Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany

Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Band: 46 (1991)

Heft: 1

Artikel: De flora balearica adnotationes : 10

Autor: Pujadas, A. / Rosselló, J.A. / Barceló, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-879811

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

De flora balearica adnotationes (10)

A. PUJADAS
J. A ROSSELLÓ
& P. BARCELÓ

RESUMEN

PUJADAS, A., J. A. ROSSELLÓ & P. BARCELÓ (1991). De flora balearica adnotationes (10). *Candollea* 46: 65-74. En español, resúmenes en español y en inglés.

Se describe una nueva especie de Apiaceae, *Thapsia gymnesica,* de las islas Baleares (Mallorca y Menorca). Se incluyen datos morfológicos, cariológicos y cromatográficos que permiten su diferenciación de las otras especies del género.

ABSTRACT

PUJADAS, A., J. A. ROSSELLÓ & P. BARCELÓ (1991). Notes on the flora of the Balearic Islands (10). *Candollea* 46: 65-74. In Spanish, Spanish and English abstracts.

A new species of Apiaceae, *Thapsia gymnesica,* is described from the Balearic Islands (Majorca and Minorca). Information about its morphology, caryology and chromatographic pattern is included.

10. Thapsia gymnesica spec. nov.

La primera indicación del género *Thapsia* en Baleares se debe a J. Cambessèdes, quien señala la presencia de *T. villosa* L. en Mallorca, en los montes de Artá, y *T. garganica* L. en las inmediaciones de Ibiza (CAMBESSÈDES, 1827). WILLKOMM (1876) y BARCELÓ (1879-1881) mencionan los mismos táxones en ambas islas indicando nuevas localidades. Por el contrario MARÈS & VIGINEIX (1880) citan *T. garganica* en los alrededores de la Ermita de Artá, donde se había mencionado anteriormente *T. villosa.* PORTA (1877) señala *T. garganica* en Menorca, lugar en que hasta entonces sólo era conocida *T. villosa* (RODRÍGUEZ, 1869). KNOCHE (1922) unicamente menciona en Baleares *T. garganica* forma *decussata* (Lag.) Knoche, asimilando las poblaciones insulares del género a un mismo taxon, criterio seguido por autores posteriores (BOLÓS & MOLINIER, 1958).

TUTIN (1968) sólo reconoce para el archipiélago balear *T. garganica,* en tanto que DUVIGNEAUD (1979) vuelve a distinguir las poblaciones de las islas occidentales como *T. garganica* y las de las orientales como *T. villosa,* si bien es el primer autor que sucintamente insinúa que los ejemplares baleáricos de esta especie pueden pertenecer a una estirpe subespecífica diferente.

BONAFÉ (1979) indica *T. villosa* en Mallorca, aunque la descripción que realiza no concuerda en modo alguno con los ejemplares presentes en su herbario. Finalmente CARDONA & RITA (1982) señalan nuevas localidades de *T. garganica* en Menorca.

A la vista de las contradiciones reseñadas anteriormente respecto a la identidad específica de *Thapsia* que habita en Mallorca y Menorca se ha realizado la revisión de las poblaciones de Baleares, comparándolas con los otros representantes conocidos del género.

Como resultado de la misma se ha constatado que los especímenes *Thapsia* que viven en las Baleares orientales (Mallorca y Menorca) no son atribuibles a ninguno de los táxones anteriormente descritos, por lo que se proponen como especie nueva con el nombre de *T. gymnesica.* Mientras que en Ibiza y Formentera se confirma la presencia de *T. garganica* exclusivamente.

CODEN: CNDLAR
ISSN: 0373-2967
46(1) 65 (1991)

© CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE 1991

Thapsia gymnesica Rosselló & Pujadas, **spec. nov.**

Planta herbacea, perennis, erecta, usque quasi 105 cm alta. Caulis striatus leviter pruinosus. Folia primigenia linearia-lanceolata. Folia basalia sparsa cum rubellis et non canaliculatis petiolibus, ter-quater pinnatisecta, ambitus triangularis, 18-25 cm longa et 13-22 cm lata, lobuli terminales lineares-lanceolati, obtusi. Facies glauca-viridis glabrescentis, cum simplicibus, conicis et sparsis trichomatibus, cum canaliculatis nervis. Tergum glaucum-cinereum, cum trichomatibus supra nervos principales et supra leviter revolutas margenes dispositis. Folia caulinaris 2-7, sparsa; folia caulinaria supernia in vaginam latam reducta. Involucrum plerumque nullum. Flores cum striatis et glabris pedunculis. Sepala brevia, triangularia et persistentes. Petala salmonea palida cum nervo medio purpureo atque apice inflexo. Mericarpia oblonga, 7-11 mm longa et 5-9 mm lata; alae marginales 1.3-2.7 mm latae. Floret junio mense. Chromosomatum numerum $2n = 22$.

Typus: Islas Baleares, Mallorca: entre Cala Sant Vicenç y la Punta de Ses Coves Blanques (31SEE0419), 80 msm, 17.8.1989, leg. *A. Pujadas* (COA *13183,* holo-: isotypi plurimi).

Derivatio nominis: Gimnesias, denominación griega de las Baleares Orientales.

Descripción

Planta herbácea, perenne, de 45 a 105 cm de altura. Cotiledones linear-lanceolados, verde glaucos. Hojas primordiales enteras, linear-lanceoladas (Fig. 1). Raíz axonomorfa a napiforme, hasta 3 cm de diámetro. Tallo erecto, sólido, cilíndrico, estriado, glabro y ligeramente pruinoso, escasamente ramificado en 0-2 ramas afilas, erecto patentes. Base caulinar subvinosa, rodeada por abundantes restos fibrosos de vainas foliares de años anteriores. Hojas basales (Fig. 2) esparcidas, 3-4 veces pinnatisectas, contorno triangular de 18-25 × 13-22 cm. Segmentos primarios opuestos, ocasionalmente alternos los situados hacia el ápice de los raquis que los sustentan; lóbulos terminales linear-lanceolados, obtusos. Segmentos de orden superior alternos. Lámina no dispuesta disticamente, con los segmentos primarios opuestos insertos perpendicularmente al raquis, formando entre sí en la base del limbo un ángulo aproximado de 60°. Haz de color verde-glauco canaliculado en las nerviaciones, glabrescente, con escasos tricomas cónicos cortos y unicelulares más abundantes en los márgenes y en los segmentos terminales. Envés glauco-grisáceo con tricomas sobre los nervios principales y sobre los márgenes ligeramente revolutos de los segmentos. Peciolo pardo violáceo, de sección circular, no canaliculado, menor que la lámina, con tricomas cónicos esparcidos; vaina blanquecina de hasta 8.5 × 2 cm. Hojas caulinares 2-7, esparcidas; hojas superiores reducidas a vainas. Flores (Fig. 3) dispuestas en umbelas compuestas, con pedúnculos glabros, estriados y de sección circular. Umbela central de mayor tamaño que las laterales siendo éstas escasas (0-3). Involucro generalmente ausente, excepcionalmente puede presentar una brácea lanceolada de hasta 15 × 4 mm; involucelos ausentes. Radios primarios variables en número (5-13) y tamaño (30-95 mm), subiguales y glabros. Radios secundarios 19-31, entre 8-13 mm de longitud. Sépalos triangulares, muy reducidos, persistentes. Pétalos enteros, con el ápice inflexo, color salmón pálido y el nervio medio purpurescente. Mericarpos (Fig. 3) de 7-11 × 5-9 mm, oblongos, comprimidos dorsalmente; costillas primarias apenas marcadas, inconspicuas, cuatro costillas secundarias (valeculares), las dos centrales estrechas y cortamente aladas pudiendo medir hasta 0.7 mm, costillas laterales prolongadas en dos alas entre 1.3-2.7 mm. Vitas presentes generalmente en número de ocho, dos en la cara comisural a ambos lados de la hendidura formada por el carpóforo, cuatro en la cara dorsal (una debajo de cada costilla secundaria) y dos debajo de las las comisurales.

Distribución. — Mallorca y Menorca (Fig. 4).

Ejemplares examinados

Mallorca: Ermita d'Artá, 21.5.1852, leg. *G. Vigineix* (MPU); Artá, 14.4.1825, leg. *J. Cambessèdes* (MPU); Artá, Montes de s'Alqueria Vella, 28.7.1949, leg. *L. Garcías* (BC *112842;* MAF *54280;* COI); Puig Tudosa, 21.8.1988, leg. *A. Pujadas & al.* (COA *13767*); Rochers maritimes de Miramar à Sóller, Torrente de Pareis, 21-28.4.1905, s.r. (MPU); Cala de St. Vicenç pr. Pollença, 31.2.1956, leg. *O. Bolós & R. Molinier* (BC *135976*); idem, 100 msm., leg. *O. Bolós & al.,* 5.6.1970 (BC *605822*);

idem, 1.6.1986, leg. *A. Pujadas* (COA *13177*); idem, 5.8.1986, leg. *A. Pujadas & J. A. Rosselló* (COA *13178*); idem, 15.8.1988, leg. *A. Pujadas* (COA *13181*); Comun en montant à la torre d'Alcudia, garrigues, 9.5.1855, leg. *G. Vigineix* (MPU); La Victoria, Aucanada, 8.8.1988, leg. *A. Pujadas* (COA *13180*); Sóller, Sa Torre Picada, leg. *J. Orell* (Herb. Orell); Sa Calobra, leg. *J. Orell* (Herb. Orell).

Menorca: Cala Binisefulla, peñascos marítimos, 17.7.1900, leg. *A. Pons Guerau* (MA *88951*); Cap de Cavalleria, 27.6.1981, leg. *J. Rita* (BC *645241*); Cala Pudent, Es Mercadal, 7.5.1981, leg. *J. Rita* (BC *645240*).

Ecología

T. gymnesica crece en taludes, laderas y plataformas rocosas poco inclinadas, generalmente de moldeado kárstico. Sus poblaciones se encuentran desde cerca el nivel del mar hasta unos 500 metros de altitud, siendo más abundantes en las altitudes más inferiores. Especie heliófila que se distribuye preferentemente por la franja litoral; vive en claros de comunidades arbustivas de *Hypericion balearici* y *Oleo-Ceratonion* (cf. BOLÓS & MOLINIER, 1958).

Fenología

La observación periódica del ciclo anual de *T. gymnesica* de la población de la Cala Sant Vicenç muestra que la germinación de las semillas así como el rebrote de los ejemplares se produce durante el fin de otoño e inicios de invierno, continuándose el desarrollo de hojas y tallos hasta fines de mayo e inicios de junio. Durante este mes se desarrollan los escapos florales, al mismo tiempo que se produce el marchitamiento de las hojas. La diseminación de los frutos se produce durante el mes de agosto, cuando se encuentran los mericarpos maduros.

Cariología

Los recuentos cromosomáticos en ejemplares mallorquines de *T. gymnesica* (Cala Sant Vicenç 31SEE 0419) dieron un número diploide de $2n = 22$ (Fig. 5). La dotación cromosomática está formada por siete pares metacéntricos y cuatro subtelocéntricos (Fig. 5), oscilando su tamaño entre 2.7 y 5.4 µm, no habiéndose detectado cromosomas satelíferos. La población estudiada presenta las células con dos nucleolos siendo la pareja cromosómica número siete la portadora de la región organizadora nucleolar (NOR).

Perfil cromatográfico de los fenoles

Los perfiles cromatográficos bidimensionales (BAW y AcOH al 15%) de los fenoles de cinco poblaciones de *T. villosa,* cuatro de *T. garganica* y tres de *T. gymnesica* se ilustran en la figura 6. En total se han observado 17 compuestos, los cuales presentan una especifidad diferente según el taxon en cuestión (Tabla 1). Unicamente los compuestos nº 1, 6 y 8 han resultado comunes a todo el género, en tanto que los nº 2 y 10 son comunes a *T. gymnesica* y *T. villosa.* La similaridad cromatográfica entre *T. garganica* y *T. gymnesica* se reduce unicamente al compuesto nº 9, no habiendo aparecido en el material estudiado ningún compuesto exclusivo de *T. villosa* y *T. garganica.* La singularidad cromatográfica de la nueva especie, *T. gymnesica,* se refleja en la presencia de seis compuestos exclusivos de este taxon (nº 3, 4, 5, 7, 11, 12), número considerable si tenemos en cuenta que *T. villosa* presenta tres (nº 15, 16, 17) y *T. garganica* unicamente dos (nº 13, 14).

Conclusiones

T. gymnesica presenta una morfología claramente diferenciada con respecto a los táxones con los que había sido previamente confundida, los carácteres más distintivos respecto a *T. villosa* y *T. garganica* se presentan en la tabla 2. En general las plantas de *T. gymnesica* presentan una altura menor que estas dos especies (cf. TUTIN, 1968).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
T. gymnesica																	
Artá	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—
C. St. Vicenç	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Cavalleria	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—
T. garganica																	
Montilla	+	—	—	—	—	+	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—
Santaella (1)	+	—	—	—	—	+	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—
Santaella (2)	+	—	—	—	—	+	—	+	+	—	—	—	+	+	—	—	—
T. villosa																	
Guadarrama	+	+	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	+	+	—
Alcolea (1)	+	+	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	+	+	+
Alcolea (2)	+	+	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	+	+	—
Pto. Barrancazo	+	+	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	+	+	+
Alcaraz	+	+	—	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	+	+	—

Tabla 1. — Distribución de los compuestos fenólicos en las diversas poblaciones analizadas.

	T. gymnesica	*T. garganica*	*T. villosa*
Hojas primordiales	enteras, linear lanceoladas, cuneadas	enteras, oval oblongas, cordadas	pinnatisecta, triangulares, truncadas
Coloración lámina	verde glauca	verde	verde
Coloración peciolo	rojiza	verde	rojiza
División lámina	3-4 pinnada	2-3 pinnada	2-3(-4) pinnada
Lóbulos foliares de último orden	linear-lanceolados a linear-oblongos	linear-oblongos	oblongos
Coloración pétalos	salmón pálida	amarilla	amarilla

Tabla 2. — Caracteres diferenciales entre *T. gymnesica, T. garganica* y *T. villosa.*

Además de la forma, división y coloración de las hojas basales (Fig. 7), una de las características más relevantes que permite discriminar nitidamente los tres táxones es la forma de las hojas primordiales (Fig. 1) cuyo perfil, base y división de la lámina es propia de cada especie.

La coloración de la flores en *T. gymnesica* es claramente diferente de las otras dos especies. *T. villosa* y *T. garganica* poseen pétalos amarillos, mientras que la nueva especie presenta una pálida pigmentación salmón. Este carácter permite intuir la posibilidad que las plantas de *T. gymnesica* puedan presentar una biología de la reproducción diferente de los otros dos táxones.

Las mediciones efectuadas en mericarpos apuntan el hecho que sus dimensiones son mucho más semejantes a *T. villosa* que no a *T. garganica* (cf. TUTIN, (1968).

En base a la única población de la que se conoce su número cromosómico, *T. gymnesica* ha de considerarse diploide. En Europa se conocen diversos niveles de ploidía en el género *Thapsia.* El nivel diploide ($n = x = 11$) resulta ser el más frecuente en *T. villosa* y *T. garganica* (cf. SILVESTRE, 1976), si bien se han detectado ejemplares tetraploides y hexaploides de *T. villosa* en diversas localidades europeas (QUEIROS, 1974; SILVESTRE, 1976).

A pesar que *T. gymnesica* presenta algunas características morfológicas comunes con *T. villosa* y con *T. garganica,* la cromatografía de los compuestos fenólicos no permite suponer un origen hibridógeno para el nuevo taxon ya que no se combinan aditivamente, en modo alguno, los compuestos de los otros posibles parentales. La separación de esta nueva especie de los táxones *T. villosa* y *T. garganica* queda reforzada, además de por caracteres morfológicos, por su metabolismo fenólico.

La estabilidad de los caracteres morfológicos en cultivo, la inexistencia de formas intermedias con *T. villosa* o *T. garganica,* la singularidad del perfil cromatográfico y el caracter diploide son argumentos a favor de la hipótesis que *T. gymnesica* se originó en tiempos remotos y cabe conside-

rarla, en base a su actual distribución, como un taxon relicto. Aún cuando *T. gymnesica* está claramente diferenciada respecto a *T. villosa* y *T. garganica,* diversas características foliares (principalmente la morfología de las hojas primordiales y adultas, figuras 1, 7) sugieren el hecho de un posible origen común de *T. garganica* y *T. gymnesica.*

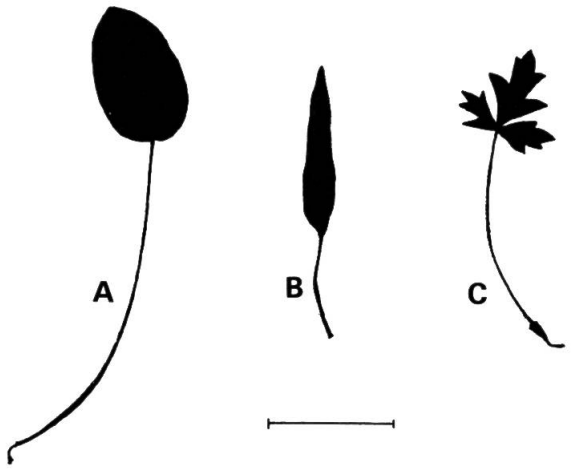

Fig. 1. — Hojas primordiales de *T. garganica* (A), *T. gymnesica* (B) y *T. villosa* (C) (escala 2 cm).

Fig. 2. — Desarrollo heteroblástico en hojas de *T. gymnesica.* De hoja primordial a hoja adulta. Ejemplar cultivado procedente de Cala Sant Vicenç (escala 2 cm).

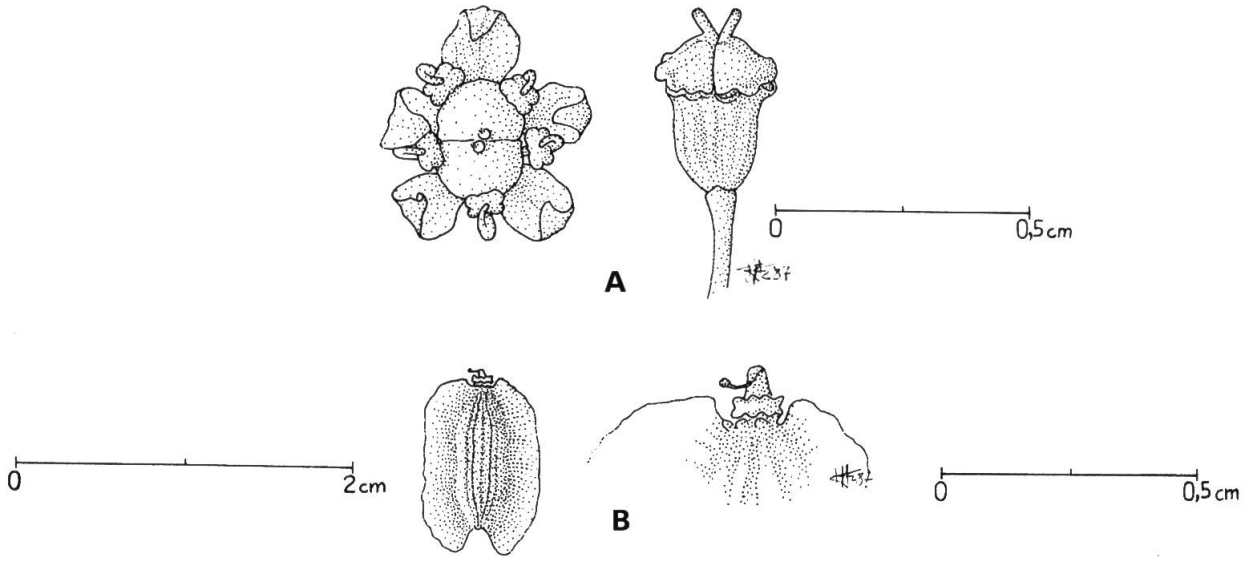

Fig. 3. — Detalle de la flor (A) y fruto (B) de *T. gymnesica.*

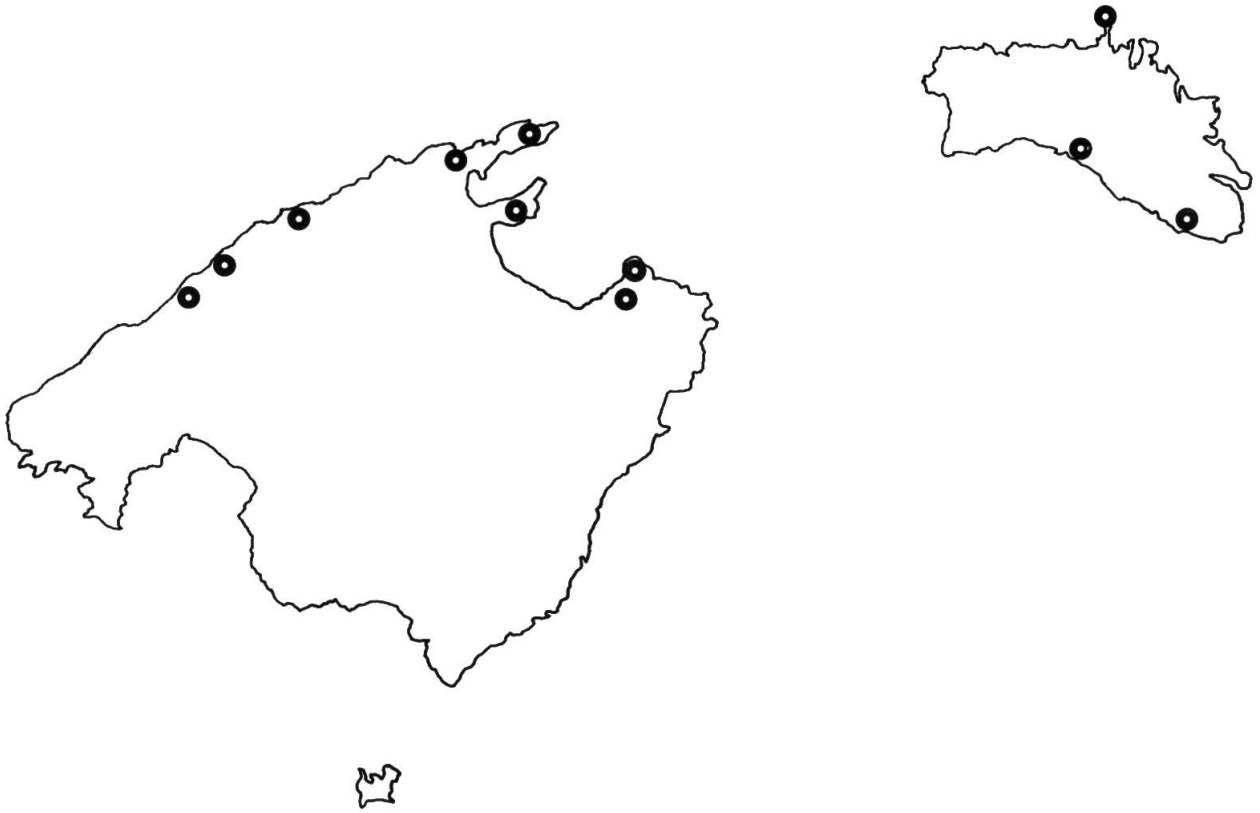

Fig. 4. Distribución conocida de *T. gymnesica* en Baleares.

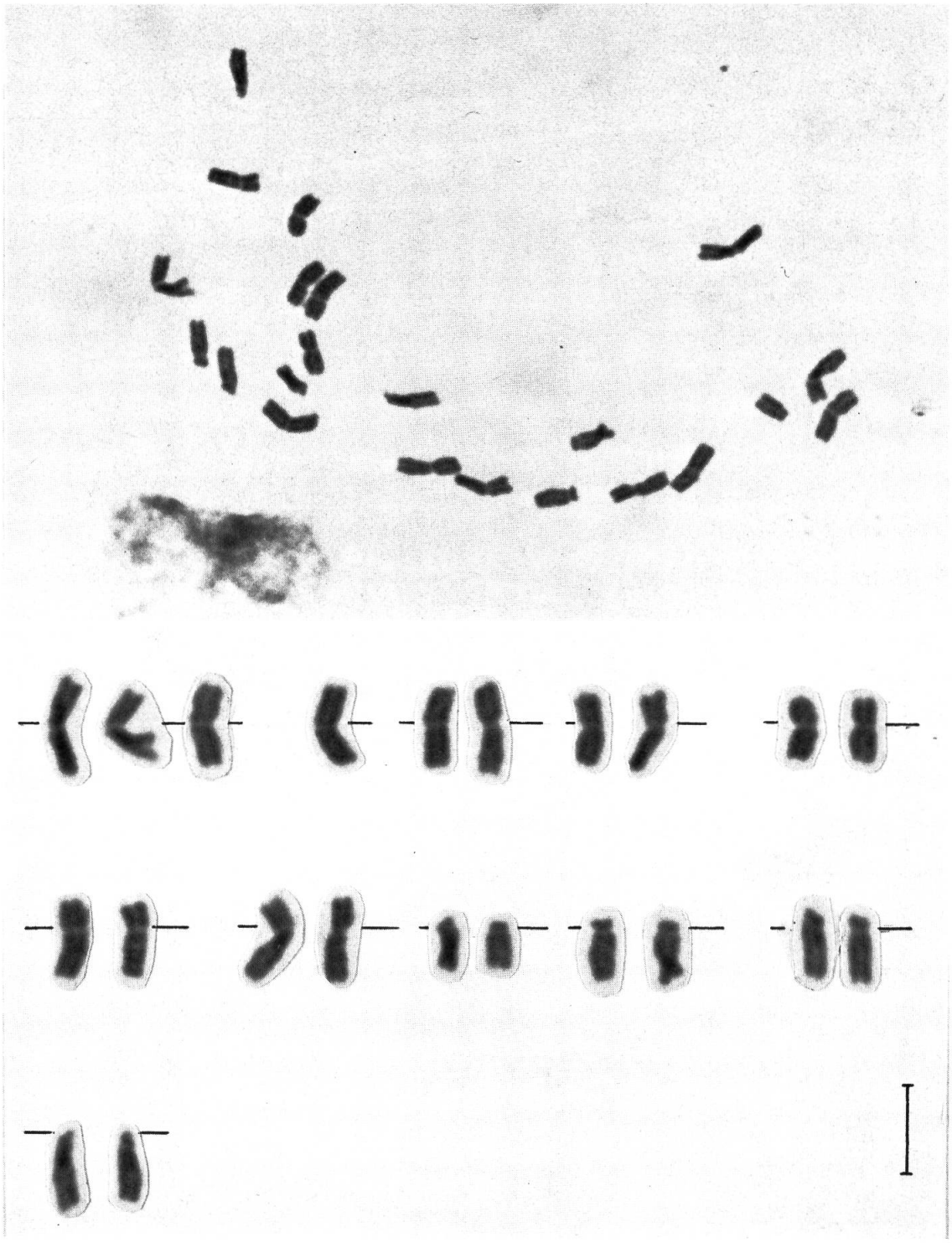

Fig. 5. — Metafase somática en meristemos radiculares e idiograma de *T. gymnesica* de la Cala Sant Vicenç (Mallorca). $2n = 22$ (escala 5 μm).

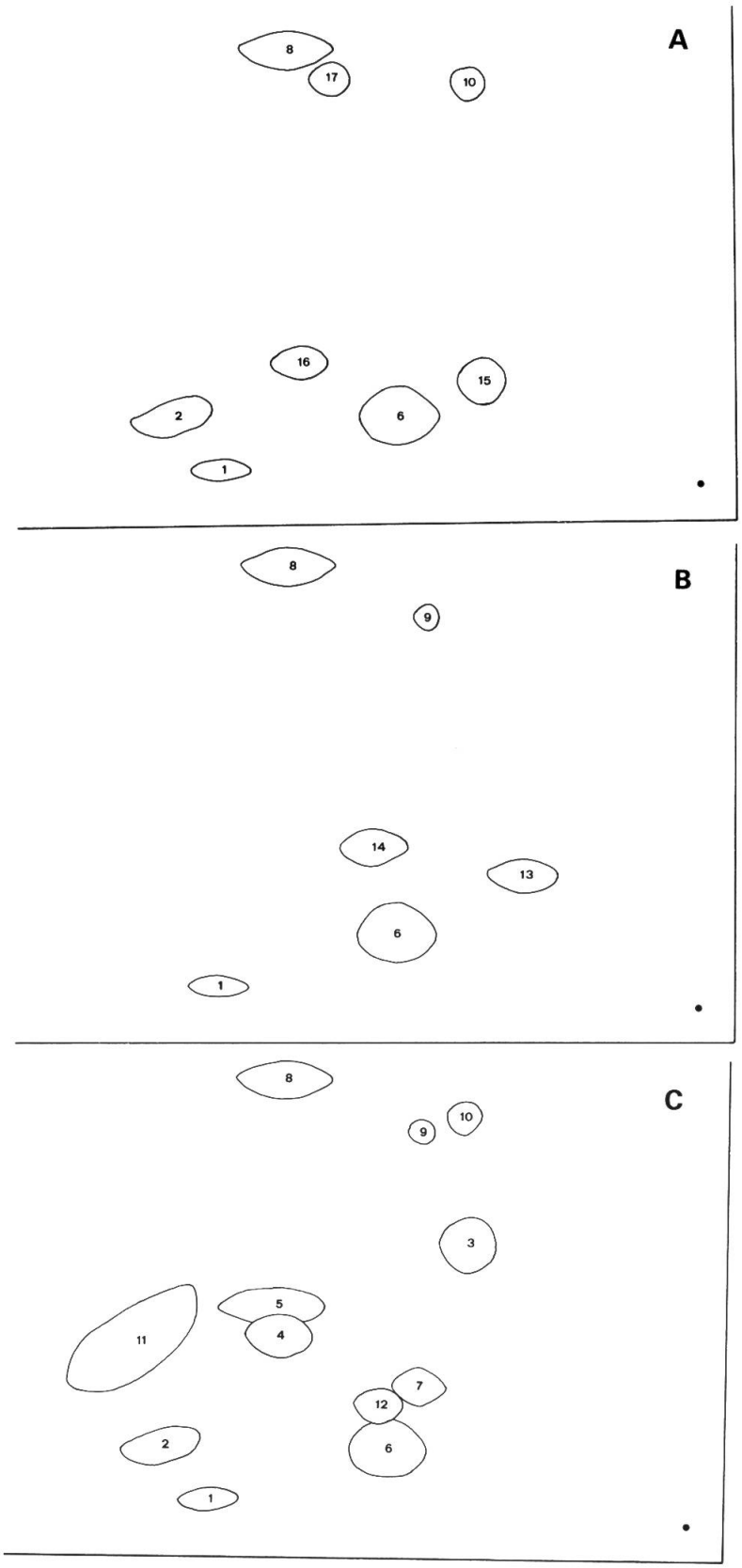

Fig. 6. — Perfil cromatográfico de los fenoles foliares de *T. villosa* (A), *T. garganica* (B) y *T. gymnesica* (C).

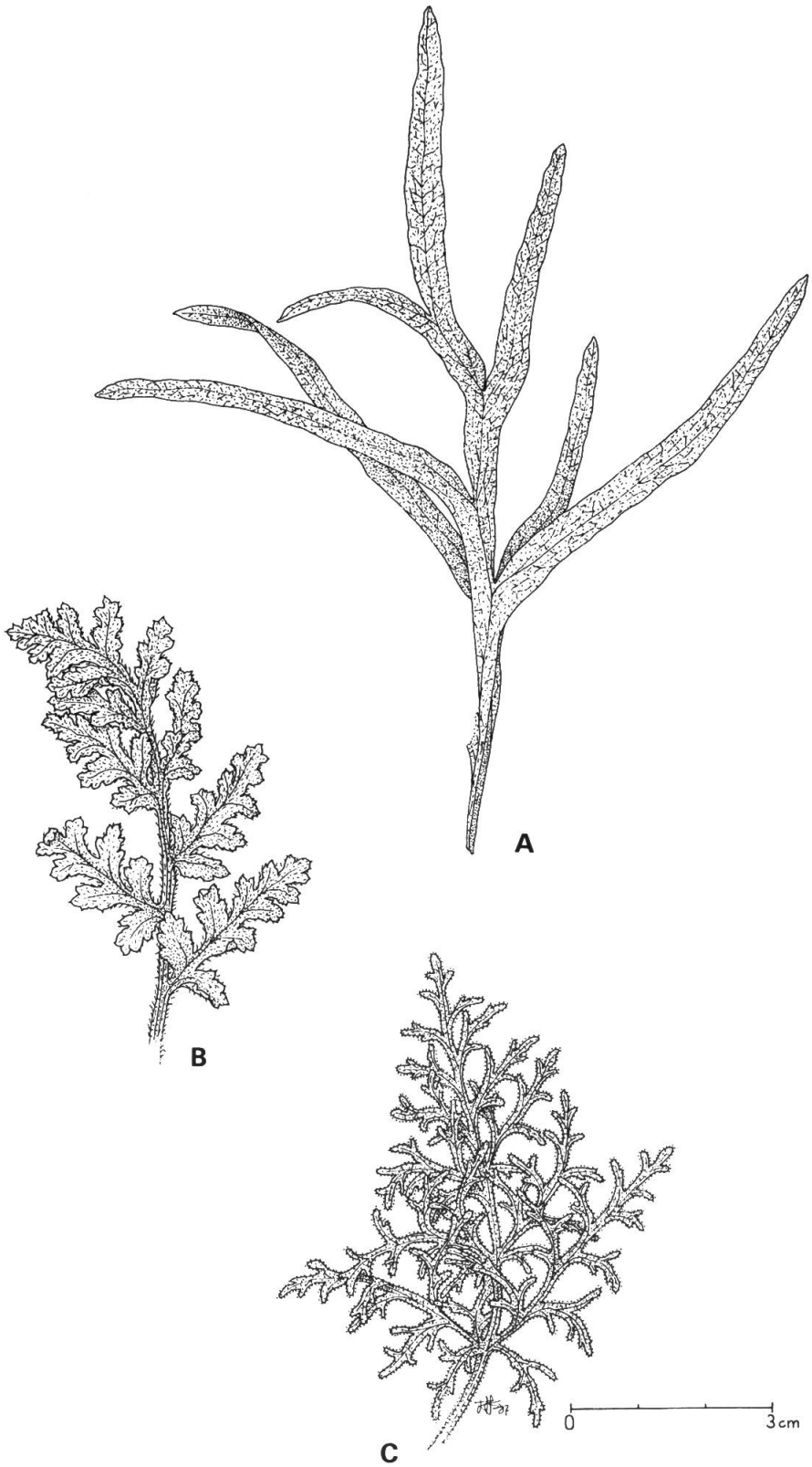

Fig. 7. — Detalle de la morfología de la lámina foliar de *T. garganica* (A), *T. villosa* (B) y *T. gymnesica* (C).

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro cordial agradecimiento a Ll. Fiol y M. Mayol por la realización de los icones que ilustran este trabajo, a S. Cabello por la revisión de la diagnosis latina, a G. Alomar, J. Orell y N. Torres por la diversa ayuda prestada y a los conservadores de los herbarios BC, COI, MA, MAF y MPU por las facilidades recibidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELÓ, F. (1879-1881). *Flora de las Islas Baleares.* Imp. J. Gelabert, Palma de Mallorca. 654 pp.

BOLÓS, O. & R. MOLINIER (1958). Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque. *Collect. Bot.* 5: 699-863.

BONAFÉ, F. (1979). *Flora de Mallorca,* 3: 380 pp. Ed. Moll, Palma de Mallorca.

CAMBESSÈDES, J. (1827). Enumeratio plantarum, quas in insulis Balearibus collegit J. Cambessèdes, earumque circa Mare Mediterraneum distributio geographica. *Mém. Mus. Hist. Nat. Paris* 14: 173-335.

CARDONA, M. A. & J. RITA (1982). Aportació al coneixement de la flora balear. *Fol. Bot. Misc.* 3: 35-42.

DUVIGNEAUD, J. (1979). *Catalogue provisoire de la flore des Baléares.* 2me édition. Soc. Ech. Pl. Vasc. Eur. Occ. et Bass. Médit. 17, supp.: 43 pp.

KNOCHE, H. (1922). *Flora Balearica. Etude phytogéographique sur les Iles Baléares.* Vol. 2. Ed. Imp. Roumégous & Déhan, Montpellier.

MARÈS, P. & G. VIGINEIX (1880). *Catalogue raisonné des plantes vasculaires des Iles Baléares.* Lib. G. Masson, Paris. 418 pp.

PORTA, P. (1887). Stirpium in insulis Balearicum anno 1885 collectarum enumeratio. *N. Giorn. Bot. Ital. ser. I,* 19: 276-324.

QUEIROS, M. (1974). Contribuçao para o conhecimento citotaxonómico das Spermatophyta de Portugal. VII. Umbelliferae. Supl. 1. *Bol. Soc. Brot.* 48: 171-186.

RODRÍGUEZ, J. J. (1869). *Catálogo razonado de las plantas vasculares de Menorca.* Imp. Fabregue, Mahon. 116 pp.

SILVESTRE, S. (1976). Contribución al estudio cariológico de la Familia Umbelliferae en la Peninsula Ibérica. I. *Lagascalia* 6: 23-52.

TUTIN, T. G. (1968). Thapsia L. *In:* TUTIN, T. G. & al. (Edit.), *Flora Europaea.* Vol. 2. Cambridge University Press, Cambridge.

WILLKOMM, M. (1876). Index plantarum vascularium quas in itineres vere 1873 suscepto in insulis Balearibus, legit et observavit Mauritius Willkomm. *Linnaea* 40: 1-134.

Direcciones: de los autores: A. P.: Departamento de Ciencias y Recursos Agrícolas, ETSIA, y Jardín Botánico, Apdo. 3048, E-14080 Córdoba.

J. A. R.: Real Jardín Botánico, CSIC, Plaza de Murillo 2, E-28014 Madrid.

P. B.: Departamento de Genética, ETSIA, E-14080 Córdoba.