

## PREFACIO

Los siete artículos que constituyen el presente número de la Revista del Instituto de Geología, UNAM, reflejan los conocimientos alcanzados por sus autores en 1980, o hasta la primera mitad de 1981, y son pocas las modificaciones que se introdujeron posteriormente a los manuscritos originales. La decisión de restringir los cambios de contenido se tomó por varias razones. Primero, parecía indeseable alterar los trabajos en lo sustancial, a tal grado que perdieran su carácter de contribuciones a un coloquio. Segundo, la mayor parte de las investigaciones, después de ese evento, fueron continuadas como tesis de licenciatura o de doctorado. Los resultados de estos estudios no deben ser publicados antes de la terminación y aprobación de estas tesis. Y tercero, las normas editoriales correspondientes a la publicación planeada en el Instituto Mexicano del Petróleo, estipulaban un número límite de cuartillas, que con cierto margen de interpretación fue respetado también para la presente publicación.

Lo anterior hace necesario dar algunos comentarios breves a la información vertida en los artículos.

Los estudios referentes al Precámbrico sedimentario de la región de Caborca, Sonora, por Cevallos y Weber y Weber y Cevallos, tocan sólo algunos aspectos parciales de una investigación conjunta, que en 1981 culminó en la tesis profesional de Cevallos. Después, Cevallos, con un grupo de profesores y estudiantes de la Universidad de Sonora, continuó el trabajo de campo, midió secciones en varias localidades y descubrió nuevas formas de estromatolitos en varias de ellas, mismas que actualmente se encuentran en estudio. A principios de 1982, en el Instituto de Geología de la UNAM se llevó a cabo el simposio "Desarrollo e interacciones de la litosfera, biosfera y atmósfera precámbricas" (Joint Meeting of IGCP-Projects 157 and 160), al que entre otros acudieron especialistas en los estromatolitos tales como Janine Bertrand-Sarfati, Montpellier, Francia; Thomas R. Fairchild, São Paulo, Brasil; Hans J. Hofmann, Montreal, Canadá; Robert J. Horodyski, Nueva Orleans, EUA; e Igor V. Krylov, Moscú, URSS. Algunos de ellos visitaron la región de Caborca, donde aflora el Precámbrico sedimentario con estromatolitos.

Los siguientes datos que se discutieron durante el simposio y la excursión, son importantes para apreciar mejor los artículos en la presente publicación. I. V. Krylov confirmó las identificaciones de los estromatolitos a nivel de grupos y piensa que éstos posiblemente indican una edad rifeana. R. J. Horodyski reiteró que no conoce estromatolitos del mismo tipo del Supergrupo Belt y, más llamativamente, tampoco de la Gran Cuenca de California, EUA. Según H. J. Hofmann, el registro de Jacutophyton en América del Norte es más numeroso del que se citó en el artículo de Weber y Cevallos. Es necesario insistir en que, a nuestro criterio, los Jacutophyton previamente referidos de Canadá no son iguales a los de Sonora.

Desde un punto de vista general, se acentúa el conflicto entre los estromatófilos, principalmente de América del Norte, quienes refutan la utilización de los estromatolitos como índices estratigráficos más allá de los límites de determinadas cuencas, y otros, principalmente de la Unión Soviética, donde invariablemente, los estromatolitos se consideran de gran valor para correlaciones bioestratigráficas a largas distancias.

Los estudios sobre la Tafoflora Santa Clara, presentados aquí en los artículos de Weber y colaboradores y de Weber, se han continuado con colectas amplias en 1980 y 1981.

Esto fue posible gracias a la ayuda académica, técnica y financiera, no sólo del Instituto de Geología de la UNAM, a través del Dr. José C. Guerrero y del M. en C. Jaime Roldán, sino también de parte de la Delegación en Sonora de URAMEX, S.A., por medio del Lic. José Salido-Rochin y del M. en C. Armando Gómez-Tagle Valdés, de la Dirección de Minería, Geología y Energéticos del Gobierno del Estado de Sonora, a través del Dr. Ariel Echávarri-Pérez y del M. en C. Efrén Pérez-Segura, de la Comisión Federal de Electricidad, particularmente gracias al Ing. J. Raúl Maldonado-Lee, y de la Residencia en Hermosillo del Consejo de Recursos Minerales, a través del Ing. Jaime López-Islas. A todas estas instituciones y dependencias, y en particular a las personas mencionadas, se dan las gracias más sinceras por su cooperación constante y desinteresada, y por su amistad. Los resultados de estos trabajos todavía no se reflejan en esta publicación. No obstante, es preciso anticipar el reconocimiento en esta ocasión.

En el curso de los trabajos de campo mencionados, se colectaron alrededor de 4,000 ejemplares fósiles, no sólo de plantas, sino también algunos invertebrados. El número de puntos de colecta muestreados aumentó a unos 60 en total, y el número de unidades taxonómicas se incrementó a unas 60 ó 70. Actualmente, este material es objeto de un estudio monográfico, en que participan Flor Amozurrutia-Silva, A. Torres-Romo, R. Trejo-Cruz y A. Zambrano-García, con el desarrollo de tesis de licenciatura.

Casi al mismo tiempo de la presentación verbal de los artículos aquí publicados, en 1980, P. E. Potter de la Universidad de Cincinnati, Ohio, EUA, con un grupo de geólogos de varias dependencias en Hermosillo, midieron secciones en la Formación Santa Clara e hicieron observaciones sedimentológicas preliminares que de ninguna manera se contraponen a la hipótesis de trabajo sobre las paleocomunidades vegetales que aquí se publica.

Entre las unidades taxonómicas recién descubiertas, destacan representantes de los géneros *Equisetites*, *Mertensides*, ¿*Scoresbya*?, *Ginkgophytopsis* y una forma muy similar a *Phlebopteris angustiloba*. Las colectas nuevas también evidencian que *Zamites fragilis*, tal como se concibe actualmente, incluye por lo menos dos especies diferentes, y que *Elatocladus* spp. realinente debe ser considerado como un conjunto de varias especies, cuyo número puede establecerse

sólo mediante estudios biométricos. Como forma de menor interés en consideraciones estratigráficas, paleoecológicas o fitogeográficas, se descubrió una especie adicional de *Williamsonia*.

Los resultados palinológicos incluidos en los dos artículos de Martínez-Hernández y colaboradores están basados en un informe inédito que fue entregado a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) en septiembre de 1980, y representan el avance obtenido en estas investigaciones hasta el año de 1981.

La investigación relacionada con la determinación de ambientes en la cuenca Fuentes-Río Escondido, constituye la base del *Catálogo palinológico de la cuenca de Fuentes-Río Escondido*, cuyo volumen I ha sido publicado en las series técnicas de la CFE, e incluye las esporas monoletes, esporas triletes y el polen sulcado. El resto del material palinológico se sigue estudiando y será publicado en los siguientes volúmenes del catálogo (volumen II: Polen sacado, III: Fungosporas, IV: Dinoflagelados, etc.).

Además de los estudios taxonómicos, se continúa el trabajo en otros aspectos del mismo proyecto. Margarita Reyes-Salas ha estudiado al microscopio electrónico de barrido los palinomorfos predominantes en el carbón. Al mismo tiempo, parte del material ha sido seleccionado para elaborar la tesis doctoral de Lucía Almeida, quien está cubriendo algunos aspectos paleoambientales y fitogeográficos.

Finalmente, los suscritos desean expresar su más cumplido agradecimiento a las personas que hicieron posible esta publicación, en tiempo tan breve y, en particular, al Dr. José C. Guerrero G., por el decidido interés que ha mostrado para que estos trabajos se publicaran en una forma digna en el mismo Instituto, y por la aprobación del presupuesto respectivo. Este mismo agradecimiento se extiende a todo el personal técnico que en una u otra forma ha intervenido para producir este número de la Revista del Instituto de Geología.

*Reinhard Weber y Enrique Martínez-Hernández*