb el *Fraxino-Carpinion*.

L'*Helleboro-Fagetum moehringietosum* del Montseny és més pobre, com correspon a la seva situació extrema cap al sud, i la seva composició revela un sòl més acusadament oligotròfic.

Per a comparació en podem donar els inventaris següents, fets també durant la primavera (els de *Collectanea Botanica* V: 497-501) fets el més de juliol, corresponen més aviat a l'aspecte estival).

	1	2	3
UTM	DG52	DG52	DG52
Altitud (m)	1160	1200	1180
Exposició	—	E	—
Inclinació (°)	0	15	0
Estrat arbori, alçada (m)	15	20	20
Estrat arbori, recobriment (%)	80	100	100
Estrat arbustiu, alçada (m)	3	—	—
Estrat arbustiu, recobriment (%)	30	0	—
Estrat herbaci, recobriment (%)	70	70	—
Data	4-V	1-V	20-V
Superfície estudiada (m ²)	100	100	100

Caract. d'associació, d'aliança i d'ordre:

<i>Fagus sylvatica</i>	5.2	5.5	5.5
<i>Anemone nemorosa</i>	4.4	4.4	2.3
<i>Melica uniflora</i>	2.1	.	+
<i>Carex sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	+	.	+
<i>Phyteuma spicatum</i> ssp. <i>pyrenaicum</i>	.	+	+
<i>Daphne mezereum</i>	(+)	+	.
<i>Cardamine impatiens</i>	.	r	+
<i>Oxalis acetosella</i> (caract. local)	+	.	.
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	3.3
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	1.2
<i>Moehringia trinervia</i>	.	.	+
<i>Myosotis sylvatica</i> ssp. <i>teresiana</i>	.	.	+

Caract. de classe:

<i>Daphne laureola</i> ssp. <i>laureola</i>	.	+	+
---	---	---	---

Companya

<i>Conopodium majus</i> ssp. <i>majus</i>	1.1	+	+
---	-----	---	---

Característiques de classe i companyes presents en 1 inventari: *Ajuga reptans* 3; *Aquilegia vulgaris* ssp. *vulgaris* 3; *Athyrium filix-femina* 1: r; *Cruciata glabra* 3; *Deschampsia flexuosa* 3; *Euphorbia amygdaloides* 3; *Festuca ovina* ssp. *laevis* 3; *Fragaria vesca* 1; *Galium aparine* ssp. *aparine* 2; *G. pumilum* 3; *Hedera helix* 1; *Helleborus foetidus* 1; *Prunella* cf. *vulgaris* 3; *Pteridium aquilinum* 1; *Quercus petraea* 3: 1 ind.; *Rubus* sp. 1; *Sambucus nigra* 1: r; *Valeriana officinalis* 1; *Veronica chamaedrys* 3; *Viola sylvestris* s. l. 3.

Procedència dels inventaris:

1 (6052). Montseny: Sta. Fe, Pla dels Ginebrons, terreny pla dins una fondalada.

2 (8873). Montseny: Sta. Fe, Pla de l'Espinalb.

3 (8791). Montseny: Sta. Fe, lloc pla.

47. **El *Tillaeetum muscosae* al Principat de Catalunya.**— Procedència dels inventaris:

1 (5062). Alt Empordà: Cadequers, vora la costa septentrional del Cap de Creus. Petites concavitats, dins els camins, etc., enmig de les codines silícies.

- 2 (8876). El Maresme: Séllecs, prop del cim. Inventari tipus de la subassociació.
 3 (8875). El Maresme: Séllecs, obac, prop de St. Bartomeu, dins un camí.

	1	2	3
UTM	DG28	DG40	DG40
Altitud (m. s. m.)	100	500	425
Inclinació (°)	0	0	0
Recobriment (%)	—	60	30
Alçada de la vegetació (cm)	—	4	2
Superfície estudiada (m ²)	2	4	3

Característica:

<i>Crassula tillaea</i> (= <i>Tillaea muscosa</i>)	2.1	3.3	3.1
---	-----	-----	-----

Caract. de l'aliança:

<i>Helianthemum guttatum</i>	.	1.1	+
<i>Filago gallica</i>	.	+	+
<i>Aira caryophyllea</i> ssp. <i>caryophyllea</i>	+	+	.
<i>Hypochoeris glabra</i>	+	+	.
<i>Linum trigynum</i>	+	.	.
<i>Paronychia echinulata</i>	+	.	.
<i>Silene gallica</i>	+	.	.
<i>Vulpia bromoides</i>	.	1.3	.
<i>Micropyrum tenellum</i>	.	+	.
<i>Trifolium arvense</i>	.	+	.
<i>Aira cupaniana</i>	.	.	+

Caract. de classe:

<i>Sagina apetala</i>	+	.	1.1
<i>Sedum sediforme</i> v. <i>sediforme</i>	+	.	.
<i>Desmazeria rigida</i>	+	.	.
<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	.	+

Companyes:

<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	+	.	+
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	+	+
<i>Anagallis arvensis</i>	+(blau)	+	.

Companyes presents en 1 inventari: *Antirrhinum orontium* 1; *Brachypodium retusum* 1; *Dactylis glomerata* 2; *Lamarckia aurea* 1; *Plantago coronopus* 1: 1.1; *Poa annua* 2; *Thapsia villosa* 2; *Umbilicus rupestris* ssp. *rupestris* 1.

El *Tillaeetum muscosae* Mol. et Tallon 1950 és una microassociació de l'*Helianthemion guttati* que fou descrita de Provença, on ocupa petites clarianes de la vegetació, amb terra fina, sense carbonats, damunt substrat silici. Recordem als adeptes incondicionals del Codi de Nomenclatura de l'Associació de Fitosociologia que aquest codi, art. 30, impedeix de transformar el nom de *Tillaeetum* en "*Crassuletum tillaeae*" i també el d'*Helianthemion guttati* en "*Tuberarion guttatae*".

A les contrades silícies del nord-est de Catalunya l'associació apareix en una forma lleugerament diferent, sense els líquens que es fan a la subassociació típica.

El *Tillaeetum cerastietosum glomerati* (subass. nova) català se sol fer damunt sòls d'humitat oscil·lant: humits a l'hivern i secs a l'estiu, generalment horitzontals. És una comunitat de teròfits minúsculs. Sovint pot ésser observat dins els camins rurals poc fressats, cosa que explica la presència d'algunes espècies ruderals (*Cerastium glomeratum*, *Anagallis arvensis*, *Poa annua*, *Polycarpon tetraphyllum*) diferencials de la subassociació. L'àrea en què la coneixem coincideix aproximadament amb la del *Viburno-Quercetum ilicis* (= *Quercetum galloprovinciale*) *suberetosum*.

ORIOI DE BOLÒS. Departament de Biologia Vegetal. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. 28028 Barcelona.

UNA NUEVA ASOCIACIÓN: *GALIO-HYPERICETUM ERICOIDIS* DEL SUR DE LA PROVINCIA DE ALBACETE

Las comunidades dominadas por el corazón de peña (*Hypericum ericoides*) alcanzan el óptimo entre pequeñas oquedades y grietas sobre lajas calizas horizontales o inclinadas, que por escorrentía retienen un cierto grado de humedad temporal. Este tipo de comunidades fueron agrupadas en el *Hypericion ericoidis* Esteve 1968 dentro de *Phagnaletalia*, posteriormente Costa & Peris (1984, Lazaroa 6:81-103) incluyen esta alianza dentro de *Rosmarinetalia*.

Corológicamente este tipo de comunidades se presentan tanto en la provincia Valenciano-Catalano-Provenzal (sector Setabense), como en la Murciano-Almeriense, donde inicialmente fue dado la primera asociación para el sector Alicante *Fumano-Hypericetum ericoidis* O. Bolòs 1957. (Collect. Bot. [Barcelona] 5:527-596).

Una prospección florística en la zona montañosa de la provincia de Albacete, en el territorio comprendido entre las cuencas hidrográficas de los ríos Mundo y Segura nos permitió inventariar una comunidad desarrollada en pequeñas grietas de lajas dolomíticas que consideramos nueva: *Galio boissieriani-Hypericetum ericoidis*.

***Galio boissieriani-Hypericetum ericoidis* as. nova**

(Tabla 1, invs. 1 al 7; typus nominis inv. n.º 6)

Sinestructura y sinecología: Comunidad de pequeños caméfitos heliófilos de claras apertencias saxícolas que se desarrolla en las pequeñas oquedades y grietas sobre lajas dolomíticas.

Sincorología: Comunidad estenótropa del sector Manchego-Murciano, vicariante del *Fumano-Hypericetum ericoidis* O. Bolòs 1957 (loc. cit.) Alicante y del *Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis* Costa, Peris & Stübing in Costa & Peris 1984 del sector Setabense.

Combinación florística: Se caracteriza por la presencia de *Hypericum ericoides*, *Galium boissierianum* y *Satureja obovata* var. *hispalensis*. Estas dos últimas plantas, independizan nuestra asociación tanto del *Fumano-Hypericetum ericoidis* como del *Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis*. Adjuntamos una tabla sintética comparativa entre las distintas asociaciones del *Hypericion ericoidis* (tabla 2).

TABLA 1
***Galio boissierani-Hypericetum ericoidis* as. nova**
 (*Hypericion ericoidis*, *Rosmarinetalia*, *Ononido-Rosmarinetea*)

Altitud (1 = 10 m)	75	78	77	63	64	66	72
Cobertura (%)	70	70	70	60	60	60	70
Área (m. cuadrados)	10	10	8	5	10	10	10
Orientación	NW	N	N	S	NE	SW	N
Pendiente (°)	40	35	40	45	10	20	30
N.º orden	1	2	3	4	5	6	7

Características de asociación y alianza:

<i>Hypericum ericoides</i>	3.4	3.3	3.3	1.2	2.3	2.3	3.3
<i>Galium boissieranum</i>	2.2	1.2	1.2	1.2	+2	1.2	2.2
<i>Satureja hispalensis</i>	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
<i>Polygala rupestris</i>	+2	1.1	1.1	+2	1.1	1.1	1.1
<i>Teucrium thymifolium</i> (terr.)	.	1.2	1.2	+2	2.3	1.2	1.2
<i>Jasonia glutinosa</i> (terr.)	2.2	2.2	.	2.2	1.2	1.2	.
<i>Phagnalon sordidum</i>	+1	.	.	.	.	1.1	1.2
<i>Phagnalon rupestre</i> (terr.)	.	.	.	+2	.	+2	.
<i>Minuartia geniculata</i>	.	.	1.2	.	.	.	.

Características de orden y clase:

<i>Fumana ericoides</i>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	+1	+	+2	+1	+2	.
<i>Anthyllis onobrychoides</i>	.	+2	.	.	+2	1.1	.
<i>Bupleurum frutescens</i>	.	1.1	+2	.	.	.	+2
<i>Biscutella valentina</i>	.	.	+	.	.	.	+2
<i>Lavandula latifolia</i>	.	+2	+2	.	.	.	.
<i>Helianthemum cinereum</i>	.	.	.	.	1.1	.	.

Compañeras:

<i>Sedum micranthum</i>	+2	+2	+2	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Melica minuta</i>	.	+2	1.2	.	+2	1.1	1.1
<i>Sanguisorba minor</i>	1.2	1.2	1.2	.	.	.	2.2
<i>Sedum dasyphyllum</i>	.	.	1.1	+2	.	+1	1.1
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	+2	1.1	1.1	+2	.
<i>Chaenorhinum crassifolium</i>	1.2	.	.	.	.	1.2	1.1
<i>Ononis reclinata</i>	.	.	.	.	+1	.	+2
<i>Sarcocapnos enneaphylla</i>	+1	+2	.	.	.	.	.

Compañeras: *Mycelis muralis* en 2, +2 y *Trisetum cavanillesii* en 7, 1.1.

Localidades: 1. - Embalse de Fuensante. Peñarrubia (ALBACETE).
 2 y 3. - Embalse de Fuensanta. Yeste (ALBACETE).
 4, 5 y 6. - De Elche de la Sierra Ayna. Hoyas del Mundo (ALBACETE).
 7. - Mirador de Ayna. Ayna (ALBACETE).

TABLA 2

Características de asociación y alianza:	1	2	3
<i>Teucrium buxifolium</i> subsp. <i>buxifolium</i>	III	.	.
<i>Lapiedra martinezii</i>	III	.	.
<i>Thymus piperella</i>	.	V	.
<i>Satureja obovata</i> var. <i>obovata</i>	.	III	.
<i>Galium boissieranum</i>	.	.	V
<i>Satureja obovata</i> var. <i>hispalensis</i>	.	.	V
<i>Phagnalon sordidum</i>	.	.	III
<i>Teucrium buxifolium</i> subsp. <i>thymifolium</i>	.	II	V
<i>Polygala rupestris</i>	.	II	V
<i>Phagnalon rupestris</i>	II	I	II
<i>Hypericum ericoides</i>	V	V	V
<i>Jasonia glutinosa</i>	V	V	V
Características de orden y clase:			
<i>Helianthemum violaceum</i>	IV	.	.
<i>Helianthemum paniculatum</i>	II	.	.
<i>Sideritis laucantha</i>	I	.	.
<i>Teucrium carolipau</i>	I	.	.
<i>Helianthemum lavandulifolium</i>	II	.	.
<i>Fumana spachii</i>	II	.	.
<i>Fumana laevipes</i>	II	.	.
<i>Carex hallerana</i>	.	II	.
<i>Erica multiflora</i>	.	II	.
<i>Satureja gracilis</i>	.	II	.
<i>Anthyllis onobrychoides</i>	.	.	III
<i>Biscutella valentina</i>	.	.	II
<i>Helianthemum cinereum</i>	.	.	I
<i>Bupleurum frutescens</i>	III	.	III
<i>Asperula cynanchica</i>	II	III	.
<i>Teucrium homotrichum</i>	III	I	.
<i>Teucrium capitatum</i>	III	I	.
<i>Lavandula latifolia</i>	II	.	II
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	II	IV
<i>Fumana ericoides</i>	IV	V	V

1. *Fumano-Hypericetum ericoides*: 9 invs. de Bolòs (1957) (loc. cit.).

2. *Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis*: 10 invs. de Costa, Peris & Stübing in Costa & Peris 1984 (loc. cit.).

3. *Galio boissierani-Hypericetum ericoides* as. nova: 7 invs.

J. B. PERIS, F. ESTESO & G. STÜBING. Unitat d'investigació fitogràfica (Departament de Biologia Vegetal). Facultat de Farmàcia. Universitat de València.