

## Notas florísticas, II

por

ORIOI DE BOLÓS

Es muy frecuente, en una gran parte de la tierra baja catalana, una forma litigiosa de *Galium pumilum* Murr. (= *G. silvestre* Poll. = *G. asperum* Schreb.) que ha dado motivo a numerosas confusiones.

LLENSA DE GELCEN ha tratado la cuestión recientemente (*An. Esc. Sup. Agr.*, Barcelona, v, pág. 243, 1945), y ha propuesto distinguir con la denominación de *Galium silvestre* Poll. var. *scabrifolium* Reichb. subv. *scabricaule* Llena el *Galium pumilum* de la región inferior de Cataluña, que se diferencia de los ejemplares que se pueden recoger en nuestras montañas elevadas o en la Europa media, por tener el tallo retrorsoaculeolado.

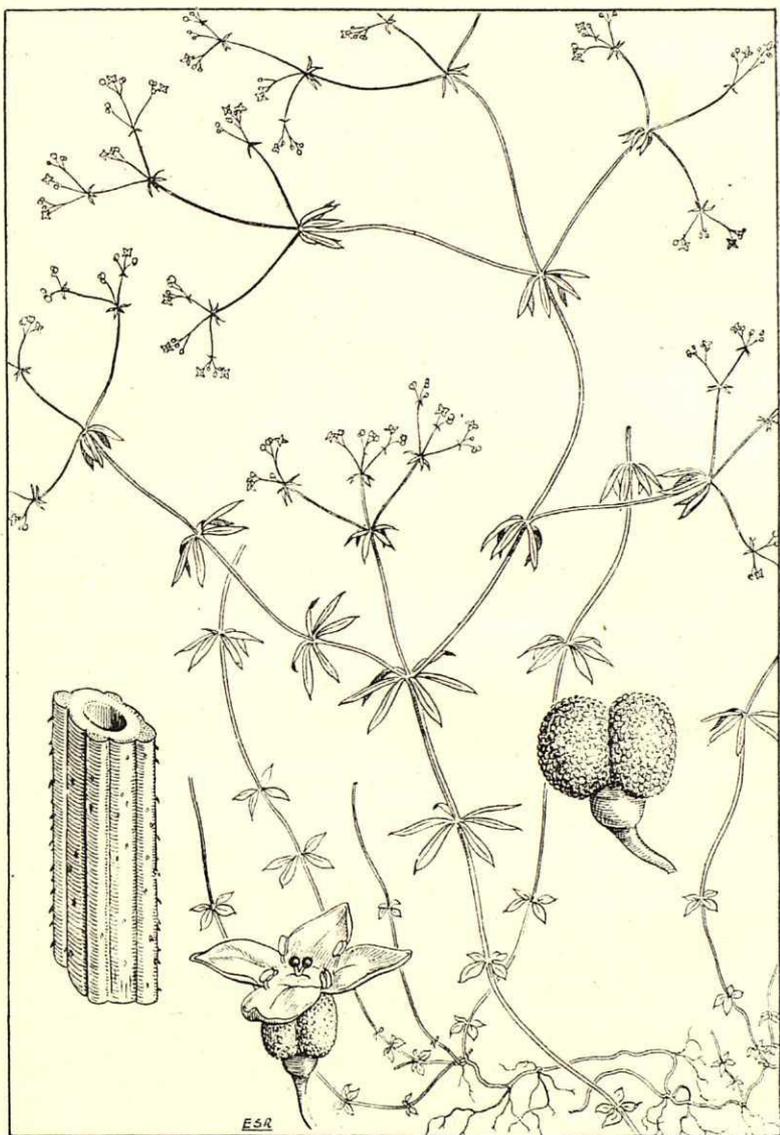
Teniendo en cuenta el considerable valor que se ha concedido, en la sistemática del género *Galium*, a la posesión de aguijones caulinares, y que las formas aculeoladas se diferencian también de *Galium pumilum* ssp. *vulgatum* (Gaud.) Sch. et Thell. por su mayor gracilidad en el porte, y especialmente en la inflorescencia, que suele ser muy laxa y amplia, con las ramificaciones dispuestas según ángulos muy abiertos, creemos que nuestra estirpe puede recibir adecuadamente la consideración de subespecie. El hecho de poseer un área de dispersión bien definida, dentro de la cual, en grandes extensiones, es el único representante de la especie, apoya este modo de ver.

Aparte los caracteres indicados, las formas retrorsoacu-

leoladas son tan afines a las normales de *Galium pumilum*, que muchos de los botánicos que han trabajado sobre flora catalana no han llegado a distinguirlas. Entre un tipo y otro existen gran número de formas de paso de difícil colocación. No parece, pues, acertado separar la estirpe aculeolada con categoría de especie independiente. Además, una cierta tendencia de *Galium pumilum* a presentar alguna escabrosidad en la parte inferior del tallo ha sido ya notada por los autores que han estudiado la especie en la Europa media (cf. J. SCHUSTER, *Ueber mitteleuropäische Variationen und Rassen des Galium silvestre*, *Oesterr. Bot. Zeitschr.*, LIX, Nr. 1, Viena, 1909; J. BRIQUET et Fr. CAVILLIER, *Flore des Alpes maritimes*, v, 2<sup>o</sup> partie, pág. 148, Lyon, 1915).

La existencia de formas retrorsoaculeoladas de *Galium pumilum* plantea el problema de la distinción entre éste y *Galium helodes* Hoffmg. et Lk. En efecto, si tratamos de clasificar nuestra planta con una flora portuguesa o con el *Prodromus Florae Hispanicae*, de WILLKOMM y LANGE, llegaremos indefectiblemente a esta última especie, cuyas descripciones concuerdan en esencia, según lo que hemos visto, con la planta catalana. No hemos podido examinar los tipos de *Galium helodes*, pero de la comparación con el material que se conserva en los herbarios del Instituto Botánico de Barcelona, en los del Jardín Botánico de Madrid, el acceso a los cuales nos fué amablemente facilitado por el director de dicha institución, Dr. D. Arturo CABALLERO, y con los ejemplares recolectados por J. de MATOS, en Coimbra-Baleia, que nos fueron enviados por gentileza del Dr. D. Abílio FERNANDES, hemos llegado a la conclusión de que no existen diferencias de consideración entre la planta que se ha dado como *Galium helodes* en la Iberia atlántica, y el *G. pumilum* subv. *scabricaule* de LLENSA.

De esta misma opinión es nuestro amigo el Dr. D. Arnaldo ROZEIRA, que habiendo visto con nosotros en vivo la planta catalana en la Serra de Prades, escribió (*in litt.*) a propósito de unos ejemplares que le entregamos procedentes de las inmedia-



*Galium pumilum* Murr. ssp. *helodes* (Hoffmg. et Lk. comb. nov.)

ciones de Barcelona (Vallvidrera): «São idénticos aos que estão depositados no Herbário do Dr. Gonçalo Sampaio, só diferindo um pouco nas folhas da base. Nos nossos exemplares as folhas basilares são mais pequenas que as superiores e quasi do comprimento das dos exemplares aí colhidos, mais têm menor largura. São, no entanto, bastante polimorfas, pois algumas são mucronadas. Do resto, nos caracteres da inflorescência, e na forma das folhas superiores, não ha diferença.»

Las diferencias existentes entre los ejemplares procedentes del borde del Atlántico y los catalanes no superan en mucho las que se observan a veces entre individuos recolectados en localidades muy próximas entre sí. Sólo un estudio detenido, que ahora nos es imposible emprender, de la variabilidad que se observa en el porte, en la longitud de las ramas de la inflorescencia y de los pedicelos, de la pilosidad de los tallos (que habitualmente es muy reducida), etc., permitiría quizá la distinción de algunas entidades taxonómicas de categoría inferior dentro de nuestra stirpe.

Así, pues, proponemos para la denominación de esta planta la combinación

*Galium pumilum* Murr. ssp. *helodes* (Hoffmg. et Lk.) comb. nova (= *G. helodes* Hoffmg. et Lk., *Fl. Port.* II, 47-48, Berlín, 1820; P. Cout., *Fl. de Port.*, Sampaio, *Fl. Port.* = *G. rivulare* Boiss. et Reut., *Diagn. Pl. Hisp.*, 15, Ginebra, 1842; Lge. in Wk. et Lge., *Prodr. Fl. Hisp.* = *G. uliginosum* raza *elodes* (Hoffmg. et Lk.) Samp., 1913 = *G. silvestre* Poll. subv. *scabricaule* Llena, *An. Esc. Sup. Agr.*, Barcelona, v. 243, 1945).  
a ssp. *vulgato* (Gaud.) Sch. et Thell. *caulibus retrorsoaculeolatis habituque saepe laxiore differt.*

LANGE (in Wk. et Lge., *Prodr. Fl. Hisp.*) da como carácter diferencial entre la sección *Leptogalium* Lge., en la que incluye *G. silvestre* Poll., y la sección *Aparinoides* Jord., que comprende, además del círculo de formas de *Galium palustre* L., *G. uliginosum* L. y *G. helodes*, la ausencia o presencia de agujijones

caulinares. Análoga es la división en secciones que da K. SCHUMANN (in Engler, *Die natürl. Pflanzenfam.*, IV, 4, 151) : *G. silvestre* Poll. es incluido en la sección *Leptogalium* Lge., mientras los círculos de formas de *G. uliginosum* y *G. palustre* entran en la sección *Trachygalium* K. Sch., diferenciada también por el mismo carácter. La existencia de formas íntimamente relacionadas, unas con agujijones y otras sin ellos, hace difícil mantener estas divisiones, que resultan demasiado arbitrarias. La serie formada por *Galium pumilum*, *G. helodes* y *G. uliginosum* parece natural, y no debería fraccionarse, sea la que sea la división en secciones que se dé para el género *Galium*. *Galium pumilum* ssp. *helodes* tiene en efecto una afinidad muy estrecha con *G. uliginosum* (cf. SAMPAIO, *Lista d. esp. herb. port.* Oporto, 1913; MERINO, *Fl. Gal*, III, 591-592, supl. al t. II, Santiago, 1909). En cambio, las diferencias entre los círculos de formas de *G. uliginosum* y de *G. palustre* parecen considerablemente más acusadas.

*Galium helodes* se conoce únicamente de la Península Ibérica. Es común en Portugal, donde SAMPAIO lo indica «*De Norte a Sul*», y PEREIRA COUTINHO le señala en «*margens dos rios, lugares úmidos, sebes: quási todo o país. Freqüente*». En cambio, ninguna de estas floras cita *Galium pumilum*. Parece también muy frecuente en la España atlántica. MERINO (*Fl. Gal.*, II, 280) dice de él : «muy abundante en prados, sitios sombríos y al borde de los arroyos y fuentes en toda Galicia, especialmente en la región litoral y media, constituyendo a nuestro juicio la especie más copiosa de este género». LANGE (in Wk. et Lge., *Prodr.*, II, 321) lo indica de Galicia, Asturias, Cantabria, León y Castilla «*in collibus siccis, ad sepes, in silvis apricis et ad margines rivulorum*». En el suplemento, WILLKOMM añade : «*Crescit etiam in Aragon. austr. (pr. Monroyo, LOSC. ! 1881.)*» De Cataluña hasta ahora no había, según nuestras noticias, ninguna indicación concreta. La única que hemos encontrado son las líneas de SENNEN en *Flore du Tibidabo* (*Treb. Mus. C. Nat. Barcel.*, XV, s. bot., I, pág. 19, 1931),

referentes a *G. rivulare* Boiss. et Reut., que dicen : «*Avait-il été rencontré dans notre massif?* (cordillera marítima) ap. Costa.» No hemos sabido encontrar ninguna referencia a esta especie en las publicaciones de COSTA. Sin embargo, la planta es muy frecuente en el país, como ya hemos dicho.

Así, pues, el área total de la especie comprende la Iberia húmeda prácticamente en su totalidad, desde Portugal y Galicia a Cataluña. En las montañas elevadas, otras subspecies, de tallo liso, la reemplazan.

En Cataluña abunda en las comarcas del nordeste, que gozan de un clima mediterráneo relativamente húmedo, en las cuales tantas especies subatlánticas hallan refugio, y se hace cada vez menos frecuente a medida que avanzamos hacia el oeste y hacia el sur y la aridez va en aumento. Las condiciones óptimas para su vida se dan en la parte del dominio climático del *Quercion ilicis* en que las especies montanas y eurosiberianas empiezan a tener cierta importancia en el conjunto de la vegetación y en la parte inferior del dominio climático del *Quercion pubescentis-sessiliflorae*. En este punto, en tierras pirenaicas, empiezan a ser frecuentes formas dudosas, por las que se pasa insensiblemente a la ssp. *vulgatum*. Por el otro extremo alcanza, aunque muy raro, el nivel del mar en las áridas tierras de Garraf. Allí donde abunda, este *Galium* se muestra poco exigente sociológicamente ; le placen las malezas y bosques un poco frescos, es un elemento constante de algunas comunidades poco xerófilas del *Quercion ilicis* y ha sido observado también en el *Quercion pubescentis-sessiliflorae*, no falta tampoco en prados mesófilos y lugares herbosos algo húmedos ; no se encuentra, sin embargo, en lugares verdaderamente palustres como inducirían a presumir sus calificativos específicos (*helodes*, *rivularis*) ; los datos que poseemos sobre la ecología de la estirpe en tierras atlánticas no discrepan mucho de lo que hemos observado. En zonas más áridas, nuestra planta muestra una preferencia acusada por los restos del *Quercetum ilicis galloprovinciale*, que se conservan en lugares umbríos. Su repartición

es totalmente independiente de la falta o existencia de carbonato de calcio en el suelo.

Hemos visto ejemplares de las localidades catalanas siguientes: Serra de Prades, 1000 m. (F. Q. ut *G. uliginosum* L., BC. 81822; Rozeira et O. de Bolós); Garraf, Vall de la Ginesta, 80 m., exp. N., en el *Quercetum ilicis galloprovinciale*, hacia el fondo del valle; Vallirana (Senn., BC. 27029; A. de Bolós, BC. 100732); Santa Creu d'Olorde, 300 m., N. (A. et O. de Bolós, BC. 102061); Vallvidrera, Torrent de Llavallol, 250 m. (Senn., O. de Bolós); Horta, c. Barcelona (A. et O. de Bolós, BC. 102059); Reixac, 100 m., N., en el *Quercetum ilicis galloprov. cerrioidetosum* (A. et O. de Bolós, BC. 102060); Montserrat (Vayr.); Can Poal y Serra de Creu de Conill (Terrassa) (Cad.); Obac (A. et O. de Bolós, BC. 102137); Fals (Bages) (F. Q. ut *G. divaricatum* fma., BC. 27329); Sallent (F. Q. ut «*G. divaricatum?*», BC. 27330); Sant Guim, 700 m. (F. Q. ut *G. divaricatum*, BC. 27327); El Miracle (Lapraz); Centelles, en prados y bosques; Montseny, sobre Campins, 800 m. (Senn. ut *G. uliginosum* var. *angustifolium* Senn.); Sant Hilari (Vayr.); Montnegre, camino de Can Cona a la ermita de Santa Maria (Llensa, BC. 93966); Coll d'Osor (Codina, BC. 27033); El Mont (Vayr.); Segaró (Vayr.); Pont de Molins (Senn., BC. 27055); Santa Pau, 350 m., *Quercion ilicis*; Olot, Sant Valentí (Vayr.); Capsec (Vayr.); Ribes (Cad.). El número de citas se podría aumentar indefinidamente, pues, como hemos, dicho, se trata de una planta muy frecuente; con las que publicamos basta para darse cuenta de la extensa área que ocupa en Cataluña.

En las montañas del norte de Cataluña son frecuentes formas intermedias entre la subespecie *helodes* y la subespecie *vulgatum* (Gaud.) Sch. et Thell. Por ejemplo, hemos visto de las siguientes procedencias: Montseny, Santa Fe (E. Civit, BC. 27038; tallo liso, porte de *helodes*); Montsolí (Vayr.); Agullana (Senn., BC. 27046, forma apenas aculeolada); Bas, El Grau (Vayr.); Olot, prados secos, 400-450 m. (Vayr.); Manlleu (Senn., *Pl. d'Esp.* 4581, poco aculeolado); Tagast (Cad.);

Montsec d'Ares, 1000 m. (F. Q., BC. 27035, aculeolado, porte de *vulgatum*).

Además, existen en Pirineos y Prepirineos y en el Montseny formas de tallo liso que se pueden incluir dentro de las ssp. *vulgatum* (Gaud.) Sch. et Thell. y *alpestre* (Gaud.) Sch. et Thell. Esta última parece limitada a la alta montaña. Hemos visto ejemplares de: Montseny, piso del haya (*vulg.*); Sureda («Sorède»), 600 m. (*vulg.*) (Conill); Requesens (*vulg.*); (Vayr.); Tragurá (*vulg.*) (Vayr.); Sa-Cot (*vulg.*) (Vayr.); Coll-sa-Cabra (*vulg.*) (Vayr.); Grau de Bas (*vulg.*) (Vayr.); Besora (*vulg.*) (Vayr.); Ribes de Freser (*vulg.*) (Vayr.); La Molina (*vulg.*) (Vayr.); Núria (*vulg.-alp.*) (Vayr.; M. Garriga, BC. 27043-27044); de Núria a Coma d'Eina, rocas, 2300 m. (Senn.); Les Bulloses, 2030 m. (*vulg.?*) (Senn., BC. 27054); Gorges de Llo, 1500 m. (*vulg.*) (Senn. *Pl. d'Esp.* 6578 [BC. 27047]); Meranges (*vulg.*); Obaga de Falgars, Vallfogona (*vulg.*) (F. Q. et A. de Bolós, BC. 96281); Espot, La Mosquera, 2050 m. (*vulg.?*) (Rothm., BC. 92270); Espot, Els Encantats, 2200 m. (*alp.*) (Rothm., BC. 92268); Boí, c. Estany Llong, 2000 m. (*vulg.*) (F. Q., BC. 95322); Boí, sobre el Estany de Cavallers, 1800 m. (*vulg.*) (F. Q., BC. 94873); Boí, Pla de la Cabana (*vulg.*) (A. de Bolós, BC. 94874); Erill la Vall (*vulg.*, forma pilosa) (A. de Bolós, BC. 95323); San Juan de la Peña (*vulg.*) (A. de Bolós, BC. 94103). También parece que deben incluirse en la ssp. *vulgatum* los ejemplares recolectados por FONT QUER, en Cardó, al sur de Tarragona, a 700 y 900 m. de alt. (BC. 93572, 93573).

*Galium uliginosum* L., que ha sido confundido algunas veces con *G. pumilum* ssp. *helodes*, con el cual tiene notable afinidad, es una especie septentrional propia de sitios palustres. En Cataluña es muy raro; sólo hemos visto un ejemplar, recolectado en La Molina por VAYREDA, que al parecer pertenece realmente a la especie. Todas las citas extrapirenaicas (Montseny, Montserrat, Vallvidrera, Prades) deben considerarse erróneas. En Portugal es también muy raro y está representado

por una variedad especial b. *Langei* P. Cout. (= *G. uliginosum*  $\beta$  *elodes* Lge. in Wk. et Lge., non *G. helodes* Hoffmg. et Lk.) (cf. P. COUTINHO, *Fl. de Portugal*, 2.<sup>a</sup> ed., pág. 690, Lisboa, 1939).

Es difícil, sin una atención especial, recolectar ejemplares de *Galium pumilum* ssp. *helodes* con su parte subterránea en buen estado, a causa de la endebles de los tallos filiformes de la planta. Ello explica que alguna vez se hayan confundido ejemplares incompletos con *G. divaricatum* Lamk. El verdadero *Galium* de LAMARCK es una pequeña planta del círculo de formas de *Galium parisiense* L. (*G. parisiense* L. ssp. *divaricatum* (Lamk.) Rouy), característica, según BRAUN-BLANQUET, del alianza terofítica mediterránea *Helianthemion guttati*. De Cataluña lo conocemos exclusivamente de las poblaciones de esta alianza que colonizan las arenas de desintegración del granito en las comarcas orientales.

\* \* \*

Frère SENNEN repartió en su exsiccata *Plantes d'Espagne*, con el núm. 1261, una planta mallorquina bajo el nombre de *Filago Bianorii* Senn. et Pau. La describió en *Bulletin de Géographie Botanique*, t. XXIII, pág. 42. (Le Mans, 1913), en los siguientes términos :

«Plante voisine de *Veriocephala* Guss. et du prostrata Parl. Racine pivotante grêle ainsi que les tiges très nombreuses emettant (celles qui touchent le sol) des racines adventives, qui peuvent rendre la plantule pérennante; calathides très nombreuses, dépassées par les feuilles involucrales très laineuses et imbriquées au-dessous d'elles sur un assez court espace, car elles sont tombées sur la majeure longueur des rameaux d'une gracilité remarquable.

Hab. — Baléares: sables maritimes du Molinar, près Palma (F. Bianor).»

SENNEN acreditó esta vez su aptitud para distinguir a primera vista, sin un estudio profundo, que sus disponibilidades

de tiempo no le permitían siempre efectuar, entidades sistemáticas muy próximas entre sí. La diagnosis apenas diferencial que dió nos demuestra, en efecto, que él distinguió por el aspecto *Filago Bianorii* de *Filago germanica* s. l., sin llegar, no obstante, a conocer los caracteres diferenciales de verdadera importancia que separan las dos plantas.

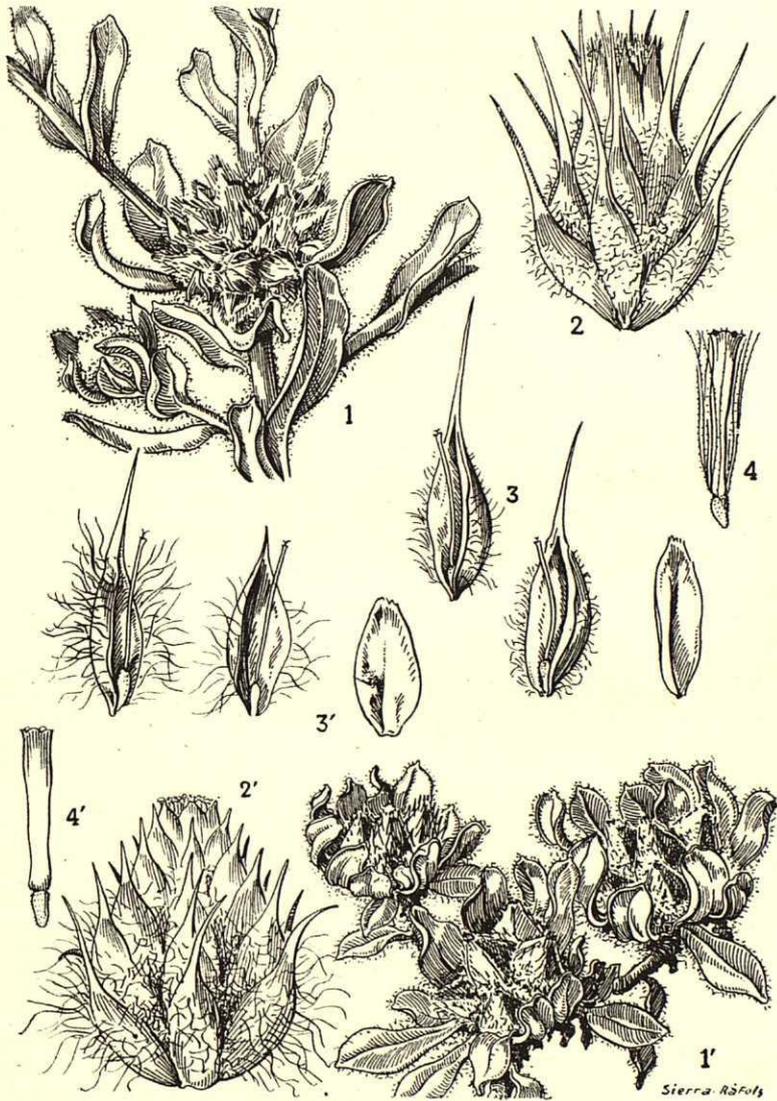
Ofrecemos a continuación una nueva descripción más completa de la estirpe :

*Filago Bianorii* Senn. et Pau in Senn. (Bull. Géogr. Bot., XXIII, 42, Le Mans, 1913; exs. : Pl. d'Esp. 1261). *Ramosa, terra adpressa, habitu Paronychiae argenteae, ramis usque ad 1-1'5 dm. long. Foliis spathulato-linearibus, apice paululum acuminato, 8-10 (-15) mm. long. viridocinereis, tomentosis, floralibus paulum glomerulo longioribus; calathiis 3-6 (-8) paulum inaequalibus glomeratis, pyramidalibus, sectione stellata, squamis 5 orthostichis dispositis, inferioribus mediisque acuminatis, 4'5-4'9 mm. long. (acumine 1-1'2 mm. long.), superiores non superantibus, lanugine albo longissimo dorso praeditis, superioribus obtusis, parce pilosis, receptaculo columniformi, flosculis femineis unisquibusque a squamis tectis, filiformibus, 4'1-4'3 mm. long., flosculis staminiferis sterilibus, 4-6 apice receptaculi insertis, epapposis (vel una seta munitis).*

Nuestra estirpe se separa netamente de las formas de *Filago germanica* L. por los caracteres siguientes :

- 1.º Flores centrales sin vilano, estériles, en número de 4-6.
- 2.º Brácteas paleales externas y medias más cortamente acuminadas, de modo que no sobrepasan las internas obtusas.
- 3.º Glómérulos constituídos por 3-6 (-8) capítulos solamente; generalmente uno de mayor tamaño y los demás ligeramente más pequeños.
- 4.º Porte absolutamente postrado.

En *Filago germanica* los flósculos estaminíferos internos poseen vilano y son fértiles, las brácteas externas y medias se prolongan en una larga punta que suele sobrepasar netamente



*Filago germanica* (1, 2, 3, 4) y *F. Bianorii* (1', 2', 3', 4').

el ápice de las brácteas internas, los glomérulos constan habitualmente de más de ocho capítulos, algunos de ellos a veces muy pequeños, y tienden a adquirir la forma esférica. La mayoría de las formas son erectas, o al menos ascendentes en mayor o menor grado. En los ejemplares que hemos examinado para comparación, las escamas eran menos largamente lanuginosas, de longitud total parecida (4'1-4'8 mm.), pero de esta longitud correspondía una parte mayor al acumen (1'5-1'8 mm.); los flósculos femeninos eran de menor tamaño (3 mm.) y los estaminíferos estaban en número un poco mayor (6-8).

Hace varios años que observamos en vivo esta especie, que mantiene constantes sus caracteres, sin confundirse con el *Filago germanica*, junto con el cual vive. Hemos visto también en los herbarios del Instituto Botánico de Barcelona ejemplares procedentes de localidades muy distantes entre sí, así como otros recolectados en Barcelona hace más de sesenta años. En todos ellos se mantienen de un modo constante los caracteres antes indicados. Creemos, pues, que este tipo, bien caracterizado morfológicamente, y extendido por un área geográfica determinada, merece ser distinguido como especie independiente de *Filago germanica*, con el cual, según nuestros conocimientos, no le unen formas claramente intermedias.

Muchos autores, entre ellos O. HOFFMANN (in Engler Prantl, *Die natürl. Pflanzenfam.*, IV, 5, 179-181), hacen servir la presencia o ausencia de vilano en los flósculos centrales como carácter decisivo para situar una especie en el género *Filago* o entre los *Evax*.

Pero los trabajos de los taxonomistas que han estudiado la flora del África mediterránea no son favorables a este criterio. POMEL (*Nouv. Matér. Fl. Atl.*, pág. 41, París-Argel, 1874) describió el género *Evacopsis*, integrado por plantas de flósculos sin vilano, cuyos capítulos constan de brácteas dispuestas en un número reducido de ortósticas, y resultan por tanto de sección poligonal, como los de los *Filago*, en tanto que en los verda-

deros *Evax* los capítulos son de sección circular, pues debido al gran número de brácteas, en ellos no se reconocen fácilmente las ortósticas. «*Les Evacopsis sont des Evax à calathides de Filago, ou mieux, des Filago sans pappus, à fleurs du centre du disque stériles*» (POMEL, *Bull. Soc. Bot. Fr.*, xxxv, pág. 333). Dentro de este género entraría evidentemente nuestra planta, al lado de *Evacopsis exigua* (Sibth.) Pomel y de *Evacopsis angustifolia* Pomel. No disponemos de medios suficientes, de momento, para poder afirmar con certeza si la planta senneniana debe incluirse dentro de alguna de las especies de este grupo anteriormente descritas o si debe distinguirse como especie diferente.

Posteriormente a los trabajos de POMEL, y teniéndolos en cuenta, BATTANDIER (*Fl. de l'Algérie, Dycotil.*, págs. 437-441, Argel, 1888-90) insiste sobre el poco valor que tiene la presencia o falta de vilano para la sistemática de las Filagíneas, y pasa el género *Evacopsis* a sección de *Filago*, lo que no parece desacertado, si se tiene en cuenta la gran semejanza existente en la estructura de los capítulos entre los dos pretendidos géneros. Por lo menos en nuestro caso parece claro que la planta tiene una afinidad mucho mayor con los *Filago* que con los *Evax*. La forma del receptáculo, análoga a la del receptáculo de *Filago germanica*, favorece también esta interpretación.

La tendencia a disminuir la consideración taxonómica de los *Evacopsis* de POMEL aparece aun más acusada en las publicaciones de MAIRE. *Filago (Evacopsis) exigua* Sibth. recibe en el *Catalogue des Plantes du Maroc*, de JAHANDIEZ y MAIRE (vol. III, pág. 746, Argel, 1934), la denominación de *Filago germanica* L. ssp. *exigua* (Sibth.) Maire. Ignoramos los motivos que tendrá el ilustre sistemático para proceder de este modo. En nuestro caso ya hemos indicado que creemos acertada la distinción específica.

Hemos visto ejemplares de *Filago Bianorii* Senn. de las localidades siguientes :

Baléares : sables marítimos de Molinar à Palma ; *leg.* F. Bianor, VII-1911, *comm.* Senn., *Pl. d'Esp.* 1261 (BC).

Muntanya Gran, sobre l'Estartit, borde de camino, 100 m., 25-IV-1948 (leg. F. Q., A. et O. de Bolós).

Barcelona, in incultis, leg. E. Vayreda, maj. 1876, et det. ut *F. micropodioides* Lge. BC. 31167.

Alrededores de Barcelona, leg. Masferrer et det. ut *F. germanica*. BC. 31227.

Barcelona, coteaux de Vallcarca, 18-IV-1922. Senn., *Pl. d'Esp.* 4426 ut *F. pseudo-Evax* Senn. (non Rouy) (BC.).

Barcelona, Can Gomis, leg. A. et O. de Bolós.

Barcelona, jardines de Montjuïc.

Campdàsens (Garraf), 150 m., s. calc., leg. A. et O. de Bolós, III-1946, BC.

El Catllar (Tarragona), leg. Batalla et Masclans, 18-v-1946, BC. (este ejemplar se separa un poco de los demás por tener hasta ocho capítulos por glomérulo, hojas de mayor tamaño, etc.).

Tarragona, garrigues calcaires, leg. et det. Senn., BC. 31266.

Tarragona, coteaux calcaires, 3-IV-1917, leg. et det. Senn. ut *F. Bianorii* Senn. var. *ramosissima* ej. BC.

Bocairent, València, 30-v-1919, leg. F. Q. et det. ut *F. micropodioides* Lge. BC. 31169 (en este pliego existen mezclados ejemplares de *F. Bianorii* y de una forma prostrada de *F. germanica*).

Oran, terrains sablonneux, mars 1922, leg. Ch. d'Alleizette et det. ut *F. spathulata* var. *prostrata* Boiss.<sup>1</sup>

1. POMEL indica de Orán el *Filago exigua* Sibth. et Sm. (Fl. Graecae Prodr., II, 207, Londres, 1813) (= *Evax exigua* D. C. p. p. = *Evacopsis exigua* Pomel = *Evacopsis polycephala* Pomel = *Filago germanica* ssp. *exigua* Maire). El ejemplar que hemos visto de esta procedencia no difiere sensiblemente de *F. Bianorii* Senn. Habrá que ver si las dos denominaciones corresponden realmente a estirpes distintas o no. *Filago exigua*, especie por lo menos sumamente afín a nuestra planta, fué descrito de las islas griegas. Ha sido señalada su existencia en la Italia meridional y Sicilia y en Argelia (POMEL, MAIRE). WILLKOMM (*Prodr. Fl. Hisp.* II, 64) lo da como planta española, pero en el suplemento rectifica y declara que fué citado por confusión con otra especie y que no tiene noticia de la existencia en España del verdadero *Filago exigua* Sibth. En análogo sentido se expresó PAU en tiempos más recientes (cf. *Notas sueltas sobre la Flora matritense*, IV, en *Bol. Soc. Arag. C. Nat.*, 1917, pág. 64).

Esta planta está, pues, bastante difundida por la parte occidental de la región mediterránea (litoral levantino de la Península Ibérica, Baleares, Argelia). Se trata de una especie termófila, que, según parece, en Europa no se aleja mucho del litoral ni asciende a altitudes considerables. Su desarrollo precoz (en Barcelona empieza a florecer en marzo) está de acuerdo con estas exigencias.

Según nuestras observaciones, se comporta ordinariamente como planta viaria y se instala de preferencia en lugares áridos y soleados. Parece indiferente a la existencia de carbonato de calcio en el suelo.

Como ejemplo de las estaciones que habita *Filago Bianorii* y de las especies que con él conviven, damos el siguiente inventario, tomado en mayo en una curiosa comunidad de pequeñas especies que puebla la explanada que hay delante del Instituto Botánico de Barcelona en Montjuïc. Esta comunidad de *Schismus calycinus* y *Euphorbia serpens*, muy estrechamente relacionada con el alianza viaria *Hordeion leporini*, pero bastante rica también en especies del *Thero-Brachypodion*, se desarrolla en un lugar moderadamente pisoteado. El substrato consiste en una tierra arcillosa apisonada, sobre la que se han extendido 2-3 cm. de cantos rodados de 1-3 cm. de diámetro, de los que se emplean en jardinería. Mezclada con estos cantos existe una cantidad notable de polvo fino.

La vegetación en el tiempo en que se efectuó el inventario cubría un 35 por 100 de la superficie, y su altura era de unos 3-5 (-10) cm.

En 50 m<sup>2</sup> había :

CARACTERÍSTICAS DE LA ALIANZA (*Hordeion*)

<i>Schismus calycinus</i> . . . . .	2.2	<i>Spergularia rubra</i> . . . . .	+
<i>Koeleria phleoides</i> . . . . .	1.1		

CARACTERÍSTICAS DEL ORDEN (*Chenopodietales*)

<i>Erigeron bonariensis</i> . . . . .	1.1	<i>Poa annua</i> . . . . .	+
---------------------------------------	-----	----------------------------	---

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE (*Rudereto-Secalinetea*)*Filago germanica*, ssp. *spat*

<i>thulata</i> . . . . .	2.2	<i>Euphorbia peplus</i> . . . . .	+
<i>Veronica polita</i> . . . . .	+	<i>Matricaria chamomilla</i> . . . . .	+

## ESPECIES DE FILIACIÓN POCO CONOCIDA O DE OTRAS COMUNIDADES

<i>Euphorbia serpens</i> . . . . .	2.3	<i>Veronica arvensis</i> . . . . .	+
<i>Filago Bianorii</i> . . . . .	1.3	<i>Sagina apetala</i> . . . . .	+
<i>Scleropoa rigida</i> . . . . .	1.1	<i>Galium parisiense</i> . . . . .	+
<i>Chondrilla juncea</i> . . . . .	1.1	<i>Trifolium scabrum</i> . . . . .	+
<i>Oxalis corniculata</i> . . . . .	+	<i>Medicago minima</i> . . . . .	+
<i>Plantago psyllium</i> . . . . .	+	<i>Trifolium procumbens</i> . . . . .	+
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> . . . . .	+	<i>Convolvulus arvensis</i> . . . . .	+