

BOPP OESTE, MONIKA G. — *La Paleobotánica: sus métodos y aplicaciones*. Publicaciones 5. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Dirección de Prehistoria. México, D. F., 1958. 44 pp. y 7 láminas ilustrativas.

Esta monografía de Mónica G. Bopp Oeste tiene el mérito fundamental de señalar en forma clara y didáctica los lineamientos generales de la paleobotánica, así como la importancia y utilidad de esta disciplina científica “en cierta medida moderna y de alcances insospechados”, tanto en el campo meramente especulativo y abstracto de la investigación como en el terreno de sus numerosas aplicaciones de orden industrial. La autora compendia en raudas palabras introductorias su propósito: “El objetivo de este breve trabajo es describir una disciplina que ahora se inicia en el campo científico mexicano: la *paleobotánica*. La paleobotánica servirá de valioso auxiliar para conocer a fondo la historia fisiográfica y climática de la República. Las grandes modificaciones naturales, que desde hace milenios vienen ocurriendo en la corteza terrestre, pueden ser comprendidas, aun con lujo de detalles, mediante el estudio de la flora antigua, de la cual sólo nos quedan vestigios. Este tipo de análisis tiene, por otra parte, vasta aplicación en investigaciones cuya finalidad es promover la explotación de un cierto tipo de recursos naturales. La paleobotánica, empleada con éxito en Europa y los Estados Unidos, es una de tantas ciencias que deben y pueden ser utilizadas por nuestro país; a este propósito se oponen serias dificultades: falta de iniciativa, falta de laboratorios apropiados, y, muy especialmente, el hecho de que la literatura existente sobre la materia sea poco accesible”.

El capítulo I lo dedica a indicarnos las importantes proyecciones de la paleobotánica como rama desprendida de la paleontología, ciencia ésta que tiene por objeto el estudio de los fósiles y que nos presenta su objetivo trifurcado en las siguientes derivaciones: paleobotánica, paleozoología y paleoantropología. Se subdivide la primera de las tres en otras disciplinas que contribuyen eficazmente al estudio de los fenómenos y correlaciones que puedan presentarse en la flora de una zona determinada. Por ejemplo, la fanerogamia y la criptogamia, en relación con plantas fósiles, el análisis paleoclimático y sus fuen-

tes principales como la dendrocronología y la palinología, refiriéndose la primera al estudio de los anillos de crecimiento de los árboles y su utilización para atribuir una fecha al mismo árbol y mediante ello poder establecer la fecha correspondiente a las ruinas prehistóricas a que perteneciera, y la segunda al estudio del polen y las esporas. No hay que olvidar que el desarrollo de las investigaciones sobre los anillos arbóreos se debe al doctor Andrew Ellicott Douglass, de la Universidad de Arizona, U. S. A., quien en 1901 utilizó este método como medio para investigar ciclos climáticos, habiendo sido aplicado más tarde a la arqueología y hallándose hoy vinculado con varias otras ciencias como la paleobotánica, la botánica, la climatología, la astronomía, la antropología y la geología, así como también conviene recordar con las palabras de la autora que la palinología o “el estudio del polen y las esporas constituye una disciplina reciente, pues fue apenas alrededor de 1916 cuando Lennart von Post la estableció y reconoció como tal”. De ahí que para definir su concepto, la autora agregue: “Los análisis de la paleobotánica comprenden al mundo vegetal que existió en épocas pasadas y la flora de períodos geológicos anteriores; los conocimientos que de dicha flora existen han sido logrados mediante el estudio de ‘fósiles’, designando con este nombre los restos vegetales más o menos bien conservados obtenidos a través de la investigación directa. Es factible indicar que, por lo general, sólo son fragmentos de fósiles vegetales los que se encuentran comúnmente; el material de investigación está entonces constituido por hojas, troncos y semillas, completos o incompletos, que han resistido a la acción del tiempo y de las substancias que se encuentran en el substrato, a las grandes presiones, y, en general, a todos los factores destructivos físicos y químicos. Por mucho tiempo el estudio de la paleobotánica se concretaba a pequeños ensayos, sin llegar a integrar un trabajo científico, ni mucho menos sistemático. En el siglo XIX, y precisamente en el año de 1820, un congreso científico dejó establecida a la paleobotánica como ciencia aparte, con un objeto de estudio bien definido y diferenciado respecto al de la misma botánica”.

De otra parte y en apoyo de su apreciación inicial sobre la utilidad de la paleobotánica, nos dice: “La paleobotánica ha dejado de ser ciencia pura o abstracta, cuyas conclusiones sólo fueran útiles para los fines del mismo investigador; la nueva

disciplina tiene múltiples y variadas aplicaciones en el vasto campo de la producción de combustibles y quizás también de minerales: en el caso del carbón, por ejemplo, la paleobotánica coadyuva eficazmente para localizar nuevos yacimientos —cada una de las diversas clases de carbón industrial representa un tipo distinto de formación—; por otra parte, ya que las diatomeas —algas unicelulares— proporcionan datos para reconocer el terreno petrolífero, la paleobotánica es fuente de consulta indispensable en las labores de exploración y explotación del combustible. Hace poco tiempo se descubrió que los yacimientos de pizarra de cobre probablemente deben su formación a las algas sulfurosas, o que, cuando menos, éstas tuvieron parte activa en su formación. También la paleobotánica, moderna ciencia aplicada, brinda nuevas posibilidades de investigación sobre muchos otros sedimentos y yacimientos, de los que nunca se supuso pudieran haber sido formados por vegetales. Un gran número de sedimentos calcáreos que actualmente son aprovechados, por ejemplo, deben su formación a las algas, ya sean marinas o dulceacuícolas”.

Cabe destacar también lo que doña Mónica G. Bopp nos refiere acerca de los fines de esta disciplina: “Dentro de los fines de la paleobotánica no sólo está la investigación de la flora fósil, sino también el conocimiento y determinación de la ecología prevaleciente cuando vivieron dichos restos fósiles. En consecuencia, nuestra disciplina presta una ayuda de valor inapreciable a la prehistoria y a la historia, al proporcionarles un cuadro bastante completo sobre el ambiente que rodeaba los centros culturales primitivos y las poblaciones antiguas, amén de suministrarles datos de sumo interés acerca de características meteorológicas en general, materiales disponibles para la construcción de albergues y tipo de alimentos consumidos por una agrupación determinada en épocas anteriores”. En el caso específico de los meteoros, la dendrocronología ha llegado a reconstruir las condiciones climáticas con una exactitud sorprendente, determinando con muy pequeño margen de error relaciones precisas entre cada una de las características predominantes en el período comprendido por la vida de los árboles y su crecimiento anual. Esta rama de la paleobotánica ha experimentado un desarrollo considerable en los Estados Unidos,

país donde los estudios dendrocronológicos constituyen una técnica relativamente nueva”.

En los capítulos subsiguientes la autora estudia admirablemente los procesos de fosilización (carbonificación, petrificación, etc.), y los métodos de preparación y recolección de macrofósiles (fósiles vegetales que pueden ser apreciados a simple vista como hojas, semillas, tallos o fósiles animales de fácil reconocimiento) y de los microfósiles (bacterias, algas, esporas, pólenes, restos microscópicos de hongos y demás plantas superiores). Finalmente, consagra el capítulo IV al análisis y reconocimiento de pólenes y esporas, y a través de ellos a las correlaciones entre la vegetación reciente y la vegetación extinta, así como al proceso de fosilización artificial de pólenes y esporas recientes, con diez microfotografías ilustrativas del material polínico fosilizado artificialmente.

*Francisco Márquez Yáñez.*

CUADERNOS DEL INSTITUTO DE HISTORIA. — *Serie Antropológica Nos. 4, 5, 6, 7, 8 y 10 (1958-1959-1960). Universidad Nacional Autónoma de México. Imprenta Universitaria. México, D. F.*

La *Serie Antropológica número 4 (1958)* de esta publicación del Instituto de Historia de la Universidad Nacional Autónoma de México, recoge en sus 34 páginas la importante conferencia pronunciada por el doctor Juan Comas, una de las autoridades más destacadas en Antropología Física, ante la Sociedad Mexicana de Historia Natural (agosto 16 de 1957) sobre el eminente naturalista francés del siglo XVIII, Georges Louis Leclerc, conde de Buffon, con motivo del 250º aniversario de su nacimiento. La intituló *Buffon (1707-1788), Precursor de la Antropología Física*. Esta disertación científica la circunscribe el autor a los rasgos que informan el concepto de Antropología Física a lo largo de la extensa obra *Historia natural, general y particular*, del Conde de Buffon, vertida al español por Joseph Clavijo y Faxardo. El mérito indiscutible de este ensayo se infiere de las mismas palabras liminares del doctor Comas, quien nos dice: “El método descriptivo utilizado por nuestro autor, teniendo en cuenta sobre todo un criterio geográfico, hace que

no resulte cómodo ni fácil localizar y menos sistematizar a través de los numerosos volúmenes de la *Historia natural, general y particular*, sus observaciones, experiencias, hipótesis e interpretaciones en relación con los problemas antropológicos... Nuestra búsqueda es, pues, desde luego incompleta, aunque la consideramos lo suficientemente amplia para los fines de esta exposición, destinada a formarnos un criterio acerca del valor, importancia y repercusiones que ha tenido la obra de Buffon en *Antropología Física*". El índice destaca sus principales capítulos: I. *Algunas ideas antropológicas de Buffon*. 1) *Criterio evolutivo*; 2) *La influencia ambiental y la herencia de caracteres adquiridos*; 3) *Sobre crecimiento*; 4) *La heterogeneidad somática de los judíos*; 5) *Sobre el concepto de herencia*; 6) *El volumen cerebral en la evolución del hombre*; 7) *Demografía*; 8) *Origen de los amerindios*. II. *¿Fue realmente Buffon un partidario del evolucionismo?* III. *La verdadera personalidad científica de Buffon*.

El número 5 de estos interesantes *Cuadernos* nos trae el trabajo del doctor Juan Comas, *El índice cnémico en tibias prehispanicas y modernas del Valle de México*. México, 1959, 55 pp. y 4 cuadros fuera de texto.

En el ejemplar 6 corre publicado un medular ensayo científico denominado *Paleoantropología y Evolución*. Varia-1. México, 1959, 48 pp., por Juan Comas y Santiago Genovés T., valioso estudio sobre los problemas paleantropológicos y sus relaciones con la evolución, en que los autores nos ofrecen una serie de revisiones analíticas y críticas de varios trabajos realizados en este campo investigativo, como los siguientes: FEREMBACH, Denise. *Les Limnopitheques du Kenya*. "Annales de Paléontologie", t. XLIV, pp. 151-249, París, 1958; PIVETEAU, Jean. *Primates. Paléontologie Humaine*, t. VII y último del *Traité de Paléontologie*, publicado por Mason et Cie., éditeurs, bajo la dirección de J. Piveteau. París, 1957, 675 pp., 630 figs. y 8 láminas fuera de texto; SERGI, Sergio. *I tipi umani piu antichi. Preominidi e Ominidi Fossili*. "Le Razze e i Popoli della Terra", editado por Renato Biasutti. Vol. I, pp. 69-133. Tercera edición revisada y puesta al día. Unione Tipografico-Editrice Torinese. Turín, 1959; VALLOIS, Henri V. *La Grotte de Fontéchevade*. Deuxieme Partie: *Anthropologie*, 164 pp. "Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine", Mémoire N° 29, París, 1959.

El número 7 contiene un estudio de S. Genovés y Miguel Messmacher sobre el *Valor de los patrones tradicionales para la determinación de la edad por medio de las suturas en cráneos mexicanos, indígenas y mestizos*, México, 1959, 55 pp. El número 8 está dedicado al trabajo del Profesor Mauricio Swadesh, comprendido bajo el título *Mapas de clasificación lingüística de México y las Américas*, México, 1959, 36 pp. y 5 mapas. Finalmente, los profesores Juan Comas y Santiago Genovés nos presentan en la Serie Antropológica número 10 un inventario sobre las investigaciones de antropología física en México en el lapso de 1943 a 1959, así como la programación de futuras pesquisas en este campo.

Encomiamos la fecunda y meritoria obra investigativa del doctor Juan Comas y de los demás antropólogos que han venido colaborando en publicaciones tan excelentes como *Cuadernos del Instituto de Historia*, de la UNAM (Serie Antropológica).

Francisco Márquez Yáñez.

UNIVERSIDAD DE COIMBRA. INSTITUTO DE ANTROPOLOGÍA. — Director: Prof. Dr. A. Xavier da Cunha. *Contribuições para o Estudo da Antropologia Portuguesa. Volume VI, Fascículos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 (1955-1956-1957-1958-1959) y Volume VII, Fascículos 1, 2 y 3 (1959-1960)*. Tipografia da Atlântida. Coimbra, Portugal.

Se trata de una serie de folletos publicados por el Instituto de Antropología de la Universidad de Coimbra, bajo la docta dirección del Profesor A. Xavier da Cunha, con un copioso y excelente material de investigación antropológica, en cuya elaboración se observa el rigor del método científico que le imprime austeridad a cada fascículo y meridiana claridad a los ensayos. En su mayoría son trabajos de Antropología Física que satisfacen las exigencias de las más modernas técnicas investigativas en este campo y revelan la avanzada sistematización de estos estudios en el hermoso país lusitano. En el fascículo 8 aparece una interesante contribución de Fernando Bayolo Pacheco de Amorim a la etnografía y sociología africanas, con el título

de "Contribuição para o Estudo Sociológico da Tribo To" y que se refiere particularmente al estudio de las estructuras sociales de la tribu "To" agrupada en las pequeñas aldeas de Benetenfla, Duafla y Buninfla en la Costa de Marfil. De modo específico, estudia una sociedad de máscaras como sociedad secreta en la aldea de Benetenfla, su organización y elementos estructurales, sus técnicas mágicas, el potlach, el carácter religioso y político, ceremonias, danzas rituales, simbolismo, etc., así como todas las demás implicaciones de orden social que este género de sociedades causa en la población tribal de esta zona del Africa. En gracia de la brevedad, nos limitaremos a citar algunas de estas monografías: *Características da população da época visigótica de Silveirona (Estremoz)*. III. *Esqueleto do tronco e dos membros*, por A. Xavier da Cunha e M. A. M. Neto; *Os grupos sanguíneos dos Portugueses. Contribuição para o estudo dos sistemas A, A<sub>2</sub>, BO e MN*, por A. Xavier da Cunha e M. H. Xavier de Morais; *A sensibilidade gustativa da feniltiocarbamida em Portugueses*, por A. Xavier da Cunha e M. D. Araújo Abreu; *Diferenças sexuais e assimetrias de algumas medidas e índices do rádio portugues*, por María Augusta Maia Neto; *Contribuição para a Antropologia dos povos de cultura campaniforme em Portugal*, por A. Xavier da Cunha; *Estudo osteométrico do antebraço nos Portugueses (I-Rádio)*, por María Augusta Maia Neto; *O espólio antropológico das estações neolíticas do Carvalho de Aljubarrota (Alcobaça)*, por A. Xavier da Cunha e M. A. M. Neto; *Acerca do valor da grande cavidade sigmoide do cúbito como carácter sexual*, por María Augusta Maia Neto; *Os grupos sanguíneos dos Portugueses (Distribuição regional dos sistemas A, A<sub>2</sub>, BO e MN)*, por A. Xavier da Cunha e M. Xavier de Morais y *O sulco palmar transversal nos Portugueses*, por María S. de Almeida Santos.

De singular mérito son los trabajos que comentamos y, sin lugar a dudas, representan una valiosa contribución al avance de los estudios antropológicos, particularmente de aquellos que hacen relación con la Antropología Física.

Francisco Márquez Yáñez.