

La cobertera paleozoica posthercínica en el Oriente de Asturias

The post-hercynian palaeozoic cover in eastern Asturias

E. Martínez García*, R. H. Wagner** y J. C. García-Ramos*

* Departamento de Geología, Universidad de Oviedo, 33005 Oviedo.

** Jardín Botánico de Córdoba, Apdo. 3048, 14080 Córdoba.

ABSTRACT

The discovery of plant fragments in the basal marine quartzites of the post-Hercynian cover at the locality of Mestas de Con (Asturias), which have been determined as Stephanian C or Autunian, allows dating the end of the Hercynian Orogenesis in the eastern Cantabrian Mountains as restricted to the time interval between late Stephanian B and Stephanian C-Autunian.

Key words: Asturias, Cantabrian Mountains, Stephanian, Permian

Geogaceta, 10 (1991), 160-162.

Introducción

La Orogénesis Hercínica dió lugar en la Zona Cantábrica, a la formación de pliegues y cabalgamientos con vergencia generalizada hacia el S, E y N respectivamente según su posición en el Arco Astúrico. Sin embargo, no existe acuerdo sobre la edad exacta de los sedimentos más jóvenes afectados por dicha orogénesis y los más antiguos no afectados por ella. En Asturias oriental, al norte de los Picos de Europa, se ha atribuido a los primeros una edad Estefaniense A o B (Martínez García y Wagner, 1971) mediante el hallazgo de plantas y Kasimoviense superior, equivalente al Estefaniense B (Villa y Martínez García, 1989) por la presencia de fusulínidos. Con respecto a los segundos, que constituyen la cobertera posthercínica, Wagner y Martínez García (1982) establecieron la edad Autuniense de los sedimentos postorogénicos en la localidad de Sotres, en los Picos de Europa y Martínez García (1983) atribuyó al Pérmico inferior la sucesión basal de la cobertera postorogénica al este de Cangas de Onís, considerada por otros autores (Marcos, 1967; Navarro *et al.*, 1988), como de edad cretácica. En la presente nota se demuestra que la cobertera posthercínica en el Oriente de Asturias comienza por sedimentos más antiguos, pertenecientes al Estefaniense más alto o Pérmico más inferior.

Esquema geológico del área norte de los picos de Europa

En la fig. 1 se muestra un esquema de la parte oriental de la Cordillera

Cantábrica con la posición de los sedimentos pérmicos (según Martínez García, 1983). Las plantas dadas a conocer en la presente nota se encuentran dentro de una banda E-W de unos cientos de m de anchura por unos 20 km de largo situada al norte del área de Gamonedo, donde afloran sedimentos marinos del Kasimoviense. Dicha área se sitúa al S de la gran Falla de Cangas de Onís, de dirección E-W, que forma una semifosa con el labio norte cabalgante en la que se encuentra la cobertera postectónica discordante sobre un sustrato de calizas y lutitas del Carbonífero. El cabalgamiento del labio norte tuvo lugar durante la Orogénesis Alpina, presumiblemente a comienzos del Oligoceno y produce la superposición de los sedimentos preorogénicos sobre dicha cobertera.

Las sucesiones pre-y sin-orogénicas

La sucesión preorogénica está constituida por sedimentos del Ordovícico inferior (Formación Barrios), Devónico superior-Carbonífero más inferior (Formaciones Ermita, Baleas) y Carbonífero (formaciones Vegamián, Genicera, Barcaliente, Valdeteja y Picos de Europa) y es seguida por diversas unidades sinorogénicas discordantes entre sí, denominadas Gamonedo, Pen, Dobros, Puentellés y Cavandi (Martínez García, 1990). La estructura es en escamas de poco espesor cabalgantes hacia el sur (Martínez García *in* Villa y Martínez García, 1989). La edad de los sedimentos más modernos (formaciones Puentellés y Cavandi) ha sido establecida como

Kasimoviense superior equivalente al Estefaniense B superior (Van Ginkel, 1971; Villa, 1989; Villa y Martínez García, 1989).

La sucesión postorogénica

La sucesión postorogénica no ha sido estudiada en detalle, pero está constituida por varios conjuntos discordantes entre sí. La unidad basal, a la que nos referiremos en esta nota, ha sido datada como paleozóica y es irregular y discontinua en las diferentes secciones, estando seguida por otras de posible edad Pérmico superior y Mesozóico a lo largo de la misma alineación que se prolonga hasta la región cántabra. Se observa en Suarías y al S de Merodio, que la base de dicha unidad está constituida por conglomerados calcáreos de cantos en general poco rodados, a veces de gran tamaño y semejantes a los citados en el Grupo Sotres (Martínez García, 1990) en diversas localidades (Viñón, Sotres, etc.). Estos conglomerados alcanzan unos 25 m de espesor en las localidades citadas, pero no aparecen en la sucesión de Mestas de Con. A continuación se encuentran unos 25-40 m de cuarcitas de color blanco, presentes en Mestas de Con, en las cuales se ha encontrado una flora que ha permitido atribuirles una edad Estefaniense C o Pérmico inferior. Estas areniscas en otras localidades, sobre todo al sur de Merodio (Martínez García, 1983), en Hozarco (Martínez García *et al.*, *in litt*), casi siempre con los sedimentos de probable edad Pérmico superior de color rojo por encima.

La parte arenosa de esta unidad se

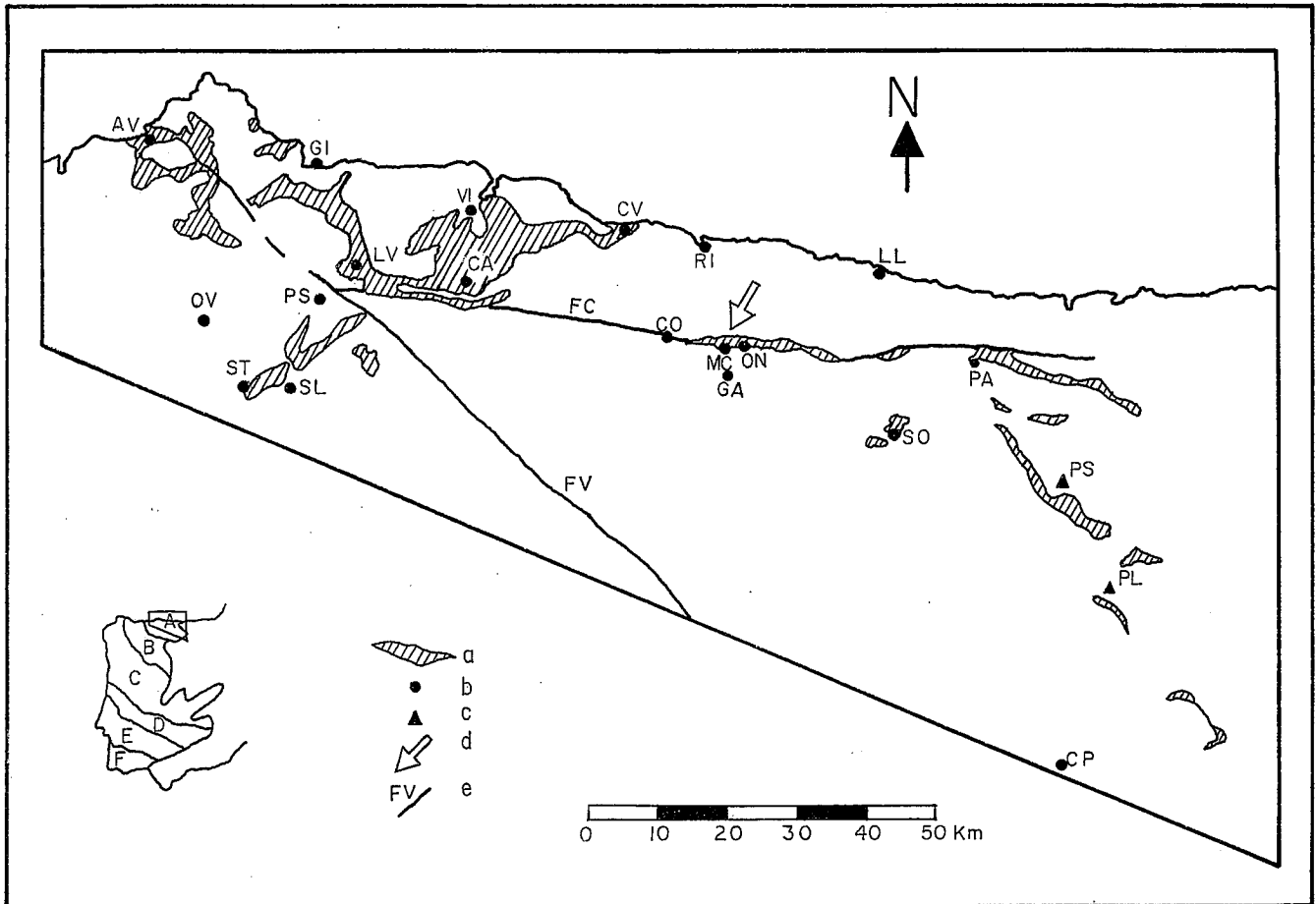


Fig. 1.—Esquema de situación de los afloramientos paleozóicos de la cobertera posthercínica en Asturias oriental.

Legenda: Zonas del Macizo Ibérico: A.—Cantábrica y Palentina, B. Astur Occidental Leonesa, C. Galaico Castellana, D. Lusitano Alcuadiano, E. Ossa Morena, F. Sur Portuguesa. a) Afloramientos de la cobertera paleozóica posthercínica, b) Localidades (AV-Avilés, CA-Cabranes, CO-Cangas de Onís, CP-Cervera de Pisuerga, CV-Caravia, GA-Gamonedo, GI-Gijón, LL-Llanes, LV-La Viesca, MC-Mestas de Con, ON-Onís, OV-Oviedo, PA-Panes, PS-Pola de Siero, RI-Ribadesella, SL-Sama de Langreo, SO-Sotres, ST-San Tirso, VI-Villaviciosa), c) Vértices geográficos, PL-Peña Labra, PS-Peña Sagra, d) Flora de Mestas de Con, e) Fallas importantes, FV-Falla de Ventaniella, FC-Falla de Cangas de Onís.

Fig. 1.—Situation map of the post-Hercynian cover rocks of Palaeozoic age (late Stephanian C-Permian) in Eastern Asturias.

Legend: Zones of the Iberian Massif: A.—Cantabrian and Palentinian, B. West Asturian Leonese, C. Galician Castilian, D. Lusitanian Alcuadian, E. Ossa Morena, F. South Portuguese. a) Outcrops of Palaeozoic post-Hercynian cover, b) Townships (AV-Avilés, CA-Cabranes, CO-Cangas de Onís, CP-Cervera de Pisuerga, CV-Caravia, GA-Gamonedo, GI-Gijón, LL-Llanes, LV-La Viesca, MC-Mestas de Con, ON-Onís, OV-Oviedo, PA-Panes, PS-Pola de Siero, RI-Ribadesella, SL-Sama de Langreo, SO-Sotres, ST-San Tirso, VI-Villaviciosa), c) Geographic elevations, PL-Peña Labra, PS-Peña Sagra, d) Plant locality, e) Great Fractures, FV-Ventaniell Fault, FC-Cangas de Onís Fault.

caracteriza por cuarzarenitas blancas, localmente microconglomeráticas con frecuentes estructuras sedimentarias como estratificación cruzada a mediana escala, «ripples», granoselección normal, laminación paralela y deformaciones por escape de fluidos. La bioturbación es muy escasa. Se trata probablemente de sedimentos marinos, como indican los foraminíferos y otros organismos encontrados en la parte superior de la sucesión, relacionados con «fan deltas», en que los aportes están, al menos en parte, dirigidos hacia el N y E y enraizados en las cuarcitas ordovícicas o bien en materiales cuarzosos estefanienses más antiguos, producto de la erosión de aquellas.

Con posterioridad tiene lugar una retirada progresiva del mar, con paso a condiciones subaéreas en un clima semiárido que caracterizan a los sedimentos rojizos del probable Pérmico superior superpuesto. La sucesión vertical de estructuras sedimentarias pone de manifiesto la frecuente existencia de corrientes de alta velocidad en forma de avenidas súbitas que se amortiguan rápidamente y son truncadas por la acumulación siguiente.

La flora de mestas de Con

En el desmonte efectuado a la salida de la localidad de Mestas de Con (Asturias), en la carretera de Cangas

de Onís a Panes, aparecieron fósiles vegetales flotados en las cuarcitas basales a unos 6-7 m por encima de la discordancia con las calizas kasimovienses.

La mayor parte de estos restos está representada por tallos y briznas en general indeterminables. Sin embargo, y de forma esporádica se encuentran fragmentos de frondes clasificables. El grano de la roca impide una buena conservación de la nerviación, pero resulta evidente que se trata de ejemplares estefanienses y/o autunienses. Se han podido clasificar las siguientes especies (RHW det.):

Neuropteris cf. neuropteroides (Göppert) Zeiller.

Neuropteris pseudoblissii Potonié.
Linopteris gangamopteroides (de Stefani) Wagner.

Callipteridium gigas (von Gutbier) Weiss.

cf. *Pseudomariopteris paleauui* (Zeller) Danzé-Corsin.

cf. *Polymorphopteris polymorpha* (Brongniart) Wagner.

Calamites sp.

La especie *Neuropteris neuropteroides* se conoce en la Península Ibérica en las localidades de San Tirso (Asturias) y Buçaco (cerca de Coimbra, Portugal). En ambos casos se trata de un Estefaniense C superior, equivalente al Rotliegend de Alemania. Por desgracia, los ejemplares recogidos en Mestas de Con no tienen la nerviación bien conservada, lo que impide tener una seguridad absoluta en la clasificación. *Neuropteris pseudoblissii* no se había citado con seguridad en la Península Ibérica. Se trata de una especie poco común del Estefaniense más alto y del Autuniense.

En conjunto, las plantas encontradas en Mestas de Con sugieren un Estefaniense C alto, aunque el C inferior y el Autuniense no se pueden descartar, dada la pobreza de los materiales.

Conclusiones

La sucesión posthercínica en la Zona Cantábrica oriental comienza por conglomerados calcáreos y cuarcitas blancas de carácter marino y edad Estefaniense C o Pérmico inferior cuyo afloramiento es discontinuo. Por lo tanto, el final de la Orogénesis Hercínica en dicha región se puede determinar con exactitud entre el Estefaniense B superior y el Estefaniense C-Autuniense.

Este trabajo ha sido subvencionado mediante el Proyecto de la DGICYT PB-86-0239.

Referencias

Ginkel, A. C. van (1971): *Leidse Geol. Meded.*, 47: 115-161.

Marcos, A. (1967): *Trabajos de Geología*, 1, 39-46.

Martínez García, E. (1983): in C. Martínez Díaz (Coord.), *Carbonífero y Pérmico de España*, 389-402, Inst. Geol. Min. España.

Martínez García, E. (1990): *Int. Field Works. Carb. Perm. Carnic Alps, Pramollo, 1990, Preprint*, 46-57.

Martínez García, E.; Luque, C.; Burkhardt, R. y Gutiérrez Claverol, M. (en prensa). *Bol. Soc. Esp. Mineralogía*, 14.

Martínez García, E. y Wagner, R. H. (1971): *Trabajos de Geología*, 3, 285-305.

Navarro, D. y Leyva, F. (1986): *Explicación de la Hoja nº 31 (Ribadesella) del Mapa Geológico de España a escala 1/50000 (MAGNA)*, Inst. Geol. Min. Esp., 1-109.

Villa, E. (1989): Tesis Doct.: *Universidad de Oviedo*, 1-378.

Villa, E. y Martínez García, E. (1989): *Trabajos de Geología*, 18: 77-94.

Wagner, R. H. y Martínez García, E. (1982): *Trabajos de Geología*, 12: 273-287.

Recibido el 31 de enero de 1991
Aceptado el 1 de marzo de 1991