

El género *Limonium* Miller en la isla de Formentera (Baleares)

Leonardo Llorens (*)

Resumen: Llorens, L. El género *Limonium* Miller, en la isla de Formentera (Baleares). *Lazaroa*, 8: 69-83 (1985).

Se estudian las especies del género *Limonium* de la isla de Formentera (Baleares) comentando las citas realizadas hasta ahora.

Se describen tres nuevas especies: *Limonium formenterae*, *Limonium grosii* y *Limonium retusum*. Su área de distribución conocida sólo alcanza a las Baleares occidentales (Pitiusas).

Se cita, por primera vez en las Baleares (Mallorca, Eivissa y Formentera) *Limonium gibertii*, el cual se conocía únicamente, en la costa mediterránea de la Península Ibérica (Tarragona).

Abstract: Llorens, L. The genus *Limonium* Miler in Formentera island (Balearics). *Lazaroa*, 8: 69-83 (1985).

We present the species of genus *Limonium* of the island of Formentera (Balearic Islands) reviewing quotations made up to present.

We describe three new species: *Limonium formenterae*, *Limonium grosii* and *Limonium retusum*. They are know, only, in the Western Balearic Island (Pityusic Islands).

Limonium gibertii is cited for the first time for the Balearic Island (Mallorca, Eivissa and Formentera), as it was only known from the mediterranean coast of the Iberian Peninsula (Tarragona).

INTRODUCCION

Los estudios botánicos en la isla de Formentera con escasos. No es extraño, por tanto, que las citas de especies del género *Limonium* sean pocas. De hecho únicamente KNOCHE (1922), TARAZONA (1975), KUHBIER (1978), PIGNATTI

(*) Laboratorio de Botánica, Facultad de Ciencias. Carretera de Valdemossa, km 7.5. Universidad de Palma de Mallorca, 07071 Palma de Mallorca.

(1955) y ERBEN (1981), estos dos últimos autores haciendo referencia a recolecciones de otros botánicos, han escrito sobre el género en la isla.

Las herborizaciones realizadas han corrido a cargo principalmente, de Gros (conservadas sus recolecciones, casi en su totalidad, en BC) y de Palau (muestras más dispersas pero guardadas, básicamente, en BC, en MA y en su herbario personal que forma parte del Herbario del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Baleares). Ultimamente han estudiado y también realizado herborizaciones en la isla Finschow y Kubbier (muestras que se encuentran en BREM) y Llorens & al. (plantas que forman parte de nuestro herbario personal, en el de la Universidad de Palma de Mallorca, en BC y en MAF).

RESULTADOS

***Limonium articulatum* (Loisel.) O. Kuntze**

Indicado por TARAZONA (1975) en las rocas del litoral. Se trata, sin duda, de un error. *Limonium articulatum* vive sólo en las islas de Córcega y Cerdeña y hay que considerarlo como un endemismo tirrénico. La confusión se debe a la semejanza que existe entre el escapo de dicha especie y el de formas intrincadas de *Limonium ebusitanum* que se desarrollan en zonas muy expuestas a la maresía e instaladas sobre rocas molásicas porosas (marés). Sin embargo la morfología de las brácteas y cálices permite diferenciarlas perfectamente.

***Limonium auriculae-ursifolium* (Pourret) Druce**

Citada por KUBBIER (1978) de forma errónea ya que dicha especie es extraña a la flora de la isla.

De *Limonium auriculae-ursifolium* sólo se conoce una colonia, diezmada, en Mallorca (Albufereta de Alcudia), localidad que representa el límite sur de distribución de la especie. Crece en *Puccinellio festuciformis*-*Arthrocnemum fruticosi*, y se desarrolla mejor en las áreas que durante el invierno se hallan muy húmedas pero no totalmente inundadas.

Limonium auriculae-ursifolium aunque puede presentar semejanzas en la morfología del escapo con algunas especies que crecen en Formentera (y aún en la morfología de la hoja, en particular con las de plantas no totalmente desarrolladas de *Limonium formenterae*) se distingue ya de todas ellas por el mayor tamaño de su bráctea exterior y del cáliz. Únicamente *Limonium grosii* posee el cáliz y las brácteas de medidas más próximas, pero ambas especies difieren claramente, amén de en otras características, en la morfología de las hojas.

***Limonium caprariense* (Font Quer & Marcos) Pignatti**

Esta especie hay que considerarla, dado que no existe ningún carácter taxonómico válido diferencial, como una de las formas de *Limonium ebusitanum*. Ello hace que todas las indicaciones deban ser consideradas como citas de esta última especie.

Statice minuta ha sido señalado también en la isla, a pesar de ser especie propia del sur de Francia. Estas citas, consideradas ya como sinónimas de *Limonium caprariense*, también han de incluirse entre las de *Limonium ebusitanum*.

***Limonium companyonis* (Gren. & Billot) O. Kuntze**

Recogida inicialmente por Gros, en 1916 y 1920, en la Platja del Migjorn y en el Estany Pudent (bajo la denominación de *Limonium duriusculum*) y posteriormente citada por ERBEN (1981) en base a muestras recogidas por Kuhbier y Finschow en la Platja de Migjorn, en 1972.

No es especie común, aunque tampoco rara. Tanto en la zona de Es Caló como en las de la Platja de Migjorn, en alrededores de las Salines Marroig y, especialmente en las proximidades del Estany des Peix se pueden encontrar áreas en las que es abundante.

***Limonium delicatulum* (Girard) O. Kuntze ssp. *tournefortii* (Girard) Pignatti**

Citada, con dudas, por PIGNATTI (1955), estudiados los ejemplares recogidos por Gros en el Estany Pudent i Trucadors (BC).

Una nueva determinación que he realizado del material recogido por Gros, así como del recolectado por Palau han permitido asimilar estas plantas a *Limonium gibertii*.

***Limonium ebusitanum* (Font Quer) Font Quer**

Es la especie más común en las Baleares. Crece, de forma predominante, en los roquedos marítimos de todas las islas. Es característica de *Limonietum caprariensis*.

Es taxon sumamente plástico que presenta una gran variabilidad en los caracteres, que dependen en buena medida de las condiciones ambientales y/o edáficas: longitud de los pelos, curvatura de las hojas, longitud de las mismas, número de ramas afloras, tamaño de los escapos, etc.

En Formentera también es la especie más común y aunque se la puede hallar en áreas próximas a las lagunas (Estany Pudent, Estany des Peix) o a las salinas, es más abundante en situaciones en las que el aerosol marítimo incide

de modo remarcable y el suelo es rocoso. Así resulta ser, prácticamente, la única especie de los roquedos marítimos.

Anteriormente había sido recogida, bajo diversas denominaciones, por KNOCHE (1922), en las salinas y en la Platja de Tramutana, y por Gros, en la Platja de Migjorn y en el Estany Pudent i Trucadors (BC).

***Limonium echioides* (L.) Miller**

Es común en los alrededores del Estany des Peix, Salines Ferrer y Salines Marroig, y menos abundante en otras localidades del litoral, bordes de caminos y campos de cultivo arenosos más o menos abandonados.

Puede alcanzar tamaños de hasta 40-50 cm de diámetro y presentar las espigas muy incurvadas en los lugares más secos o de suelos más esqueléticos.

La especie no había sido señalada en Formentera aunque se ha indicado profusamente en las demás islas del archipiélago balear.

***Limonium formenterae* Llorens spec. nova**

Typus: Formentera. Voltans de les Salines Marroig. Terres halo-guixoses. 23-07-1979. Leg. Ll. Llorens (*Holotypus:* Herb. Llorens; *Isotypus:* MAF, BC).

Planta perennis, pluricaulis, 60-110 cm altitudine. Folia basalia obovata vel obovato-elíptica, obtusa vel subobtusata, mucronata (6-) 7-10 (-12) cm longa, 3-3,7 (-4) cm lata. Peciolo leviter plicatus sub forma U-V. Inflorescentia 50-110 cm longa et 2-25 (-35) cm lata, flexilis. Rami omnes fertiles. Subrami abundantes (5-15 in prima rama fertile), omnes vel pene omnes cum floribus. Spicae 1,1-1,7 (-2,8) cm longae. Spiculae 6-8 pro cm dispositae et cum 3-6 floribus. Bráctea inferior 0,12-0,15 cm longa. Bráctea superior 0,30-0,34 cm longa et 0,31-0,33 cm lata. Calyx 0,32-0,35 cm longus, in maduratione (post-antesis) leviter cupuliformis. Petala 0,64-0,75 cm longa, 0,21-0,24 cm lata, palide violacea.

Planta perenne, provista en su base de tallos leñosos de longitud variable, pluricaule, de 60-110 (-130) cm de altura. Hojas verdes, obovadas u obovado-elípticas, obtusas o subobtusatas, mucronadas, 5-7 (-9) nerviadas, de (6-) 7-10 (-12) × 3-3,7 (-4) cm. Peciolo algo plegado en U o V, con una anchura mínima comprendida entre 0,3 y 0,8 cm. Inflorescencia de 50-110 × 20-35 (-40) cm, flexible, totalmente fértil (rara vez provista en la base de alguna rama sin flores). Ramificaciones saliendo de la base del 4.º-7.º artículo, generalmente todas fértiles. Subramificaciones en número variable y normalmente abundantes, 5-13 (-15) en la primera rama con flores, todas o casi todas floríferas. Estípulas herbáceas, la situada en la base del segundo artículo de 0,7-1,3 cm. Espiga terminal de 1,5-2,8 cm. Espiga antepenúltima de 1,1-1,6 cm.

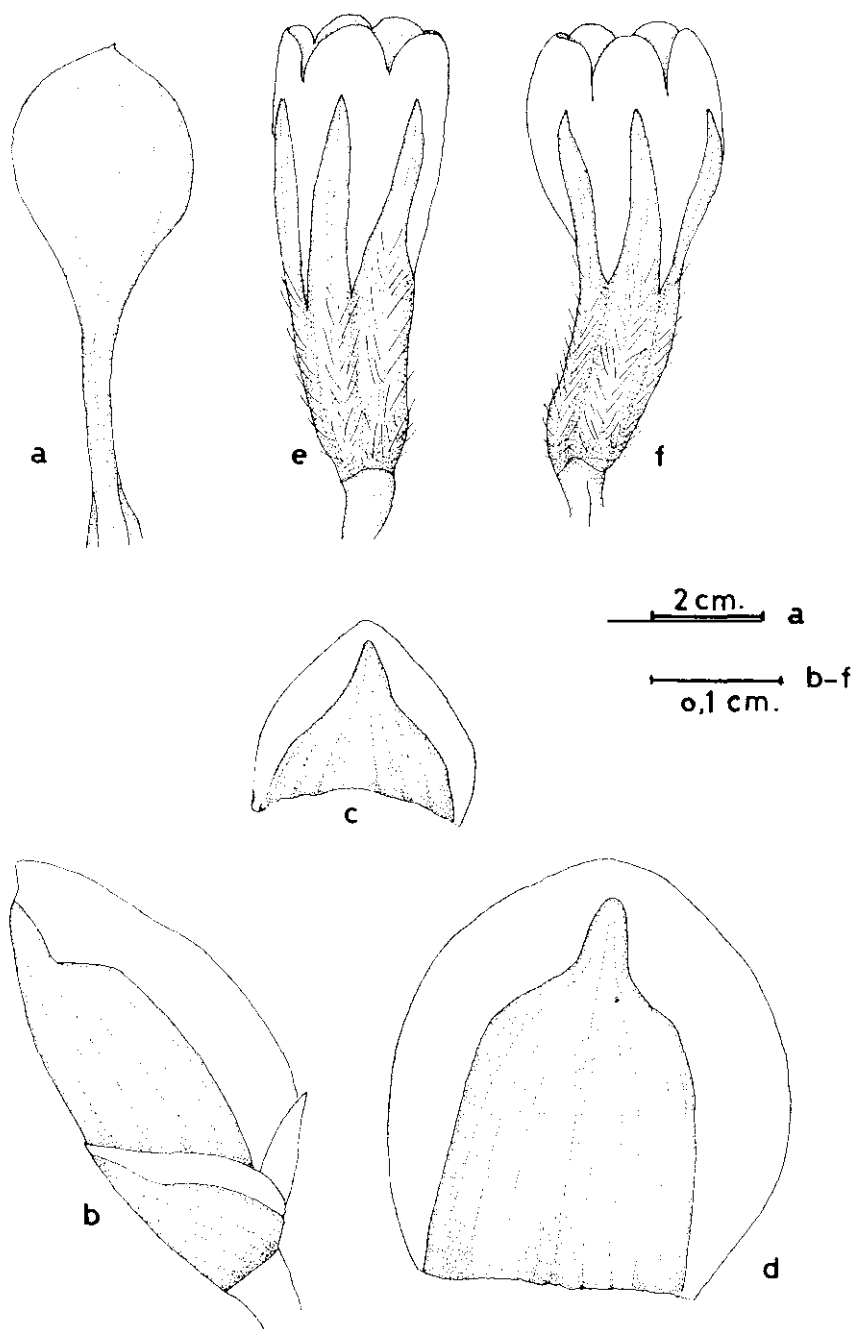


Fig. 1. *Limonium formenterae* (a: hoja; b=espiguilla; c bráctea inferior; d bráctea superior; e=cáliz en floración; f=cáliz en la post-antesis).

Ambas con 6-8 espiguillas por centímetro. Espiguillas de 0,38-0,45 cm, 3-6 floras. Bráctea exterior de 0,12-0,15 cm de longitud. Bráctea interior de 0,30-0,34 cm de longitud, 0,15-0,16 cm de profundidad y 0,31-0,33 cm de anchura. Cáliz de 0,32-0,35 cm de longitud y un poco cupuliforme en la post-antesis. Corola de 0,64-0,75 cm de longitud y lóbulos de 0,21-0,24 cm de ancho. Color violeta pálido o lila.

El estudio del polen y estigma ha permitido reconocer que la especie presenta dimorfismo polínico-estigmático. Se ha determinado que un, aproximadamente 70% de las plantas estudiadas presentaban polen de retículo grueso y estigma papiloso obtuso. El 30% restante tenía el polen de retículo fino y estigma papiloso mucronado.

El polen de forma oval y tamaño «normal», se presenta en el 60-85% de los casos. Se ha anotado la existencia de polen oval-vesiculoso, de tamaño casi doble del «normal» (su presencia es escasa y se sitúa en 1-2 granos por antera).

Es especie abundante en los alrededores del Estany Pudent (especialmente hasta las Salines Ferrer) y, sobre todo, en los bordes de los estanques y caminos de las Salines Marroig. En la zona del Estany des Peix se halla de forma más localizada (áreas próximas a Els Estanyets). También se cultiva en los jardines (Es Caló).

El desarrollo óptimo lo alcanza sobre los subproductos halo-yesosos obtenidos en la explotación de las salinas.

Limonium gibertii (Sennen) Sennen

Syn.: *Statice raddiana-vergens* Sennen. Plantes d'Espagne n.º 1782. Porto Pi (Mallorca), 12.07.1913. Leg. Bianor. Herb. Sennen (BC).

Statice delicatula Girard var. *ambigua* (Bournet et Baratte) sensu Sennen. Plantes d'Espagne n.º 2158, 14.09.1914. Carrières de Coll d'En Rabassa. Leg.: Bianor.

Limonium delicatulum (Girard) O. Kuntze ssp. *tournefortii* (Girard) Pignatti in Flora Europaea, 3:49 (1972) et ssp. *delicatulum* Pignatti in Arch. Bot. (Forlì) (1960).

Statice salsuginosa sensu Porta et Rigo, non Boiss. FI.

Statice ovalifolia sensu Palau (Cala Major). In Herb. Palau.

Planta perenne, de 40-90 cm de altura y, generalmente, con ramas basales desarrolladas de color rojizo o negruzco. Hojas de 2,5-7,5 × 1,1-3 cm, oblongo-espátuladas, obtusas o subobtusas, mucronadas, débilmente apiculadas en las fases iniciales del desarrollo, 1-3 nerviadas, lisas, glabras, planas o algo dobladas por los bordes, a menudo un poco rojizas en la base. Pecíolo plano o algo plegado en U-V, con una anchura mínima comprendida entre 0,15 y 0,40 cm, provisto en la base, generalmente, de una pequeña cantidad de subs-

tancia mucilaginosa. Inflorescencia de 30-85 × 9-41 cm, fértil normalmente, sólo en su mitad (tercio) superior, flexible. Ramificaciones saliendo de la base del 2.º-5.º artículo. Las basales, 0-8 inferiores, pueden ser estériles, e incluso alguna de ellas puede estar subramificada. Subramificaciones en número variable. La última ramificación sin flores tiene 0 a 3, y la primera con flores de 1 a 14. Estípulas herbáceas. La situada en la base del segundo artículo de 0,40-0,68 cm. Espiga terminal de 3-8,3 cm. Espiga antepenúltima de 1,6-4 cm. Ambas con 4-5 espiguillas por centímetro. Espiguillas glabras, de 0,50-0,53 cm, 3-4 floras. Bráctea inferior de (0,11-) 0,15-0,20 cm. Bráctea superior con nervio medio decurrente, de 0,36-0,43 cm de longitud, 0,13-0,18 cm de profundidad y 0,27-0,33 cm de altura. Cáliz de 0,38-0,47 cm de longitud, de tubo un poco más largo que el limbo. Corola de 0,65-0,72 cm de largo, con pétalos de 0,20-0,23 cm de ancho. Color violeta pálido (16-17 A 4).

Las observaciones realizadas en la morfología y combinación del polen-estigma tienen especial interés ya que los resultados permiten explicar, al menos en parte, las combinaciones halladas en diversas colonias aisladas de otras especies.

En Mallorca se han estudiado plantas de las localidades siguientes: Coll d'En Rabassa, Porto Pi y Cala Major. En Eivissa: Ses Salines (diversos lugares alrededor de los estanques). En Formentera: Estany Pudent, Estany des Peix, Salines Marroig y Salines Ferrer.

Todas las plantas estudiadas tienen unos granos de polen (en una proporción del 7 al 10% del total) de forma oval que destacan por su tamaño casi doble del normal o más abundante.

Las plantas del Coll d'En Rabassa y Porto Pi presentan en su totalidad polen de tipo reticulado fino y estigmas de tipo papiloso mucronado. En Cala Major por el contrario, tienen el polen de reticulado grueso y estigmas de tipo papiloso obtuso (o «mazorca de maíz»). En Formentera, donde la especie no es rara pero tampoco abundante, las plantas estudiadas presentan el polen reticulado fino y estigma papiloso mucronado (como en el Coll d'En Rabassa). En Eivissa, isla en donde la especie abunda más (especialmente en algunas zonas próximas a los amontonamientos de sal) se encuentran mezcladas plantas de las dos combinaciones polínico-estigmáticas en una proporción casi equivalente (50% de cada tipo). La morfología oval es la predominante, presentándose en una cantidad situada entre el (65-) 70 y 80 (-90) %.

Estos resultados parecen indicar un centro de origen de dispersión para las plantas de Formentera, situado en Eivissa. Más difícil, o más dudoso, parece que una afirmación semejante pueda hacerse para Mallorca con equivalente validez. Además las plantas de Mallorca poseen las espiguillas y los cálices de menor tamaño lo que induce a sugerir una evolución paralela.

En Mallorca, por otra parte, la presión humana sobre las diferentes poblaciones ha sido mucho mayor. Así, por ejemplo, en el Coll d'En Rabassa fueron eliminados casi todos los ejemplares y unos pocos que quedaron han regenerado unas colonias idénticas en cuanto a su morfología polínico-estigmática.

Este proceso debe haberse repetido en otras localidades (presumiblemente en Porto Pi hace años). De todos modos el hecho de que las poblaciones de Mallorca sean diferentes entre sí y homomorfas (en el polen-estigma) hace sospechar también (junto con su distribución sólo a lo largo de una zona de la costa de la bahía de Palma) en un origen de dispersión situado fuera de la isla.

En Formentera crece en los alrededores de los estanques de las salinas (*Limonietum formenterae*). En Eivissa, donde no separan yesos cristalizados en la extracción de la sal, abunda más que en Formentera. En Mallorca vive en los terrenos arcillo-arenosos o areno-arcillosos próximos a la mar, aunque siempre en lugares protegidos de una muy fuerte maresía.

***Limonium girardianum* (Guss.) Fourr.**

PIGNATTI (1955) señala la presencia de esta especie en Eivissa indicando, por confusión, localidades de Formentera en donde Gros la había recolectado. Revisado el material que estudió Pignatti (ejemplares del Estany des Peix i la Pedrera, 23-07-1920, y de las salinas, 23.07.1920) y también el herborizado por Palau (sub *Statice densiflora* Plantas de les Balears n.º 372) se puede afirmar que se trata, en ambos casos, de *Limonium grosii*. La diferenciación entre las dos especies se puede hacer en base a la anchura y forma de las hojas.

Es reseñable, también, que *Limonium girardianum* es especie que no se halla en ninguna isla del archipiélago balear.

***Limonium grosii* Llorens, spec. nova**

Typus: Formentera. Estany des Peix (vers Estanyets). Terres halo-arenoses, 22.07.79. Leg.: Ll. Llorens (*Holotypus:* Herb. Llorens; *Isotypus:* BC, MAF).

Syn.: *Limonium girardianum* sensu Gros, non (Guss.) Fourr. In BC.
Statice densiflora sensu Palau, non Girard. Plantes de les Balears, n.º 372.

Limonium girardianum sensu Pignatti (1955), non (Guss.) Fourr.

Planta perennis, robusta, 25-70 (-80) cm altitudine. Folia basalia plana, obovata vel leviter eliptica, subobtusata aut obtusata, mucronata, acuminata, 1,6-6 cm longa, 0,4-1,5 cm lata. Peciolus planus. Inflorescentia 20-50 (-75) cm longa, 7-25 (-35) cm lata, rigida et fragilis. Rami paucae et fertiles. Spicae 1-3 cm longae. Spiculae 7-9 (-11) pro cm dispositae et cum 4-7 (-8) floribus. Bractea inferior 0,20-0,24 cm longa. Bractea superior 0,44-0,53 cm longa et 0,35-0,47 cm lata. Calyx 0,49-0,56 cm longus, tubo quam limbo brevior et in maduratione (post-antesi) campaniformis. Petala 0,68-0,80 (-0,85) cm longa, 0,20-0,24 cm lata, violacea.

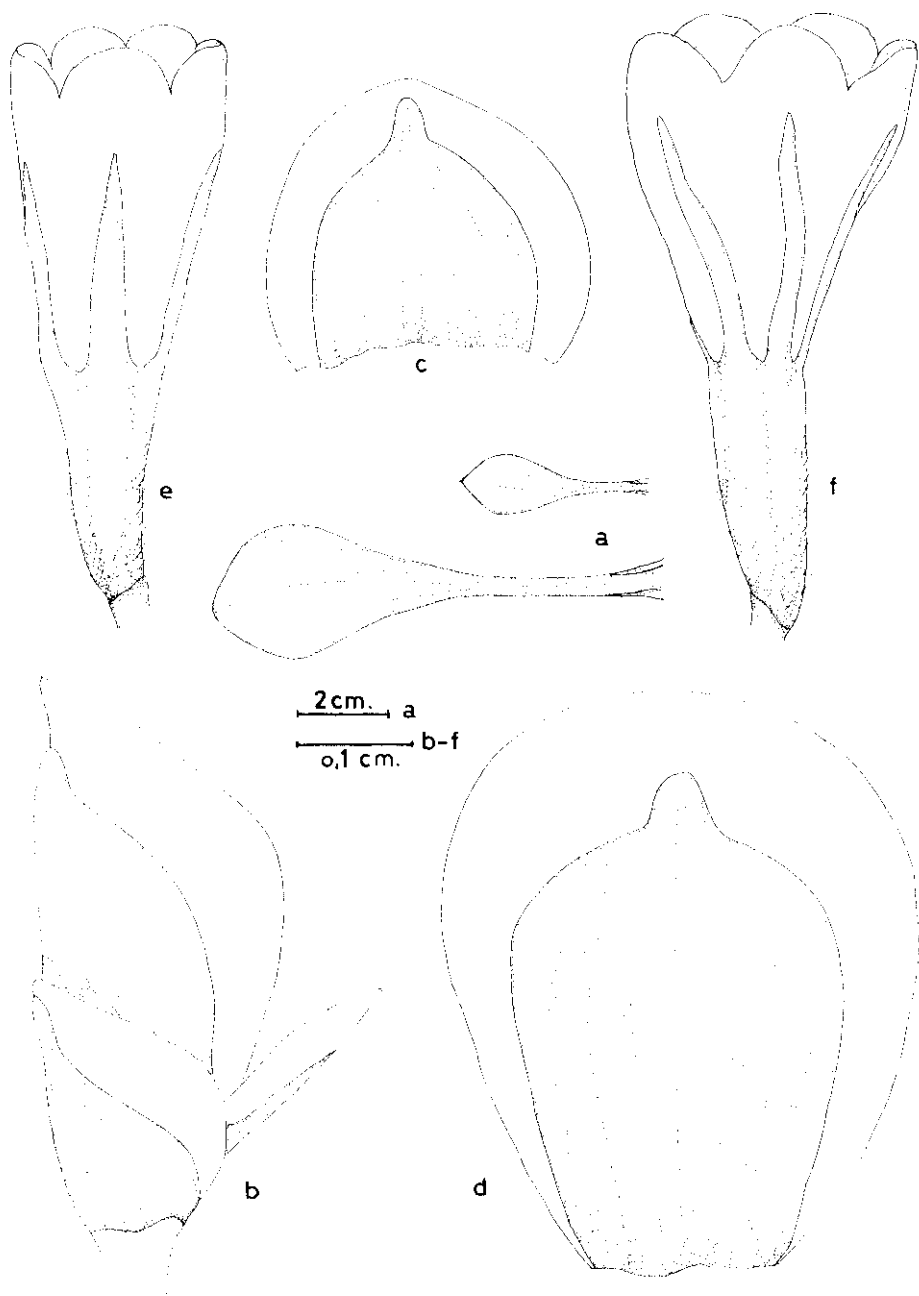


Fig. 2.—*Limonium grossii* (a= hojas; b= espiguilla; c=bráctea inferior; d=bráctea superior; e= cáliz en la floración; f= cáliz en la post-antesis).

Planta perenne, oligocaule, de 25-70 (-80) cm de altura. Hojas a menudo dispuestas en forma arrossetada, de anchamente espatuladas a abovadas, subobtusas u obtusas, mucronadas, acuminadas, planas (a veces un poco onduladas), de 1,6-6 × 0,4-1,5 cm, glabras y lisas. Pecíolo plano, con una anchura mínima comprendida entre 0,1 y 0,18 cm. Inflorescencias de 20-50 (-75) × 7-25 (-35) cm, rígidas, o muy rígidas y frágiles. Ramificaciones, en general, todas fértiles (rara vez la inferior carece de flores pero entonces, no está subramificada), saliendo de la base del 2.º-5.º (-7.º) artículo. Subramificaciones en número variable aunque nunca abundantes, 3-9 en la primera rama con flores. Artículos glabros o débilmente papilosos, rectos. El basal de 2-7 cm de longitud y 0,10-0,31 cm de grosor, liso. Estípulas herbáceas. La situada en la base del segundo artículo de 0,3-0,9 cm. Espigas poco o nada curvadas. La terminal de 1,5-3 cm y la antepenúltima de 1-2,4 cm. Ambas con 7-9 (-11) espiguillas por centímetro. Esta densidad, unido al destacado tamaño y número de flores que contiene cada espiguilla, le confieren un aspecto muy empizarrado y denso. Espiguillas de 0,50-0,70 cm de longitud y 5-7 (-8) floras. Bráctea exterior de 0,22-0,29 cm de longitud. Bráctea interior glabra, de 0,46-0,53 cm de longitud, 0,17-0,23 cm de profundidad y 0,36-0,47 cm de anchura. Cáliz de (0,49-) 0,52-0,66 cm de longitud, de tubo proporcionalmente estrecho y limbo patente (más grande que el tubo), campaniforme en la post-antesis. Corola de (0,65-) 0,70-0,79 cm de longitud, de pétalos de 0,20-0,24 cm de anchura, medianamente sobresaliente del cáliz.

Esta especie recuerda, en una primera observación, a *Limonium girardianum*, pero la morfología de las hojas (mucho más anchas) y de las espiguillas (de brácteas interiores de mayor tamaño), así como las dimensiones de los cálices (mayores en la nueva especie) permiten diferenciarlas. Como *Limonium girardianum* fue recogido por Gros (BC) en Eivissa (Ses Salines) y en Formentera (Estany Pudent).

Todas las plantas en las que se han realizado determinaciones polínico-estigmáticas han presentado el polen de tipo reticulado grueso y estigmas papiloso-obtusos. El polen era muy homogéneo y la forma en disco se ha hallado en una proporción del 99-100%.

Vive, de modo preferente, en suelos areno-arcillosos o areno-limosos, salinos (en verano aparecen eflorescencias polvorientas), situados en una franja exterior a los matorrales de *Arthrocnemum fruticosum*. Es destacable el hecho de que en ninguna ocasión se haya hallado esta especie sobre suelos en los que los yesos cristalizados son elemento principal.

Cabe considerarla como especie muy localizada. Abunda en los alrededores del Estany des Peix (especialmente en los alrededores del camino que bordea esta laguna por su parte sur y el de las cercanías de Els Estanyets). También se encuentra en Eivissa en condiciones similares a las de Formentera. Es especie, hasta ahora, exclusiva de estas dos islas.

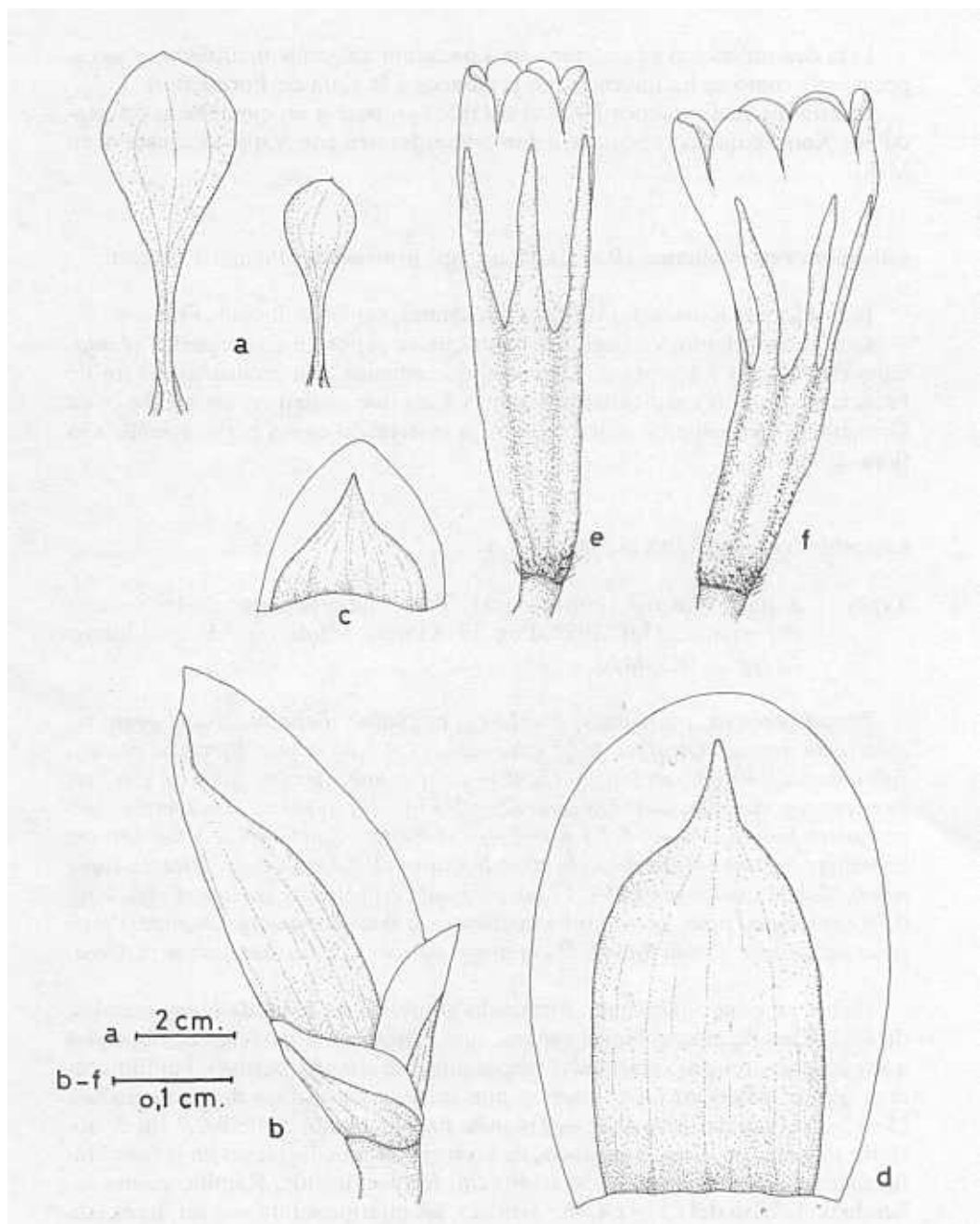


Fig. 3.—*Limonium palaui* (a—hojas; b—espiguilla; c—bráctea inferior; d—bráctea superior; e—cáliz en la floración; f—cáliz en la post-antesis).

***Limonium lychnidifolium* (Girard) O. Kuntze**

Esta denominación es sinónima de *Limonium auriculae-ursifolium*, y es especie, que como se ha indicado, no pertenece a la flora de Formentera.

La cita fue realizada por PIGNATTI (1955) en base a un ejemplar recolectado por Knoche que corresponde a *Limonium formenterae* y que se conserva en MPU.

***Limonium ramosissimum* (Poiret) Maire ssp. *provinciale* (Pignatti) Pignatti**

Indicado por KUHBIER (1978) en las salinas, no lejos de Sant Francesc.

Esta nomenclatura es ilegítima dado que se refiere a dos especies (*Limonium cuspidatum* y *Limonium legrandii*) que además, son exclusivas del sur de Francia y viven en condiciones diferentes a las que se dan en los saladares de Formentera. No cabe considerar, pues, a este taxon como perteneciente a la flora de la isla.

***Limonium retusum* Llorens, spec. nova**

Typus: Salines Marroig (Formentera). Terres halo-guixoses de les voreres del estanys, 23.07.1979. Leg. Ll. Llorens. (*Holotypus:* Herb. Llorens; *Isotypus:* BC, MAF).

Planta perennis, pluricaulis, 45-115 cm altitudine. Folia basalia obovata vel orbiculata, retusa, apiculata, 3-7,5 cm longa et 1,4-3,6 cm lata. Perciolus planus. Inflorescentia 40-100 cm longa, 17-30 (-40) cm lata, flexilis. Rami omnes, vel pene omnes, cum floribus. Subrami (2-) 5-13 (-18) in prima rama fertile, saepe omnes fertiles. Spicae 1,2-1,8 (-2,4) cm longae. Spiculae (5-) 6-8 pro cm dispositae et cum 3-4 floribus. Bractea inferior 1,1-1,3 cm longa. Bractea superior 0,28-0,31 cm longa, 0,15-0,17 cm profunda et 0,31-0,35 cm lata. Calyx 0,30-0,34 cm longus, tubo quam limbo aequante, in maduratione (post-antesi) leviter cupuliformis. Petala 0,60-0,72 cm longa et 0,20-0,22 cm lata, palide violácea.

Planta perenne, pluricaule, formando un pulvínulo basal de hojas grandes, de 45-115 cm de altura. Hojas verdes, algo rojizas en la desecación, obovadas u orbiculares, retusas, apiculadas (especialmente cuando tiernas), con un acumen que se patentiza en el envés y que se sitúa en el seno de la escotadura (3-) 5-7 nerviadas, lisas, glabras y planas. Pecíolo plano, de 0.18-0,7 cm de anchura mínima, provisto, a menudo, de secreciones mucilaginosas en la base. Inflorescencias de 40-100 × 17-30 (-40) cm, fértil y flexible. Ramificaciones saliendo de la base del (3.º-) 4.º-6.º artículo, las inferiores rara vez sin flores (sólo si no están totalmente desarrolladas). Subramificaciones en número de (2-) 5-13 (-18) en la primera rama con flores. Estípulas herbáceas (en algunos ejem-

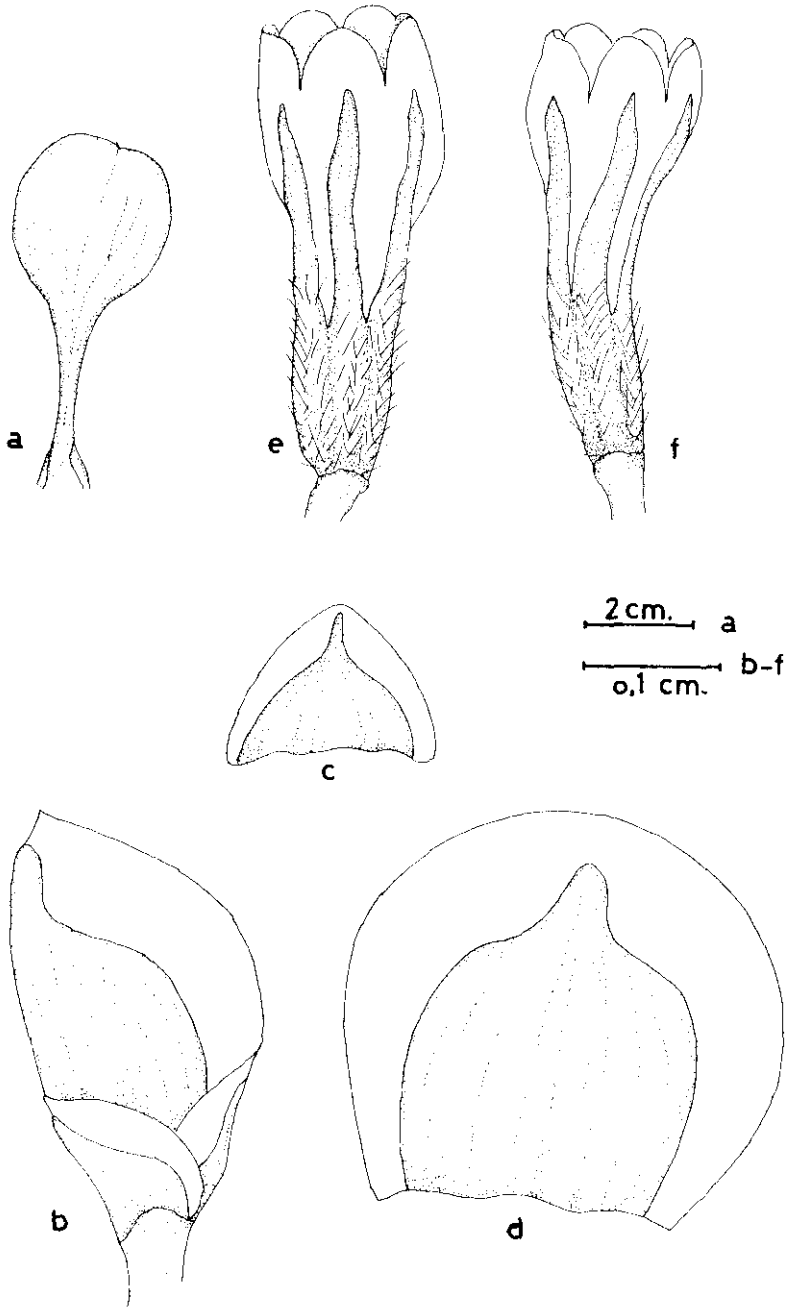


Fig. 4.—*Limonium retusum* (a=hoja; b=espiguilla; c=bráctea inferior; d=bráctea superior; e=cáliz en la floración; f=cáliz en la post-antesis).

plares, excepcionalmente desarrollados, de aspecto foliáceo), la situada en la base del 2.º artículo de 0,6-1,1 cm. Espiga terminal de 1,2-2 (-2,4) cm. La antepenúltima de 1,2-1,5 (-1,8) cm. Ambas con (5-) 6-8 espiguillas por centímetro. Espiguillas de 0,40-0,45 cm, 3-4 floras. Bráctea exterior de 1,1-1,3 cm de longitud. Bráctea interior de 2,8-3,2 cm de longitud, 0,15-0,17 cm de profundidad y 0,31-0,35 cm de anchura. Cáliz de 0,32-0,35 cm de longitud, con el limbo de, aproximadamente, la misma longitud que el tubo. Corola de 0,60-0,72 cm de longitud y pétalos de 0,20-0,22 cm de ancho. Color violeta pálido.

Las plantas en las que se ha estudiado la morfología polen-estigma han resultado poseer el estigma de tipo papiloso-mucronado y polen de retículo fino. El polen oval se encuentra en una cantidad próxima al 50 (-70)%. Se ha anotado la existencia de granos de polen de tamaño casi doble del «normal» (1-2 granos por antera) que son, siempre, ovales.

Esta especie puede confundirse con *Limonium formenterae*, tanto por su localización (viven en idénticas condiciones) como por su aspecto general y tamaño. Pueden diferenciarse por la morfología de las hojas (retusas o totalmente obtusas en *Limonium retusum*), por su disposición (más arrossetada en *Limonium retusum*) y, también, por la morfología (exterior y del dorso herbáceo) de la bráctea interior (figuras 1, 4).

Crece en los alrededores del Estany des Peix, del Estany Pudent, de las salinas Ferrer y Marroig. También cultivada en algunos jardines (Es Caló). En estas zonas no es rara, aunque no abunda tanto como *Limonium formenterae* (localmente puede no ser así). Es especie característica de los suelos con yesos cristalizados.

CONCLUSIONES

Después de la revisión realizada se ha modificado el catálogo florístico de la isla. Se han descrito tres nuevas especies y se ha confirmado la existencia de cuatro especies más. Quedan, por tanto, como especies propias de la isla las especies siguientes: *Limonium companyonis*, *Limonium ebusitanum*, *Limonium echioides*, *Limonium formenterae*, *Limonium gibertii*, *Limonium grosii* y *Limonium retusum*. Se ha anotado la existencia de otra especie que aún no se halla definitivamente determinada.

Agradecimientos

Expreso mi agradecimiento, por la ayuda prestada, a las siguientes personas: Dr. M. Erben, J. Pericás y M. Llobet.

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el Fondo de Ayuda a la Investigación (Universidad de Palma de Mallorca).

BIBLIOGRAFIA

- Erben, M. —1981— Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung *Limonium* II — Mitt. Bot. München, 17: 485-510. Munich.
- Knoche, H. —1922— Flora Balearica. vol., 2: 271-279. Montpellier.
- Kornerup, A. & Wanscher, J. M. —1978— *Methuen handbook of colour* — Eyre Methuen, London.
- Kuhbier, H. —1978— Beiträge zur Flora der Pityusen — Veröff. Überseemuseum Bremen. Reihe A., 5: 1-21, Bremen.
- Pignatti, S. —1955— I *Limonium* della flora balearica — Arch. Bot. 31 (15): 65-100, Forlì.
- Pignatti, S. —1972— Flora Europaea, 3: 38-50 — Cambridge University Press, Cambridge.
- Tarazona, M. T. —1975— Herborizaciones en la isla de Formentera (Balears) — Trab. Dep. Bot., 7: 23-33, Madrid.