

Consideraciones respecto a la zona de fractura ("Falla Cantábrica") que se desarrolla desde Avilés (Asturias) hasta Cervera del Pisuerga (Palencia)

por J. A. MARTÍNEZ ÁLVAREZ (*)

RESUMEN

Describimos algunas características del accidente que se extiende, desde la zona submarina de Avilés (Asturias) hasta el Norte de Burgos y que, con toda probabilidad, se continúa bastante al Suroeste de esta región. Proponemos la denominación de "Falla Cantábrica" para éste y admitimos la posibilidad de que esté relacionado con la falla transcurrente noratlántica que sigue, parcialmente, la costa cantábrica.

SUMMARY

We describe some features of the accident which stretches from submarine zone of Avilés up to the North of Burgos and which probably continues farther up to South-West of this region. We propose the name of "Cantabric Fault" and we admit the possibility of its being in relation with the transcurring northatlantic fault which continues partly along the Cantabric coast.

Introducción

Desde la zona costera asturiana, en las inmediaciones de Avilés, hasta los alrededores de Cervera del Pisuerga, se desarrolla una zona de fractura, compleja, para la que proponemos la denominación de "Falla Cantábrica".

En la presente nota queremos destacar algunas de sus características, adelantando elementos de los estudios que realizamos en torno a esta estructura fundamental del ámbito cantábrico.

En el año 1965 (1) (3) ya resaltamos la existencia de este gran accidente que, después, citamos en todos nuestros posteriores trabajos (2) (4) (5). Los estudios de PATAC (6); ALMELA y RÍOS (7); LLOPIS (8) (9); MARTÍNEZ ÁLVAREZ (10) (11); CIRY (12) y, sobre todo, DE SITTER y discípulos (13) (14) (15) (16), constituyen los elementos básicos en la interpretación de partes del accidente a que nos referimos.

Elementos de la línea de falla. — Esta línea de falla tiene dirección general NW-SE y una amplia complejidad estructural y tectogenética. En atención a estos diversos pormenores es conveniente diferenciar las siguientes partes características: 1) Zona de Avilés-Nava; 2) Zona de Nava-Cervera del Pisuerga; 3) Zona de Cervera del Pisuerga-región septentrional de Burgos (fig. 1 a).

Desde Avilés a Nava, la complejidad de la fractura es muy notable. Hay evidencia de que se trata de un accidente que sufrió desplazamiento horizontal. También de su relación íntima con el zócalo paleozoico y las deformaciones premesozoicas y meso-terciarias. La interferencia con otras características alineaciones estructurales multiplica la complejidad de la misma. Las estructuras de la cobertera son generalmente subsidiarias del estilo fracturado del zócalo. Existen — no obstante — algunas cobijaduras, cabalgamientos e incipientes despegues.

Entre Nava y Cervera del Pisuerga, el accidente afecta a los depósitos paleozoicos. Se sigue con relativa facilidad y tiene menor complejidad. Está íntimamente relacionado con el zócalo paleozoico y principales estadios de deformación del mismo. Resulta evidente la existencia de desplazamientos horizontales en torno al mismo.

Desde Cervera del Pisuerga hasta el NE de Burgos, siguiendo la denominada zona de los Páramos, el accidente se continúa. En este caso con gran complejidad. La fractura a nivel del zócalo condicionó — decisivamente — las deformaciones posteriores. La cobertera, en este caso, tiene una estructura más desarrollada, cabalgante y con despegues de importancia.

Al NW del cabo de Peñas, las modernas investigaciones oceanográficas (18) advierten la presencia de un entrante acusado en el relieve submarino. Éste coincide con la estructura que acabamos de describir, por lo que deducimos que está netamente condicio-

* Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo.

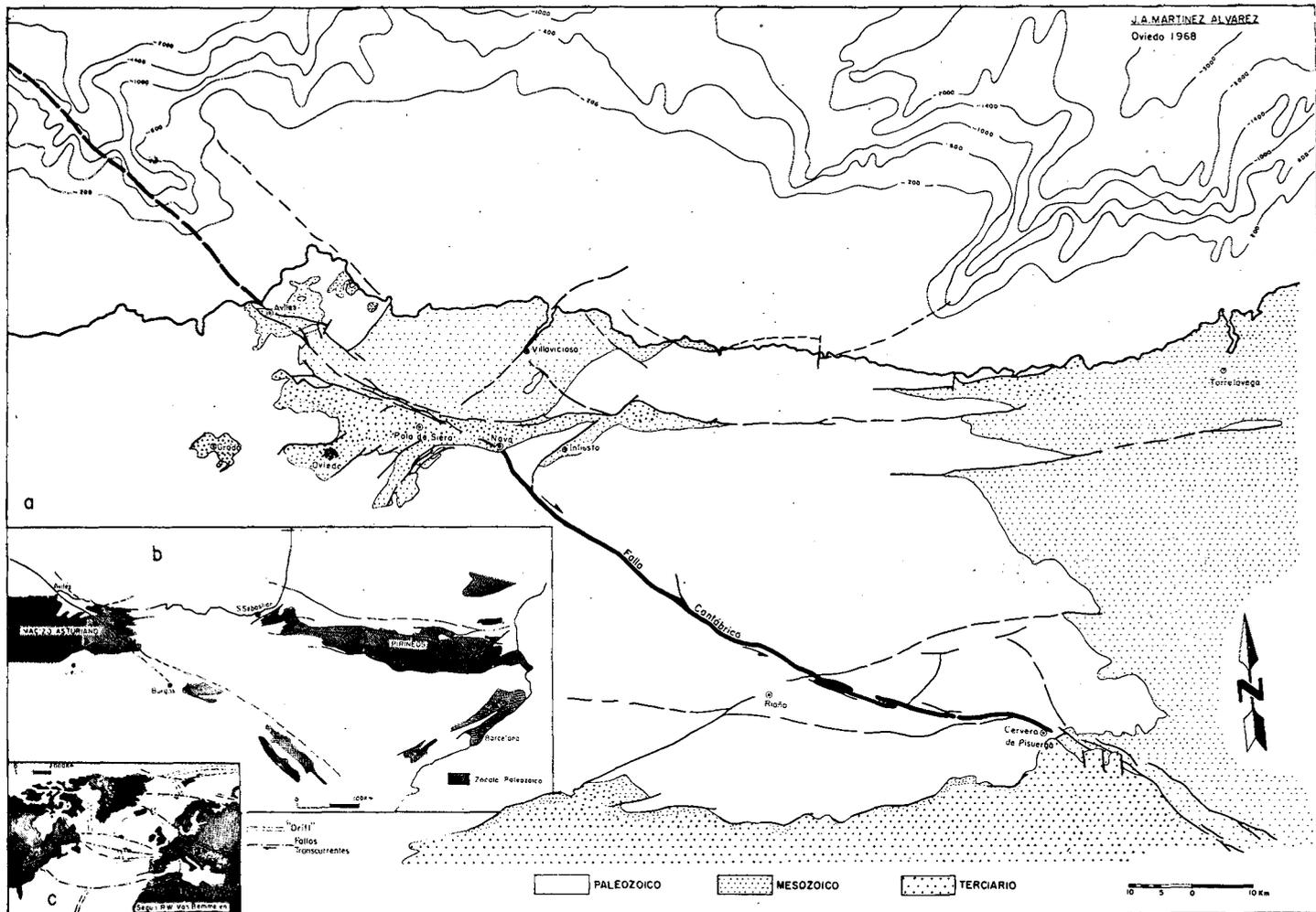


FIG. 1.— a) Trazado esquemático de la Falla Cantábrica. Relaciones con otras líneas estructurales de la región. b) Disposición probable del accidente en el Norte de España. c) Esquematisación de las fallas transcurrentes que (VAN BEMMELEN) inciden en el golfo de Vizcaya.

nado por esta dislocación constatada en la zona continental (fig. 1 a).

DE SITTER (16) relaciona los afloramientos de Paleozoico de la Sierra de la Demanda y Cordillera Ibérica, con este gran accidente del zócalo de claras implicaciones en la cobertera mesoterciaria. Esta proposición parece acertada y viable (fig. 1 b).

En la reciente síntesis geotectónica esquemática del mundo propuesta por VAN BEMMELEN (17) se describen varias fallas "transcurrentes", desarrolladas de uno a otro extremo del Atlántico norte, las cuales inciden en el golfo de Vizcaya. Una de ellas sigue la costa cantábrica para penetrar, después, dentro del dominio continental ibérico. Consideramos que la Falla Cantábrica, la cual tiene probada continuación en la zona submarina costera, debe tener relación con la supuesta falla transcurrente noratlántica, próxima a la

costa cantábrica. De acuerdo con el trazado que se supone para la falla transcurrente que afecta al dominio septentrional ibérico, creemos que se puede tratar de un apéndice, hacia el SE, derivado de la misma, en las proximidades submarinas del cabo de Peñas (fig. 1 c).

De lo que acabamos de exponer deducimos que la zona de fractura que denominamos "Falla Cantábrica", se sigue con claridad, desde la costa cantábrica (inmediaciones de Avilés), en dirección general NW-SE, hasta la región septentrional de Burgos y con toda probabilidad, según los afloramientos paleozoicos de la Demanda y Cordillera Ibérica. Parece un accidente de primera magnitud, el cual se continúa en la zona submarina costera de Avilés, siendo verosímil su relación con la falla transcurrente noratlántica que sigue, parcialmente, la costa cantábrica.

BIBLIOGRAFÍA

1. MARTÍNEZ ÁLVAREZ, J. A.: Tercera campaña de reconocimiento geológico del oriente de Asturias. *Revista Facultad de Ciencias*, vol. 6, n.º 2, Oviedo, 1965.
2. MARTÍNEZ ÁLVAREZ, J. A.: Mapa geológico del noroeste de España (en colores). Escala 1:500.000. *Publ. Seminario Geológico*. Escuela de Minas, Oviedo, 1966.
3. MARTÍNEZ ÁLVAREZ, J. A.: Rasgos geológicos de la zona oriental de Asturias. *Inst. Est. Asturianos*, Oviedo, 1965.
4. MARTÍNEZ ÁLVAREZ, J. A.: Esquema geológico del Carbonífero en el noroeste de España. *Seminario Geológico*. Escuela de Minas, Oviedo, 1967.
5. MARTÍNEZ ÁLVAREZ, J. A.: Bosquejo estructural del ámbito nor-occidental de la Rodilla Astúrica. *Seminario Geológico*. Escuela de Minas, Oviedo, 1968.
6. PATAC, I.: Estudio geológico-minero de la cuenca hullera de Arnao, 50 págs., 11 láms., Gijón, 1932.
7. ALMELA, A. y RÍOS, J. M.: Investigación del hullero bajo los terrenos mesozoicos de la costa cantábrica (zona de Oviedo-Gijón-Villaviciosa-Infesto). *Emp. Nacionad Adaro*, Madrid, 1962.
8. LLOPIS LLADÓ, N.: Estudio geológico de los alrededores de Avilés. *Bol. Inst. Geol. y Min. Esp.*, t. LXXVI, Madrid, 1965.
9. LLOPIS LLADÓ, N.: Estudio geológico de la región del norte de Llanera. *Bol. Inst. Geol. y Min. Esp.*, tomo LXXVI, Madrid, 1965.
10. MARTÍNEZ ÁLVAREZ, J. A.: Resumen del estudio geológico del reborde oriental de la cuenca Carbonífera Central de Asturias. *Brev. Geol. Ast.*, año III, n.º 1-2, Oviedo, 1959.
11. MARTÍNEZ ÁLVAREZ, J. A.: Estudio geológico del reborde oriental de la Cuenca Carbonífera Central de Asturias. *Inst. Est. Asturianos*, Oviedo, 1962.
12. CIRY, R.: Étude géologique d'une partie des provinces de Burgos, Palencia et Santander. *Bull. Soc. Hist Nat.*, vol. LXXIV, Toulouse, 1939.
13. SITTER DE, L. U.: The Hercynian Orogenies in northern Spain. *Manchester Univ. Press*, 1962.
14. SITTER DE, L. U.: The structure of the southern slope of the Cantabrian Mountains. *Bol. Inst. Geol. Min. Esp.*, t. LXXIV, Madrid, 1963.
15. SITTER DE, L. U.: The hercynian cantabrian orogene. *Univer. Ferrara*, vol. 1, Ferrara, 1965.
16. SITTER DE, L. U.: Hercynian and Alpine orogenies in northern Spain. *Geol. Mijnbouw.*, n.º 11, 1965.
17. BEMMELEN VAN, R. W.: On mega-undations: a new model for the Earth's evolution. *Tectonophysis*, vol. 3, Amsterdam, 1966.
18. FURNESTIN, J.: Abords du plateau continental de l'ouest de l'Irlande au cap Finisterre. *Inst. Scient. Tech. Pêch. Maritimes*, hojas 9, 10, 11, París, 1961.