

Zeitschrift:	Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany
Herausgeber:	Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Band:	40 (1985)
Heft:	2
Artikel:	Avellara, género nuevo de la tribu Lactuceae (Compositae) en la Península Ibérica
Autor:	Blanca, Gabriel / Díaz de la Guarda, Consuelo
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-879797

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: 15.01.2026

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

Avellara, género nuevo de la tribu Lactuceae (Compositae) en la Península Ibérica

GABRIEL BLANCA

&

CONSUELO DÍAZ DE LA GUARDIA

RÉSUMÉ

BLANCA, G. & C. DÍAZ DE LA GUARDIA (1985). Avellara, genre nouveau de la tribu Lactuceae (Compositae) dans la Péninsule ibérique. *Candollea* 40: 447-458. En espagnol, résumés français et anglais.

Des recherches comparatives portant non seulement sur la morphologie générale, celle de la fleur et du fruit, mais aussi sur les données nouvelles de la palynologie et de la cytologie, permettent d'affirmer que *Scorzonera fistulosa* Brot. est un genre monotypique nouveau: *Avellara*, qui présente des affinités avec les *Hypochoeridinae*, plutôt qu'avec les *Scorzonerinae*.

ABSTRACT

BLANCA, G. & C. DÍAZ DE LA GUARDIA (1985). Avellara, new genus of the tribu Lactuceae (Compositae) from the Iberian peninsula. *Candollea* 40: 447-458. In Spanish, French and English abstract.

Comparative investigations, of the general morphology as well as of flower and fruit morphology, and new palynological and cytological evidences demonstrate that *Scorzonera fistulosa* Brot. is more appropriately treated as a new monotypic genus: *Avellara*, whose closest relationship is with the *Hypochoeridinae* rather than with the *Scorzonerinae*.

Introducción

Al efectuar la revisión del género *Scorzonera* L. en la Península Ibérica y estudiar a fondo las características de *S. fistulosa* Brot., se ha podido constatar que esta especie presenta numerosos caracteres diferenciales que hacen imposible su inclusión en dicho género y que, además, indican que debe ser excluida de la subtribu *Scorzonerinae* Dumort. La combinación de caracteres que presenta *S. fistulosa* impide su adscripción a cualquier otro género conocido de las *Compositae*, por lo que se ha optado por describir un nuevo género monotípico.

S. fistulosa fue descrita por BROTERO (1804: 329) para una localidad portuguesa (entre Figueira y Mira, Beira Litoral). La detallada descripción e iconografía realizadas en la obra de HOFFMANNSEGG & LINK (1820-1824: 126, fig. 89) hicieron fácilmente reconocible esta planta que, aún entonces, era bastante rara; además estos autores tienen el mérito de ser los primeros en darse cuenta de lo discordantes que eran sus caracteres dentro del género *Scorzonera* al indicar: "Singularis planta, a congeneribus longe diversa".

WILLKOMM (1865: 227) la considera dudosa para la flora española, probablemente en el reino de León. FONT QUER (1927) es el primero en señalar con precisión su presencia en el S.W. de España, concretamente en la Laguna de la Paja (Chiclana, Cádiz), lugar donde era muy abundante, aunque no se hubiera localizado en ninguna otra localidad próxima.

CHATER (1975: 269) señala también que es una especie muy diferente al resto de las incluidas en *Scorzonera*, indicando su existencia cerca del Palacio de Doñana (Huelva, España).

A pesar de los comentarios anteriores y de las características morfológicas que presenta esta singular especie, no se ha planteado hasta ahora su exclusión del género *Scorzonera*, lo que seguramente se ha debido a la rareza de esta planta conocida solo de la Península Ibérica y de la que existen muy pocos testimonios en los herbarios consultados.

Material y métodos

Las observaciones han sido realizadas sobre el material depositado en GDAC y SEV (véase material estudiado). Para el estudio del polen se empleó la técnica acetolítica de ERDTMAN (1969) tal y como se describe en SAENZ (1978); para la observación en microscopía óptica se montaron los granos en glicerogelatina, y para el microscopio electrónico de barrido se procedió a recubrirlos con una capa de oro en alto vacío.

Para el estudio de los cromosomas se hicieron germinar los aquenios en placas de Petri, obteniéndose las raicillas que fueron pretratadas con colchicina, seguido de fijación en Carnoy (alcohol absoluto: ácido acético glacial en proporción 3: 1), hidrólisis en C1H 1N y tinción en orceína acética, procediéndose después al aplastamiento de los meristemos apicales para su visualización al microscopio óptico.

La terminología utilizada en la descripción del polen es la de WODEHOUSE (1935); para la morfología de los cromosomas es la de LEVAN, FREDGA & SANDBERG (1964) y para la asimetría del cariotípico la de STEBBINS (1971) con las modificaciones de DVORAK & al. (1979).

Parte descriptiva

Porte

Planta herbácea vivaz, rizomatosa, rizocárpica y monocárpica; tallos aéreos simples o ramosos, de 20-50 cm de longitud, con capítulos apicales y solitarios sobre largos pedúnculos.

Órganos subterráneos

Rizoma subterráneo de longitud variable que atraviesa la capa de barro y lodo alcanzando al suelo más compactado subyacente, donde se fija gracias a gran cantidad de raíces adventicias. Dicho rizoma es fistuloso y presenta numerosas articulaciones (fig. 1A), siendo a menudo repente a cierta profundidad, incluso estolonífero; las raíces, si bien en su mayoría parten de los nudos de las articulaciones inferiores, también pueden existir sobre los entrenudos.

Indumento

Casi totalmente glabra, ya que solo se presentan pelos hirtos muy esparcidos (raras veces más abundantes, fig. 2A) en el ápice del pedúnculo y en la base de las brácteas involucrales externas. Dichos pelos son multiseriados en la base y uniseriados en el ápice, ramatando a menudo en una célula de mayor tamaño que les hace parecer glandulares.

Tallo

Erecto, fistuloso, articulado (internudos más largos que en el rizoma), cilíndrico, simple o ramoso sobre todo en la base. Ramas ahorquilladas; de las dos que parten de cada nudo, una remata en un capítulo y la otra continúa el crecimiento. Lleva las hojas aglomeradas en el tercio inferior, siendo los pedúnculos de los capítulos largos y casi desnudos, a menudo solo con hojas bracteiformes.

Hojas

Alternas, sentadas, envainadoras, sin formar roseta basal, cilíndricas, fistulosas, lineares, subuladas, paralelinervias, las basales de 7-20 × 0.3-0.7(-1) cm, decreciendo rápidamente en tamaño en sentido ascendente hasta llegar a ser bracteiformes (una o dos en el pedúnculo del capítulo).

Pedúnculo

Largo y recto, no engrosado ni siquiera durante la fructificación.

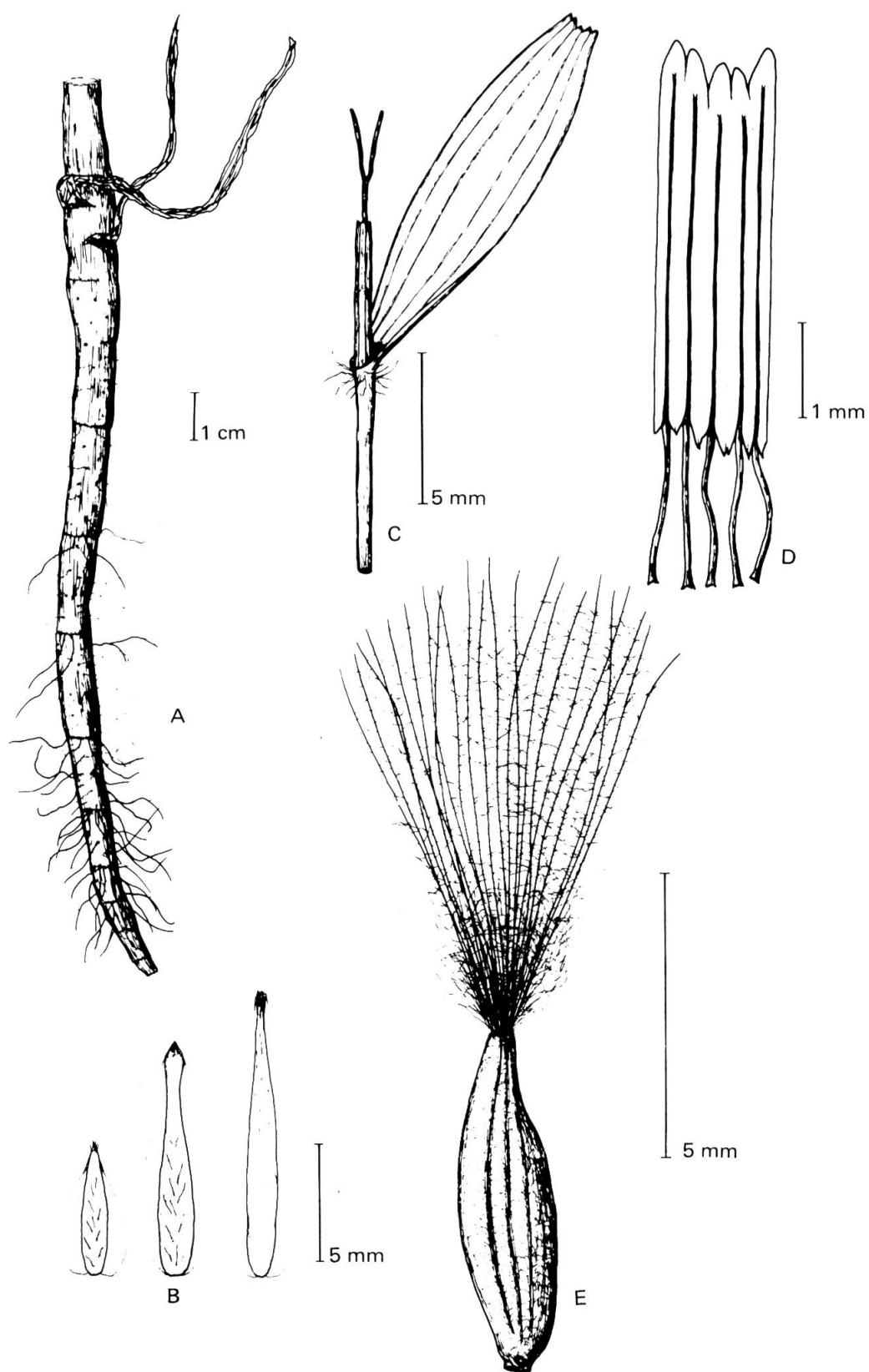


Fig. 1. — *Avellara fistulosa*
A, rizoma; **B**, brácteas involucrales; **C**, flor; **D**, estambres; **E**, achenio.

Involucro

Cilíndrico-campanulado, adelgazado hacia la base, de 6-8 × 10-12(-14) mm en flor y 8-11 × 15-17 mm en fruto. Brácteas imbricadas, en número bajo, con ancho margen escarioso (fig. 1B); las externas 3-5, mucho más cortas y ovado-lanceoladas, el resto oblongo-lineares más o menos agudas o redondeadas en el ápice.

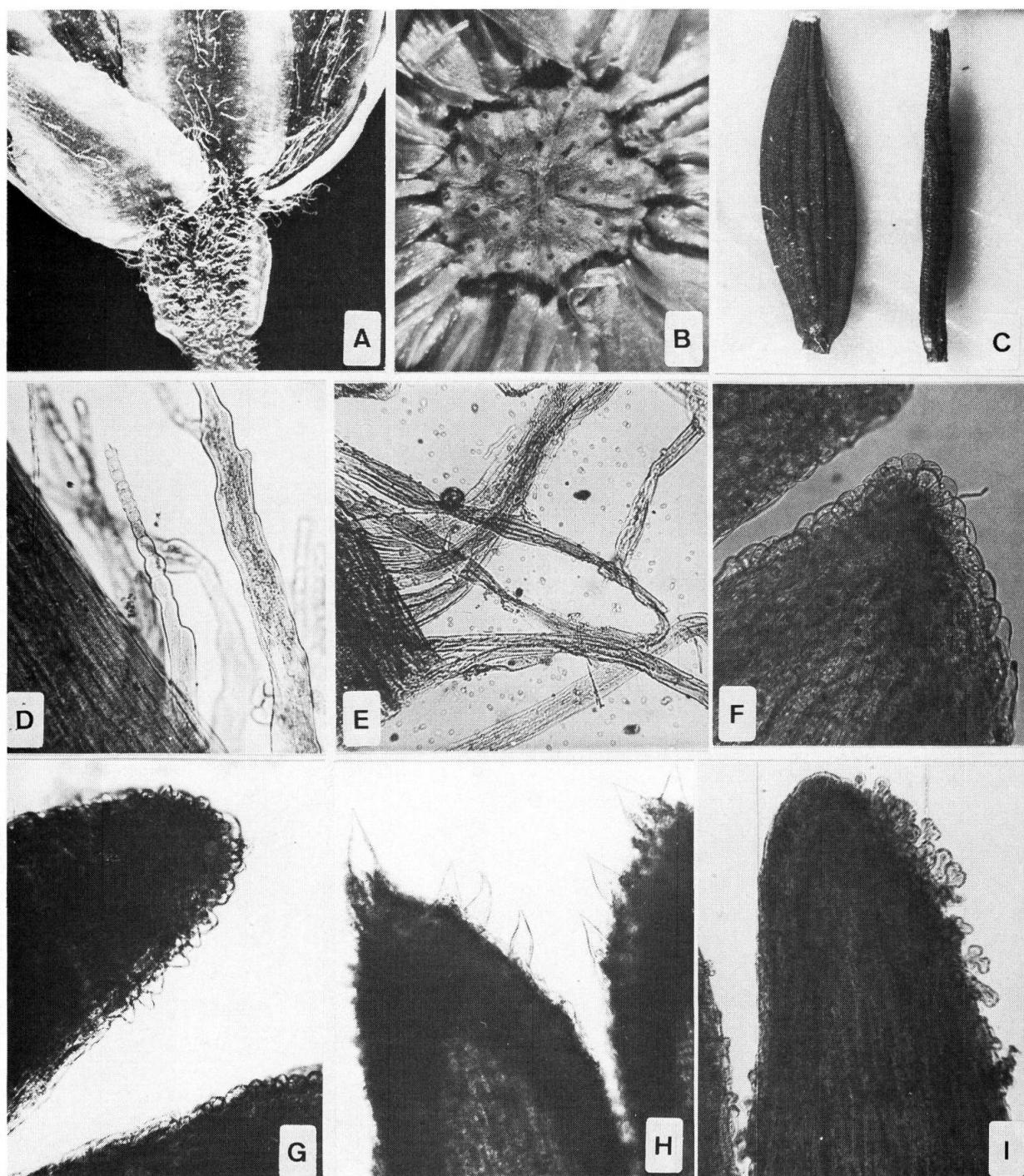


Fig. 2. — Detalles morfológicos de *Avellara fistulosa* (A-C, E-F) y *Scorzonera* spp. (D y G, *S. aristata*; H, *S. hispanica*; I, *S. humilis*).

A, base del capítulo; **B**, receptáculo; **C**, achenio; **D-E**, pelos de la corola; **F-I**, dientes de la ligula.

Receptáculo

Desnudo, plano, con ligeras elevaciones cerca de los puntos de inserción de las flores (fig. 2B).

Flores

Homógamas, con todas las flores liguladas (fig. 1C), amarillas, ligeramente purpúreas en la cara externa de las lúculas, claramente diferenciadas en un tubo de 6-7 mm de longitud y limbo de $12-15 \times 0.3-0.4$ mm rematado en 5 pequeños dientes, a menudo el central más corto, todos con papillas romas poco prominentes (fig. 2F); en la superficie exterior, justo en la zona de transición entre tubo y limbo, se encuentran largos pelos paleáceos, planos, pluriseriados (fig. 2E). Tubo de la antera (fig. 1D) de unos 4 mm de longitud rematado en 5 dientes desiguales; anteras caudadas en la base; filamentos 2.5-3 mm glabros. Ramas estilares largas (2 mm aproximadamente).

Aquenio

Glabro, de color negro (fig. 2C), de 5-6 mm de longitud, fusiforme, bruscamente contraído en el ápice sin llegar a formar un pico, fuertemente comprimido lateralmente, presentando 3-4 acanaladuras en cada lado; hilo basal.

Vilano de color blanco-limpio, de 7-9 mm de longitud. Pelos multiseriados (fig. 1E), sedosos, flexuosos, no rígidos; los más externos tres veces más cortos que el resto, muy numerosos, finísimos, semejantes a las divisiones de los intermedios; éstos con aspecto de pajillas, plumosos hasta el ápice; los internos semejantes a los anteriores, pero algo mayores y con ápice no plumoso o incluso totalmente simples.

Polen

Isopolar, exagonal al corte óptico en visión polar (fig. 3D), de tamaño mediano (P de 32-35 micras; E de 36-39 micras), tricolporado, equinolofado. Presenta 15 lagunas rodeadas por crestas espinosas: tres porales situadas en la zona ecuatorial en cuyo centro se localiza la endoapertura que es un gran poro lalongado de 4×7 micras, a menudo con una constrictión central; seis abporales situadas en el mismo meridiano que las lagunas porales, por lo tanto dos de ellas cerca de cada laguna poral y comunicadas con ella por medio de sendas brechas interlagunares (fig. 3B); seis paraporales, cada par ocupando una zona mesocólpica y separadas entre sí por una cresta ecuatorial (fig. 3C). Las espinas miden de 2-3 micras y son dimórficas, unas cónicas y otras con base globosa; el grosor total de la exina oscila entre 6-8 micras. En los polos quedan sendos casquetes o engrosamientos polares (fig. 3A) cubiertos de espinas. Por lo tanto este tipo polínico coincide con el tipo-*Taraxacum* de WODEHOUSE (1935).

Cromosomas

Las observaciones se han realizado sobre la única población española conocida en la actualidad: Huelva, Coto de Doñana, caño de la Raya, 17.VI.1982, Díaz de la Guardia & Valle (GDAC 21171). No conocemos recuentos cromosómicos anteriores en esta especie.

En las placas metafásicas analizadas se han observado dos números cromosómicos diferentes en virtud de la presencia de un par de cromosomas accesorios, $2n = 14$ (fig. 4, arriba) y $2n = 14 + 2B$ (fig. 4, abajo). En un principio se pensó que el par de cromosomas accesorios se presentaba con mucha frecuencia, pero se pudo constatar que en realidad, en muchas ocasiones, se trataba de fragmentos del par 2 de cromosomas que presenta constrictión secundaria y que en ocasiones están muy separados del cromosoma debido a la técnica de aplastamiento (fig. 4, arriba).

El tamaño de los cromosomas está comprendido entre 5.7 y 2.0 micras (el par de cromosomas accesorios mide 1.3 micras). El cariotípico está constituido por tres pares de cromosomas grandes, dos de ellos con centrómero subterminal y el tercero con el centrómero mediano, y cuatro pares de cromosomas pequeños, dos de ellos con centrómero mediano y otros dos con centrómero submediano; cuando se presenta, el par de cromosomas accesorios tiene el centrómero mediano. La fórmula cromosómica es $2st + 3sm + 2m$; el grado de asimetría del cariotípico corresponde a la clase B2.

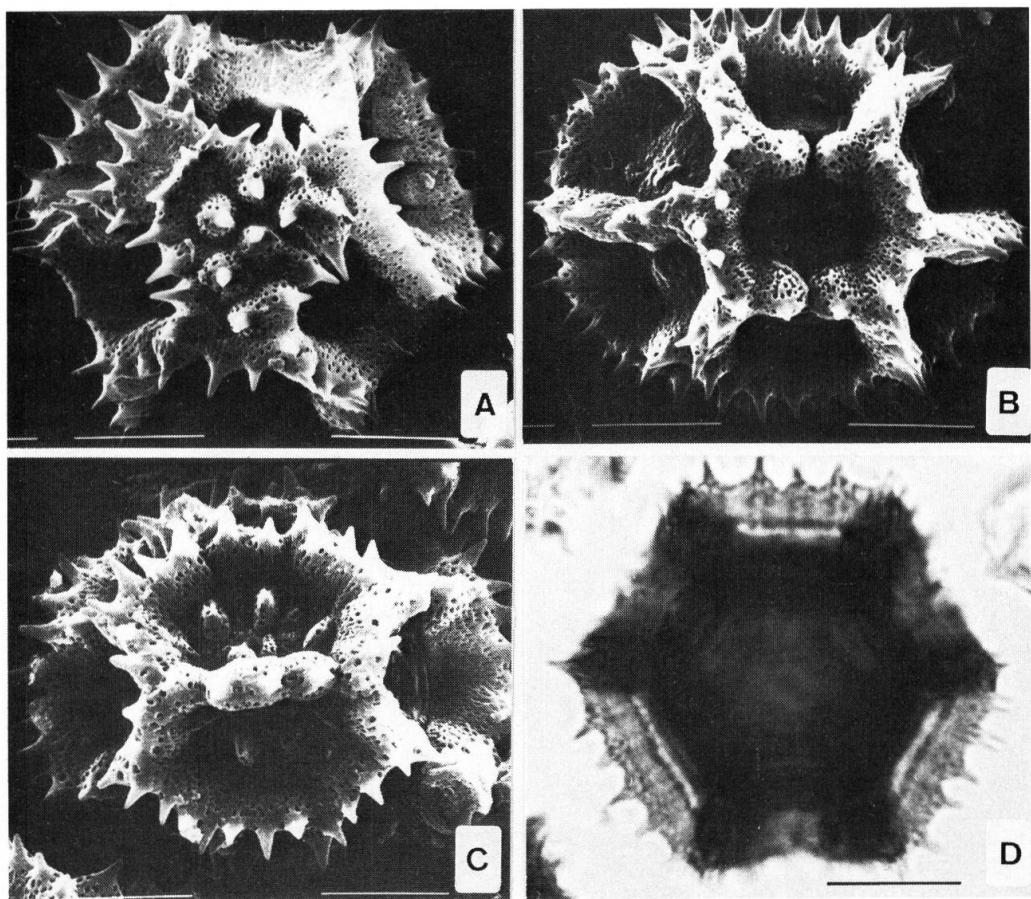


Fig. 3. — Polen de *Avellara fistulosa* (A-C, microscopía electrónica de barrido; D, microscopía óptica; escalas 10 micras).
A, vista polar; **B**, vista meridiana; **C**, lagunas paraporales y cresta ecuatorial; **D**, corte óptico en vista polar.

Carácter	<i>Scorzonera</i>	<i>Avellara</i>
Rizoma	Nunca fistuloso ni articulado	Fistuloso, articulado
Indumento araneoso	A menudo presente	Ausente
Pedúnculo	Frecuentemente engrosado en fruto	No engrosado
Dientes de las ligulas	Con papilas ± prominentes	Con papillas romas y aplicadas a la superficie
Pilosidad de la corola	Pelos uniseriados a menudo presentes	Pelos paleáceos multiseriados
Aquenio	± rugoso y escábrido, estriado, de color pardo-claro, cilíndrico, no contraído en el ápice	Liso, canaliculado, de color negro, aplastado, fuertemente contraído en el ápice.
Vilano	De color blanco-sucio, sin filas externas de pelos cortos, constituido por setas ± rígidas	De color blanco-limpio, con numerosos pelos externos finísimos tres veces más cortos, los internos sedosos y flexuosos
Polen	Equinado o equinolofado con lagunas ecuatoriales	Equinolofado con crestas ecuatoriales
Tamaño medio de los cromosomas	4.5-7 micras	Menos de 3 micras

Tabla 1.

Parte sistemática

Avellara Blanca & Díaz de la Guardia, gen. nov.

Herba glabra perennis. Caulis sub aqua adscendens vel repens, stoloniferous, articulatus, fistulosus; caulis emersus simplex vel basi ramosus, fistulosus, articulatus, teres, internodiis paucis, longioribus. Folia alterna, non rosulata, cylindracea, linearia, stricta, ad apicem subulata, basi plana semivaginantia. Pedunculi longi, recti, apice subvillosi non incrassati. Capitula solitaria, terminalia. Involucrum cylindraceum, basi attenuatum; phylla imbricata, pauca, sparsa, oblongo-acuta, margine scariosa, exteriora basi scabriusculo-hirsuta, breviora. Receptaculum nudum. Corolla ligulata quinquedentata, intus lutea, extus purpurascens, hermaphrodita, tubo sparse piloso ad apicem. Filamenta glabra, antherae caudatae ad basim. Styli ramis longis. Achaenia glabra, fuscoc-nigra, canaliculata, compressa ab utroque latere, ovata, apice attenuata, hilum basale. Pappus pluriseriatus; setis paleaceis, candidis, plumosis, bombycinis, non rigidis, aliis ad apicem usque plumiformibus, aliis apice nudis paullo longioris, exterioris 1/3 longioris tenuissimis simplicis.

Genus dicatus insigne botanico Felicis de Avellar Brotero.

Typus (species unica)

Avellara fistulosa (Brot.) Blanca & Díaz de la Guardia, comb. nova \equiv *Scorzonera fistulosa* Brot., Fl. Lusit. 1: 329 (1804).

Iconografía: Hoffmannsegg & Link, pl. 89 (1820-1824).

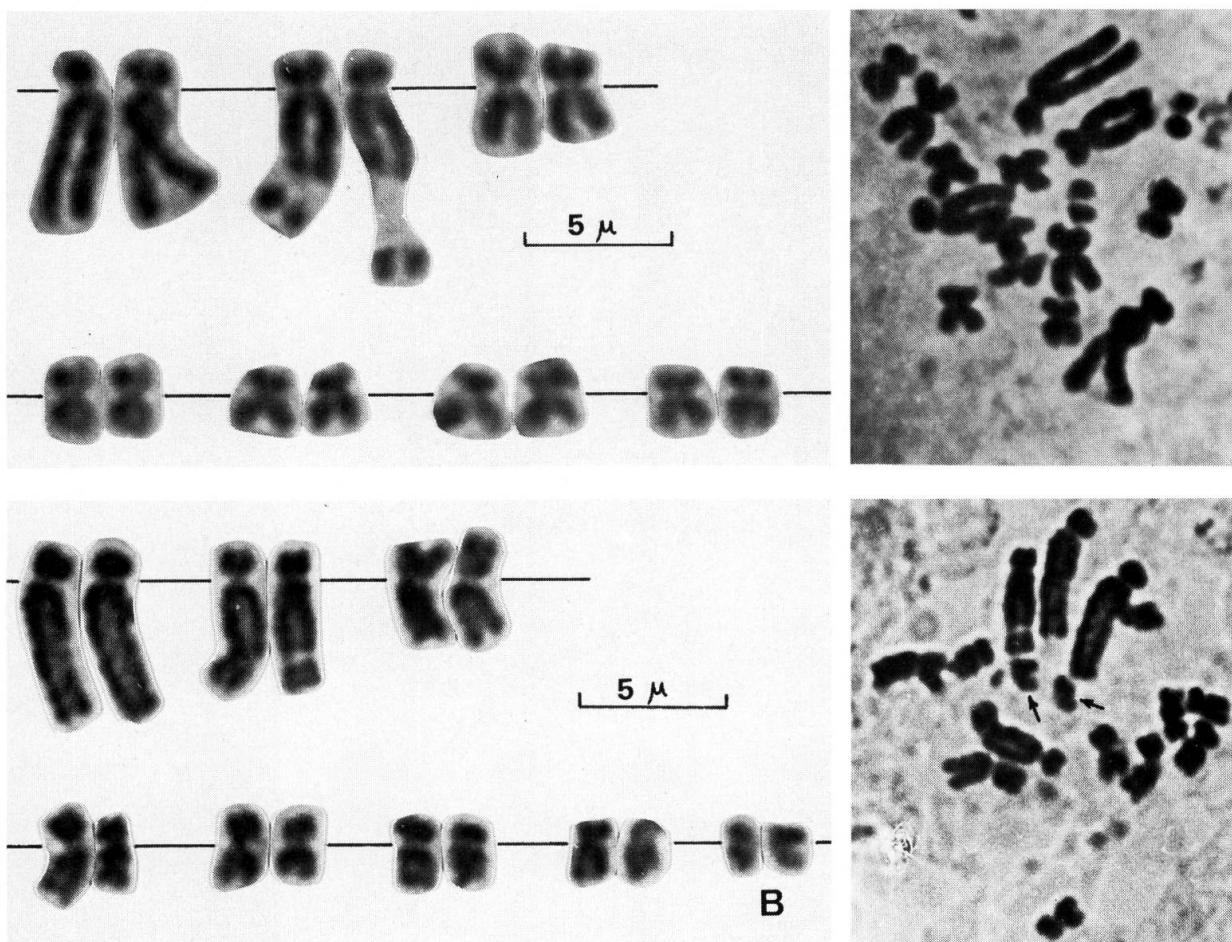
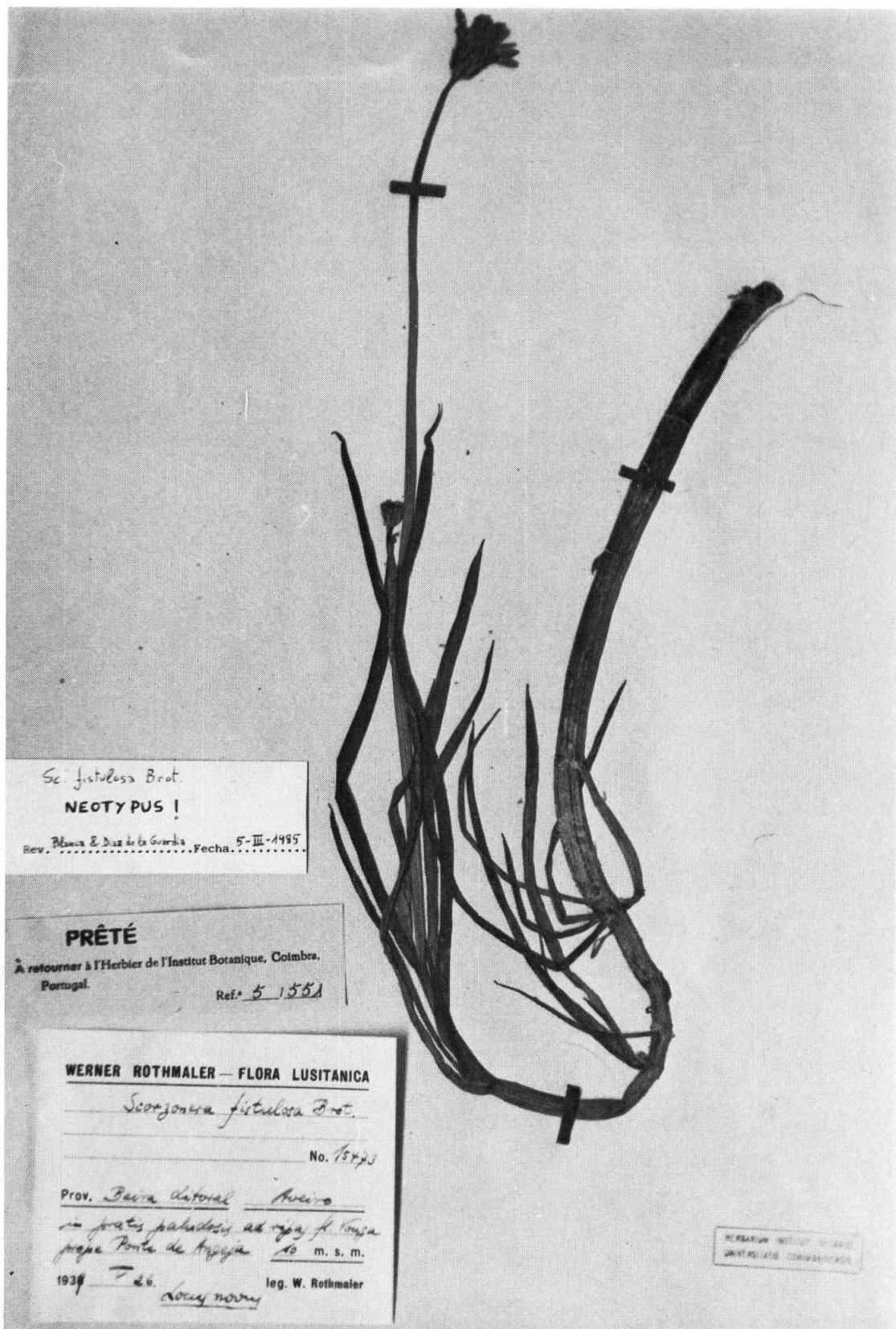


Fig. 4. — Placas metafásicas y cariotípicos de *Avellara fistulosa*: $2n = 14$ (arriba) y $2n = 14 + 2B$ (abajo).

Fig. 5. — Neótipo de *Avellara fistulosa*.

Tipificación — Aunque STAFLEU & COWAN (1976) indican que el herbario de Brotero se encuentra en LISU, según las noticias que hemos recibido de Portugal, este herbario desapareció hace mucho tiempo; en MO (donde también existe algo del material recolectado por Brotero), tampoco hay ningún pliego de *S. fistulosa* atribuible a Brotero. No existe, pues, nada del material original de *S. fistulosa* en alguno de los herbarios portugueses.

Por lo tanto se hace necesario elegir un neótipo; entre el material de que se dispone, el más adecuado por tratarse de un ejemplar muy completo, tener muy bien todas las especificaciones de recolección y hábitat, concordar perfectamente con las prescripciones del protólogo y ser de una localidad relativamente próxima a la “localidad clásica” señalada por Brotero, es un pliego depositado en COI (fig. 5) cuyo recolector fue Rothmaler y que lleva una sola etiqueta en la que se lee:

Werner Rothmaler-Flora Lusitanica / *Scorzonera fistulosa* Brot. / No. 15473 / Prov. Beira Litoral. Aveiro / in pratis paludosis ad ripas fl. Vouga / prope Ponte de Angeja 10 m s.m. / 1939 V 26 leg. W. Rothmaler / locus novus.

Isoneótipo: LISI.

Distribución — Se conoce únicamente del WC y SW de la Península Ibérica (fig. 6); la cita de Dufour en la provincia de Valencia recogida por COLMEIRO (1887) nos parece, cuando menos, muy dudosa y no ha podido ser confirmada.

Ecología y fitosociología

Vive sobre lodos y suelos gleiformes iniciales meso-oligótrofos o formando parte de praderas densas y junciales sobre suelos profundos muy húmedos (aunque no sumergidos en este caso), en comunidades formadas por plantas vivaces hidrófilas, acompañada de hidrófitos, helófitos y hemicriptófitos fundamentalmente, entre los que dominan los de aspecto junciforme. Es especie característica territorial de diversas comunidades incluidas en las clases *Littorelletea* Br.-Bl. & R. Tx. 1943 y *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 (RIVAS MARTÍNEZ & al., 1980).

Dichas comunidades se encuentran en la actualidad muy perturbadas. Los suelos encharcados en los que vive *A. fistulosa* están más o menos contaminados debido a la eutrofización de las zonas palustres, en tanto que las praderas asentadas sobre suelos profundos y húmedos sufren, a menudo, una sobreexplotación por el hombre. Así, en el lugar donde FONT QUER (1927) la citó como abundante por primera vez para España, ya no se encuentra en la actualidad.

A. fistulosa no soporta la contaminación y por eso se encuentra en franca regresión y debe ser considerada como especie en peligro de extinción. No obstante, en España su supervivencia ha quedado por el momento asegurada gracias a que se encuentra, de modo espontáneo, en el interior del Parque Nacional de Doñana (Huelva).

Material estudiado

España. Huelva: Almonte, marismas del Guadalquivir, 20.V.1982, Valdés (SEV 79612); ídem, Parque Nacional de Doñana, 15.V.1981, Talavera & Valdés (VAF 05529); ídem, 10.V.1974, Cabezudo (SEV 18426); ídem, 25.V.1967, Galiano, Heywood & Valdés (SEV 41177); ídem, 28.VI.1966, Galiano & Novo (SEV 17358); ídem, en Caño del Chorito, 25.V.1974, Cabezudo (SEV 18427); ídem, en Fuente del Duque, 17.V.1977, Costa & al. (SEV 59755); ídem, 15.VI.1973, Cabezudo (SEV 17359, MA 203413); ídem, en Caño del Tío Antoñito, 25.V.1974, Cabezudo (SEV 18428, MA 203412); ídem, en Caño de El Martinazo, 13.V.1966, Galiano & Novo (SEV 13278); ídem, 17.VI.1982, Díaz de la Guardia & Valle (GDAC 21172); ídem, en Caño de la Raya, 18.VI.1977, Castroviejo, Rivas Martínez & Valdés Bermejo (SEV 38749); ídem, 17.VI.1982, Díaz de la Guardia & Valle (GDAC 21171, 21173, 21174). **Portugal.** Lusitania, sin fecha, Link? (MA 138978). **Beira Litoral.** Aveiro, pr. Ponte de Angeja, 26.V.1939, Rothmaler 15473 (COI, neótipo; LISI 6005, isoneótipo); Santa Lucía, entre Estarreja y Murtosa, 22.VII.1961, Paiva, Matos & Marques (COI 7936). **Alemtejo Litoral.** Setúbal, pr. Algeruz, VI.1901, Luisier (LISU 40154); ídem, V.1901, Luisier (COI).

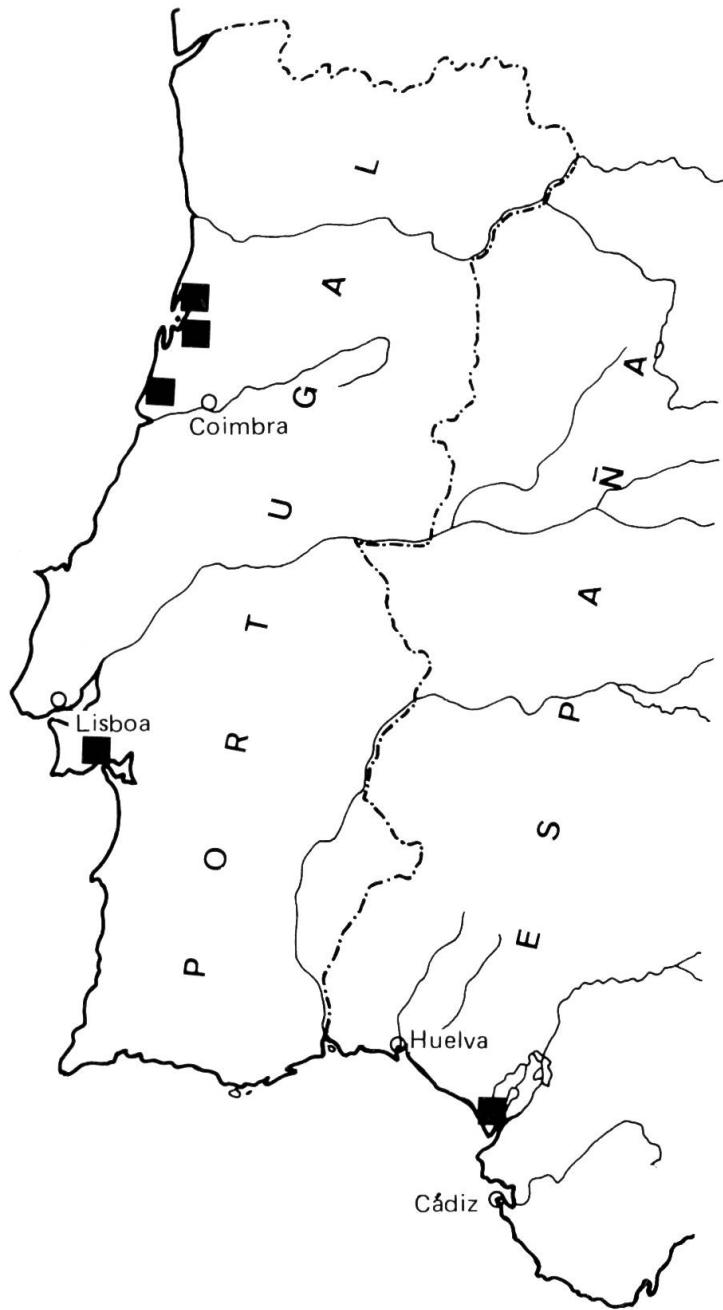


Fig. 6. — Localidades estudiadas de *Avellara fistulosa*.

Discusión

Aunque el aspecto general de *Avellara fistulosa* concuerda con el de ciertas especies incluibles en el género *Scorzonera*, cuando se estudian con detenimiento sus caracteres morfológicos aparecen importantes diferencias; lo primero que llama la atención son sus tallos y, sobre todo, sus rizomas articulados y fistulosos, si bien este carácter puede ser explicado en relación con la especialización morfológica y anatómica debida a su particular ecología; esta misma razón podría argüirse para explicar la falta del tomento araneoso característico de *Scorzonera* en *A. fistulosa*, donde está sustituido por pelos comparativamente muy cortos e hirtos que existen solo en el ápice de los pedúnculos y base de las brácteas involucrales externas.

Los pedúnculos de *A. fistulosa* no engruesan ni siquiera durante la fructificación, lo cual es un carácter que en mayor o menor grado existe en la mayoría de las especies de *Scorzonera*.

El involucro, que en principio podría resultar similar al de ciertas *Scorzonera*, resulta también sorprendentemente semejante al de algunas especies del género *Hypochoeris*.

Ciertas características de la corola señalan también importantes diferencias entre los dos géneros. Así, los dientes de las lígulas presentan unas papilas muy poco prominentes y obtusas en *Avellara* (fig. 2F), mientras que en *Scorzonera* son mucho más alargadas con ápice redondeado (*S. aristata*, fig. 2G), fuertemente agudas (*S. hispanica*, fig. 2H) e incluso capitado-lobuladas (*S. humilis*, fig. 2I). También la pilosidad que presenta la corola entre el tubo y la lengüeta es marcadamente diferente en ambos géneros; en *Avellara* los pelos son mucho más largos, paleáceos, multiseriados (fig. 2E); en *Scorzonera* existen pelos uniseriados muy cortos, a veces paleáceos en la base pero entonces se dividen en el ápice en dos o más pelos uniseriados cortos similares a los anteriores (fig. 2D).

Pero son los caracteres de aquenio y vilano los que más diferencias marcan entre ambos géneros. En *Scorzonera* los aquenios son más o menos rugosos y escábridos debido a la presencia de diversas ornamentaciones, de color claro, cilíndricos, no contraídos en el ápice y estriados; en *Avellara* son lisos, de color negro, planos (aplastados lateralmente), fuertemente contraídos en el ápice y con 3-4 acanaladuras en cada cara.

El vilano de *Scorzonera* es de color blanco-sucio, constituido por setas más o menos rígidas plumosas todas similares o algunas de las internas con ápice no plumoso y escábridas; en *Avellara* es de color blanco-limpio, constituido por pelos sedosos y flexuosos, nunca rígidos, semejantes a pajillas, todos plumosos o los más internos de ápice no plumoso o incluso simples, presentándose además filas adicionales de pelos externos tres veces más cortos, muy numerosos y semejantes a las divisiones de los internos.

Probablemente la mayor diferencia entre los dos géneros aparece al estudiar sus granos de polen. Como señala BLACKMORE (1982), en la tribu *Lactuceae* el tipo polínico más frecuente es el que tiene los colpos divididos en tres lagunas (dos abporales y una poral conectadas por brechas interlagunares) y crestas ecuatoriales; estas características se presentan en el polen del género *Avellara*. Por otro lado, dicho tipo polínico está presente en todas las subtribus que tienen polen equinolofado en mayor o menor grado, caracterizando particularmente a la subtribu *Hypochoeridinae*, donde es exclusivo salvo pequeñas variaciones (EL-GHAZALY, 1980); pero desde luego no está presente en la subtribu *Scorzoneriniae*.

Según se desprende de diversos estudios recientes (TOMB, 1976; BLACKMORE, 1981, 1982; DÍAZ DE LA GUARDIA & BLANCA, 1983), el polen del género *Scorzonera* es euripalino y en él aparecen pólenes equinados y equinolofados, existiendo todos los estadios intermedios posibles entre ambos tipos que sugieren la derivación de los segundos a partir de los primeros. Los pólenes equinolofados de *Scorzonera*, así como los de todas las *Scorzoneriniae*, se distinguen por tener una laguna apertural muy alargada, en sentido meridiano, fuertemente estrechada en el centro (sobre la endoapertura) y lagunas ecuatoriales en lugar de crestas, caracteres que son exclusivos y que individualizan a las *Scorzoneriniae* entre todas las *Lactuceae*. Por lo tanto, el nuevo género *Avellara* difícilmente podría mantenerse entre las *Scorzoneriniae* atendiendo a sus caracteres polínicos.

La concepción original de la subtribu *Scorzoneriniae* (DUMORTIER, 1827) incluía el género *Hypochoeris* L. indudablemente muy próximo; no obstante las clasificaciones más modernas (STEBBINS, 1953; JEFFREY, 1966) incluyen a este género y a otros relacionados en una subtribu aparte, las *Hypochoeridinae* Less. muy relacionada con las *Scorzoneriniae* como lo refleja la clasificación de JEFFREY (l.c.) en la que en el “grupo-*Hypochoeris*” se incluyen dos subgrupos: “subgrupo-*Hypochoeris*” y “subgrupo-*Scorzonera*”.

Entre ambos tipos polínicos equinolofados que caracterizan dichas subtribus, raras veces existen tipos intermedios, ya que parecen proceder de líneas filéticas separadas muy remotamente. No obstante en la subtribu *Scorzoneriniae*, el género *Epilasia* (Bunge) Benth. que vive en el W. & C. Asia podría marcar el tránsito; el polen de este género, que ha sido recientemente estudiado por BLACKMORE (1982), presenta crestas ecuatoriales, pero conserva el otro carácter fundamental de la subtribu *Scorzoneriniae*, que es presentar una larga laguna apertural con fuerte concreción mediana producida, en este género, por la prolongación de las crestas que rodean las lagunas abporales.

Siendo las características del polen de las *Lactuceae* muy fijas e importantes en la delimitación de relaciones de parentesco entre los géneros y, teniendo en cuenta la enorme discontinuidad que suponen los diferentes tipos polínicos equinolofados incluidos en la subtribu *Scorzonera* y *Hypochoeridinae* que, por otro lado, son muy próximas en otros caracteres, es en esta última subtribu donde, según todas las evidencias, debe incluirse el género *Avellara*.

Finalmente, también los cromosomas muestran diferencias importantes entre los géneros *Scorzonera* y *Avellara*. Mientras que en *Scorzonera* el tamaño medio de los cromosomas oscila entre 4.5 y 7 micras (Díaz de la Guardia & Blanca, no publicado), en *Avellara* los cromosomas son mucho más pequeños, con tamaño medio inferior a 3 micras.

A modo de resumen, en la tabla 1 se expresan las diferencias más importantes entre *Scorzonera* y el nuevo género que se propone.

AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Dr. Eugenio Domínguez por las facilidades dadas para la utilización del microscopio electrónico de barrido del Departamento de Botánica de la Facultad de Ciencias (Córdoba, España) y al Prof. Dr. José Luis Ubera por su ayuda en la toma de microfotografías electrónicas. Igualmente a los conservadores y directores de los herbarios que se reseñan en el texto por facilitarnos el estudio del material depositado en los mismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLACKMORE, S. (1981). Palynology and intergeneric relationships in subtribe Hyoseridinae (Compositae: Lactuceae). *Bot. Journ. Linn. Soc.* 82: 1-13.
- BLACKMORE, S. (1982). Palynology of subtribe Scorzonera (Compositae: Lactuceae) and its taxonomic significance. *Grana* 21: 149-160.
- BROTERO, F. A. (1804). *Flora lusitanica*. Olisipone.
- CHATER, A. O. (1975). *Scorzonera* L. In: V. H. HEYWOOD (ed.), *Flora Europaea. Notulae Systematicae ad Floram Europaeam Spectantes*, nº 253. *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 269-270.
- COLMEIRO, M. (1887). *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitana e Islas Baleares*: 3. Madrid.
- DÍAZ DE LA GUARDIA, C. & G. BLANCA (1983). Morfología polínica del género *Scorzonera* L. (Asteraceae). In: N. SOLÉ DE PORTA & M. SUÁREZ CERVERA (eds.), *Actas del IV Simposio de Palinología (Barcelona)*, p. 29-38. Barcelona.
- DUMORTIER, B. C. J. (1827). *Florula Belgica, operis majoris prodromus*. Staminacia, Tornaci Nerviorum.
- DVORAK, F., B. DADAKOVA & I. RUZICKA (1979). Chromosome Morphology of the Czechoslovak species of the genus *Scorzonera*. *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha 14: 185-199.
- EL-GHAZALY, G. (1980). Palynology of Hypochoeridinae and Scolyminae (Compositae). *Opera Bot.* 58: 1-48.
- ERDTMAN, G. (1969). *Handbook of Palynology*. Copenhague.
- FONT QUER, P. (1927). Notas sobre la flora gaditana. *Bol. Re. Soc. Española Hist. Nat.* 27: 39-46.
- HOFFMANNSEGG, J. C. & J. H. F. LINK (1809-1840). *Flore portugaise*. Berlin.
- JEFFREY, C. (1966). Notes on Compositae: I. The Cichorieae in East tropical Africa. *Kew Bull.* 18: 427-486.
- LEVAN, A., K. FREDGA & A. A. SANDBERG (1964). Nomenclature for centromeric position on chromosomes. *Hereditas* 52: 201-220.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., M. COSTA, S. CASTROVIEJO & E. VALDÉS (1980). Vegetación de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa* 2: 5-190.
- SAENZ, C. (1978). *Polén y Esporas*. Madrid.
- STAFLEU, A. & R. S. COWAN (1976). *Taxonomic literature*. Utrecht.
- STEBBINS, G. L. (1953). A new classification of the tribe Cichorieae, family Compositae. *Madroño* 12: 65-81.
- STEBBINS, G. L. (1971). *Chromosomal evolution in higher plants*. London.
- TOMB, A. S. (1976). Pollen morphology in tribe Lactuceae (Compositae). *Grana* 15: 79-89.
- WILLKOMM, M. (1865). Compositae. In: M. WILLKOMM & J. LANGE (eds.), *Prodromus florae hispanicae* 2: 24-273. Stuttgartiae.
- WODEHOUSE, R. P. (1935). *Pollen grains*. New York.