

Sphenopteris asturica nueva especie ⁽¹⁾

por C. ÁLVAREZ-RAMIS* y J. DOUBINGER**

RESUMEN

Se describe un ejemplar (holotipo) de la Cuenca de Tineo (Asturias) que se atribuye a una nueva especie del género *Sphenopteris* caracterizada por sus raquis acanalados que portan pínulas de contorno triangular alargado de bordes lobulados, con nervio central neto y sinuoso decurrente sobre el raquis que emite nervios secundarios de forma pecopterideana.

Presenta esta especie semejanzas con *Sph. burghensis* Sterzel (= *Sph. leptophylla* Bunb.) y con *Sph. goniopteroides* Lesqu.

Se figura también un ejemplar de Commentry (Francia) así como dos pequeños fragmentos de Puerto Ventana. Todos los ejemplares figurados así como otro citado precedente de Surroca (Gerona) proceden de niveles estefanienses.

RÉSUMÉ

Des échantillons de Tineo provenant du matériel récolté par l'une d'entre nous (C.A.R.) en vue de sa Thèse, sont décrits et attribués à une nouvelle espèce: *Sph. asturica*. Des empreintes de Commentry récoltés par J. D. et d'autres, du bassin de Puerto Ventana récoltés par R. H. Wagner, se rangent dans la même espèce. Elle a également été identifiée à Surroca (Gerona). L'espèce se caractérise par des pinnules de contour triangulaire, à bords lobés, légèrement adhérentes entre elles et un peu décurrentes sur le rachis, à nervure principale sinueuse émettant des nervures secondaires assez espacées une ou deux fois divisées. Cette espèce présente quelques ressemblances avec *Sph. goniopteroides* Lesquereux et avec *Sph. leptophylla* Bumbury.

Hace ya varios años (1959) una de nosotras (C.A.R.) encontró los ejemplares objeto de esta nota, procedentes de Tineo (Asturias), entre el material recogido para su Tesis y los relacionó por su forma y por el aspecto de su nerviación a *Sph. leptophylla* BUNBURY (= *Ovop. pecopteroides* LANDESKR.), pero sin identificarlos con certeza debido a un cierto número de manifiestas diferencias. Después de la lectura de su Tesis Doctoral (1965) y encontrándose en Francia, la Dra. J. Doubinger (coautora de esta nota) le mostró, análogos a los nuestros, ejemplares que había recogido en Commentry que no había determinado, pero que le parecían semejantes a *Ov. pecop-*

teroides. Como en ambos casos se trataba sin duda de la misma especie, se convino en que cada una por su lado continuaría los trabajos para determinar con exactitud estos restos fósiles.

El Dr. R. H. Wagner, de la Universidad de Sheffield confió para su estudio a C.A.R. los *Sphe-*

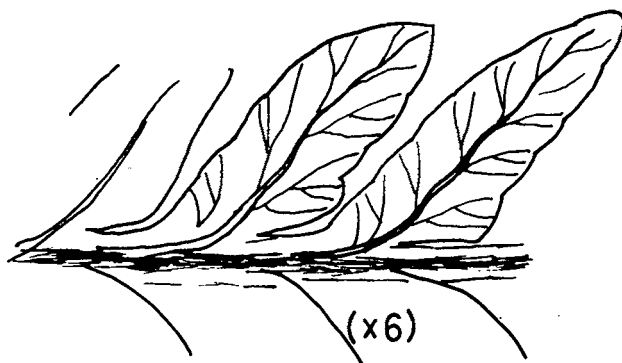


FIG. 1. — Penna de *Sphenopteris asturica* n. sp.

nopteris que él había encontrado en Puerto Ventana (Asturias). Desgraciadamente no ha tenido tiempo para estudiar convenientemente estos bonitos y bien conservados ejemplares, pero entre ellos existen algunos correspondientes a la nueva especie que presentamos en esta nota. Se figuran dos bellos fragmentos (fig. 2 [3 y 4]).

El Prof. Crusafont de la Universidad de Barcelona entregó a C.A.R. un lote de fósiles, para su estudio, procedente de Surroca (Gerona) y entre ellos se encontraron ejemplares identificables con la especie en estudio.

Recientemente la Dra. J. Doubinger ha sido invitada a dar unas conferencias en el Departamento de Paleontología de la Universidad de Madrid y con este motivo hemos finalizado una serie de trabajos que habíamos comenzado en colaboración, uno de los cuales ha sido la descripción de esta nueva especie.

Descripción de la especie

El *holotipo* (fig. 2 [1, 1 a y 1 b]), procede de la mina Angelina, Capa Fuyada, Tineo (Asturias) y per-

(1) Trabajo realizado dentro del Plan de Ayuda a la Investigación en el Departamento de Paleontología de la Universidad de Madrid.

* Jefe del Laboratorio de Paleobotánica del Departamento de Paleontología del Instituto Lucas Mallada C.S.I.C. Madrid.

** Maître de Recherches C.N.R.S. Strasbourg.

tenece a la colección C.A.R., se encuentra depositado en el Instituto Lucas Mallada de Madrid.

El ejemplar presenta una porción de penna de anteúltimo orden con un raquis endeble que porta en disposición alterna pennas de último orden recurvadas hacia arriba, truncadas en su extremo y que se recubren un poco por sus bordes; el raquis de estas pennas es fino, ligeramente sinuoso, con un surco central muy marcado.

Las pínulas son numerosas y se pueden ver de once a trece pares; presentan contorno triangular más o menos alargado, se encuentran muy próximas unas de otras por lo que se recubren un poco y son adherentes al raquis por su base entre ellas; son un poco contractas por su parte superior y decurrentes en la inferior. Su contorno es ligeramente sinuoso a veces casi ondulado.

A veces, en el lado catadromo de la base de las pínulas, existe un pequeño lóbulo basal más o menos desarrollado.

La nerviación, muy patente en el ejemplar, es un poco en relieve, el nervio medio, neto, un poco decurrente en su base, es sinuoso y emite nerviaciones secundarias una o varias veces dividido de forma pecopterideana.

De los ejemplares que tenemos de Commentry, figuramos uno que muestra la cima de la penna de última orden (fig. 2 [2 y 2 a]), que presenta las mismas características que el holotipo, pero pone además de manifiesto su forma terminal que falta en el holotipo. La penna es muy afilada en el ápice, la pínula terminal, que proviene de la soldadura de varias pínulas pequeñas, presenta un contorno triangular muy alargado.

Poseemos también un ejemplar muy característico y bien conservado de Surroca (Gerona), que será figurado en un estudio de la flora de este yacimiento, que actualmente está en trance de publicación.

Figuramos también dos pequeños fragmentos (fig. 2 [3 y 4]) de Puerto Ventana, que nos confió R. H. Wagner, y que presentan los caracteres señalados en el holotipo.

Comparaciones con otras especies

Muestra esta especie grandes semejanzas con *Sph. goniopteroides* LESQUEREUX, pero se distingue de ella

por su contorno triangular alargado, por ser mucho más larga la pínula y por su contorno sin dientes agudos que le da un aspecto más esfenopterideo; el tipo de nerviación es en los dos casos de tipo pecopterideo (4).

Presenta nuestra especie grandes semejanzas con *P. atiuuktensis* ZALESSKY, por la forma de las pínulas y su nerviación (5).

Existen algunas semejanzas con *Pecopteris gregorievi* ZALL. y *Sphenopteris devians* GOTHAN, pero poco significativas (1) (2) (6).

El parecido más próximo de *Sph. asturica* se da con *Sph. leptophylla* BUNBURY (= *Ov. pecopteroides* LANDESKS.) que en realidad debe de ser identificada con *Sphenopteris burgkensis* STERZEL, 1893 (ver BEHEREND, 1908). No obstante, se diferencia claramente por no presentar nuestra especie el limbo tan recortado, sino sólo ligeramente lobulado. El nervio central es del mismo tipo, pero los secundarios están generalmente menos divididos. Las pínulas son más adherentes entre ellas (1) (2) (3).

Diagnosis

Los raquis de diversos órdenes son acanalados, de aspecto endeble y presentan pínulas adherentes al raquis, recurvadas pero de aspecto delicado, de contorno triangular alargado, ligeramente recortado; están dirigidas hacia el ápice de la penna; se encuentran muy próximas entre sí, con el borde superior contracto y el inferior decurrente; el superior a veces presenta en la base un lóbulo más o menos diferenciado. Nerviación neta, que presenta un nervio central sinuoso, un poco decurrente sobre el raquis en la base, nervios secundarios espaciados, divididos una o dos veces de forma pecopterideana.

Distribución de la especie

España: Capa Fuyada, Tineo (Asturias) (holotipo). Surroca (Gerona). Loc. 964 (R. H. Wagner) Puerto Ventana.

Francia: Puits des Raynauds, Commentry.

Como se puede observar por las localidades, esta especie se distribuye ampliamente en niveles estefanienses.

1. Penna incompleta de segundo orden de *Sph. asturica* n. sp. (X 1). Penna de 2.º ordre, incomplete. Grandeur naturelle. Capa Fuyada, Tineo (Asturias).
1a. Detalle del mismo ejemplar. Tamaño natural. Détail du même exemplaire. Grandeur naturelle.
1b. Detalle del mismo ejemplar aumentado tres veces. Détail du même exemplaire agrandi trois fois.
2. Pennas de último orden de *Sph. asturica* n. sp. (X 1). Pennes de dernier ordre de *Sph. asturica* n. sp. Puits de Raynauds, Commentry (Francia).
2a. Detalle del mismo ejemplar aumentado tres veces. Détail du même exemplaire agrandi trois fois.

3. Porción de pennas de último orden de *Sph. asturica* n. sp. (X 1). Portions de pennes de dernier ordre. Loc. 964, Puerto Ventana (Asturias).
3a. Detalle del mismo ejemplar aumentado tres veces. Détail du même exemplaire agrandi trois fois.
4. Fragmento de penna mostrando pínulas enteras bien conservadas. Fragment de pennes montrant de pinnules entières bien conservées. Loc. 964 Puerto Ventana (Asturias).
4a. Detalle del mismo ejemplar aumentado tres veces. Détail du même exemplaire agrandi trois fois.

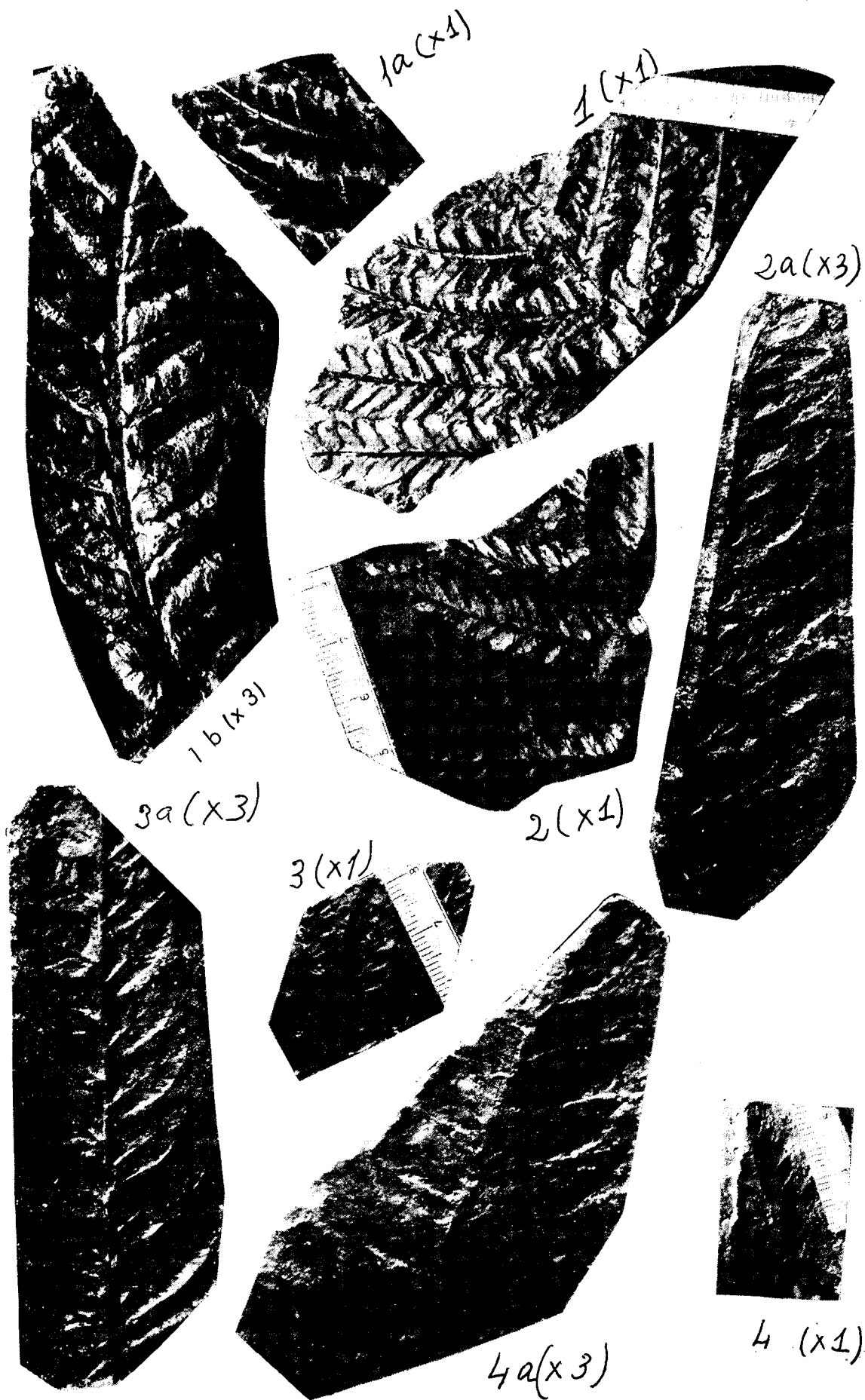


FIG. 2.

BIBLIOGRAFÍA

1. ÁLVAREZ-RAMIS, C. (1965): Primera aportación al estudio de los "Sphenopteris" del Carbonífero español (Estefaniense 1.ª parte). *Est. Geol.*, vol. XXII, pp. 1-142, LXIII láms., Madrid.
2. ÁLVAREZ-RAMIS, C. (1967): Revisión de los Sphenopteris del Estefaniense cantábrico. Tesis doctoral. Serie A n.º 55 y 56, Universidad de Madrid, t. I, p. 120, t. II, láms. I, II, III y IV.
3. BEHREND, F. (1908): Über seinige Carbonfarne aus der familie de Sphenopteriden. Dissertation Friedrich-Wilhelms-Universitat. Berlín.
4. LESQUEREUX, L. (1879-1884): Description of the Coal Flora of the Carboniferous Formation in Pennsylvania and throughout the United States, *Rep. Soc. Geol. Surv. Penns.*, v. I, p. 269, pl. IV, figs. 3-4a. Harrisburg.
5. ZALESSKY, M. D. (1934): Sur quelques vegetaux fossiles nouveaux du terrain houiller du Donetz. *Bull de l'Academie des Sciences de l'URSS*.
6. ZALESSKY, M. D. (1937): Sur quelques vegetaux fossiles nouveaux des terrains Carbonifère et Permien du bassin du Donetz. *Publ. Lab. Paleontology*, vols. I-III, Moscú Univ. URSS.