

Revisión del Género *Armeria* Willd.
con especial referencia a los grupos ibéricos.

por

FRANCISCO BERNIS

PARTE SEGUNDA (1)

(DESCRIPTIVA DE LOS GRUPOS IBERICOS)

ARMERIA VELUTINA

Welw. ex Boiss. et Reut.

(Sp. núm 1)

A. velutina Welwitsch ex Boiss. et Reut., *Pugill. pl.*, 100 (1852).

S. velutina, Sampaio, *Fl. portug.*, ed. 1, 363 (1912).

A. maritima subsp. *velutina*, Bs. in *Bol. Soc. Broteriana* ser. 2, 23, 252 (maio 1950).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. II, fig. II-1 ; lám. III, fig. II-3 ;
lámina IV, fig. 1-6 ; lám. V, figs. I-3, II-2 y II-4, y lám. 24- A (2).

(1) La Parte Primera de esta obra apareció en la misma revista, tomo XI, vol. II, pp. 1-287. Véase allí la Sinopsis Sistemática de las pp. 140-142, y el Índice de Materias de las pp. 263-64.

(2) Las láminas consignadas con números romanos en el texto son las que aparecieron en la Parte Primera de esta obra (láms. I-XXIII).

DESCRIPCIÓN.—Tallo reducido, semihipógeo, poco ramificado, con forro no fibroso y segmentos filóforos cortos; hojas desde oblongo-lanceoladas hasta lanceolado-lineales, rectas, en agrupaciones \pm erguidas y fasciculado-radiantes; escapos relativamente finos, rectos y duros; vainas ceñidas.—Hojas en vivo verde-glaucas con viso grisáceo, en seco frec. bastante oscurecidas, a veces pardo-negruczas, rígidas estrechadas suavemente en larga prevágina, en vivo planas, si bien \pm acanaladas en la prevágina, ensanchadas bruscamente en vaina (la cual alcanza en la base 4-5 mm.), no rebordeadas, mucronulado-agudas, esencialmente trinérveas; los nervios poco visibles aunque se suelen percibir también ramificaciones secundarias.—Dotación involuclral de 20-26 escamas; seriación creciente a subcreciente, y gradación fuerte; escamas muy recias, tersas, acastañadas, las externas \pm oscurecidas (a veces casi negruzcas), con viso blanquecino debido a la pubescencia, algo albedo-escariosas en el margen, que es bastante amplio (y relativamente recio) en las internas; escama primera ovoideo-lanceolada u ovoideo-apuntada, brevemente cuspidado-mucronada; escamas subprimeras casi orbiculares, breve o brevísimamente mucronadas; escamas internas ob-ovoideas, umbilicadas mucronuladas; escamas internas ob-ovoideas, umbilicadas mucronuladas o inermes, gl. escotuladas.—Espículas estipitadas o estipituladas; brácteas grandes, que rebasan \pm alrededor del involuclro y envuelven total, o casi totalmente, los cálices, con recio lomo acastañado-vivo y con amplio margen albido-escarioso, éste al fin bastante fruncido en la porción apical; bracteolas $1/3$ - $2/3$ de las brácteas y frec. de 4-8 mm.—Planta con ambas páginas foliares escapos vainas escamas y brácteas, pubescentes, la pubescencia gl. muy nutrida y hasta densa, especialmente en hojas y escamas externas; pelos de las escamas y brácteas frec. de unos 0,5 mm. (hasta 1,0); escapos no rara vez lampiños en la parte superior.—Cáliz mediano o grande con nervio-rebasante muy pequeño; pedicelos gráciles, aproximadamente iguales a un tubo, alguna vez algo más largos, con tóstula lineal o casi imperceptiblemente mazudita; espolón $2/3$ a $4/5$ del tubo, rara vez poco menor de $2/3$; tubo en torno al limbo parcial o algo más largo, densamente holotrico, con pelos cortos o medianos; limbo medianamente desarrollado, con nervios gruesitos, segmentos cromofílicos muy oscuros y nivel cromofílico gl. bajo; lóbulos apenas salientes, anchos, redondea-

dos, a veces nulcs, rematados por mucrón tierno y aplastadito (1); interlúbulos rectos o muy suavemente convexos; borde limbar frec. crenulado o eroso.—Corclas, en tres plg. recientes, rosadas.

Medidas: Escapos, 30-50 im. (23-57); vainas 18-30 mm. (16-35); hojas long. 8-12 cm. (6-15); hojas anch. 2,5-5,0 mm. (2,0-8,0); involucros, 20-30 mm.; cálices, 8,0-9,5 mm.; nervio-rebas, 0,2-1,0 mm.

Accidentes observados.—Alguna vez escapos microverrucosos; alguna vez escapos pustulosos; una muestra, de entre muchas de una población normal, con los mucrones calicinos en posición subterminal, por quedar alojados en sendos escotes de los lóbulos (observación en el campo).

TIPO.—El pl. típico se conserva en BL. Localidad clásica: «pr. Olhãc, Algarve». El material típico fué recogido por Welwitsch en mayo de 1847.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Sólo se distingue un variante.

MATERIAL EXAMINADO.—De Portugal: Pinhal de Marim, pr. Olhãc, 1887, Guimãraes (BO).

De España: Lope, 1943, C. Vicioso (BM); Moguer, 1931, Gros (BM); íd., 1942, C. Vicioso (BM); la Rábida, 1949, Bernis (Br.). 10 plg. de varios puntos; Coto de Doñana, Jun., Colmeiro (?) (BM); Almonte, 1943, C. Vicioso (BM); Sanlúcar de Barrameda, Jul., Clemente (BM).

Los plg. ajenos de la relación anterior figuran como: *A. hirta* (tres), *A. velutina* (uno), *A. onubensis* Pau ined. (uno), *A. fasciculata* (uno) y *S. juniperifolia* (uno), los tres últimos rectificadcs post. a *A. hirta*.

No se ha incluido en la relación anterior 2 plg. cogidos en Portugal, que examiné en Coimbra; pertenecen a la serie de duplicados de un *exiccatum* del Dr. Mendonça de los años 1923-24, y no he logrado averiguar cuál es su localidad.

VARIANTES.—1) La Barra de Huelva, abril 1943, C. Vicioso (BM), sub *A. hirta*. Destaca del resto únicamente por su tamaño gigante. Hojas long. 10-19 cm.; íd. anch. 3,0-5,0 mm.; escapos 60-73; involucros 30-35 mm.; cálices 12 mm. Se cuentan 30 escamas en el involucro.

(1) En ningún ejemplar de los examinados falta el mucrón, si bien a veces es muy pequeño. Boissier y Reuter indican «lobis muticis».

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*velutina*).—Habita desde la comarca de Faro (Algarve), hasta la región de Cádiz ciudad (Andalucía). Véase lám. X

He observado que en La Rábida y en la Barra de Huelva, esta planta se comporta como sublitoral. Rehuye las arenas excesivamente sueltas, y su estación preferida son los suelos arenosos algo trabados que ya posean un pátima de humus, aunque sea muy superficial. En tales suelos se asocia al matorral de *Hali-mium*, *Lavandula*, *Ulex* y *Genista*, siempre que éste no se densifique en exceso. También la he observado en suelos análogos cubiertos de pinar muy claro. En las localidades citadas, la planta es común, y está bastante regularmente dispersa por extensos trechos. Creo difícil que esta planta habite arenas propiamente marítimas.

Según etiquetas y citas: pinares, pinares arenosos (Vicioso, Coutinho, Guimarães, Möller); matorrales, matorrales arenosos (Vicioso, Coutinho); y arenales marítimos (Vicioso, Coutinho, Welwitsch ex Daveau).

ARMERIA ROUYANA

Dav.

(Sp. núm. 2)

- A. Rouyana* Daveau in Bol. Soc. Broteriana 6, 166, cum icon. (1889) = f.^a 1.^a
A. pinifolia Hoffgg. et Link, *Fl. portug.*, 337 (1809), ex descrip. et tab. 75, = f.^a 1.^a
S. Rouyana, Sampaio, *Fl. portug.* ed. 3, 363 (1912), et *Herb. portug.*, 148 (1913).
A. maritima subsp. *Rouyana*, Bernis (f.^a *originaria* et f.^a *littorea*) in l. c., 254 (maio 1950).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. VII, fig. 1.

DESCRIPCIÓN.—Planta que forma matas de 15-30 cm. de altura y mayor diámetro; tallo longirrámico, con segmentos filóforos largos; hojas lineales sublineales o subfiliformes, fasciculado-diver-

gentes, las viejas curvado-ganchudas; escapos rectos, duros, quebradizos, más bien finos; vainas ceñidas.—Hojas glaucas, rigidillas, casi crasitas, ensanchadas casi bruscamente en vaina que alcanza 4-5 mm. en la base; las vainas gl. rojizas y reciamente imbricadas, limbos gl. enrollados o acanalado-enrollados, frec. en pequeña proporción planitos (confr. f.º 2.º), agudos.—Dotación involucral de 18-28, seriación creciente o subcreciente, y gradación fuerte; escamas color madera oscuro con viso grisáceo, a veces pardo-negruczas, muy recias, no rugosas; las internas con tendencia a abarquillarse y apenas escarioso-blanquecinas por el margen; escama primera ovoideo-cuspidada o reniforme-cuspidada, finamente mucronada; escamas subprimeras casi orbiculares o reniformes, cortamente mucronadas o mucronuladas; escamas internas ob-ovoideas u ob-ovoideo-cordiformes, siempre \pm oblongas, umbilicadas o inermes.—Espículas variando entre sesiles y estipitadas; brácteas grandes, que rebasan del involucro y gl. sobrepasan bastante los cálices, con lomos oscuros y recios, al fin abarquilladas, algo escariosas por el margen, especialmente en el ápice, el cual suele fruncirse; bracteolas casi siempre completamente atrofiadas.—Planta nutrida o densamente micropubescente en casi todas sus partes, incluidas escamas y brácteas.—Cáliz de tamaño mediano, con nervio-rebasante muy pequeño; pedicelos gráciles, pero gl. un poco menores que el tubo, con téstula lineal; espolón $2/3$ - $4/5$ del tubo, muy frec. apenas más de $2/3$; tubo alargado, bastante más largo que el reducido limbo, densamente holotrico, con pelos medianos o cortos; nervios limbares gruesos, teñidos en casi toda su longitud; axilas del limbo \pm nutridamente hirtulas; lóbulos nulos o reducidísimos y muy obtusos, redondeados acuminados o escotulados, inermes o rematados por corto mucrón, a veces con arístula de hasta 0,4 mm.—Corolas en vivo rosa fuerte (Bernis) (1).

Medidas: Escapos 20-60 mm.; vainas 15-35 mm.; hojas long. 4-10 cm.; hojas anch. 0,3-2,5 mm.; involucros 20-25 mm. (16-28); cálices 6,5-8,5 mm.; nervio-rebas. 0,2-0,6 mm.

Accidentes observados: Frec. escapos a trechos o por entero rojizos, percibiéndose también el eritreísmo, algunas veces, in-

(1) La escasez de material florido al tiempo de verificar mis observaciones no permitió conocer la presumible gama de tonos.

cluso en las puntas foliares y en los pedicelos calicinos; algunas muestras con escapos pustulosos.

TIPO (*originaria*).—Daveau no designó un tipo determinado. Los plg. de Daveau se conservan en Lisboa, Coimbra, Oporto y otros jardines botánicos. La figura publicada por dicho autor puede tomarse como tipo. Localidades clásicas son: 1) Moita, 2) int. Grandola et Alcaçer do Sal y 3) pr. Sines, todas del Alemtejo. En las tres citadas localidades herborizó el propio Daveau, autor que citó, además, otras dos exsiccatas, de Welwitsch, una de ellas procedente de Olhão (Algarve). Según Daveau, Welwitsch fué el descubridor de esta planta en el año 1848.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen las dos siguientes formas:

Forma 1.^a, *originaria*.—Descr.: Hojas filiformes o subfiliformes, largas; escapos y vainas en promedio más largos que en la otra forma; cáliz en promedio ligte. menor. Escapos 35-50 cm. (hasta 60); vainas, 23-30 mm. (hasta 35); hojas, 9-14 cm. long., y 0,5-0,8 mm. anch. (desde 0,3); cálices 7,0-7,5 mm. (desde 6,5).

Forma 2.^a, *littorea* Bernis. Descr.: Hojas más cortas, no filiformes, llegando hasta lanceolado-lineales, acanaladas o plano-acanaladas al menos en parte; escapos vainas y cálices en promedio menores que en forma 1.^a; escapos, 20-35 cm.; vainas, 15-20 milímetros; hojas, 4-7 cm. long., y 1,3-2,5 mm. anch. las no plegadas; cálices en torno a 8,0 mm. (hasta 8,5). Tipo: Sines (Alemtejo), 23 jun. 1949, núm. 25, Bernis (Br.).

La forma *littorea* se acerca por su hábito y medidas a sp. *pungens*. No obstante, caracteres tan significativos como epitelio, configuración de escamas, cáliz y presencia de brácteas grandes, indican, sin más, que la afinidad es más aparente que real.

MATERIAL EXAMINADO.—Moita, 1888, Daveau (BH), f.^a 1.^a; id., id. id. (BO), 1.^a; id., 1917, R. Jorge (BM), 1.^a; id. id. id. (BB), 1.^a; id., 1917, Sampaio (BO), 1.^a; Setúbal, Pinhal S.^a Catharina, 1900, Luisier (BO), 1.^a; inter Alcaçer et Grandola, 1949, Bernis (Br.), 5 plg., f.^a 1.^a; Sines, Winkler (BCw), f.^a 2.^a; id., Bernis, 1949 (Br.), 2 plg., 2.^a, en parte con bracteolas de 0,5 mm.

Los plg. ajenos de la relación anterior figuran como: *A. Rouyana* (tres), *S. Rouyana* (tres) y *A. pinifolia* (uno), este último revisado posteriormente como *A. Rouyana*.

VARIANTES.—Véase a continuación.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*Rouyana*).—La especie conjunta habita en el Alemtejo (Portugal), desde el río Tajo hasta el río Mira, aproximadamente (V. lám. X). La cita del Algarve necesita confirmación.

Según mis observaciones, esta armeria es una planta sublitoral que prospera en suelos arenosos, entre matorrales abiertos o pinares claros. No teme las arenas sueltas. Crece todavía lozana a más de 20 km. de la costa, y es abundante en pleno pinar. Desde el Estuario del Tajo hasta Sines es común. En Sines he podido notar los interesantes hechos que expongo a continuación.

Las poblaciones más interiores (en sí relativamente muy homogéneas y constituidas totalmente a base de f.^a 1.^a), pasan gradualmente a la f.^a 2.^a a medida que se acentúa la proximidad al mar. En la vecindad de éste, la población se hace más heterogénea, perfilándose la transición de hábitos entre sp. *Rouyana* y sp. *pungens*. Ambas especies son abundantes en Sines. *Pungens* vive como única armeria en las arenas sueltas asomadas al mar. La zona de intergradación es muy estrecha, aunque, en algunos lugares, como ocurre en la extensa rasa de dunas que se extienden al noroeste de Sines, es aquella zona más amplia, alcanzando por lo menos 100 m.

A fin de conocer más precisamente este contacto, verifiqué dos transecciones normales por la citada zona, recogiendo cada pocos pasos muestras al azar, muestras que se iban examinando allí mismo con la lente de aumento. La mayor parte de los individuos recogidos resultaron ser sp. *pungens* (zona más próxima al mar), o sp. *Rouyana* (zona menos próxima al mar). Varios de los ejemplares recogidos en esta transección aparecieron, sin embargo, con caracteres plenamente intermedios entre las dos especies, y solo pueden ser considerados como *híbridos*. Dos de dichos ejemplares híbridos los conservo en mi herbario (1). Dichos dos ejemplares son relativamente diferentes entre sí, pero tienen de común el po-

(1) Recogí estas armerias cuando la fructificación era general y plena en la localidad. La mayoría de los frutos de los ejemplares híbridos están vanos. Las pocas semillas que tenían se sembraron en abril de 1950, germinando perfectamente. Actualmente sobreviven un par de plantitas, cuyo estudio detenido se aplaza, en espera de su primera floración.

seer brácteas casi reducidas, lóbulos calicinos algo marcados y escamas externas inermes o solo mucronuladas. Por su hábito, estos individuos híbridos son enteramente iguales a muchos individuos de la f.^a 2.^a de *Rouyana*. Una parte de los ejemplares examinados de la forma *littorea*, tenían también las escamas externas solo mucronuladas.

En resumidas cuentas, puede decirse que *pungens* y *Rouyana* se cruzan en pequeña escala a lo largo de su zona de ecotonía, y que, la forma *littorea* no es sino un cicotipo subcostero de *Rouyana*, el cual se diferencia poco de la forma *originaria*. Es posible que dicha forma *littorea* contenga una pequeña dosis de mixtificación secular con sp. *pungens*.

ARMERIA PUNGENS

(Lk.) Hoffgg. et Lk.

(Sp. núm. 3)

- S. pungens* Link in Schrad. Journ. Bot. I, 60 (1800).
- S. fasciculata* Ventenat, Jard. Cels., 38, tab. 88 (1801).
- A. fasciculata*, Willd., l. c., 334 (1809); id. Daveau in l. c., 163 (1889); id. Fiori, Nuov. fl. Ital., vol. Iconograph. (1933).
- A. pungens*, Hoffgg. et Lk., Fl. portug. I, 439, tab. 76 (1809); id. Daveau («*A. pungens* Roem. et Schult.») in l. c.
- A. fasciculata* var. *intermedia* Daveau in l. c., = an forman?
- A. pungens* var. *major* Daveau in l. c.
- S. fasciculata* var. *pungens*, Sampaio, Fl. portug., ed. 1.^a, 363 (1922), et ibíd., Herb. portug., 148 (1913).
- A. maritima* subsp. *pungens*, Bs. in l. c., 253 (maio 1950).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. V figs. II-6 a II-9 (formas accidentales de brácteas o bracteolas.

DESCRIPCIÓN.—Planta que forma matas de hasta 30 cm. de altura y 60 cm. de diámetro, aunque gl. es mitad menor; tallo longirrámeo con ramos hasta muy largos, forrados de vainas o de preváginas y con segmentos filóforos largos; hojas lanceolado-

lineales o sublineales, en disposición \pm fasciculada; escapos rectos.—Hojas en seco verde-claras, recias, crasitas, estrechadas en prevágina y después bruscamente ensanchadas al envainar, rectas o muy levemente arqueadas, planas (en vivo ligte, acanaladas), las marchitas curvas y acanaladas, ninguna rebordeada, con bordes recios y en seco frec. microcrenulados, las hojas algo contraídas en el ápice, agudas o aguditas, 1 a 1+2 nérvneas, los nervios apenas perceptibles.—Involucro dotado de 23 a 28 escamas (20-32), con seriación creciente, alguna vez subcreciente, y gradación fuerte; escamas muy recias, de color pardo-hígado o avellana-vivo-uniforme, a menudo con viso grisáceo o fuliginoso, con márgenes albo-escariosos, estrechos estos incluso en las internas; escamas primeras ovoideo-apuntadas, alguna vez ovoideo-lanceoladas; escamas subprimeras ovoideas o casi orbiculares; escamas intermedias ob-ovoideas; escamas internas oblongo-ob-ovoideas, suavemente redondeadas en el ápice, rara vez escotuladas; todas las escamas inermes, o sólo las primeras mucronuladas.—Espículas sesiles, confundidas en la agrupación general; brácteas ausentes, rara vez con algunas esporádicas y reducidas; bracteolas unas veces todas ausentes, otras veces aisladas en cada capítulo, y otras veces presentes en bastante número (1).—Planta lampiña, con menor frec. hojas microciliadas a lo largo del nervio medio del haz, rara vez toda la superficie foliar y la base del escapo pubescentes (2).—Cáliz grande, con nervio-rebasante pequeño; pedicelos en torno a un tubo, a veces muy largos, con tóstula lineal; espolón $\frac{3}{5}$ a $\frac{2}{3}$ del tubo, alguna vez casi igual al tubo; éste, aproximadamente igual al limbo parcial, con cierta frec. algo menor, y

(1) Cuando existen brácteas y bracteolas, son todas completamente hialino-escariosas, y varían entre menos de 0,5 y 5,0 mm. de altura. (Véase lám. V, fig. 3.) La var. *intermedia* de Daveau (representada por una sola exiccata recolectada en Lagoa d'Albufeira) difiere, según su autor, por tener brácteas tan largas como los cálices. Desconozco los ejemplares, pero abrigo la sospecha de que esta pl. de Daveau sea afín a la f.^a *littorea* de Rouyana, o un simple híbrido entre ambas especies.

(2) La expresada pubescencia sólo se ha observado en dos muestras portuguesas.—No he examinado ejemplares de *A. pungens* var. *velutina* P. Coutinho (*Fl. Portug.*, 470: 1913), pero considero probable que Coutinho designara con este nombre a ejemplares afines a *Rouyana* f.^a *littorea*.

alguna vez mayor (1); revestimiento casi siempre holotrico o subholotrico, gl. no muy espeso, los pelos medianos o casi largos; nervios limbares finos, con nivel cromofílico bajo; lóbulos obtusos o muy obtusos, pocas veces casi desvanecidos, mastiformes u ovoides, alguna vez escotulados, rematados por imperceptible mucrón o inermes, a veces muy corta y tiernamente aristulados; interlóbulo más veces suavemente convexos que no casi rectos; axilas del limbo frec. hírtulas.—Corolas, en vivo, rosadas, variando algo en tonalidad (observaciones del autor en Huelva y Alemtejo). Fiori (l. c.) y Coutinho (l. c.), asignan también corolas rosadas.

Medidas: Escapos, 14-35 cm. (9-55); vainas, 20-35 mm. (15-38); hojas long., 4-10 cm. (3-15); hojas anch., 2,0-3,5 mm. (1,7-5,0); involucros, 25-33 mm. (19-38); cálices, 9,0-13,0 mm.; nervio-rebas., 0,5-1,7 mm.

TIPO.—El pleg. típico no debe existir. Localidad clásica: «inter Cabo Espichel y Porto Brandano». La bella y satisfactoria figura publicada por Hoffmannsegg y Link, debe tomarse como tipo.

NOTA CRÍTICA SOBRE LA DIFERENCIACIÓN EN FORMAS.—Ventenat describió «fasciculata» sin conocer ejemplares ibéricos, y Link describió «pungens» sin conocer ejemplares corso-sardos. En el *Systema* de Roemer y Schultes (1820), figuran los dos epítetos para designar especies distintas. Hasta fin de siglo toda la bibliografía sigue la tradición del mencionado *Systema*. Ya Cosson (2), Willkomm (1870) y Daveau (1889), insinuaron que una de las dos plantas debía ser mera variedad de la otra, pero no osaron fundirlas en especie única.

Las primeras citas de «fasciculata» para España y Portugal, son de Webb (3), aunque, a mi juicio, poco seguras, y, por cierto, olvidadas después por Boissier y por Daveau. La cita de Boissier para España en 1848 (l. c.) merece especial crédito. Todas estas citas fueron recogidas con reserva por Willkomm, quien, al pare-

(1) La relación tubo-limbo depende aquí más bien del mayor o menor desarrollo que presente el limbo.

(2) Cosson, *Notes sur quelq. pl. nouv. crit. midi de l'Espag.*, fasc. 2.º, 62 (1850).

(3) Webb, *Iter hispaniense*, 18 (1838).

cer, partía del supuesto de que las plantas corso-sardas no podían ser idénticas a las de la stirpe ibérica.

La verdad es que las «fasciculata» ibéricas tienen tanta razón de ser como las corso-sardas. Por contrapartida, el estudio atento de los capítulos de las stirpes corso-sardas, ha demostrado, después, que también entre estas había «pungens». Desde primeros de siglo, autores como Fiori, Coste, Sampaio y otros, reúnen «fasciculata» y «pungens» en una sola especie. Sampaio mantiene todavía *pungens* como variedad de *fasciculata* (V. sinonimia), pero otros botánicos, entre los cuales figura el portugués Coutinho, identifican absolutamente ambas plantas.

El examen detenido de capítulos en todo el material a mis alcances, y el análisis de muchos capítulos en poblaciones de diversas localidades por mí visitadas, corrobora el punto de vista de la completa identificación. Infinidad de modalidades en cuanto al aparato bracteal y bracteolar se presentan, tanto en ejemplares corsos como en ejemplares andaluces o lusitanos, y todos están sujetos a la misma variabilidad por lo que respecta a dicho carácter.

Es más, considerando en conjunto los caracteres de la planta, la identidad relativa de todas las poblaciones resulta sorprendente. No hay en el género *Armeria* otro grupo, de entre los muchos que habitan en la región mediterránea, que varíe tan poco dentro de un área tan dilatada (y desmenuzada) como es la que posee en la actualidad la sp. *pungens*.

He preferido no distinguir ni siquiera formas dentro de esta especie. Las diferencias notadas entre el material corso, andaluz y lusitano, son muy secundarias y sólo de naturaleza promedial, como puede verse a continuación.

a) Material corso examinado: escapos 14-26 cm.; vainas 18-26 mm.; hojas long. 4-8 cm.; involucros 26-33 mm.; cálices frec. 10-11 mm.; nervio-rebas. 1,3-1,6 mm. Nótese el nervio rebasante relativamente largo. Los mucrones calicinos observados son pequeñísimos o nulos.

b) Material andaluz: escapos, 25-35 cm. (12-48); vainas, 28-35 mm. (22-38); hojas long., 5-10 cm. (3-15); involucros, 25-38 mm.; cálices frec., 11-12 mm.; nervio-rebas., 1,2-1,5 mm. Nótese nervio rebasante mediano. Los mucrones son gl. como en el mate-

rial corso. Las medidas máximas de esta estirpe indican que la planta encuentra su óptimo en la región bética.

c) Material lusitano: escapos, 14-26 cm. (9-55); vainas, 20-28 mm. (15-37); hojas long., 4-8 cm. (3-14); involucros, 19-32 mm., gl. menores de 30; cálices frec., 9,0-10,0 mm.; nervio-rebas., 0,6-1,0 mm. gl. Nótese nervio rebasante pequeño. Los mucrones calicinos suelen ser más largos que en las anteriores estirpes, y, algunas veces, llegan a cortas aristillas.

d) Material gallego: el único ejemplar estudiado posee nervio-rebasante de 0,6 mm. y tiene lóbulos rematados por cortísimas aristillas, en lo cual sigue las normas de la estirpe lusitana, con la cual coincide también de lleno en otras medidas, a no ser el cáliz, que en el citado ejemplar mide 11,0 mm.

A la vista de lo expuesto se puede afirmar que, *grosso modo*, el nervio-rebasante tiende a disminuir ligeramente desde Córcega a Galicia.

MATERIAL EXAMINADO.—De *Córcega*: Bonifacio, Sante Mariza, J. B. (BM); Bonifacio a Sprono, 1910, Stefani (BM); íd. 1880, Kever (BCw); Bonifacio a Eperone, 1849, Requieu (BCw); Bonifacio, Soleirol (BCw); Ajaccio (BCw).

De *Andalucía*: La Barra de Huelva, 1943, C. Vicioso (BM); int. La Barra et La Rábida, 1949, Bernis (Br.) 4 plg.; pr. Torre de la Arenilla, 1846, Willkomm (BCw); La Rábida, 1931, Gros (BB); íd. íd. (BB); íd. íd. (BM), 2 plg.; Punta Umbría, 1947, Bellot (BM); íd. íd. (FSt).

De *Portugal*: Olhão, 1889, Möller (BC); Sagres, 1924 (BC); Cabo San Vicente, 1886, Daveau (BM); íd., 1916, Sampaio (BO); íd. íd., 1915 (BO); íd., 1888, Möller (BO); íd. íd., mayo 1887 (BC); íd. íd., 1888 (BC); íd. íd., junio 1887 (BC); íd., 1949, Bernis (Br.) 7 plg.; Odeseixe, 1949, Bernis (Br.), 3 plg.; Odemira, Milfontes, 1905, Sampaio (BO), 2 plg.; Milfontes, Palinha (BM); íd., 1905, Sampaio (BM); Vila Nova de Milf., 1949, Bernis (Br.), 4 plg.; Zambujeira (pr. Odemira) (BO), 4 plg.; Sines, 1949, Bernis (Br.), 3 plg.; Península de Troia, 1914, Palhinha et Mendes (BO); Troia, 1930, Palhinha (BL), colecc. de más de veinte muestras.

De *Galicia*: Isla de Faro (Cíes), Merino núm. 1.202 (CSt).

Todos los plg. cursos examinados figuran como *A. fasciculata*. Los plg. y colec. ibéricos ajenos figuran como *A. pungens* (quince), *S. fasciculata* var. *pungens* (tres), *A. pungens* f. *typica* (uno), *S. fasciculata* (uno). El estudio detenido de los capítulos en el material ajeno revela que el carácter presencia-ausencia de brácteas y bracteolas no se halla en muchos casos de acuerdo con la clasificación que figura en la etiqueta correspondiente.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*pungens*). — Muy abundante desde la desembocadura del río Tajo hasta la del Guadalquivir; vive también en las costas de Cerdeña y Córcega, donde está citada como planta común. Al norte del río Tajo, sólo se conoce la localidad de las Islas Cíes (Galicia). Véase lámina XI.

Esta armeria habita, por excelencia, las arenas costeras. Se desarrolla más hermosa sobre puntos avanzados hacia el mar. Ejemplares de considerable desarrollo se observan en islas, puntas arenosas y en cordones litorales (1). Falta, sin embargo, en islas y cordones que se elevan muy poco sobre el nivel del mar, aunque se hallen recubiertos ya por asociaciones vegetales similares a aquellas donde suele tener cabida esta planta.

Muchas etiquetas de los plg. estudiados, especifican «arenas litorales» (Requieu, J. B., Stefani y Keuer, en Córcega; Willkomm, Merino, Vicioso, Gros y Bellot, en España). En la obra citada de Coutinho, éste adjudica como habitat a la planta: «arenas del litoral, matorrales y pinares», pero las dos últimas estaciones resultan un poco equívocas. En una etiqueta de Möller se lee: «marismas», habitat que tampoco merece mucha confianza. La presentación aislada de esta especie en Galicia, resulta singular. Pero más notable es que, muy al este de Iberia, vivan completamente desconectadas del resto las poblaciones corso-sardas. *Armeria pungens* falta en el Levante de España y en todo el Norte de Africa. Me parece cosa posible que las plantas corso-sardas proceden de simiente andaluza introducida, acaso, cuando los primeros pueblos navegantes recorrieron el Mediterráneo. En cuanto a las plantas gallegas, deben derivar de semilla portuguesa, también introducida (2).

(1) La var. *major* de Daveau —que no admito— fué cogida en una isla.

(2) La presentación de las islas Cíes tiene el carácter de lo accidental. Después que Merino, hemos herborizado diversos botánicos en dichas diminutas islas, y la planta no se ha reencontrado. En su reciente trabajo sobre la flora de las Cíes, Losa hace hincapié en el hecho de no haber podido hallar la planta. La cita de Webb al norte de la desembocadura del Tajo (Eruideira), no ha sido confirmada después de transcurrir más de cien años.

No hay duda de que el centro de dispersión de esta armeria se halla en el extremo sur-oeste de la Península Ibérica. No sólo la planta es allí más abundante y crece más próspera que en cualquier otro lado de su área, sino que, además, allí están acantonadas todas las especies del género más próximas a *pungens*.

ARMERIA PINIFOLIA

(Brot.) Roem. et Schul.

(Sp. núm. 4)

DIAGNOSIS.—Tamaño grande; tallo corto, no muy ramificado; agrupaciones foliares copiosas y más o menos fasciculadas; hojas filiformes, lineales, o, a veces, sublineales, muy largas; dotación involucreal de 17-25 escamas, seriación creciente o subcreciente, y gradación fuerte; escamas muy recias o bastante recias; brácteas ausentes o reducidas; plantas variablemente micropubescentes o pulverulentas; espolón calicino largo; lóbulos calicinos inermes o delicadamente aristulados.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Comprende dos subespecies: I) *eupinifolia*, y II) *macrophylla*, cada una de las cuales se divide a su vez en formas (Véase cada subespecie por separado).

Subespecie EUPINIFOLIA

s. nt., *Arm. Portug. Append.*

(Subsp. : 4-I)

S. Cephalotes: Link in l. c., 60 (1800), pro parte ex locis; non Aiton.

S. pinifolia Brotero, *Fl. lusit.* I, 486 (1804).

Brotero se refiere a una planta lampiña, pero por lo demás su descripción es adecuada. Hoffmannsegg y Link examinaron posteriormente el ejemplar tipo de Brotero, notando que realmente era algo pubescente.

S. capillifolia Poiret, *Encyclop.* VII, 397 (1806).

Poiret designó así ejemplares del herbario Tournefort que éste había llamado mucho antes «*Stalice Lusitanica, capillaceo folio, major*» (*Inst.* ed. 3, 341). Según Daveau, a fines del siglo pasado existían en París tres plg. sin localidad de este exsiccatum de Tournefort, pero con todas las muestras decapitadas. En el manuscrito *Topographia botanica*, Tournefort indica para la misma planta varias localidades del Algarve. De esto último debiera deducirse que *S. capillifolia* Poir. equivaldría a lo que después ha sido *A. macrophylla*. Empero, la descripción de Poiret conviene mejor a *pinifolia* que a *macrophylla*. Ciertamente que Poiret calificó la planta de «tres glabre», mas en rigor tal carácter no conviene a ninguna de las dos subespecies, aparte de que la micropubesencia pudo pasar desapercibida, según ocurrió con otros autores en casos análogos. En fin, Daveau afirma haber examinado un cuarto plg. tournefortiano en el herbario Vaillant, este plg. con ejemplares capitulíferos, resultando ser *eupinifolia*. (Confr. : Daveau in *Bol. Soc. Brot.* 6 1889.)

A. pinifolia, Roem. et Schult., *Syst.* VI, 722 (1820); id. : Boiss. in *DC.* l. c., ex descript.; id. : Willkomm, *Prodr.* II, ex descript. non ex loco hisp.; id. : Daveau in l. c. (1889).

En la citada obra de Wallroth (1842) figura esta planta con el nombre ficticio de «*A. pinifolia Welwitsch*».

A. maritima subsp. *pinifolia*, Bs. (formae 1.^a et 2.^a) in l. c., 225 (maio 1950).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. I fig. 5, lám. II fig. II-6, y lám. 24-A.

DESCRIPCIÓN.—Tallo bastante reducido, poco ramificado y muy contraído, revestido de vainas dilaceradas; segmentos filóforos cortos o cortísimos, frec. de 1-2 cm. hasta 3,5; hojas conformes filiformes y largas, fasciculadas o palmeado-fasciculadas; escapos rectos.—Hojas glaucas, crasitas, \pm rigidillas, ensanchadas muy larga y muy suavemente en vaina estrecha (\pm 2 mm. en la base), las vainas escariosas y flojamente imbricadas, los limbos frec. planitos por trechos, en gl. craso-triquetos o variablemente acanalado-enrollados, aguzados.—Dotación involucreal de 20-24 (14-25), seriación desde subcreciente a subsalteada dependiendo de la long. del mucrón en las escamas primeras, y gradación fuerte; escamas muy recias, color madera claro, gl. con leves visos grisáceos, a veces oscurecidas por visos fuliginosos, con los márgenes relativamente consistentes y estrechamente escariosos; escamas primeras ovoideo-lanceoladas y cuspidaditas, o bien ovoideo-cuspidadas, rematadas por mucrón de variable long.; escamas subprimeras desde reniformes a casi orbiculares, mucronadas; escamas internas ob-ovoideo-oblongas, variando algo en alargamiento, gl. escoluladas y mucronuladas (mucrones gl. muy finos que se rompen fácilmente, echándose de menos por esta razón).—Espículas sesiles; brácteas muy reducidas, que pueden pasar fácilmente desapercibidas, gl. de 1-4 mm. (hasta 6), totalmente incoloro-escariosas, algunas veces lavadas de color en la base, frec. completamente atrofiadas en una parte de las espículas de cada capítulo, alguna vez ausentes, quedando entonces sólo las diminutas y escasas bracteolas; rara vez brácteas y bracteolas todas atrofiadas (1).—Planta con hojas y escapos irregularmente micropubescentes (microcilios menores de 1/5 de mm.) o pubérulos; escapos por gran trecho lampiños o sublampiños, vanas y escamas pubescentes, aquéllas con pubescencia aplicada y menos corta que en los restantes órganos.—Cáliz grande con nervio-rebasante pequeño o mediano; pe-

(1) Hasta ahora «pinifolia» estaba conceptuada como planta «astegiata». La verdad es que se trata de un caso bien claro de planta microstegiata, con pocas excepciones.

dicelos gráciles, de $1/2$ a 1 y $1/3$ del tubo, con tístula lineal; espón $\pm 2/3$ del tubo ($1/2-1$); tubo alargado, desde ligte. hasta bastante menor que el limbo parcial; revestimiento variando desde holopleurotrico con piloseries poco nutridas, hasta holotrico, los pelos medianos o casi largos; nervios limbares finos con nivel cromofílico bajo; lóbulos muy variables: aflechado-agudos, triangular-equilaterales, mastiformes, triangular-obtusos, y hasta casi desvanecidos; aristillas tiernas, variables en long. pero nunca largas; interlóbulos gibósulos en el centro, a veces sólo muy suavemente convexos.—Corolas rosadas o blancas. Los pocos ejemplares vivos que he observado en flor, la tenían blanca, pero una muestra que brotó tardíamente en mi herbario, ostenta corolas secas lilacinas. Coutinho asigna color blanco.

Medidas: Escapos, 30-50 cm. (20-75); vainas, 27-37 mm. (17-45); hojas long., 9-16 cm. (4-19); hojas anch., 0,5-0,8 mm. (0,2-1,2)... (1); involucros, 19-24 mm. (15-26); cálices, 8,0-10,3 mm. (6,0-11,0); nervio-rebas., 0,8-2,0 mm. (0,6-2,2).

La variación individual es notable en lo que respecta a densidad y repartición de la pubescencia, y algo también en lo referente a longitud de ésta. Las escamas varían, desde casi lampiñas con pocos cilios en el lomo, hasta densamente pubescentes con la villosidad extendida hasta el borde mismo (caso frecuente) (2).

TIPO.—No se conserva ningún pliego de Brotero que contenga *Armeria*, y probablemente tampoco existen pliegos de Link. Localidad clásica: «ad ripas Sadão pr. Setubal». A falta de otra cosa, debería elegirse como tipo una muestra del exsiccatum colectado hace más de un siglo por Welwitsch en Azeitão, a unos 30 Km. de la localidad clásica. Pliegos del citado exsiccatum se conservan en Lisboa y Coimbra.

Eupinifolia, *macrophylla* y *Rouyana* son grupos de hábito parecido que no fueron diferenciados ni por Tournefort, ni por Brotero. Después de este autor, cada botánico creía encontrar «pini-

(1) Los mínimos en anch. corresponden a hojas enrolladas; los máximos, a porciones planas.

(2) Boissier hizo la variedad *glabra* (in DC., l. c., 675) para supeditar a «*A. pinifolia*» la *S. capillifolia* de Poiret, pero aquel autor no examinó la planta de éste. (Véase observación en la sinonimia.)

folia» en cualquiera de las tres plantas que herborizase. Boissier separó en 1852 el grupo *macrophylla*, y, por fin, Daveau, diferenció en 1889 acertadamente los tres grupos. La figura de Hoffmannsegg y Link tradicionalmente aceptada como «pinifolia Brot», no es tal planta. Ojeando las sinonimias de cada uno de estos grupos, pueden notarse otras conclusiones singulares, que se explican también por el común parecido.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen dos formas: 1.^a) *depurata*, y 2.^a) *prorouyana*, que podrían pasar como microformas extremas.

1.^a) forma *depurata* Bs.—Descr.: cáliz con surcos lampiños y costillas provistas de piloseries poco o medianamente nutridas, a veces menos nutridas las secundarias; tubo sensiblemente más corto que el amplio limbo-parcial; lóbulos calicinos más o menos manifiestos, afechados o triangulares. Cáliz, 9,5-10,3 mm. (hasta 11); nervio-rebasante, 1,5-2,0 mm. (hasta 2,2). Tipo: inter Sines et Cercal, 23 Jun. 1949, leg. Bernis, en mi herb. con el n.º 31 de su fecha.

2.^a) forma *prorouyana* Bs.—Descr.: cáliz holotrico, al menos en su tercio superior, el tubo poco más corto o igual al limbo parc. y alguna vez hasta mayor; limbo casi truncado o con lóbulos muy pequeños, en este caso los lóbulos son muy obtuso-triangulares o mastiformes. Cáliz, 7,0-9,0 mm. (desde 6,0); nervio-rebasante, 0,7-1,5 mm. (desde 0,6) (1) Tipo: mismo exsiccatum que el de 1.^a, con el n.º 41.

El polimorfismo calicino de esta subespecie resulta interesante habida cuenta que en el resto de sus caracteres se manifiesta relativamente homogénea. Las formas reconocidas representan grupos de tipos extremos; quedan ligadas por infinidad de microformas intermedias. El tope de la f.^a 2.^a ostenta cálices extraordinariamente parecidos a los de la subsp. *Rouyana*.

MATERIAL EXAMINADO.—Cortegão pr. Montargil, 1889 (BC), f.^a 2.^a; Alcaçer do Sal, Pinhal de Palma, 1921, I. Fernandes (BM), 1.^a; inter San-

(1) La long. del nervio-rebasante depende en este caso mucho de la arista.

thiago de Cacem et Sines, 1886, Daveau (BM), 1.^a; int. Sines et Cercal, Palhinha ex herb. Senmen n.º 6.489 (BM); id., 1926, Palhinha (BL), colección de 43 muestras, aprox. la mitad: intermedias con mayor tend. a 1.^a, la otra mitad con dominio de 2.^a sobre 1.^a; id., 1949, Bernis (Br.), 3 plg.; id. junto a la costa, Bernis (Br.), 2.^a; Milfontes, 1905, Sampaio (BM), parte 1.^a et parte 2.^a; Odemira, 1905, Samp. (BO), parte 1.^a, parte intermedias y parte 2.^a

Las colecc. y plg. ajenos de la relación anterior figuran como: *A. pinifolia* (cinco) y *A. Rouyana* (tres).

Gran parte del material portugués que no pude examinar duplica con los plg. citados. Otra parte procede (con las reservas pertinentes) de las localidades: Mora, Canha, Alcochete, Pegões, Apóstica y Azeitão, pertenecientes todas a las llanuras que median entre el Tajo inferior, la ría de Lisboa y la bahía de Setúbal. En el registro de Lisboa figura, además, un plg. de «pinifolia» cogido en 1889 en Sagres. Esta última localidad no fué tenida en cuenta ni por Daveau ni por Coutinho, y como, por otra parte, en la región de Sagres es abundante la subsp. *macrophylla*, la localidad en cuestión sólo puede mencionarse con extraordinaria reserva.

VARIANTES.—Solamente destaca un ejemplar, de entre los muchos estudiados, por tener vainas foliares un poco más ensanchadas en la base, tirando a vainas de sp *Rouyana*; por otros caracteres dicho ejemplar cae de lleno entre las formas 1.^a y 2.^a.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*eupinifolia*).—La subespecie conjunta habita las llanuras y rasas sublitorales, desde el río Tajo hasta el extremo sur del Alemtejo (V. lám. XII). La planta figura herborizada en matorrales arenosos (Daveau, Sampaio, Coutinho), pinares (Fernandes, Coutinho), y arenas marítimas (Sampaio). Los ejemplares que yo he observado y examinado, se hallaban sobre tierras arenosas trabadas, o sobre suelos terrosos, unas veces en matorrales ralos, otras veces en pastizales de herbetum bajo y nutrido, éste no o apenas halofítico.

Ambas formas, y los numerosos intermedios, viven todos mezclados en la misma población. Aparte las tres colecciones polimorfos mencionadas en la relación de material, puedo apoyar el aserto con mis propias observaciones de campo. Entre Sines y Cercal examiné con lente numerosos individuos de la población herborizada. El resultado de esta observación fué que, en la citada población, dominaban formas intermedias próximas a f.^a 1.^a, con una gran porción de f.^a 1.^a y escasa representación de f.^a 2.^a.

La forma 2.^a parece contener una remota y pequeña dosis de mixtificación procedente de sp. *Rouyana*. Es seguro que ambas formas de *eupinifolia* se cruzan incesantemente dando lugar a los numerosísimos intermedios. Los individuos intermedios responden a las más variadas combinaciones de caracteres: los hay con lóbulos calicinos de forma 1.^a y restantes caracteres de f.^a 2.^a; con lóbulos de 2.^a y restantes caracteres de f.^a 1.^a; con lóbulos y pilosidad calicina de 2.^a y otros caracteres de 1.^a; etc. Un caso frecuente entre ellos consiste en presentar revestimiento calicino igual o próximo a f.^a 2.^a, junto con lóbulos y otros caracteres de 1.^a.

Armeria Rouyana no existía en todo un largo trécho a la redonda de la población de *eupinifolia* que examiné entre Sines y Cercal, aunque *Rouyana* es común en otros puntos de la misma comarca. Cerca de la mencionada población encontré algunos cúmulos dispersos de *eupinifolia* junto al escalón por el que la rasa comarcal caía sobre el mar; allí la planta crecía algo raquítica.

Daveau conceptuó a *Rouyana* y «*pinifolia*» como armerias «litorales» que se alejan «algunos kilómetros» del litoral en torno a los estuarios, particularmente los de los ríos Tajo y Sado, advirtiéndome ya que tales armerias desaparecen donde declina la influencia marina. Por mi parte, creo oportuno recalcar, que algunas de las localidades donde se ha herborizado *eupinifolia*, distan más de 50 km. del estuario del Tajo y unos cien km. del Océano. Además, considero improbable que esta subespecie viva en las arenas propiamente costeras, según pudiera desprenderse de una etiqueta de Sampaio. Las dos subespecies de *pinifolia*, como la especie *Rouyana*, son armerias que merecen la calificación de *sublitorales*, habida cuenta de que la citada influencia marina parece decisiva para su subsistencia.

Rouyana y *macrophylla* podrían haber resultado por mixtificación secular de grupos costeros (afines a sp. *pungens*) con algunos grupos —probablemente desaparecidos— del interior. La expansión de aquéllas en el sentido litorífugo, se podría explicar por las especiales y favorables circunstancias geológicas y climáticas que deben haber concurrido durante la formación de la de-

presión sado-tajana (*Rouyana*) y durante la desaparición del antiguo golfo del Guadalquivir (*macrophylla*). No es imposible que la subsp. *eupinifolia* se haya originado independientemente de modo parecido, pero esta otra armeria puede suponerse mejor derivada del choque antiguo entre *Rouyana* y *macrophylla*.

Subespecie MACROPHYLLA

(Boiss. et Reut.) Bs., *Armeria Portug. Appendix*

(Subsp. 4-II)

- S. *Cephalotes*: Link in Schrad. Journ. Bot. I, 61 (1800), pro parte ex locis; id.: Ebel, *De Armeriae*, 35; non Aiton.
- A. *baetica* var. *stenophylla* Boiss in DC., *Prodr.* XII, 676, pro parte (confr. Boiss et Reut., *Pugill.*, 101).
- A. *macrophylla* Boiss et Reut. 1. c., 100, = f.^a 1.^a; id.: Willk., *Prodr.*, et auct. hispan. plur., minime pro parte; id.: Willk., *Illustr.* II, tab. 159, fig. B, = 1.^a
- A. *pinifolia*: Lange in Naturhist. Foren. Vidensk. Meddl. 1861, 108. Lange cita la pl. en pinares arenosos de Chiclana. En dicha localidad sólo vive *A. macrophylla*, según yo mismo he comprobado, y, por cierto, en abundancia. La falsa cita de Lange fué recogida después por Willkomm (*Prodr.*), Pérez Lara (*Florul. gadit.*), Lázaro Ibiza (*Comp. Fl.*), etc.
- A. *macrophylla*: Daveau et auct. lusit. plur., = 2.^a minime pro parte.
- S. *pinifolia* var. *capillifolia*, Samp., *Fl. portug.* ed. 1.^a, 363 (1912), et *Herb. portug.*, 148 (1913), = 2.^a
Sampaio presupone que *S. capillifolia* Poiret es lo mismo que *A. macrophylla* Bs. & Rt., cosa con la que yo no estoy de acuerdo.
- S. *macrophylla* var. *stenophylla*, Rothmaler in Catlog. Inst. Bot. Barcinon. 1935, et in herb., = 1.^a
- A. *maritima* subsp. *macrophylla*, Bs. (formae 1.^a et 2.^a) en 1. c., 252 (maio 1950).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. VII fig. 20, y lám. 25 fig. A y B.

DESCRIPCIÓN. — Tallo corto, algo ramificado, contraído, con segmentos filóforos cortos; hojas muy largas, desde casi lineales hasta filiformes, en agrupaciones copiosas erguidas y \pm fasciculado-radiadas; escapos frec. unas dos veces las hojas, rectos.—Hojas rigidillas, con vainas estrechas, éstas muy largas y muy gradualmente ensanchadas, ápices de las hojas agudos o aguditos, con cierta frec. aguzado-acuminados, los limbos planos o enrollados.—Dotación involucrel de 17-24 escamas, seriación creciente, y gradación fuerte; escamas recias, pardo-claro o pardo-canela, a menudo con visos grisáceos, en promedio poco más oscuras que en subsp. *euhirta*, con el cuerpo microestrídulado y \pm ampliamente escarioso-pálidas por el margen; escamas primeras ovoideas u ovoideo-apuntadas, mucronuladas; escamas subprimeras ob-ovoideas u ob-ovoideo-elípticas, apenas mucronuladas o casi inermes; escamas internas oblongo-ob-ovoideas, inermes, con la porción apical muy redondeada.—Espículas sesiles, confundidas unas con otras por no existir brácteas; bracteolas gl. también atrofiadas, pero no rara vez alguna que otra en cada capítulo (1).—Planta con hojas y base del escapo micropubescentes o pubérulos, las hojas frec. con pubescencia irregular; alguna vez escapo enteramente lampiño, algunas veces vainas escasamente pubescentes o pubérulas; pilosidad en promedio un grado inferior que en subsp. *eupiniifolia*.—Cáliz grande con nervio-rebasante pequeño; pedicelos primarios en torno a un tubo; espolón $2/3$ a 1 tubo; éste grácil, algo menor que el limbo parcial con surcos anchitos; revestimiento algo variable a base de pelos cortos o medianos; limbo amplio, con nervios finos y nivel cromofílico bajo; lóbulos siempre obtusos, gl. ovoideo-acuminados, alguna vez subtriangulares o escotulados, mochos o muy brevemente armados; interlóbulos muy anchos y casi siempre muy suavemente convexos.—Corolas rosadas, según Boissier y Coutinho. Las poblaciones que yo observé en junio y julio se hallaban ya completamente fructificadas. En el material seco, las corolas se observan blancas o descoloridas.

Medidas: Escapos, 35-55 cm. (18-63); vainas, 25-33 mm. (20-

(1) La presencia de bracteolas parece más frecuente en f.^a 1.^a—En el registro de BL hay anotada una «var. *macrostegiata*», pero no pude averiguar si el material en cuestión destaca efectivamente por tener brácteas, o por tener bracteolas bruscamente mayores.

40); hojas long., 15-25 cm. (8-35); involucros, 20-30 mm. (16-30); cálices, 10,0-12,0 mm. 8,0-13,0).

TIPO (*originaria*).—El plg. típico, colectado por Boissier y Reuter, se conserva en Ginebra. Localidad clásica: «inter Almoraima et San Roque». Un plg. recogido por Bourgeau cerca de Cádiz con el n.º 411, y procedente del herbario Fauché, se conserva también en Ginebra.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen las dos siguientes formas:

1.ª) forma *originaria*.—Descr.: hojas todas o en gran parte planitas, al menos en su medio o tercio apical, más anchas que en f.ª 2.ª, rectas o muy levemente arqueadas; revestimiento calicino hemipleurotrico o subhemipleurotrico, siempre con piloseries muy estrechas o poco nutridas; nervio-rebasante menor que en 2.ª; lóbulos calicinos mochos o con mucrón cortísimo. Hojas anchas 1,3-3,0 mm. (hasta 4,0); nervio-rebasante 0,5-1,5 mm., casi siempre.

2.ª) forma *algarviensis* Bs.—Descr.: hojas más estrechas, gl. enrolladas y filiformes, arqueadas o curvas; tubo calicino con piloseries en todas las costillas, las piloseries gl. más nutridas, en especial las secundarias; lóbulos calicinos rematados por corta aristilla; nervio rebasante en promedio un poco mayor que en 1.ª Hojas 0,5-0,7 mm. de anch. (0,3-1,0); nervio-rebasante 1,5-2,3 mm., casi siempre. Tipo: Armação d'Arabia, pr. Faro, 25 Jun. 1949, leg. Bernis, en Br, n.º 15 de su fecha.

MATERIAL EXAMINADO.—De forma 1.ª: Vejer, Monte de Enmedio, 1881, P. Lara (FM); íd., 1925, Gros (BB); pr. Chiclana, 1883, P. Lara (FM); íd. 1925, F. Quer (BM); íd., 1895, Porta et Rigo (BM); íd., 1949, Bernis (Br), 4 plg.; pr. Puerto Real, 1886, P. Lara (FM).

Los plg. ajenos de la relación anterior figuran como: A. vel *S. macrophylla* (cinco) y *S. macrophylla* var. *stenophylla* (uno).

De forma 2.ª: España: Chiclana, mayo, R. Mateos (FM). Portugal: pr. Faro, 1853, Bourgeau (BCw); Faro, Monte Negro, 1886, Guimarães (BC); Faro, 1887, Möller (BC), 2 plg.; pr. Faro, 1882, Daveau? (BC); Armação d'Arabia, 1949, Bernis (Br), 8 plg.; Sagres e Faro, 1888, Möller (BM); Sagres, 1915, Sampaio (BM); int. Sagres et Cabo San Vi-

cente, 1915, Sampaio (BM); íd. íd. (BO).—Además un ejemplar, seguramente trasvasado de plg., que figura en compañía de otros (pertenecientes a *pinifolia*) con la etiqueta: «inter Santiago de Cazem et Sines, avril-mai 1886, Daveau», la localidad seguramente falsa para el ejemplar en cuestión.

Los plg. ajenos de la relación precedente figuran como: *A. macrophylla* (cuatro), *S. pinifolia* var. *capillifolia* (uno), *A. pinifolia* (seis, dos de ellos rectificadlos post. a *macrophylla*, sin contar el del ejemplar trasvasado) y *S. pinifolia* (dos).

VARIANTES :

1) (afin a forma 1.^a): Chiclana, 1925, F. Quer (BB n.º 81776), sub *gaditana* × *macrophylla*. Este plg. contiene dos ejemplares, uno de ellos referible a *macrophylla* f.^a 1.^a, dentro de la cual destaca por tener anchura foliar máxima y brácteas externas ligeramente más anchas y lig. más mucronuladas que lo normal, marcándose en él una tendencia hacia subesp. *enhirta* (sobre el otro ejemplar del mismo plg. véase en variantes de subsp. *enhirta*).

2) (afin a f.^a 2.^a): Olhao, mayo 1889, Möller (BC). Difiere por tener pilosidad de f.^a 1.^a, hojas intermedias entre 1.^a y 2.^a y lóbulos con aristillas bastante largas.

3) a) pr. Sagres, 1887, Möller (BC); b) Faro, 1888, Möller (BC); y c) «Figueiro dos Vinhos, Avril 1888», este último seguramente con etiqueta cambiada. Las tres exsiccata citadas contienen ejemplares que difieren por ostentar mucrones de f.^a 1.^a, pilosidad calicina intermedia, y hojas de f.^a 2.^a, a la cual son más afines.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*macrophylla*).—La subespecie conjunta habita en la región litoral e inferior próxima, desde Gibraltar hasta el Cabo de San Vicente (lám. XII). En Portugal parece vivir únicamente la forma 2.^a. En España domina la forma 1.^a, al menos entre el río Guadalquivir y Gibraltar.

Según etiquetas y obras: bosques arenosos (Boissier, Pérez Lara); pinares (Pérez Lara, Porta y Rigo, Font Quer); arenas pliocénicas (Mendes?); suelos arenosos (Pérez Lara); y arenas del litoral (Coutinho).

La última estación citada en la relación precedente, es equívoca. Esta subespecie no es costera, aunque con frecuencia se acerca a la costa. He podido estudiar su estación y distribución,

tanto en Portugal como en España. Vive en suelos arenosos trabados por la acción de aguas de arrastre, o trabados por efecto de un antiguo manto vegetal. La planta sólo prospera y se propaga en porciones rasas o con escasa vegetación mayor. (Véase también lo consignado en Area Geográfica de subsp. *eupimifolia*).

Grosso modo puede decirse que la anchura media de las hojas de esta subespecie, va paulatinamente aumentando desde el oeste al este de su área geográfica, hecho que no tiene explicación ecológica, pero quizá sí genética.

ARMERIA HIRTA

Willd.

(Sp. núm. 5)

DIAGNOSIS.—Tamaño mediano-grande a muy grande; tallo paucirrámico y \pm contraído; agrupaciones foliares pobres o no muy copiosas; hojas muy variables en longitud y anchura, gl. lanceoladas o mazudito-lanceoladas y conformes, alguna vez hasta filiformes y bifformes; dotación involucral de 10-20 escamas, seriación y gradación algo variables; escamas recias o muy recias, lampiñas; espículas subsesiles o sesiles, con brácteas ausentes o reducidas; plantas lampiñas o sublampiñas, salvo raras excepciones; espolón calicino en torno a mediano; cáliz gl. hemipleurotrico u holopleurotrico, con piloseries estrechas y pelos cortos, a lo sumo medianos éstos; costillas del tubo calicino crasas o muy crasas, pero nunca surcos incisos de arriba abajo, aunque gl. los surcos resultan estrechos.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Comprende tres subespecies: I) *eu-hirta*, II) *spinulosa*, y III) *gaditana*, divididas a su vez en diversos subgrupos, como se indica en cada una de ellas por separado. La segunda de las tres mencionadas subespecies no tiene representación en la Península Ibérica (Véase PARTE PRIMERA pág. 233).

Subespecie EUHIRTA

s. nt., Arm. Portug. Append.

(Subsp. : 5-I)

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. III fig. I-2, lám. V, figs. I-7 y I-8 (formas accidentales), lám. V fig. II-5 (forma accidental), lám. VI fig. I y láms. 26 (A y B) y 27 (A y B).

DESCRIPCIÓN.—Tallo paucirrámico de ramos poco distendidos o muy contraídos, revestidos de vainas algo fibrosas, con segmentos filóforos cortísimos; hojas desde lanceoladas a filiformes, conformes o casi conformes, alguna vez biformes; escapos rectos o muy suavemente arqueados, casi siempre 4-8 veces las hojas.—Hojas en seco glaucas o verde-botella, ± recillas, obtusas o aguditas, a veces alguna que otra contraída en punta mucronulada.—Involucros ± acopados durante la floración, dotados de 14-18 escamas, con seriación creciente, a veces subcreciente, y gradación fuerte; escamas bastante recias, color pardo-canela claro o muy claro, pocas veces oscurillas, muy finamente estridulado-rugosas por el cuerpo, las internas con amplio margen pálido-escarioso; escamas primeras casi orbiculares u ovoideo-apuntadas, raras veces ovoideo-lanceoladas, gl. casi inermes o mucronuladas, rara vez corta y groseramente mucronadas; escamas subprimeras ovoideo-orbiculares o cordiformes, inermes, a veces mucronuladas; escamas internas ob-ovoideas o lato-ob-ovoideas, gl. escotuladas o inermes, gl. un poco oblongas.—Espículas sesiles o subsiles, gl. sin brácteas, aunque en la mayoría de los casos hay pocas o muchas bracteolas; brácteas, cuando presentes, reducidas y totalmente incoloro-escariosas, observándose una variabilidad individual infinita y caprichosa en cuanto a número y desarrollo de las bracteolas y brácteas, pero siempre dentro de los límites indicados.—Planta gl. con microcilios a lo largo de los bordes foliares. Escapos lampiños; a veces escasos microcilios por los bordes

foliares, y muy rara vez microcilios por toda la página; una minoría de ejemplares son absolutamente lampiños.—Cáliz grande, nervio-rebasante frec. $\pm 1/5$ del cáliz total, o ligte. menor; pedicelos gráciles o muy gráciles, los primarios variando entre $2/3$ y 2 tubos; plácula lineal o casi lineal; espolón de los cálices primarios gl. $1/2-2/3$ del tubo ($2/5-4/5$); tubo algo menor que el amplio limbo parcial; costillas al fin bastante marcadas, pero surcos medianos, o al menos no incisos de arriba a abajo; revestimiento del tubo nunca abundante, variando desde holopleurotrico con piloseries estrechas, hasta subtrico, existiendo gradaciones innúmeras y frecuentes irregularidades; nervios limbares finos con nivel cromofílico bajo; lóbulos ligte. obtusos, a veces equilaterales, rara vez escurrido-agudos, rematados por aristillas o mucrones, rara vez inerme-cuspidados; interlóbulos muy amplia y suavemente convexos.—Corolas rosadas variando en viveza, pocas veces blancas.

Medidas: Escapos, 15-65 cm.; incolucros, 16-30 mm.; cálices, 10,0-11,0 mm. (9,0-13,0).

TIPO.—Véase en var. *typica*.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen dos variedades: A) *typica*, y B) *glauca* (Véase cada una de ellas por separado).

NOTA ACERCA DEL POLIMORFISMO DE ESTE GRUPO.—Con hojas lampiñas frente a hojas hírtulas, separó Boissier «A. baetica» de «A. baetica var. hirta» (1848). Cosson describió «A. Boissieriana» sin bracteolas, frente a «A. baetica» con ellas. Después, Boissier notó que los ejemplares por él conocidos de «A. hirta» tampoco tenían bracteolas, y, entonces, al posponer el carácter epitelio tras el carácter bracteolas, hubo de distinguir una «A. Boissieriana var. hirta» (Herb. Boissier). Mucho después, Rothmaler creyó oportuno contraponer «A. hirta subsp. typica», con hojas hírtulas, frente a «A. hirta subsp. baetica» con hojas lampiñas.

Las dos variedades mantenidas en este trabajo responden a un nuevo punto de vista. Estudiando detenidamente ejemplares de la misma localidad, y de diversas localidades, resultó que las tradicionales diferenciaciones carecen de fundamento para separar grupos. Aquellas diferenciaciones o diagnósis no pueden ser generalizadas. En el caso más sencillo, cuando se trata de una

brevísima diagnosis, ésta sólo puede referirse a una microforma unicaracterizada. Las tradicionales descripciones expresan, por lo regular, microformas pluricaracterizadas que difícilmente se repiten en más de un individuo.

Caracteres libremente recombinables son: la falta de bracteolas y los diferentes grados de su presencia; la glabrie y los diversos grados de pubescencia; las hojas alargadas y las hojas acortadas; escama primera orbicular y escama primera ovoideo-lanceolada; tubo calicino holopleurotrico, íd. hemipleurotrico en sus diversos grados, e íd. subatríco; pedicelos más largos y pedicelos más cortos; espolones más largos y espolones más cortos; lóbulos calicinos triangulares e íd. ovoideo-acuminados; íd. no escurridos e íd. escurrido-agudos; íd. aristados e íd. mucronados; y, en fin, como se ve, precisamente aquellos caracteres a los que se pretende otorgar valor diferencial.

En var. *glauca* se nota, todo lo más, que algunos de los citados caracteres se distribuyen con desigual frecuencia geográfica. Así, en el oeste, son frecuentes individuos de hojas estrecho-largas, y también los que carecen o casi carecen de bracteolas. Muy al extremo oeste, parecen frecuentes lóbulos calicinos ovoideo-acuminados. En el este, la misma variedad presenta con frecuencia hojas absolutamente lampiñas, mientras que, en la comarca de San Roque, parecen frecuentes los pies de flores blancas.

Las indicadas tendencias «occidentales» de var. *glauca*, marcan sendas inclinaciones hacia subsp. *macrophylla*. En igual sentido interpreto el hecho de que en el material occidental sean relativamente frecuentes los nervios rebasantes cortos. Las tendencias en cuestión son leves, y quedan compensadas por la modalidad o valor que presentan otros caracteres en el mismo individuo. Los casos algo destacados se distinguen como *variantes* (V. allí).

Diversos autores han clasificado como «A. Boissieriana» o como «A. hirta», plantas más o menos afectadas por las indicadas tendencias occidentales. Creo posible que, las plantas de Puerto Real mencionadas por Cosson, fueran de esta misma índole. Debe recalcarse, sin embargo, que —aparte la imposibilidad de separar variedades según falten o no bracteolas— la tendencia hacia *macrophylla* resulta independiente de la que haya desde *hirta* var. *glauca* a *hirta* var. *typica*.

La presentación de flores blancas en algunos individuos mere-

ce también un breve comentario. Tales pies fueron ya observados en la comarca de San Roque por Boissier (l. c. 1852). La *S. caput-alba* de Rothmaler, que éste pretendió definir mediante detallada descripción, no merece otra consideración que la de microforma. Después de revisar cuidadosamente todas las muestras contenidas en los plg. típico y paratípicos del exsiccatum de Gros en que se basó Rothmaler, puedo afirmar que se trata de material notablemente heterogéneo respecto a varios otros caracteres que son, por lo menos, tan importantes como el color de los pétalos (V. más abajo).

En fin, las indicadas tendencias geográficas, quedan desvirtuadas desde el punto de vista sistemático por hechos como los siguientes:

1.º Existen excepciones rotundas. Entre las más importantes podemos citar: ciertas muestras de Medinasidonia que poseen bastantes bracteolas; muestras de Chiclana-Conil con bracteolas de hasta 3 mm.; íd. de Puerto Real con hojas muy anchas; e íd. de Marbella-Fuengirola con lóbulos ovoideo-acuminados.

2.º Individuos que discrepan notablemente respecto a uno o más caracteres, coexisten en uno y el mismo pliego. Por elegir sólo un ejemplo, se tiene que el material contenido en el exsiccatum de Los Barrios («caput-alba»), comprende: muestras sin bracteolas, muestras con pocas bracteolas reducidas, y muestras con una dotación copiosa de bracteolas; o bien, muestras lampiñas, íd. microciliadas en los bordes foliares, e íd. que ostentan además algunos cilios en los nervios; o bien muestras con lóbulos obtusos, e íd. con ellos más o menos agudos; o bien, muestras con escamas primeras ovoideo-lanceoladas, con íd. de ellas sub-orbiculares; o bien, muestras con lóbulos aflechadas al lado de otras con ellos estrictamente triangulares. Diferencias notables por lo que respecta al aparato bracteolar, se observan también dentro de pplg. de Estepona-San Roque y de Estepona-Sabinillas, por no citar más que otros dos ejemplos que pertenecen al sector oriental del área. Esta variación individual se observa en la generalidad de las exsiccata, y casi podría decirse que se halla en razón directa con el número de muestras contenidas.

3.º En la caprichosa recombinación de los caracteres, las tendencias geográficas que parecen marcarse en algunos de ellos, son independientes de las que parecen marcarse en los otros.

Las consideraciones que se han expuesto justifican por qué de no distinguir aquí subdivisiones dentro de var. *glauca*. En cambio, se ha considerado oportuno subdividir var. *typica* en dos variedades.

AREA GEOGRÁFICA.—La subsp. *ehirta* conjunta, habita el extremo sur de España, desde las proximidades de Málaga, hasta el río Guadalquivir (Véase lám. XIII). La planta vive en suelos arenosos más o menos trabados, derivados de terrenos terciarios o sobrepuestos a estos. Seguramente rehuye las arenas sueltas y la costa misma, aunque no cabe duda de que la subespecie exige un mínimo de influencia marina. (Véase más detalles dentro de cada variedad).

Var. *a: typica* s. nt. *Compend.*

- A. hirta* Willd., l. c. 333 (1809), = subvar. *A.*; id.: Ebel. l. c., 34; id.: Wallr., l. c., 212.
- S. hirta*, Steudel, *Nomencl. bot.*, ed. 1.
- A. baetica* var. *stenophylla* Boiss. in DC., l. c., 676, pro parte = *A.* (ex loco Chiclana).—El plg. del Herb. Boiss., que me ha sido dado a conocer por fotografía con igual nombre y localidad, es asimilable a subvar. *A.*, aunque en parte denota tendencia a *B.*
- A. baetica* var. *hirta*, Boiss. in DC., l. c., et in Herb. Boiss., = *A.*; id.: P. Lara in Mem. Soc. Esp. Hist. Nat. 2, 43 (1903); et in herb. Larae, = *B.*
- A. Boissieriana* Cosson, *Not. pl. crit.*, 44 (1849), minime pro parte, = *A.*—Por lo menos los ejemplares de Cosson que cumplan con la alternativa de su propia descripción que reza: «folia..., vel linearia nervis marginalibus evanidis», deben ser subvar. *A.*
- A. Boissieriana*: P. Lara in Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. 18, 35 (1889), = *A.* (los ejemplares correspondientes se han examinado).
- A. baetica* var. *stenophylla*: Boiss., *Pugill. pl.*, 100 (1852), = *A.* En el herbario Boissier se conserva un plg. clasificado de puño y letra de éste como «*A. baetica* var. *stenophylla* Cosson», que seguramente es al que se refiere la cita del *Pugillus*. Conozco el referido plg. gracias a una fotografía.

- A. allioides*: P. Lara in l. c., = *A.* (Examinados los ejemplares correspondientes).
A. allioides var. *angustifolia* P. Lara in l. c., = *A.* (Examinados los ejemplares correspondientes).
A. hispaniensis Pau, *Notas bot.*, fasc. 6, 89 (1895), = *B.*

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. 26 A y B.

DESCRIPCIÓN.—Tamaño en promedio menor que en la otra variedad; tallos con ramos un poco laxos o apelmazados; hojas conformes o biformes (V. subvariedades), desde sublineales hasta filiformes, sinuosas, a menudo algo retorcidas, en agrupaciones relativamente nutridas y hasta copiosas, todas o la mayoría en disposición erguida, algo desordenadas y hasta descompuestas, cortas, a lo sumo de mediana long., siempre muy estrechas y a menudo estrechísimas, gl. obtusitas o francamente obtusas, a veces obtusas con diminuto mucrón o cilio apical, planas o enrolladas, esencialmente 1—nérveas, a lo sumo 1+2 nérveas; planta gl. con microcilios bordeando las hojas, y frec. también escasos en el resto de la página foliar, rara vez planta absolutamente lampiña; cáliz con revestimiento en promedio superior al de la otra variedad, gl. holopleurotrico con piloseries muy estrechas, rara vez éstas reducidas casi a filas; lóbulos calicinos ovoideo-acuminados, rematados por corto mucrón, o bien inermes, rara vez provistos de cortas aristas.

Medidas: Escapos, 15-40 cm.; vainas, 13-27 mm.; hojas long., 3-6 cm. (2-13); hojas anch., 0,2-2,5 mm. (V. ssubvar.); involucros, 16-25 mm.; cálices, 9,5-10,5 (raro 9,0); nervio-rebas., 2,0-2,5 mm. (raro 1,4).

TIPO (*genuina*).—El plg. tipo se ha conservado en el herbario Willdenow de Berlín. Localidad clásica: «Gibraltar et Africa boreal», según Willdenow. La planta tipo no debió ser recogida en Africa, pese a lo manifestado, sino en el extremo sur de España, en una localidad que lo mismo pudo ser las afueras de Gibraltar que un punto situado muchos kilómetros al este o al oeste de dicha plaza.

Aunque no conozco de visu el tipo de Willdenow, lo considero innecesario, en vista de que es suficientemente reconocible a través de las descripciones y comentarios que sobre el mismo han hecho Ebel (1840), Wallroth (1842), Boissier (1848, 1852, y her-

baric), y Rothmaler (1935, según informes recibidos de O. Schwarz). Todos los datos suministrados contribuyen armónicamente a perfilar y determinar de modo concluyente la planta mismísima de Willdenow.

Particularmente reveladoras son las descripciones de Wallroth. Gracias a éstas sabemos que la planta en cuestión, además de poseer un involucre y diversos otros caracteres muy genuinos, ostenta hojas poco hírtulas, lineales, muy estrechas, de dos a tres pulgadas de long. uninérveas, obtusiúsculas, incurvas y recurvas, dispuestas en agrupación nutrida; además, escapo lampiño, microverrucoso (esto expresado con la palabra «scabro» por Willdenow), de 1,5 pies; falta de brácteas y bracteolas, pedicelos calicinos cortos, espolón relativamente largo, limbo muy amplio, tubo escasamente holopleurotrico y lóbulos aovados, sólo mucronados.

De lo transcrito se deduce que la planta de Willdenow tiene que desempeñar necesariamente el papel de var. *typica* y f.^a *originaria* dentro de mi sistemática.

Boissier encontró en su propio herbario ciertos ejemplares que consideró idénticos al de Willdenow. Con ellos hizo precisamente «*A. baetica* var. *hirta*». Gracias a una fotografía, amablemente remitida por el Instituto Botánico de Ginebra, conozco el plg. correspondiente del herbario Boissier. Dicho plg. contiene dos muestras perfectamente identificables con *typica originaria*, si bien la mayor de las dos denota tendencia hacia var. *glauca* (1). El plg. en cuestión contiene dos etiquetas, una primitiva de Monnard, con el núm. 213, que expresa «Cádiz» como localidad. La otra etiqueta, escrita por el propio Boissier, tiene con letra más pálida y seguramente más antigua, la inscripción: «*A. Baetica* Boiss. β *hirta* = *A. hirta* Willd», y con letra más oscura y posterior: «*A. Boissieriana* var. *hirta*-Bracteae interflorales nullae».

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen las dos siguientes subvariedades:

(1) Quizá la mayor de dichas dos muestras haya sido el ejemplar de «Gades» que Boissier cita y refiere a «*A. baetica*». Entonces, únicamente la muestra menor sería tipo de la combinación «*A. baetica* var. *hirta*» del mismo autor.

Subvar. A: *genuina*

Descripción: Hojas conformes o casi conformes a veces no muy estrechas, planas o plegadas a trechos, de 1,0 a 2,5 mm. anch.; pedicelos calicinos frec. cortos y robustos (?); espolón entre 1/3 y 2/3 del tubo calicino.

Subvar. *hispaliensis* (Pau) stat. nov.

Descripción: Hojas bifformes o casi bifformes, todas o por lo menos la gran mayoría filiformes, enrolladas, \pm crasitas, descompuestas; las hojas externas (cuando presentes), \pm planas y \pm patentes; anchura de las internas 0,7-1,5 mm.; pedicelos calicinos gl. gráciles, 1 a 1,5 veces el tubo (los primarios); espolón 2/3 a 4/5 del tubo.

Tipo: Dos Hermanas (Sevilla), 21 abril 1895, leg. Pau (BM), sub. *A. hispaliensis*.

MATERIAL EXAMINADO.—Mte. Carbonero, San Roque, 1873, Winkler (BCw), subvar. A.; «Cádiz», Monnard n.º 435 in Herb. Boiss. (según fotografía), p. p. A. et p. p. A. con leve tend. a var. β , Pinar de Chiclana, 1849, Bourgeau, n.º 437 in Herb. Boiss. (según fotografía), A.; Dehesa de Gizonza, 1885, P. Lara (FM), A.; Puerto Real, P. Lara (FM), A.; Llanos de la Cantina et Mesas de Bolaños, 1876 et 1880, P. Lara (FM), A.; Sierra de San Cristóbal, pr. Pto. de Sta. María, 1878, P. Lara (FM), B.; Dos Hermanas, 1895, Pau (BM), B.; Cercanías de Sevilla, Pau (BM), B.; Alcalá de Guadaíra, 1925, F. Quer (BB), B.

Los plg. citados figuran como: *A. baetica* var. *stenophylla* (tres de subvar. A. y uno de B.), *A. baetica* var. *hirta* f.ª *angustifolia* (uno de B.), *A. baetica* var. *hirta* (uno de A. rectific. post. a *A. Boissieriana* v. *hirta*), *A. Boissieriana* (uno de A.), *A. hispaliensis* (dos de B.), y *A. allioides* var. *angustifolia* (uno de A.).

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*euhirta typica*).—Esta variedad es menos marítima que la otra. Acaso haya derivado de la otra por mixtificación con un grupo continental y paulatino ale-

jamiento del mar, alejamiento que se comprende considerando la historia geológica de la Desembocadura Bética.

La subvar. *B* representa la máxima adaptación a la continentalidad, y aunque debe vivir a uno y otro lado del bajo Guadalquivir, sólo es conocida por ahora del lado derecho, donde se extiende desde la ciudad de Sevilla (150 m. alt. y 60 kms. de la costa), hasta la comarca de Jerez de la Frontera como mínimo; aquí probablemente en colinas o montes.

La subvar. *A* parece ocupar una posición geográfica en cierto modo paralela de su colocación sistemática, pues no se aleja tanto del mar y debe ascender poco por los montes. Es conocida desde la comarca de Jerez hasta la de San Roque, junto a Gibraltar; aquí en el Monte Carbonero.

En etiquetas: pastizales arenosos (P Lara); matorrales arenosos (P. Lara, *A*); pinar (Bourgeau, *A*); «sólo calcáreo diluvial 150 m.» (F. Quer, *B*); espartales (?) (Pau, *B*). La etiqueta de Bourgeau citada por Cosson dice «pascuis».

Var. β : **glauca** (Wallr) Bs., *Compend.*

S. hirta, Rothm. subsp. *typica* sensu Rothmaler in Cavanillesia, VII, 117 (1935), pro parte ex specim.

La combinación de Rothmaler implica el tipo de Willdenow, pero los plg. de aquél contienen var. β .

S. hirta subsp. *baetica*, Rothmaler in l. c., 118.

S. caput-alba Rothmaler in l. c.

A. mauritanica var. *typica* sensu Lawrence in Gentes Herb. IV, 399, pro parte ex synon.

A. gaditana var. *Boissieriana*, Lawr. in l. c., 397.

A. glauca Wallr. Beitr., I, 215 (1842). Wallroth describió una planta colectada y remitida a Berlín por Boissier.

A. baetica Boiss., *Vov. bot. Espag.* II, 749 (1845) (la fecha de publicación indicada es la de las páginas correspondientes).

A. baetica var. *typica* sensu Boissier in DC., *Prodr.* XII, 676 (1848).

A. Boissieriana Cosson, *Not. pl., crit.*, 44 (1849), pro parte?

Considero probable que aquellos ejemplares de entre los vistos por Cosson que cumplieren con la alternativa «folia lanceolata... trinervia...», deben ser asimilables a var. β .

- A. baetica* var. *genuina* sensu Debeaux et Dautez in Actes Soc. Linn Bordeaux XLII, 174 (1889).
A. Grossi Pau in Mem. Mus. Cienc. Nat. Barcel. ser bot. I, n.º 1, 67, tab, X (1922).

Aunque muy breve, la descripción de Pau no conviene más que a ciertos individuos. Al parecer, Pau pretende diferenciar *A. hirta* de *A. Grossi*, según epitelio, longitud del espólón y otros caracteres polimorfos. Esto aparte, no comprendo cómo justificó Pau su «nueva especie» frente al epíteto *A. baetica* de Boissier.

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. 27 A y B.

DESCRIPCIÓN.—Tamaño en promedio mayor que en la otra variedad; tallos a menudo con ramos casi laxos; hojas conformes, algo arqueadas, en disposición radiada, frec. algo desordenadas, pero nunca descompuestas; escapos de grosor mediano o robustos, rectos o muy levemente arqueados-divergentes; hojas unas veces cortas y anchitas (mazudo-lanceoladas), otras veces largas y estrechas (lineal-mazudito-lanceoladas), y otras veces de tipos intermedios, pero nunca lineales ni simultáneamente cortas y estrechas; hojas aguditas u obtusiúsculas, planas, aunque a menudo acanaladas o acanalado-enrolladas en la prevágina, en ejemplares secos a veces plegadas, estrechamente rebordadas, esencial y nítidamente 3-nérveas, algunas veces 3+2 nérveas; plana frec. lampiña, aunque más veces revestida conforme se dijo en la descripción de la subespecie; revestimiento del cáliz muy variable dentro de los límites ya indicados, pero en promedio algo más escaso que en var. *typica*, siendo muy frec. los cálices hemipleuróticos y subhemipleuróticos, con piloseries reducidas casi a filias; tubos casi calvos por uno de los lados no son raros (gl. el lado del espólón), y lo mismo los casi calvos en la mitad basal; lóbulos gl. triangulares, a veces muy ligte. ovoideo-trianguulares, rematados por finas aristas poco más cortas o iguales a ellos.

Medidas: Escapos, 30-50 cm. (25-65); vainas, 22-37 mm. (20-43); hojas long., 5-13 cm. (3-16), muy raro 20; hojas anch., 3,0-10,0 mm.; involucros, 20-28 mm. (hasta 30); cálices, 10,0-11,5 mm. (hasta 13-0; nervio-rebasante, 1,7-2,3 mm. (1,5-2,8).

TIPO.—El plg. típico se venía conservando en el Jardín Botánico de Berlín. A falta de tal plg., se podría elegir un tipo de en-

tre el material paratípico que se conserva en Ginebra. Localidad clásica: «circa Estepona». Colector clásico: E. Boissier (en 1837).

MATERIAL EXAMINADO.—Inter Marbella et Fuengirola, 1926, Gros (BB); int. Estepona et Sabinillas, 1926, Gros (BM); id. id. (BB); Manilva, int. Estepona et San Roque, 1932, C. Vicioso (BM); int. Estepona et Tesorillo, 1919, Gros (BB); id. id. (BM); Monte Carbonero, pr. S. Roque, in uliginosis, 1873, Fritze (BCw); El Chaparral, pr. S. Roque, 1922, Gros (BM); id. id. (BB); La Estaraza, Los Barrios, 1919, Gros (BM); id. id. (BB); Algeciras, 1914, Beltrán (BM); int. Chiclana et Conil, 1845, Willkomm (BCw); pr. Medinasidonia, 1925, Gros (BB); Sierra del Betún, pr. Cádiz, 1925, F. Quer (BB); Puerto Real, 1925, Gros (BM); Pinar de Villanueva, pr. Pto. Real, 1925, Gros (BB); Puerto Real, Láz. Ibiza (BM).

Los plg. citados figuran como: *A. baetica* (seis), *S. baetica* (dos), *A. baetica* var. *Grosii* (uno), *A. Boissieriana* (tres), *A. hirta* (dos), *A. hirta* var. *baetica* (uno), *A. Grosii* (dos), y *S. caput-alba* (dos).

VARIANTES.—1) Chiclana, in pinetis, 1925, F. Quer (BB, número 81.776), sub. hybr. «*A. gaditana* × *A. macrophylla*». Este plg. contiene dos ejemplares, de los cuales uno es referible a subsp. *macrophylla* (V. «Variantes» en esta subsp.), mientras que el otro es el variante aquí en cuestión. Se caracteriza éste por tener: Hábito de variedad *glauca*, ramos con revestimiento escamoso-fibroso, vainas foliares propias de *euhirta*, epitelio propio de *macrophylla* (hojas y base del escapo micropubescentes), hojas estrechas y alargadas, de 9,0 cm. de long. y 2,0 a 3,0 mm. de anch., involucreo con escamas subprimeras grandes y anchas, las externas mucronuladas y algo oscurecidas a lo largo del lomo, pedicelos máximos en torno a un tubo, espolón 2/3 del tubo, éste holopleurotríco del tipo frecuente en *euhirta*, lóbulos casi triangulares, poco obtusos y rematados por arístillas algo menores que ellos. El cáliz mide 10,5 milímetros; el nervio-rebas., 1,7-20 mm. Se trata de un probable híbrido entre *macrophylla* y *euhirta glauca* (1).

(1) Recientemente (año 1952) he hallado un variante de gran interés en el Coto de Doñana (Huelva). La localidad rebasa el límite Oeste de var. *glauca*, según mis anteriores datos. Dicho variante posee aspecto y caracteres de una *euhirta glauca* con hojas largo-estrechas, aunque difiere sobre todo por sus brácteas muy grandes (1/3 a 3/5 de los cálices); además, posee nerviación foliar borrada y dotación involucral copiosa (±19 escamas). El espolón calicino es largo (2/3 del tubo) y harto fino.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*euhirta glauca.*)—Habita desde las proximidades de Málaga hasta el Guadalquivir, siguiendo fielmente de cerca la costa. No debe subir a más de 50 m. de alt., aunque parece que vive a mayor altura en estaciones irrigadas de ciertos montes no alejados de la costa.

En etiquetas: in consociis *Asphodeli cerasiferi* (Willkomm); arenosos (Vicioso, varios plg. de Gros, F. Quer, Willkomm); brezales (Gros); pinares (Gros, Willkomm); pastizales (Gros); suelos húmedos (Fritze); suelos acuosos (Willkomm); 10 m. (Gros); 20 m. (Gros); 100 m. (F. Quer, en la Sierra del Betún). La mayoría de las otras localidades seguramente en altitudes inferiores a 50 m.

Subespecie GADITANA

(Boiss) Bs. *Arm. Portug. Append.*

(Subsp.: 5-III)

- S. pseud-armeria*: Cav., *Icon. descrp. pl.* I, 37 (1791); non Murray.
A. latifolia: Colmeiro in herb.; id.: Colmeiro, *Enum.*, pro parte (loco baetico); id.: Willkomm, *Prodr.*, p. p. (loco baetico); id.: Pérez Lara in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. XVIII, et Lázaro Ibiza, *Comp.*; non Willdenow.
 Willkomm y L. Ibiza recogieron también la falsa cita de Sierra Mariola indicada por Costa en *Fl. Catal.* y atribuída a Salvador.
A. gaditana Boiss. in DC., *Prodr.* XII, 675 (1848); id.: Willkomm, *Illustr. fl. hisp.* II, tab. 159 fig. A. (1892).
S. major raç. *gaditana*, Sampaio, *Fl. portug.* ed. 1, 366 (1912).
A. gaditana var. *typica* sensu Lawrence in *Gentes Herb.* IV, 397 (1940).
S. gaditana, Sampaio, *Fl. portug.* ed. 2, 442 (1946).
A. maritima subsp. *gaditana*, Bs. in. 1. c., 252 (maio 1950).

El cáliz es holopleurotrico, con hileras muy vestidas. En la localidad del hallazgo sólo existen subsp. *gaditana* y sp. *velutina*, ambas muy abundantes. No parece híbrido de ambas, pero sería aventurado negarlo. El involucreo es un poco intermedio entre los de *euhirta* y *gaditana*. En resumen, la posición sistemática del ejemplar es difícil.

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. 29 A.

DESCRIPCIÓN.—Tallos muy paucirrámicos muy contraídos y muy robustos, con abundante revestimiento fibroso; segmentos filóforos cortísimos; hojas lanceoladas, muy hermosas y escasas; escapos rectos y muy robustos, hasta 5 mm. y más de diámetro en la base.—Hojas en vivo glaucas, en seco gl. verde-garzo, algo recias, con preváginas medianas o larguitas, planas, no acuminadas, aguditas o casi obtusas, nítidamente rebordeadas, 5 a 7-nérveas, pocas veces hasta 9-nérveas.—Dotación involuclral de 13-20, seriación gl. algo rebasante, frec. muy rebasante y rara vez menos que salteada; otras características del involuclro y de las distintas escamas son como en var. *pseudarmeria* (V. pág. 81), salvo que las escamas son aquí por término medio más cortamente mucronadas y menos esbeltas; la escama primera alcanza algunas veces hasta 27-35 mm. de long.—Espículas sesiles o subsesiles; brácteas y bracteolas ausentes, rara vez algunas reducidas y de menos de 2 mm.—Planta absolutamente lampiña.—Cáliz grande con nervio-rebasante mediano; pedicelos gráciles, los primarios mayores que el tubo, alcanzado hasta 1 y 1/2 tubos, téstula gl. apenas ensanchada y de borde superior romo; espolón gl. casi 1/2 del tubo (1/3-2/3); tubo desde algo menor a bastante menor que el limbo parcial; surcos poco más estrechos que las costillas; éstas todas con filas o piloserias muy estrechas de pelos medianos, frec. las secundarias menos provistas; limbo amplio, nervios limbares finos con nivel cromofílico bajo; lóbulos gl. equilaterales o ligte. obtusos, triangulares o aflechado-triangulares; esto último especialmente cuando son un poquito agudos; muy rara vez lóbulos ovoideos; los lóbulos rematados por aristillas finas y tiernas poco más cortas que ellos, algunas veces iguales y rara vez más largas; interlóbulos gl. amplia y suavemente convexos, a veces giboso-redondeados.—Corolas rosa-vivo en un pl. reciente; en la etiqueta de otro pl. se lee: «color rosado» (C. Vicioso). Willkomm y P. Coutinho asignan corola blanca, pero aquel autor sólo examinó la planta seca, siendo probable que le ocurriera lo propio a éste.

Medidas: Escapos, 50-95 cm. (desde 30); veinas, 50-80 mm. (40-90); hojas long., 10-23 cm. (6-28); hojas anch., 15-23 mm. (12-25); involucros, 30-40 mm. (25-45); cálices, 10,0-12,0 mm.; nervio-rebasante, 2,0-2,5 mm. (1,7-3,3).

TIPO.—El pliego típico se conserva en el Herbario Boissier de Ginebra. Localidad clásica: «pr. Cádiz».

MATERIAL EXAMINADO.—*Portugal*: Faro, 1888, Möller (BO); *id.*, 1853, Bourgeau (BCw), con alguna hoja levemente acuminada.—*España*: Cartaya, 1942, C. Vicioso (BM); La Rábida, 1949, Bernis (Br), 5 plg.; La Barra de Huelva, 1943, Vicioso (BM); Coto de Doñana, 1943, Vicioso (BM); Coto del Rey, pr. Aznalcázar, Colmeiro (BM); Monte de Algaida, pr. S. Lúcar de Barrameda, mayo, Pérez Lara (FM), pro parte; Dehesa de Algaida, 1888, P. Lara (FM), 2 plg.; Puerto de Santa María, 1880, P. Lara (FM); El Coto, pr. Pto. Santa María, 1880, P. Lara (FM); Pto. Sta. María, 1925, Gros (BB); *id.*, 1925, Lacaita (BM); *id.*, 1895, Porta & Rigo (BM); *id.*, 1873, Fritze (BCw); Chiclana, 1925, F. Quer (BB); *id.* *id.* (BM); *id.*, Colmeiro (BM).

Los plg. ajenos de la relación anterior, figuran como: *A. gaditana* (trece), *S. gaditana* (dos), y *A. latifolia* (tres, rectificadas post. a *A. gaditana*). En las colecciones de las universidades portuguesas existen otros diez o doce plg. que yo no ví, todos o casi todos los cuales proceden de las inmediaciones de Faro.

VARIANTE.—1) Monte de Algaida, pr. Sanlúcar de Barrameda, Mayo, Pérez Lara (FM), sub. «A gaditana». Este plg. contiene cuatro muestras, tres de ellas normales. La cuarta muestra (V. lámina 29-B), difiere por tener segmentos filóforos no cortísimos, hojas bastante estrechas y más numerosas, y las siguientes medidas: escapos, 60-66 cm.; vainas, ± 50 mm.; hojas, 17-20 cm. de long. y 3,5-7,0 mm. de anch.; cálices, ± 12 mm., y nervio-rebasante, $\pm 1,8$ mm. Además, posee seriación subcreciente o salteada; espólon de 2/3 del tubo calicino, revestimiento de éste con piloseries relativamente nutridas; lóbulos calicinos triangulares y muy obtusos, con aristillas iguales a ellos. Parece un híbrido de *pinifolia macrophylla* \times *hirta gaditana* (1).

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*gaditana*).—Habita la región inferior y de influencia marítima, desde la comarca de Faro (Algarve), hasta la región de Chiclana (Cádiz). (Véase lám. XIII.)

En etiquetas: pastizales arenosos (Lange, P. Lara, C. Vicio-

(1) En un principio designé este ejemplar con el nombre de f.ª *Laroi nob.*, y así figura todavía en la etiqueta por mí añadida al plg. correspondiente.

so) ; pinares, pinares arenosos (F. Quer, Lacaita, Gros, P. Lara) ; céspedes marítimos (Bourgeau) ; prados marítimos (Welwitsch), y arenas marítimas (C. Vicioso).

He buscado con cierto afán esta planta (tanto por el Algarve como el litoral de Huelva y de Cádiz) en prados marítimos y en arenas litorales, pero en tales estaciones no me fué posible hallar el menor indicio. Sólo he tropezado con ella en prados y pastizales frescos de suelos arenoso-terrosos, o de suelos arenosos más o menos trabados y exentos de sal ; lo último a juzgar por la índole de la copiosa vegetación herbácea acompañante. Algunos individuos prosperaban en terrenos labrados antaño, pero que en su origen debieron poseer recubrimiento vegetal análogo al de las estaciones donde vive la generalidad.

En el Coto del Palo, entre la Barra de Huelva y La Rábida, esta planta aparece aquí y allá esporádica, formando cúmulos muy dispersos en las praderas y pastizales frescos del tipo indicado. En torno a lagunas y lagunajos de agua dulce es segura, pero se mantiene siempre a cierta distancia de las aguas, pues suelos constantemente irrigados no parece tolerarles. Estimo que aquellas plantas que han sido citadas en «pinares», estarían precisamente en pequeñas depresiones o navillas del monte. Las expresiones «prados marítimos» y «arenas marítimas» me parecen equívocas.

ARMERIA MARITIMA

(Miller) Willd s. nt. Qdo. sicut in *Arm. Portug. Append.*

(Sp. núm. 7)

DIAGNOSIS.—Brácteas grandes, a veces medianas ; espolón cortísimo, corto, o, a veces, mediano ; si el espolón rebasa $\frac{2}{3}$ del tubo calicino, entonces las brácteas son grandes y el tubo calicino es holotrico u holopleurotrico con pelos no muy cortos.

Tallo, hojas, escapos, vainas involucro y epitelio muy variables ; dotación involucral en la mayoría de los casos inferior a 18 ; cálices, en la mayoría de los grupos, desde pequeños a medianos ;

revestimiento calicino la mayoría de las veces holopleurotrico u holotrico, con pelos medianos o largos; surcos del tubo calicino desde anchos a estrechos, pero nunca incisos; lóbulos calicinos muy variables.

TIPO.—Véase pág. 31 de la Parte Primera.

DIVISIÓN.—*Armeria maritima* se concibe aquí como una muy amplia especie que queda dividida en dos subespecies: I) *eumaritima* y II) *Welwitschii*.

La extraordinaria amplitud de *A. maritima* se debe a lo compendiosa que es en variedades la primera de las dos subespecies en que la especie se divide.

La subespecie II se perfila como grupo bastante singularizado: a) por estar relativamente bien caracterizada; b) por conocerse sobre la base de grandes cantidades de material, y c) por marcar un significativo estadio de enlace entre el conjunto de las variedades de *eumaritima* y otras especies del género.

Subespecie EUMARITIMA

s. nt. Qdo. sicut in *Arm. Portug. Append* (1)

DIAGNOSIS.—La misma que la de la especie, pero deducida la subespecie *Welwitschii*, según se indica en la pág. 198 de la Parte Primera.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen 91 variedades, las cuales se distribuyen en las siguientes siete series, descritas en la Parte Primera (Véanse págs. 140-150 de dicha Parte):

(1) Sensu nostro primo in Bol. Soc. Broteriana ser. 2, 23, 233 (1950).

Series A : *pseud-armeriae* Bs.

» B : *plantagineae* Bs.

» Γ : *leucocephalae* Bs.

» Δ : *alpinifoliae* Bs.

» E : *humilis* Bs.

» Z : *caespitosae* Bs.

» H : *esessentialis* Bs.

Todas las series, a excepción de Δ , están representadas en la Península Ibérica.

Variedades de la serie PSEUD-ARMERIAE Bs., *Compend.*

(Series A)

Var. A · c: **villosa** (Gir.) Bs., *Compend.*

A. villosa Girard in Ann. Sc. Nat. ser. 3. II, 323 (1844), = microforma breviaristata; id.: Willkomm, *Prodr. fl. hisp.*, = A, microf.^a breviarista; id.: Láz. Ibiza, *Comp fl.*, = A, microf.^a breviaristata.

A. longearistata Boiss. & Reut., *Pugill, pl.*, 103 (1852), = A microforma longearistata; id.: Reichenb., *Icon. fl. germ.* XVII, 100, fig. III (1885), = A, microforma longearistata (la figura, con el involucro no muy bien representado); id.: Willk. et auct. hisp. plur., = A. microf.^a longearistata principaliter.

A. villosa var. *longearistata*, Cuatrecasas in Treb. Mus. Cienc. Barc. ser. bot. n.º 7, 31 (1926).

Esta nueva combinación de Cuatrecasas fué referida por el autor a ejemplares que yo asimilo a var. *provillosa*.

A. longearistata var. *tejedensis* Pau in herb., = C.

A. villosa var. *carratracensis* C. Vicioso in herb., = B.

A. maritima subsp. *villosa*, Bs. in l. c., 241.

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. III, fig. II-5; lám. IV, fig. I-8; lám. V, fig. I-4; lám. VII, fig. 17, y lám. 36 A y B.

DESCRIPCIÓN.—Tallos paucirrámicos, muy contraído, revestido de vainas fibrosas; hojas conformes o casi conformes, mazudito-lanceoladas, ± esbeltas, pocas veces lanceolado-lineales, en agrupaciones pobres y radiantes; frec. apenas desordenadas; escapos, 4-6 veces las hojas (2-8).—Hojas en seco verde-botella o glaucas de cutis liso, con prevagina mediana o larguita, planas, estrechamente rebordeadas, agudas, las externas aguditas, las internas frec. algunas de ellas mucronado-aguzadas, gl. 3-nérveas, rara vez 3+2 nérveas con nervios bien marcados.—Dotación involucral de 11-15 (10-16), seriación gl. en torno a subsalteada, pocas veces algo rebasante o subcreciente; gradación mediana o débil; escamas recias, de color pardo-canela (variable, pero no oscuro) o pajizas,

las externas \pm estriado-rugosas en los lomos y mucrones, todas las escamas bastante armadas, las internas todavía mucronadas y \pm oblongas, frec. muy oblongas; mucrones de las escamas frec. gráciles y afilados.—Espículas estipituladas pocas veces estipitadas o casi sesiles; brácteas medianas, alargadas, totalmente escariosas o sólo lavadas de pálido en el lomo, siempre bastante rebasadas por los cálices; bracteolas gl. $1/3-1/2$ de las brácteas, raras veces atrofiadas.—Hojas casi siempre con cilios nutridos de 0,3 a 1,3 mm. a lo largo de márgenes y bordes; escapos frec. hírtulos en la base, pero más veces lampiños.—Nervio-rebasante desde mediano a muy largo; pedicelos calicinos $1/2-1,2$, tubos nunca muy robustos, con tóstula lineal o apenas ensanchada y con ápice redondeado o elíptico; espolón $1/4$ a $1/3$ del tubo, a veces un poquito mayor; tubo en torno al limbo parcial, con mayor frec. ligte. menor; costillas algo crasas, pero surcos no angostos; revestimiento holopleurotrico con pelos gl. larguitos, muy pocas veces revestimientos de superior grado; lóbulos calicinos desde algo agudos hasta equilaterales, pocas veces ligte. obtusos; los lóbulos gl. aflechados o aflechado-trianguulares, rematados por arista bastante variable en long., gl. larga o muy larga; interlóbulos gl. rectos o muy suavemente convexos.—Corolas: Véase en subvariedades.

Medidas: Escapos, 25-45 cm. (10-60); hojas long., 5-9 cm. (3-12); hojas anch., 4,0-8,0 mm. (2,0-12,0); involucros, 12-27 mm.; cálices, 6,5-12,0 mm.

Accidentes observados: Pocas muestras ostentan todavía escamas manchadas de verde o púrpura; en subvar. *B* se observan con frec. limbos calicinos teñidos; en las subvariedades *A* y *B*, nivel cromofilico gl. alto, con cierta frec. muy alto; en subvar. *C* los niveles altos se observaron sólo rara vez.

TIPO (genuina).—El plg. típico debe conservarse en el Museo de París. Localidad clásica: Sierra de Yunquera (Málaga). Los ejemplares típicos representan una microforma breviaristada.

NOTA SOBRE LA VARIABILIDAD DE ALGUNOS CARACTERES.—Existen muestras cuyos epitelios están provistos como indica la descripción clásica, pero constituyen minorías. Grados de superior pilosidad son: páginas foliares con cilios esparcidos; páginas escasamente hírtulas a lo largo de los nervios; páginas nutridamente hírtulas en el tercio basal y mayormente en el envés, y páginas

foliares totalmente claro-hirtulas. Por el otro extremo se encuentran no raros ejemplares absolutamente lampiños, y otros que sólo tienen microcilios bordeantes. Los más diversos grados de pilosidad en escapo y en hojas aparecen combinados, sin correlación notoria, en los diversos individuos. Tampoco hay, en absoluto, correlación entre los grados y modalidades de la pilosidad por una parte, y la longitud del nervio rebasante o de las aristas calicinas por otra.

La longitud del nervio-rebasante es muy groseramente proporcional al tamaño del cáliz. Aquél suele valer aprox. $1/3$ de la long. de éste o más, pero varía entre menos de $1/4$ y $1/2$, lo último raro.

Como se ve, el nervio-rebasante varía considerablemente, y, por lo mismo varía también mucho la longitud total del cáliz. Este hecho se ha estudiado aquí con cierta detención. Recuerda lo que ocurre con la longitud de la primera escama involucral en aquellos grupos que poseen habitualmente seriación salteada o rebasante, o lo que ocurre con la longitud de la vaina escápica en los grupos que la poseen muy alargada. Diríase que el dispositivo fisiológico que determina el crecimiento de dichos órganos opera, dentro de la correspondiente stirpe, de modo tanto más tembloroso e impreciso cuanto mayor es el grado medio de alargamiento de los órganos. La oscilación métrica es en estos casos mucho mayor que lo es en otros grupos de armerias donde los mismos órganos no pasan de un desarrollo corriente.

Se ha podido ver asimismo que no existe correlación entre la longitud del nervio-rebasante y otros caracteres de la planta. Los casos extremos en lo referente a nervio sólo pueden considerarse como microformas topes. De la medición sistemática de cálices y nervios rebasantes se deduce también cuán engañosas fueron las apreciaciones de diversos autores que describieron o determinaron plantas de este grupo. En cálices muy grandes, cúspides relativamente medianas y hasta pequeñas, pudieron ser conceptuadas equivocadamente como cúspides muy largas. Inversamente, cúspides que se supusieron cortas son en realidad muy largas cuando se trata de ciertos cálices pequeños. Al mismo engaño contribuye el hecho de la habitual exserción de cúspides en *villosa* y, seguramente también, la circunstancia personal de examinar cálices sin extraerlos previamente del capítulo.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen las tres subvariedades que se describen a continuación :

Subvar. A : *genuina*

Descripción : Escapos gl. rectos, robustillos o de mediano grosor ; escamas todas alargadas (las internas mucho), y armadas de mucrones finos y agudos, salvo alguna íntima a veces ; escamas primeras ovoideo-lanceoladas o elíptico-lanceoladas, larga o muy largamente mucronadas ; escamas subprim. ob-ovoid.-elípticas, con mucrones larguitos ; escm. ints. de igual forma que las anteriores, pero aún más largas y más cortamente mucronadas ; escamas, en general, más conspicuamente escariosas en los márgenes que las de subvar. C ; pedicelos cal. gl. 1/3-2/3 del tubo ; lóbulos cal. equilaterales o un poquito obtusos son más frecuentes que en subvar. C ; corolas blancas, al menos en la mayoría de los casos ; medidas en promedio mayores que en otras subvars., especialmente las de involucre y cáliz ; la longitud relativa del nervio-rebasante es muy variable, pudiéndose indicar como microformas extremas una *breviaristata* y otra *longiaristata* (1).

Medidas : Involucros, 18-27 mm. (desde 14) ; cálices, 9,0-11,0 mm. (8,0-12,0) ; nervio-rebasante, 3,0-4,0 mm. (2,5-4,5).

B) *Carratracensis* subvar. nova.

Descriptio : Squamis minus firmis quam in subvar. A, sed valde affinibus ; foliis flacidis ; escapis tenuibus, saepe 2-3-ter foliorum longitudinem aequantibus, arquatis vel paulo sinuosis ; pedicello calycino ut in subvar. A. ; lobis calycinis paulo obtusis equilateralibusve, aliquando ovato-triangularibus, arista generaliter brevi ; superanti-nervo \pm 1/4 calycis ; corollis minime pro parte roseis.—Scapi saepe quam 25 cm. minores ; involucra 14-18 mm. ;

(1) En bastantes ppig. se observan mezcladas muestras que poseen nervio-rebasante de tipos extremos o muy dispares, a veces acompañadas de otras que resultan intermedias en variable grado.

calyces 6,5-8,0 mm. (rare 9,0); superans nervus 1,5-2,0 mm. (rare 2,5).

Descripción: Hojas flácidas; escapos más finos que en subvar. A, con frec. 2-3 veces las hojas, y arqueados o un poco sinuosos; involucre como en subvar. A, aunque con tendencia a escamas menos recias y menos numerosas, las externas relativamente más cortas y más anchas; pedicelos cal. como en subvar. A; lóbulos cal. un poco obtusos o equilaterales, a veces ovoideo-trianguulares, gl. rematados por arista corta; nervio rebasante en torno a 1/4 del cáliz total; corolas rosadas, al menos en parte; medidas en promedio menores que en las otras subvars.

Medidas: Escapos, con frec. menos de 25 cm; involucros, 14-18 mm.; cálices, 6,5-8,0 mm. (rara vez 9,0); nervio-rebasante, 1,5-2,0 mm. (raro 2,5).

Tipo: Sierra de Caparain, pr. Carratraca, 19 jun. 1930, leg. C. Vicioso (BM, contraseña n.º 60), sub. *A. villosa* var. *carratracensis* (ined.), el ejemplar fotografiado en lám. 36 A.

C) *tejedensis* subvar. nova.

Descriptio: Squamis paulo elongatis, crasiuscule vel obtuse mucronatis, externis satis rugosulis; squam. primis ovatis vel ovato-lanceolatis, longe mucronatis; squam. suprimis obtuso-obovatis vel lato-ellipticis, satis mucronatis; squam. internis breve mucronatis, aliquando mucronulatis et emarginulatis (involucre var. *allioideis* similli sed armatiore et diverse seriati); scapis rectis et ± crasiusculis; pedicello calycino tubum aequanti, aliquando paulo superanti; lobis calycinis tantulum acutis equilaterali-busve, generaliter sagittatis, arista loba aequanti vel satis longiore; corollis albis; mensuris in promaedio quam in subvar. A minoribus; superanti nervo saepe mediocri.—Involucra 14-20 mm. (12-22); calyces 7,5-9,0 mm. (6,5-10,0); superans nervus 2,5-3,0 mm. (2,0-3,5).

Descripción: Escapos gl. rectos y robustillos o de mediano grosor; escamas poco alargadas, al menos las externas; las subprimeras con cuerpos a menudo apenas más altos que anchos; escms. todas o casi todas armadas; los mucrones poco finos y a la menudo romos; escms. prms. ovoideas u ovoideo-lanceoladas, con largo mucrón; escms. subprimeras romo-obovoideas o ancho-élfp-

ticas, cumplidamente mucronadas; escms. ints. como en subvar. A, pero menos alargadas, a veces romo-obovoideas y no rara vez escotuladas, brevemente mucronadas, a veces sólo mucronuladas; escms., en general, en promedio ligeramente más recias, y las exts. ligeramente más rugosas que en subvar. A (involucro que recuerda al de var. *allioides*, pero más armado que en ésta y gl. diferentemente seriado); pedicelos cal. ± 1 tubo, a veces poco más; lóbulos cal. un poco agudos o equilaterales, casi siempre aflechados, con aristas iguales o bastante más largas que ellos; corolas blancas, al menos en la mayoría de los casos; medidas en promedio menores que en subvar. A; nervio rebasante variable, frec. mediano.

Medidas: Involucros, 14-20 mm. (12-22); cálices, 7,5-9,0 mm. (6,5-10,0); nervio rebas., 2,5-3,0 mm. (2,0-3,5).

Tipo: Sierra Tejada, jun. 1915, leg. Gros (BM, contraseña n.º 48), sub. *A. longiaristata* var. *tejedensis* Pau, el ejemplar marcado con un hilo verde (el pliego contiene numerosas muestras que difieren bastante entre sí por diversos caracteres).

MATERIAL EXAMINADO.—Serranía de Ronda, Benaocaz (Cádiz), 1925, F. Quer (BB), subvar. A.; íd. íd. (BM), A.; Serr. Ronda, Villaluenga del Rosario, 1925, F. Quer (BB), 2 plg., A.; íd. íd. (BM), A.; íd., subt. Peñablanca, 1895, Porta & Rigo (BM), A.; S.ª de Ronda, 1889, Reverchón (BM), A.; Sierra de la Nieve (Málaga), 1873, Winkler (BCw), A.; íd. La Nava, 1934, Cuatrecasas (FM), A.; íd. íd. (FSt), A.; íd. íd. (BM), A.; S.ª de la Nieve, int. Ronda et Yunquera, 1931, C. Vicioso (BM), A, en parte con escamas poco alargadas; supra Yunquera, 1849, Boissier & Reuter (BCw), B; Sierra de Caparaim, 1930, Vicioso (BM), B; Sierra Llana de Antequera, 1930, C. Vicioso (BM), pro parte B, p. p. A vel microformae intermed.; Sierra de Alfernate, 1919, Gros (BM), A, con pétalos coloreados?; Sierra Tejada, 1915, Gros (BM), pro parte A, p. parte C, et p. p. specimim. intermed.; íd., 1932, C. Vicioso (BM), C, con tend. a A; Silla del Moro (Granada), 1845, Willkomm (BCw), C, con tend. a A; íd., 1848, Willk. (BCw), C. con tend. a A; íd., 1873, Fritze (BCw), C, con tend. a A; Granada, leg. Sainz (BM), C; Sierra de Alfacar, 1876, Winkler (BCw), C; Dornajo, S.ª Nevada, 1891, Lomax (BM), A; Sierra Grimona, 1906, Reverchon (BM), pro p. A, pro minore p. C. con tend. a subsp. *allioides*; Sierra de Bacares (Almería), 1929, Gros (BM), p. p. C et p. p. subsp. *allioides*; Sierra de Filabres, 1929, Gros (BM), p. p. A et p. p. C, microformas de hojas estrechas subcintiformes; Huelma (Jaén), 1927, Lacaita (BM), C; Sierra de Mágina Occidental, 1926, Cuatrecasas (BB), C, con tend. a A; La Mata (S.ª Mágina?), 1926, Gros (BB), C; Golondrina, S.ª Mágina, 1926, Cuatre-

casas (BB), C; Cerro Gordo, S.^a Mágina, 1925, Cuatrecasas (FM), C con tend. a subsp. *allioides*; Carboneras, S.^a Mágina, 1925, Cuatrecasas (BM), C; Mágina Sept., 1925, Cuatrecasas (BB), C, con tend. a subsp. *allioides*; Sierra de la Cruz, Mágina, 1925, Cuatrecasas (BM), C; Cerro Lucero, Mágina, 1925, Cuatrecasas (BB), C; El Pozo, 1905, Reverchon (BM), A, con leve tend. a C; Sierra de Segura, 1906, Reverchon (BM), A, con leve tend. a C; La Sagra (Granada Septentrional), 1921, Gros (BB), A, con leve tend. a C; íd. íd. (BM), pro parte A et pro minore p., C; Sierra de María (Almería), 1934, H. Jerónimo (FM), A, con leve tend. a C.

Los plg. citados figuran como: *A. longearistata* (quince de A, y 12 de C), *S. longearistata* (tres de A), *A. allioides* (tres de C y uno de A), *A. villosa* (dos de B, y dos de A), *A. villosa* var. *carratracensis* (uno de B), y *A. longearistata* var. *tejedensis* (dos de C).

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*villosa*).—La subvar. conjunta habita los pisos submontano y montano (alguna vez también en regiones inferiores) de las comarcas montañosas al S. del río Guadalquivir, desde las sierras de Grazalema y Ronda, en el O., hasta las de María y Filabrés, en el E., alcanzando por el N. la Sierra de Segura. Es muy probable que casi todas las sierras calcáreas del área señalada estén habitadas por esta planta. (V. lám. 32.)

La subvar. A) parece ser única o muy dominante en el tramo más occidental, donde vive a partir de unos 200 m. de alt. Esta subvariedad no falta en el resto del área; pero, según parece, con leves o fuertes tendencias hacia subvar. C, con la cual, por lo demás, se halla ligada mediante frecuentes microformas intermedias. La subvar. A prospera exclusiva o preferentemente en suelos calcáreos. Debe asentarse en altitudes mayores hacia oriente que hacia occidente.

En etiquetas: 300-400 m. (F. Quer); 1.000 m. (F. Quer, en dos exsiccata); 1.400 m. (H. Jerónimo); 1.500 m. (Reverchon), y 1.700 m. (Reverchon, en dos exsic.).—Las localidades sin altitud deben estar, en general, entre 500 y 1.500 m.—En etiquetas también: glareosis calcareis (F. Quer, en dos exsic.); calcaires et rocheux (Reverchon); arides et calcaires (Reverchon, tres exsic.); pratis montanis sólo calcáreo (Porta & Rigo); Prados (Cuatrecasas).—Las localidades sin datos corresponden, casi sin excepción, a comarcas de terrenos mesozoicos.

La subvar. B) habita ciertas sierras del centro de la provincia de Málaga. No hay datos edafológicos. Según el mapa geoló-

gico, por lo menos dos de las tres localidades conocidas corresponden a regiones donde dominan pizarras silúricas o esquistos arcaicos, acompañados de rocas peridotíticas.

En etiquetas: *in dumetis* (Vicioso).—Las localidades conocidas pueden hallarse entre 500 y 1.100 m.

La subvar. C) es frecuente o dominante en las sierras del Centro y el E., faltando, al parecer, en el tramo occidental del área total. Parece vivir especialmente entre 1.100 y 2.000 m. Faltan datos edafológicos. Según el mapa geológico, muchas de las localidades conocidas se corresponden con terrenos mesozoicos y pocas con el estrato cristalino.

Las relaciones entre subvar. C y la var. *allioides*, son indudables. En algunos plg. de aquélla se notan ciertas muestras con tendencia hacia ésta, aparte de que existen algunos plg. en que coexisten ejemplares de ambas cosas. En diversos macizos montañosos de Andalucía *allioides* debe cruzarse con *villosa*, esto al menos en pequeña escala. No creo que la subvar. C sea el simple resultado de semejante cruce, pero admito en ella un legado genético aderezado secularmente con similares recruzamientos. En relación con esto me remito al problema de la estación que prefiere *allioides* (véase allí) y al hecho de que varias localidades de la subvar. C corresponden probablemente a terrenos no calcáreos.

En etiquetas de subvar. C: 1.150 m. (Cuatrecasas); 1.200 m. (Cuatrec., dos exsic.); 1.250 m. (Cuatrec.); 1.700 m. (Cuatrec.).—Willkomm (l. c.) cita «*longiaristata*» en el Prado de la Yegua (Sierra Nevada), a 7.000 pies.—Las localidades que no expresan altitud se hallan por lo regular entre 1.300 y 2.000 m.—En etiquetas también: *in glareosis* (Vicioso); *in graminosis apricis* (Willkomm); *in rupestris* (Cuatrec., en tres exsic.), *in nemoris declivibus* (Cuatrec.).—Las localidades que corresponden al estrato cristalino son: Sierra Tejeda, Dornajo, Bacares y Filabres.

Var. A. η : *provillosa* Bs. *Compend.*

- A. villosa* var. *longearistata*, Cuatrecasas in Treb. Mus. Cienc. Barcelona ser. bot. n.º 7, 81 (1926), ex speciminibus Cuatrecasasi.
A. villosa: Cuatrec. in l. c. (vide «Variantes *provillosae*»).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. 37 B (spm. a la derecha).

Descriptio.—Habitu var. *matritensi* et var. *villosae* affini; foliis conformibus, lato-lanceolatis, parce congregatis, erecto-radiatis vel plus-minusve patulis, in sicco non obscuratis, firmis, cum praevagina brevi; involucri seriatione subcrescenti vel crescenti; squamis internis inermibus aut umbilicatis; squamis externis robuste breviterque mucronatis; spiculis stipitulatis; bracteolis plus-minusve $1/3$ bractearum; calycibus magnis, superanti-nervo plus-minusve $1/3$ calycis, aliquando majore; pedicello calycino-tubum aequanti vel vix majore; calcaris plus-minusve $1/3$ tubi calycini, rarius majore; tubo limbus strictum aequanti; scapis foliorum longitudinem 8-11-cies ductam aequantibus.—Scapi, 30-50 cm.; vaginae, 18-27 mm.; folia, 3-8 cm. longa, et 5,0-12,0 mm. maxime latis; involucra, 18-28 mm.; calyces, 8,0-10,0 mm.; superans-nervus, 2,5-3,5 mm. (saepe supra, 3,0).

Planta con tallo muy poco ramificado y muy contraído; escapos gl. robustillos; hojas agudas o aguditas, no aguzadas, al menos las externas con prevaginas acortadas; escamas recias o muy recias, las externas frec. abombaditas y con cutis bastante rugoso; escamas todas de color pardo pajizo o canela claro; escamas primeras ovoideo-apuntadas, mucronuladas o cortamente mucronadas a veces mochas, alguna vez la mayor de ellas cumplidamente mucronada, los mucrones de las escamas externas, recios y bastos; escamas subprimeras lato-ob-ovoideas o lato-elípticas, mucronuladas o inermes; escamas internas e íntimas más o menos oblongas, pero nunca mucho; brácteas medianas, totalmente, escariosas, rebasadas por toda la cúspide calicina y a veces aun por más; planta con los márgenes y bordes foliares (o sólo éstos) ciliados nutridamente con cilios de 0,3-1,0 mm., a menudo también las bases de los escapos hírtulas; rara vez microcilios en vez de cilios; téstula pedicelar lineal o suavemente ensanchada, redondeada en el ápice; nervios calicinos con nivel cromofílico más bien bajo; cáliz holopleurotrico con piloseries estrechas; lóbulos calicinos, rematados por aristillas bastante más largas que ellos, aflechados o aflechado-trianguulares, frec. algo agudos, a veces equilaterales; interlóbulos gl. muy giboso-convexos.

Accidentes observados: Alguna muestra posee márgenes foliares con escasos déntulos o festónulos.

TYPUS.—Fuente del Ojo, Ruidera, 28 mayo 1933, leg. González Albo (BM), sub. «A. allioides», el ejemplar fotografiado en lámina 37 B.

MATERIAL EXAMINADO.—Puente del Ojo, Ruidera (Ciudad Real), 1933, Gonz.-Albo (BM); Aldea de San Pedro, Ruidera, 1933, Gonz.-Albo (BM); íd. íd. íd. (FM); río Tovar, Ruidera, 1933, Gonzal.-Albo (BM), 2 plg.; La Molata, Alcaraz (Albacete), 1933, Cuatrecasas (BB), 2 plg.

Los citados plg. figuran como: *A. allioides* (dos), *S. allioides* (dos), *A. alliacea* (uno), y *A. villosa* var. *longearistata* (dos).

VARIANTES :

1) Calar del río Mundo (Albacete), 1923, Cuatrecasas (BB), sub. *A. villosa*.—Coincide en porte, hábito, hojas y otros muchos caracteres con el resto de *provillosa*, pero posee escamas casi todas armadas, seriación subsalteada, pedicelos calicinos robustos (los externos algo mayores que el tubo) y nervio rebasante muy largo. Cáliz, 10,0 mm.; nervio-rebasante, 4,5 mm.—Este variante resulta intermedio entre las var. *villosa* y *provillosa*.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*provillosa*).—Habita páramos y alcores entre los ríos Segura y Guadiana (véase lámina 35), en suelos calcáreos y altitudes comprendidas entre 800 y 1.400 m. Las etiquetas carecen de especificaciones ecológicas.

Var. A. θ *allioides* (Boiss.) Bs. *Compend.*

A. allioides Boiss., *Voy. bot.* II, 525 (1841), pro parte ex loco.

A. funcea Wallroth, l. c., 212 (1842).

A. allioides var. *genuina*, sensu Willkomm, *Ill. fl. hisp.* II, 91, tab. 141 fig. 2 (non fig. 1!) (1892).

A. alliacea: Lawrence in l. c., 1410, pro parte ex synon.

APORTACIÓN GRÁFICA. — Lám. III, figs. I-5, y lám. 37 B (spm. izquierdo).

DESCRIPCIÓN.—Forro vaginal nutrido y dilacerado; hojas conformes o casi conformes, \pm oblongo-lanceoladas, a veces lanceolado-lineales, en agrupaciones poco nutridas erguido-radiadas, a veces muy poco desordenadas, en seco verde-botella o glauco-citri-

nas, recillas y hasta recias, con preváginas medianamente largas.—Seriación involuclral gl. subcreciente; escamas externas gl. con mucrones algo bastos; escamas internas inermes o apenas mucronuladas.—Espículas estipituladas, pocas veces casi sesiles; bracteolas unas veces ausentes y otras veces reducidas ($1/3$ de las brácteas o menores y gl. estrechas, rara vez mayores de lo indicado).—Nervio-rebasante variable, fre. $\pm 1/3$ del cáliz total, a veces $1/4$, y aun menos; pedicelos calicinos gl. gráciles, en torno a 1 tubo; espolón $1/4$ a $1/3$ del tubo, rara vez algo mayor; tubo en torno al limbo parcial; aristas calicinas más largas que sus lóbulos.

Medidas: Escapos, 24-48 cm.; vainas, 13-22 mm.; hojas longitud, 4-7 cm. (3-8); hojas anch., 2,0-6,0 (1,0-8,0); involucros, 14-20 mm.; cálices, 5,5-18,0 mm. (hasta 8,7); nervio-rebasante, 1,7-2,8 mm.

Planta con el tallo reducido, aunque a veces algo ramificado y no muy contraído, con segmentos filóforos cortísimos; escapos de grosor mediano, gl. 5-8 veces las hojas; éstas agudas, a veces en parte aguditas y hasta obtusitas; escamas pardo-pajizo o pardo-claro, con parte del lomo y los mucrones frec. coloreados de oscuro y rugosos, la rugosidad a menudo extensiva al cuerpo en las escamas externas; escamas primeras ovoideo-apuntadas, mucronadas; escamas subprimeras lato-ob-ovoideas o casi orbiculares, brevemente mucronadas; escamas internas romo-ob-ovoideas o romo-elípticas, un poco oblongas; brácteas totalmente escariosas, a veces lavadas de color en el lomo, cumplidamente rebasadas por las cúspides calicinas; planta gl. con los bordes foliares recorridos por hileras de cilios o microcilios, y no rara vez con escapos infrahirtulos, algunas veces pl. totalmente lampiña; cáliz gl. holopleurotrico, con piloseries bastante nutridas, frec. casi holótrico y alguna vez holótrico; nivel cromofílico muy frec. alto, a veces muy alto; lóbulos calicinos aflechados o triangulares, equilaterales o algo agudos, rara vez apenas obtusos; interlóbulos con mayor frecuencia rectos o apenas convexos; corolas frec. blancas.

Accidentes observados: En diversos plg. se observan todavía escamas con mucrones purpurinos; con frecuencia hay limbos calicinos teñidos.

TIPO.—Dado que Boissier cita localidades en parte no referibles a esta variedad, es necesario elegir entre las citadas una localidad clásica. Propongo como tal la Sierra Nevada. Entonces,

plg. típico sería el más antiguo o más distinguido de entre los de dicha localidad que conserva el Herbario Boissier de Ginebra. Ya Ebel y Wallroth citaron plg. de Boissier recogidos en Sierra Nevada, que habían sido suministrados al Jardín Botánico de Berlín.

MATERIAL EXAMINADO.—Sierra de Mijas, 1931, Vicioso (BM), con leve tend. a var. *longifolia*; Dornajo, Sierra Nevada, 1844, Willkomm (BCw); Sierra Nevada, 1902, Pau (BM); Pico Portezuelo, S.^a Nevada, 1948, Vieitez (FSt); El Horcajo, S.^a Nevada, 1908, Pau (BM); Horcajo de Trevez, 1923, F. Quer (BB); Barranco del Collado, S.^a Nevada (en Almería), 1934, H. Jerónimo (BB); *id. id. id.* (BM), con hojas muy estrechas y pedicelos cortos; *id. id. id.* (FM), p. p. con nervio-rebasante muy largo; Sierra de Bacaes, 1929, Gros (BM), p. p., y p. p. var. *villosa*.

Los plg. citados figuran como: *A. allioides* (cinco), *S. alliacea* (uno), *A. filicaulis* (tres), y *A. longearistata* (uno, que en parte es *villosa*):

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*allipides*) — Habita los pisos submontano a subalpino del macizo de la Sierra Nevada y de la cordillera de los Filabres, uno de los plg. examinados procede de la Sierra de Mijas. (V. lám. 35.)

Parece preferir suelos derivados del estrato-cristalinos o de rocas eruptivas. Los datos ecológicos son aún insuficientes, de modo que es aventurado negar que viva también en suelos calcáreos.

En etiquetas: In rupestribus dumosis (Vicioso); 2.300 m. (F. Quer); 5.000-6.000 pies (Willkomm); 1.000 m. (H. Jerónimo). Otras localidades que no especifican altitud se hallan probablemente en torno a los 1.500 m. La Sierra de Mijas culmina en 1.150. Debe notarse que esta última localidad se halla situada bastante al oeste de las restantes localidades conocidas, y en plena área de var. *longifolia*. La citada Sierra centra sobre un macizo diabásico-diorítico.—Según Willkomm (en l. c.), la pl. habita «in glareosis rupiumque». Willkomm se refiere aquí también a otros grupos, pero los ejemplares por él personalmente recolectados son seguramente esta variedad.

Var. A. 1: *longifolia* (Willk.) Bs. *Compend.*

?) *A. allioides* var. *flaccida* Boiss. in DC., l. c., 684 (1848).

Boissier designó con este nombre plantas de Sierra Bermeja que pudieran tener relación con esta variedad.

- A. filicaulis* var. *longifolia* Willkomm, *Prodr. Suppl.*, 139 (1893), et in herb. Willk. ex paratipo Reverchonii.
A. allioides var. *longifolia*, Pau in Mem. Mus. Cienc. Nat. Barc. ser. bot. I, n.º 1, 66 (1922).
S. argocephala Rothmaler in herb. (ined.).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. VII, fig. 16, y lám. 37 A.

DESCRIPCIÓN.—Hojas estrechas, desde casi conformes a casi biformes, las internas o todas en agrupaciones erguido-descompuestas, en seco citrino-oscurecidas, algo flácidas, con preváginas largas; hojas externas \pm patentes, lanceolado-lineales, rara vez lineal-lanceoladas, las internas (a veces todas), lanceolado-lineales y hasta casi filiformes.—Gradación involucral fuerte y seriación crecientes; escamas internas bastante oblongas, las íntimas muy oblongas.—Espículas sesiles o subsesiles; bracteolas ausentes, a lo sumo reducidísimas.—Cáliz grande, con nervio rebasante menor que $1/3$ del total, a veces menor que $1/4$; pedicelos calicinos $1/2$ - $2/3$ del tubo, rara vez hasta 1 tubo; espolón $1/3$ - $1/2$ del tubo, éste gl. menor que el limbo parcial; aristas menores o iguales que los lóbulos.

Medidas: Escapos, 26-40 cm. (raro hasta 60); vainas, 13-23 mm. (hasta 27); hojas int. long., 4-7 cm. (raro hasta 10); hojas int. anch., 0,5-2,0 mm. (raro más); hojas ext. anch. máx., 1,5-2,5 mm. (raro hasta 5,0); involucros, 16-23 mm.; cálices, 9,0-10,0 (8,0-10,5); nervio-rebasante, 2,3-3,0 mm.

Tallo poco ramificado, muy contraído, con segmentos filóforos cortísimos; escapos más bien finos, gl. 5-8 veces las hojas; éstas con prevágina y punta suavemente atenuadas; limbos frec. a trechos plegados agudos, a veces casi aguzados, 1+2 a trinérveos; dotación involucral de 16—20; escamas recias, aunque a veces poco, pajizas o pardo-pajizas, subprimeras e internas con cuerpos no rugosos y a veces así también las primeras; escamas primeras aovado-apuntadas, mucronuladas; escamas subprimeras casi orbiculares o lato-ob-ovoideas, mucronuladas o casi inermes; escamas internas inermes, romo-ob-ovoideo-elípticas, a veces escotuladas, alguna vez inerme-cupiduladas; brácteas grandecitas, pero muy escariosas, algo rebasadas por las cúspides calicinas; planta lampiña, rara vez bordes foliares microciliados; tés-tula pedicelar lineal; cáliz holopleurotríco con piloserias nutridas

o muy nutridas, alguna vez con pelitos esparcidos en los surcos; costillas crasas y surcos estrechos, nervios limbares medianos o gruesitos, con nivel cromofílico más bien alto; lóbulos calicinos aflechados o triangulares, equilaterales o agudos, rara vez ligte. obtusos; interlóbulos amplios y convexos; corolas blancas (según Rothmaler).

Accidentes observados: Una muestra con pedicelos calicinos pubescentes.

TIPO.—No ha sido hallado el plg. típico en el Herbario Willkomm de Coimbra. Según la referencia de dicho autor, el material típico fué recogido en 1890 por Reverchon en el Cerro de San Cristóbal, Sierra de Grazalema. En BM se conserva un plg. del herbario Reverchon, recogido el mismo año en la misma Sierra, si bien el número de dicho plg. no coincide con el número mencionado por Willkomm.

MATERIAL EXAMINADO.—Sierra de Grazalema (Cádiz), 1890, Reverchon (BM); int. Monda et Ojén (Málaga), 1926, Gros (BB), microforma de hojas grandes y casi conformes; int. Torremolinos et Bernalmádena, 1926, Gros (BB); int. Churriana et Torremolinos, 1919, Gros (BB), 3 plg.

Los citados plg. figuran como: *A. filicaulis* var. *longifolia* (dos), *A. allioides* (uno), *A. alliacea* (uno), *S. argocephala* (uno) y *A. allioides* var. *longifolia* (uno).

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*longifolia*).—Habita el tramo más sudoccidental del sistema montañoso bético (V. lámina 34). Vive en los pisos submontano y montano, al perecer tanto en suelos calcáreos como esquistosos.

Tres de las cuatro localidades conocidas corresponden a regiones donde dominan esquistos arcaicos o pizarras silúricas, en altitudes que deben quedar entre 400 y 1.000 m. La cuarta localidad es la Sierra de Grazalema; en este caso, el colector expresa en la etiqueta correspondiente: «arides et calcáres», sin especificar altitud (1). No es regla, entre armerias, que una y la misma va-

(1) Si este plg. pertenece a la misma recolección que el que cita Willkomm, entonces el material estaría recogido a cerca de 1.654 m. de alt., que es la cota culminante (Cerro de San Cristóbal).

riedad habite en suelos muy diferentes. La presentación en cal cáreos de la Sierra de Grazalema, ¿se explicaría por la copiosa precipitación anual en dicha Sierra?

Var. A - α : **Pauana** Bs., *Compend.*

A. undulata: Willkomm, *Prodr. Suppl.*, 138, ex loco hisp., non ex descrip.; id.: Láz. Ibiza, *Comp.* III, 321 (1921); non Boissier.

A. capitella: R. Goday et Bellot in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 40, 61 (1942); non Paui typus homonim.

DESCRIPTIO.—Habitu var. *capitellae* affini; foliis biformibus vel subbiformibus, oblongo-lanceolatis vel vittato-lanceolatis (externis), aut lanceolato-linearibus vel sublinearibus (internis), non parcé congregatis, erectis vel erecto-radiatis, saepe inordinatis; scapis rectis; foliis in sicco flaccidiusculis, internis saepe sinuosis torulosisque, aliquando plus-minusve canaliculatis, longe vel longiuscule praevaginatís, vulgo acutiusculis aut obtusis, externis 3-nervis internis vero subuninervis; involucri dotatione 16-24, saepe supra 18; seratione crescenti vel subsaltata, aliquando saltata, et gradatione involucri forti; squamis firmis, pallidis, margine scarioso-pallido vel incoloro et armi mucronibusque plus-minusve obscure tinctis, armis vel toto corpore valde rugosis (usque ad alveolatusculos); squamis primis ovatis vel ovato-lanceolatis, longiuscule mucronatis; squamis subprimis latitudine suam altitudinem aequanti, subquadratis vel ob-trapezoidaeis, emarginulatis, variabiliter mucronatis; squamis internis satis oblongis, obtusospatulatis vel obtuso-ellipticis, saepe vix emarginulatis, mucronatis; spiculis subsessilibus; bracteis mediocribus, oblongis, valde scariosis, armo vix tinctis, cum calycibus valde exertis; bracteo-
lis 1/2-2/3 bractearum aequantibus; foliorum margine omnino copiosiuscule microciliato, aliquando etiam nervis; pedicello calycino 1/2-1 tubi, robusto, testula tantulum incrassata; calcari plus-minusve 1/3 tubi; tubo limbum strictum paulo vel satis superanti, costis crassissimis sulcos superantibus, indumento hemipleurotricho vel holopleurotricho, piloseriibus constanter angustissimis et pilis brevibus aut mediocribus; limbi nervis crassis, segmento chromophilico longo conspicuoque ut in armeriis africanis nonnullis frequens est; lobis calycinis acutis, aliquando aequilatera-

libus, sagittato-triangularibus vel lanceolato-triangularibus, per validas aristas eis valde vel paulo longiores diffluxis; corolla alba.—Scapi 30-48 cm. (a 20); vaginae 15-24 mm. (11-28); folia interna 4-11 cm. longa, et 1,0-2,5 mm. lata; folia externa 2,0-6,0 mm. lata; involucra 16-24 mm; calyces 8,0-9,0 mm. (a 7,0); superans-nervus 2,7-3,3 mm.

TIPO.—Comarca de Despeñaperros, 10 mayo 1941, leg. Rivas et Bellot (FM), sub. *A. capitella*, el ejemplar fotografiado en lámina 38 B.

MATERIAL EXAMINADO.—Venta de Cárdenas (Sierra Morena), 1941, Rivas et Bellot (FM); id. id., «in quercetum» (FM); Valdeazores, 1941, Riv. Goday et Bell. ; Salto del Fraile, 1936, Gonz. Albo (BM); Despeñaperros, 1876, Winkler (BCw); Sierra Morena, 1921, Pau (FM); Despeñaperros, 1927, Lacaita (BM); int. Las Correderas et Sta. Elena, 1927, Lacaita (BM); Estación de St. Elena, 1941, Riv. Goday et Bellot (FM); St. Elena, 1933, Cuatrecasas (FM); id. id. (BM); Virgen de la Cabeza (Jaén), 1928, Lacaita (BM); id. id. (FM).

Los plg. citados figuran como: *A. capitella* (nueve), *A. undulata* (tres), y *A. Bourgaei* var. *maritima* (uno). El último epíteto, inédito, es de Pau, quien, por lo demás, ha clasificado otros plg. de la misma planta como *A. capitella*.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*Pauana*).—Habita la Sierra Morena, donde fué conocida primero del Puerto de Despeñaperros. Es muy probable que la planta se extienda poco al E. y mucho hacia el O. (1) por las montañas marianicas. (V. lám. 33.) Prospera sobre pizarras silúricas o esquistas cámbricos, en altitudes que oscilan entre 750 y poco más de 1.000 m., pudiendo ascender a lo sumo hasta unos 1.200 m., en que culminan las sierras del sistema. Según Rivas Goday y Bellot (l. c.), en el valle de Valdeazores la planta se halla, en socies gregaria, formando parte del herbeto que acompaña a las formaciones climax y subclimax del *Quercetum ilicis monspessulnosum* con fruticeto de *Jasminium fruticans*, *Cistus ladaniferus* y *C. albidus*. Puede suponerse que la planta se propaga por carrascales y jarales aclarados

(1) Recientemente (año 1952) he visitado Despeñaperros, y también he hallado la planta, abundante en las sierras de Fuencaliente (Sierra Morena Central). Su estación óptima son pastizales entre las rocas de las alturas. No vive en el jaral, y menos en el bosque, aunque, naturalmente, invade pronto las rozas y quemadas de uno y otro.

de las citadas montañas, y además por los pastizales rasos de la misma subserie.

Planta bastante diferente de variedad *capitella*, más próxima a subesp. *allioides*, por un lado, y a subesp. *Albi* por otro. La semejanza con *capitella* se reduce a la parte vegetativa.

Dedico la nueva variedad al ilustre botánico español Carlos Pau.

Var. A- λ : **Albi** Bs. *Compend.*

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. 38 A

DESCRIPTIO.—Planta parva, habitu affini var. *Quichioais*; caule brevi valde contracto; foliis biformibus, glaucis, paulo rigidis, internis filiformibus subfiliformibusve erectis valde inordinatis acutatis, externis vittato-linearibus vel sublinearibus reflexis aut plus-minusve patulis, univel subnervis; scapis valde arquato-divergentibus; involucri-dotatione 14-17 (usq. 20), seriatione crescenti aut subcrescenti et gradatione fortiuscula; squamis firmis, stramineis, armis et mucronibus plus-minusve fuscis, internarum marginibus valde scariosis; squamis primis ovatis vel ovato-lanceolatis, ruditer mucronatis vel mucronulatis; squamis subprimis elliptico-orbicularibus vel subreniformibus, mucronulatis vel breviter mucronatis; squamis internis obovatis, mucronulatis aut subnervis, aliquando recissilatis (squamarum intermediarum configurationem ut in var. *Quichioti* non vidi); spiculis subsessilibus vel stipitatis; bracteis valde albido-scariosis, armo pallide tincto et involucrum aequantibus aut minoribus; bracteolis saepe plus-minusve 1/2 bractearum aequantibus; planta utraque foliorum pagina omnino microciliata vel tantum in marginibus microciliata; scapis aliquando ima basi parce pubescentibus; pedicellis calycinis saepe tubo minoribus; calcarum 1/3-1/2 tubi limbum strictum plus-minusve superantis; costis crassis, indumento saepe sub-hemipleurotricho cum pilis mediocribus, aliquando holopleurotricho; limbi nervis crassis, segmento chromophilico longo et conspicuo; lobis aequalateralibus aut acutis, triangularibus vel triangulari-lanceolatis, arista validiuscula eis paulo longiore vel brevior; petalis pallide roseis ad purpurea.—Scapi 12-20 cm. (9-28); vaginae 13-21 mm. (usq. 25); folia interna 2,0-4,0 cm.

longa, et 0,7-1,5 mm. lata (a 0,2) ; folia externa 1,5-2,5 mm. lata (a 0,6) ; involucra 12-17 mm. ; calyces 5,0 6,7 mm. (usq. 7,0) ; superans-nervus 1,5-2,0 (usq. 2,3).

Accidentes observados: Todos los ejemplares examinados poseen denticulos espaciados a lo largo de los márgenes de las hojas externas.

TIPO.—«Sierra de Vahillo (Ciudad Real), 4 de mayo 1934, leg. González-Albo» (BM), el ejemplar fotografiado en la lám. 38 A.

MATERIAL EXAMINADO.—Sierra de Alhambra (Ciudad Real), 1934, González-Albo (BM) ; Sierra de Peraco, 1938, Gonz.-Albo (BM) ; Sierra de Vahillo, 1934, Gonz.-Albo (BM) ; Valle de Alcuñia (Ciudad Real), 1949, Ceballos et A. Rodríguez (BM) ; Sierra de la Calderina (Toledo), 1949, comm. Borja (Br).

Todos los plg. citados, menos un par de ellos que se hallaban sin determinar, figuran como: *A. Langei*.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*Albi*).—Habita desde los Montes de Toledo hasta cerca de Sierra Morena (V. lám. 33), en suelo silíceos y altitudes comprendidas entre 500 y 1.300 m.

En una etiqueta de González-Albo se lee: «Suelo silíceo, sobre cuarcitas, 900 m. alt., en la alianza de *Cistium ladaniferus*.»

Dedico esta novedad al botánico español Sr. González-Albo.

Var. A- μ : *odorata* (Samp.) Bs. *Arm. Portug. Append.* Jun. (1950).

S. humilis var. *odorata* Sampaio, *Fl. portug.* ed. 1.^a, 364 (1912).

S. odorata Sampaio in herb. (ined.).

A. maritima subsp. *odorata*, Bs. in l. c., 239 (maio 1950).

DESCRIPCIÓN.—Planta muy pequeña, con tallo reducido y contraído, forrado de restos pardo-negrucos ; segmentos filóforos cortísimos ; hojas bifformes, las externas lineales ; las internas, filiformes y erguidas ; escapos no muy finos, erguidos o inclinados.—Hojas en seco glaucas (según Sampaio, en vivo muy glaucas) ; internas crasitas, acanaladas o enrolladas, arqueadas y \pm desordenadas, aguzadas ; las externas, planitas, rebordeadas, agudas o aguditas, con un nervio gruesito.—Dotación involucral pobre, seriación ligte. rebasante, y gradación débil ; escamas todas muy

alargadas, en disposición floja, todas sobresaliendo alrededor del botón espicular y formando un singular conjunto inarmónico; escamas entre recias y semirrecias, con lomos estrechos rugoso-alveolados, pardo-siena, con márgenes escariosos amplios lavados de color; escamas primeras lanceoladas, esbeltas, largamente cuspidado-mucronadas; escamas subprimeras e internas elípticas o elíptico-lanceoladas, muy oblongas, rematadas por fino y largo mucrón.—Espículas subsesiles; brácteas alargadas, medianas, totalmente escariosas, con la porción apical muy recortada, y que dejan asomar bastante los cálices.—Planta con bordes foliares recorridos por microcilios finos de 0,2-0,7 mm. en fila clara.—Pedicelos calicinos poco menores que el tubo con tóstula lineal; espólon corto y afilado; tubo ligte. menor que el limbo parcial; revestimiento holopleurotrico, con piloseries bastante nutridas y pelos larguitos (?); los pelos, alborotados, otorgando falso aspecto holotrico; nervios limbares de grosor mediano, con nivel cromofílico muy alto (en los ejemplares examinados); lóbulos triangulares u ovoideo-triangulares, obtusos, algo escurridos por las aristas; éstas, lisas, mucho más largas que sus lóbulos; interlóbulos poco convexos.—No se puede apreciar color de los pétalos en los ejemplares examinados; según Sampaio, la planta posee flores muy olorosas.

Medidas: Escapos, 3,0-4,5 cm.; vainas, 10-12 mm.; hojas int. long., 2,0-3,5 cm.; hojas int. anch., 0,2-0,4 mm.; hojas ext. ancho, 0,8-1,2 mm.; involucros, 13-15 mm. (sin contar los mucrones); cálices, 7,0-7,3 mm.; nervio-rebas., 2,3-2,5 mm.

TIPO.—El plg. típico se conserva en BO, y contiene dos muestras. Localidad clásica: Sierra de Arga.

MATERIAL EXAMINADO.—Serra de Arga, Maio 1902, Sampaio (BO), plg. típico.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*odorata*).—Habita la cima de la Sierra de Arga, en el extremo noroeste de Portugal, a pocos kilómetros de la desembocadura del río Miño. (V. lám. 35.) Dicha Sierra culmina en alturas de 500 a 800 m. La planta es abundante en los «cabezos» secos de la Sierra, según notas que hay en el herbario Sampaio, de puño y letra de éste.

Es variedad afín a var. *eryophylla*. Los ejemplares examinados llevan cierto sello de cosa anormal. Falta saber si el tipo de involucro observado y descrito es constante.

Var. A.-> **eriphylla** (Willk. ex P. Cout.) Bs. *Arm. Portug.*
Append. (Jun. 1950).

- A. eriphylla* Willkomm ex P. Coutinho in Bol. Soc. Broteriana 2,145, cum icon., = *A.*
A. longiaristata: Daveau in Bol. Soc. Brot. 6,175 (1889), et auct. lusit. plur., = *B*; non Bois. et Reut.
A. Duriaei: Merino, *Fl. Galicia* II, 232, et in herb. Merin., = *B*; non Boiss.
A. Bourgaei var. *ciliata*, Merino, l. c. III, 585, ex specim. pro parte = *B* (in herb. Merin. sub *A. bupleuroides* var. *puberula*, et sub *A. Duriaei*).
S. juncea raça *eriphylla*, Sampaio, l. c., 365 (1912), = *A.*
S. transmontana Samp., l. c. = *B.*
S. eriphylla, Samp., *Herb. portug. Append.* I, 13 (1914), = *A.*
A. bupleuroides: Merino, *Adiciones fl. Galicia*, 107 (1915, in Broteria), et in herb. Merin., = *B*; non Gren. et Godr.
A. vestita: Merino, l. c., 121, = *B* (in herb. Merin. sub *A. bupleuroides* var. *puberula*); non Willkomm.
A. carpetana H. del Villar in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 16, 403 (1916), = *B.*
A. eriphylla: Lawrence in l. c., 412 (1940), pro parte ex synon. (= *A.*).
A. maritima subsp. *ciliata* var. *eriphylla*, Bs. subvar. *genuina* sensu Bs. in l. c., 242 (maio 1950), = *A.*
A. mar. subsp. *cil.* var. *eriph.* subvar. *transmontana*, Bs. (formae 1.^a, 2.^a et 3.^a) in l. c. 242 et 243, = *B.*

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. II, figs. I-7, y lám. 39 A (subvar. *transmontana*).

DESCRIPCIÓN.—Hojas biformes o casi biformes, rara vez casi conformes; las internas frec. muy estrechas (V. B-2.^a y B-3.^a), hasta casi filiformes, gl. agudas y frec. aguzadas.—Seriación involucreal desde subsalteada hasta poco rebasante; escamas pajizas o pardo-pajizas, las externas gl. con lomos alveolado-rugosos; escamas primeras aovado-lanceoladas o lanceoladas, con largo mucrón o algo cuspidadas; escamas subprimeras ovóideas o elípticas, alguna vez casi orbiculares, gl. con mucrón largo; escamas internas siempre bastante alargadas, con frec. muy alargadas, ob-ovóide-

deas o elípticas, todavía mucronadas; mucrones de las escamas gl. finos o muy aguzantes.—Cáliz holopleurótico; aristas calicina bastante más largas que sus lóbulos; nervio rebasante largo o muy largo, en torno a $1/3$ del cáliz o más.

Medidas: Véase en subvariedades.

Planta con tallo a veces bastante ramificado, pero siempre muy contraído, frec. nudoso, con segmentos filóforos cortísimos; hojas glaucas, las internas a trechos planas, acalanadas o plegadas, hasta enrolladas en formas de fuerte biformia, con preváginas largas y suavemente estrechantes, las vainas gl. acanaladas o enrolladas; hojas externas (alguna vez todas) planas, elegantemente lanceoladas o lanceolado-acintadas, 1+2 a 3-nérveas, raras veces nerviadas por demás o de menos, muy estrechamente rebordeadas; escamas recias, las internas—en especial—con márgenes muy escarioso-incoloros; brácteas más cortas que las escamas internas, a lo sumo iguales, casi totalmente escariosas; espículas sesiles o subsesiles; bracteolas $1/4$ - $2/3$ de las brácteas; pelos de cáliz medianos; tubo aprox. igual al limbo parcial; nervios limbares de grosor mediano, con nivel cromofílico bajo; espolón $\pm 1/3$ del tubo o ligte. mayor; interlóbulos calicinos no o apenas convexos, algunas veces gibósulos en el medio; corolas rosadas, lilacinas o blancas.

En subvar. *A*, las corolas son rosadas, según Willkomm; en los plg. examinados no puede apreciarse color. En subvar. *B* hay cinco plg. recientes que contienen corolas blancas; otro plg. las posee rosa-vino, y en un quinto son rosa-lila (f.^a *rosea* Caballeri in herb.); según Huguet del Villar, en su tipo son blancas; según Daveau (en «longiaristata»), blancas; según Coutinho («longiaristata»), blancas o rosadas.

TIPO (*genuina*).—El plg. típico se conserva en BC; uno paratípico, en BCw. Localidad clásica: Braganza. La descripción publicada por Coutinho está tomada «in litteris» de Willkomm.

SINOPSIS SISTEMÁTICA. — Se distinguen dos subvariedades: *A*), *genuina*, y *B*), *transmontana*. La segunda subvariedad queda dividida en tres formas: 1.^a, *originaria*; 2.^a, *mediocris*, y 3.^a, *megaphylla*. Se consideran además ocho variantes afines a subvar. *B*.

Subvar. A: *genuina*.

Descripción. — Tamaño pequeño; hojas internas estrechísimas; escamas subprimeras en promedio menos alargadas que en subvar. B; planta frec. \pm hirtula o pubescente; cáliz pequeño, pedicelos calicinos mitad del tubo, y a veces aun menores, con tétula ensanchada y \pm espatuliforme; lóbulos calicinos triangular-equiláterales o triangular-ovoideos (1).

Medidas: Escapos, 9-20 cm.; vainas, 10-28 mm.; hojas int. long., 2,5-5,0 cm. (2,0-5,5); hojas int. anch., 0,2-0,4 mm. (0,15-0,5); hojas ext. anch., 1,5-2,0 mm.; involucros, 9-16 mm.; cálices, 5,0-5,6 mm.; nervio-rebas., 1,7-2,5 mm.

Hojas externas 1 a 1+2 nérveas; las internas, filiformes, acanaladas o enrollado-acanaladas, a veces \pm planitas, resultando entonces lanceolado-filiformes; dotación involucral, de 8-13 escamas; escamas subprimeras desde casi orbiculares a elípticas (2); escamas internas medianamente oblongas; bordes foliares frec. recorridos por fila de cilios de 0,3 a 0,6 mm.; escapos unas veces totalmente lampiños y otras hirtulos en la base; vainas rara vez hirtulas (escasamente); las hojas varían entre sublampiñas e hirtulas por toda la superficie (3); piloseries del cáliz relativamente nutridas, aunque variables; pelos medianos o largos; aristas calicinas algo más largas que sus lóbulos.

Subvar. B: *transmontana* (Samp.) Bs. in Bol. Brot.

Descripción. — Tamaño mediano o casi grande; hojas algo variables en anch. y contraste según formas; escamas subprimeras ob-ovoideas o elípticas, variando en alargamiento; planta gl. lampiña o sublampiña; cáliz mediano o grande; pedicelos calicinos,

(1) La descripción original dice: «lobis brevibus truncatis», cosa que no he visto en ninguno de los ejemplares examinados.

(2) En la descripción original se lee: «bracteis (=escamas) omnibus conformibus suborbiculatis», expresión que considero desacertada.

(3) Los cuatro ejemplares que contiene el plg. paratípico de BCw, difieren bastante entre sí en cuanto a epitelio.

frec. poco menores que el tubo; relativamente gráciles, con tístula variable, aunque con frec. lineal; lóbulos calicinos, frec. triangular-aflechados.

Medidas: Escapos, 25-40 cm. (20-50); vainas, 25-40 mm. (20-46); hojas int. long., 4-9 cm. (3-19); involucros, 15-22 mm. (12-25); cálices, 8,0-9,5 mm. (6,7-10,0); nervio-rebas., 2,7-3,5 mm. (2,3-4,0).

Hojas agudas o aguzadas (f.^a 3.^a en parte aguditas, y algo más flácidas), las marchitas frec. de color ocráceo o pardo-chocolate; rara vez hojas externas caducas; dotación involucral de 13-16 (12-17), y gradación variable aunque siempre próxima a mediana; escamas internas frec. muy oblongas; algunas veces espículas estipituladas; cuando la planta es sublampiña posee bordes foliares recorridos por escasos microcilios, algunas veces recorridos por microcilios abundantes; pocas veces escapos algo pubescentes en la base; rara vez hojas con cilios abundantes (mayormente en márgenes y nervio medio) al tiempo que escapos nutridamente hírtulos y vainas escasamente pubescentes (microforma *puberula* (Merino), st. n.) (1); piloseries del cáliz estrechas o muy estrechas y, a veces, con pelos cortos, o bien piloseries secundarias menos pobladas; rara vez pilosidad irregular y más escasa; lóbulos calicinos equilaterales, a veces un poco agudos y muy escurridos, rara vez rigurosamente triangulares.

Las medidas de escapos, vainas e involucros, de las tres formas que se distinguen en esta subvariedad, se superponen casi completamente, si bien mínimos de vainas y capítulos corresponden a ejemplares de f.^a 1.^a, y máximos de las tres cosas a f.^a 3.^a Las tres formas arrojan casi idéntica oscilación en cuanto a cáliz y nervio rebasante.

La forma 3.^a pudiera ser de índole mixta. (V. pág. 165 de Parte Primera.)

Tipo (originaria).—Sampaio no designó ejemplar tipo. Se limitó a crear un nuevo nombre para designar plantas que hasta entonces se confundían con *A. longearistata* Boiss. et Reut.—Pro-

(1) En el registro del Herbario de Lisboa he visto anotada «forma *pubescens* nob», referida a un plg. colectado por J. García. Supongo que se tratará de algún ejemplar parecido a los previamente denominados por Merino.

pongo como tipo de la subvariedad en cuestión el ejemplar grande del siguiente plg. del Herb. Sampaio, de Oporto: «Montalegre, Castillo, nov. 1902, leg. Sampaio», sub. *A. transmontana*.

Forma 1.^a: *originaria*.—Descr.: Hojas muy biformes; las externas, lanceolado-lineales, 1 a 1+2 nérveas; las internas, subfiliformes al enrollarse; hojas internas, 4-9 cm. (hasta 12) de long. y 0,7-1,5 mm. de anch; hojas externas, 1,0-2,5 mm. de anch.

Forma 2.^a: *mediocris* Bs. l. c.—Descr.: Hojas poco o apenas biformes; las externas lineal-lanceoladas o lanceolado-lineales, 1+2 nérveas, las int. gl. lanceolado-lineales; hojas internas 4-9 cm. long. (hasta 12) y 1,0-3,0 mm. de anchura; hojas externas 2,0-5,0 mm. de anch.—Tipo: la Alberca (Salamanca), 24 mayo 1947, leg. Caballero, en BM, con la contraseña n.º 251.

3) Forma *megaphylla* Bs.—Descr.: Hojas conformes o apenas biformes, a veces en parte lineal-lanceoladas, hasta 3+2 nérveas. Hojas long. 12-19 cm.; íd. anch. 4,0-8,0 mm.—Tipo: Sierra de Béjar, agosto 1914, leg. Cogolludo, que se conserva en BM con la contraseña 235.

MATERIAL EXAMINADO.—De subvar. A): Pitões, Montalegre, 1902, Sampaio (BO); Braganza, 1877, Willkomm (BCw); La Magdalena pr. La Vecilla (León), 1917, Losa (?) (FM).

Los plg. citados (que suman en total 11 ejemplares), figuran como: *A. eriophylla* (dos), y *A. Langei* (uno).

De subvar. B): Ermitas y Belesar (Orense), Merino n.º 1220 (CSt), int. f.^a 1.^a et f.^a 2.^a; Sierra de Gredos, 1912, H. Villar (cotipos de *A. campetana*) (BM), 1.^a; Aliseda de Tormes, 1928, Cuatrecasas (BM), 1.^a; Sierra de Béjar, 1914, Cogolludo (BM), 1.^a; La Alberca, 1947, A. Caballero (BM), 2 plg., 2.^a; int. La Garganta et Baños, 1944, A. Caballero (BM), 2.^a; La Alberca, 1924, Lacaita (BM), 2.^a; íd., 1947, A. Caballero (BM), 2.^a; Baños, 1944, A. Caballero (BM), 2 plg., 2.^a; S.^a de Béjar, 1914, Cogolludo (BM), 3.^a; Villarformoso, Perveijo (Tras-os-Montes), 1890 (BC), int. 2.^a et 1.^a; íd., Lameiro dos Bodanais, 1890 (BC) int. 2.^a et 1.^a; Troncoso, 1890 (BC), 3.^a; Foz Tua, Sampaio (BO), 3.^a; S.^a de Nogueira, 1915, Palhinha et Mendes (BL), int. 1.^a et 2.^a; Bragança, 1884, Möller (BO); 2.^a; Montalegre, Castillo, 1902, Sampaio (BO), 1.^a; Pedras Salgadas, 1932 (BC), colecc. de 14 plg., parte 1.^a, parte 2.^a et p. int. 1.^a et 2.^a

Los plg. y colecc. de la relación precedente, figuran como *A. longearistata* (ocho de 1.^a, uno int. 1.^a-2.^a, uno de 3.^a), *A. campetana* (tres de 1.^a), *A. plantaginea* var. *leucantha* (dos de 2.^a, uno de 3.^a), *S. transmontana*

(uno de 1.^a), y, *A. bupleuraoides* var. *puberula* (uno int. 1.^a-2.^a) (en la reseña precedente, varios de material intermedio, se asimilan a la forma a que son más afines).

En las colecc. de las Universidades portuguesas existen por lo menos otros 29 plg. probablemente referibles a subvar. B, todos ellos con material procedente de localidades enclavadas dentro del área geográfica que más adelante determino.

VARIANTES de subvar. *transmontana* :

1) Venta de Santa Teresa, Hoyocasero (Avila), 15 julio 1855, leg. Isern (BM), sub. *A. elongata*. Contiene un ejemplar deteriorado con hábito de f.^a 1.^a y medidas intermedias entre subvar. B y subvar. A. Hojas int. anch., 0,4-0,6 mm.; hoj. ext., hasta 2,5 mm. anch.; cáliz, 7,0 mm.; nervio rebasante, 2,0 mm. escasos.

2) Colinas secas de Ribadelago (Zamora), julio 1944, leg. Losa, sub. *A. Duriaei* (BM). Hábito y medidas intermedios entre subvar. B y A. Escapos, 18-27 cm.; hojas int. long., 4,5 cm; ídem anch., 0,3-0,9 mm.; hoj. ext. anch., 2,0-3,5 mm.; involucros, 12-14 mm.; cáliz, 6,7 mm.; nervio rebasante, 2,0 mm. Los pedicelos son poco menores que el tubo calicino. Corolas rosa vivo.

3) a) Pr. León, 11 jun. 1925, Lacaíta (BM), sub. *A. Duriaei*. b) Pradolongo et Humoso, Merino, n.º 1.220 (CSt), sub. *A. Duriaei*.—c) Id. íd., Merino n.º 1.225 (CSt), sub. *A. Duriaei*.—Estos tres pliegos contienen ejemplares similares, cuyo hábito es de f.^a 2.^a, pero difieren por tener escamas subprimeras anchas, parecidas a las de var. *ciliata*, y espolón 1/3-1/2 del tubo; la seriación involucral es salteada; los restantes caracteres, igual que en la subvariedad B.

4) «Vertiente poniente de Baños (Cáceres), 16 mayo 1944, sólo glareoso, leg. A. Caballero» (BM), sub. *A. longearistata*, f.^a *rosea*.—Posee escamas primeras y subprimeras próximas a las de var. *segyviensis*, pero todas las escamas son bastante armadas y las internas alargadas, unas y otras de color pardo claro; otros caracteres, igual que f.^a 2.^a, dentro de cuya métrica se halla.

5) «Baños (Cáceres), in pratis, 26 mayo 1944, leg. A. Caballero» (BM), sub. *A. longearistata*, pro parte (una muestra de las tres contenidas).—Asimilable a f.^a 2.^a, pero escamas externas

algo pubescentes en el lomo, y brácteas unas lampiñas y otras escasamente hírtulas; las corolas, quizá, blanco-rosadas.

6) En el mismo plg. que el anterior, pro parte (otra muestra).—Porte y aspecto igual que el número 5, pero con escamas de tipo intermedio entre los números 5 y 7; corolas blanco-rosadas.

7) En el mismo plg. que los dos precedentes (una muestra).—Gran porte; el escape, de 45-55 cm.; hábito y hojas como f.^a 2.^a; hojas de 4-6 mm. anch. máxima; escamas pardo-claro y nurtidamente pubescentes, las primeras lanceolado-cuspidadas, las subprimeras ob-ovoideo-orbiculares y escotuladas y las internas poco oblongas; las escamas resultan intermedias entre las vvar. *eriphylla* y *segoviensis* o *vestita*; espículas con tres elementos desarrollados (en vez de dos, que es lo corriente en *transmontana*); brácteas pubescentes y corolas blancas o muy pálidas.

El variante núm. 7 puede considerarse mixto de var. *vestitax eriphylla-transmontana*. Los números 5 y 6 representan dos gradaciones más leves del mismo cruce. La variedad *vestita* ha sido herborizada también en prados de la misma comarca.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*eriphylla*).—Habita el interior de Galicia y de Portugal, entre los ríos Miño y Tajo, llegando por el nordeste hasta el río Esla y por el sureste hasta el macizo oriental de la Sierra de Gredos. (V. lám. 32.) Vive principalmente en los pisos montano y submontano. La subvariedad *A* representa un cicotipo más sobrio que la subvariedad *B*.

La subvar. *A* parece una planta escasa, o que se halla muy localizada. Las pocas localidades conocidas se hallan entre los ríos Sil y Esla (España) y al norte de Tras-os-Montes (Portugal).

La subvar. *B* habita todo el área señalada para la variedad conjunta, principalmente las comarcas montañosas del sureste de Galicia, Tras-os-Montes, Beira Baja y macizo de Gredos. En las montañas de León y Zamora queda relegada muy a segundo término por la var. *ciliata*.

A la vista de un mapa a gran escala puede notarse cómo var. *eriphylla* sustituye a var. *Sobrinhoi* en el interior y en cumbres o respaldos de ciertas sierras; aquélla es armeria de clima seco y extremado, mientras ésta es de clima más húmedo y menos duro.

En etiquetas de subvar. *A*: montes secos (Sampaio).—Las lo-

calidades conocidas de esta subvariedad están situadas entre 600 y 1.200 metros de altura.—Aparte los plg. que yo he examinado, hay en las Universidades portuguesas otra media docena, todos ellos del distrito de Braganza. Existen más citas en la bibliografía, pero sólo con cierta reserva pueden aceptarse.

Los plg. de subvar. *B* fueron recogidos en alturas de 200 a 1.300 m. En las laderas septentrionales de Gredos esta pl. asciende hasta 1.500 m. (H. del Villar).—En etiquetas: suelos secos, suelos pedregosos (H. Villar, Lacaita, Caballero, Losa, Coutinho, éste en l. c.).

Var. A - ξ *ciliata* (Lange) Bs. *Arm. Portug. Append.* (Jun. 1950).

A. Duriaei: Lange, in *Pugill. pl.* (1861); non Boissier.

A. Duriaei var. *ciliata* Lange, *Diagn. pl.* II, 9 (1881).

?) *A. Duriaei* var. *dasyphylla* Lange, l. c.

Lange distingue esta segunda var. como menor, más vestida y con pétalos de color intenso, caracteres todos a que no puede concederse serio valor. El tipo de la var. *dasyphylla* fué herborizado por Winkler el día 1 de jun. de 1876 en «provincia de León», sin que consten otros datos sobre la localidad de la planta. Juzgando por el itinerario seguido por el colector, es seguro que la ignota localidad se halla al E. o SE. de aquella otra donde fué herborizada previamente la var. *ciliata* de Lange. He examinado ejemplares de la prov. de León que podrían pasar perfectamente por *dasyphylla* sensu descriptionis, pero, sin examinar los ejemplares auténticos, no puede decirse si *dasyphylla* es asimilable a var. *ciliata*, o si lo es a var. *erio-phylla*.

S. ciliata, Rothmaler in *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* XXXIV, 154 (1934).

S. Langei, Rothmaler in l. c., 153, ex specimin.; non in Cavanillesia 1935; nec *A. Langei* Boiss.

S. ancarenensis var. *ciliata*, Rothmaler in Cavanillesia VII, 119 (135).

A. littoralis var. *ancarenensis*, Lawrence in *Gentes Herb.* IV, 413 (1940), pro parte ex synonym.

A. maritima subsp. *ciliata*, Bs. var. *typica* sensu Bs. in l. c., 240 (Maio 1950).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. III, fig. I-4; lám. 39 B y lámina 40 A.

DESCRIPCIÓN.—Tamaño mediano, a veces pequeña.—Hojas bifurmas; las externas \pm patentes, sublineales o apenas lanceoladas, planas, 1 a 1+2 nérveas; las internas erguidas o erguido-radiantes, subfiliformes, agudas o aguzadas, variablemente acanaladas o enrolladas.—Seriación involuclal desde subcreciente hasta salteada; escamas color canela-pajizo, a veces ocre muy claro; las externas, con cuerpos pequeños; escamas primeras ovoideo-escutiformes, largamente mucronadas, pocas veces ovoideo-trianguulares y cuspidado-mucronadas; escamas subprimeras casi orbiculares o reniformes, rara vez ancho-elípticas, cumplidamente mucronadas; escamas internas ob-ovoideas, mucronuladas o umbilicadas.—Brácteas grandecitas, a nivel con el involuclro o muy poco rebasantes, como flabeladas, casi totalmente incoloro-escariosas.—Nervio rebasante mediano o casi largo; pedicelos calicinos $1/2$ a $4/5$ del tubo, robustillos, con tístula ensanchada; espolón corto; revestimiento holopleurotrico con piloseries relativamente nutridas y pelos larguitos.

Medidas: Escapos, 20-35 cm. (13-40); vainas, 20-30 mm. (14-35); hojas int. long., 2-11 cm.; hojas int. anch., 0,3-0,6 mm. (0,3-1,0); hojas ext. anch., 2,0-3,0 mm. (1,0-4,0); involucros, 10-15 milímetros (8-17); cálices, 6,0-7,0 mm. (5,5-8,1); nervio-rebas., \pm 2 milímetros (1,7-2,6).

Tallo hasta medianamente ramificado, pero siempre muy contraído, con segmentos filóforos cortísimos; hojas glaucas, las internas rara vez hasta lanceolado-lineales, las externas estrechamente rebordeadas; dotación involuclal de 9-11 (8-14); escamas recias, las externas —al menos— con lomos muy alveolado-rugosos; escariosidad de las escamas internas, y en especial de las brácteas, muy incoloro-seríceas, al menos en ejemplares frescos; planta casi siempre con pestañitas o cilios finos en cantidad pequeña y variable por hojas y base de los escapos; rara vez hojas absolutamente lampiñas, gl. poseen cilios en los bordes; escapos frec. lampiños, y, cuando hírtulos, suelen serlo de modo nutrido, alcanzando las pestañitas 0,5-1,5 mm. (0,3-2,0); espículas subsilés o sesiles; bracteolas $1/4$ a $2/3$ de las brácteas; tubo aprox. igual al limbo parcial; nervios libres de grosor mediano, con nivel cromofílico bajo; lóbulos calicinos relativamente extensos, triangulares o aflechado-trianguulares, equilaterales o poco agudos, con

aristas iguales o poco más largas que ellos; corolas gl. rosa-lila, también rosa-claro, rosa-vivo, y casi blancas (observaciones en vivo).

Accidentes observados: Una muestra con escapos anormalmente finos; algunas muestras con los bordes foliares ondeados.

TIPO.—El plg. típico debe conservarse en Copenhague. Existe un plg. paratípico en BCw (1). Localidad clásica: «pr. Villafranca del Bierzo».

MATERIAL EXAMINADO.—Ponferrada (León), 1933, Rothmaler (BM), en parte con escamas tendentes a var. A-o; *id.*, 1876, Winkler (BCw); San Esteban de Valdeusa, 1928, Rothmaler (BM); *id. id.* (BB); Sierra del Teleno, Peñabellosa, 1946, Bernis (Br), 3 plg.; *id.*, El Cabrito, 1947, Bernis (Br); *id.*, Bouzamariel, 1947, Bernis (Br), 2 plg.; Andiñuela, 1947, Bernis, 3 plg. (Br); Tabuyo del Monte, 1947, Bernis (Br); Dextriana, 1947, Bernis (Br), 2 plg.; Ribalelago (Zamora), 1948, Bernis (Br), 2 plg.; S.^a Segundera, 1928, Cuatrecasas (FM); Corrales, 1946, Casasola (FSt); Alar del Rey (Palencia), 1936, Losa (FSt).

Los plg. ajenos de la relación anterior figuran como: *A. Duriaei* (tres), *S. Langei* (dos) y *S. Duriaei* subsp. *ciliata* (uno), el último nombre, de Rothmaler, es inédito. Uno de los plg. ajenos estaba sin clasificar.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*ciliata*).—Habita los pisos submontano a subalpino en la región montañosa del oeste de León y noroeste de Zamora, región donde es relativamente común. Juzgando por dos localidades algo desconectadas, llega por el Este hasta la provincia de Palencia, y por el Sureste hasta el otro lado del Duero en la de Zamora. (V. lám. 33.)

Es planta preferentemente fisurícola sobre suelos pizarrosos, esquistosos o graníticos, aunque se encuentra también en tierras allanadas derivadas de los anteriores suelos.

Los plg. examinados están colectados entre 500 y 1.600 m. de alt. En la Sierra del Teleno sube hasta 1.600 m. Según etiquetas: pizarrosos, esquistosos, graníticos (Bernis, Winkler, Rothmaler); arcillas arenosas (Bernis); y suelo arcilloso-arenáceo del Mioceno (Casasola).

(1) El mismo colector (Winkler) recogió los ejemplares de Coimbra veinticuatro horas antes que los que cita Lange, si es que hemos de tomar con rigor el espíritu de la letra.

Var. A-o: **Sampaioi** Bs. *Arm. Portug. Append.* (jun. 1950)

- A. plantaginea* var. *brachylepis* forma *brachyphylla*, Daveau in l. c., 175 (1889), pro parte.
S. nebrodensis var. *Duriaei*, Sampaio, *Fl. portug.* ed. 1, 365 (1912), et in herb. Samp.
A. rigida var. *brachylepis*, Coutinho, *Fl. Portug.*, 473, pro parte.
A. maritima subsp. *ciliata* var. *Sobrinhoi* subvar. *prototypica* Bs. in l. c., 251 (maio 1950).

DESCRIPCIÓN.—Porte pequeño a mediano; tallo regularmente ramificado, muy contraído, frec. nudoso, con segmentos filóforos cortísimos y forro vaginal algo fibroso.—Hojas recias, biformes o casi biformes; las externas gl. acintado-lanceoladas, 1+2 ó 1+2 nérveas, claramente rebordeadas; las internas entre sublineales-muy-estrechas, y filiformes, variablemente acanaladas o enrolladas.—Seriación involuclral subcreciente a subsalteada, y gradación mediana; escamas recias, de color pardo-siena u ocráceas, las externas con lomos bastante estriado-rugosos, a veces alveolado-rugosos; escamas primeras ovoideo-lanceoladas u ovoideo-apuntadas, mucronadas o cortamente cuspidadas; escamas subprimeras apaisadas o proporcionadas, mucronadas; escamas internas lato-ob-ovoideo-elípticas, mucronuladas o umbilicadas, frec. respingadas en el ápice.—Espículas sesiles o subsesiles; brácteas medianas o casi grandes, pero casi totalmente escariosas; bracteolas desarrolladas.—Planta lampiña o parcialmente hirtula.—Nervio-rebasante variable, frec. $\pm 1/3$ del cáliz; pedicelos calicinos medianos o cortos, con téstula ensanchadita; espolón corto; cáliz holopleurotrico de piloserias estrechas, o menos vestido. Planta que recuerda por unos caracteres a var. *ciliata*, y por otros a var. *Sobrinhoi*.

TIPO.—El material típico lo contiene el exsiccatum «Alturas de la Sierra de la Estrella, leg. Sampaio», sub *A. nebrodensis* var. *Duriaei*, que se conserva en Oporto.

MATERIAL EXAMINADO.—Alturas de S^a Estrella (BO), colección de 13 plg.; Sabugueiro, jun. 1882 (BC); Traveissos, 1891, Möller (BC), pro parte; Villarformoso, jun. 1890 (BC); Montalegre 1891, Möller (BC).

Los plg. citados figuran como: *S. nebrodensis* o *S. nebrodensis* var. *Duriaei* (trece), y *A. rigida* o *A. rigida* var. *brachylepis* (cuatro), de estos últimos uno con etiqueta primitiva, donde dice *A. alpina*.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*Sampaioi*).—Habita cumbres de altas Sierras del centro y norte de Portugal, aproximadamente dentro del área principal de var. *Sobrinhoi*. En la Sierra de la Estrella sobrepasa los 1.800 m.

Las plantas de la relación anterior recogidas en Villarformoso, pudieran provenir de altitudes relativamente bajas; el plg. citado pertenece a la colección de duplicados de Coimbra, y no he podido conseguir más datos que los muy escasos de la etiqueta correspondiente.

No sería extraño que entre Portugal y España, o muy al nordeste de Portugal, existan formas intermedias entre *Sobrinhoi* y *ciliata* en altitudes no muy elevadas.

Var. A - π : **Sobrinhoi** *Arm. Portug. Append.* (jun. 1950)

?) *S. scorzoneraefolia* Link in Schrad. Jour. Bot I, 61, pro parte ex loco («eine kleinere Abänderung bei Lamego»).

El epíteto «*scorzoneraefolio*» fué usado ya por Tournefort (1) para diagnosticar plantas referibles a subsp. *gaditana* (confr. Daveau in Bol. Soc. Broter. VI, 147). El epíteto reaparece con Link para designar la subsp. *pseud-armeria*, y, de rechazo, también la citada leve variante del Lamego, variante que Link no denominó, y que, sólo con cierta probabilidad, podemos suponer asimilable a *Sobrinhoi*. Pocos años después Willdenow publicó su *A. scorzoneraefolia*. Sobre este último nombre, así como sobre *A. plantaginea* Willd., confróntese lo que dije en Bol. Soc. Brot., p. 246.

S. Armeria: Brotero, *Fl. lusit.* I, 486 (1805), quoad plant. non maritima, = subvar. A, principaliter; non Linn.

A. alliacea: Hoffgg. & Lk., *Fl. portug.* I, 441 (1809); non Roem. & Schul.; nec *S. alliacea* Cav.

Las localidades citadas por Hoffgg. y Link, y la descripción que publican, no dejan lugar a dudas. Añaden: «Cette espece ressemble beaucoup a l'Armeria Cephalotes [= *pseud-armeria*] et n'en est peut-être qu'une variété.» Años antes Link vino a decir, con otros nombres y palabras, lo mismo. En otro lugar me ocupó sobre la afinidad entre estas plantas (*pseud-armeria* y *Sobrinhoi*).

(1) *Statice lusitanica scorzoneraefolio* [Tournefort, *Inst.* ed. 3, 341].

- A. plantaginea* var. *brachylepis* f. *brachyphylla*; Daveau in l. c., 175, = *A.*, p. p.; id.: Merino, Fl. Galic. II, 234, et in herb. Merin., = *A.*
- A. plantaginea* v. *brachyl.* f. *scorzonerifolia*; Dav. in l. c., = *A.*; id.: Merino, l. c., et in herb. Merin., = *A.*
- Probablemente son también referibles a var. *Sobrinhoi* la *A. plantaginea* var. *lougebracteada* sensu Daveau (l. c.) y su sinónimo *A. montana* sensu Coutinho (Fl. Portug.). Sobre esto, véase Bs. l. c., 245.
- A. latifolia*: Daveau in l. c., 175, pro parte ex locis = *A* et *B*; Id.: P. Coutinho, l. c., non Willd.
- A. plantaginea*: Merino, l. c., et in herb. Merin. = *A*; non sensu Boissier.
- A. castellana*: Merino, l. c., 235, et in herb. Merin. = *A*; non Boiss. et Reut. ex Ler.
- A. Duriaei*: Merino in herb., pro parte = *A* (confr. Fl. Gal. II, 332, et III, 585); non Boiss.
- S. plantaginea*: Samp., l. c., 366 = *B* et *A*; Id.: in herb. Samp., = *B*; non Allione.
- S. plantaginea* raça *rigida*, Sampaio, l. c., et in herb. Samp. = *A* principaliter.
- A. rigida*: P. Coutinho, Fl. Portug., 473, et auct. lusit. plur., = *A* principaliter; Id.: Merino, Adic. fl. Galic., 107, et in herb. Merin., = *A*; non Wallroth.

El homónimo Wallroth fué creado por su autor para designar una serie de ejemplares pertenecientes a diversas vvar. de mi sistema, especialmente *plantaginea* (v. mi observación en esta var.), *villosa* y *canescens*, no existiendo entre todo el material citado por Wallroth un solo ejemplar que pueda referirse a var. *Sobrinhoi* (confr. War., l. c., 199, «vvar», α , β et ϕ).

- A. rigida* var. *brachylepis*, Coutinho, l. c. = *A* pro parte.
- A. maritima* subsp. *ciliata* var. *Sobrinhoi* Bs. subvar. *genuina* sensu Bs. (f. 1.^a, 2.^a et 3.^a) in l. c. (maio 1950), pp. 244, 247 et 248 = *A*.
- A. mar.* subsp. *cil.* var. *Sobr.* subvar. *monchiquensis* Bs. in l. c., 249, = *B*.
- A. mar.* subsp. *cil.* var. *Sobr.* subvar. *monchiquensis* Bs. in l. c., 250 = *C*.

APORTACIÓN GRÁFICA.—Fig. *Pr* en pág. 53 de Parte Primera, lám. IV, fig. II-3; lám. 40 B y lám. 41 A y B.

DESCRIPCIÓN.—Tamaño grande o mediano; hábito que recuerda a var. *plantaginea*; tallo paucirrámico, aunque gl. no mucho, muy contraído, con segmentos filóforos cortísimos y forro vaginal bastante fibroso.—Hojas \pm glaucas, conformes o casi conformes,

lanceoladas, desde agudas hasta obtusitas, gl. 1+2 a 3+2 nérveas, con nervios bien marcados, rebordeadas.—Seriación involucreal algo variable, pero gl. en torno a salteada; escamas recias o muy recias, de color pardo-siena u ocráceas, frec. de tono vivo u oscuro, las externas con lomos bastante estriado-rugosos; escamas primeras ovoideo-lanceoladas, \pm largamente cuspidado-mucronadas; escamas subprimeras ob-ovoideo-elípticas, poco o apenas oblongas; mucronadas; escamas internas elípticas u ob-ovoideas, mucronuladas, frec. respingado-mucronuladas.—Espículas sesiles o subsesiles; brácteas medianas; brasteolas 1/4-2/3 de las brácteas.—Cálices medianos o grandes; nervio rebasante gl. igual o menor que 1/3 del cáliz (V. A-3^a); pedicelos calicinos, desde algo menores hasta algo mayores que el tubo, con téstula casi siempre lineal o casi lineal; espolón corto o mediano; revestimiento holopleurótico, con piloseries estrechas, o menos vestido; nervios limbares medianos o finos, con nivel cromofílico bajo; aristas algo mayores o iguales que sus lóbulos.—Corolas desde rosa vivo a blanco.

Medidas: Véase en subvariedades por separado.

La corola de subvar. *A* es, según Coutinho («rigida»), de ordinario rosada; en un plg. de Sampaio consta «flor albissima»; Merino asigna a su «plantaginea» de la Sierra del Caurel flores rosadas.—En subvar. *B* varían de matiz y tono en torno a rosadas. (Observaciones de campo propias.)—El único ejemplar que herboricé florido de subvar. *C* las tenía absolutamente blancas.

TIPO (*genuina originaria*).—Se conserva en BM, con la contraseña n.º 136.—Localidad clásica: Ribadavia (Orense).

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen tres subvariedades: a) *genuina*, b) *sublittorea* y c) *monchiquensis*. La subvar. *genuina* comprende a su vez tres formas: 1.ª, *originaria*; 2.ª, *anisophylla*, y 3.ª, *aristulata*. Se consideran además tres variantes afines a la subvar. *genuina*.

Subvar. *A*: *genuina*.

Descripción.—Preváginas foliares gl. muy largas, a menudo plegado-estrechantes; limbos foliares 3-nérveos, a veces hasta 3+2

nérveos; seriación involuclral subsalteada, salteada o ligte. rebasante; brácteas muy escariosas pero gl. con la base del lomo coloreada o lavada; pedicelos calicinos iguales o poco menores que el tubo; lóbulos calicinos triangulares o triangular-aflechados, con aristas gl. algo más largas que ellos.

Medidas: Escapos, 30-35 cm. (25-65); vainas, 30-50 mm. (25-60); hojas long., 8-16 cm. (4-21); involucros, 17-22 mm. (15-25); cálices, 7,0-9,9 mm. (6,5-10,9).

Hojas frec. elegantemente arqueadas, nítidamente rebordeadas, en especial las hermosas; escamas rara vez pardo-amarillentas; escamas primeras ovoídeo-lanceoladas; escamas internas ob-óvóideas, oblongas, aunque gl. no mucho; espículas rara vez estipituladas; brácteas \pm oblongas; pl. gl. lampiña, pocas veces con microcilios en los bordes foliares, lo último observado casi únicamente en f.^a 3.^a; téstula del pedicelo calicino alguna vez ensanchadita; espolón 1/3 a 2/5 del tubo, rara vez hasta 1/2; tubo gl. alargadito y alguna vez con surcos angostos; piloseries del cáliz con pelos que oscilan en torno a medianos, muy a menudo las secundarias menos pobladas; lóbulos calicinos subtriangulares y equilaterales, menos veces también \pm aflechados y un poco agudos; aristas finas y aguzantes, alguna vez sólo iguales a sus lóbulos; interlóbulos no o apenas convexos, pocas veces francamente convexos.

Forma 1.^a: *originaria*. Descr.: Hojas conformes, de 3,0-8,0 milímetros anch.; nervio-rebasante igual o menor que 1/3 del cáliz.

Forma 2.^a: *anisophylla* Bs., l. c. Descr.: Hojas casi bifformes, las internas de 1,0-2,0 mm. anch.; nervio-rebasante como en la f.^a 1.^a.—Tipo: Altar de Cabrões, Serra do Gerez, 5 jul. 1948, leg. Sobrinho et Romariz, sub. *A. rigida* (Br); paratipos en Lisboa. (Tipo: el ejemplar fotografiado en lám. 40 B.).

Forma 3.^a: *aristulata* Bs., l. c. Descr.: Hojas como en la f.^a 1.^a; nervio-rebasante mayor que 1/3 del cáliz.—Tipo: Marvão, jun. 1908, leg. Sampaio, sub. *S. rigida* (BO).

Subvar. B: *sublittorea* (Bs.), in l. c.

Descripción. — Frente a subvar. A se caracteriza por tener: ramos relativamente muy gruesos; hojas algo menos recias, con preváginas en promedio menos alargadas; las hojas casi siempre 3+2 nérvneas; escamas menos pigmentadas, las internas con el margen muy pálido-escarioso; pedicelos desde ± 1 hasta 1 y $1/3$ del tubo, con téstula frec. ligte. ensanchadita y espatular; espclón $1/4-1/3$ del tubo; éste igual o ligte. menor que el limbo parcial; nervio-rebasante menor que $1/3$ del cáliz; lóbulos calicinos triangulares, con aristas iguales a ellos.

Medidas: Escapos, 30-50 cm. (10-55); vainas, 30-50 mm. (18-55); hojas long., 8-16 cm. (4-18); hojas anch., 6,0-10,0 mm. (3,0-12,0); involucros, 20-24 mm. (16-25); cálices, 8,0-9,0 mm. (6,7-9,0); nervio-rebas., 2,0-2,6 mm. (desde 1,7).

Hojas planas, muy nítidamente rebordeadas, en vivo son color verde franco, apenas glaucas, escasamente recias aunque algo recias en formas depauperadas, no acuminadas (raras veces casi imperceptiblemente), aguditas u obtusitas; hábito e involucro que recuerdan a var. *pseud-armeria*; seriación gl. salteada o muy ligte. rebasante, en formas depauperadas la subsalteada es frecuente; escamas pardo claro, gl. con escariosidad lavada de color; lomos de las escamas externas estriado-rugosos, y hasta alveolado-rugosos en formas depauperadas; perfiles de las escamas como en subvar. A, pero en formas depauperadas escamas a veces bastante anchas; planta absolutamente lampiña; cáliz con piloseries estrechas en todas las costillas, los pelos en torno a medianos; aristillas calicinas finas y tiernas; interlóbulos gl. convexos o gibósulos.—Los mínimos en medidas de cáliz y nervio-rebasante corresponden a formas depauperadas.

Tipo. — Vila do Conde, 17 junio 1949, leg. Bernis (Br), n.º 8 de su fecha. (V. ejemplar fotografiado.)

Subvar. C: *monchiquensis* Bs.

Descripción. — Frente a subvar. A se caracteriza por tener: Hojas hermosas, con preváginas y puntas menos largamente estrechantes, 3+2 nérvreas; involucreo gl. con seriación bastante rebasante, y las escamas internas más álbido-escariosas en el margen; brácteas totalmente albo-escariosas y aun menos desarrolladas; espolón 1/3 a 3/5 del tubo; éste mayor que el limbo parcial, con piloseries reducidas casi a filas; nervio-rebasante menor que 1/3 del cáliz; lóbulos triangulares u ovoideo-triangulares, con aristas iguales o poco más largas que ellos.

Medidas: Escapos, 33-60 cm.; vainas, 35-50 mm.; hojas long., 10-16 cm.; hojas anch., 8,0-16,0 mm.; involucros, 15-22 mm.; cálices, 7,0-8,5 mm.; nervio-rebasante, 2,0-2,5 mm.

Hábito como en subvar. *genuina*, o entre ésta y var. *pseud-armaria*; hojas siempre conformes, en vivo muy verdes, en vivo planas incluso en las preváginas, a veces casi mazudito-lanceoladas en la porción apical, alguna vez casi acuminadas las externas, conspicuamente rebordeadas; cálices que sobresalen mucho de las brácteas; planta absolutamente lampiña; tubo calicino grácil, con pelos cortos o medianos; lóbulos calicinos con aristas muy finas y tiernas.

Tipo.—Foia, Sierra de Monchique, 26 junio 1949, leg. Bernis (Br), n.º 2 de su fecha (el ejemplar fotografiado).

MATERIAL EXAMINADO.—De subvar. A.: Galicia: Belezar et Diomondi (Lugo), Merino (FM), f.ª 1.ª; Belezar, 1900, Merino (BM), 1.ª; fd. (?), Merino n.º 1.222 (CSt), 1.ª; La Rogueira, Caurel, Merino n.º 1.218 (CSt), 1.ª; fd. n.º 1.216 (CSt), 1.ª, los ejemplares de este plg. y del ant., con cálices mínimos; Ribadavia (Orense), Merino (BM), 1.ª; fd. n.º 1.219 (CSt), 1.ª.—Norte de Portugal: Serra do Gerez, 1948, Sobrinho et Romariz (Br.), 2.ª; «Norte de Portugal», leg. Morais (BC), plgs.: 3.513, 3.520, 3.522 y 3.528, f.ª 1.ª; fd. (?) (BC), coleccion de 9 plg., con n.º 2.504, 1.ª.—Portugal Central: Serra de Caramullo, jun. 1884 (BC), int. f.ª 2.ª et subvar. D; fd., 1892, Möller (BC), 3.ª; Marvão, 1891, Möller (BP), 1.ª; int. Pova et Castillo de Vide, 1908, Sampaio (BO), 1.ª; Castillo de Vide, 1909, Pinheiro (BO), 1.ª; Troncoso, 1908, Sampaio (BO), int. 1.ª et 3.ª; Marvão, 1908, Sampaio (BO), 3.ª; Louça, 1948,

R. Fernandes et Sousa (BC), 1.^a; Marvão, 1891, Möller (BC), 1.^a; Azenha, río de Moulio, 1885, Da Cunha (BC), 1.^a; Cantaro Magro, 1882, Möller (BC), 2.^a; S.^a Estrella, 1930 (BC), 2.^a; Manteigas, 1928, Mendonça (BC), 2.^a; Cantaro Magro, 1894 (BC), 2.^a; S.^a Estrella, 1933, Fonseca (BC), 2.^a; Ribeiro Branco, jun. 1882 (BC), 3.^a; Ponte Jogaies (BC), 3.^a; Senhora da Piedade, 1883, Lourão (BC), 3.^a; S.^a de Louça, 1924, Sousa (BC), 3.^a; Lapa dos Vinheiros, S.^a Estrella, 1886, Möller (BC), int. 2.^a et var. *Sampaioi*; Valle de Bodra, S.^a Estrella; 1886, Möller (BC), int. 2.^a et var. *Sampaioi*; int. Valezim et Lapa dos Viheiros, 1882, Möller (BC), 3.^a; id. id. (BC), int. 2.^a et var. *Sampaioi*.

Los plg. españoles de la relación que antecede figuran como: *A. rigida* (uno de f.^a 1.^a), *A. plantaginea* (tres de 1.^a), *A. plantaginea* var. *scorzonerifolia* (uno de 1.^a), *A. Duriaei* (uno de 1.^a) y *A. castellana* (dos de 1.^a).—Los plg. portugueses de las formas 1.^a, 2.^a y 3.^a figuran, en general, como *A. rigida* o *S. rigida*. Uno de f.^a 2.^a figura como *A. Duriaei*; y como *A. rigida* (vel *plantaginea*) var. *brachyphylla* figuran: uno de 2.^a y tres intermedios entre 2.^a y var. *Sampaioi*.

Aproximadamente otros tantos plg., además de los que yo he reseñado, existen en colecciones de Universidades portuguesas, si bien la mayoría duplicados, y los que no duplicados poseen material procedente de localidades enclavadas dentro del área geográfica que en su lugar determino.

De subvar. B).—Vila do Conde, 1949, Bernis (Br.), 9 plg.; id., Sampaio (BC); int. Vila do C. et Pova de V., Sampaio (BO).

Los plg. ajenos de la relación ant. figuran como: *S. plantaginea* var. *rigida* y *A. plantaginea*.—Aproximadamente otros cuatro plg., que yo no pude examinar, poseen las Univ. port., de ellos dos proceden también de Vila do Conde, y figuran como *A. latifolia* en los registros.

De subvar. C).—Foia, 1949, Bernis (Br.), dos pies en 6 plg.; id. mayo 1924 (BC); id. 1846, Willkomm (BCw).

Los plg. ajenos figuran como *A. plantaginea*, si bien uno de ellos está clasificado posteriormente como *A. baetica*.—La Universidad de Lisboa posee otros dos plg., ambos de Foia, figurando uno de ellos como *A. latifolia* y el otro como *A. rigida*.

VARIANTES (de subvar. A): 1) «Mata do Fundo, jun. 1906, Tavares» (BO), sub. *A. rigida*, pro parte (una muestra; la otra contenida en A-1.^a)—Escapos finos y cortos (27 cm.), hojas nutridamente pubescentes por ambas páginas, escapo infrapubescente y escasamente las escamas externas; escamas algo anchas; seriación creciente, subcreciente y subsalteada; nervio-rebasante mayor de 1/3 del cáliz. Recuerda por varios conceptos a var. *Sampaioi*,

pero difiere de ella a golpe de vista por la configuración de sus hojas, que alcanzan hasta 6 mm. de anch.

2) «La Rogueira, Courel (Lugo), Merino, n.º 1.217» (CSt), sub. *A. plantaginea* var. *brachylepis*. Hojas casi conformes; escapos reducidos (18 cm.) y finos; vainas, \pm 14 mm.; involucre pequeño; cáliz, de 6 mm. o un poco menor, y nervio-rebasante, 2,2 mm. La seriación involucral es un poco rebasante o salteada.

3) Los plg. que se reseñan a continuación se caracterizan por el siguiente conjunto de caracteres variantes: Hojas casi bifor- mes; escamas un poquito más armadas, a veces pardo-pajizas, con aspecto intermedio entre las de vvar. *Sobrinhoi* y *eriph.-trans- montana*; nervio-rebasante como en *transmontana*, f.ª 3.ª

A este conjunto de ejemplares designé como forma *protrans- montana* nob., en l. c., 248. El material en cuestión es el si- guiente:

Montes de Lugo, Merino, n.º 4.013 (BM); Guarda, julio 1885 (BC); Taboaco, 1892, De Lima (BC); Serra de Rebordeos, 1897, Mariz (BC); Traveissos, 1891, Möller (BC), pro parte; Lapa e Mato da Vide, julio 1890 (BC).

Cinco de los citados plg. figuran como *A. rigida* o *A. rigida* var. *brachyphylla*, y uno como *A. Durizaei*.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*Sobrinhoi*).—La va- riedad conjunta habita la mitad sur de Galicia y una gran parte de Portugal, pero en este país falta o es muy local por el nordeste, mientras que sólo tiene alguna presentación aislada en la mitad suroeste. (V. lám. 34.) Ascende desde el nivel del mar hasta lo alto de diversas sierras, siempre que estén aún algo sometidas a las influencias atlánticas.

La suma de las áreas geográficas de *Sobrinhoi* y *eriphylla* se ajusta bastante bien a la mancha de rocas granítico-gnéisicas que se extienden por la Península Ibérica al norte del río Tajo. Es de notar que, al sur del Tajo, reaparece *Sobrinhoi*, precisamente en el núcleo granítico-esquistoso de la Sierra de San Mamed, y, mucho más al Sur, en el aislado e interesante macizo eruptivo de la Sierra de Monchique. También la var. *pseud-armeria*, cuya afinidad con *Sobrinhoi* es obvia, habita precisamente el aislado núcleo gra- nítico de la Sierra de Cintra.

La subvar. *A* de *Sobrinhoi* se extiende por el centro y sur de

Galicia, Portugal Norduriense especialmente Miño, Douro, Beira especialmente Beira Alta, Sierra de la Estrella (singularmente las vertientes a noroeste y oeste) y montañas del centro de Portugal, llegando por el Sur hasta la comarca montañosa de Portoalegre. Existe alguna cita («rigida») en plena Extremadura cistagana, pero no he podido examinar el material correspondiente. Es planta de la región inferior, submontana y montana. Los variantes del número 3 viven también en el interior del área señalada, pero más bien hacia las periferias del interior, esto es, donde concurre con *Sobrinhoi* la var. *eriphylla*.

La subvar. *B* es conocida solamente de la terraza sublitoral de Vila do Conde, aunque puede suponerse que se extienda algo tanto al norte como al sur de la desembocadura del Duero.

La subvar. *C* se halla localizada en las alturas de la Sierra de Monchique, la cual culmina en unos 900 metros.

En etiquetas o citas de subvar. *A*: Márgenes de ríos (Merino, Coutinho); pastizales viandantes (Mendonça); pastizales de laderas y terraplenes (Coutinho); fisuras (Sobrinho et Romariz); baldíos y terrenos áridos (Merino).—Casi todas las localidades conocidas están situadas sobre manchas de granito, gnéis o pizarras esquistosas, en altitudes comprendidas entre 80 y 1.500 metros.

La subvar. *B* vive en terrenos graníticos, y, ya en pastizales rasos, ya cobijada entre matorrales ± rozados de *Ulex europaeus*. Parece común en la localidad conocida. Se observa allí que la planta se hace raquílica, cambiando sorprendentemente de tamaño y hasta de hábito cuando el suelo se hace excesivamente arenoso y gana sal por aproximación a la línea de costa (observaciones propias).

La subvar. *C* no parece abundar en su tierra natal. Sólo dos ejemplares pudimos encontrar los señores Sobrinho y Mendes y yo, después de buscar ansiosa y expresamente la planta durante más de una hora. Los ejemplares hallados estaban en pequeños claros del matorral de *Ulex nanus* que recubre las laderas septentrionales. El señor Sobrinho recuerda haber herborizado la misma planta entre las rocas de la cumbre. Welwitsch calificó ya la armeria monchinquense de fisurícola. Las cumbres de la Sierra de Monchique tienen rocas porfídicas básicas.

Var. *A - ρ*: **pseud-armeria** (Murr.) Bs. *Arm. Portug Append.*

S. Pseud-armeria Murray, *Syst. veg.* ed. 14, 300 (1784); non Desfont., *Fl. atl.*; nec Ebel, *De Armer.*

Murray incluye en la sinonimia a *S. Armeria mayor* [Jacquin, *Hort. bot. vindib.* I, 16, tab. 42: 1770] y menciona la fig. de Jacquin.

S. cephalotes Aiton, *Hort. kew.*, ed. 1, 383 (1789); non Link in Schrad. Jour.

Aiton adscribe a la pl. una tierra natal falsa.

S. lusitanica Poir., *Voy. Barbar.* II, 141 (1789).

Poiret incluye también en la sinonimia el nombre de Jacquin y cita la fig. de éste. La descripción de Poiret es casi conveniente.

S. scorzoneraefolia Link in Schrad. Jour. Bot. I, 61 (1800); id.: Ebel, l. c.

S. Pseudoarmeria: Brotero, *Fl. lusit.* I, 487 (1804).

A. latifolia Willd., *Enum.*, 334 (1809); id.: Wallr. *Beitr.*; id.: Boiss in DC., *Prodr.* XII; id.: Willk., *Prodr. fl. hisp.* II, ex descrip., non ex loco hispan.; id.: Daveau in Bol. Broteria-na VI, pro parte ex locis; id.: P. Coutinho, *Fl. Portug.*, p. p. ex locis.

A. Cephalotes, Hoffgg. & Lk., *Fl. portug.* I, 440 (1809).

S. major Sampaio, *Fl. portug.* ed. 1, 366 (1912).

A. pseudarmeria, Mansf. in Fedde Repert. XLVII, 140 (1939).

A. pseud-armeria: Lawrence in Gentes Herb. IV, 410 (1940).

En la citada obra de Lawrence se aporta sinonimia hortense.

A. maritima subsp. *pseud-armeria*, Bs. in l. c., 251 (maio 1950).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. V, fig. II-1 (un tipo de bracteola).

DESCRIPCIÓN.—Tallo medianamente ramificado, a veces bastante (1), semihipógeo, ± contraído, con ramos muy gruesos y toscos; forro vaginal escamoso-fibroso y segmentos filóforos cortísimos; hojas muy hermosas, en rósulas pobres; escapos rectos y

(1) En las muestras de los herbarios no puede apreciarse debidamente este carácter. En vivo, en cambio, var. *pseud-armeria*, con sus hermosos tallos multirrámicos y pluriescápicos, contrasta frente a subsp. *gaditana*.

robustos ; vainas poco ceñidas.—Hojas lanceoladas, verde claro (al menos en seco), algo recias, con preváginas medianas o cortas, rara vez preváginas larguitas ; limbos planos, \pm acuminados, agudos o aguditos, nítidamente rebordeados, 5 a 9 nérveos, a veces aún más nerviados.—Dotación involuclral de 14-24, gradación mediana y seriación con mayor frec. entre subsalteada y ligte. rebasante, con menos frec. subcrescente, alguna vez muy rebasante y rara vez creciente ; escamas de color pajizo o pardo-madera pálido, con lomos un poco más oscuros y amplios márgenes escarioso-incoloros y brillantes, tersas o las externas algo estriado-rugosas en el lomo ; escamas primeras desde lanceoladas y largamente cuspidadas hasta aovado-lanceoladas y cortamente cuspidadas ; escamas subprimeras elípticas o aovado-elípticas, con largo mucrón ; escamas internas siempre \pm oblongas, ob-ovoideo-elípticas, mucronadas ; mucrones en general finos, los de las escamas internas frec. todavía larguitos.—Espículas subsesiles o estipituladas ; brácteas medianas, tapadas por el involuclro y bastante más cortas que los cálices, aquéllas alcanzan hasta unos 9-12 mm., escarioso-hialinas, con el lomo apenas menos tierno que el resto y lavado de color, alguna vez totalmente incoloras ; bracteolas presentes, variablemente desarrolladas.—Planta absolutamente lampiña (excepto en algún órgano floral).—Cáliz grande, con nervio-rebasante mediano ; pedicelos primarios gl. algo menores que el tubo, los más internos del capítulo frec. iguales al tubo, algunas veces estos últimos hasta 1 y 1/2 tubos ; téstula del pedicelo lineal o apenas ensanchada ; espolón gl. \pm 1/3 del tubo (1/4 a 1/2) ; tubo algo menor que el limbo parcial ; costillas crasas, pero surcos anchitos ; revestimiento holopleurotrico con piloseries estrechas y pelos medianos o cortos ; limbo algo amplio, con nervios más bien finos, y nivel cromofílico bajo ; lóbulos obtusos y triangulares, rara vez casi mastioides, rara vez subequilaterales, provistos de aristas finas y tiernas más largas o bastante más largas que ellos ; interlóbulos gl. gibósulos en el centro.—Corolas, en vivo, rosadas, algunas veces blancas (observaciones propias).

Medidas : Escapos, 25-50 cm. (9-66) ; vainas, 50-97 mm. (desde 35) ; hojas long., 10-18 cm. (5-20) ; hojas anch. máx., 14-22 mm. (desde 8) ; involucros, 30-35 mm. (desde 24) (excl. cuspid. y muer.) ; cálices, 10,0-11,0 mm. (8,9111,3) ; nervio-rebasante, 2,0-2,6 milímetros (1,8-2,8).

Accidentes observados: En vivo, o en fresco, escamas con manchas purpúreas.

TIPO.—Al no existir material típico de Murray, debe tomarse como tipo la excelente figura publicada por Jacquin, a la cual se remitió Murray.

La var. *pseud-armeria* y la subsp. *gaditana* son dos grupos que se han confundido con frecuencia. Una u otra, o bien ambas plantas, pasaron ya por manos de diversos botánicos y horticultores prelineanos, atraídos éstos por el hermoso porte que poseen ambas armerias. Según Wallroth, el inglés Grisley observó ya en 1660 la planta del Cabo de la Roca. En 1778, Miller habla de una planta «traída de Portugal», que «se ha cultivado en Inglaterra», planta cuya breve diagnosis en Miller permite suponer se tratara de cualquiera de las dos armerias antes citadas, aunque más probablemente de la segunda. Algunos años después Aiton afirma que su *S. cephalotes* es la misma planta que había cultivado Miller. Gracias a Jacquin sabemos que, hacia 1770, se cultivaba *pseud-armeria* en el Jardín Botánico de Viena. En tiempos posteriores la misma planta se ha cultivado en muchos jardines botánicos, donde a veces pasa desapercibida con cualquiera de los diferentes nombres hortícolas que ha recibido. Algunas de las estirpes cultivadas se han debido impurificar por cruzamiento impensado con otros grupos de armerias. En el Jardín Botánico de Madrid se cultiva desde hace muchos años una estirpe —acaso mixtificada con var. *sego-viensis*— que difiere bastante de la planta silvestre.

MATERIAL EXAMINADO.—Cintra, 1876, Winkler (BCw); id., Castello dos Mouros, Jun., Eruideira (BM); id. id., 1889, Daveau (BC); Serra de Cintra, 1889, Daveau (BM); Cintra, Peninha, 1929, Mendes (BL); int. Colares et Cabo da Roca, 1930, Mendes (BL); laderas int. S.^a Cintra et Cabo da Roca, 1949, Bernis (Br.), 6 plg.; Cabo da Roca, 1949, Bernis (Br.); 5 plg.; id., 1903, A. R. G. (BO).

Todos los plg. ajenos examinados figuran como *A. latifolia*.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*pseud-armeria*).—Localizada en el macizo granítico de la Sierra de Cintra (Extremadura portuguesa), donde prospera desde casi el nivel del mar hasta las cumbres de dicha sierra (unos 500 m.). La planta es bastante común dentro de su reducida área geográfica. (V. lám. 35.)

La Sierra de Cintra recibe abundantes precipitaciones y es aca-
riciada constantemente por húmedos vientos oceánicos. La planta
vive sobre mantos térreos de las laderas y en los rellenos de va-
guadas y fisuras. Se propaga fácilmente por las calvas del monte,
por los matorrales muy aclarados y por los pastizales rasos. Her-
mosos ejemplares crecen en algunos taludes a uno y otro lado de
las carreteras.

En el Cabo de la Roca vive sobre las cumbres y altas laderas
del peñón sin alcanzar la costa propiamente dicha. Descendiendo
hasta dicho promontorio por la carretera, pueden observarse to-
davía magníficos ejemplares muy cerca del faro, pero, en torno
a dicho edificio y en las laderas vecinas que caen directamente so-
bre el mar, los individuos se hacen raquíuticos.

Esta variedad tiene gran afinidad con var. *Sobrinhoi*, muy es-
pecialmente con las subvariedades *monchiquensis* y *sublittorea*, las
cuales viven en condiciones ecológicas parecidas a las de *pseud-*
armeria. (V. en área geográfica de var. *Sobrinhoi*.) Todas estas
plantas parecen provenir de un tronco común poco remoto. La
subvar. *monchiquensis* parece testificar que, después del último pe-
ríodo glaciario, el grupo común ha poseído un área geográfica conti-
nua hasta el sur de Portugal.

Variedades de la Serie PLANTAGINEAE Bs. *Compend.*

(Series B)

Var. B - a : *vestita* (Willk.) Bs. *Compend.*

A. vestita Willkomm, *Prodr.* II, 366 (1870).

A. longearistata subsp. *vestita*, Nyman, *Comsp. fl. europ.*, 615
(1883).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. III fig. II-2, y lám. IV fig. I-1.

DESCRIPCIÓN.—Tamaño grande o mediano; tallo y hábito como
var. *segoviensis*; vainas largas.—Hojas 1+2 a 3+2 nérveas, estre-
chamente rebordeadas, agudas o aguditas.—Dotación involucral de

13-1, seriación gl. rebasante, y gradación mediana; escamas (y, también más abajo en diagnosis) primeras lanceoladas u ovoideo-lanceoladas, cuspidadas; escamas internas brevemente mucronadas o mucronuladas (1), pocas veces ligte. más altas que anchas, cosa que suele ocurrir con las íntimas.—Brácteas grandes, anchas, con porción apical truncada o muy roma, y erosó-festoneada; bracteolas desarrolladas y algo lavadas de color.—Planta pubescente como se dice después; la pubescencia de escamas y brácteas se suele extender hasta el borde mismo, y consiste en cilios \pm inclinados; en las hojas los cilios alcanzan frec. \pm 0,5 mm., y los de las vainas hasta 1,0 mm.—Pedicelos calicinos bastante más cortos que el tubo, frec. \pm 1/2 o algo menores; espolón 1/3 del tubo o ligte. mayor; tubo igual o ligte, mayor que el limbo parcial; revestimiento pleurotrico, con tendencia a piloseries secundarias menos nutridas, los pelos de longitud mediana; nervios limbares de grosor mediano o crasiúsculos, con nivel cromofílico bajo; lóbulos calicinos ligte. agudos, triangulares o triangular-aflechados; interlóbulos calicinos suavemente convexos; axilas del cáliz gl. pubescentes, y, a veces, cálices pubescentes en el borde limbar.—Corolas rosadas, al menos se ven así algunas en el material seco; según Willkomm, blancas.

Medidas: Escápos, 30-45 cm.; vainas, 30-50 mm.; hojas long., 6-15 cm.; hojas anch. máx., 4,0-7,0 mm.; involucros, 14-19 mm.; cálces, 6,5-7,0 mm.; nervio-rebas., 1,7-2,0.

Caracterización frente a *var. segoviensis* y *plantaginea*: Hábito parecido sobre todo a subvar. *pretana* de *segoviensis*; escamas muy pigmentadas, pardo-tostado o pardo-sombra, muy recias, casi recias incluso en los márgenes que son muy tersos; escamas subprimeras gl. más anchas que altas, romo-ob-ovoideas o pentagonal-ovoideas, a veces reniformes; escamas internas tan anchas como altas, ob-ovoideo-pentagonales o casi ob-trapezoides; espículas sesiles o subsesiles; brácteas con el lomo relativamente muy recio, cilindráceo y gl. muy pigmentado, las brácteas rebasando bastante todo alrededor del involucro; planta \pm nutridamente pubescente en casi todos sus órganos, incluídas escamas y brácteas; nervio-

(1) En su descripción, Willkomm confunde las brácteas del ciclo externo con las escamas internas.

rebasante mediano tirando a veces a corto; téstula del pedicelo calicino lineal o casi lineal, redondeada u ovoidea en el ápice; costillas del cáliz crasas o muy crasas; aristas calicinas iguales o más largas que sus lóbulos.

Accidentes observados: En algunas muestras, escapos microrrugosos; en la mayoría de los involucros escamas internadas; en una muestra que sólo ostenta un capítulo, se observan cálices bracteoides (abiertos).

Tipo.—El plg. típico se conserva en BCw, y es el n.º 2.485 de las exsiccata de Bourgeau (Pl. d'Espagne). Localidad clásica: «Puerto de Tornavacas, pr. Plasencia».

MATERIAL EXAMINADO.—Poyales del Hoyo, 1917, Cuesta (BM), pro parte (una muestra sin capítulo y un capítulo suelto), que destaca por sus escamas apenas pubescentes, las internas, algo alargadas, y nervio-rebasante 2,3 mm.; Puerto de Tornavacas, 1863, Bourgeau (BCw); Hervás (Cáceres), 1923, Lacaita (BM).

VARIANTES.—1) Misma etiqueta y plg. que los números 3 y 4 de variantes de *segoviensis* (V. pág. 94). Comprende: a) una muestra sin capítulos que tiene hojas y escapos con igual epitelio que *vestita*, y hojas de ± 15 cm. long y $\pm 7,0$ mm. anch.; y b) un capítulo suelto que posee espículas subsesiles, escapo de 29 cm., vaina de 47 mm. e involucro de 19 mm., además de presentar cálices bracteoides y escamas internadas. Es probable que las partes a y b pertenezcan al mismo pie.

El mencionado variante parece un mixto de *vestita* \times *segoviensis*, o más bien un mixto de mixto recruzado con *vestita*.

DATOS ECOLÓGICOS Y ÁREA GEOGRÁFICA (*vestita*).—Habita la base de las vertientes meridionales de las Sierras de Béjar y Gredos (v. lám. 42). Probablemente vive en prados de suelo humífero, entre 500 y 1.200 m. de alt.

Los plg. examinados no expresan altitud ni naturaleza de la estación, a no ser el de Bourgeau, que indica «patúrages».

Var. B. - β : **segoviensis** (Gandoger.) Bs. *Compend.*

?) *S. alliacea*: Will., *Sp. pl.* I, 1522 (1798); id.: Schousboe, *Iagitag.*, 146 (1800); non Cav.

Willdenow creyó encontrar la planta de Cavanilles en un ejemplar cogido en Extremadura, junto a «Monasterio», por Schousboe. Dicho ejemplar se ha conservado en el Jardín Botánico de Berlín. Fué también examinado sucesivamente por Ebel (que lo incluyó en «*A. alliacea*»), Wallroth (que lo incluyó en «*A. rigida*» var. «*angustifolia*») y Boissier (que lo incluyó en «*A. plantaginea*» var. «*leucantha*»).—Si con semejante localidad Schousboe se quiso referir al Monasterio de Guadalupe, entonces es casi seguro que la planta en cuestión sea referible a *segoviensis* subvar. *oretana*. Pero si el citado botánico se refirió al pueblo *Monasterio*, que existe en el extremo sur de la provincia de Badajoz, la cosa cambia. No conozco otras armerias en esa última comarca que las referibles a var. *littoralis*, por cierto allí ya algo tendentes a var. *capitella*. Se trata de una comarca muy poco herborizada, donde quizá habiten también armerias iguales o muy afines a var. *Pauana*.

A. plantaginea: Cutanda, *Fl. comp. Madrid*, 560 (1861), et auct. hisp. plur. = *B* principaliter.

La descripción que ofrece Willkomm en el *Prodromus* (1870), referida a «*A. plantaginea*», resulta más apropiada para var. *segoviensis*.

A. bupleuroides: Cutanda, l. c. = *B*.

Al parecer, algunas muestras de *segoviensis* recolectadas por Cutanda fueron clasificadas también por éste como *A. elongata*.

A. segoviensis Gandoger, *Fl. europ.* XIX, 8 (1890), et in herb. Gandogeri = *A* principaliter.

A. plantaginea var. *leucantha*: auct. hisp. plur.

Esta variedad fué creada por Boissier (in DC., l. c., 683) con un epíteto que fué usado ya con anterioridad para designar plantas de la var. *leucocephala* de la misma especie (*S. leucantha* Pouz. in Mem. Soc. Linn. París, 4, 560: 1826; id.: Loiseleur, *Fl. Gall.* ed. 2, I, 233: 1828). Aparte esto, la citada variedad de Boissier ha dado lugar a numerosas y notables confusiones.

A. allioides: Secall, *Fl. vasc. San Lorenzo* (1903) = *B* principaliter; non Boissier.

S. Lacaitae H. del Villar in *Cavanillesia* 2, 79 (1926) = *B*.

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. 46 A.

DESCRIPCIÓN.—Tallo mediano o grande, paucirrámico, con varios escapos, muy contraído, de segmentos filóforos cortísimos y forro vaginal escaso; hojas conformes o casi conformes, lanceoladas, a veces algunas lanceolado-lineales, en agrupaciones pobres o no muy ricas, erguido-radiadas o erguidas, también en parte \pm patentes; escapos rectos, gl. 4-5 veces las hojas, siendo sólo unas 3 veces en ejemplares hermosos y de hasta 7-10 veces en los raquíuticos de hojas reducidas; vainas frec. \pm 1/10 del escapo.—Hojas desde 1+2 hasta 5+2 nérveas, planas o levemente acanaladas, estrechamente rebordeadas, agudas o aguditas, algunas veces aguzadas.—Dotación involucrel de 12-20, seriación desde subsalteada (pocas veces), hasta rebasante, frec. salteada y pocas veces muy rebasante; gradación involucrel mediana; escamas como en var. *plantaginea* por sus configuraciones relieves y armas; escamas internas con márgenes no muy amplios y gl. lisos, tan anchas como altas o muy poco oblongas, la altura a lo sumo 1 y 1/2 veces la anchura.—Espículas desde subsesiles a muy estipitadas; brácteas grandes, parecidas a las de var. *plantaginea*, aunque gl. más pálidamente teñidas en el lomo; bracteolas bien desarrolladas.—Planta muy frec. lampiña, también frec. con microcilios bordeando las hojas; pocas veces lomos de las brácteas hírtulos (escasamente), muy pocas veces escapos infrapubescentes, rara vez algo pubescentes las vainas, muy rara vez limbos foliares escasamente pubinerves o poco más, y, muy rara vez, escamas algo hírtulas (1).—Pedicelos calicinos ligte. menores que el tubo, pocas veces cortos, rara vez largos, con téstula lineal, rara vez ésta truncada; espolón corto o mediano; tubo aproximadamente igual al limbo parcial o poco mayor; el revestimiento frec. próximo a hemipleurotrico, también a veces holopleurotrico, pero en general con piloseries estrechas o estrechísimas (rarísima vez anchas) y pelos cortos o medianos; nervios limbares de grosor mediano, con nivel cromofílico bajo; lóbulos calicinos equilaterales o un poco agudos, pocas veces ligte. obtusos, siempre aflechados o triangulares; interlóbulos gl. muy convexos o gibósulos.—Corolas rosadas, blanco-rosadas,

(1) Hojas algo pubescentes se han observado en algunas muestras de ssubvar. B y C. Escamas algo hírtulas en alguna muestra de A.

blancas, rojo-vinosas o lilacinas (lo último más bien cuando marchitas) (1).

Medidas: Escapos, 25-63 cm., raro menores; vainas, 23-60 mm.; hojas long., 6-12 cm. (2-18); hojas anch. máx., 2,0-12,0 mm.; cálices, 7-0-8,0 mm. (6,0-8,5); nervio-rebasante, 1,5-3,0 mm. (V. ssubvar.)

Caracterización frente a var. *plantaginea*: Hojas en seco siempre glaucas o pardo-verdosas, recias; seriación involucral gl. ligte. rebasante; escamas pardo-amarillentas pardo-madera-claro o pardo-verdoso-claro, bastante recias, frec. muy recias, orladas de márgenes escariosos poco delicados; espículas de la subvariedad más común, estipitadas; brácteas con lomos relativamente recios, frec. cilíndrico-alomadas, con las cúspides calicinas gl. bastante exertas; tóstula del pedicelo calicino no o imperceptiblemente ensanchada, elíptica o redondeada en el ápice (2); espolón 1/3 a 2/3 del tubo calicino; éste gl. casi hemipleurotrico o estrictamente hemipleurotrico, con costillas crasas o muy crasas; nervio-rebasante variable, aunque en la subvariedad más común bastante largo; lóbulos calicinos frec. aflechados, provistos de aristas más largas que ellos, frec. bastante más largas, pocas veces iguales y rara vez menores (confr. ssubvar.).

Accidentes observados: Alguna vez, hojas con escasos déntulos o festónulos marginales (subvar. *A*); frec. escapos microverrucosos (*A*, *B* y *C*); alguna vez escapos retorcidos (en *B*); los involucros, no pasados, de ejemplares recientes, ostentan escamas manchadas de púrpura (observado en *B* y *C*); algunas veces tubo calicino con pilosidad de la cara ventral diferente que la de la dorsal (*B*); algunas veces lóbulos escotulados, truncados o muy

(1) Expresa o tácitamente, los colectores indican corolas blancas en 1/3 o poco menos del material examinado.—Varios plg. que expresan corola blanca contienen ejemplares con ella rosada. Los plg. con corolas coloreadas constituyen un buen contingente.—En poblaciones de subvar. *A* estudiadas en San Rafael (Segovia) he notado dominio de fl. blanca o blanco-rosada, pero no eran raros los individuos de fl. rosa más o menos vivo.

(2) En subvar. *A* existen excepciones de tóstulas francamente ensanchadas.

erosos (A, B y C); el plg. de subvar. C, reseñado como «San Pedro, jul., R. Mateos (FM)», contiene tres muestras normales junto a una cuarta que posee involucros monstruosos; esta última posee 3 capítulos, de ellos uno casi normal, otro con escamas externas extraordinariamente largas (4 cm.) y el tercero con todas las escamas foliaceas y alargadas (de hasta 4-6 cm.).

TIPO (*genuina*).—Pliegos de la serie típica deben hallarse en diversos jardines botánicos. En BM existe el plg.: «Segovia, La Granja, in glareosis montosis, 27 jul. 1898, leg. Gandoger» (contraseña 114). He tomado como ejemplar tipo el de escamas lampiñas de los dos que contiene el citado pliego. Considero importante la elección de tipo, porque es probable que en otros ppls. de Gandoger pertenecientes a la misma serie existan ejemplares asimilables a otros grupos, particularmente a subvar. B.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen tres subvariedades: A) *genuina*, B) *Lacaitae*, y C) *oretana*. Además se consideran 4 variantes.

Subvar. A: *genuina*.

Descripción: Hojas en promedio más estrechas que en las otras subvariedades; vainas aprox. $\pm 1/10$ del escapo; involucros variables, pero con frec. medianos o pequeños; cáliz también variable, pero con frec. relativamente pequeño; nervio rebasante casi siempre corto dentro de la variedad; escamas ints. gl. tan anchas como altas; espículas subsesiles o estipituladas; espolón con frec. $1/2$ del tubo y a veces hasta $2/3$; pilosidad del tubo variable pero con frec. holopleurotrico.

Medidas: Escapos, 23-50 cm. (hasta 68); vainas, 20-50 mm.; hojas long., 5-12 cm. (hasta 19); hojas anch. máx., 2,0-8,0 mm. (ints. frec. 1,3-3,0); involucro, 11-18 mm.; cálices, 6,0-7,0 mm. (hasta 8,5); nervio-rebas., 1,3-1,8 mm. (hasta 2,4).

En dos de los plg. examinados hay algún ejemplar con escamas escasamente hírtulas.

Subvar. B: *Lacaitae* (H. Villar) stat. nov.

Descripción.—Vainas aprox. $\pm 1/10$ del escapo; involucros de tamaño algo variable; nervio-rebasante relativamente largo; lóbulos calicinos con arista más larga o mucho más larga que ellos; espículas estipitadas o estipituladas; espolón $1/2$ a $1/3$ del tubo calicino; planta que varía bastante de tamaño según exposición, suelo y altitud.

Medidas: Escapos, 30-60 cm. (12-72); vainas, 30-60 mm. (15-65); hojas long., 6-12 cm. (2-19); hojas anch., máx., 4,0-10,0 mm. (2,0-4,0 en ejes. raquíf.); involucros, 13-22 mm. (raro hasta 25); cálices, 7,3-8,3 mm. (6,5-8,5); nervio-rebasante, 2,2-2,8 mm. (1,7-3,0).

Escapos inferiores a 25 cm. corresponden a individuos de estaciones expuestas o pésimas, lo mismo, en general, hojas menores de 5 cm. de long. Hojas de anch. inferior a 2,0 mm. son muy raras.

Tipo.—Pinar de Hoyocasero (Avila), 28 jun. 1927, leg. Lacaita (BM), con la contraseña 131. Los ejemplares del plg. típico destacan dentro de toda la subvariedad por sus hojas muy alargadas, casi de long. máxima.

Subvar. C: *oretana* nqva.

Descriptio.—Planta saepe robusta; limbis foliorum longis relativeque latis, prevaginis mediocribus brevisve; vaginis scaporum generaliter minoribus quam $1/10$ scapi; involucro saepe majusculo; superanti nervo relative brevi; squamis internis obovato-cordiformibus, vix oblongis, saepe base angustatis; bracteis involucrum \pm superantibus; spiculis stipitatis vel stipitulatis; calcare $1/3$ - $1/2$ tubi; arista saepe lobum calycinum aequanti vel vix superanti. Scapi 35-63 cm. (25-63); vaginae 23-50 mm. (15-50); folia 16-18 cm. longa (2,5-18), et 4,0-12,0 mm. maxime lata; involucra 16-23 mm.; calyces 7,5-8,3 mm. (7,0-8,3); superans nervus 1,5-1,8 mm. (1,5-2,5). Vestimentum tubi holopleurotrichum vel subhemipleurotrichum, corolas roseo-coeruleas roseo-purpureas vel roseas vidi.

Descripción.—Planta gl. robusta; hojas a menudo con el limbo grande (alargado, pero sin dejar de ser relativamente ancho); prevaginas medianas o tirando a cortas; vainas escápicas gl. un poco menores que 1/10 del escapo; involucreo gl. grande; nervio rebasante relativamente corto; escamas inst. cordiformes, un poquito alargadas, gl. bastante estrechadas hacia la base; brácteas que rebasan del involucreo poco o bastante; espículas estipitadas (estípites de hasta 3 mm.) o estipituladas; espolón 1/3-1/2 del tubo calicino; aristas del cáliz de long. variable, pero con frec. iguales o apenas más largas que sus lóbulos.

Medidas: Escapos, 35-63 cm. (desde 25); vainas, 23-50 mm. (desde 15); hojas long., 6-18 cm. (desde 2,5); hojas anch., máx., 4,0-12,0 mm.; involucros, 16-23 mm.; cálices, 7,5-8,3 mm. (rara vez 7,0); nervio-rebas., 1,5-1,8 mm. (raro hasta 2,5).

La anchura de las hojas internas oscila a veces en torno a 3,0 mm. El revestimiento del tubo cal. varía entre holopleurotrico y casi hemipleurotrico. En el material examinado se observan pétalos con mayor frec. rosado-violáceos, pero también se ven rosa muy vivo y rosa pálido.

Tipo: Las Altamiras, Sierra de Guadalupe, 27 mayo 1949, lég. A. Rodríguez (BM); el ejemplar más escapífero de los cuatro que contiene el plg. correspondiente (V. lám. 46 A).

MATERIAL EXAMINADO.—De subvar. *A*: Inter Avila et Peñaranda, 1929, Lacaita (BM); Olmedo (Valladolid), D. Jubremer (?) (BM); int. Villalba et Escorial (Madrid), 1893, Lomax (BM); San Rafael, 1949, Bernis (Br.), con leve tend. a *B*; La Granja (Segovia), 1898, Gandoger (BM); Aguilafuente (Segovia), 1944, Vicioso (BM); San Agustín de los Reyes (Madrid), Cutanda (BM), inter subvar. *A* et *B*.

Los citados plg. figuran como *A. segoviensis* (uno), *A. longiaristata* (uno), *A. alliacea* (uno), *A. Duriaei* (uno), *A. plantaginea* (uno) y *A. carpetana* (uno).

De subvar. *B*: Somosierra, 1933, Cuatrecasas (BB), en parte con escms. extranormalmente alargadas; id. id. 1.400 m. (BB); id. id. 1.200 m. (FM); id. id. 1.400 m. (FM); id. id. 1.200 m. (FSt); id. id. 1.400 m.: (FSt); Robregordo, 1918, C. Vicioso (BM); Brajos, 1918, C. Vicioso (BM), 2 plg.; Paredes de Buitrago, 1919, Vicioso (BM); Buitrago, 1918, Vicioso (BM); id. id., subvar. «leucantha» (BM); Canencia, 1926, B. et C. Vicioso (BM); id. id., subvar. «leucantha» (BM); Rascafría, 1924, R. Mateos (FM); El Molar, Cutanda (BM); Puerto de Miraflores, jun., Cutanda (BM); Chozas de la Sierra, 1854, Bourgeau (BCw); id., Cutan-

da (BM), 2 plg.; Manzanares el Real, Cutanda (BM); Colmenar Viejo, 1924, Vicioso (BM); localidad (?), ex Inst. Segovia (BM); Cercedilla, 1911, F. Quer. (BB); Guadarrama, 1911, F. Quer. (BB); Cercedilla, 1912, C. Vicioso (BM); id., 1914, Vicioso (BM); id., 1917, Vicioso (BM); id., sub. «*A. splendens*» (FM); id., sub. «*A. allioides*» (FM); id., 1933, C. Vicioso (BM); Estación alpina de Navacerrada, 1934, Cuatrecasas (FM); id. id. (FSt); Collado de los Vientos, Cercedilla, 1946, Vieitez (FSt); Puerto Navacerrada, 1924, R. Mateos (FM); Guadarrama (FM); id., 1910, sub «*A. bupleuroides*» (FM); Puerto de la Macarena (Morcuera ?), 1924 (FM); Hincapié, Madrid (ubi?), 1919; H. Jerónimo (BM); id. id. (BB); San Rafael (Segovia), 1949, Bernis (Br.), 5 plg.; Cerro Mazota, Escorial, 1876, Winkler (BCw); La Herrería, Escorial, 1893, Secall (BM); id. 1889, Secall (BM); Escorial, 1849 (BM); id., jul., Isern (BM); id., leg. (?) (BM); id., 1903, leg. (?) (FM); id., 1923, R. Mateos (FM); id., 1924, F. Quer (BM); id. leg. (?) (FM); id., 1924, R. Mateos (?) (FM); id., jun., 1924, R. Mateos (?) (FM); La Cañada (Ávila), 1908 (FM); Hoyocasero (Ávila), 1927, Lacaita (BM).

Los plg. ajenos citados figuran como: *A. plantaginea* (veintisiete), *A. plantaginea* var. *leucantha* (ocho), *A. allioides* (siete, uno de ellos rectif. post. a *A. pl. v. leuc.*), *A. longeristata* (uno), *A. alliacea* var. *leucocephala* (uno), *A. carpetana* (uno), *A. bupleuroides* (dos), *A. splendens* (tres) y varios otros sin determinar.

De subvar. C: San Pablo de los Montes (Toledo), 1916, Cogolludo (BM); id., 1919, Cogolludo (BM); Las Altamiras, 1949, A. Rodríguez (BM); Guadalupe, R. Mateos (FM); Sierra de Montánchez, 1946, C. Vicioso (BM); Sierra de San Pedro, jul., R. Mateos (FM).

Los plg. examinados de subvar. C figuran como: *A. plantaginea* (tres), *A. allioides* (uno) y *A. plantag.* var. *leucantha* (uno).

VARIANTES.—1) «Sierra de Gredos, jul., leg. Pau» (BM, contraseña 132), sub. *A. carpetana*.—Hojas bastante alargadas, estrechas y numerosas; hábito tirando a *eriphylla transmontana*; seriación involucreal subcreciente; brácteas tapadas por el involucre, en gran parte escariosas y bastante sobrepasadas por los cálices; espículas subsesiles; espolón 1/3 a 1/2 del tubo, éste holopleurotrico; aristas calicinas más largas que sus lóbulos. El involucre es propio de var. *segoviensis*; escapos 32-42 cm.; vainas 28-41 mm.; hojas 10-11 cm. long.; cáliz $\pm 7,2$ mm.; nervio-rebasante $\pm 2,3$ milímetros.

2) «Aliseda de Tormes (Sierra de Gredos), 1928, Cuatrecasas» (BB, n.º 78. 433), sub. *A. carpetana*. Aparato foliar propio de *segoviensis*, aunque hojas estrechas y más bien cortas; involucre entre *segoviensis* y *Sobrinhoi*, pero más próximo al de la primera; es-

pículas y brácteas como en el variante n.º 1; espolón algo más de 1/3 del tubo; éste holopleurotrico o bien casi hemipleurotrico; aristas calicinas más largas que sus lóbulos, pero poco más; cáliz 8,0 mm.; nervio-rebasante 2,6 mm.

Los variantes 1 y 2 marcan transiciones hacia *eriphylla transmontana*. El n.º 1 es afín a *segoviensis genuina*, mientras que el n.º 2, parece más afín a subv. *Lacaitae*.

3) Poyales del Hoyo (Avila), 1917, leg. J. Cuesta (BM, contraseña n.º 225), sub *A. vestita*, pro parte (una muestra de las varias que contiene el plg. correspondiente). Porte muy grande; hojas y hábito como subvar. C; vainas escápicas bastante menores que un décimo del escapo; planta casi lampiña; escamas algo oscuras; espículas muy estipitadas; brácteas bastante sobresalientes, con el lomo teñido y bastante recio; téstula del pedicelo calicino ensanchado-orbicular; espolón entre 1/3 y 1/2 del tubo, éste holopleurotrico con costillas muy crasas; nervio rebasante más bien corto. Escapos hasta 70 cm.; vainas 45-50 mm.; hojas longitud hasta 15 cm.; íd. hojas anchura 6,0-8,0 mm. Los escapos son nutridamente punteado-verrucosos; dotación involucral 20-23 escamas; seriación invol. en parte muy rebasante y en parte saltada; escamas subps e ints. intermedias entre subvar. C y var. *vestita*, si bien las ints. son bastante alargadas; flores todavía con ligero tinte róseo.

El n.º 3 es una microforma de la subvar. C muy grande y en cierto modo superdotada, que, además, posee muy ligera tendencia hacia la var. *vestita*. Dato importante es que figura en el mismo plg. con el n.º 4 y junto a otros ejemplares que son variante de *vestita*. (Véase allí.)

4) Mismo plg. que n.º 3, pro parte (dos muestras). Hábito parecido al n.º 3; pero de menor porte; vainas escápicas aprox. igual que 1/10 del escapo o mayores; escamas oscuras con perfiles próximos a los de var. *vestita*; nervio rebasante largo, según en subvar. B; hojas escasamente pubescentes y escapos nutridamente hírtulos (aquí pelos de $\pm 0,5$ mm.); espículas cortamente estipitadas. Escapos 47 cm.; vainas 45-50 mm.; hojas longitud ± 16 cm.; íd. anchura $\pm 7,0$ mm.; involucro ± 16 mm.; cáliz $\pm 7,5$ mm.; nervio-rebasante $\pm 2,3$ mm. Se observan algunas brácteas internadas. Los pétalos debieron ser rosados.

El variante n.º 4 denota una clara tendencia hacia var. *vestita*, y probablemente es un mixto.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*segoviensis*).—La variedad conjunta habita terrenos gneísico-graníticos y arenas cuaternarias del centro de España. Por el Norte llega hasta el río Duero; por el Sur, hasta el río Guadiana; por el Este, hasta la Sierra de Ayllón, ríos Henares y Jarama, y montes al sur de la ciudad de Toledo; y por el Oeste, hasta la alta cuenca del río Tormes, las Sierras de Avila y Gredos, y la Sierra de San Pedro. (Véase lám. 43.) Hacia el norte y nor-este del área indicada, es sustituida por var. *plantaginea*. Las comarcas que se extienden al sur del área están poco exploradas botánicamente, por lo cual es más difícil precisar un límite. Lo más probable es que la planta no descienda más al sur del mencionado río Guadiana.

La variedad en cuestión es planta común en montañas y rara en llanuras, que se propaga en socias dispersa por pastizales ramos (secos y húmedos), matorrales bajos abiertos y por las claras de los bosques (Querci-pinion).

La subvar. *A* (*genuina*), parece un ecotipo de zonas más bajas (700 a 1.100 m.), y más secas. Habita las llanuras y montículos a uno y otro lado de la Cordillera del Guadarrama, extendiéndose más, al parecer, por la Meseta Norte.

En etiquetas de subvar. *A*: in glareosis (Gandoger); in pinetis arenosis (C. Vicioso). Todas las localidades conocidas están, o pueden estar, entre las dos altitudes indicadas. Considero probable que una armeria recolectada por el señor Guinea en la Casa de Campo (afueras de Madrid), y que sólo conozco a través de un dibujo amablemente mostrado, sea asimilable a esta subvariedad, de no ser una planta asilvestrada.

La subvar. *B* (*Lecaitae*), es un ecotipo genuinamente montano que abunda en toda la Sierra del Guadarrama, especialmente entre los 1.100 y 1.400 m. de alt. En el Puerto de Navacerrada asciende a lo largo de la carretera hasta unos 1.600 m. o más, pero allí probablemente como invasor forzado por el secular trasiego de bestias y ganados.

Todos los plg. examinados están recogidos, o pueden estarlo, entre 1.000 y 1.500 m., excepto alguno de Navacerrada que puede provenir de mayor altura. Únicamente los plg. de Cuatrecasas ex-

presan altitud (1.200 y 1.400 m.); el material por mí herborizado procede de unos 1.300 m. Las estaciones indicadas son: prados (varios pplg. de Cuatrecasas, Bourgeau); pastizales (varios pplg. de Vicioso); pastizales canturrosos (Vicioso); pastizales rupestres (Vicioso); lugares incultos (H. Jerónimo); suelos roquizos (Vicioso); matorrales (varios pplg. de Vicioso); matorrales herbosos (Vicioso); pinares (Lacaita), y bosques (2 pplg. de Vicioso), estos últimos seguramente en *Pinetum sylvestris*.

La subvar. *C (oretana)*, se extiende por las pequeñas montañas que cruzan las provincias de Toledo y Cáceres; algo más al Norte tiene todavía representación en la base de las vertientes meridionales de la Sierra de Gredòs. Aunque ningún plg. indica altitud, es seguro que todo el material fué recogido entre 400 y 1.200 metros.

En una etiqueta de subvar. *C*: in dumetis (Vicioso).—Varias citas *plantaginea* que constan en la obra de Rivas Mateos; especialmente las de localidades al norte de Cáceres y de Trujillo son seguramente referibles a esta subvariedad.

A pesar de ser un ecotipo semejante a var. *plantaginet* (norte y centro de Europa), y aunque es extremadamente afín a ésta, la subvar. *oretana* de *segoviensis* habita todavía altitudes relativamente bajas. Este hecho ecológico parece posible, tan al Sur, gracias a la adaptación a suelos relativamente ricos y relativamente profundos, circunstancia observable en la generalidad de var. *segoviensis*, y que contrasta sobremanera con la sobriedad de los suelos donde suele vivir var. *plantaginea* por el centro de Europa.

Var. B. γ -: *plantaginea* (All.) Bs. *Compend.*

- S. capitata* Lamarck, *Fl. franc.* III, 63 (1778), ex loco minime pro parte.
- S. plantaginea* Allione, *Fl. pedemont.* I, 90 (1789), et *Icon. taurin.* IX, tab. 96 = subvar. B f.^a 1.^a
- S. Armeria*: Loiseleur et auct. fl. gall. plur., pro parte; non Linn.
- S. Armeria* var. *elongata*, DC., *Fl. Fr.* ed. 3, VII, 420 (1805).
- S. arenaria* Persoon, *Synop. pl.* 332 (1805) = D 1.^a
- S. Armeria* β *elongata* var. *arenaria*, Poiret, *Encycl.* VII, 395 (1806) = D 1.^a
- S. scorzoneraefolia*: Balb. et Noc., *Fl. Ticin.*, tab 6 (1816) = B

- 1.ª; fd.: Roem. et Schult., *Syst.* VI, 773 (1820), pro parte ex synon. = B; non Willdenow.
- A. *arenaria*, Roem. & Schul., l. c., 771 = D 1.ª
- A. *alliacea*: Sprengel, *System veg.* ed. 16, I, 960 (1825), pro parte ex synon.
- A. *vulgaris*: Sprengel, l. c., pro parte ex synon. = D 1.ª; non Willd.
- A. *plantaginea*, Koch in Bot. Zeit. VI, 701 (1823) = D 2.ª; fd.: Reichenbach, *Fl. germ.* I (1830), et Reich., *Icon. fl. germ.* XVII, 99, tab. MCLI fig. 1 = D 2.ª; fd.: Ebel, *De Armer.* = D 2.ª; fd.: var. *typica* sensu Boiss. in DC., *Prodr.* XII = pro parte D 2.ª; fd.: Syme in *Sowerby's engl. bot.* VII, 158, tab. MCLIV (1873), et auct. angl. plur. = D. 2.ª; fd.: Coste, *Fl. descr. ill. Fr.* III, 153, cum *icom.* (1906) = D 2.ª, principaliter.
- S. *plantaginea*: Koch, *Synop. fl. germ.*, 594 (1836) = D 2.ª; fd.: var. *typica* sensu Gams in Hegi, *Ill. Fl. Mitteleur.* V. pág. 1.894, fig. 2.891 (1927) = D 2.ª; fd.: var. *typica* sensu Fournier, *Quatre fl. Fr.*, 719 (1937).
- S. *vulgaris* «var. β», Bertol., *Fl. ital.* III (1837) = B.
- S. *alliacea*: Mutel, *Fl. Fr.* ed. 3, III, 86 (1836); non Cav.
- ?) A. *stenophylla* Girard in Ann. Sc. Nat. ser. 3, II, 323 (1844).
- La planta de Girard había sido cultivada en el Jardín Botánico de Montpellier, adonde fué remitida desde el Jardín de Nápoles, desconociéndose país natal. Diversos autores franceses han creído ver en ella formas del grupo *plantaginea*, particularmente las correspondiente al grupo D 1.ª, pero, a mi juicio, es dudosa toda asimilación.
- A. *montana* Wallr. *Beitr.* I, 210 (1842) = D 2.ª; fd.: var. *typica* sensu Rouy, *Fl. Fr.* X, 173 (1908) = D 2.ª, principaliter.
- A. *rigida* Wallr., l. c., 199, pro parte (vide nomina sequent.).
- A. *rigida* var. *latifolia* Wallr., l. c., 200, pro parte (pl. a Briançon lecta) = A (forsan A 1.ª).
- A. *rig.* var. *angustifolia* Wallr., l. c., pro parte = A (pl. a Marseille lecta, forsan A 2.ª).
- A. *rigida* var. *tenuifolia* Wallr., l. c., 199 = D 1.ª
- A. *seticeps* Reichenbach, *Taschenb. et Fl. germ. exc. test.* Boiss. in DC. *Prodr.* XII; fd.: Reich., *Icon-fl. germ.* V, 54 = B 1.ª
- A. *plantaginea* var. *longibracteata* Boiss. in DC., *Prodr.* XII (1848) = D 1.ª; fd.: Lawrence in *Gentes Herb.* IV, 409 (1940) = D 1.ª (prescindiendo de las limitaciones que establece Law. en cuanto a seriación involucral y longitud de las hojas).
- A. *plantaginea* var. *brachyphylla* Boiss. in l. c. = A 1.ª; fd.: Lawr. in l. c. ? (Lawrence modifica inexplicablemente la diagnosis que para la misma variedad prescribió Boissier).
- A. *plantag.* var. *leucantha* Boiss. in l. c., pro parte.

Con este nombre Boissier designó plantas que pertenecen probablemente a más de una variedad. Los ejemplares que cita de Francia tienen probabilidad de ser *plantaginea* subvar. A. En torno al epíteto «leucantha» reina gran confusión.

- A. plantag.* var. *brachylepis* Boiss in l. c. = B 1.^a; fd.: Reichenb., *Icon. fl. germ.* XVII, 68, tab. MCLI fig. 2 (1855) = B 1.^a; fd.: Lawr. in l. c. = B 1.^a
- A. bupleuroides* Gren. & Godr., *Fl. Fr.* II, 736 (1852) = A 2.^a
- A. plantaginea*: Gren. & Godr., l. c., et auct. gall. plur.
- A. praecox* Jord. in Bull. Soc. Dauph. fasc. 3., 79 (1857) = A 1.^a
- A. sabulosa* Jord. ex Bor., *Fl. Cent. Fr.* ed. 3, II, 537 (1860?).
- A. vulgaris* var. («primaria») *plantaginea*, Petri, *De Genere*, 39 (1863) = D, principaliter.
- ?) *A. vulgaris* var. («prim.») *plantag.* var. («secund.») *palatina* Petri l. c.

Llama así Petri a una pl. recogida en el Palatinado, y que él cree intermedia entre *plantaginea* y *elongata*. De no ser, conforme al criterio de Petri, una f.^a plenamente intermedia, es probable que la pl. en cuestión fuera asimilable a D 1.^a.

- A. plantaginea*: Willkomm, *Prodr. fl. hisp.* II, 365 (1870), pro parte ex locis (non ex descrip.) = B; fd.: Parlatores *Fl. ital.* VIII, 591 (1889) = B.
- A. vulgari-plantaginea* Syme in l. c. 159 (1873), ut hybridus dubius = D 1.^a, probabiliter.
- A. plantaginea* subsp. *bupleuroides*, Nyman, *Consp. fl. eur.*, 616 (1883) = A; fd.: Bonnier et Lay., *Fl. ill. Fr.* IX (1930) = A.
- A. plantag.* subsp. *praecox*, Nyman, l. c., = A; fd.: Bonn. & Lay., l. c. tab. 504 = A.
- A. bupleuroides*: Willk., *Suppl. prodr. fl. hisp.*, 138 (1893) = B; fd.: Coste, *Fl. descr. ill. Fr.* III, 153, cum icon., et auct. gall. plur., pro parte = B (p. p. quoque = A).
- A. allioides*: Bubani, *Fl. pyr.* I, 201 (1897), minime pro parte = B 2.^a
- A. plantaginea*: Bubani, l. c., minime p. p. = C.
- A. plantaginea* var. *bupleuroides*, Druce in Journ. Linn. Soc. XXXV, 76 (1901).
- A. plantaginea* var. *stenophylla*, Rouy in Le Naturalist XIV, 166 (1906), et auct. gall. plur. = D 1.^a
- A. montana* var. *stenophylla*, Rouy, *Fl. Fr.* X (1908), pro parte = D 1.^a (quoque, p. p. = C...).
- A. rigida* var. *typica* sensu Rouy, l. c., minime p. p. = D...
- A. rigida* raçe *bupleuroides*, Rouy var. *reducta* Rouy, l. c. 174, minime pro parte = B 1.^a
- A. rigida* raçe *bupleuroides*, Rouy (sensu *typica*), l. c., minime pro parte = A 2.^a
- A. rigida* raçe *praecox*, Rouy, l. c. = A 1.^a

- ?) *A. sabulosa* var. *serpentinii* Le Gend. in Bull. Geogr. Bot. Le Mans XXIX, 31 (1919) (obra no consultada).
- A. vulgaris* var. *plantaginea*, Fiori, *Nuov. fl. ital.* II, 235 (1926) = B 2.^a
- A. vulg.* var. *bupleuroides*, Fiori, l. c., minime pro parte = B 2.^a...
- A. vulg.* var. *seticeps*, Fiori, l. c., minime p. p. = B 1.^a
- A. sicorisiensis* Sennen, exsicc. Pl. Espag. 1926 n.º 5.866 = C 2.^a; id.: Senn., exsc. 1923 n.º 4.800 = C 2.^a
- A. rigida* forma *elongata* Sennen, exsc. Pl. Esp. 1926 n.º 5.865; id.: Senn. exsc. 1918 n.º 3.471 = C 3.^a
- A. rigida* forma *asperrima* Sennen, exsc. Pl. Esp. 1918 n.º 3.472 = C 2.^a
- A. xerophila* Sennen, exsc. Pl. Esp. 1917 n.º 3.190 = C 1.^a
- A. Aloysii* Sennen, exsc. Pl. Esp. 1926, n.º 5.868, pro parte = C 2.^a, et p. p. = inter C 2.^a et C 1.^a
- A. plantaginea* var. *minor*, Gaudin, teste Gams in Hegi, III, *Fl. Mitteleur.* V, pág. 1.895 (1927).
- A. sicorisiana* Sennen in Bull. Soc. Bot. Fr. LXXIII, 673 (1927), a n.º 4.800 exsicc. Pl. Esp. relat. = C 2.^a
- A. magna* Sennen in l. c., a n.º 3.471 exsc. Pl. Esp. relat. = C 3.^a
- A. asperrima* Sennen in l. c., a n.º 3.472 exsc. Pl. Esp. relat. = C 2.^a
- A. orophila* Sennen in l. c., a n.º 3.190 exsc. Pl. Esp. relat., = C 1.^a
- A. Piorum* Sennen in l. c., a n.º 1.786 exsc. Pl. Esp. relat. = C 1.^a; id.: Senn., exsc. Pl. Esp. 1926 n.º 5.867.
- Abrigo la sospecha de que Sennen ha confundido esta misma pl. alguna vez con mi subvar. *Salvadorii*. Además, he visto otro plg. de Sennen (n.º 1.787), donde plantas pertenecientes a C 1.^a, figuran determinadas como *A. filicaulis*.
- A. nuriensis* Sennen in l. c., a n.º 1.787 exsc. Pl. Esp. relat. = C 1.^a
- A. stenophylla*: Sennen in l. c., a n.º 2.344 relat., et Senn., exsc. Pl. Esp. numeris plur., = C 2.^a
- Plantas pertenecientes a subvar. C aparecen en otros plg. del herb. Sennen, como «*A. montana* Wallr.» y como «*A. plantaginea* Willd».
- A. Petri-Ludovici* Sennen, exsc. Pl. Esp. 1928 n.º 6.649 = inter C 1.^a et C 2.^a
- A. montcaunica* Pau ex Losa in Bol. Soc. Iber. Cienc. Nat. XXIX (XII), 98 (1930).
- El tipo de Pau, conservado en BM, representa en mi sistemática a *plantaginea typica* subvar. *A. f.* 3.^a—Cuando Losa cita aquí este nombre, se quiere referir a plantas que no tienen que ver con la var. *plantaginea*; probablemente se refiere a var. *bigerrensensis* f.^a *Losae*, o, si no, a var. *cantabrica* subvar. *microcephala*.
- A. burgalensis* Sennen et Elias in exsicc. Senn. Pl. d'Espag. 1921 n.º 4.341 = E f.^a 2.^a

- S. plantaginea* var. *leucantha*, Fournier, *Quatre fl. Fr.*, 719 (1937),
minime pro parte = *A.*..
- A. plantaginea* var. *bupleuroides*, Lawrence in l. c., 410, pro ma-
jore parte ex synonym. = *A* 2.^a
- ?) *A. Senneni* Lawr. in l. c. (confr. synonym de var *Bubanii*.)
- A. maritima* subsp. *plantaginea*, Bs. in l. c., 240 (maio 1950), pro
parte typica.

NOTA ACÉRCA DEL NOMBRE DE ESTA VAR.—Dentro de la categoría de variedad, el epíteto *arenaria* (Poiret, 1806), tiene prioridad sobre el de *plantaginea*. Sin embargo, es casi seguro que el tipo de Allione y las plantas a que se refiere Poiret no representan exactamente el mismo subgrupo de *plantaginea*. Análogo problema se plantea con otros epítetos antiguos de la categoría de variedad, como puede verse ojeando la sinonimia precedente. En todo caso, yo estimaría poco recomendable desechar un epíteto tan antiguo y tan copiosamente empleado y citado como es el epíteto *plantaginea*.

Con el nombre de «*A. maritima* subsp. *plantaginea*», mencionaba en mi obra anterior a un conjunto de armerias que, en aquel entonces, abarcaba mis actuales vvar. *plantaginea*, *segoviensis* y *vestita*.

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. I fig. 2, lám. II ffig. I-5 y I-6, lám. III fig. I-6, lám. IV fig. I-2, lám. 46 B, lám. 47 A y B, y lám. 48 A (parte) y B.

DESCRIPCIÓN.—Tamaño muy variable, aunque nunca muy pequeño; tallo paucirrámico en grado vario, pero siempre con varios escapos, \pm contraído, con segmentos filóforos cortísimos; hojas corformes o casi conformes, algunas veces casi biformes, lanceoladas o lanceolado-lineales (1), en agrupaciones medianas o pobres, erguido-radiadas o erguidas, las externas frec. \pm patentes; escapos gl. erguidos, 4-5 veces las hojas (3-7) (2); vainas \pm largas. Hojas 1+2 a 3+2 nérveas, rara vez más nerviadas, planas o leve-

(1) A veces hay hojas acintado-lanceoladas o sublineales que poseen preváginas poco o nada estrechantes. En general, esto, en formas pequeñas.

(2) Escapos relativ. más alargados suelen corresponder a formas raquílicas con hojas acortadas y más recias de lo normal.

mente acanaladas (1), estrechas o estrechísimamente rebordeadas, agudas o aguditas (2).—Dotación involuclral de 12-15 (10-20), seriación subsalteada a muy rebasante, frec. algo rebasante, y gradación en torno a mediana; escamas \pm recias, las externas con lomos y mucrones \pm estriado-rugosos, raras veces escamas extensa y vigorosamente estriado-rugosas o rugoso-alveoladas, los márgenes escariosos de las escamas tersos o apenas fruncidos; escamas primeras ovoideo-lanceoladas o lanceoladas, cuspidadas; escamas subprimeras lato-ob-ovoideas, lato-elípticas, o próximas a orbiculares, variablemente mucronadas; escamas internas cordiformes o romo-ob-ovoideas, su anch. igual o muy poco menor que la altura (1 a 0'7 veces, gl.), pocas veces ligte. más alargadas, gl. escotuladas, mucronuladas o umbilicadas, alguna vez muy brevemente mucronadas; escamas íntimas gl. oblongas y absolutamente inermes.—Espículas frec. estipituladas o subsesiles, menos veces sesiles y raras veces estipitadas; brácteas grandes, anchas (si desplegadas), gl. de porción apical ancha y roma o casi truncada, el lomo siempre más o menos pigmentado y de cierta consistencia; bractéolas desarrolladas, y gl. mucho.—Planta lampiña o con microcilios a lo largo de los bordes foliares; muy pocas veces escapos infrapubescentes, rara vez hojas microciliadas por los nervios o (escasamente) por toda la superficie, y muy rara vez vainas escasamente pubérulas; una minoría con lomos de brácteas escasamente ciliados (3).—Cáliz y nervio-rebasante gl. medianos; pedicelos gl. algo menores que el tubo, frec. bastante menores; espolón 1/3 a 1/4 del tubo, pocas veces muy poco mayor o menor; tubo calicino entre ligte. menor y algo mayor que el limbo parcial; costillas suaves o algo crasas, y surcos medianos; revestimiento frec. holopleurotrico con piloserias medianas, aunque varía entre hemipleurotrico y holotrico; pelos del tubo, en torno a medianos, a veces larguitos o cortos; nervios limbares de grosor mediano o finos, con nivel cromofílico bajo; lóbulos cali-

(1) En el material seco, especialmente en formas raquílicas, se observan \pm plegadas irregularmente.

(2) No pocas veces se observan también hojas obtusitas u obtusas, pero esto a causa de mellarse o encapuchomarse las verdaderas puntas.

(3) Las diversas modalidades epiteliales indicadas se presentan por igual en todas las subvariedades.

cinos variando entre obtusos y un poco agudos, triangulares subtriangulares o lanceolados, rara vez ovoideos, rematados por aristas gl. poco más cortas o muy poco más largas que ellos; interlóbulos muy variablemente convexos.—Corolas gl. rosadas o rosa-púrpura, menos veces blanco-rosadas o blancas. (V. en ssubvar.)

Medidas: Escapos, 25-50 cm. (12-70); hojas long., 2-20 cm. (v. ssubvar. y formas); involucros, 10-22 mm.; cálices, 5,5-7,0 mm. (4,5-8,0); nervio-rebasante, 1,1-1,8 mm. (0,8-2,0).

Diagnosis (Frente a la var. más afín): Hojas unas veces tan recias como en var. *segoviensis*, y otras veces de consistencia inferior; escamas y en especial brácteas en promedio menos recias, con las escariosidades marginales menos delicadas; escamas variando entre pardo-amarillento o pardo-canela-claro, y pardo-siena-oscuro (v. ssubvar.); cúspides calicinas gl. no muy exsertas; tés-tula pedicelar gl. ensanchada o ensanchadita; espolón con tend. a ligte. menor; costillas del tubo calicino gl. menos vigorosos, poco más anchas o iguales a los surcos; revestimiento del cáliz variable, la mayoría de las veces holopleurotrico; lóbulos calicinos gl. no aflechados, rematados por aristas iguales, muy poco más largas o muy poco más cortas que ellos.

Accidentes observados: Muy rara vez márgenes foliares con algunos déntulos o festónulos (en subvar. C); a veces, en pies raquíuticos, nerviación foliar casi ofuscada y páginas foliares estriado-rugosas (en C); con cierta frec. escapos pustulosos, accidente que es muy frec. en C; algunas veces escapos microverrucosos (en C); alguna vez escapos decorticados (en C); raras veces escamas externas alveolado-rugosas (B, C); en una muestra de B, escamas primeras anormalmente alargadas y foliaceo-cintiformes; cálices con tubo y nervios muy pigmentados es cosa que se observa alguna vez en ejemplares raquíuticos de B, C y D, y con frec. en E; aristas calicinas oscurecidas se ven rara vez en A, C y D, y a menudo en B.

TIPO (*genuina originaria*).—Las plantas de Allione no existen; disponemos de la figura publicada por dicho autor. Localidades clásicas: «Montes de Lacana» y «entre Lance y Viú»; todas situadas en los Alpes Greos, a unos 30 km. al NO. de la ciu-

dad de Turín, en una región donde dominan esquistos precámbricos y rocas graníticas.

Allione distinguió esta planta como «especie distinta y no variedad» de *S. Armeria* Linn., caracterizándola por sus hojas lanceoladas y provistas de varios nervios nítidos, recordando las de *Plantago* (*lanceolata*). Juzgando por la sinonimia aportada, puede deducirse que la pl. de Allione era relativamente grande. Con estos datos y lo que hoy sabemos sobre distribución geográfica de todos los grupos del género *Armeria*, puede afirmarse que la planta de Allione tiene que desempeñar forzosamente el papel de subvar. *genuina* dentro de la var. *plantaginea*, y puede tomarse como la forma *originaria*.

En la lista de sinónimos que precede no se ha consignado *A. plantaginea* Willd., ni *A. scorzoneraefolia* Willd. (Enum. pl. hort. berol. I, 334.) Hasta ahora se había admitido que, uno u otro, si no ambos nombres citados, son sinónimos de *S. plantaginea* Allione. Los ejemplares tipo de Willdenow eran plantas cultivadas cuya precisa localidad natal se desconoce. En Bol. Soc. Broteriana 23 (ser. 2), 246, me he declarado partidario de desechar los dos nombres de Willdenow como ambiguos. Allí expuse, entre otras cosas, cómo hay cierta probabilidad de que las plantas que con dichos nombres fueron bautizadas sean afines o iguales a var. *Sobrinhoi*.

Unos autores han sostenido que *A. plantaginea* W. y *A. scorzoneraefolia* W. son especies distintas y sólo la primera igual que *S. plantaginea* All. (Confr. Koch, 1823; Tenore, Flor neap., 1831; Ebel, 1840.) Otros sostuvieron la tesis de que, siendo aquellas dos plantas distintas, sólo la segunda es idéntica a *S. plantaginea* All. (Confr. Roemer & Schul., 1820.) Ya en 1816 Balbino y Nocca habían designado con el nombre de *S. scorzoneraefolia* W., armerias del NO. de Italia, que seguramente eran hermanas de las plantas originales de Allione. La confusión se acrecentó, después, debido a que cada autor, barajando al arbitrio los nombres citados, creía descubrir en el material estudiado por él las plantas correspondientes. Casi todas las variedades mediterráneas que tienen hábito \pm parecido a *plantaginea* han ido participando en la última confusión. En 1837 afirmaba Bertoloni que *S. plantaginea* All. no existía en el herbario de su autor ni había sido «mostrada por nadie». Algunos años después, Wallroth pretendió desvanecer el embrollo existente en torno a *A. plantaginea* W.,

desechando este nombre y creando en su lugar las nuevas especies *montana* y *rigida*, la última de las cuales fué a su vez motivo de nuevas e importantes confusiones. Además, Wallroth sostuvo *A. scorzoneraefolia* sobre su original tipo como especie aparte, y, recordando a Balbino y Nocca, supuso que esta planta vivía espontánea en el NO. de Italia. Boissier (1848) recapituló y saneó de modo casi satisfactorio el embrollo ya tradicional. Con el nombre de *A. plantaginea* W., y al amparo de una descripción general bastante aceptable, reunió todos los sinónimos en litigio, si bien subdividiendo el grupo específico único en seis variedades, cinco de las cuales son esencialmente asimilables a mi var. *plantaginea*; la sexta variedad de Boissier fué destinada especialmente para el tipo *scorzoneraefolia* de Willd. Recientemente, Lawrence (1940) consiguió unas fotografías de los dos tipos willdenowianos, y creyéndolos iguales, acepta *A. plantaginea* W. como nombre de la especie correspondiente, la cual divide después en variedades, siguiendo un criterio muy semejante al de Boissier. Lawrence duda si *S. plantaginea* All. es asimilable a la var. *typica* de su especie.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—La var. *plantaginea* queda dividida, un poco a título de ensayo, del siguiente modo:

- | | |
|--|---|
| A) Subvar. <i>rigida</i> : | C) Subvar. <i>sicorisiensis</i> : |
| 1. ^a Forma <i>praecox</i> . | 1. ^a Forma <i>Piorum</i> . |
| 2. ^a » <i>bupleuroides</i> . | 2. ^a » <i>originaria</i> . |
| 3. ^a » <i>montcaunica</i> . | 3. ^a » <i>magna</i> . |
| B) Subvar. <i>genuina</i> : | D) Subvar. <i>arenaria</i> : |
| 1. ^a Forma <i>seticeps</i> . | 1. ^a Forma <i>originaria</i> . |
| 2. ^a » <i>originaria</i> . | 2. ^a » <i>Wallrothii</i> . |
| E) Subvar. <i>burgalensis</i> : | |
| 1. ^a Forma <i>spectabilis</i> . | |
| 2. ^a » <i>originaria</i> . | |

El estudio de mayor cantidad de material de subvar. *rigida* quizá permita separarla como variedad, aunque no como variedad bien definida. Y convendría reforzar el estudio de la subvar. *rigida* con observaciones metódicas de campo.

La división en grupos de var. *plantaginea* es muy difícil. Queda siempre un amplio margen al arbitrio del sistemático. Infini-

dad de tipos intermedios ligan todas las subdivisiones. La separación en subvariedades que aquí se propone tiene base geográfica, pero la diferenciación morfológica de las subvariedades es borrosa, aunque no deje de apoyarse en hechos reales. En cuanto a la subdivisión de las subvariedades en formas, quizá resulte en algunos casos arbitraria. En general, las formas reconocidas son ecotipos de piso o de estación.

En fin, parte de los subgrupos reconocidos dentro de var. *plantaginea*, marcan notables tendencias a otras variedades de la misma especie.

Subvar. A : *rigida* stat. nov.

Descripción: Tamaño mediano o pequeño, rara vez grande; hojas todas, o al menos las externas, poco alargadas y con prevaginas cortas o medianas, las hojas a menudo muy glaucas, recias; vainas escápicas 1/10 del escapo o mayores, pocas veces menores; seriación subsalteada o salteada es mucho más frecuente que la rebasante; escamas gl. pardo-amarillentas o pardo-canela claro, las internas anchas; espículas estipituladas o subsesiles; cáliz de tamaño mediano; nervio-rebasante (dentro de la variedad) relativamente mediano o larguito; lóbulos calicinos gl. muy poco agudos.

Medidas: Cáliz, 6,0-7,0 mm. (raro 7,5); nervio-rebas., 1,5-2,1 mm.

Los lóbulos calicinos son rara vez muy agudos o un poco obtusos. Por su configuración, dichos lóbulos suelen ser triangulares o lanceolado-triangulares, a veces son lanceolados y rara vez ovoideos. El tubo cal. es ligeramente mayor que el limbo parcial, gl. holopleurotrico o subhemipleurotrico, con piloseries estrechas; los pelos de éstas gl. cortos o medianos. Las corolas del material de diversos plg. españoles y franceses son rosadas o lila-róseas, en otros plg., al parecer, blancas. Dos etiquetas expresan corola blanca. Según datos suministrados por diversos autores (obras citadas en la sinonimia), en esta subvariedad las corolas blancas serían frecuentes. Esta subvar. marca el acercamiento a las vvar. *castellana* y *matritensis*, de las cuales es difícil separar.

: *Tipo*.—Las plantas de Briançon (Haut. Alpes) y de Marsella, que Wallroth incluyó respectivamente en sus vvar. «latifolia» y «angustifolia», pertenecen seguramente a subvar. *rigida*. Cualquiera de ellas podría servir como tipo de la subvariedad, suponiendo que todavía se conserven. Lo más probable es que ambas plantas sean asimilables a mi forma 2.^a, pero, a falta de seguridad, he preferido designar las formas 1.^a y 2.^a con dos nombres que siguen en el orden de prelación.

1.^a) Forma *praecox* (Jord.) stat. nov.—Descr.: Porte mediano (cuanto varia?); hojas conformes, ancho-lanceoladas, con anchura bastante mayor que 1/10 de la longitud, patentes. Los ejemplares del único plg. examinado tienen las siguientes medidas: Escapos, 22-30 cm.; vainas, 26-33 mm.; hojas long., 5-6 cm.; hojas anch., 6,0-12,0 mm.

Tipo.—Ignoro si se conserva el plg. típico de Jordan. Tierra clásica: Alpes del Delfinado.

2.^a) Forma *bupleuroides* (Gren. & Godr.) stat. nov.—Descr.: Porte mediano o pequeño, alguna vez grande; hojas conformes o casi conformes, lanceoladas, con anchura gl. menor de 1/10 de la longitud, erguido-radiadas; vainas escápicas gl. poco menores que 1/10 del escapo. Medidas: Escapos, 20-45; vainas, 16-40 (hasta 50); hojas long., 3-12 cm. (raro hasta 17); hojas anch., 2,5-12,0 mm. (hasta 14-0).

Tipo.—Gracias a la fotografía y el informe que me ha facilitado el Museo de París, puedo decir que el tipo de esta forma debe ser el ejemplar único conservado en dicho museo con las siguientes dos etiquetas manuscritas de Grenier: «*Stat. plantaginea*, flore albo, Mont Ventoux, Aout 1806; un autre échantillon a feuilles aussi largues que cette, a fleurs roses», y «*Arm. bupleuroides nob.*» El plg. actual contiene una tercera etiqueta impresa que dice: «Herb. Mus. Paris. Herbar de France. Donné par M. le Dr. Grenier en 1875.» La localidad indicada por este plg. es, precisamente, una de las que cita Grenier en Flore de France. El ejemplar tipo destaca por sus medidas mínimas, pero es fácil notar que nos las tenemos con individuo algo raquítrico.

3.^a) Forma *montcaunica* (Pau ex Losa) stat. nov.—Descripción: Porte pequeño a mediano; hojas casi biformes; las externas mucho más cortas, ± patentes, acintado-lanceoladas o lanceoladas; las internas lanceolado-acintadas o sublineales, ± erguidas; escapos con frec. rígidos; vainas 1/10 del escapo o más; aristas más cortas o más largas que los lóbulos calicinos (en los ejemplares del Moncayo más largas). Medidas: Escapos, 20-38 cm.; vainas, 20-40 mm.; hojas int. long., 4-8 cm.; hojas int. anch., 1,5-3,0 mm.; hojas ext. anch. máx., 2,5-6,0 mm.

Tipo.—El pliego típico es el de BM, cuya etiqueta reza «Moncayo, 21 jun. 1847 y agos. 1888, leg. P. Navas, ex herb. Pau.»

Subvar. B: *genuina*.

Descripción: Porte muy variable según formas; hojas conformes, rara vez casi biformes, gl. ni muy alargadas ni muy ancho-cortas, lanceoladas, estrechadas suave y gradualmente en punta y en prevágina, pocas veces cintiforme-lanceoladas, con preváginas de longitud mediana o —a veces— largas, las hojas variando en consistencia y color; vainas escápicas casi siempre poco menores de 1/10 del escapo; seriación involucreal muy variable, frec. entre subsalteada y poco rebasante; escamas mediana o fuertemente pigmentadas, rara vez pálidas; escms. ints. anchas; espículas estipituladas o subsesiles; cálices de tamaño pequeño o mediano, con nervio rebasante relativamente corto; pedicelos cal. en promedio cortos y robustillos; lóbulos calicinos frec. ligeramente obtusos; tubo cal. gl. muy poco mayor que el limbo parc.

Medidas: Cálices, 5,5-6,5 mm. (5,0-7,0); nervio-rebas., 1,1-1,6 mm. (0,8-1,7).

Se observan frecuentes excepciones de nervio-rebasante relativamente mediano, en vez de corto. Lóbulos calicinos, por su configuración triangulares, rematados por aristas iguales o poco más largas que ellos. Revestimiento del cáliz variable, pero en la mayoría de los casos holopleurótrico con piloseries estrechas y pelos medianos; con frecuencia piloseries secundarias menos vestidas. Con bastante frecuencia aristas calicinas oscurecidas. Corolas gl. rosadas o encarnadas (se observa color o indicios de que lo hubo en 11 pliegos), aunque, juzgando por lo indicado en un plg. y lo

que se deduce de las manifestaciones de ciertos autores, las corolas blancas o casi blancas no deben ser raras.

1.^a) Forma *seticeps* (Reichenb.) stat. nov. Descr.: Porte pequeño; tallo a menudo más desarrollado en proporción a toda la planta que en las otras formas; hojas a veces estrecho-cortas y cñtiforme-lanceoladas, con frec. levantadas. Escapos, 12-27 cm. (rara vez más); vainas, 10-25 mm. (rara vez muy poco más); hojas long., 2,5 cm. (rara vez 8); hojas anch., 2,0-4,0 mm. (hasta 5,0).

Tipo.—A falta de ejemplar puede tomarse como tipo de la forma la figura de Reichenbach (l. c.). Localidades clásicas: «Monte Rosa», «Valle de Aosta» y «Col de Tenda», pertenecientes a los Alpes Occidentales, todas ellas situadas en comarcas donde dominan rocas graníticas y paleozoicas.

2.^a) Forma *originaria*. — Descr.: Porte mediano o grande; hojas gl. radiadas o erguido-radiadas, lanceoladas. Escapos, 30-50 cm.; vainas, 20-40 mm. (rara vez 50); hojas long., 6-13 cm.; hojas anch. máx., 2,0-10,0 mm.

Subvar. *C*: *sicorisiensis* (Sennen) stat. nov.

Tipo (originaria).—Val de Llé, 1.800 m., leg. Sennen, exsic 1926 (anno), n.º 5.866 (BM), es un plg. típico. A falta de un ejemplar tipo, elijo el ejemplar mayor de los cuatro que contiene el citado pliego de BM.

Descripción.—Porte muy variable, según formas; hojas gl. algo recias, frec. algo glaucas, alargadas, a veces muy alargadas, lanceolado-lineales o acintado-lanceoladas, a veces francamente lanceoladas, con preváginas medianas o largas; las hojas conformes o casi conformes, muy rara vez casi bifformes, en disposición erguida o erguido-radiada; vainas escápicas casi siempre algo menores que 1/10 del escapo; seriación involuclral variable, pero con frec. entre subsalteada y un poco rebasante; escamas medianamente pigmentadas, variando algo tanto hacia oscuro como hacia claro, las internas anchas; espículas sesiles o subsesiles en las

formas pequeñas, y en las formas medianas y grandes a veces estipituladas; cálices medianos con tendencia a pequeños; nervio-rebasante relativamente pequeño o mediano; pedicelos cal. en promedio de mediana longitud; lóbulos cal. gl. equilaterales o ligeramente agudos; tubo cal. igual o muy ligeramente mayor que el limbo parc. (ligte. mayor, en formas pequeñas).

Medidas: Cálices, 5,7-6,7 mm.; nervio-rebas., 1,1-1,6 mm. (hasta 1,9).

Los pedicelos calicinos son un poco, o apenas, menores que el tubo, y tienen tóstula gl. menos robusta que en subvar. B. Los lóbulos calicinos son triangulares, raras veces ovóideo-triangulares o lanceolado-triangulares. Revestimiento del cáliz variable, pero gl. pleurótico, con piloseries nutridas, o bien casi holótico; frec. los pelos son de longitud mediana. En más de 12 plg. se observan corolas rosadas, rojo-vinosas o con indicios de haber tenido color. Según varias etiquetas de Sennen, las corolas son rosa pálido, violeta claro o violeta vivo.

1.^a) Forma *piorum* (Sennen) stat. nov. — Descr.: Porte pequeño; tallo relativamente grande o relativamente grueso, con bastante forro residual; hojas cortas, a menudo lanceolado-cintiformes, con frec. algo desordenadas y a menudo irregularmente acanaladas o con márgenes revueltos.—Escapos, 12-33 cm.; vainas, 10-28 mm. (raro hasta 34); hojas long., 2,5 cm. (raro 8); hojas anch., 1,2-2,5 mm. (hasta 3,0).

Tipo.—El pliego típico es el n.º 5.867 del exsiccatum de Sennen año 1926. Localidad clásica: Val de Ll6, a 1.700-1.800 m. Elijo como ejemplar tipo el más pequeño de los que contiene el pliego de la citada serie de Sennen, que se conserva en BM (con la contraseña 95).

2.^a) Forma *originaria*.—Descr.: Porte mediano o a veces grande. Escapos, 28-50 cm.; vainas, 20-35 mm.; hojas long., 5-13 cm.; hojas anch., 2,0-4,0 mm. (hasta 6,0).

3.^a) Forma *magna* (Sennen) stat. nov.—Descr.: Porte grande o muy grande. Escapos, 40-65 cm.; vainas, 30-55 mm.; hojas long., 10-20 cm.; hojas anch., 3,0-13,0 mm.

Tipo.—Pliegos típicos son los de la serie n.º 5.8655 del herb. Sennen (exsc. 1926). Localidad clásica: Llivia, a 1.250 m. Elijo como ejemplar tipo el mayor de los cinco que contienen dos plgs. de dicha serie que posee BM (con la contraseña 79).

D) Subvar. *arenaria* (Persoon) stat. nov.

Tipo (originaria).—Ignoro si se conserva el pliego en cuyo material basó Persoon su especie. Localidad clásica: «prope Fontainebleau in agro parisiense».

Descripción.—Porte mediano o grande, según formas; hojas de consistencia mediana, no o un poco glaucas, desde elegantemente lanceoladas hasta sublineales, con preváginas largas; las hojas conformes o casi conformes, en disposición fasciculado-radiada, erguido-radiada o radiada; vainas gl. menores que 1/10 del escapo; seriación involuclral variable, pero con frec. rebasante; escamas de tono variable, aunque a menudo pardo-oscuro; las internas, anchas; espículas estipituladas, acaso con frec. también subsesiles; cálices medianos o grandes dentro de la variedad; nervio-rebasante relativamente grande o mediano; pedicelos cal. gl. iguales o ligeramente menores que el tubo; lóbulos calicinos equilaterales o un poco agudos, por su configuración triangulares o lanceolado-trianguulares; tubo cal. un poco menor o igual que el limbo parc.; generalmente aquél pleurotrico.

Medidas: cálices, 6,3-7,7 mm. (6,0-8,0); nervio-rebasante, 1,6-2,3 mm.

Los pedicelos calicinos observados poseen téstulas poco ensanchadas. Espolones cortos, pero con tendencia a mayores que en otras subvariedades (?). Corolas rosadas o rojo-vinosas, acaso alguna vez blancas o muy pálidas.

1.ª) Forma *originaria*. — Descr.: Hojas muy alargadas; anchura menor que 1/30 de su longitud.

2.ª) Forma *Wallrothii* nom. et stat. nov. (—*A. montana* Wallr.).—Descr.: Hojas poco o medianamente alargadas; su

anchura, gl. mayor que $1/25$ de su long. El material examinado posee, en general, hojas de 6-12 cm long. y 3,0-8,0 mm. de anch.

Tipo.—El pliego típico se venía conservando en el Jardín Botánico de Berlín. Si ya no existiera, podría elegirse como tipo alguna de las numerosas figuras que se han publicado de estas plantas. La forma fué herborizada ya en 1719 por Ray (*Statice montana*, etc. Rai, Hist. II, 1.037)

E) Subvar. *burgalensis* (Sennen & Elias) stat. nov.

Tipo (*originaria*).—Los pliegos típicos pertenecen al exsiccatum n.º 4.341 de la colección Pl. Esp. de Sennen. Localidad clásica: «Sierra de Obarenes, hacia Ribacote y Pico Umion, a 900-1.100 m.» Designo como ejemplar tipo de mi subvar. el mayor de los dos que contiene un plg. de dicha serie conservado en BM con la contraseña n.º 148.

Descripción.—Porte mediano a muy grande, según formas; hojas de consistencia mediana y a veces algo recias, frec. oscurecidas en seco; a veces algo relucientes, conformes o casi biformes, oblongo-lanceoladas, estrechadas suavemente en punta y prevágina, a veces en parte acintado-lanceoladas; las preváginas foliares medianas o a veces algo largas; vainas escápicas casi siempre menores que $1/10$ del escapo; seriación involucral variable, pero con frec. rebasante; escamas oscuras o muy oscuras, las interiores \pm alargadas; su anchura, $3/4$ de su altura o menos; escms. exts. con frec. elegantemente lanceoladas; espículas gl. siles o subsiles; cálices de tamaño mediano o grande dentro de la variedad; nervio-rebasante variable, aunque con mayor frecuencia es relativamente largo; lóbulos cal. ligeramente agudos o un poco escurridos; rara vez ligeramente obtusos, por su configuración triangulares o lanceolado-triangulares; tubo cal. ligeramente mayor que el limbo parc.

Medidas: Cálices, 6,0-7,0 mm.; nervio-rebas., 1,5-2,0 milímetros (en dos casos nada más, 1,2).

El revestimiento calicino de estas plantas es gl. holopleurótico, con piloseries estrechas; a veces con las piloseries secun-

darias menos pobladas. En varios plgs. se observan corolas con indicios de haber tenido color.

1.^a) *Spectabilis* forma nova. — Deser.: Planta grandissima, foliis spectabilibus; seapi usque al 60 cm.; vaginae usque ad 55 mm.; folia 12-20 cm. longa, et usque ad 13 mm. lata.

Descr.: Porte muy grande, con hojas hermosas. Escapos, hasta más de 60 cm.; vainas, hasta 55 mm.; hojas long., 12-20 cm.; hojas anch., hasta 13 mm.

Tipo.—Logroño, 12 agosto, leg. Zubía (BM), contraseña 138, el ejemplar mayor de los seis que contiene el plg.

2.^a) Forma *originaria*.—Descr.: Porte mediano, a veces alta, pero nunca con hojas excesivamente hermosas. Escapos, 25-53 cm.; vainas, 17-40 mm.; hojas long., 3-12 cm.; hojas anch., 3-0-9,0 mm.

Entre el material examinado existen algunos ejemplares pequeños, pero al no disponer de cantidad he preferido no separar una tercera forma.

MATERIAL EXAMINADO (*plantaginea*).—De subvar. *A*: Aranda de Due-ro (Burgos), 1942, A. Caballero (BM), f.^a 2.^a con tend. a 3.^a; Almazán (Soria), 1933, Ceballos (BM), f.^a 2.^a con tend. a 3.^a; Cardenajimeno (Burgos), 1914, F. Quer (BB), 3.^a con tend. a 2.^a; id. id. (BM), 3.^a con tend. 2.^a; Pineda de la Sierra, 1914, F. Quer (BB), 2.^a; Brieva de Cameros (Logroño), jul., Losa (FSt), 2.^a, medidas máximas; Sierra de Villarroya, jul. (FM), 2 plg., 3.^a; Moncayo, 1893, Vicioso (BM), 3.^a; Moncayo, 1897-98, Navas (BM), 3.^a; Peñagolosa (Castellón), 1910, Beltrán (BM), 3.^a; Puebla (Ciudad Real), 1920, Gonz. Albo (BM), 2.^a; S.^a de la Peña, Jaca (Huesca), 1950, F. Galiano (FM); Seo de Urgel (Lérida), Costa (BCw), 2.^a; St. Guilhem le Désert (Herault, Francia), 1934, M. Martinez (BM), 1.^a; Lautaret (Haut Alpes, Francia), 1905, Toutou (FM), 3 plg., 2.^a

Los plg. examinados de subvar. *A* figuran como: *A. plantaginea* (cinco de f.^a 2.^a, dos de f.^a 3.^a y uno de f.^a 1.^a), *A. montcaunica* (dos de 3.^a), *A. alpina* (dos de f.^a 3.^a), *A. plantaginea* var. *genuina* (uno de f.^a 2.^a), *A. plantaginea* f.^a *leucantha* (uno de f.^a 2.^a), *A. leucantha* (uno de f.^a 2.^a), *A. praecox* (uno de f.^a 2.^a) y *A. alliacea* (uno de f.^a 3.^a).

De subvar. *B*: Las Agudas, Monseny, 1913, Sennen (BB), f.^a 1.^a; id. id. (BM), 1.^a; id., 1917, F. Quer (BB), 1.^a; id. 1926, Cuatrecasas (FM), 2.^a; Turó de l'Home, Monseny, 1917, F. Quer (BB), 1.^a; Monseny, 1861, Costa (BCw), 2 plg., 2.^a; S. Saturnino de Osomort, 1925, H. Gonzalo (BM),

2.^a; *fd. id.* (BB), 2.^a; Maçanet de la Selva, 1945, F. Quer (BM), 2.^a, con escamas pálidas; La Junquera, 1917, Gros (BB), 2.^a; S. Clemente, 1917, Sennen (BB), 1.^a; *fd. id.* (BM), 1.^a en parte con tend. a 2.^a; *fd.*, 1908, Sennen (BB), 1.^a con tend. a 2.^a; Cantallops, 1905, Sennen (BM), entre 1.^a y 2.^a.—*Francia*: Bois de Pardailhan (Herault), 1885, Gautier (BM), 1.^a con leve tend. a 2.^a; Gap Gironne pr. Toulon (Var), 1861, Huet et Jacquim (BCw), f.^a 2.^a microf.^a *stenophylla*; Mont Sauvette, pr. Mayons (Var), 1876, Faure (BM), 2.^a; Coll de Tende (Alp. Marít.), 1861, Bourgeau (BCw), 2.^a con tend. a 1.^a; Arnas (Rhône), 1873.

Los plg. examinados de la subvar. *B* figuran como: *A. plantaginea* (seis de f.^a 2.^a), *A. bupleuroides* (tres de 2.^a), *A. plantaginea* var. *bupleuroides* (dos de 1.^a), *A. plantaginea* forma *gracilis* (dos de 1.^a), *A. montana* var. *stenophylla* (uno entre 1.^a y 2.^a), *A. ruscinonensis* (uno entre 1.^a y 2.^a), *A. ararica* Gandoger (uno de 2.^a), *A. littoralis* (uno, rectific. post. a *A. bupleuroides*), *A. filicaulis* (uno de 1.^a) y *A. alliacea* (uno de 2.^a).

De subvar. *C*: Val de Carol, 1916, Sennen (BB), 2.^a; Caldegas, 1916, Senn. (BB), 2.^a con tend. a 3.^a; *fd. id.* (BB), 3.^a; Sareja, 1918, Senn. (BM), 2.^a; *fd. id.* (BB), 2.^a; Llivia, 1926, Senn. (BM), 2 plg., parte 2.^a y parte 3.^a; *fd. id.* (BB), p. 3.^a y p. 2.^a; Roca Canal, pr. Llivia, 1818, Senn. (BM), 3.^a; *fd. id.* (BB), 3.^a; Estevar, 1915, Senn. (BM), 2.^a; *fd. id.* (BB), 2.^a; *fd.*, 1928, Senn. (BM), p. 1.^a y p.^a 2.^a; *fd. id.* (FM), p. 2.^a y p. 1.^a; Angoustrine, 1917, Senn. (BM), 2.^a; *fd. id.* (BB), 2.^a; Targassonne, 1917, Senn. (BM), 1.^a; *fd. id.* (BB), 1.^a; Err, 1926, Senn. (BM), 2.^a y parte con tend. a 1.^a; Val de Llò, 1926, Senn., sub. f.^a *sicorisiensis* (BM), 2.^a; *fd. id.* (BB), 2.^a; *fd.*, 1923, Senn. sub. *A. sicorisiensis* (BM), 1.^a; *fd.*, 1926, Senn., sub. *A. Piorum* (BM), 1.^a; *fd. id.* (BB), 1.^a; Montlouis, 1886, A. Guillon (BM), 2.^a; Mayans, 1913, Senn. (BM), 2.^a; Nuria, 1913, Senn. (BM), 2.^a; Valluse Galba (?), 1916, Senn. (BB), 2.^a; 1871, Campo, ex herb. Masferrer (BB n.º 54.235), 2.^a; «Cerdafina», Costa (BM), 1.^a.

Los plg. citados de subvar. *C* figuran como: *A. plantaginea* (siete de 2.^a, uno de éstos con tend. a 3.^a, y además uno de 3.^a), *A. rigida* f.^a *elongata* (cinco de 3.^a), *A. stenophylla* (tres de 2.^a), *A. rigida* f.^a *asperrima* (dos de 2.^a), *A. montana* f.^a *sicorisiensis* (dos de 2.^a), *A. sicorisiensis* (uno de 1.^a), *A. Petri-Ludovici* (uno de 1.^a y otro con 1.^a y 2.^a), *A. montana* (uno de 2.^a), *A. xerophila* (dos de 1.^a), *A. Aloysii* (uno de 2.^a), *A. Piorum* (dos de 1.^a) y *A. alpina* (uno de 1.^a).

De subvar. *D*: *Francia*: Gap du Bose (Lot-et-Garonne), 1912, Dufour (BM), 2.^a; inter Champigny et Adamville (Seine), 1911, Bécourt (BM), 1.^a.—*Alemania*: Localidades varias de la región de Mainz (Hesse Renano), 1894, Touton (FM), coleccion. de 10 plg., 2.^a, raro con tend. a 1.^a

Los plg. y colecciones citados de subvar. *D* figuran como *A. plantaginea* (diez de 2.^a), *A. rigida* var. (uno de 2.^a) y *A. sabulosa* (uno de 1.^a).

De subvar. *E*: Miranda de Ebro, 1909, H. Elias (BM), 2.^a; Sierra de Obarenes, 1919-21, H. Elias (BB), 2.^a; íd. íd. (BM), 2.^a; Logroño, agost., Zubía (BM), 1.^a; Logroño, pr. Varea, agost., Zubía (BM), 1.^a; Viniegra de Abajo, agost., Zubía (BM), 2.^a; S. Millán de la Cogolla, Zubía (BM), 1.^a; Prados de Peña Isasa, pr. Préjano, 1933, Cámara (BM), 2.^a

Los plg. examinados de subvar. *E* figuran como: *A. plantaginea* (uno de 2.^a y otro de 1.^a), *A. burgalensis* (dos de 2.^a), *S. alliacea* (uno de 1.^a y otro 2.^a) y *A. latifolia* (uno de 1.^a, rectific. post. a *A. plantaginea* subsp. *montana*).

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*plantaginea*).—La variedad conjunta se extiende por el cuarto este-nordeste de la Península Ibérica (lám. 44), casi toda Francia, alguna pequeña región del suroeste de Alemania y porciones de los Alpes suizos e italianos. Considero dudoso que esta planta habite también el tramo más septentrional de los Apeninos.

La subvar. *A* (*rigida*) parece preferir terrenos calcáreos, y quizá también serpentinosos. En la Península Ibérica habita principalmente macizos montañosos y parameras del Sistema Ibérico septentrional (desde los montes de Oca hasta el río Jalón y las montañas pre-pirenaicas). Tiene representación, al parecer aislada, en el elevado risco de Peña Golosa (Castellón), y mucho más al Sur, en las parameras de Montiel (Ciudad Real). En Francia parece extenderse por los Alpes Occidentales calcáreos, al sur del río Ródano (especialmente por el Delfinado), y por montes y colinas de Provenza y Cevennes calcáreos. Seguramente habita también la orla de terrenos mesozoicos calcáreos al otro lado del Pirineo; ciertas citas de los botánicos franceses parecen indicar, efectivamente, que vive en la región pirenaica francesa.

Sobre la gran afinidad que hay entre esta subvariedad de *plantaginea* y var. *matritensis*, véase pág. 131. Las áreas geográficas de ambas plantas se yuxtaponen. *Matritensis* parece única o dominante al sur del río Jalón. La presentación de *rigida* en Peña Golosa se explica por la gran elevación y situación aislada de dicha cima, al norte de la cual, por lo demás, no conozco todavía ejemplares auténticos de *matritensis*. En cuanto a las plantas que representan a *rigida* en Ciudad Real, constituyen una muy destacada avanzada meridional de *plantaginea*. Convendría, no obstante,

recoger material abundante en la citada provincia, pues pudiera ser que los citados ejemplares de Ciudad Real no fuesen otra cosa que individuos extremos de una población de var. *matritensis* en lo que se refiere a seriación involuclal.

De las tres formas que se distinguen en esta subvariedad, la primera debe ser un ecotipo de regiones más bajas o de suelos favorables. La segunda forma parece habitar pisos montanos, a veces también subalpinos. En cuanto a la forma tercera, representa un ecotipo de altura o suelo inhóspito que quizá pudiera separarse como subvariedad.

En etiquetas de f.^a 1.^a: 600 y 800 m.—Todos los plg. de f.^a 2.^a fueron recogidos entre 900 y 1.300 m. Los de f.^a 3.^a proceden de altitudes comprendidas entre 1.200 (?) y más de 2.000 metros. En etiquetas de las diversas formas: in quercetis (Ceballos), esta seguramente cogida en claras o calvas del monte; bordes de campos (F. Quer); y fisuras de los peñascos (Losa).—Aunque ninguna etiqueta expresa la naturaleza del suelo, puede afirmarse con toda seguridad que varias localidades se hallan sobre terrenos calizos; las restantes están enclavadas en comarcas donde dominan o abundan terrenos mesozoicos, salvo alguna española que corresponde a áreas miocénicas.

La subvar. *B (genuina)* parece preferir terrenos silíceos. Encuéntrase sobre granitos esquistos y pizarras, frec. también en suelos arenosos. En España habita el extremo oriental de los Pirineos (Los Alberes), así como los macizos costeros catalanes, al norte del Monseny, éste inclusive. Fuera de España se extiende hasta los Alpes, especialmente los Alpes franceses. En Francia habita también los Cevennes, y probablemente mesetas y montes de una gran parte del centro y extremo sur. Ignoro hasta qué punto pueda tender esta subvariedad a la subvar. *D* a través del Plateau Central. En Italia podría habitar también, a lo sumo, el Apenino Ligur. Las citas de *plantaginea* para el Apenino de Toscana, Romano y La Majella son muy dudosas (1). Los Alpes Orientales, en especial los Alpes calizos italoaustríacos, así como los Vosgos y el Jura calcáreo, son comarcas que parecen quedar

(1) Confr.: Fiori, l. c.

fuera del área de la *variedad* conjunta. En Suiza la *variedad* habita el extremo SO., y más bien las vertientes que miran a Italia.

De las dos formas que comprende la subvariedad *genuina*, la 2.^a puede conceputarse como ecotipo de zona inferior o estaciones ricas; la 1.^a como ecotipo de altura o estaciones pésimas.

En etiquetas de f.^a 2.^a: 1.530 m., 160 m. y «varios m. s. m.».—Las restantes localidades de f.^a 2.^a se hallan a menos de 1.300 metros, a no ser el Col de Tenda (cuyo material denota tend. a f.^a 1.^a) y Les Agudes.—En etiquetas de f.^a 1.^a: 1.700 m., 1.725 m. y 1.740 m.; las restantes colinas deben quedar por encima de los 800 m.—En etiquetas de diversas formas: suelos arenosos, arenas graníticas (Gandoger, Sennen); colinas graníticas (H. Gonzalo); pastizales secos, praderas, céspedes (F. Quer, Sennen); y áridos volcánicos (1). Las etiquetas no explícitas son de localidades que corresponden también a zonas donde abundan o dominan granitos, gnéis y pizarras esquistosas.

La subvar. *C* (*sicorisiensis*) habita la Cerdaña (Pirineos Orientales), a uno y otro lado de la frontera francoespañola, en terrenos graníticos o esquistosos.

Su f.^a 1.^a es ecotipo de altura o de medio inhóspito. La f.^a 3.^a es el ecotipo de suelo próspero. Los datos de las etiquetas de Sennen vienen a confirmar el punto de vista que se expresa, con una sola excepción criticable, (V. después.) Todas las localidades conocidas se hallan entre 1.000 y 1.800 m., menos la dudosa recién citada.

Las etiquetas de Sennen expresan más de doce altitudes distintas, pero todas ellas entre los dos indicados límites, a no ser la dudosa antes mencionada, que expresa «2.000-2.150 m.». Creo exagerada esta última en consideración al tipo biológico de los ejemplares contenidos (f.^a 2.^a).—Las etiquetas de f.^a 3.^a indican altitudes desde 1.150 hasta 1.800 m., y como estaciones: terraplenes y lindes de prados.—Las etiquetas de f.^a 2.^a expresan

(1) Los ejemplares a que se refiere esta etiqueta están recogidos sobre terrenos basálticos. Son precisamente estos ejemplares, por sus escamas claras, y un poco por su hábito, los que más se acercan a subvar. *rigida*.

altitudes entre 1.150 y 1.800 m., y como estaciones: colinas secas, pastizales, praderas, sitios herbosos, lindes herbosos y pastos ribereños (la última estación en una altitud máxima).—En etiquetas de f.^a 1.^a se indican altitudes desde 1.700 hasta 1.800 m., salvo la de un plg. que dice: «1.250», y contiene ejemplares tendentes a f.^a 2.^a. Como estaciones de f.^a 1.^a se citan: pastizales y pastizales secos.

La subvar. *D (arenaria)* debe extenderse por una gran parte de Francia, aunque más bien por la mitad occidental. Desde antiguo está citada en la isla de Jersey (Canal de la Mancha). Aunque los Vosgos y la región caliza del Jura no están poblados por var. *plantaginea*, esta subvariedad reaparece en una reducida comarca del Rin medio, donde acaso fué introducida en tiempos históricos.

Esta subvariedad prospera en terrenos silíceos, especialmente en suelos arenosos. Es planta característica de pastizales secos y rasos de los eriales y de las calvas del pinar. Suele presentarse formando parte de asociaciones de *Weingaertneria canescens* y *Koeleria gracilis* (Allorge, Gams).

Todo el material que se ha examinado de subvar. *D* procede de localidades situadas a menos de 500 m. de alt. Cuando los autores franceses mencionan como estaciones propias de «*A. plantaginea*» los «suelos arenosos de una gran parte de Francia» y los «céspedes arenosos» (1) se refieren sobre todo a estaciones habitadas por esta subvariedad.—En etiquetas: terrenos arenosos (Dufour) y céspedes arenosos (Becourt).

La subvar. *E (burgalensis)* habita montes y vegas en la alta cuenca del río Ebro, acercándose por el Sur a los elevados macizos divisorios con la cuenca del río Duero. Son muy escasos los datos sobre esta subvariedad, pero parece seguro que, por lo menos en parte, vive en terrenos calcáreos. Las localidades conocidas se hallan entre 400 y 1.300 m. de alt. aproximadamente. La f.^a 1.^a debe ser ecotipo de suelo óptimo; los ejemplares conoci-

(1) Confr.: Rouy, l. c.; y Fournier, l. c.

dos de esta forma fueron recogidos a unos 400 m. de alt., y en una comarca donde dominan terrenos miocénicos.

Las únicas etiquetas con datos indican: garrigas, 900-1.000 m. (H. Elias) y 1.300 m. (Cámara), todas de f.^a 2.^a

Var. B - δ : **castellana** (Boiss. et Reut. ex Ler.) Bs. *Compend.* .

A. *castellana* Boiss. et Reut. ex Leresch in Leresch et Levier, *Deux excur. bot.*, 188 (1880).

S. *castellana*, Rothmaler in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 34, 153 (1934).

Rothmaler hizo la nueva combinación adscribiendo el nombre a ejemplares que no pertenecen a esta variedad.

DESCRIPCIÓN.—Frente a las var. más afines se caracteriza por el siguiente conjunto de caracteres: Hábito afín a var. *Daveaui*, y más aún al de var. *matritensis*; escapos, frec. 8-10 veces las hojas; vainas, 1/15 a 1/20 de los escapos.—Hojas conformes, en agrupación escasa, frec. todas \pm patentes, lanceoladas, en promedio relativamente anchas, \pm rectas, planas o poco acanaladas, con preváginas acortadas o muy acortadas (al menos las externas), agudas o con punta mellado-obtusa, las más externas frec. ligte. acuminuladas, 3+2 a 5+2 nérvneas.—Seriación involucrel en torno a salteada, y gradación mediana, a veces tirando casi a débil; escamas pardo-siena en los cuerpos, en contraste con el incoloro o álbido margen escarioso; escamas primeras ovoideas, a menudo amplias; escamas subprimeras casi orbiculares o reniformes; escamas internas anchas, a veces apenas oblongas, romo o truncado-ob-ovoideas.—Brácteas grandes, no fruncidas en el ápice y bastante álbido-escariosas.—Cáliz y nervio-rebasante de tamaño mediano; pedícelos gl. muy poco menores que el tubo.

Medidas: Escapos, 20-45 cm. (16-50); vainas, 15-30 mm. (10-37); hojas long., 2-7 cm. (raro más); hojas anch. máx., 3,0-10,0 mm., involucros, 12-20 mm.; cálices, 6,2-7,0 mm.; nervio-rebas., 1,4-1,8 mm.

Hojas estrechamente rebordeadas; involucre parecido al de *plantaginea* subvar. *rigida*; márgenes de las escamas ligte. menos delicados que en var. *Daveaui*, los lomos apenas abombados

y los mucrones gl. un poquito más finos, frec. éstos rematados agudamente; alguna vez escamas primeras ovoideo-oblongas, siempre cumplidamente mucronadas y hasta algo cuspidadas; escamas subprimeras mucronadas; las internas, inermes, umbilicadas o mucronuladas y frec. suavemente escotuladas; mucrones y mucronulos a veces respingados; espículas sesiles o subsesiles; bracteolas bien desarrolladas; planta lampiña; alguna vez hojas con microcilios bordeantes, rara vez escapos poco micropubescentes en la base y algunas veces lomos de las brácteas con escasos cilios; tóstula del pedicelo calicino \pm ensanchada y a veces robusta; tubo calicino igual o ligte. mayor que el limbo parcial; revestimiento holopleurotrico con hileras estrechas, alguna vez con ellas anchas por arriba; surcos medianos; nervios limbares y aristas del cáliz relativamente finos; nivel cronofílico bajo; lóbulos calicinos ligte. agudos, a lo sumo equilaterales, y triangulares, o casi triangulares o lanceolados, rematados por aristas iguales o poco más cortas que ellos; interlóbulos frec. muy convexos; escariosidades de brácteas y de limbos calicinos, muy álbidas; corolas rosadas variando en intensidad, con virajes a lila (observaciones de campo); según Leresch, rosadas.

Accidentes observados: Alguna vez escapos microverrucosos.

TIPO.—El plg. típico debe conservarse en París, y paratípicos, en Ginebra.—Localidades clásicas: «pr. Cervera de Pisuerga» y «Monastero» (1).

MATERIAL EXAMINADO.—Cervera de Pisuerga (Palencia), 1898, Gandoger (BM); Peña Redonda, 1898, Gandoger (BM); Valle de Tozaude, pr. Cervera, 1924, F. Quer (BB); Bercedo, pr. Mataporquera (Santander), 1947, Barmis (Br), 2 plg.

Los plg. ajenos de la relación anterior figuran como: *A. castellana* (dos), y *A. plantaginea* (uno).

(1) «Monastero» debe ser una cita mal tomada por Leresch. Se halla dicha localidad, según éste, a varias leguas al S-E de Cervera. Acaso quiso referirse a cualquier convento solitario de la comarca, como por ej. el que hay cerca de Aguilar de Campoo.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*castellana*).—Habita colinas y páramos calizos en las cabeceras de los ríos Pisuerga y Ebro. (V. lám. 43.)

En etiquetas: Suelos roquizos o pedregosos de naturaleza calcárea (F. Quer, Bernis).—Todos los ejemplares conocidos están recogidos entre 1.000 y 1.400 m. de alt.

Var. B - ϵ : **salmantica** Bs. *Compend.*

APORTACIÓN GRÁFICA.—Fig. It en pág. 53 de Parte Primera, lám. VII, fig. 15 (forma accidental) y lám. 49 A.

DESCRIPTIO. — Caule plus-minusve contracto, aliquando satis ramoso, non fibroso; scapis saepe 3-5-ies foliorum longitudine aequantibus; vaginis plus-minusve 1/10 scaporum aequantibus vel brevioribus; foliis conformibus vel subconformibus, lineari-lanceolatis lanceolatisve, copiosiuscule congregatis, erectis vel erecto radiatis, non sinuosis, planis, cum praevaginis mediocribus vel longiusculis, acutiusculis, 3-5 nervis, rarius magis nerviatis; involucri seratione vulgo subsaltata, et gradatione mediocri; squamis primis ovato-lanceolatis, saepe tantulum cuspidatis; squamis subprimis ob-ovatis vel suborbicularibus; squamis internis latis vel vix oblongis, truncato-ob-ovatis; bracteis magnis, non vel paulo exertis, in apice paulo rugosis; calyce mediocre vel submagno; superanti-nervo mediocri; pedicellis calycinis tubum aequantibus vel paulo minoribus, testula saepe lineari; calcaris brevi aut brevissimo; tubo limbum strictum aequanti vel tantulum eo minore. Scapi, 20-34 cm. (18-34); vaginae, 20-25 (15-30); folia, 5-10 cm. longa (4-13) et 2,0-5,0 mm. lata (1,7-10,0); involucria, 15-18 mm. (14-20); calyces, 6,0-8,0 mm.; superans-nervus, 1,7-2,1 mm. (a 1,2). Pl. similli var. *alliaceae*, sed magis affinis var. *castellanae*.

Planta con segmentos filóforos cortos; hojas \pm recias, en plg. recientes verde-citrinas, no sinuosas, aunque alguna vez poco arqueadas, gl. también planas en la prevágina o apenas acanaladas, estrechamente rebordeadas, con limbos adelgazados suave y gradualmente en punta; algunas veces pocas hojas externas, mucho más cortas que las restantes; dotación involucral, de 12-16; se-

riación desde subcreciente hasta salteada; escamas pardo-amarillentas o verde-amarillentas (en ejemplares recientes), o bien al fin pardo muy claro, con cuerpos discretamente recios, poco o nada rugosas a no ser en los mucrones; escamas primeras mucronadas o cortamente cuspidado-mucronadas, las subprimeras mucronadas y las internas inermes o mucronuladas; espículas subsesiles o apenas estipituladas; ápices de las brácteas no pigmentados; cúspides calicinas algo exsertas; bracteolas muy desarrolladas; planta con mayor frecuencia absolutamente lampiña; otras veces sólo con los lomos de las brácteas escasamente hirtulos o pubérulos; rara vez escapo pubérulo hacia la base; revestimiento calicino holopleurotrico con hileras estrechas; surcos medianos; nivel cromofílico bajo; lóbulos calicinos variables pero con frec. lato-ovoídeo-acuminados y poco salientes o triangular-lanceolados y salientes, algunas veces también lanceolados o triangular-agudos rara vez ovoideos y salientes; los lóbulos, rematados por aristillas iguales o poco más largas que ellos, alguna vez más cortas; rara vez lóbulos largamente acuminado-escurridos de modo que no quede arista libre; aristas finas o de mediano grosor; interlóbulos \pm convexos; escariosidades de brácteas y limbos calicinos, muy álbidas, al menos en muestras recientes; corolas en varios pplg. rosadas; algunas también rosa-lila, rosa-vinoso y blancas.

Accidentes observados: Alguna muestra, con hojas estrechas por fuera de hojas anchas (disposición foliar invertida); alguna vez escapos microverrucosos. En ejemplares recientes se suelen observar escamas manchadas de púrpura, como también así las brácteas. Con mucha frec., limbos calicinos teñidos. Una muestra posee capítulos que difieren mucho entre sí por la forma de los lóbulos calicinos; frec. lóbulos erosos o escotulados.

TYPUS.—Sierra de la Peña de Francia, 4 julio 1946, leg. A. Caballero (BM), con la contraseña 153 (el ejemplar fotografiado).

MATERIAL EXAMINADO.—Peña de Francia, 1946, Caballero (BM), 3 pplg.; La Alberca, 1946, Caballero (BM); Carretera de las Batuecas, 1946, Caballero (BM).

Los pplg. citados suman un total de 17 muestras, y figuran todos como *A. castellana*.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*salmantica*).—Habita la región montañosa al sur de la provincia de Salamanca. (Véase lám. 43.) Los ejemplares estudiados fueron herborizados en alturas comprendidas entre 800 y 1.600 m. aproximadamente.

Var. B - c : *mimetica* Bs. *Compend.*

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. VII, fig. 9.

DESCRIPTIO.—Habitū varietatī *Duriaei* simillissimo; caule contracto, scapis plus-minusve ter foliorum longitudinem aequantibus vel paulo majoribus, tenuibus, arquatis vel divergentibus; vaginis ut in varietate *salmantica* sive brevioribus; foliis subbiformibus, externis brevioribus lanceolato-linearibus vel lanceolato-vittatis, trinervis, plus-minusve patulis; foliis internis sublinearibus vel lanceolato-linearibus valde elongatis, saepe variabiliter plicato-canaliculatis, copiosiuscule congregatis, erecto-radiatis vel valde radiatis, saepe inordinatis, uninervis; involucris bracteisque ut in var. *salmantica* sed squamis saepe tantulum latioribus et subprimis plus-minusve reniformibus; pedicellis tuboque calycinibus ut in *salmantica*; lobis calycinis triangularibus vel triangulari-lanceolatis, acutis, aliquando ovato-acutis.—Scapi, 10-20 cm. (10-29); vaginae, 10-17 mm. (usq. 25); folia interna, 3-6 cm. longa (usq. 8) et 0,17-2,0 mm. lata; folia externa, 1,0-3,5 mm. lata; involucra, 12-16 mm.; calyces, 5,0-6,5 mm.; superans-nervus, 1,4-1,8 mm.

Planta con escapos gl. bastante finos y divergentes o algo arqueados; vainas, 1/15 del escapo o algo más, gl. ceñidas; hojas internas en parte ± plegadas o enrolladas, aunque a menudo en variable proporción también planas, aguditas o agudas; cúspides calicinas muy poco exsertas o no exsertas; planta casi siempre con lomos de las brácteas micropubescentes; alguna vez así las escamas; por el resto planta lampiña o sublampiña; revestimiento del cáliz variando desde casi holotrico (al estar las piloseries desbordadas por arriba) hasta casi hemipleurótico; corolas rojovino y rosadas en varios plg. recientes; otros caracteres como en var. *salmantica*.

Accidentes observados: Alguna vez escapos microverruco-
sos; brácteas y escamas bastante manchadas de púrpura en la ge-
neralidad de los ejemplares.

TYPUS.—Carretera de las Batuecas, Sierra de la Peña de Fran-
cia, 24 junio 1946, leg. A. Caballero (BM), con la contraseña
n.º 215, el ejemplar con mayor número de escapos de los cinco
que contiene el plg.

MATERIAL EXAMINADO.—Carretera de las Batuecas, 1946, Caballero
(BM), 2 plg.; La Alberca, 1946, Caballero (BM); Peña de Francia, 1927,
Pau (BM); Sierra de Béjar, 1900, Pau (BM); «Salamanca», 1923, La-
cáita (BM) (1).

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*mimética*).—Habita
aproximadamente la misma área geográfica que var. *salmantica*
(V. antes a la cual es harto afin.) Parece remontar más en altitud
que *salmantica*, o, por lo menos, debe vivir en suelos más secos y
más expuestos.

Var. B - η : **Marizii** (Dav.) Bs. *Arm. Portug. Append.* (jun. 1950)

- A. Langei* Boiss. ex Lange, *Pugill.* pl. fasc. 2, 109 (1860); id.;
Lange, *Icon, pl.*, 17, tab. 28 fig. 2 (1864).
A. eriophylla var. *Marizii* Daveau in *Bol. Soc. Broteriana* 6, 34
(1889).
S. filicaulis raça *Marizii*, Sampaio, *Fl. portug.*, 365 (1912).
S. Langei, Rothmaler in *Cavanillesia* 7, 119 (1935).
Rothmaler hizo ya esta nueva combinación en *Bol. Soc.
Esp. Hist. Nat.* 34, 153, si bien referida a ejemplares de otra
variedad.
A. eriophylla: Lawrence in l. c., 412 (1940), pro parte ex synon;
non Willkomm.
A. maritima subsp. *Langei*, Bs. var *typica* sensu Bs. in l. c.,
236 (maio 1950).

(1) Todos los plg. examinados figuran como *A. Duriaei*. Suman
en total 12 muestras. La localidad «Salamanca», debe referirse a la pro-
vincia del mismo nombre, pero no a la ciudad.

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. III, fig. II-1, y lám. 50 A y B.

DESCRIPCIÓN.—Tallo algo ramificado, muy contraído, con forro vaginal fibroso-dilacerado; escapos más bien finos, gl. 4-6 veces las hojas; vainas en torno a $1/10$ del escapo.—Hojas variando entre casi biformes y casi conformes, y desde lanceolado-lineales a subfiliformes, en agrupaciones ni escasas ni abundantes, en gran parte erguidas, frec. sinuosas y algo desordenadas, desde $1+2$ a 3 *nérveas*.—Seriación involuclal creciente o subcreciente, y gradación más bien fuerte; escamas con lomo-mucrones ocre-vivo o pardo-anaranjado, cuerpos bastantes recios y márgenes delicadamente escariosos y concéntrico-frunciditos, escamas primeras en torno a ovoideo-escutiformes; escamas subprimeras reniformes; escamas internas cordiformes o lato-ob-ovoideas.—Brácteas muy rebasantes del involuclro, cilindráceo-abarquilladas, con el lomo relativamente recio y teñido y con el amplio margen escarioso, al fin muy fruncido en el ápice.—Cáliz pequeño y nervio-rebasante mediano; pedicelos en torno a $1/2$ del tubo calicino y rechonchos; espolón corto o cortísimo; nervios limbares algo crasitos.

Medidas: Escapos, 17-33 cm. (9-40); vainas, 17-25 mm. (10-30); hojas long., 2,0-6,0 cm. (1,3-8,0); hojas int. anch., 0,3-0,7 mm.; hojas ext. anch. máx., 1,0-3,0 mm.; involucros, 8-11 mm. (6-13); cálices, 4,3-5,5 mm.; nervio-rebasante, 0,8-1,5 mm.

Planta con segmentos filóforos cortísimos; escapos rectos, a veces algo divergentes; vainas escápicas ceñidas; hojas en seco algo recias, glaucas; las internas frec. plegado-acanaladas y hasta enrolladas, aguzadas. Se ven ejemplares con hojas externas caducas que sólo conservan las internas subfiliformes y otros (en general, jóvenes) que sólo poseen hojas \pm lanceolado-lineales; a veces alguna hoja externa es elegantemente lanceolada. Dotación involuclal de 10-14; alguna vez seriación subsalteada, pero siempre el cuerpo de las escamas primeras relativamente pequeño; escamas en general pequeñas; las externas bastante rugosas en cuerpos y mucrones; escamas primeras cumplidamente mucronadas, dependiendo la seriación involuclal de la long. de los mucrones de dichas escamas primeras; escamas subprimeras también cumplidamente mucronadas, aunque ya menos; escamas internas mucronuladas o umbilicadas, frec. escotuladas; mucrones, en general, agudos; espículas sesiles o subsesiles; ápices de las brácteas casi

siempre reñidas de color ocre-anaranjado; lóbulos calicinos \pm exsertos; bracteolas 1/2 de las brácteas o más; gl. hojas con microcilios bordeantes, algunas veces micropubescentes por ambas páginas (pero escasamente); escapos en ocasiones infrapubescentes, rara vez también así las escamas; brácteas casi siempre pubescentes o punteadas en los lomos; pedicelos calicinos anchos y aplastaditos; tubo calicino igual o algo mayor que el limbo parcial; revestimiento holopleurotrico con hileras \pm nutridas, alguna vez con pelitos escasos en los surcos; éstos de mediana anchura; nivel cromofílico bajo; lóbulos calicinos ovoideo-lanceolados y salientes, menos veces algo acuminados o lanceolado-trianguulares y más agudos, provistos de aristillas crasitas un poco más cortas que ellos, alguna vez iguales; interlóbulos frec. muy convexos; corolas frec. blancas o blanco-rosadas (observaciones en campo y cultivos), a veces también rosa-vivo.

Accidentes observados: Una muestra, con cálices abortivos pediceloides.

TIPO.—El material típico se conserva en Portugal (*Marizii* Dav.). El material paraarquetípico (*Langei* Boiss.) debe conservarse en Copenhague. En BCw existe un plg. cotípico respecto al arquetipo.

Región clásica: comarca de Miranda de Douro (Portugal).—Lange recogió antes la planta en Castrillo de las Piedras (España, junto a Astorga). La planta descrita e iconografiada en la obra de Lange representa un caso extremo por su porte raquíptico. La figura posee, además, algunas deficiencias, parte de las cuales contradicen la descripción acompañante. Las circunstancias apuntadas contribuyeron después a que, tanto botánicos españoles, como muy especialmente los portugueses, no pudieran reconocer la planta a través de la figura de Lange. Y a Rothmaler, después de recorrer la comarca de Astorga, notó que la figura de Lange era un tanto inconveniente.

MATERIAL EXAMINADO.—Puebla de Sanabria (Zamora), 1948, Bernis (Br); Ribadelago, 1945, Losa (BM), con leve tend. a var. *Daveaui*; Benavente, 1812, Lange (BCw); Molinaferrera (León), 1946, Bernis (Br); Santa Colomba de Somoza, 1946, Bernis (Br); Astorga, 1947, Bernis (Br), 3 plg.; íd., 1928, Cuatrecasas (FM); íd. íd. (BB); íd., 1928, Lacaita (BM); Pedredo, 1947, Bernis (Br); Castrillo de los Polvazares,

1947, Bernis (Br), 2 plg.; Santa Colomba, 1947, Bernis (Br); Castrillo de las Piedras, 1852, Lange (BCw); Dextriana, 1947, Bernis (Br); Virgen del Camino, 1935, F. Quer et Rothmaler (BM); *id. id.* (BB). *Portugal*: int. Miranda et Genisio, 1909, Sampaio (BO).

Los plg. ajenos examinados figuran como: *A. Langei* (cinco), *A. littoralis* (uno), y *S. filicaulis* var. *Marizii* (uno).—Los plg. de «Marizzi» que poseen las Universidades portuguesas duplican la localidad lusitana mencionada, o bien proceden de Vilar Seco, Paradela y Miranda de Douro (las dos primeras localidades próximas a la última).

ÁREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*Marizii*).—Habita el rincón oriental de Tras-os-Montes (Portugal), y los montes y páramos que se extienden entre los ríos Sil y Esla (España). (Véase lámina 42). Todo el material de que hay noticia ha sido recogido entre 700 y 1.200 m. de alt. Esta planta prospera en suelos arenosos trabados y en suelos terrosos no humíferos, resultado de la descomposición de pizarras, esquistos o granitos. Vive en pastizales de baldíos, terraplenes o caminos, también en matorrales que sean muy claros. Penetra pronto en las rozadas y quemas de encinares y robledos (*Q. ilex* y *Q. pyrenaica*). Se presenta como planta esporádica, o en socias dispersa, alguna vez en socias clara (observaciones del autod en León y Zamora).

Según etiquetas: «a lo largo de caminos secos» (Lacaita); campos estériles (Lange); «praderas secas de la región montana» (Losa); y «in ericetum» (F. Quer y Rothmaler).

Var B - 0 : *Daveau* (P. Coutinho) Bs. *Arm. Portug. Append.*
(jun. 1950)

A. allioides forma *latifolia* Daveau in l. c., 176 (1889).

A. allioides forma *stenophylla* Dav. in l. c.

?) *A. villosa*: Dav. in l. c., 175, 176 et 177; non Girard.

Daveau refirió dicho nombre a cierto plg. de la Universidad de Lisboa que no he podido examinar. El material en cuestión fué herborizado junto a Braganza. Si dichos ejemplares no son *Daveau* (una simple microforma de ésta), entonces probablemente serían var. *ciliata*, cosa más dudosa.

A. alliacea var. *Daveau* P. Coutinho, *Fl. Portug.*, 473 (1923).

S. alliacea: Sampaio, *Fl. portug.*, 365; non Cavanilles.

S. castellana, Rothmaler in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 34, 153 (1934), ex specim. in herb.; non *A. castellana* Boiss. et Reut.

A. maritima subsp. *Langei* var. *Daveawi*, Bs. in l. c., 238 (maio 1950).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. 49 B.

DESCRIPCIÓN.—Tallo algo ramificado, muy contraído, con forro vaginal poco o nada fibroso; escapos 5-11 veces las hojas; vainas 1/15 a 1/20 de los escapos.—Hojas conformes o casi conformes, en agrupaciones relativamente escasas, lanceoladas las más externas de 3 a 5 nérveas.—Seriación involuclral gl. desde subcreciente a salteada; gradación más débil que en var. *Marizii*, y escamas con menos contraste entre el cuerpo y la escariosidad marginal; escamas primeras ovoideo-lanceoladas, a veces lanceoladas; escamas subprimeras casi orbiculares o cordiformes, pocas veces reniformes; escamas internas cordiformes o lato-ob-ovoideas.—Brácteas no muy sobresalientes del involuclro, y gl. poco fruncidas en el ápice.—Cáliz desde pequeño a mediano, con nervio-rebasante mediano; pedicelos calínicos en promedio menos cortos y menos rechonchos que en var. *Marizii*; espolón corto o cortísimo.

Medidas: Escapos, 30-50 cm. (20-77); vainas, 20-40 mm. (15-50); hojas long., 3-10 cm. (1,5-13); hojas anch., 4,0-8,0 mm. (2,0-11,0); involucros, 10-13 mm. (9-17); cálices, 5,0-7,0 mm.; nervio-rebas., 1,2-1,8 mm.

Planta con tallo a veces no muy contraído; segmentos filóforos cortísimos; hojas en seco ± glaucas, gl. todas planas, estrechamente rebordeadas, con preváginas medianas o algo cortas, no sinuosas, aguditas, a veces algunas internas muy estrechas; seriación involuclral alguna vez ligte. rebasante; escamas con lomo-mucrones pardo-ocráceos y el amplio resto teñido de color claro o muy claro; escamas primeras cumplidamente mucronadas, a veces algo cuspidadas; escamas subprimeras mucronadas, rara vez ovoideo-elípticas, pero en este caso también anchas; escamas internas gl. inermes o umbilicadas; espículas sesiles o subsesiles; brácteas menos pigmentadas que en *Marizii*; bracteolas muy bien desarrolladas; planta frec. con micropubescencia pobre e irregular en ambas páginas foliares y en los lomos de las brácteas; a veces escamas algo pubescentes; en general el grupo varía desde absolutamente lampiña hasta ± micropubescente en todas sus partes; no raras veces pedicelos calínicos iguales al tubo; revestimiento

del cáliz gl. holopleurotrico, a menudo con esporádicos pelitos en los surcos; éstos, medianos; no rara vez cáliz casi hemipleurotrico; limbo parcial igual o ligte. menor que el tubo; nivel cromofílico bajo; lóbulos y aristas calicinas, como en var. *Marizii*; interlóbulos frec. muy convexos; corolas rosa o rosa-lila (en 3 plg. españoles y 1 portugués). Según Daveau y Coutinho, a esta armeria le corresponderían corolas blancas.

Accidentes observados: En ejemplares recientes se observan escamas y brácteas manchadas de púrpura; alguna vez espículas anormalmente plurifloras en ciertos ejemplares muy hermosos (hasta 6 elementos espiculares); alguna vez revestimiento calicino muy irregular; algunas muestras ostentán lóbulos calicinos muy erosos o escotulados.

TIPO.—Coutinho no debió designar un determinado ejemplar tipo. Creó su var. *Daveaui* para designar plantas que, años antes, Daveau había conceptuado como simples formas de *A. allioides*. Daveau había citado dos exsiccatas, a saber: «Cabeça Boa, pr., Braganza, jul. 1888, leg. Möller», y «Vimioso, jun. 1888, leg. Möller». El material en cuestión se conserva en las Universidades de Lisboa y Coimbra. P. Coutinho conoció material de un tercer exsiccatum recolectado el año 1884 en Almeida.

MATERIAL EXAMINADO.—*España*: Riaño, 1927, Lacaita (BM); íd., 1943 (?), Losa (FSt); íd., 1945, C. Vicioso (BM); Peñarrubia, pr. Carucedo, 1933, Rothmaler (BB); íd. íd. (BM).—*Portugal*: Braganza, 1903, Sampaio (BO); O íd.; 1905, Sampaio (BO).

Los pplg. de la relación anterior figuran como: *A. castellana* (cinco), *A. allioides* (uno), y *S. alliacea* (uno).

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*Daveaui*).—Habita en España el norte y nor-este de la provincia de León, y, en Portugal, Tras-os-Montes oriental, descendiendo acaso por el sur a través de la Beira Baja. (V. lám. 44.)

En los registros de las Universidades portuguesas figuran pplg., por mí no examinados, procedentes de Vimioso, Cabeça Boa, Almeida y Guarda (sub. *A. allioides* o *A. alliacea*). Dichos pplg. tienen mucha probabilidad de contener var. *Daveaui*, aunque las tres últimas localidades, ya bastante al Sur, pudieran ser el habitat de

poblaciones tendentes a var. *salmantica*, con cuya área geográfica casi enlazan las plantas de Guarda.

Las localidades conocidas se hallan entre 500 y 1.100 m. de alt. ; Rothmaler asegura haber herborizado esta planta (v. sinonimia) en fisuras de rocas dolomíticas. Quizá esta variedad prospere precisamente en suelos un tanto calcáreos, cosa que convendría poner más en claro. En otras etiquetas se lee: declives y lugares incultos (Losa); y pastizales roquizos (Vicioso).

Var. B - : **matritensis** (Pau) Bs. *Compend.*

A. allioides var. *brevifolia* Willkomm, *Illustr. fl. hisp.* II, 92, táb. CXXI fig. I (non «fig. II»!) (1892).

A. alliacea var. *matritensis* Pau in *Bol. Soc. Iber. Cienc. Nat.* 22, (5), 98 (1923).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. III fig. II-4, lám. IV fig. II-4, y lám. 51 B.

DESCRIPCIÓN.—Tamaño en torno a mediano; hábito semejante a var. *castellana* o a var. *plantaginea* subvar. *rigida*; tallo muy reducido y contraído, relativamente poco ramificado; vainas escápicas en torno a medianas, no muy ceñidas, y con frec. desajustadas por el ápice.—Hojas conformes o casi conformes, en agrupaciones pobres, unas hojas erguido-radiadas y otras \pm patentes, o bien todas \pm patentes, las externas o la mayoría lanceoladas y con preváginas acortadas y planas, las internas frec. \pm lineal-lanceoladas; hojas en general agudas, planas, desde 1+2 a 3+2 nervios, con nervios gl. bien marcados. Seriación involucreal subcreciente; escamas recias, pardo-canela-claro o amarillo-madera por el cuerpo, el cual contrasta bastante con el amplio y brillante margen escarioso, las escamas en promedio un poco más anchas que en var. *alliacea*, especialmente las subprimeras; las externas con mucrones relativamente robustos, aunque gl. agudos.—Espículas subsesiles o estípituladas, en el segundo caso los stipítulos no son muy finos; brácteas grandes, con el lomo sólo lavado de color, o casi totalmente escarioso-incoloras y bastante brillantes.—Cáliz en

promedio muy ligte. menor que en var. *alliacea*, y nervio-rebasante con tendencia a mayor que en ésta; espolón cortísimo o corto.

Medidas: Escapos, 23-37 cm. (20-45); vainas, 18-25 mm. (hasta 30); hojas long., 3-8 cm. (2-12); hojas anch. máx. 3,0-14,0; involucros, 16-22 mm. (14-25); cálices, 6,0-7,0 mm. (desde 5,5); nervio-rebasante, 1,3-2,0 mm. (rara vez 1,1).

Planta con escapos rectos, y frec 4-7 veces las hojas; éstas, gl. glaucas y relativamente recias, estrecha y nítidamente rebordecadas, las externas a menudo muy ancho-cortas y a veces con porción apical ligte. acuminada; en algunos ejemplares desecados se observan hojas variablemente plegadas.—Dotación involucral de 13-15 (11-16), gradación mediana o no tan fuerte como en var. *alliacea*, la seriación alguna vez próxima de subsalteada; cuerpo de las escamas externas finamente rugoso; escamas primeras ovoideo-apuntadas u ovoideo-lanceoladas, siempre cumplidamente mucronadas; escamas subprimeras desde casi orbiculares a ancho-elípticas, frec. escotuladas, cosa que ocurre a veces levemente con las escamas internas; éstas, ob-ovoideas y algo oblongas, mucronuladas o inermes; escamas íntimas altas, oblongas y absolutamente inermes. Brácteas lato-romo-ob-ovoideas o casi truncadas, que cubren casi totalmente los cálices; bracteolas bien desarrolladas.—Planta que sólo posee microcilios bordeando las hojas; raras veces hojas absolutamente lampiñas.—Pedicelos calicinos $1/3$ a $3/5$ del tubo, con tóstula ensanchada y frec. truncada o roma; tubo calicino \pm igual o ligte. mayor que el limbo parcial; surcos de mediana anchura; revestimiento frec. holopleurotrico con piloserias anchas o medianas, algunas veces holotrico y otras veces de tipos intermedios; nervios limbares de grosor mediano, con nivel cromofílico bajo; lóbulos calicinos gl. equilaterales, algunas veces poco agudos o poco obtusos, gl. triangulares u ovoideo-triangu-lares, a veces acuminado-escurridos, frec. erosos, rematados por aristas algo más largas o iguales a ellos; interlóbulos rectos o suavemente convexos.—Corolas blancas o blanco-rosadas (en varios pplg. recientes se observan blancas; en un plg. de Calatayud, el colector expresa corola blanca; en varios otros pplg. se observan rosa claro).

Accidentes observados: Algunas veces hojas estrechas por fuera de hojas anchas (disposición foliar invertida); en fresco las

escamas son primeramente verdosas con manchas o listillas purpurinas.

TIPO (V. en material examinado).—No he hallado material arqueotípico en BCw, de modo que el tipo de Willkomm se reduce a la figura publicada por éste. Localidad de Willkomm: Valdecabrel (pr. Monreal, prov. Teruel). El epíteto *brevifolia* es aquí desechado al ser homónimo de otros más antiguos empleados para designar subgrupos de la misma especie.

MATERIAL EXAMINADO.—Ciria (Soria), 1935, C. Vicioso (BM); Calatayud (Zaragoza), 1910, Vicioso (BM); Solán de Cabras (Cuenca), 1942, Caballero (BM); Puente Vadillos, 1933, Caball. (BM); Vadillos, 1932, Caball. (BM), con escamas bastante oscuras; Beteta, 1932, Caballero (BM); Hoz de Beteta, 1933, Caballero (BM); Dehesa de Carabaña (Madrid), 1946, R. Goday (FSt); Carabaña, 1919, C. Vicioso (BM), 2 plg. *serie typica*; int. Perales de Tajuña et Villarejo, 1927, Lacaita (BM); con etiqueta probablemente cambiada («Guadarrama» ?!) (FM).

Los plg. citados figuran como *A. alliacea* (ocho), *A. allioides* (uno), *A. alliacea* var. *matritensis* (uno), *A. matritensis* (uno), y *A. plantaginica* (uno).

VARIANTES.—1) Orihuela del Tremedal (Teruel), 1907, leg. Pau (BM), sub. *A. alliacea*. Destaca por tener tallo bastante ramificado, hojas en agrupación nutridilla, algo cortas, casi biformes, la mayoría erguidas, todas bastante alargadas, \pm lanceolado-cintiformes; escapo 28 cm.; vainas 25 mm.; hojas 3-5 cm. long.; cáliz 7,0 mm.; nervio-rebasante \pm 1,5 mm.—Las hojas son agudas o mucronado-aguzadas. Las escamas exts., bastante mucronadas. Seriación entre subcreciente y subsalteada. Revestimiento del cáliz algo variable. Las escm. ints. son intermedias entre esta var. y var. *Viciosi*.

2) Granja (Ciudad Real), 21, junio. 1914, leg. Gonz. Albo (BM), sub. *A. bupleuroides*.—Posee lóbulos calicinos unos ovoideos y otros triangular-ovoideos, con aristas bastante crasillas. Medidas en general más bien pequeñas. Escapo 26-38 cm.; involucro 14 mm.; cáliz 5,7-6,0 mm.; nervio-rebasante 1,2-1,3 mm.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*matritensis*).—Habita España, entre los ríos Ebro y Segura, llegando por el Noroeste hasta las montañas de Soria, y por el Oeste y Suroeste hasta la

cuenca del río Henares y el borde occidental de los páramos calcáreos manchegos (v. lám. 45), estando sustituida por otras variedades muy afines en las sierras y montes de Levante. Prefiere suelos calcáreos. Aunque ningún plg. examinado expresa altitud, casi todo el material fué herborizado entre 650 y 1.100 m. El variante n.º 1 debió ser recogido a menos altura.

Dos etiquetas expresan estación calcárea (Vicioso). En otras etiquetas se lee: roquizos, cascajales (Vicioso).

Esta variedad constituye un eslabón de enlace entre variedad *alliacea*, por una parte, y var. *plantaginea* subvar. *rigida*, por otra, y, esto, tanto morfológica como geográficamente hablando. Existen muestras de *rigida* y de *matritensis* tan parecidas que sólo pueden separarse teniendo en cuenta la seriación involucreal, lo cual no es carácter decisivo.

Var. B - x : **Viciosi** Bs. *Compend.*

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. 51 A

DESCRIPTIO.—Planta parva, caule abbreviato valde contracto; vaginæ scaporum mediocribus (longitudine) et laxiusculis; foliis biformibus, internis acutis, saepe mucronulato-acutatis, planis vel canaliculatis, aliquando convolutis, sublinearibus, erectis vel erecto-radiantibus, foliis externis patulis, lanceolato-vittatis, planis, prae-vagina abbreviata, acutiusculis, uninervis vel subtrinervis, nervio medio crassiusculo; involucri seriatione subcrescenti; squamis et bracteis varietati *matritensi* affinibus; spiculis subsessilibus; planta subglabra margine filiorum parce microciliata (microciliis 1/5-1/2 mm.), aliquando foliis quoque nervio medio microciliatis; calcar brevis aut brevissimus; superanti-nervo longiusculo vel mediocri.—Scapi 10-20 cm.; vaginae 15-27 mm. (a 12); folia interna 3-6 cm. longa, et 0,3-1,0 mm. lata (usq. 1,5); folia externa 1,5-3,0 mm. lata; involucrea 13-18 mm.; calyces 6,0-7,0 mm.; superans-nervus 1,7-2,1 mm. (a 1,5).

Planta que posee hojas alguna vez estrictamente lineales; las externas en algún caso caducas; escapos rectos, unas 3 veces las hojas o poco más, a veces un poco divergentes o con capítulos inclinados.—Dotación involucreal de 9-11 (8-14), y gradación mediana;

escamas primeras ovoideo-apuntadas u ovoideo-lanceoladas, mucronadas, raras veces largamente mucronadas resultando entonces la seriación salteada; escamas subprimeras casi orbiculares lato-elípticas o reniformes, cortamente mucronadas; escamas internas romo-ob-ovoideas o casi cordiformes, un poco oblongas, mucronuladas o umbilicadas; mucrones de las escamas externas agudos. Alguna vez espículas absolutamente sesiles; bracteolas muy desarrolladas; cúspides calicinas \pm exsertas, a veces bastante.—Pedicélos calicinos $1/2$ a $4/5$ del tubo, con téstula ensanchada, frec. robustilla y truncado-roma; tubo ligte, mayor o igual al limbo parcial; surcos de mediana anchura; revestimiento holopleurotrico con piloseries bastante nutridas, a veces con escasos pelitos en los surcos, rara vez piloseries secundarias más pobres; nervios limbares de grosor mediano, con nivel cromofílico bajo; lóbulos calicinos agudos o equilaterales, gl. lanceolado-trianguulares, rematados por aristas gl. más largas que ellos; interlóbulos suavemente convexos.—Corolas probablemente blancas o rosa-pálido.

Accidentes observados: Con alguna frec. hojas secas con el cutis estriado-rugoso; alguna vez hojas externas con esporádicos festónulos marginales; a menudo tubos y segmentos cromofílicos de los cálices fuertemente pigmentados.

TYPUS.—Cerro de San Ginés, Sierra de Albarracín, 8 jun. 1906, leg. C. Vicioso et C. Pau (BM), la muestra mayor de las fotografiadas.

Dedico la nueva variedad al incansable botánico español, don Carlos Vicioso.

MATERIAL EXAMINADO.—Setiles (Guadalajara), 1897, J. Benedito (BM), 2 plg.; id. id. (BB); Cerro de San Ginés, 1906, Vic et Pau (BB); id. id. (BM), 2 plg.

Los citados pplg. figuran como: *A. filicaulis* (cuatro, de ellos uno rectificado posteriormente a *A. alliacea* var. *valentina*, y otro rectificado a *S. alliacea* var. *turolensis*), *S. alliacea* var. *turolensis* (uno), y *S. alliacea* var. *valentina* (uno). El epíteto «turolensis» es una creación inédita de Pau, que tiene su legítima vigencia dentro de var. *filicaulis*; Pau lo emplea en la combinación inédita para designar plantas que él estimó iguales a aquellas otras en que el epíteto «valentina» se tipifica.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*Viciosi*). — Conocida hasta ahora únicamente de las montañas del suroeste de Teruel

y este de Guadalajara. (V. lám. 42.) Parece representar un ecotipo de altura, más o menos mixtificado, derivado de var. *matritensis*. Es muy probable que prefiera suelos calcáreos.

Según etiquetas: pastizales montanos (Pau). Aunque faltan otros datos, puede presumirse que los ejemplares conocidos fueron recolectados entre 1.400 y 1.800 m. de alt.

Var. B - λ : **rumelicina** Bs. *Compend.*

A. alliacea var. *heterophylla* Pau in herb.

A. alliacea var. *heterophylla* Pau ex C. Vicioso in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 16, 140 (1916).

El epíteto «*heterophylla*» fué usado con anterioridad por Wallroth para designar otro grupo de la misma especie (var. *nebrodensis*).

A. alliacea: Lawrence in l. c., 410 (1940), pro parte ex synonym.

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám IV fig II-5, y lám. 52 B (sspm. a la izq.).

DESCRIPCIÓN.—Tamaño en promedio menor que var. *alliacea*; hábito parecido a var. *rumelica*; tallo muy contraído; vainas escápicas cortas o más bien cortas, gl. muy ceñidas.—Hojas biformes o casi biformes, agudas o aguzadas, frec. largamente aguzado-mucronadas, planas o acanaladas; las internas frec. plegadas, sublineales, erguido-radiadas o erguido-desordenaditas; las externas acintado-lanceoladas o cintiformes, patentes, hasta 1+2 nérveas, con nervios poco nítidos.—Seriación involuclral subcreciente; escamas récias, color pardo un poquito tostado, lavadas en los márgenes, frec. alomadas especialmente las internas; mucrones de las escamas (externas) más bien finos.—Brácteas grandes, con el lomo algo teñido y por el resto lavadas.—Espolón cortísimo o corto.

Medidas: Escapos, 20-35 cm.; vainas, 10-20 mm.; hojas int. long. 3-7 cm. (2,5-11); hojas int. anch., 1,0-1,5 mm. (hasta 2,5); hojas ext. anch. máx., 3,0-4,5 mm.; involucros, 18-25 mm.

Planta con escapos rectos; éstos gl. más de 4 veces las hojas. Dotación involuclral de 12-15, y gradación mediana o casi fuerte; escamas parecidas a las de var. *alliacea*, pero por término medio

menores y menos oblongas.—Bracteolas muy desarrolladas.—Planta gl. sublampiña (con microcilios en los bordes foliares).—Téstula del pedicelo calicino ensanchada, frec. robusta, truncada o roma; tubo calicino igual o ligte. mayor que el limbo parcial; revestimiento desde nutridamente holopleurotrico hasta casi holotrico, lo segundo unas veces por estar desbordadas las piloserias en el 1/3 superior, y otras veces por existir pelitos en los surcos; lóbulos calicinos desde aflechado-trianguulares hasta ovoideo-trianguulares, frec. erosos; interlóbulo variables en configuración.—Corolas probablemente blancas o rosa-pálido en la mayoría de los casos.

Accidentes observados: Tubos y segmentos cromofilicos frec. muy pigmentados.

TIPO (*genuina*).—El plg. típico se conserva en BM (v. relación de material).—Localidad clásica: Pico de Caroché.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Se distinguen las dos siguientes subvariedades:

A) subvar. *genuina*.

Descripción.—Hojas en promedio más largas que en la otra subvar.; espículas siempre claramente estipitadas o finamente estipituladas; brácteas y escamas más pigmentadas y gl. más alargadas; nervio-rebasante más bien corto; lóbulos calicinos rematados por aristas más cortas o iguales a ellos, rara vez más largas.

Medidas: Hojas long., 5-11 cm.; cálices, 6,0-7,0 mm.; nervio-rebasante 0,7-1,3 mm. (hasta 1,5).

Planta con pedicelos cal. casi iguales al tubo. Lóbulos cal. equilaterales u obtusos, a veces muy reducidos. El mayor alargamiento de las escamas se percibe especialmente en las internas e íntimas.

B) *javalambrica* subvar. *nova*.

Descriptio.—Ab subvar. *genuina* differt: foliis brevioribus, spiculis breve stipitatis vel breviter stipitulatis; bracteis squamisque minus tinctis et saepe tantulum latioribus; superante nervo

longuisculo; lobis calycinis cum arista eis longiora.—Folia interna 2,5-5,5 cm.; calyces 6,0-8,0 mm.; superans nervus 1,7-2,0 (1,5-2,7).

Descripción.—Frente a la otra subvar., se caracteriza por tener hojas en promedio más cortas; espículas entre estipitadas y cortamente estipituladas; brácteas y escamas poco menos pigmentadas y en promedio más anchas; nervio-rebasante largo; lóbulos cal. ± escurridos por aristas más largas que ellos.

Medidas: Hojas int. long. 2,5-5,5 cm.; cálices, 6,0-8,0 mm.; nervio-rebasante, 1,7-2,0 mm. (1,5-2,7).

Planta con pedicelos calicinos gl. bastante más cortos que el tubo. Lóbulos cal. equilaterales o agudos, con aristas ± exsertas.

Typus.—Sierra de Javalambre, 10 de julio de 1887, leg. Pau (BM), el ejemplar mayor de los que contiene el plg.

MATERIAL EXAMINADO.—De subvar. *A*: Pico de Caroche (Valencia), 1915, C. Vicioso (BM), 2 plg., uno de ellos el plg. típico; Monté Palomera (Valencia), 1906, Pau (BM).

De subvar. *B*: Sierra del Toro (Castellón), 1886, Pau (BM); *fd.*, 1919, Pau (BM); Sierra de Javalambre (Teruel), 1887, Pau (BM); Sierra de Chiva (Valencia), 1844, Willkomm (BCw).

Los pliegos citados figuran como: *A. allioides* (tres, dos de ellos rectificadlos posteriormente a *A. alliacea*), y *A. alliacea* (uno) (los hasta ahora indicados, de subvar. *B*), y los de subvar. *A*. como: *A. alliacea* var. *heterophylla* (dos), y *S. alliacea* var. *subheterophylla* Pau *ined.* (uno).

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (rumelicina).—Habita en levante de España, más al interior y a mayor altura que var. *alliacea*. De las dos subvariedades que comprende, la subvar. *B* es más norteña, y habita por lo menos desde las sierras del sur de Teruel hasta las del centro de la provincia de Valencia, y, según parece, en altitudes superiores a 1.500 m., quizá hasta los 2.000 m. En la Sierra de Javalambre es «abundantísima» según Pau (1).

(1) Un plg. de Willkomm expresa «región montana y alpina de Sierra de Chiva, 6.000 pies».—La Sierra de Chiva culmina muy por debajo de la altura que indica Willkomm. En el itinerario correspondiente, Willkomm cruzó la provincia de Valencia, internándose después en la de Cuenca; acaso quiso referirse dicho autor a otra sierra más alta de las que existen en los confines de las dos provincias.

La subvar. *A*, más meridional, habita montañas interiores del sur de la provincia de Valencia, entre 1.000 y 1.200 m. Es posible que se presente también en cumbres muy batidas de otras altas sierras no tan alejadas del mar (1), y también pudiera extenderse algo por el norte de la provincia de Murcia. (V. lám. 42.)

En etiquetas: Roquizos, cascajosos, fisuras, pastizales (varios plg. de Vicioso y Willkomm). En dos plg. se expresa estación calcárea. Todas las localidades corresponden a regiones donde dominan rocas calcáreas.

Esta variedad parece comprender ecotipos más xerófitos derivados, con cierta mixtificación, a partir de var. *alliacea*. En cada macizo montañoso vive una población con ligeras diferencias peculiares.

Var. B. - μ : *alliacea* (Cav.) Bs. *Compend.*

S. alliacea Cavanilles, *Icon. Descr. pl.* II, 6, tab. 109 (1793).

A. alliacea: Roem. et Schul., *Syst.* VI, 773, ex descrip. et pro parte ex loc.; id.: Lawrence in l. c., 410 (1940), pro parte ex syn.

(La combinación «*A. alliacea*» es atribuible a Hoffgg. y Link, quienes la refirieron a ejemplares de otra variedad.)

A. allioides Boiss, in DC., l. c., 684, pro parte ex locis non ex descrip.

A. allioides var. *exaristata* Porta et Rigo in *Atta R. Acad. Agiat.* 9, 62 (1892).

A. alliacea var. *typica* sensu Pau in *Fedde Repert.* 8, 136 (1910).

A partir de Boissier, *A. alliacea* Cav. y *A. allioides*, fueron confundidas por casi todos los autores. Pau se percató de este hecho, y por lo mismo revalidó el antiguo nombre de Cavanilles.

A. alliacea var. *asterolepis* Pau in herb.

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. 52 A.

DESCRIPCIÓN.—Tamaño mediano o grande; tallo medianamente ramificado, con ramos a veces no muy cortos y forro vaginal algo

(1) Confr. ciertas observaciones que hace Cámara en *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 42, 329.

nutrido; vainas escápicas cortas y muy ceñidas.—Hojas lineal-lanceoladas, conformes a casi biformes, las internas o todas muy alargadas especialmente en la prevágina, planas o poco plegadas (1), agudas, en agrupaciones erguidas, \pm nutridas (a veces bastante) y frec. algo desordenadas; hojas externas a menudo bastante cortas, cintiforme-lanceoladas, con prevágina no alargada, gl. 1+2 nérvneas y pocas veces hasta 3+2 nérvneas, los nervios no muy nítidos.—Seriación involuclral subcreciente o creciente; escamas recias, bastante propensas a alomarse y hasta a abarquillarse, las externas finamente mucronadas, pardo-tostadito, lavadas por el margen poco contrastivo, y con el cutis del cuerpo relativamente liso especialmente en las internas e íntimas, que son muy oblongas. Espículas estipitadas o finamente estipituladas; brácteas grandes, en promedio más alargadas que en var. *matritensis*, con el lomo teñido de pardo-claro o pardo-pálido y el amplio margen escarioso lavado del mismo color.—Cáliz en promedio muy ligte. mayor que en *matritensis*; espolón corto o cortísimo; nervio-rebasante mediano pero tirando a corto.

Medidas: Escapos, 28-45 cm. (25-64); vainas, 15-23 mm. (hasta 28); hojas int. long., 8-15 cm. (6-18); hojas anch. máx., 3,0-9,0 mm. (desde 2,0); involucros, 20-30 mm. (18-33); cálices, 7,0-8,0 mm. (6,0-9,0); nervio-rebasante, 1,3-1,6 mm. (1,0-2,0).

Planta con escapos rectos de 2,5-4' veces las hojas; éstas \pm glaucas, estrechamente rebordeadas, frec. pardas cuando viejas, con porción apical larga y suavemente estrechante.—Dotación involuclral de 13-16 (11-17), y gradación fuerte; escamas primeras ovoideo-apuntadas u ovoideo-lanceoladas, mucronadas; escamas subprimeras desde casi orbiculares a elípticas, brevemente mucronadas o mucronuladas; escamas internas ob-ovoideo-elípticas, inermes a mucronuladas; escamas muy internas inermes y gl. con porción apical redondeada, alguna vez acuminulada; rara vez escamas internas e íntimas anormalmente más largas que las brácteas (microforma *asterolepis*).—Planta gl. con microcilios en los bordes foliares, muy rara vez hojas absolutamente lampiñas.—Pedicelos calicinos entre 1/2 y 1 tubo; éste, igual o ligte. menor que el lim-

(1) En ejemplares desecados y prensados se observan también a veces parte de las hojas enrolladas.

bo parcial, con revestimiento que varía entre holotrico y nutridamente holopleurotrico, rara vez con piloseries estrechas; téstula pedicelar ensanchada y frec. roma o truncada; surcos de anchura mediana; nervios limbares ni gruesos ni muy finos, con nivel cromofílico bajo; unas veces lóbulos calicinos equilaterales o apenas obtusos al tiempo que triangulares o casi triang., y, otras veces, aflechado-agudos o aflechado-obtusos, siendo en el último de los casos por lo regular muy reducidos; aristillas aproximadamente iguales a sus lóbulos, aunque algunas veces bastante más largas, coincidiendo esto gl. con lóbulos aflechados y escurridos (microforma *exaristata*).—Corolas gl. blancas, o por lo menos rosa muy pálido (se observan blancas —en seco blanco-amarillentas— en varios pplg. recientes, y en ninguno se observan francamente coloreadas; según Cavanilles y los botánicos posteriores que han herborizado esta planta, las flores son blancas).

Accidentes observados: Las hojas desecadas frec. con cutis estridulado o finamente rugoso; algunas veces bordes foliares ondeado-rizados.

TIPO.—Puesto que no existen ejemplares de Cavanilles, debe tomarse como tipo de la variedad la figura publicada por dicho autor, figura que representa indiscutiblemente esta planta. Localidades clásicas: Mondúber en Valldigna, Santich, y Montes de Enguera, todas al sur de la provincia de Valencia. Cita Cavanilles una cuarta localidad («Monte Orospeña») que todavía no he podido determinar geográficamente.

MATERIAL EXAMINADO.—Sierra de Chiva, 1897, Pau (BM); Santich, 1915, C. Vicioso (BM); Valldigna ad Mondúber, 1920, Pau (BM); Barranco de la Falzia, 1923, F. Quer (BB); Mondúber, 1946, Borja (FSt); Xeresa, 1923, F. Quer (BB); Barranco de Azafor, 1920, Pau (BM); Sierra Mariola, 1921, García Castelló (BM); *id.*, 1896, Pau (BM); *id.*, 1923, Gros (BB); *id.*, 1936, Cámara (BM); Moncabrer, 1934, F. Quer (BB); Sierra Mariola, 1923, F. Quer (BB); Sierra de Aitana, 1904, Pau (BM); *id.*, 1933, M. Martínez (BM); *id.*, 1904, Pau (BM), microforma *asterolepis*.

Los plg. de la relación anterior figuran como: *A. alliacea* (nueve), *S. alliacea* (cinco), *S. alliacea* var. *gemina* (uno), y *S. alliacea* var. *asterolepis* (uno).

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*alliacea*).—Se propaga por la mayoría de las montañas de las provincias de Valencia y

Alicante entre los ríos Turia y Vinalapo. (V. lám. 45.) Exclusiva o preferentemente en suelos calcáreos. Las sierras más importantes de la región señalada culminan en alturas que varían entre 500 y 1.500 m. La planta parece prosperar sobre todo en ciertas laderas. En Sierra Mariola es abundantísima (según Cámara), pero también debe ser común en otras sierras de la región indicada.

Según etiquetas: 200 m. (F. Quer); 400 m. (íd.); 1.100 m. (Gros); 1.110 m. (Gros); 1.200 m. (Martínez); 1.300 m. (F. Quer).—Estación calcárea expresan cinco etiquetas (F. Quer, Gros).

Var. B - δ : *ruscinoensis* (Gir.) Bs. *Compend.*

A. ruscinoensis Girard in Ann. Sc. Nat. ser. 3, 2, 323 (1844)
= subvar. *A.*

A. majellensis: Godr. & Gren., Rouy, Coste, Bonnier, Cadevall et auct. gallo—catalaun. plur. ex descript. et pro parte (vel omnino) ex locis; non Boissier.

Se explica la confusión de *ruscinoensis* con *majellensis* habida cuenta del gran parecido entr ambas plantas. Tiene su origen en Godron, autor que afirmó haber comparado las plantas del Pirineo con el tipo de Boissier sin notar diferencias. En general los citados autores designan como *A. majellensis* plantas más bien asimilables a mi f.^a 2.^a (confróntese *icon.* en Coste, *Fl. descr. Fr.* III, 154, y Bonnier et Lay., *Fl. compl. ill. Fr.* IX, tab. 503: 1930). La mayoría de los autores citados añaden como especie aparte «*A. ruscinoensis*», y, entonces, lo que así apodan equivale por lo regular a subvar. *A.*

A. bupleuroides: auct. gall. monull., pro parte.

Juzgando por las localidades citadas, creo probable que, incluso el propio Godron, asimiló a su *bupleuroides* plantas que son referibles a *ruscinoensis* (en especial locals.: Frejus, Toulon y Collioure). Confróntese también en sinonimia de *plantaginea typica*.

A. ruscinoensis var. *catalaunica* Pau, *Notas bot.* fasc. 6.º, 90 (1895) = *A.*

S. ruscinoensis, Kuntze.

S. majellensis subsp. *eumajellensis* sensu Fournier, l. c., *mini-me* pro parte.

A. maritima var. *ruscinoensis*, Lawrence in *Gentes Herb.* IV, 407 (1940).

APORTACIÓN GRÁFICA.—Lám. VII fig. 14 y lám. 54 A.

TIPO.—El plg. típico debe conservarse en París. Localidad clásica: «rupestribus maritimis pr. Port-Vendres et Collioure».

DESCRIPCIÓN.—Tallo algo desarrollado, ramos contiguos o apelmazados, abundantemente revestidos de vainas ocráceo-oscuro; segmentos filóforos cortos; hojas biformes o casi biformes, rara vez casi conformes, sublineales, a menudo las externas (a veces todas) lineal-lanceoladas, en disposición desordenada; escapos generl. 2-3 veces las hojas, rectos o apenas sinuosos, relativamente robustos.—Hojas en seco frec. un poquito oscurecidas, casi rígidas, con cutis algo coriáceo y porciones apicales (cuando planas) muy gradualmente adelgazadas hacia la punta, puntas contraído-romas o contraído-aguditas, las externas simplemente obtusas y a veces muy suavemente acuminadas, hojas en general \pm arqueadas o sinuosas, con frec. curvado-ganchudas, las externas (a veces la mayoría, rara vez todas) planas, las internas (a veces todas) plegadas o enrolladas, todas claramente rebordeadas, las externas hasta 1+2 nérveas, pocas veces aún más nerviadas.—Involucro dotado de 9-13 escamas; seriación en torno a salteada, pocas veces subcreciente, no rara vez bastante rebasante (microforma *catalaunica* (Pau) st. n.), con las escamas siguientes bastante menores que las ints.; escms. pardo-amarillentas, alguna vez lívidas, a veces pardo-avellana, pocas veces más oscuras color pardo-siena, semirecias, alguna vez casi recias, con cuerpos suavemente arrugados recordando por su aspecto el cuero mojado, a veces algo sedosas, las externas bastante estriado-rugosas en los lomo-mucrones, las ints. con amplio margen escarioso-incoloro; escms. prms. gl. ovoideas u ovoideo-lanceoladas, bastante mucronadas, a veces lanceolado-cuspidadas; escms. subprimeras elípticas, variablemente anchas, mucronadas, con frec. todavía bastante; escms. ints. gl. romo-ob-ovoideas, con frec. en parte escotuladas, a veces con ápices menos romos y redondeados, casi siempre inermes y siempre \pm oblongas.—Espículas estipituladas, rara vez estipitadas o subse-siles; brácteas bien desarrolladas, teñidas de color pálido en el lomo, algo rebasantes del involucro y que dejan asomar \pm las cúspides calicinas; bracteolas bien desarrolladas.—Planta absolutamente lampiña, rara vez sublampiña.—Cáliz con pedicelos iguales al tubo o poco menores; espolón en torno a $1/3$ del tubo, a veces menor; tubo igual o ligeramente mayor que el limbo parc.;

surcos anchos o anchitos ; revestimiento holopleurotrico con hileras anchas y nutridas, o subholotrico, los pelos de longitud mediana, a veces largos ; nervios limbares de grosor mediano ; lóbulos equilaterales y triangulares, alguna vez sub-ovoideo-trianguulares, rematados por aristas oscuras (1) y crasitas aprox. iguales a ellos o algo más largas ; interlóbulo rectos o poco convexos.—Corolas, juzgando por algunas muestras secas, parece que son rosadas.

Medidas : Escapos, 10-20 cm. (3-23) ; vainas, 13-24 mm. ; hojas long., 4-9 cm. (3-10), las internas ; hojas int. anch., 2,0-3,0 mm. (1,5-4,0) (2) ; hojas ext. anch., 3,0-6,0 mm., máximas ; involucros, 16-22 mm. ; cálices, 6,5-7,5 mm. (6,0-8,0) ; nervio-rebasante, 1,7-2,3 mm. (1,6-2,5).

Accidentes observados : Algunas veces escapos muy nutridamente microverrucosos ; una muestra tiene hojas plegadas y hojas planas mezcladas sin regla ni gradación en el mismo ciclo ; muy rara vez aristas calicinas no oscuras.

SINOPSIS SISTEMÁTICA.—Comprende las dos subvariedades que se describen después. Se considera, además, un variante.

Subvar. A. *genuina*.

Descripción.—Tallo voluminoso en comparación con el resto de la planta, con ramos a veces en disposición laxa, y forro vaginal abundante ; escapos medianos o cortos ; mayoría de las hojas enrolladas.

Subvar. B. *littorifuga* nova.

Descriptio.—Caule breviorre contractioreque quam in subvar. *genuina*, aliquando nodulosi, minus vestito ; seapis saepe altioribus elongatioribusque ; foliis pro parte plano-lanceolatis, aliquando

(1) Sin nivel cromofilico, por extenderse el color oscuro por todo el nervio, hasta la punta de la arista.

(2) La anch. aparente de las hojs. int. es mitad de lo consi gnado si —como es frec.— dichas hojas están enrolladas o plegadas.

omnis foliis plus-minusve plano-lanceolatis vel plicato-lanceolatis; planta intermedia inter var. *plantagineam* et *ruscinoensis-genuinam*.

Los individuos intermedios emtrambas subvariedades imposibilitan toda delimitación.

MATERIAL EXAMINADO, (Subvar. A donde no consta lo contrario.) Cadaqués. La Sabolla, 1917, Gros (BB); íd. íd. (BM); Cadaqués, 1867, Masferrer (BB); íd. pr. Cabo de Creus, 1878, Tremols (BM); íd. íd. 1873 (BCw); con etiqueta cambiada («Bielsa»?!), (FM); Cabo de Creus, 1908, Cadeval (BM); Quillefer (Pyr. Or.), 1870, Timbal (BM), B; Requesens, 1844, Tremols (FM), B; íd., 1879 (BM), con tend. a B; cap Bear, pr. Port Vendres, 1851, Penchinat (BCw); Port Vendres, 1891, Fages (BM); Collioures, 1877, Gautier (BB); Collioures et Port Vendres, 1891, Copineau (BM); Argeles sur Mer, 1906, Corville (BM).

Los plg. citados figuran como: *A. ruscinoensis* (tres), *A. majellensis* (uno), y *A. bupleuroides* (tres de subvar. B).

VARIANTES.—1) Roquebrune (Var), 1904, Gaillard (BM), sub *A. bupleuroides*.—Difiere por tener nervio-rebasante corto, nivel cromofílico bajo, aristas no oscurecidas, pedicelos robustos y sensiblemente más cortos que el tubo, hojas todas lanceoladas y plegadas (no enrolladas) y escamas algo recias. Se observa seriación ligeramente rebasante y espículas subsesiles. Escapos, 14-20 cm.; vainas, 15-20 mm.; hojas longitud, 6-8 cm.; hojas anchura, 2,0 × 2 a 3,0 × 2 mm.; cáliz, 6?1-6,4 mm.; nervio-rebasante, 1,1-1,3 mm. Este variante representa un acercamiento a la var. *plantaginea*.

AREA GEOGRÁFICA Y DATOS ECOLÓGICOS (*ruscinoensis*).—La variedad conjunta habita costas, o montes no alejados del mar, en el norte de Cataluña y sur de Francia. (V. lám. 45.)

La subvar. A vive en el corto tramo costero que va desde el Golfo de Rosas (Gerona, España) hasta el río Tech (al sur de Perpignan, Francia). En el referido tramo dominan las rocas paleozoicas con granitos y gneis.

La subvar. B habita la región montañosa de Los Alberes (extremo oriental de la cadena pirenaica), en altitudes inferiores a 1.300 m. y en terrenos de la misma naturaleza litológica que los antes indicados.

El variante (único) está cogido en la costa y la localidad queda junto a la frontera franco-italiana.

Según Rouy, Fournier y otros autores, estas plantas (véase en sinonimia) habitan unas veces en roquedos marítimos, y otras en pastizales y parajes roquizos esquistosos. Las etiquetas del material examinado correspondiente a subvar. A coinciden en expresar «rocas marítimas» como habitat (Tremols, Cadevall, Gautier, Copinau, Corville, Penchinat). En alguna de las etiquetas se especifica que la planta es fisurícola en acantilados que caen a pico sobre el mar. Según Texidor (*Ap. fl. Esp.*, 1869), frente al Cabo de Creus esta planta prospera también en los islotes próximos a la costa.

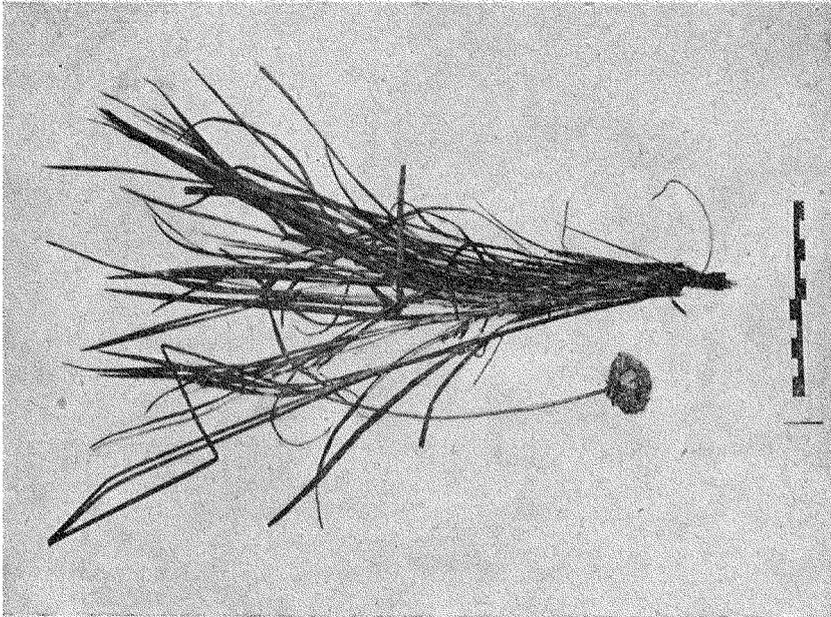
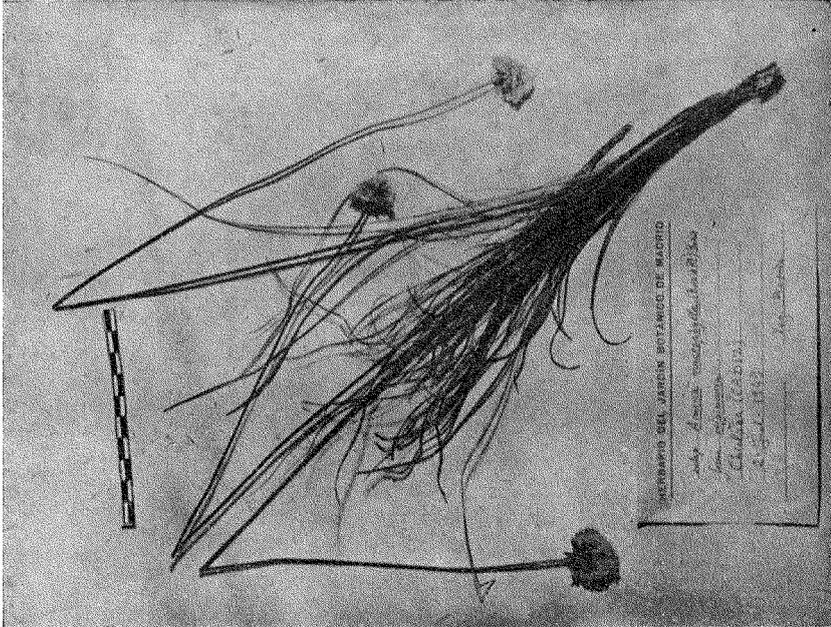
En etiquetas de subvar. B: in rupestribus (Timbal); «pâturages a 1.000 m.» (Tremols); y pascuis, 800 m. (Tremols).

Ruscinnensis es planta muy afín a diversas otras variedades del Mediterráneo central y oriental. Se diferencia de la generalidad de ellas por tener escapos proporcionalmente más cortos (en *genuina* especialmente), y hojas más desordenadas y frec. curvadas. Tiene un enorme parecido con var. *majellensis*, de la cual difiere, además, por otras notas muy secundarias, como son pedicelos calicinos en promedio más largos, espículas más frecuentemente estipitadas y escamas primeras en promedio más largamente mucronadas. El habitat de estas dos variedades es muy diferente.

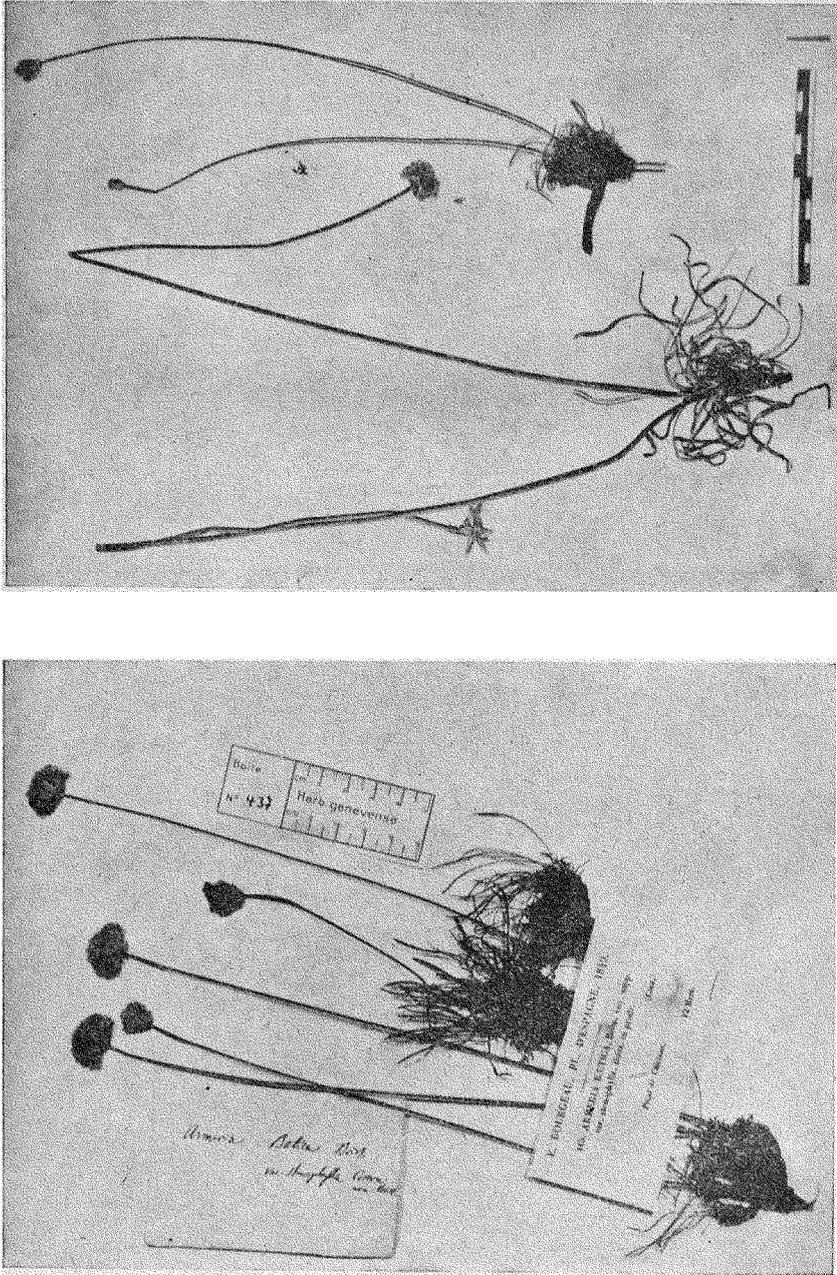
(Continuará)

CORRECCIONES A LA PARTE PRIMERA

Página	GRUPO	DICE	DEBE DECIR
234	var. <i>tingitana</i>	lám. XLIV, figs. 1 y 2	lám. 28, figs. A y B
237	var. <i>chamaeropicola</i>	lám. LVI, fig. 1	lám. 30, fig. A
238	var. <i>amplifoliata</i>	lám. XLVI, fig. 2	lám. 30, fig. B
238	var. <i>simplex</i>	lám. XLVII, fig. 1	lám. 31, fig. A
242	var. <i>choulettiana</i>	lám. XLVII, fig. 2	lám. 31, fig. B
244	var. <i>rumelica</i>	lám. LXI, fig. 2 sin.	lám. 53, fig. B sin.
246	var. <i>canescens</i>	lám. LXI, fig. 2 dext.	lám. 53, fig. B dext.
247	var. <i>majellensis</i>	lám. LXI, fig. 1	lám. 53, fig. A
249	var. <i>Malinvaudii</i>	lám. LXII, fig. 2	lám. 54, fig. B

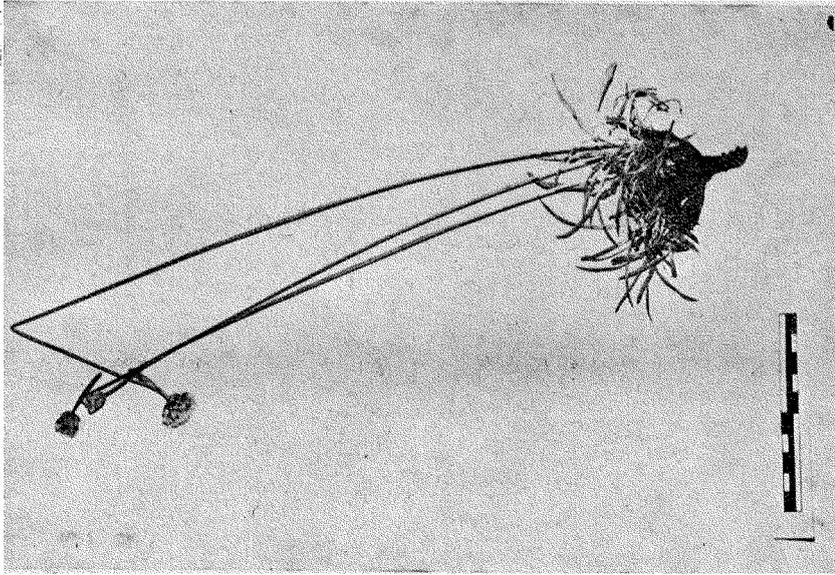


A
B
Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *macrophylla* forma *originaria*, ex spm. loc. «Monte de Enmedio, Vejer de la Frontera». Fig. B: subsp. *macrophylla* forma *originaria*, ex spm. loc. «Chiclana».

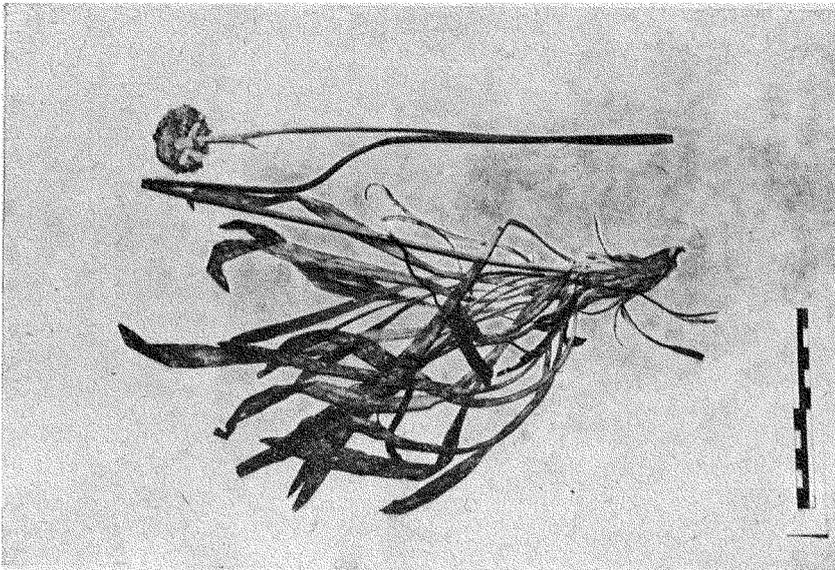


A
 Gen *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *cultirita* var. *typica* subvar. *originaria*, ex spm. loc. «Chiclana».—Fig. B: subsp. *cultirita* var. *typica* subvar. *hispaitensis*, ex spm. loc. «Dos Hermanas» (dext.) et loc. «Dehesa de Gizonza» (sin.).

LÁM. XXVII

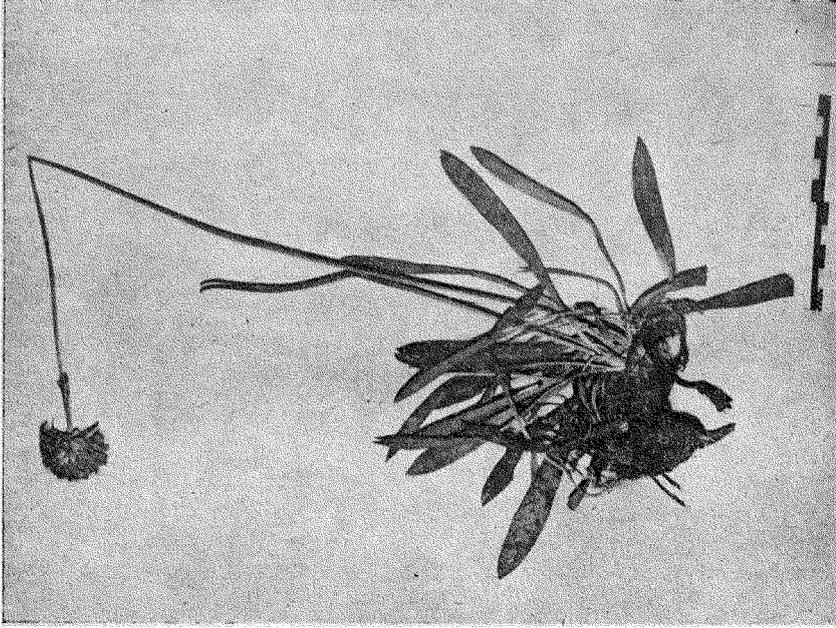


B

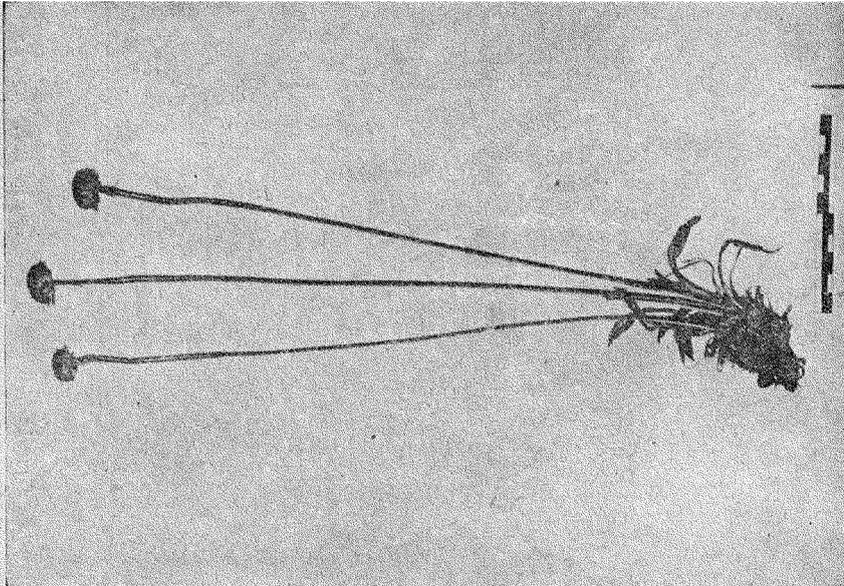


A

Gen. *Armeria* Willd.—Subsp. *cutirita* var. *glauca*: fig. A ex spm. loc. «El Chaparral, San Roque»; fig. B ex spm loc. «Manilva».

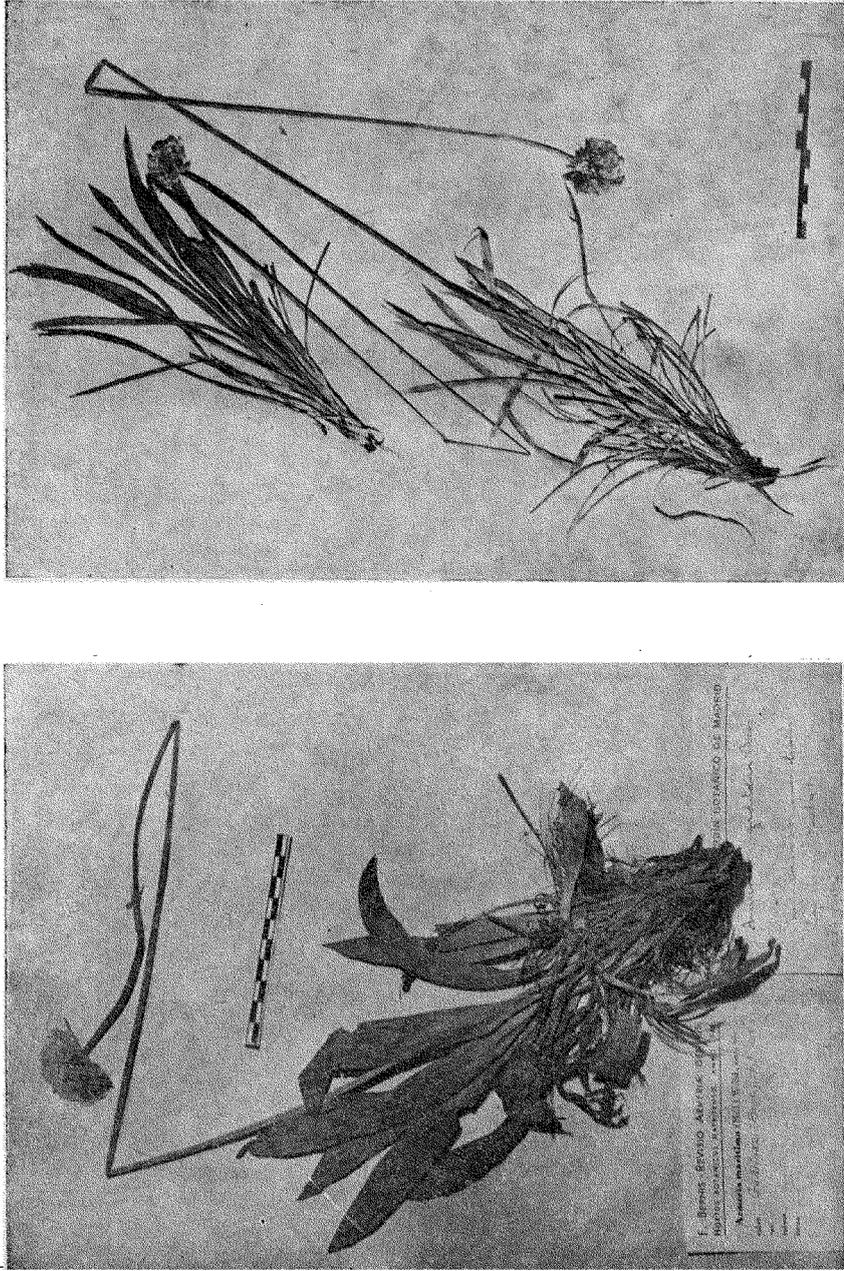


B

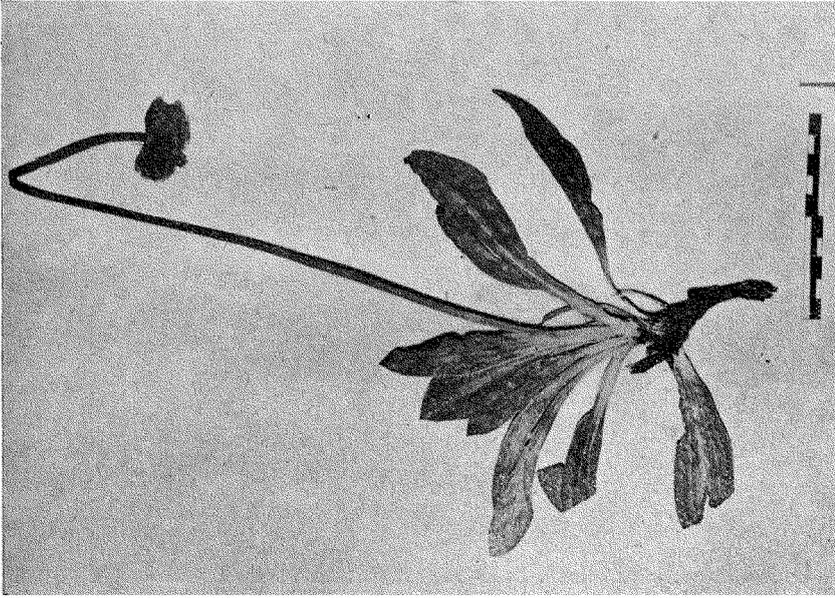


A

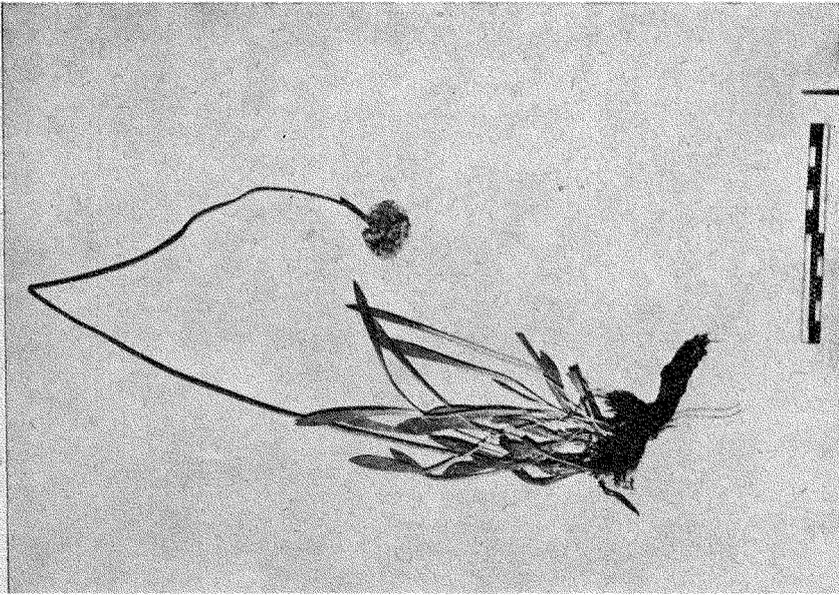
Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *spinulosa* var. *tingitana* forma *parva*, ex spm. loc. «Anléf» (Typus formae).
 Fig. B: subsp. *spinulosa* var. *tingitana* forma *originaria*, ex spm. loc. «Anléf».



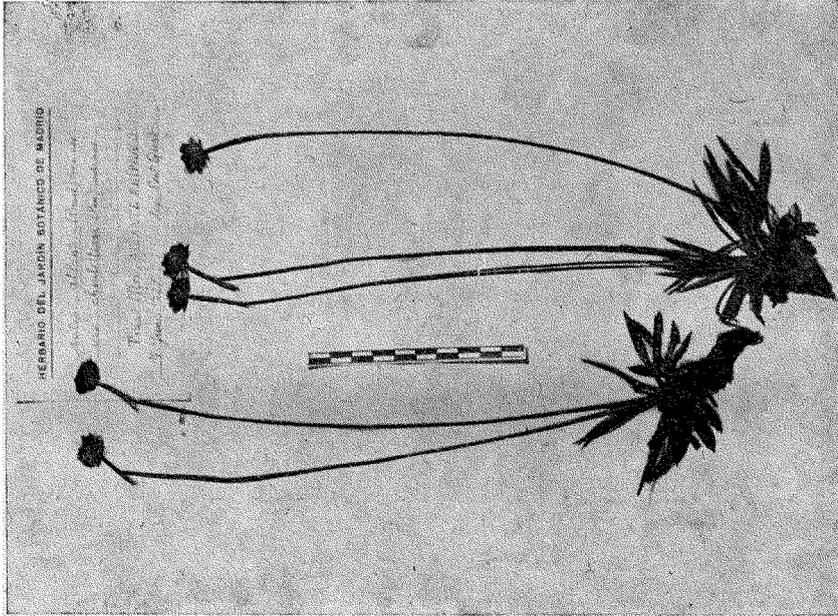
A: subsp. *gaditana* forma *originaria*, ex spm. loc. «La Barra de Huelva».—Fig. B: subsp. *gaditana* forma *Laroi*, ex spm. loc. «Monte Algaidas» (inf.: *typus formae*.)



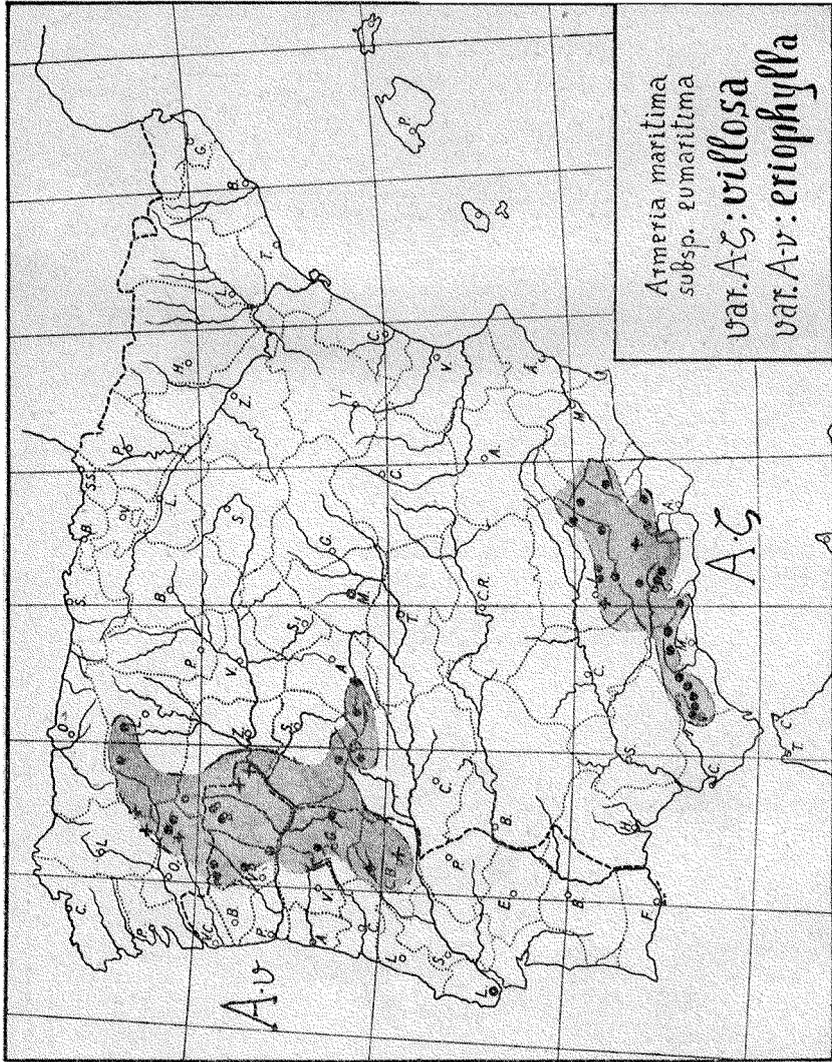
B
 Gen. *Artemisia* Willd.—Fig. A: sp. *mauritanica* var. *chamaeropicola* subvar. *Murci*, ex spm. loc. «Salés» (typus subvarietatis).—
 Fig. B: sp. *mauritanica* var. *amplifoliata*, ex spm. loc. «El Araix».

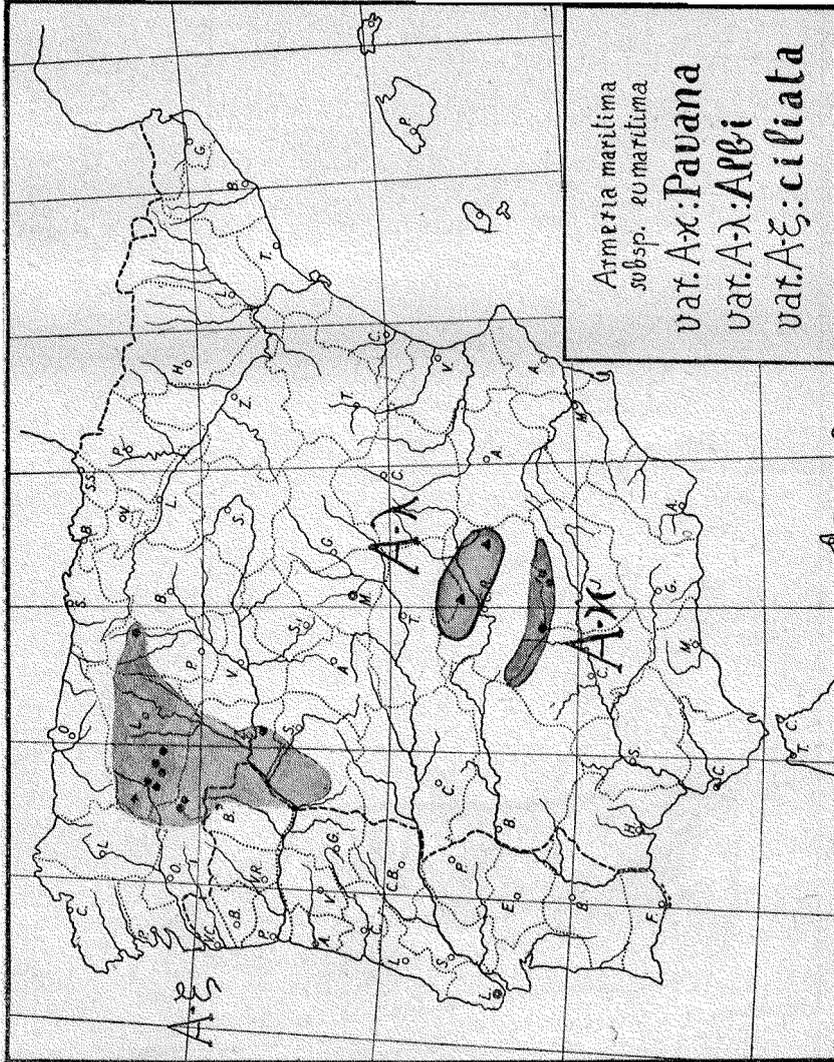


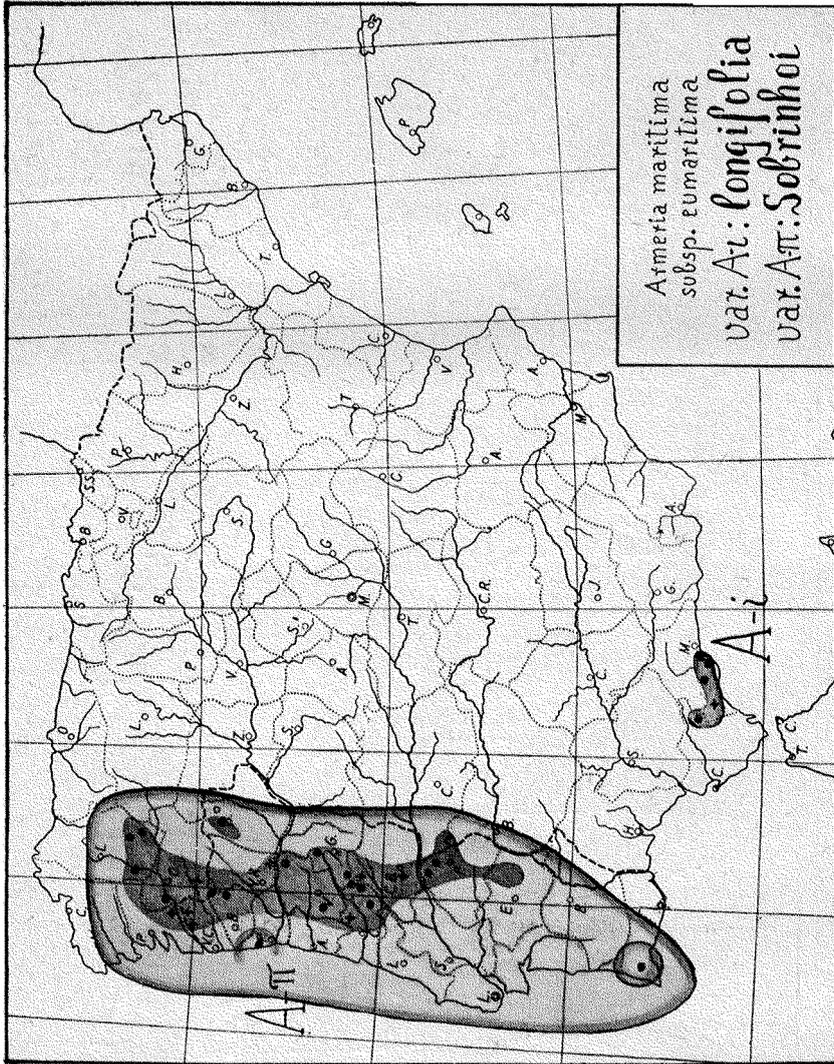
A



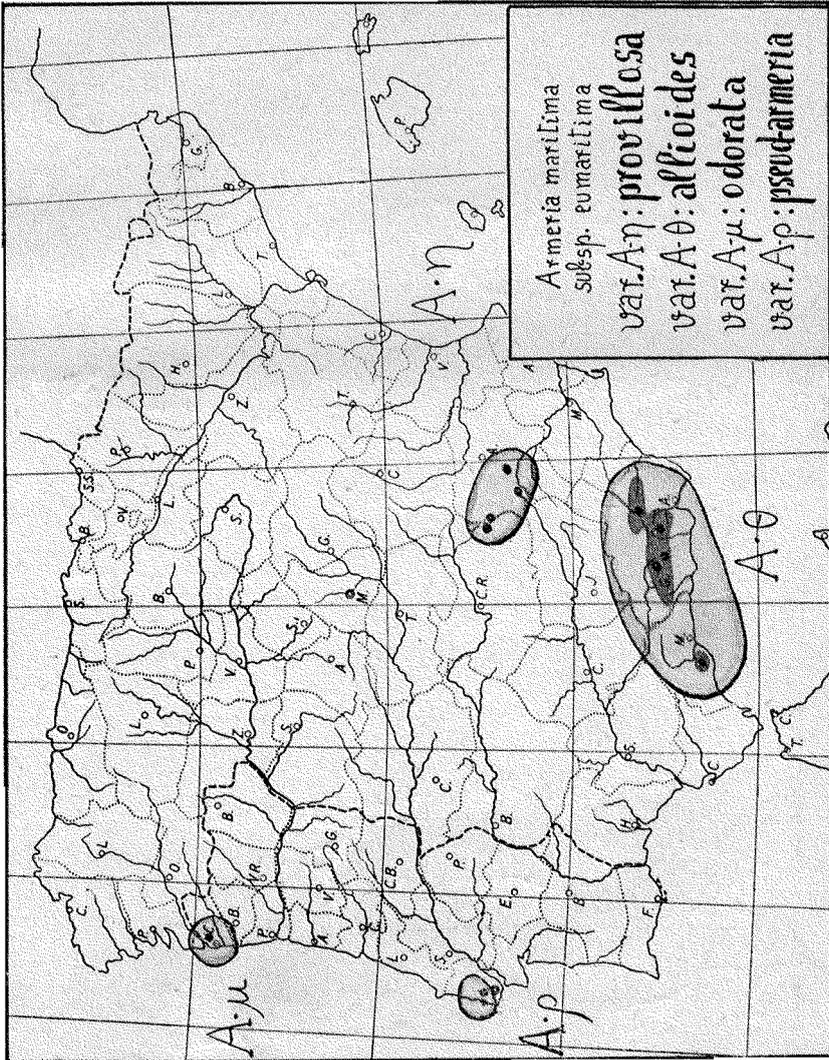
A
Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: sp. *mauritanica* var. *simplex* forma *Allezitiana*, ex spm. loc. «Oran» (dext.: *typus formae*).—
Fig. B: subsp. *eumartima* var. *chouittiana*, ex spm. loc. «Tizi Ifira».

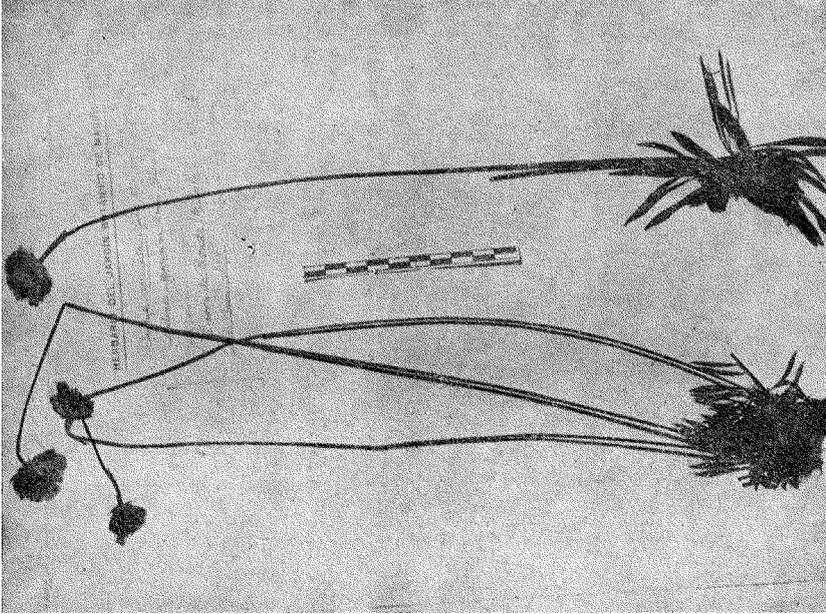




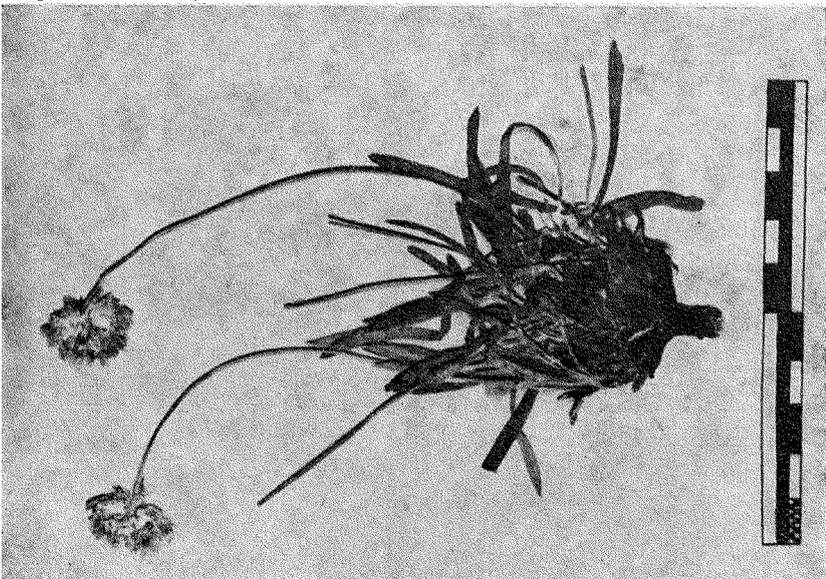


Lám. XXXV



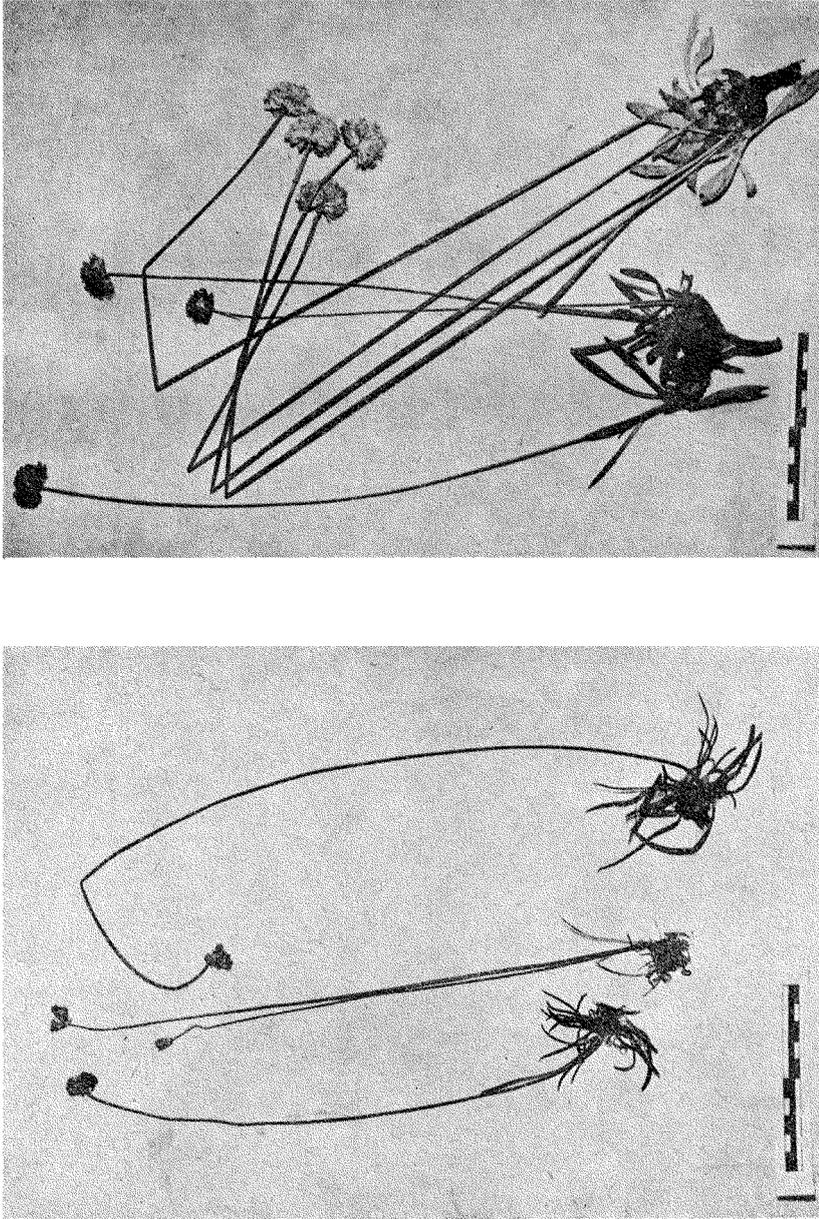


B



A

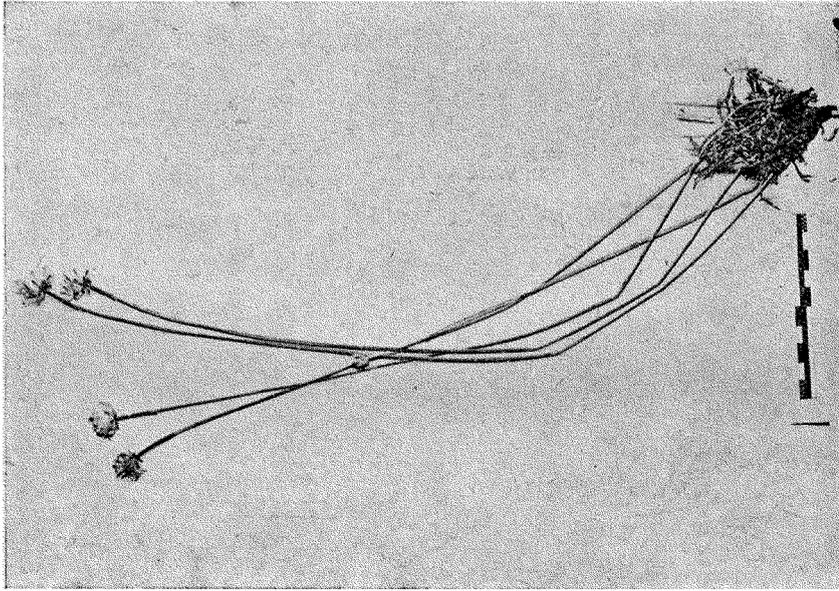
Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumaritima* var. *villosa* subvar. *carratracensis*, ex spm. loc. «Carratraca» (typus subvar.).
 Fig. B: subsp. *eumaritima* var. *villosa* subvar. *genuina*, ex spm. loc. «Sierra de Rondas».



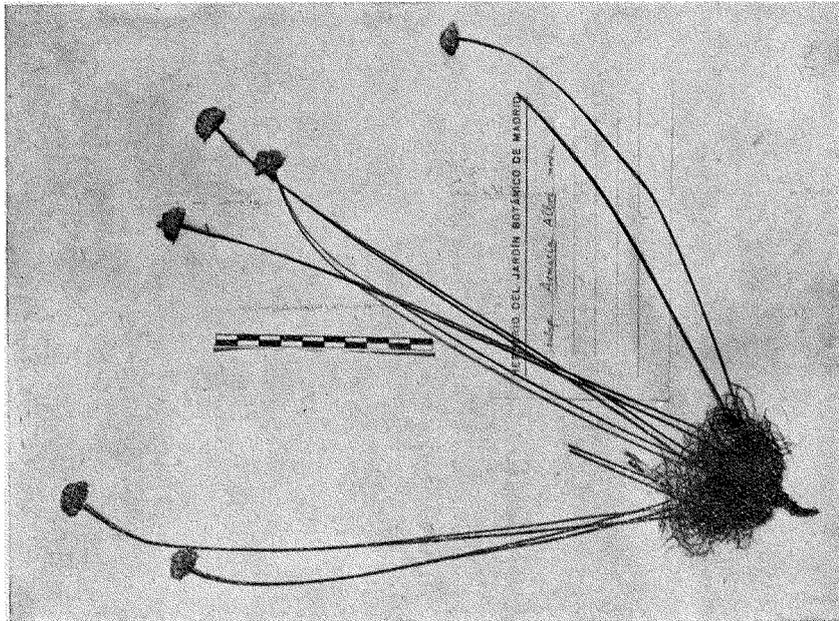
A

B

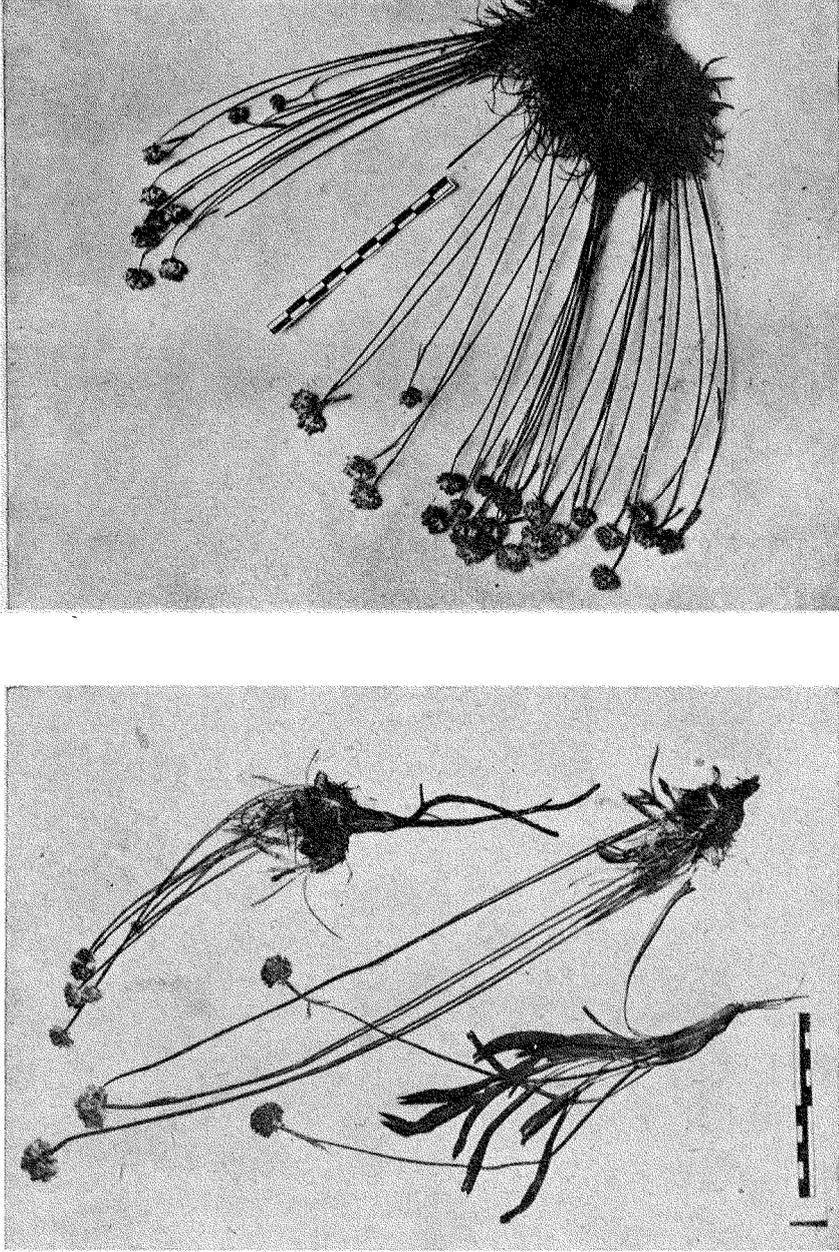
Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumaritima* var. *longifolia*, ex spm. loc. «Cerro San Cristóbal, Grazalema».—Fig. B: subsp. *eumaritima* var. *alioideis* (sin.) et var. *provillosa* (dext.: *typus*), respect. sicut spm. loc. «Sierra de Bacares» et «Ruidera».



B
 «Sierra de Vahillo» (typus varietatis).—Fig. B:
 «Despenaperros» (typus varietatis).



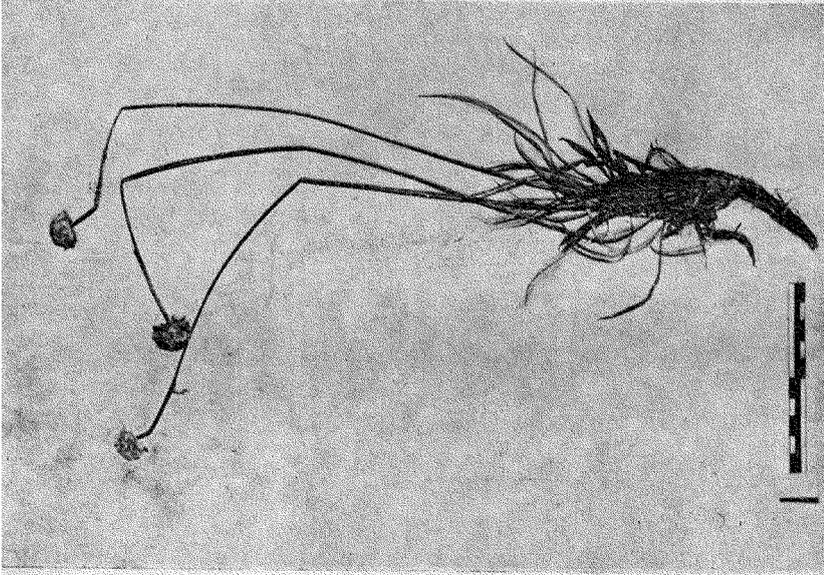
A
 subsp. *cumaritima* var. *Albi*, ex spm. loc. «Sierra de Vahillo» (typus varietatis).—Fig. A:
 subsp. *cumaritima* var. *Panama*, ex spm. loc. «Despenaperros» (typus varietatis).



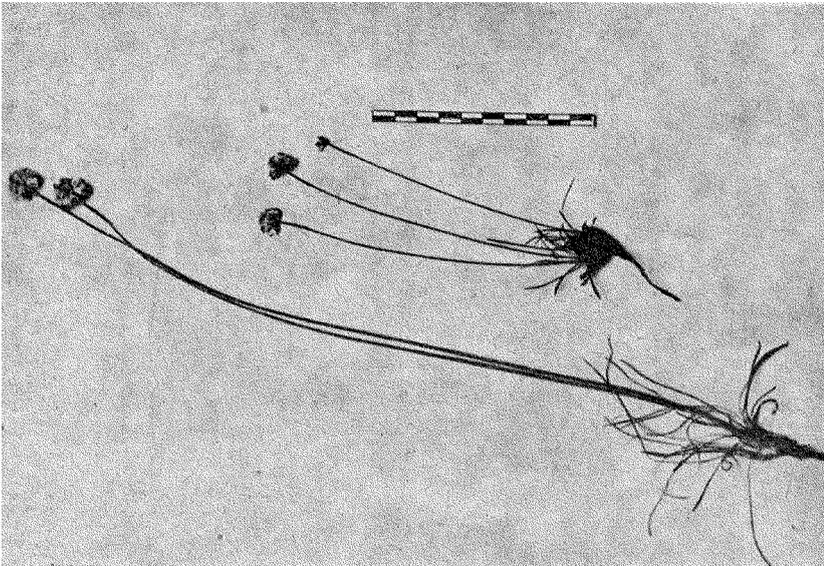
A

B

Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A Sin.: subsp. *cumaritina* subvar. *transmontana* forma *megaphylla*, ex spm. loc. «Sierra de Béjar» (typus formae).—A Centr.: subvar. *transmontana* forma *originaria*, ex spm. loc. «La Alberca».—A Dext.: *transmontana originaria*, ex spm. loc. «Ribadelago» (ad. subvar. *genina* accedens).—Fig. B: subsp. *cumaritina* var. *ciliata*, ex spm. loc. «Dextriana».

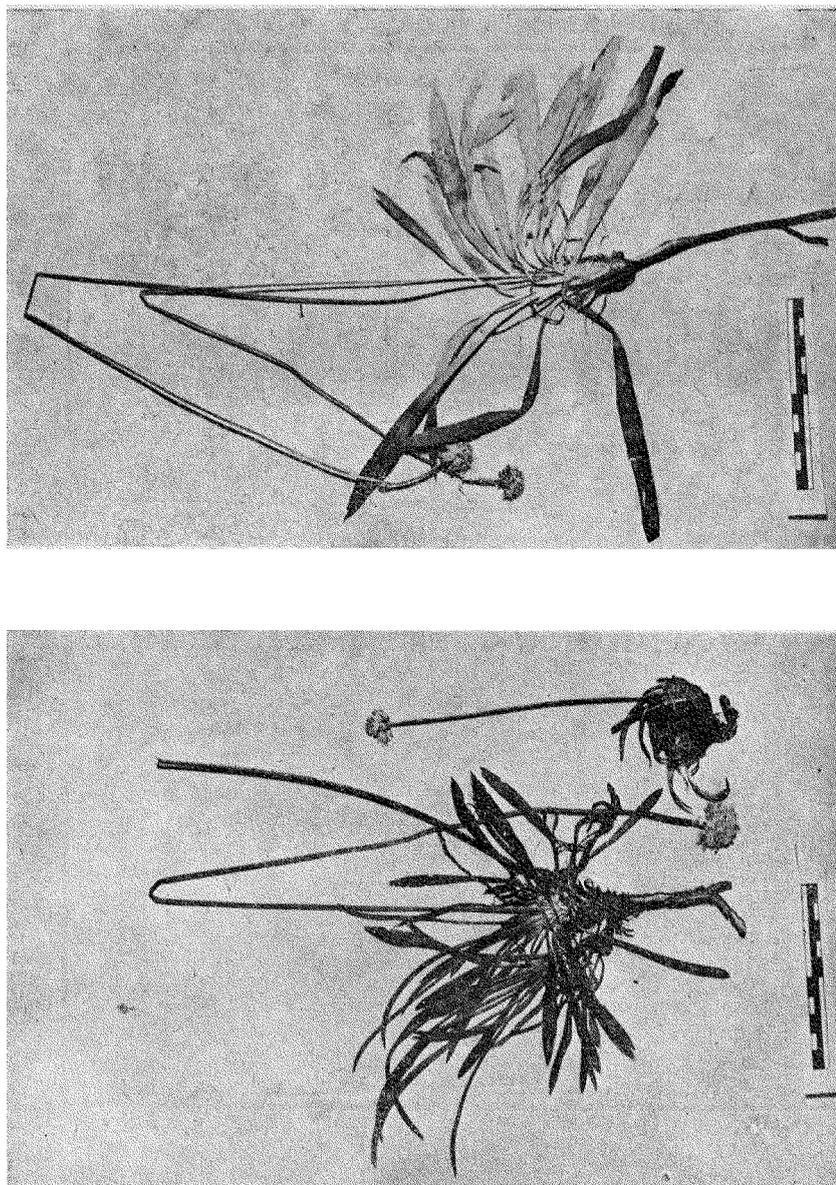


B



A

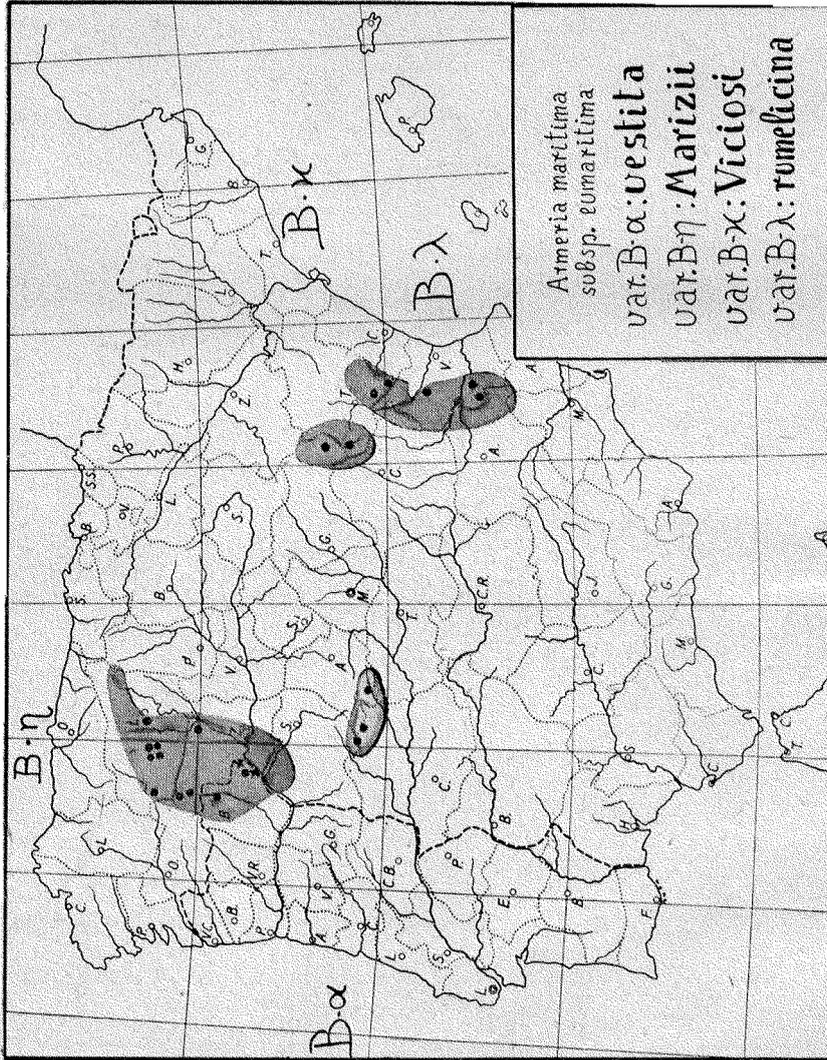
Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumaritima* var. *ciliata*, ex spm. loc. «Sierra del Teleno».—Fig. B: subsp. *eumaritima* var. *Sobrinhoi* forma *anysophylla*, ex spm. loc. «Serra do Gereza» (typus formae).



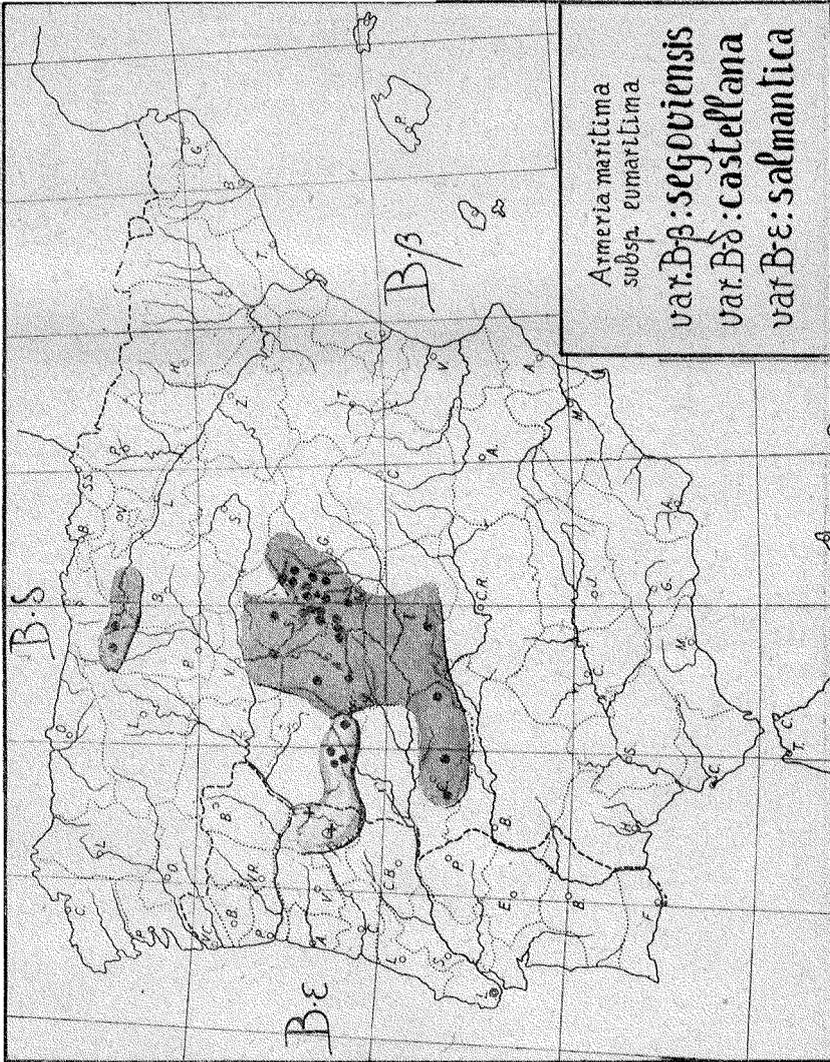
A

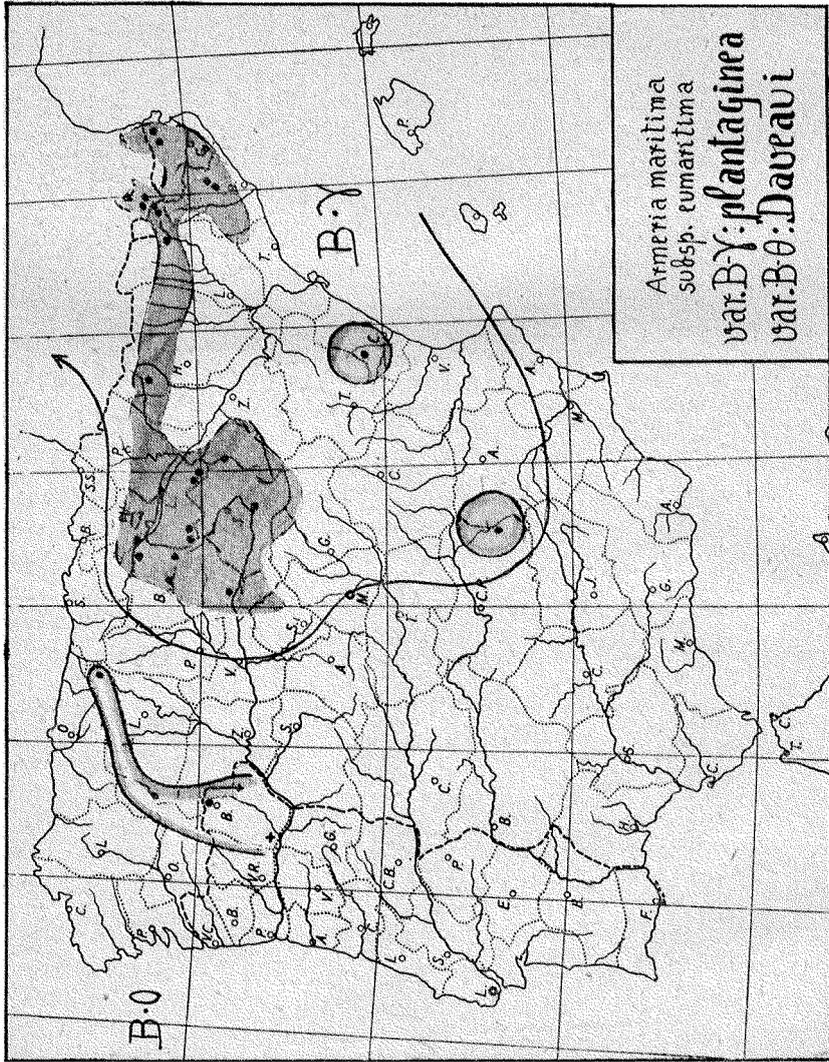
B

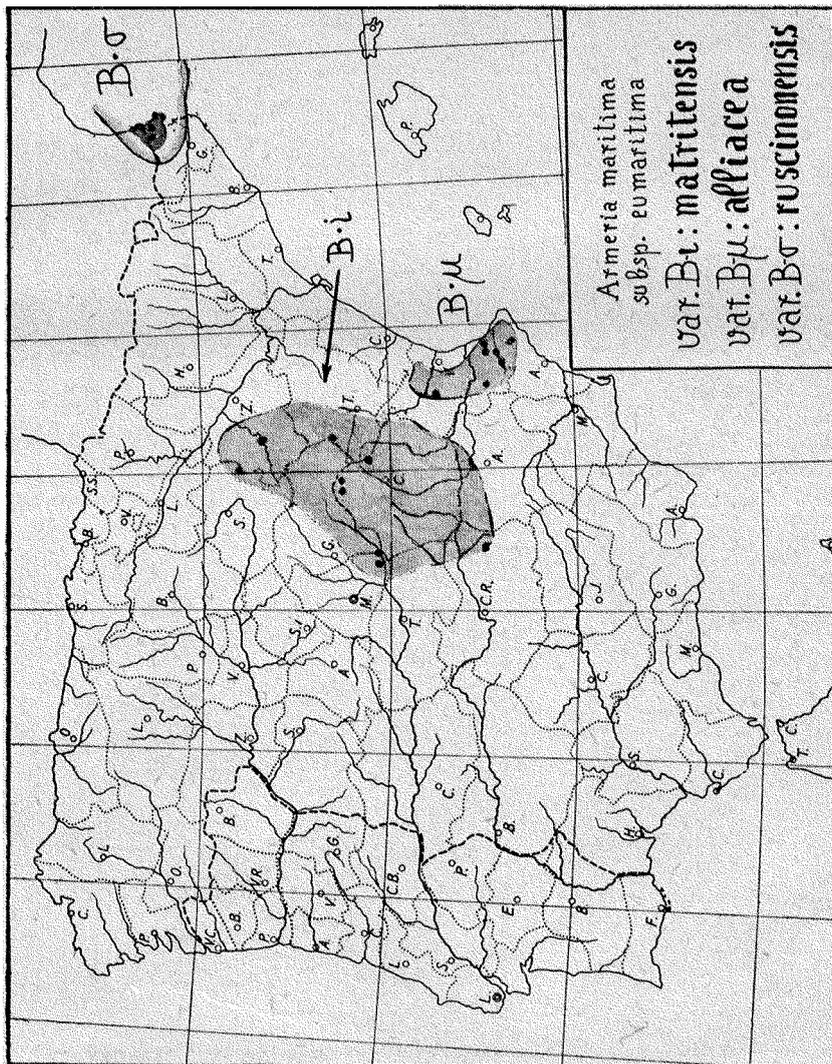
Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumariitima* var. *Sobrinhoi* subvar. *subhittorea*, ex spm. loc. «Vila do Condé» (destr.: typus subvar.);—Fig. B: var. *Sobrinhoi* subvar. *monchiquensis*, ex spm. loc. «Fóia» (typus subvarietatis).

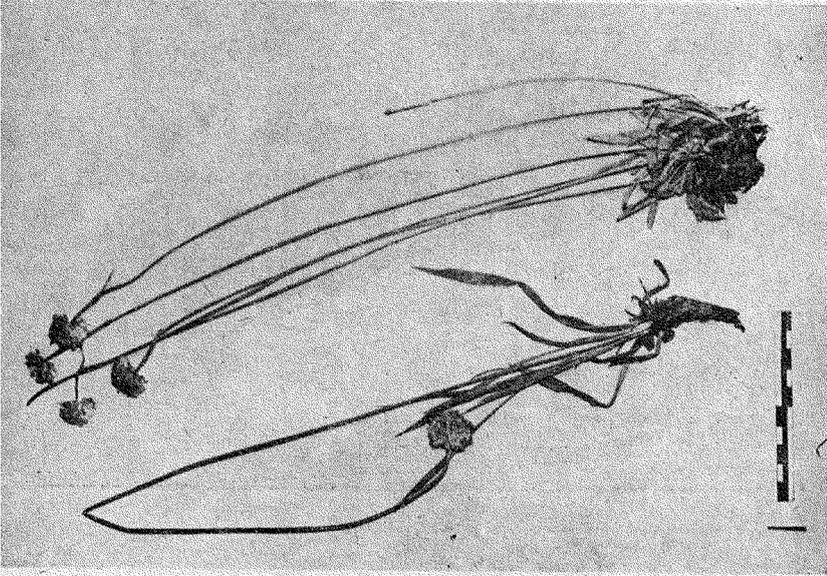


LAM. XI.III

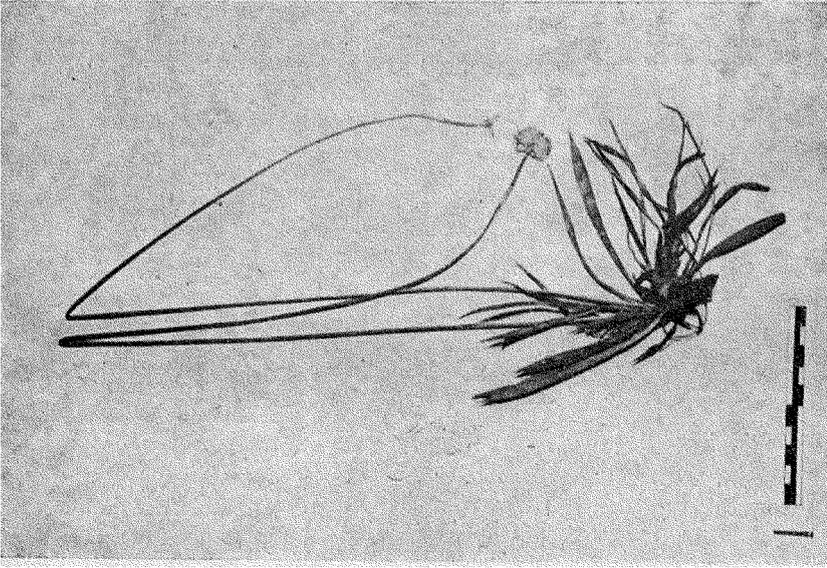






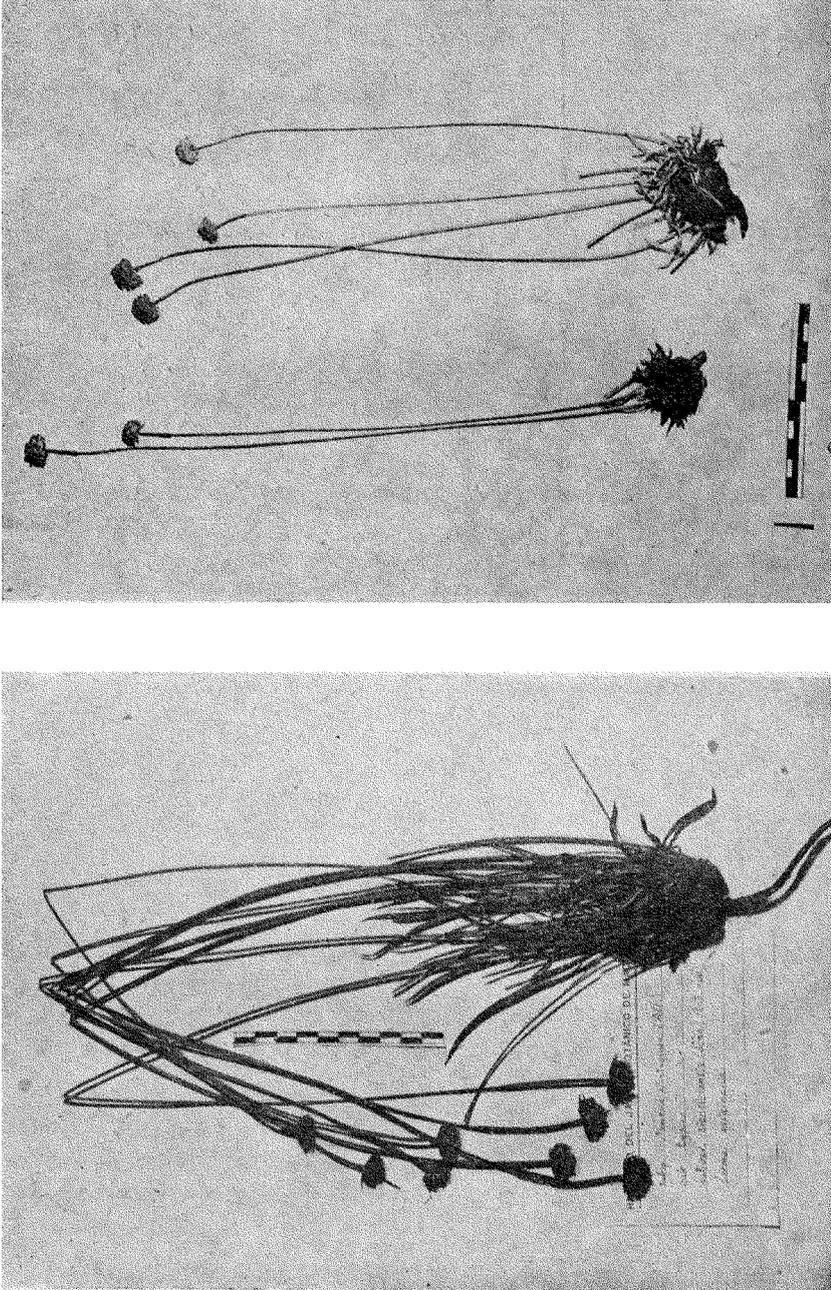


A



B

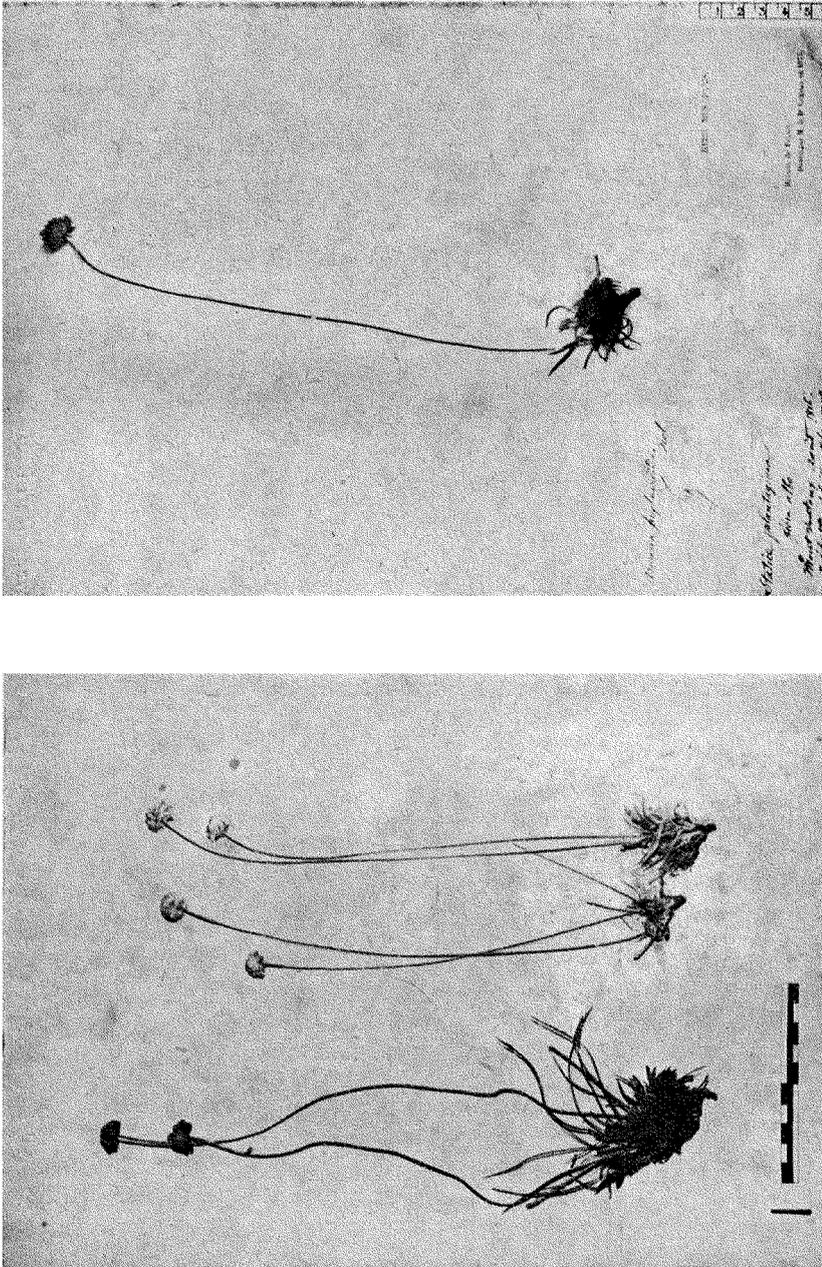
Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumaritima* var. *segoiensis* subvar. *oreтана*, ex spm. loc. «San Pablo de los Montes» (sin.: *typus* subvar.).—Fig. B: subsp. *eumaritima* var. *plantaginifolia* subvar. *arenaria* forma *Waltherii*, ex spm. loc. «Mainz».



A

B

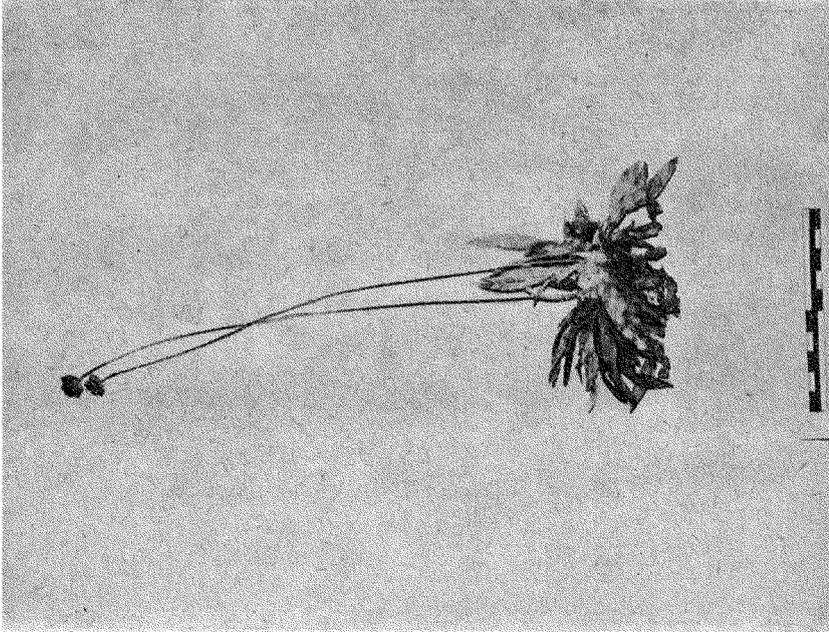
Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumariitima* var. *plantaginea* subvar. *sicorisensis* forma *origanaria*, ex spm. loc. Livvia.—
Fig. B: subvar. *sicorisensis* forma *Ptorum*, ex spm. loc. «Val de Lío».



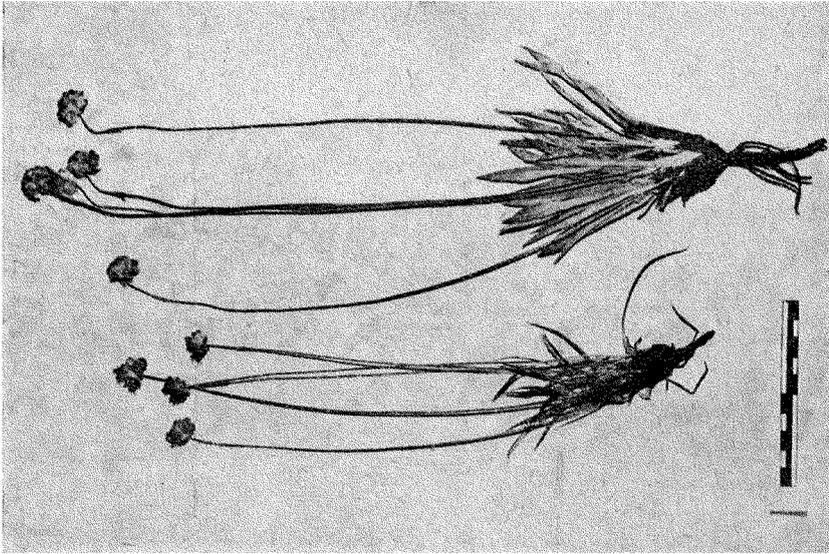
B

A

Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A, dext.: subsp. *eumaritima* var. *eumaritima* subvar. *rigida* forma *montanica*, ex spm. loc. «Sierra de Villaroya».—A, sin.: subsp. *eumaritima* var. *bibilitana*, ex spm. loc. «Sierra de Vicort. (typus varietatis).—Fig. B: subvar *rigida* forma *bipleuroides*, ex spm. loc. «Mont Ventoux» (typus formae).

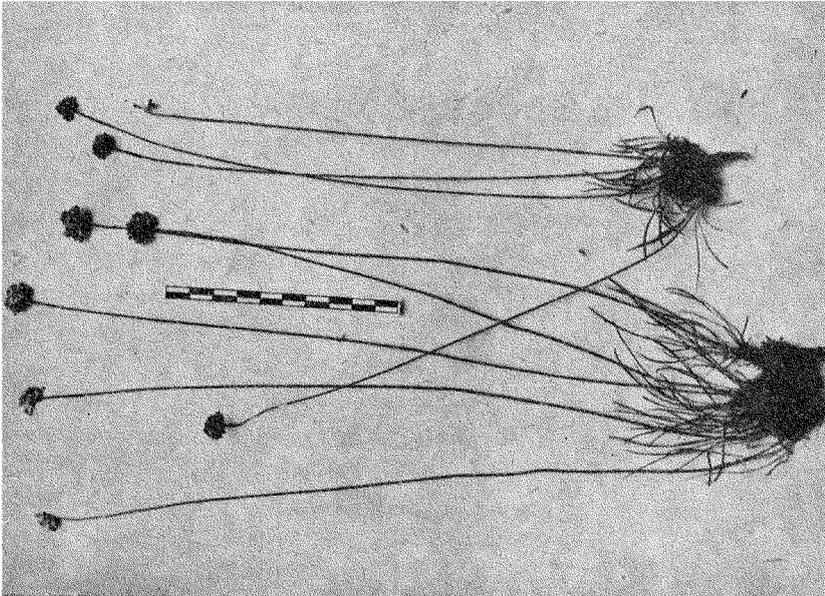


B

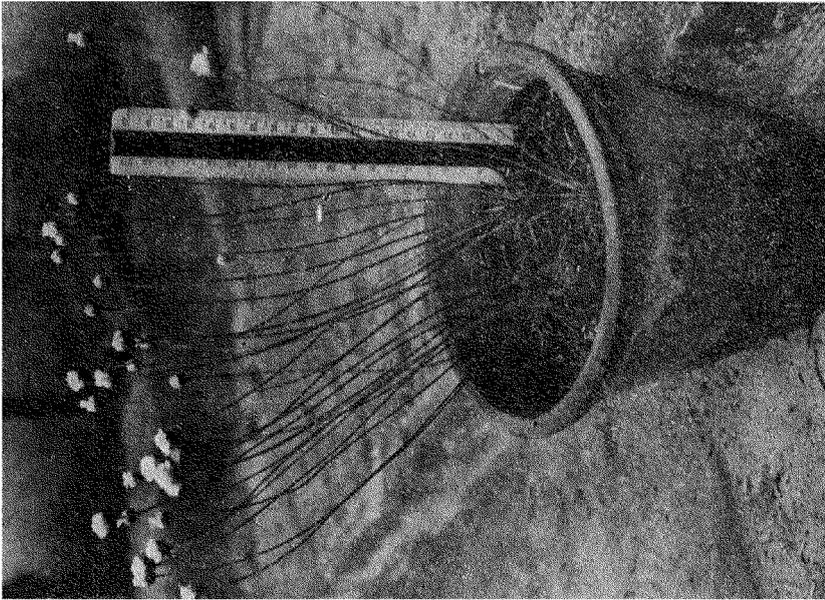


A

Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumaritima* var. *salmanitica*, ex spm. loc. «Peña de Francia» (dext.: *typus varietatis*).—
Fig. B: subsp. *eumaritima* var. *Daveaui*, ex spm. loc. «Carucedo».

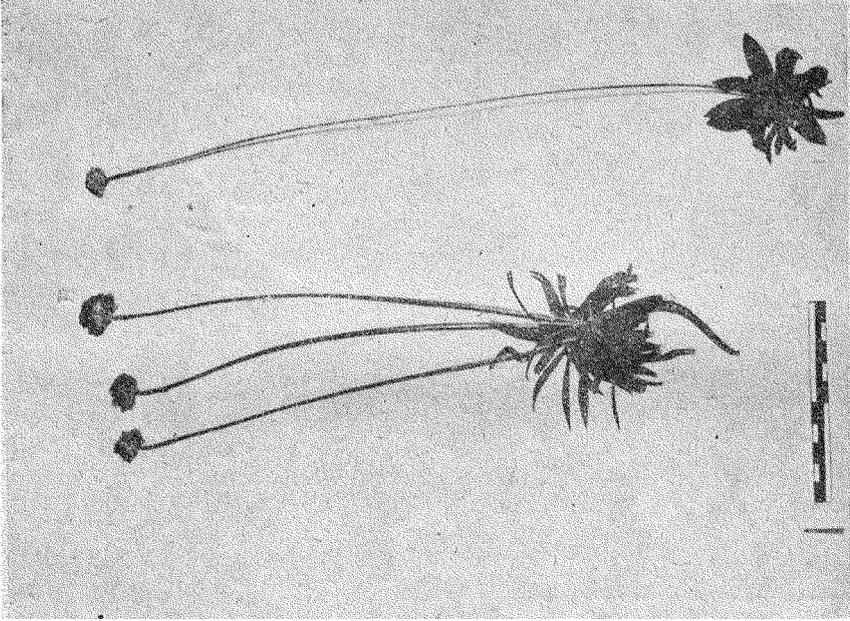


A

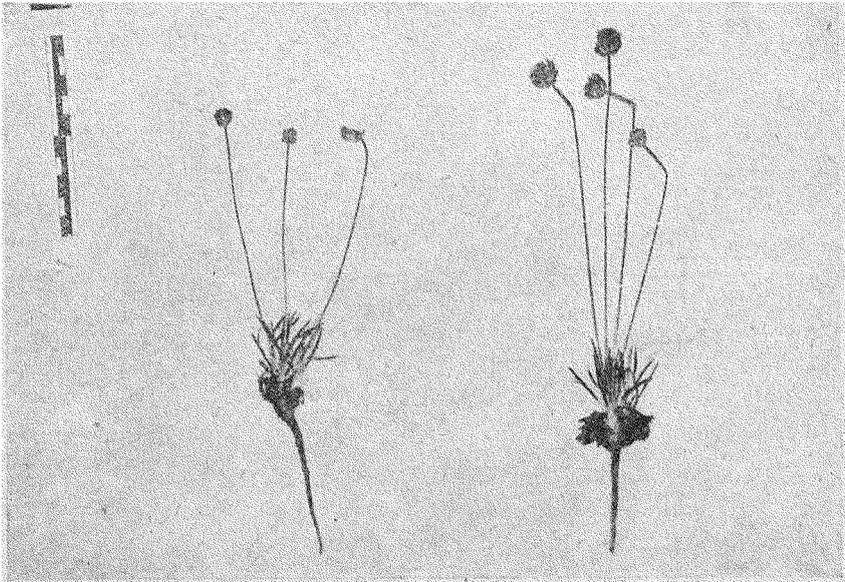


B

Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *cunarinifolia* var. *Marizii*, ex spm. loc. «Santa Colomba de S.ª».—Fig. B: var. *Marizii*, ex semin. spm. loc. «Santa Colomba de S.ª».

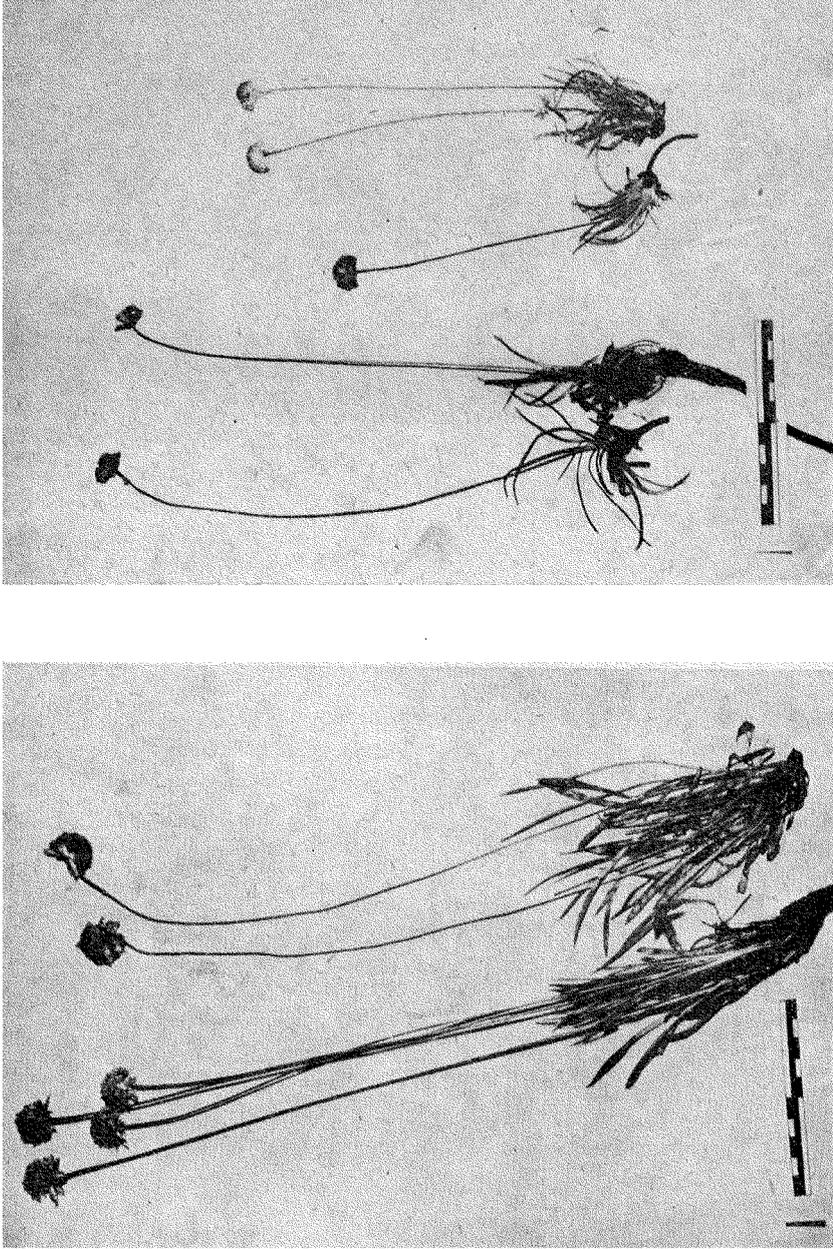


B



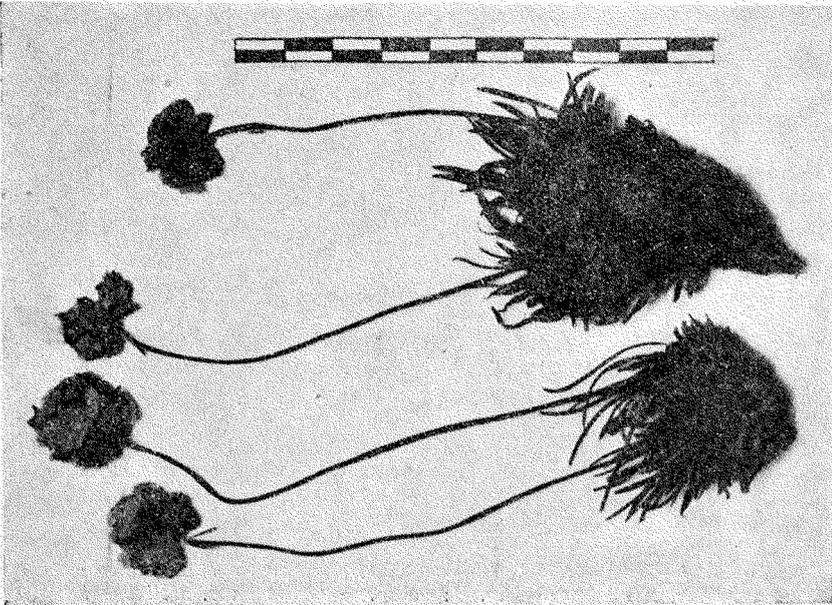
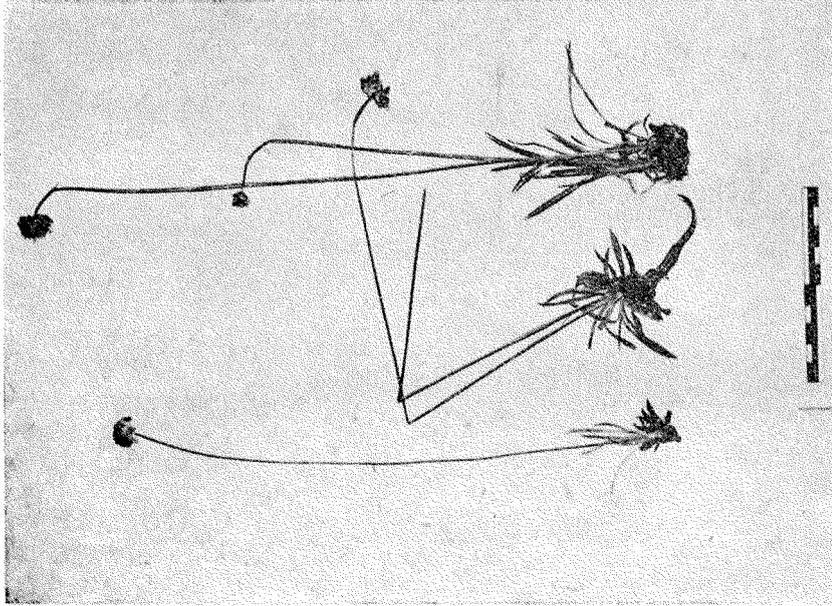
A

Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumaritima* var. *Viciosa*, ex spm. loc. «Monte de San Gines» (dext.: *typus varietatis*).—
Fig. B: subsp. *eumaritima* var. *matritensis*, ex spm. locorum «Calatayud» (sin.), et «Carabaña» (dext.).



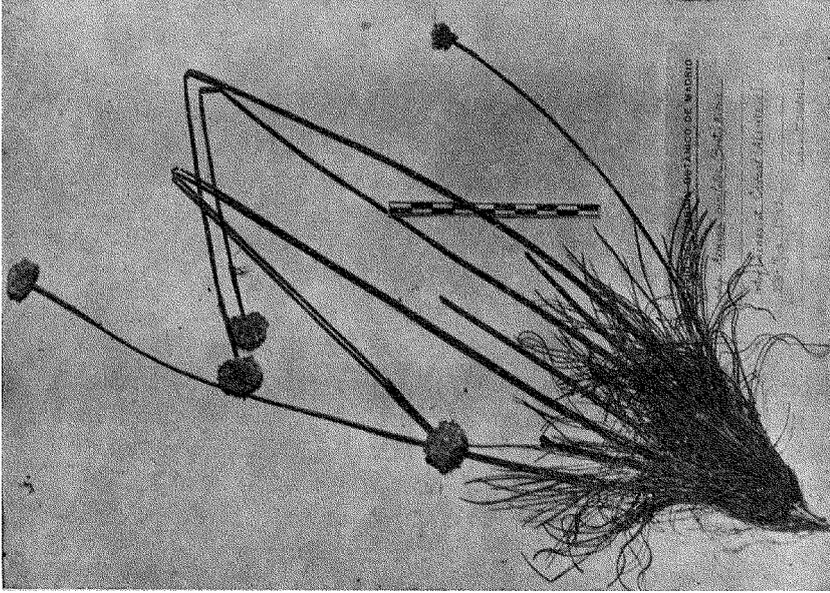
A : subsp. *cum-rivina* var. *alliacea*, ex sspm. loc. «Sierra de Aitana».—Fig. B, sin.: subsp. *cum-rivina* var. *rumelicina* subvar. *genuina*, ex spm. loc. «Monte Palomera».—Fig. B, dext.: mixtus var. *Godoyana* X var. *rumelicina* (?), ex sspm. loc. «Fortanera».

B

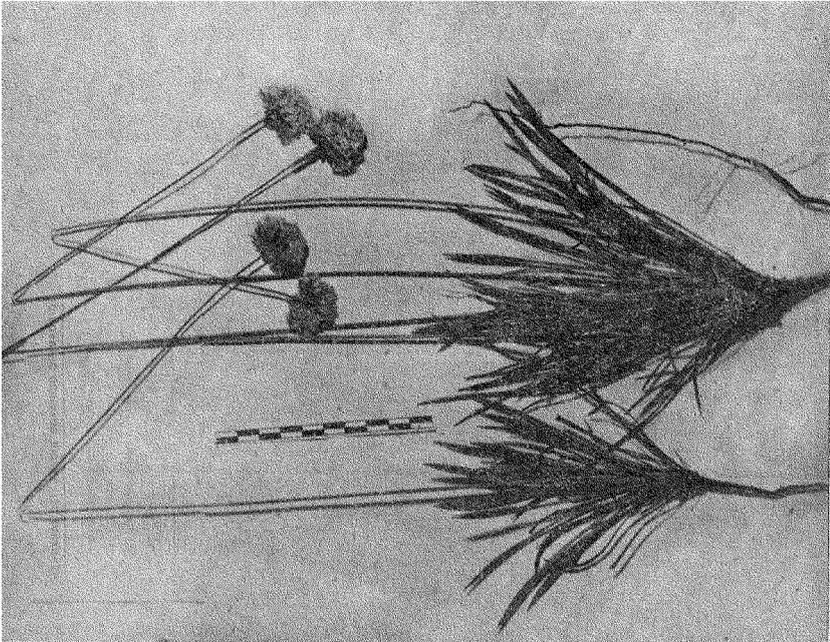


A
 Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumaritima* var. *majellensis* subvar. *genuina*, ex spm. loc. «Montis Magellae»—Fig. B, dext.: subsp. *eumaritima* var. *conescens*, ex 2 spm. loc. «Donji Kraj, Montenegro».—Fig. B, sin.: subsp. *eumaritima* var. *rumelica* subvar. *undulata*, ex spm. loc. «Mont. Parnethis, Aitica».

(LAMS. I-XXIII EN PARTE PRIMERA)

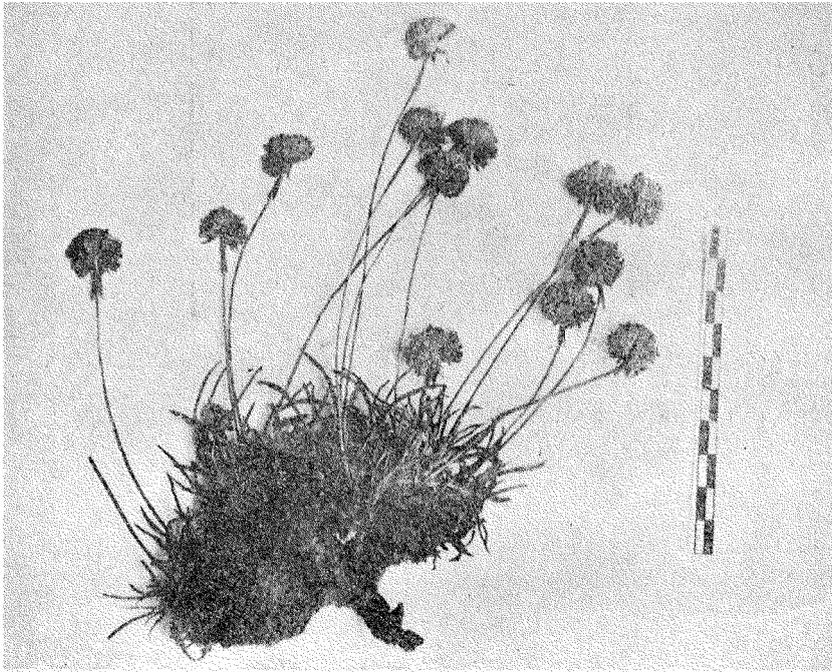


B

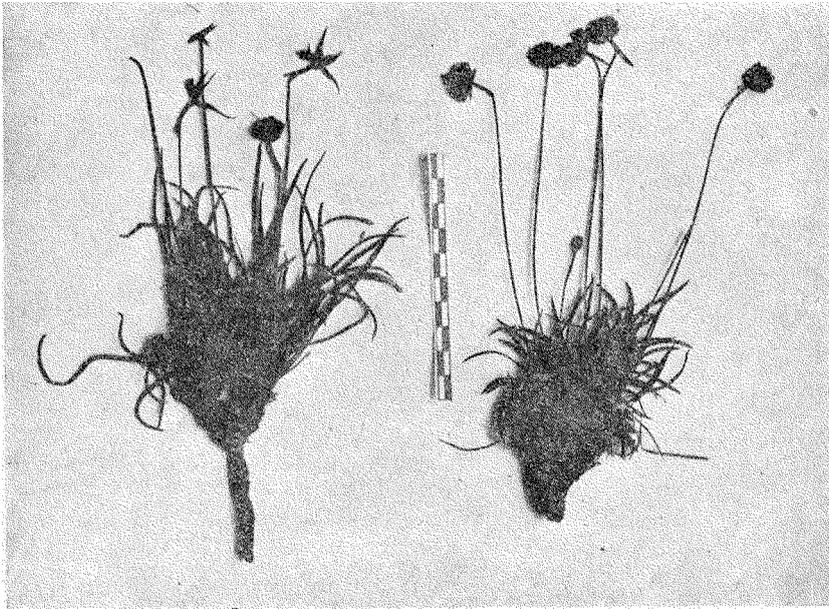


A

Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: sp. *velutina*, ex spm. loc. «La Rábida», ex spm. loc. «int. Sines et Cercal».



A



B

Gen. *Armeria* Willd.—Fig. A: subsp. *eumaritima* var. *ruscinonensis* subvar. *genuina*, ex ssp. loc. «Cadaques».—Fig. B: subsp. *eumaritima* var. *Malinvaudii*, ex spm. loc. «Cassagnoles».