

LAS ILUSTRACIONES DE LA FLORA ENDÉMICA ESPAÑOLA (IX) DE A. CABALLERO (†)

por
EMILIO FERNÁNDEZ-GALIANO*

Resumen

FERNÁNDEZ-GALIANO, E. (1996). Las ilustraciones de la flora endémica española (IX) de A. Caballero. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 608-621.

El autor dedica la primera parte de su contribución a poner en evidencia los méritos del P. Manuel Lafnz, S.J., tanto personales como profesionales, y cita a dos personas que desempeñaron un relevante papel en el Real Jardín Botánico: la doctora Elena Paunero y la dibujante Paula Millán. En la segunda parte se transcribe un manuscrito del doctor Caballero, que en su día no pudo publicar por haberlo sorprendido la muerte, con láminas originales de plantas endémicas españolas.

Palabras clave: *Spermatophyta*, flora ibérica, España, A. Caballero, E. Paunero.

Abstract

FERNÁNDEZ-GALIANO, E. (1996). Illustrations of the endemic Spanish flora (IX) by A. Caballero. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 608-621 (in Spanish).

The first part of this paper is devoted to extolling the personal as well as professional merits of Father Manuel Lafnz, S.J., and cites two figures who have played an important role at the Royal Botanical Garden: Dr. Elena Paunero and the illustrator Paula Millán. The second part transcribes a manuscript of Dr. Caballero which could not be published by him due to his untimely death. It includes original plates of endemic Spanish plants.

Key words: *Spermatophyta*, Iberian flora, Spain, A. Caballero, E. Paunero.

PREÁMBULO

Creo recordar que es la primera vez que intervengo en un volumen en homenaje a tal o cual estudioso de la flora, español o extranjero. Los motivos son varios. Unas veces, no tenía a mano nada original que ofrecer a los editores. Otras, no consideraba que los méritos del homenajeado justificasen dedicar mi tiempo a su ensalzamiento. Las más, no había sido invitado a colaborar, quizá por aquello de la

conocida máxima de Catón: "*Donec eris felix, multos numerabis amicos, tempora si fuerint nubila, solus eris*".

Pero esta vez es distinto. Se me invitó amablemente a participar; y si no se hubiese hecho, probablemente hubiera pedido que me dejasen contribuir con mi granito de arena a este monolito levantado en honor del "estudioso de la flora del noroeste"... "que ha cumplido 70 años...", como se dice en la carta-invitación que en su día recibí. Pero, ni haber

* Departamento de Biología Vegetal 1, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense. E-28040 Madrid.

cumplido esa edad, ni haberse dedicado durante cuarenta años al estudio de la flora, singularizan solamente, a mi entender, a este buen botánico. En el volumen homenaje merecen evidenciarse otros méritos que expongo aquí brevemente, con exquisito cuidado de no herir la modestia del padre Manuel Laínz, S.J., ni tampoco diluir sus merecimientos con interesadas alusiones de carácter personal.

En primer lugar, el padre Laínz es de mi edad, y pocos como nosotros conocemos las angustias y esforzados trabajos de los nacidos en 1923, que amanecemos para la Botánica en los procelosos años de la posguerra española, carentes de lo más imprescindible y detrás de una generación no dispuesta a dejarse arrebatar la victoria ni a repartir, en la mayoría de los casos, sus medios y conocimientos con los que entonces empezábamos.

En segundo lugar, porque el padre Laínz, imbuido, ciertamente, por el espíritu imbatible de la orden religiosa a la que ha dedicado una parte importantísima de su vida, luchó y venció en su batalla por encontrar un hueco digno y merecido en la Botánica española, a pesar de haber sido estigmatizado por no pocos como no perteneciente a la Botánica "oficial", mientras yo y otros como yo, menos dotados y con menos valentía que nuestro amigo, elegimos esa vía que allanaba no pocas dificultades. Felizmente, pasados unos años, Laínz recibió el merecido título de doctor *honoris causa* en una universidad y llegó a ser un firme pilar del Real Jardín Botánico de Madrid.

Y en tercer lugar (sólo por razón de calendario), por ser hombre que compatibiliza su vocación sacerdotal con una gran vocación botánica, que se aúnan en la colaboración con los demás y en la comprensión de los problemas ajenos. No me importa exhibir hechos que, en realidad, pertenecen a mi intimidad (la jubilación y el saberse, por fin, libre e invulnerable, me liberan de prejuicios), declarando que en circunstancias recientes, al haber sido fulminado por una gran desgracia, encontré en el padre Laínz, al que hasta entonces sólo había tratado como botánico, el consuelo y la ayuda espiritual, para mí y mi familia, del sacerdote.

Y como tal, espero que me perdone el pecado de exponer en público las virtudes que, a mi juicio, le adornan, hiriendo su modestia.

* * *

El decenio de 1970 fue época de turbulencia en el Real Jardín Botánico y probablemente por eso pasó inadvertida, sin pena ni gloria, una importante fecha que debió haberse conmemorado. Se trata del centenario del nacimiento (30 de agosto de 1877) del profesor D. Arturo Caballero Segares, que perteneció a ese centro desde 1922 y del que fue director desde 1939 hasta su fallecimiento en 1950. Recuerdo con admiración y cariño a D. Arturo, como se le llamaba de forma familiarmente amistosa, con su figura sencilla, sobria y austera, cordial y a un tiempo severa [cf. ALVAREZ LÓPEZ in *Anales Jard. Bot. Madrid* 10(1): 6-24. 1952], y aunque no fui su alumno de manera directa, por razones familiares frecuenté bastante su trato.

Una circunstancia dolorosa, y al mismo tiempo lamentable para el Jardín Botánico, fue que las turbulencias de aquella década alcanzaron de forma inusitada a la conservadora del Herbario y entonces alma de aquel Centro, la doctora D.^a Elena Paunero Ruiz; que, víctima de un trato desconsiderado e injusto, se vio obligada a solicitar su prematura e inmediata jubilación. Fui la única persona que trató de mediar, desde mi cátedra sevillana, solicitando apoyo, en favor de D.^a Elena, pero mi petición no recibió, por parte de casi todos, sino una gélida respuesta de rechazo. Si alguna vez se escribe la historia del Jardín Botánico durante aquellos años, éste sería uno de sus más abominables episodios.

El caso es que Elena Paunero, alumna predilecta de Caballero, partió precipitadamente del Jardín Botánico y llevé consigo todos sus papeles, entre ellos recuerdos y manuscritos de su maestro, además de carpetas con correspondencia personal y borradores de sus trabajos. He seguido manteniendo (y espero aún mantener por muchos años) mi amistad y continuo trato con Elena, y hace algún tiempo le indiqué la conveniencia de que sus papeles se conservasen en el Archivo del Jardín Botáni-

co, adonde están regresando poco a poco, a medida que van siendo ordenados. Entre ellos, apareció un sobre con la indicación "Ilustraciones de la Fl. End. esp. Tomo IX", el cual guardaba los manuscritos y las láminas de una entrega de la serie de "Ilustraciones" que el Dr. Caballero estaba preparando cuando le llegó la muerte. Algunas plantas han sido ya publicadas en *Flora iberica* y otras todavía no. Muchas descripciones que en aquella época era útil divulgar por la escasez de medios, ya son de uso común y bien conocidas. Pero creo que el mejor homenaje que puede ofrecerse al padre Laínz es hacer público el trabajo preparado por el profesor Caballero, cuyo manuscrito ha esperado pacientemente durante cuarenta y cinco años la ocasión.

He procurado respetar la mayor parte del escrito, incluso alguna errata, y acompaño también cinco dibujos originales de la inolvidable Paula Millán, así como la reproducción de una hoja escrita de puño y letra de D. Arturo (fig. 1), para enseñanza de las actuales generaciones de jóvenes botánicos, tan adictos al ordenador (o al PC, como ahora, tan bárbaramente, suelen denominarlo). Todo el manuscrito, de escritura tan perfecta como el que aquí se reproduce, se encuentra desde ahora depositado en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid, "para admiración de propios y extraños".

Pero no quiero terminar este "Preámbulo" —puesto que aquí ha sido aludida— sin un comentario, aunque sea breve, sobre Paula Millán Alosete, que con sus dibujos contribuyó a mantener el nivel científico de estos ANALES durante largos años. Heredó Paula de su padre, pintor y dibujante de la cátedra de Anatomía de la Facultad de Medicina de Madrid, su aptitud para el dibujo científico. Ganó por oposición la plaza de auxiliar artístico del Jardín Botánico en mayo de 1933 (había nacido el 10 de marzo de 1899). Desarrolló su trabajo durante treinta y tres años en estrecha colaboración con los investigadores del Jardín, especialmente con la Dra. Paunero, en una especie de simbiosis en la que Paula aprendió a separar las piezas anatómicas de las plantas y ellos recibieron su ayuda al denunciar ésta de-

talles que a veces habían pasado inadvertidos. Se jubiló el día que cumplió setenta años (10 de marzo de 1969), y falleció diez años más tarde; dentro de tres se cumplirá el centenario de su nacimiento; sería oportuno que el Real Jardín Botánico tuviese en cuenta la fecha para recordar de alguna manera a esta excepcional y modesta persona con la que la Botánica española contrajo una importante deuda.

EL MANUSCRITO DE A. CABALLERO

Cochlearia aragonensis H.J. Coste & Soulié
in Bull. Géogr. Bot.: 7 (1911); fig. 2

"Plante bisannuelle de 20-25 cm, entièrement glabre à longue racine fibreuse; tiges dressées ou ascendentes très rameuses dès la base, diffuses, grêles, anguleuses rougeâtres; feuilles un peu charnues d'un vert sombre en dessus, pâles, le plus souvent rougeâtres en dessous, les radicales et les caulinaires pétio-lées, petites, presque aussi larges que longues (4-8 mm de diam.), ovales en coeur, à limbe brusquement contracté en pétiole canaliculé en dessus, entières ou plus souvent munies de chaque coté d'une petite dent calleuse ainsi que le sommet, les raméales plus étroites atten-uées à la base; fleurs petites nombreuses, inodores; pétales blancs, obovales 1-2 fois plus longs que les sépales; style long de 1 mm, grappes fructifères allongées à péduncules grêles dressés, les inférieures écartés, les supérieurs rapprochés en petit corymbe dense ordinairement terminé par des fleurs, tous plus courts ou parfois un peu plus longs que le fruit; silicules petites (4 mm de long. sur 2 de larges), elliptiques-lancéolés, atténués à la base et au sommet, à cloison étroite elliptique; valves très caduques convexes; graines peu nombreuses (1-3 dans chaque loge), petites, ovales, presque lisses, jaunâtres. Éboulis calcaires de la Sierra de Guara, près Nocito (Huesca), entre 1200-1700 m."

En *Collect. Bot. (Barcelona)* 2: 82. 1948, añade una descripción latina a esta especie el profesor de Barcelona, Dr. Losa, que copio a continuación:

"Herba biennis, 20-25 cm. long. omnino

Cochlearia aragonensis Coste et Soutié - (Bull. Geog. Bot. p. 7, 1911)

"Plante bisannuelle de 20-25 cm, entièrement glabre à longue racine fibreuse; tiges dressées ou ascendentes très rameuses dès la base, diffusas, grêles, anguleuses rougeâtres; feuilles un peu charnues d'un vert sombre en dessus, pâles, le plus souvent rougeâtres en dessous, les radicales et les caulinares pétiolées, petites, presque aussi larges que longues (4-8 mm. de diam.), ovales en cœur, à limbe brusquement contracté en pétiole canaliculé en dessus, entières ou plus souvent munies de chaque côté d'une petite dent calleuse ainsi que le sommet, les raméales plus étroites, atténuées à la ~~base~~ base; fleurs petites nombreuses, inodores; ^{petales} ~~sepalos~~ blancs, obovates 1-2 fois plus longs que les sépales; style long de 1 mm, grappes fructifères allongées à péduncules grêles dressés, les inférieurs écartés, les supérieurs rapprochés en petit corymbe dense ordinairement terminé par des fleurs, tous plus courts ou parfois un peu plus longs que le fruit; silicules petites (4 mm de long sur 2 de larges) elliptiques-lancéolées, atténuées à la base et au sommet, à cloison étroite elliptique; valves très caduques convexes; graines peu nombreuses (1-3 dans chaque loge) petites, ovales, presque lisses jaunâtres. Éboulis calcaires de la Sierra de Guara, près Nocito (Huesca), entre 1200-1700 m."

En Collectanea Botanica, Vol. II, fasc. I, p. 82, añade una descripción latina a esta especie el prof. de Barcelona, Dr. Lora, que copio a continuación:

"Herba biennis, 20-25 cm. lon. omnino glabra; radix longa fibrata; caulibus erectis vel ascendentibus, diffusis a base, gracilibus, angulatis et rubescentibus, foliis tantulum carnulosis, supra obscuro-viridibus, subtus frequenter rubescentibus, radicalibus et caulinis petiolatis, parvis (4-8 mm diam.) ovatis vel cordatis, in petiolum supra canaliculatum attenuatis, integerrimis aut apice vel marginibus unidentatis; caulinis a base attenuatis, angustioribus; floribus minimis racemos corymboso-paniculatos inodoros formantibus; sepalis pallidoviridibus basi aequalibus, petalis obovatis albis, uno-duplo sepalis longioribus, siliculis parvis elliptico-lancéolatis (4 mm x 2 mm) pedicello plus minusve eas aequantibus; valvis

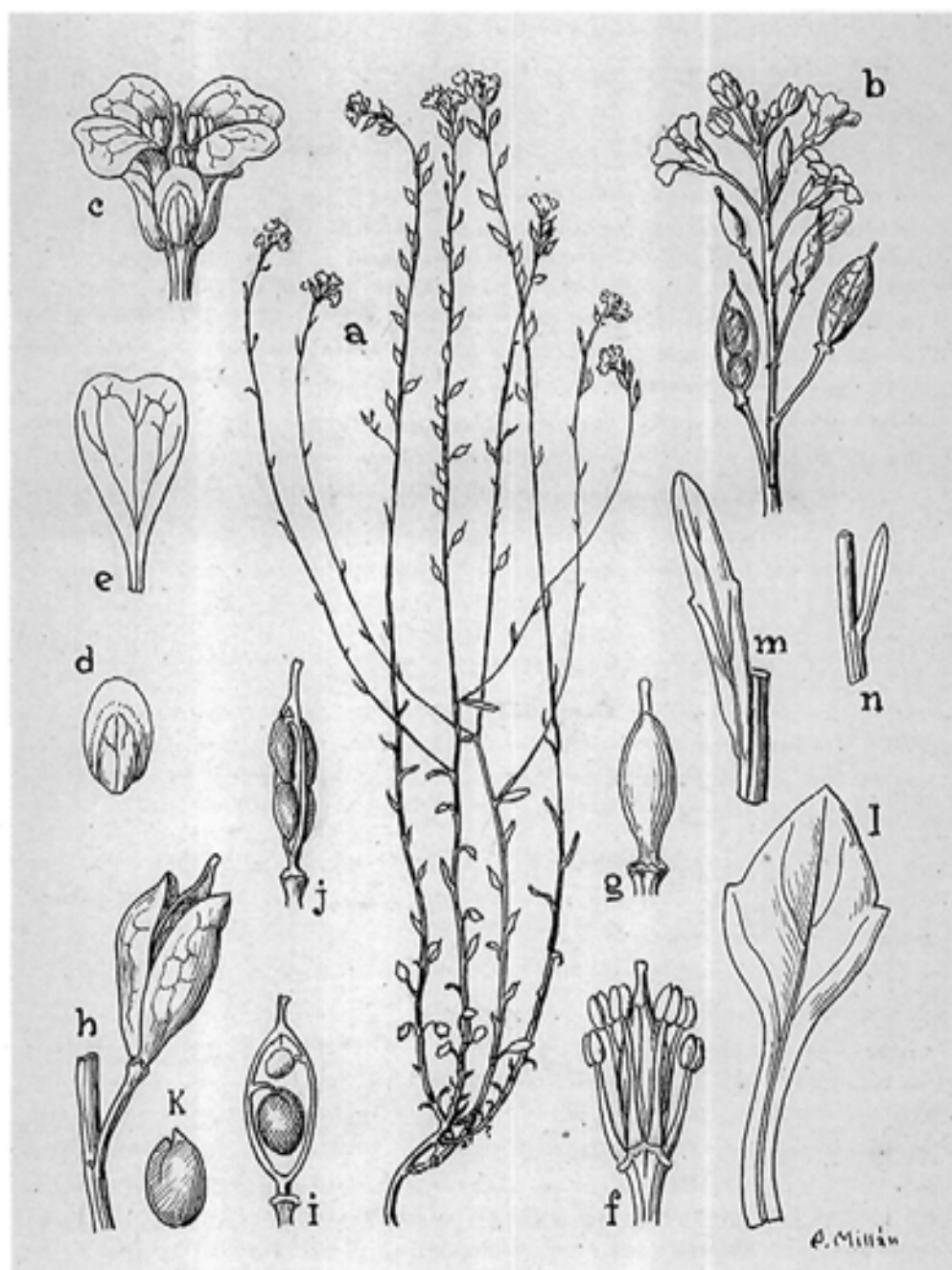


Fig. 2.—*Cochlearia aragonensis* H.J. Coste & Soulié: a, porte de la planta, algo mayor que la mitad del natural; b, ramo florido y fructificado, $\times 3$; c, una flor aislada, $\times 8$; d, sépalo, $\times 10$; e, pétalo, $\times 10$; f, androceo y pistilo, $\times 10$; g, pistilo aislado, $\times 10$; h, un fruto en dehiscencia, $\times 5$; i, fruto visto de frente, desprendidas las valvas, mostrando la inserción seminal, $\times 5$; j, fruto visto de perfil, desprendidas ya las valvas, mostrando las semillas, $\times 5$; k, una semilla, $\times 5$; l, hoja inferior, $\times 5$; m, hoja media, $\times 5$; n, hoja superior, $\times 5$.

glabra; radix longa fibrata; caulibus erectis vel adscendentibus, diffusis a base, gracilibus, angulatis et rubescentibus, foliis tantulum carnulosis, supra obscuro-viridibus, subtus frequenter rubescentibus, radicalibus et caulinis petiolatis, parvis (4-8 mm diam.), ovatis vel cordatis, in petiolum supra canaliculatum attenuatis, integerrimis aut apice vel marginibus unidentatis; caulinis a base attenuatis, angustioribus; floribus minimis racemos corymboso-paniculatos inodoros formantibus; sepalis pallido-viridibus basi aequalibus, petalis obovatis albis, uno-duplo sepalis longioribus, siliculis parvis elliptico-lanceolatis (4 mm \times 2 mm), pedicello plus minusve eas aequantibus; valvis siliquae brevi caducis, convexis, reticulato-venulosis, nervio medio notato; seminibus obovalis, parvis, glabriusculis pallidis, loculis 1-3-spermis. In declivibus glareosis *Sierra de Guara*, versus *Nocito*, 1200-1700 m. alt. Maio-Junio."

Continúa el Dr. Losa en la citada publicación:

"Se trata de una buena especie que se separa de las *Cochlearia* españolas, tanto por sus características como por el medio en que vive. Como ya hace notar COSTE, la mayoría de las especies del gen. *Cochlearia* se encuentran viviendo en la zona submontana y en lugares húmedos, mientras que la *C. aragonensis* se encuentra por encima de la zona montana media, en sitios despejados y en pedregales, donde el suelo movedizo y la falta de agua hacen difícil la vida a la mayoría de las plantas, y donde además la sequía se manifiesta poco después que desaparecen las nieves. La planta presenta en sus hojas inferiores y en la parte inferior del tallo un color rojo-oscuro característico. Esta planta no se la había citado hasta 1910, última vez que el botánico francés SOULIÉ estuvo en Guara, y tampoco después se la ha citado, lo cual prueba que esta sierra ha sido poco visitada por botánicos y que, además, debe de ser la única localidad en donde se encuentra. De haber sido esta localidad recorrida botánicamente, no hubiese pasado inadvertida esta planta, pues por una parte es abundante, y por otro lado, en el sitio donde vive hay por lo general tan poca vegetación, que no puede pasar inadvertida para quien

tenga práctica botánica de campo. PAU estuvo a punto de recorrer Guara en 1908, y si esa excursión no se hubiese malogrado, seguramente no hubiera sido SOULIÉ sino PAU quien hubiese nombrado por primera vez esta planta".

El profesor de la Universidad de Barcelona y querido amigo mío, Dr. Losa, tuvo la bondad de remitirme un pliego de *Cochlearia aragonensis*, herborizado por él en la localidad clásica, para su inclusión en el Herb. del Jardín Botánico de Madrid. Se trata de un magnífico endemismo español y como hasta entonces carecía de iconografía me pareció conveniente ordenar su dibujo, para su publicación en *Anales Jard. Bot. Madrid*. Cuando, más tarde, el mismo colega me obsequió con una separata "Notas sobre la flora y la vegetación de la Sierra de Guara (Huesca)", referente a la excursión realizada por él en la primavera de 1947 a la Sierra de Guara y publicada en *Collect. Bot. (Barcelona)* 2: 65-68. 1948, advertí que, a la descripción original de *C. aragonensis*, acompañaba otra latina del autor y además una excelente lámina de la planta. Ahora bien, nuestro dibujo estaba ya terminado y me pareció que con publicarlo nada se perdería, puesto que, incluso, podría servir en parte de complemento al publicado por Losa, por llevar algunos detalles que faltan en el de éste.

Lámina I. *Cochlearia aragonensis* H.J. Coste & Soulié.

- a. Porte de la planta, algo mayor que la mitad del natural.
- b. Ramo florido y fructificado, $\times 3$.
- c. Una flor aislada, $\times 8$.
- d. Sépalo, $\times 10$.
- e. Pétalo, $\times 10$.
- f. Androceo y pistilo, $\times 10$.
- g. Pistilo aislado, $\times 10$.
- h. Un fruto en dehiscencia, $\times 5$.
- i. Fruto visto de frente, desprendidas las valvas, mostrando la inserción seminal, $\times 5$.
- j. Fruto visto de perfil, desprendidas ya las valvas, mostrando las semillas, $\times 5$.
- k. Una semilla, $\times 5$.
- l. Hoja inferior, $\times 5$.
- m. Hoja media, $\times 5$.
- n. Hoja superior, $\times 5$.

La etiqueta de la planta dibujada dice:

"*Facultatis Pharmaciae Universitatis Barcinonensis Herbarium.*

Cochlearia aragonensis Coste et Soulié.

Habitat: Sierra de Guara (Huesca), declives pedregosos.

Calizo. 1400-1700 m.

Legit: Losa. Junio 1947."

***Spergularia fimbriata* Boiss. & Reut. ex Boissier, Diagn. Pl. Orient. 3: 94 (1853); fig. 3**

"Sp. perennis rhizomate incrassato caules numerosos basi suffrutescens ramosos prostratos dein ascendentes ramosos edenti, ramis tuberculatis, stipulis scariosis argenteis e basi ovata longe acuminatis acutissimis folii tertiam vel dimidiam partes aequantibus, foliis glabris carnosis anguste lineari-subcylindricis saepe flexuoso-curvatis in mucronem acerosum tenuissimum folii diametrum saepe aequantem abruptiuscule abeuntibus, racemis terminalibus tandem laxiusculis brevibus infra basim tantum foliatis ad basim pedunculorum stipulas e basi ovata longe et tenuissime setaceas gerentibus, pedunculis glanduloso-puberulis tandem patulo-subdeflexis calyce 2-3plo longioribus, sepalis hirsuto-glandulosis oblongo-lanceolatis obtusiusculis albomarginatis (in sicco) basi elevatim trinerviis, petalis roseis rarius albidis oblongo-lanceolatis acutis calycem superantibus, staminibus decem, capsula calyce paulo brevior, seminibus paucissimis apteris exceptis compressis planis laevibus ala circulari eis subaequilata profunde fimbriato-multifida circumdatis".

"*Arenaria fimbriata* Salzmann pl. exs. Mss."

"Hab. in arenosis maritimis circa *Gibraltar* (Salzm.), Gades (herb. Fauché! Ball!), *Tingidem* (Boiss. et Reut.), et insulas Canariensis (Bourgeau ad *Teneriffam* n° 6 et *Lancerotham* n° 302)."

"Caules 5-10 pollicares, folia 7-9 lineas longa, in speciminibus Canariensibus etiam longiora et tenuiora. Flores et capsulae magnitudinis eorum *Sp. mediae* et *marginatae* quibus affinis est sed a quibus eximie differt

caulibus inferne magis suffrutescens, foliis tenuioribus longe mucronato-acerosis nec muticis submuticisve, stipulis elongatis acuminatis, sepalis hirsutis trinerviis nec subnerviis, petalis acutioribus elongatis calycem superantibus plerumque roseis, alis seminum non tantum denticulatis sed profunde fimbriatis".

Es una especie canaria, marroquí y andaluza; puede, por consiguiente, ser incluida entre los endemismos ibéricos.

BALL (in *Bot. J. Linn. Soc.* 16: 368. 1877) establece para esta especie tres variedades: *typica*, *condensata* y *tenuis*, diferenciándolas, entre otros caracteres, por las semillas. Sin embargo, la var. *typica*, que Ball caracteriza por tener la mayor parte de las semillas ápteras, no se corresponde con los ejemplares cogidos por Pau en Tánger, localidad clásica de ella, que tienen en sus frutos maduros unas cuarenta semillas, de las cuales unas treinta son alado-fimbriadas y dispuestas en la parte inferior de la columnilla y las diez restantes apicales y ápteras. Además, el carácter de la longitud de las estípulas es también muy variable, incluso en un mismo individuo, de todo lo cual parece deducirse que tales variedades pudieran tener escaso valor sistemático.

Lámina II. *Spergularia fimbriata* Boiss. & Reut.

- A. Porte de la planta, un poco reducido.
- a. Flor completa, vista lateralmente, $\times 5$.
- b. Flor completa, vista por arriba, $\times 4$.
- c. Pistilo, $\times 10$.
- d. Fruto maduro, $\times 5$.
- e. Semilla alado-fimbriada, $\times 15$.
- f. Semilla áptera, $\times 15$.
- g. Hojas y estípulas, $\times 3$.

La etiqueta de la planta dibujada dice:

"*Viaje botánico por la Mauritania. Carlos Pau. Abril y Mayo de 1921. Comisión de la Real Soc. Españ. de Hist. Nat.*

Alsine fimbriata (B. et R.) Pau, in *Mem. Soc. Españ. de Hist. Nat.* t. XII, p. 292 (1924).

Spergularia fimbriata Boiss. et Reut. (l. class.)

Tánger. Abril."



Fig. 3.—*Spargularia fimbriata* Boiss. & Reut.: A, parte de la planta, un poco reducida; a, flor completa, vista lateralmente, $\times 5$; b, flor completa, vista por arriba, $\times 4$; c, pistilo, $\times 10$; d, fruto maduro, $\times 5$; e, semilla alado-fimbriada, $\times 15$; f, semilla áptera, $\times 15$; g, hojas y estípulas, $\times 3$.

Caucalis caerulescens Boiss., Elench. Pl. Nov.: 53 (1838); Voy. Bot. Espagne 2: 265 (1840); fig. 4

"93. *Caucalis caerulescens* N. Annuæ, foliis bipinnatis, laciniis lineari-lanceolatis inciso-pinnatifidis, superioribus tripartitis laciniis elongatis dentatis, omnibus adpressè strigulosus, caule 1-2-pedali ramoso tereti retrorsum adpressè striguloso, umbellis longè pedunculatis bi-triradiatis, involucrio nullo aut oligophyllo, umbellis 5-7-radiatis, pedicellis fructu brevioribus, involucelli polyphylli foliolis lineari-subulatis petiolo brevioribus, floribus purpurascensibus, fructibus junioribus caerulescentibus, aculeis adpressiusculis in fructu maturo pallescentibus crassiusculis bifariis scabris apice glochidiatis. Affinis *C. leptophyllae*, differt staturâ multò elatiore, foliis minús divisis laciniis multò latioribus, foliis superioribus tripartitis elongato-linearibus dentatis nec bipinnatis, umbellis longè pedunculatis, fructibus junioribus ut in *Tor. helveticâ* caerulescentibus aculeis adpressis nec patule aculeatis flavidis, fructûs maturi paulò majoris aculeis brevioribus crassioribus, commissurâ utrinque evidentiûs aculeolatâ.

Hab. in arvis in parte inferiori Sierra Nevada, alt. 4000' -5000'."

"770. *Caucalis caerulescens* Boiss.

C. annua, foliis inferioribus bipinnatis laciniis lineari-lanceolatis inciso-pinnatifidis, superiorum tripartitorum laciniis elongatis dentatis, omnibus adpressè strigulosus, caule ramosissimo 1-3-pedali, umbellis longè pedunculatis bi-triradiatis, aculeis in fructu juniore adpressis caerulescentibus, in maturo pallescentibus crassiusculis bi aut trifariis scabris apice glochidiatis, commissurâ utrinquè valdè aculeolatâ.

C. caerulescens Boiss., El. n.º 93.

Planta annua 1/2-3 pedes alta. Caulis dichotomè ramosissimus teres pilis raris adpressis retrorsis strigulosus. Folia pilis albis adpressis scabrida, radicalia 2-3 pollices longa bipinnata laciniis lineari-lanceolatis inciso-pinnatifidis, dentibus acutis. Folia caulina superiora tripartita laciniis elongatis remotè dentatis mediâ multò majori. Involucrum nul-

lum aut monophyllum laciniâ lineari. Umbellae bi-triradiatae. Radii pollices 1-3 longi, fructu maturo non incrassati. Involucelli 5-6-phylli foliola lineari-subulata pedicello breviora. Umbellulae radii 5-7 fructu breviores. Petala albo-purpurascens bifida cum laciniâ inflexa. Ovarium pilis caerulescentibus adpressis glochidiatis densè obsitum. Juga primaria quinque breviter aculeolata, ambo exteriora plano commissurali imposita. Juga secundaria quatuor aculeis multò longioribus patulis scabris bi aut trifariis apice glochidiatis cristata.

In cultis regionis montanae superioris, Sierra Nevada circâ San Gerónimo. Alt. 4000' -5000'.

Cette plante est fort voisine de la précédente [*Caucalis leptophylla* L.], mais je l'en crois spécifiquement distincte par les caractères suivants. Elle est plus grande, ses feuilles sont divisées en lanières bien plus larges et les supérieures sont partagées en trois longues lanières dentées, tandis qu'elles sont bipinnatiséquées comme celles du bas de la plante dans le *C. leptophylla*. Les rayons de l'ombelle ne sont jamais incrassés et sont du double plus longs que dans cette dernière espèce, où ils ne dépassent guère un demi-pouce. Le caractère le plus important est fourni par l'ovaire, qui dans la plante en fleur, est couvert de poils tout-à-fait couchés et bleuâtres comme ceux du *Torilis Helvetica*, tandis que dans le *C. leptophylla* ces mêmes poils sont étalés, jaunâtres, et font paraître l'ovaire beaucoup plus gros. Enfin les méricarpes mûrs du *C. caerulescens* surpassent d'un tiers ceux de l'autre espèce, leurs aiguillons sont plus serrés, plus abondants, un peu plus courts et plus larges à la base, et ceux des juga primaires, des lateraux en particulier, sont plus développés".

En nuestras colecciones, aparte Marruecos, tenemos representado este endemismo español de Sierra Tejada (Málaga), Sierra Mariola (Alicante) y Sierra del Pinar (Granada).

Lámina III. *Caucalis caerulescens* Boiss.

a. Porte de la planta, una mitad del tamaño natural.

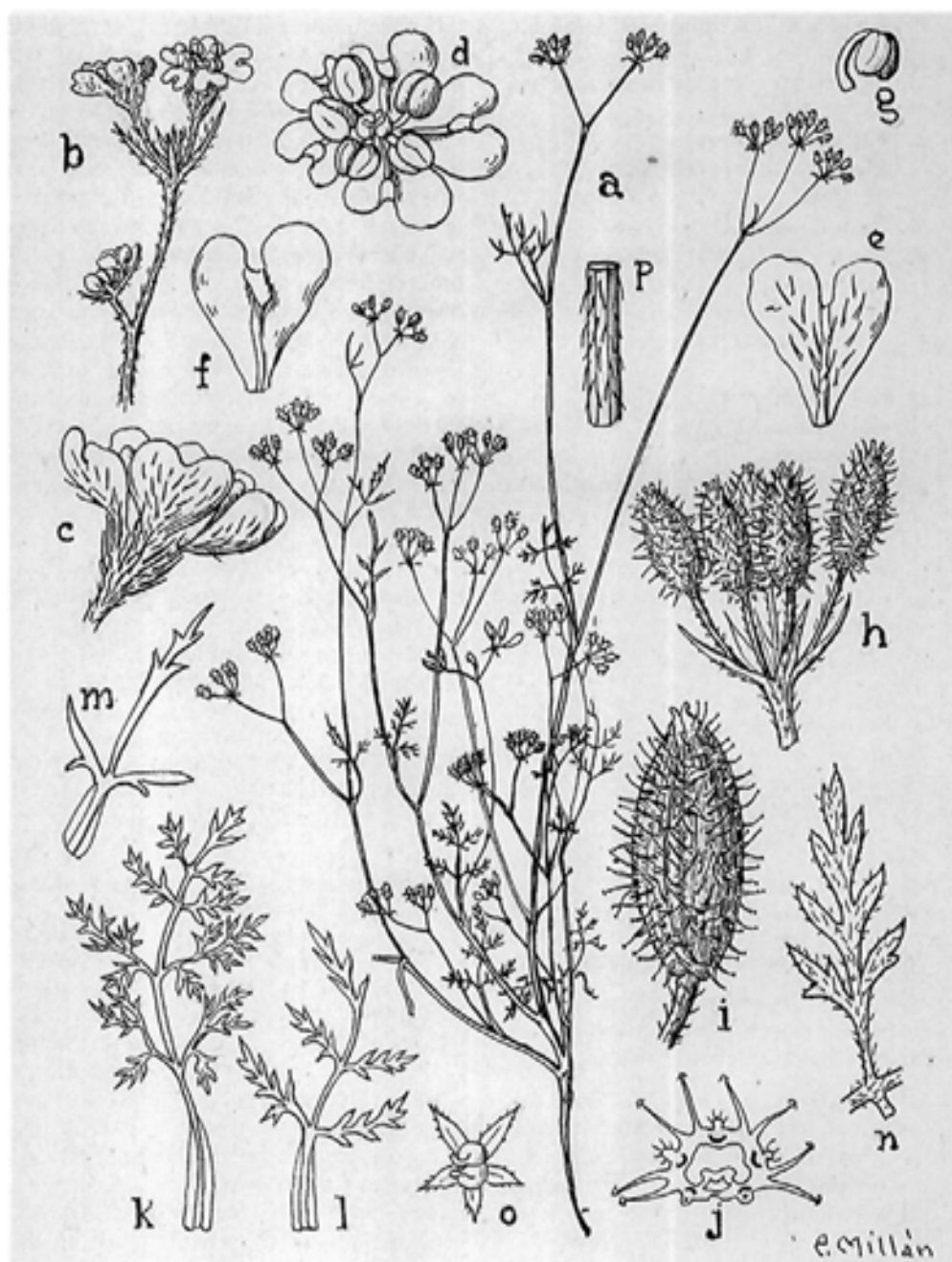


Fig. 4.—*Caulcatis coerulescens* Boiss.: a, porte de la planta, una mitad del tamaño natural; b, umbela en flor compuesta de dos umbelillas, $\times 5$; c, flor aislada completa vista lateralmente, $\times 15$; d, flor aislada vista por arriba, $\times 15$; e, un pétalo visto por el envés, $\times 20$; f, el mismo pétalo visto por el haz, $\times 20$; g, un estambre, $\times 15$; h, una umbelilla fructificada con su involucrillo, $\times 3$; i, fruto aislado, $\times 6$; j, sección transversal de un mericarpio, $\times 10$; k, hoja inferior, $\times 1$; l, hoja media, $\times 1$; m, hoja superior, $\times 1$; n, foliola o lacinia inciso-pinnatifida de una hoja media, $\times 3$; o, cáliz, estilopodio y estilos de una flor vista por arriba, $\times 15$; p, fragmento de un tallo con sus pelos reflejos, $\times 5$.

- b. Umbela en flor compuesta de dos umbelillas, $\times 5$.
- c. Flor aislada completa vista lateralmente, $\times 15$.
- d. Flor aislada vista por arriba, $\times 15$.
- e. Un pétalo visto por el envés, $\times 20$.
- f. El mismo pétalo visto por el haz, $\times 20$.
- g. Un estambre, $\times 15$.
- h. Una umbelilla fructificada con su involucrillo, $\times 3$.
- i. Fruto aislado, $\times 6$.
- j. Sección transversal de un mericarpio, $\times 10$.
- k. Hoja inferior, $\times 1$.
- l. Hoja media, $\times 1$.
- m. Hoja superior, $\times 1$.
- n. Foliola o lacinia inciso-pinnatifida de una hoja media, $\times 3$.
- o. Cáliz, estilopodio y estilos de una flor vista por arriba, $\times 15$.
- p. Fragmento de un tallo con sus pelos reflejos, $\times 5$.

La etiqueta de la planta dibujada dice:

"*Élisée Reverchon. Plantes d'Espagne. 1900. Province de Grenade. N.º 1217.*

Torilis coerulescens Boiss.

Sierra del Pinar, lieux arides, sur le calcaire, 1700 mètres. Juillet."

***Eryngium tenue* Lam., Encycl. 4: 755 (1798); fig. 5**

"*Panicaut grêle; Eryngium tenue*

Eryngium foliis radicalibus brevibus spatulatis inciso-dentatis: caulinis digitatis angustissimis, paleis calcitrapiformibus.

Eryngium montanum pumilum. Bauh. pin. 386. Tournef. inst. 327. Moris. hist. 3. p. 166. sec. 7. t. 35. f. 15. *Eryngium pumilum hispanicum.* Clus. hist. 2. p. 159. *Eryngium pumilum.* J.B. 3. p. 87. Raj. h. p. 385. n.º 5. *Eryngium pumilum clusii.* Lob. ic. 2. p. 23.

Il est étonnant que Linné ait négligé cette espèce que Clusius a le premier fait connoître, & que se trouve mentionnée dans presque tous les ouvrages des Botanistes qui l'ont suivi.

Le plante en général est fort petite, & sur-

tout remarquable par la ténuité de ses feuilles. Selon l'aridité des lieux où elle croît, elle n'a quelquefois que trois à quatre pouces de hauteur; d'autres fois elle s'élève à la hauteur de six à dix pouces. Sa racine est menue, allongée, blanchâtre, garnie de quelques fibres. Elle pousse une tige grêle, un peu anguleuse, feuillée & rameuse. Les rameaux inférieurs sont alternes, mais les supérieurs sont le plus ordinairement opposés. Les feuilles radicales ou inférieures sont courtes, spatulées, incisées & dentées vers leur sommet & étalées orbiculairement forment une petite rosette sur la terre; elles se sechen & tombent de bonne heure. Les feuilles caulinaires sont sessiles, profondément digitées, & ont leurs digitations assez longues, très-étroites, bordées de spinules distantes. Las têtes de fleurs sont globuleuses, un peu conoïdes, & entourées chacune de huit ou neuf folioles linéaires, longues, très-étroites, semblables aux digitations des feuilles, & que forment à la base de chaque tête une collerette remarquable. Ces têtes de fleurs sont bleuâtres, & les paillettes qui séparent les fleurs sont partagées en trois ou quatre pointes divergentes en manière de chaussetrape.

Cette plante croît naturellement en Espagne, sur les collines, & m'a été communiquée par M. Cavanilles, & par M. Valh".

***Eryngium tenue* Lam. ex Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 8 (1874)**

"*E. pusillum* L. Cod. 1894 ex parte (quoad loc. hisp. et syn. nonnull.)! *E. pumilum amethystinum* Barr. ic. 376, 3! Gracile rigidulum, pallide virens v. superne amethystinum; caule solitario, erecto, 1/2-1 1/2' l., inferne simplici v. sparse ramoso, axi primario ramisque superne in di-v. trichasium solutis, ramis dichasii capitulum centrale longe superantibus, erecto-patulis; foliis cito marcescentibus, inferioribus parvulis, breviter petiolatis, obovatis, digitato-incisis, reliquis subsessilibus, digitato-partitis, segmentis lineari-lanceolatis, remote spinoso-ciliatis, foliis dichasio proximis spurie ternato-verticillatis; capitulis longiuscule pedunculatis, ovali-subglobosis, minutis, involucri 6-9-phyllo (spinulis interjectis minoribus subulato-reflexis) phyllis co-

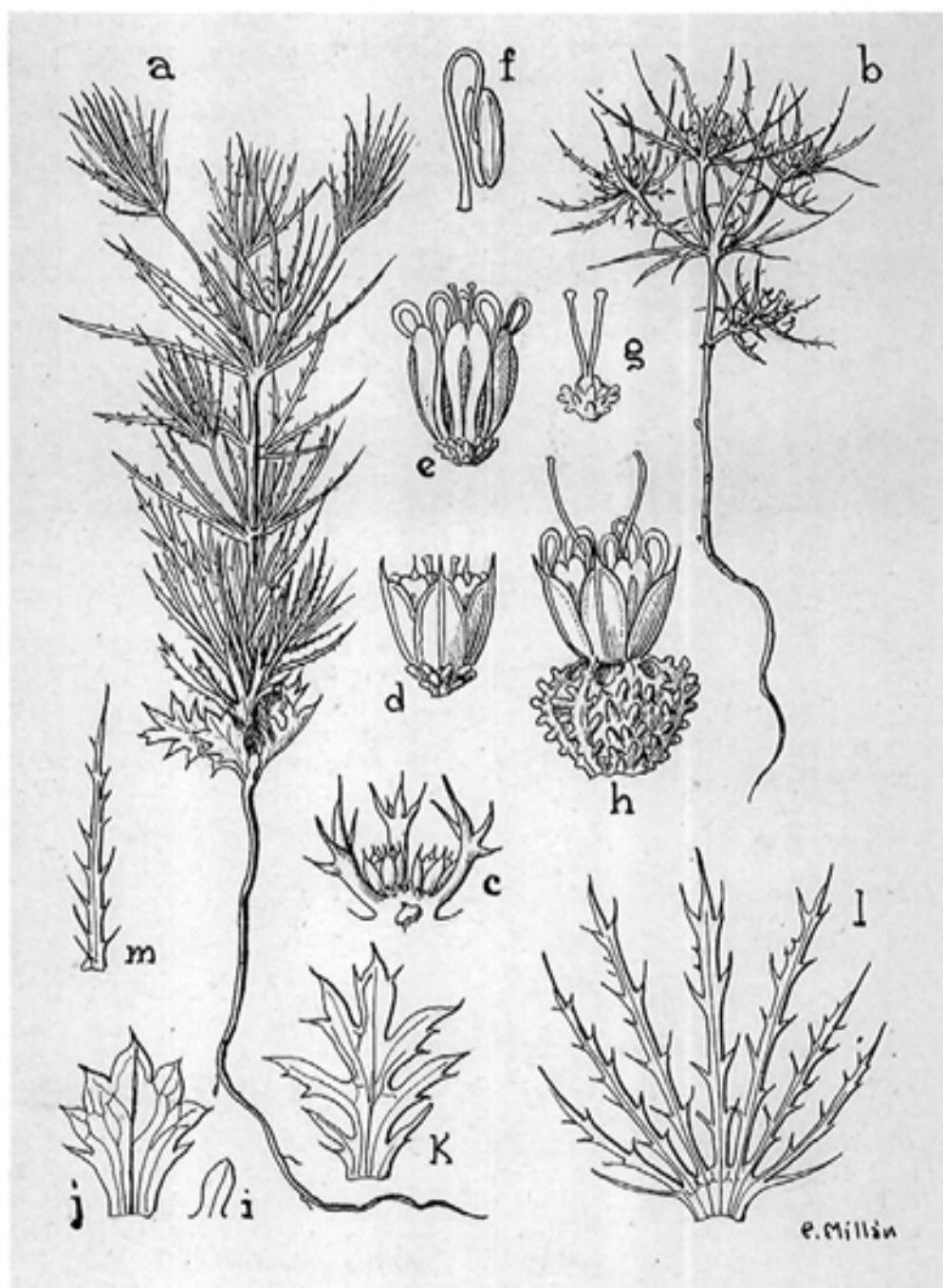


Fig. 5.—*Eryngium tenue* Lam.: a, parte de una planta florida, de tamaño natural; b, parte de una planta fructificada, de tamaño natural; c, grupo de brácteas interflorales, $\times 5$; d, flor completa despojada de la región ovárica, $\times 10$; e, flor despojada de la región ovárica y del cáliz, $\times 20$; f, un estambre, $\times 20$; g, estilopodio y estilos, $\times 10$; h, flor completa adulta, $\times 10$; i, j y k, hojas basales, $\times 2$; l, hoja media, $\times 2$; m, bráctea involucral, $\times 2$.

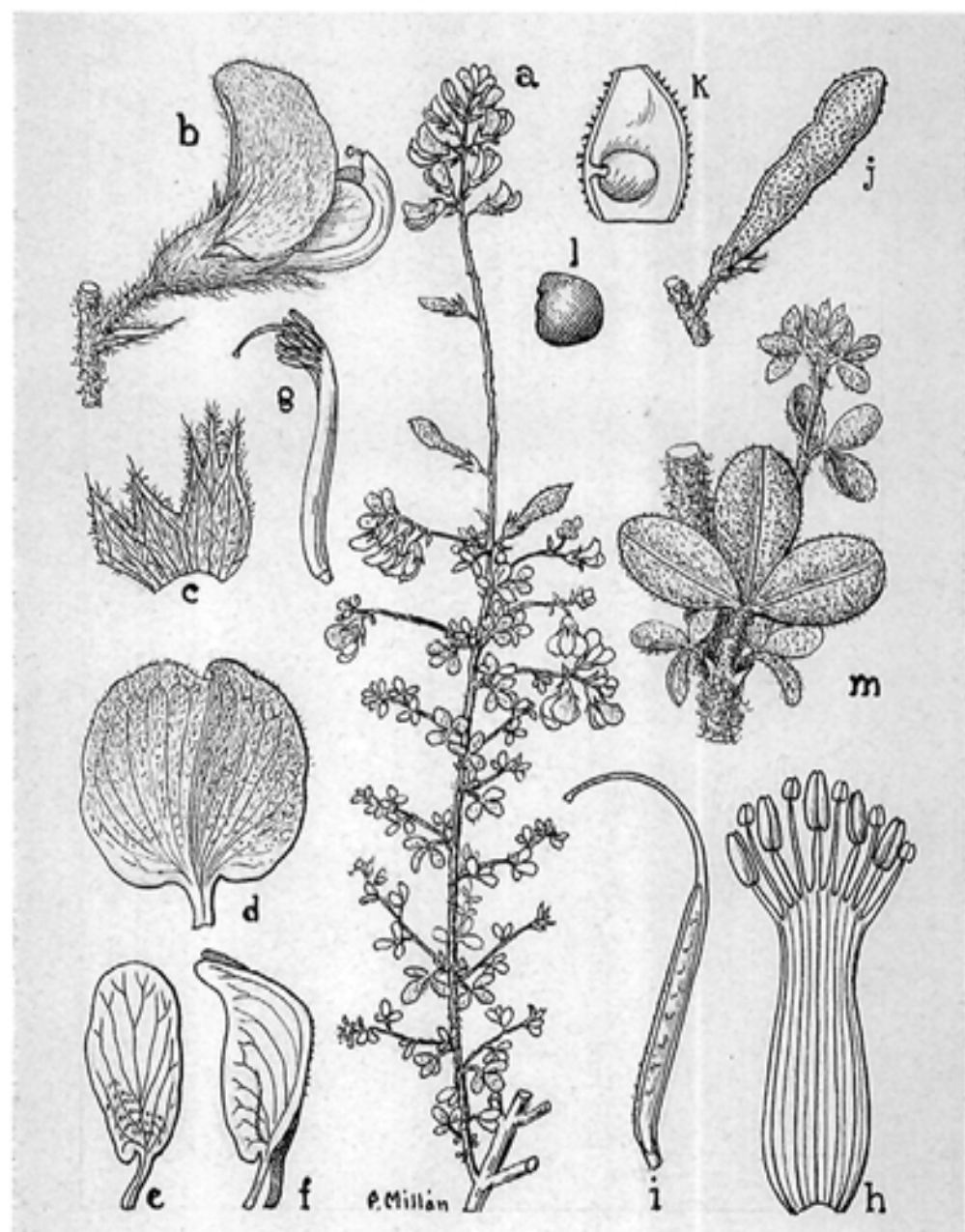


Fig. 6.—*Adenocarpus aureus* (Cav.) Pau: a, rama con flores y frutos; b, flor; c, cáliz; d, estandarte; e, una de las alas; f, quilla; g, tubo estaminal con el estilo; h, estambres; i, gineceo; j, legumbre; k, parte de la legumbre con una semilla; l, semilla; m, nudo de una ramilla.

erulescentibus, capitulo subduplo longioribus, linearibus, remote spinoso-ciliatis, paleis rigidis, a latere compressis, 4-cuspidatis, flores paulo superantibus; calycis laciniis ovatis, obtusis v. retusis, subito breviter mucronatis, tubo subgloboso, vesiculis obtusis, pellucidis, patulis dense oblecto, apice (limbum versus) 10-alato; petalis leviter emarginatis, apiculo inflexo apice lacero; stylis divergentibus, stylopodio parvo, hemisphaerico.

In collibus campisque asperis, praecipue arenosis v. lapidosis, cultis incultisque passim: Gallec.: Montalegre pr. Orense (Plannell.); Castell. utr. frequ.! Valent. Valencia (Cav.); Baet.: per tot. tractum schistosum mont. Marian. haud raro, v.c. in dumetis inter S. Esteban del Puerto y Aldea quemada, Wk.! Vilo (Prolong.).— Jun.-Aug.— v.v.

Hab. quoque in Lusitania et Africa bor.”

De intento he transcrito aquí la descripción de Lange, hecha por éste ante la planta viva, completísima y excelente que, unida a la de Lamarck, antes expuesta, definen perfectamente esta especie.

Lámina IV. *Eryngium tenue* Lam.

- a. Parte de una planta florida, de tamaño natural.
- b. Parte de una planta fructificada, de tamaño natural.
- c. Grupo de brácteas interflorales, $\times 5$.
- d. Flor completa despojada de la región ovárica, $\times 10$.
- e. Flor despojada de la región ovárica y del cáliz, $\times 20$.

- f. Un estambre, $\times 20$.
- g. Estilopodio y estilos, $\times 10$.
- h. Flor completa adulta, $\times 10$.
- i, j y k. Hojas basales, $\times 2$.
- l. Hoja media, $\times 2$.
- m. Bráctea involucral, $\times 2$.

Las etiquetas de las plantas dibujadas dicen:

- a) *Herbario del Jardín Botánico de Madrid Eryngium tenue* Lam.
In siccis arenosis. Villaviciosa de Odón (Madrid)
Leg. VI-1914. Det. C. Vicioso.
- b) *Herbario del Jardín Botánico de Madrid Eryngium tenue* Lam.
Chamartín de la Rosa. Julio.
Leg. Cutanda. Det. Caballero.

Adenocarpus aureus (Cav.) Pau; fig. 6

En el borrador del Prof. Caballero figuraba también una preciosa lámina dibujada por Paula Millán, acompañada de unas notas imprecisas que, seguramente, el autor intentaría unir a las otras, una vez terminadas. No resisto la tentación de reproducirla aquí, acompañada de su etiqueta.

Lámina V. *Adenocarpus aureus* (Cav.) Pau

Talavera de la Reina (Prov. de Toledo)
Grado climático Q. ilex; suelo arenoso-silíceo; 375 m.s.m.
28-V-1945
Rivas Goday