

# José Royo y Gómez y las investigaciones sobre los vertebrados fósiles de Colombia

*José Royo y Gómez and the researches about the fossil vertebrates of Colombia*

J. de Porta (\*) y F. Etayo Serna (\*\*)

(\*) Departament de Geologia Dinàmica Geofísica i Paleontologia. Facultat de Geologia, Universitat de Barcelona. Zona Universitària de Pedralbes. 08028 Barcelona.

(\*\*) Departamento de Geociencias. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional de Colombia. Santafé de Bogotá.

## ABSTRACT

*Dr. José Royo y Gómez reached Colombia in 1939; at that time he combined solid field and paleontologic experience which enable him to start a whole new field, that is the analysis of the stratigraphic development of northern South America. Soon after arriving at Bogotá, Dr. Royo y Gómez began the organization of the Museo Geológico; in recognition of this fundamental contribution to the scientific culture of Colombia, this museum bears his name.*

**Key words:** *Fossil vertebrates, Stratigraphy, Tertiary. Colombia.*

Geogaceta, 19 (1996), 181-182

ISSN: 0213683X

## Introducción

Con motivo del homenaje al Dr. José Royo y Gómez al cumplirse el centenario de su nacimiento, nos ha parecido oportuno destacar dos aspectos de su de investigación realizada durante su estancia en Colombia. Uno de ellos está relacionado con los Vertebrados y la Estratigrafía del terciario; el otro con las aportaciones a la paleontología del cretácico, terciario y cuaternario marinos. Ambos aspectos son tratados separadamente (Etayo Serna y Porta, 1995 en este mismo número de Geogaceta). En ningún caso se ha pretendido realizar una biografía completa de su obra realizada en Colombia. Una breve biografía fue publicada por Alvarado (1961), con motivo de su fallecimiento acaecido en Venezuela en 1961.

El Dr. Royo y Gómez llega a Colombia procedente de España en 1939 y se incorpora como geólogo-paleontólogo al Servicio Geológico Nacional del Ministerio de Minas y Petróleos.

Las investigaciones que había realizado en España, se encuadraban principalmente en el campo de la estratigrafía y paleontología del terciario continental. Destacan así las publicaciones sobre la fauna malacológica y los vertebrados de los depósitos de origen continental de la Cuenca del Duero entre otras.

En Colombia ya era conocida la existencia de restos de grandes vertebrados

y especialmente de mamíferos. Sin embargo los datos referidos a estos hallazgos eran en general poco precisos en cuanto a su posición estratigráfica y edad. Pronto pudo comprobar sobre el terreno la importancia que tenían estos hallazgos por su abundancia y por los datos que podían aportar a la cronoestratigrafía de las cuencas interandinas.

Con todas estas premisas cabía esperar que sus trabajos sobre la fauna de vertebrados constituyeran la parte más voluminosa de sus investigaciones. Sin embargo la realidad es que la mayor aportación paleontológica corresponde a la fauna de invertebrados marinos principalmente del Cretácico; sin descontar las referidas al Paleozoico.

Las circunstancias especiales, la estructuración del Servicio Geológico Nacional, la necesidad de los estudios de Geología económica que imperaban, y la falta general de interés, por parte de las autoridades, en relación con los hallazgos de vertebrados fósiles, no hicieron posible que dedicara una mayor atención a este grupo. El mismo se había ofrecido en varias ocasiones para realizar el estudio de estos fósiles, señalando su interés cultural, la importancia para la cronoestratigrafía y aún su incidencia en la Geología económica. Alvarado (1961) ya señaló en su biografía sobre Royo y Gómez que tuvo que luchar «*contra la incompreensión de nuestro medio*». Por otra parte todavía no existía en Colom-

bia ninguna Facultad de Geología como tal, que pudiera apoyar y fomentar estas investigaciones. La primera Facultad de Geología se creó en 1957 en la Universidad Nacional en Bogotá y estaba adscrita al Instituto de Ciencias Naturales.

Sin duda su inquietud por el estudio de los vertebrados estuvo siempre presente y lo manifiesta claramente como se señala mas adelante. Ya en 1942 rectificó la edad cretácica atribuida a una nueva especie de cocodrilo: *Caiman neivensis* (Mook) asignándola al Mioceno. Edad que posteriormente confirmó Langston (1965) en una revisión sobre este grupo.

Las diferentes campañas orientadas a las investigaciones de Geología económica, le permitieron visitar la mayoría de las cuencas sedimentarias del país. Pudo así establecer las sucesiones estratigráficas de la zona de Sinceljo-Corozal (Depto. de Bolívar, hoy Depto. Sucre) entre otras (Royo y Gomez, 1941; 1942a; 1942b; 1942c; 1942d; 1944). Tanto en ésta como en otras cuencas descubrió numerosas localidades con restos de vertebrados. Sin embargo nunca llegó a estudiar estos fósiles.

Un ejemplar de roedor procedente de la Formación San Antonio, junto a Sinceljo (Depto. de Sucre), corresponde a una nueva especie que lleva su nombre: *Gyriabus royo* Stirton.

Una lista de las localidades con vertebrados fósiles y sus edades, halla-

dos en todo el país, figura en su trabajo de 1945.

**Las excavaciones y prospecciones de vertebrados en el Valle Superior del Magdalena.**

Circunstancias fortuitas hicieron posible la colaboración del Dr. Royo y Gómez en la campaña que el Profesor Stirton de la Universidad de California, realizó al Valle Superior del Magdalena. El equipo, que el Dr. Stirton traía para el estudio de las migraciones de Vertebrados entre las dos Américas, se perdió por el incendio del buque en el que viajaba (17 de Agosto de 1944). Este percance propició la incorporación del Servicio Geológico Nacional a la campaña del Valle del Magdalena a instancias del Dr. Royo y Gómez. Benjamín Alvarado, Director del Servicio, promovió la colaboración del Dr. Royo y Gómez en la misma. La campaña, iniciada el 13 de Octubre de 1944, duró mas de seis meses y obtuvo excelentes resultados tanto por la abundancia como por la diversidad de la fauna encontrada.

Los estudios realizados anteriormente en el Valle superior del Magdalena (Royo y Gómez, 1942c) le habían permitido establecer las sucesiones estratigráficas y localizar varios yacimientos de vertebrados, que abarcan desde el Oligoceno hasta el Cuaternario.

Su interés por el estudio de los vertebrados se manifiesta claramente cuando en relación con su colaboración

en la campaña del Dr. Stirton escribió: «aunque no hacía un mes que había regresado del Departamento de Bolívar, en donde permanecí medio año seguido en estudios de campo, no tuve inconveniente en aceptar este nuevo trabajo en el que se me presentaba la ocasión de cooperar al éxito de tan importantes investigaciones, que me recordaban al propio tiempo las de la misma clase que durante años había desarrollado en España como Profesor y Jefe de la Sección de Paleontología del Museo de Ciencias Naturales» (Royo y Gómez 1945, pp. 501).

Cabe destacar la sucesión estratigráfica de la zona de Villavieja (Depto. del Huila), en la que establece y da nombre a diversos horizontes y unidades fosilíferas informales, dentro del Grupo Honda, que permitían reconocer la sucesión de los diferentes conjuntos faunísticos. Varias de estas unidades informales se han descrito y mantenido en trabajos posteriores (Fields, 1959; una recopilación de todos los datos figura en el Lexique Stratigraphique International. Vol. V Amérique Latine, Fasc. 4b. Porta, 1974). Un avance de los resultados de la campaña fueron publicados por Royo y Gómez (1945). Posteriormente Stirton (1953) publicó una lista más completa de la fauna estudiada, manteniendo las unidades estratigráficas de Royo y Gómez y la mayoría de las edades por él atribuidas. La gran abundancia de material que se recogió en las diversas campañas y que

se encuentra en su mayor parte en las colecciones del Museo de Berkeley, de acuerdo con el convenio establecido entre las dos entidades, ha dado lugar a varias publicaciones sobre los diversos grupos (Stirton, 1946a; 1946b; Stirton, 1951; Fields, 1957 y 1959; Langston, 1965). Muchas de las nuevas especies descritas en estos trabajos están basadas sobre ejemplares recolectados por Royo y Gómez.

Otras campañas fueron realizadas por el Museo de Paleontología, Universidad de California en 1949 y en 1950, pero la participación del Servicio Geológico Nacional tuvo una menor relevancia.

### El Museo de Geología

La permanencia del Dr. Royo y Gómez en Colombia se prolonga hasta 1951, año en que se traslada a Venezuela. En este lapso de tiempo organizó el Museo de Geología que acumuló una gran cantidad de Minerales y rocas (cerca de 60 mil). Destaca la colección de fósiles que cuenta con un gran número de Invertebrados que cubren desde el Paleozoico al Cuaternario. Entre los vertebrados destaca un esqueleto completo, excepto el cráneo, de un gran megatérido procedente del pleistoceno de Neiva: *Eremotherium* (s.s.) *rusconii* (Schaub), y varios restos esqueléticos de *E. (Pseudo-eremotherium) robustum* Porta, hallados en

Fusagasugá (Depto. de Cundinamarca), así como grandes ejemplares de *Podocnemis* y *Chelys*, entre otros, del Mioceno superior de Villavieja. Ejemplares que él mismo excavó y preparó minuciosamente.

Otro aspecto que cabe señalar de la labor realizada por Royo y Gómez es la formación de personal adiestrado en las tareas de excavación y preparación de los materiales fósiles. Ello permitió la continuación de su labor y el mantenimiento de las colecciones con posterioridad a su traslado a Venezuela.

Por último señalamos que aunque ninguno de los firmantes conocimos personalmente al Dr. José Royo y Gómez, sí mantuvimos correspondencia con él. Recordamos su cordialidad y atenciones a nuestras solicitudes. Nos consta el excelente recuerdo que dejó a su paso por el país y en especial el cariño y la admiración que como científico y persona, nos recordaba en numerosas ocasiones el Sr. José Perico que fue el preparador del Museo y colaborador en todas las campañas geológicas.

En su honor y para conmemorar el centenario de su nacimiento, el personal de INGEOMINAS (Instituto Geológico de Investigaciones Geológico Mineras) decidió que el museo que fundó llevará su nombre: Museo Geológico Nacional «José Royo y Gómez».

### Referencias

- Alvarado, B. (1961). *Boletín Geológico*, Serv. Geol. Nal., Bogotá (1957): I-IV.
- Fields, R.W. (1957). *Univ. Calif. Publ. Geol. Sci.*, 32: 273-404.
- Fields, R.W. (1959). *Univ. Calif. Publ. Geol. Sci.*, 32: 405-444.
- Langston, W. Jr. (1965). *Univ. Calif. Geol. Sci.*, 52: 1-169.
- Porta, J. de (1974). In: R. Hoffstetter (Dir.) *Lex. Strat. In.* Vol. 4b *Centr. Nat. Rech. Scient.*, 474 pp.
- Royo y Gómez, J. (1941). *Bol. Min. Petr.*, 15: 147-205.
- Royo y Gómez, J. (1942a). *Comp. Est. Geol. Of. Colombia*, 5: 53-180.
- Royo y Gómez, J. (1942b). *Comp. Est. Geol. Of. Colombia*, 5: 213-252.
- Royo y Gómez, J. (1942c). *Comp. Est. Geol. Of. Colombia*, 5: 261-324.
- Royo y Gómez, J. (1942d). *Comp. Est. Geol. Of. Colombia*, 5: 325-326.
- Royo y Gómez, J. (1944). *Bol. Min. Petr.*, 149: 249-260.
- Royo y Gómez, J. (1945). *Rev. Acad. Col. Cienc. Ex. Fis. Quim. Nat.*, 6: 496-512.
- Stirton, R.A. (1946a). *Comp. Est. Geol. Of. Colombia*, 7: 317-324.
- Stirton, R.A. (1946). *Comp. Est. Geo. Of. Colombia*, 7: 325-340.
- Stirton, R.A. (1951). *Univ. Calif. Geol. Sci.*, 28: 315-356.
- Stirton, R.A. (1953). *Bull. Soc. Geol. Am.*, 64: 603-622.