

COMENTARIOS BIBLIOGRÁFICOS

PHILIPPE DUCHAUFOUR, *Précis de Pédologie*, Paris, Masson et Cie., 1960, 438 páginas.

El estudio del suelo tiene especial interés para el geógrafo de nuestros días, en particular para el geomorfólogo, en cuanto trata de vincular la naturaleza y génesis del suelo con las formas del terreno y su carácter geológico; más aún se comprenderá su importancia, si lo relacionamos con el hombre y las actividades que éste desarrolla para su aprovechamiento.

La obra de Duchaufour, constituye un magnífico compendio de Pedología que viene a llenar una necesidad, no sólo de los especialistas en la materia, sino también de los que, como los geógrafos, se ven imperiosamente obligados a incursionar en el campo de esta disciplina. Después de la *Dynamique du Sol* de A. Demolon, no conocíamos un tratado de Pedología donde se resumieran, con tanta claridad de exposición y altura científica a la vez, todos los problemas fundamentales que atañen al suelo, puestos al día con las investigaciones realizadas en los últimos años por los investigadores de diversos países.

Un aspecto importante destaca Duchaufour en las primeras páginas de su libro y los demuestra luego en cada paso de su desarrollo, es que la Ciencia del Suelo que estudia la tierra arable como medio de crecimiento de las plantas, objeto de estudio de la Agronomía, es ya una vieja disciplina. En los últimos años se ha perfilado una nueva ciencia que se ocupa de la génesis del suelo: es la Pedología o Pedogenesis, como prefirió llamarla H. Erhart. Dejemos la palabra al autor: "No solamente la Pedología ha aportado una verdadera revolución en el concepto de suelo, considerándolo como un medio biológico susceptible de evolucionar, sino, además, ha introducido en su estudio un método preciso y riguroso, desconocido en las viejas ciencias del suelo: no se limita a describir o analizar la capa más superficial del suelo, sino que procede a una comparación morfológica y analítica detallada, de las capas profundas sucesivas, que caracterizan el suelo".

El *Précis de Pédologie* comprende tres partes: la primera, dedicada a las propiedades del suelo, su morfología, sus constituyentes, textura y estructura, química, bioquímica, etc.; la segunda parte es, sin duda, la que mayor importancia reviste para nosotros, en tanto que geógrafos, trata de la génesis y evolución de los suelos, en la cual encontramos los más modernos conceptos que acabamos de enunciar. El primer capítulo

de esta segunda parte, no menos extenso que los anteriores, nos habla, con el gran sentido didáctico que caracteriza al autor, de los diferentes tipos de evolución y de sus ciclos, de los procesos físico-químicos de la génesis del suelo y especialmente de la influencia de los factores ecológicos sobre esta evolución. Como coronación de todo lo expuesto en este capítulo, el autor formula un "ensayo de síntesis" en la que resume con elevado criterio la "acción de conjunto de los factores del medio sobre la Pedogénesis".

Continúa luego un capítulo referente a la sistemática del suelo, es decir, el complejo problema de su clasificación, sobre el cual no existe aún un acuerdo definitivo. La finalidad de ésta es "llegar a una clasificación única jerarquizada, comprendiendo todas las categorías de unidades; una tal clasificación de conjunto debe presentarse bajo la forma de una pirámide: las unidades superiores —poco numerosas— formando la cima, las unidades inferiores, de más en más subdivididas y numerosas, formando la base". Duchaufour propone una clasificación de los suelos, diseñada en 1956 en colaboración con G. Aubert, según la cual, éstos han sido agrupados en diez *clases* principales según los caracteres fundamentales de la evolución, especialmente, el grado de evolución, conduciendo a una diferenciación del perfil y la naturaleza físico-química de la evolución ligada a tres propiedades esenciales: las condiciones de alteración, el tipo de humus, y el complejo absorbente. Las *subclases* se distinguen, por el factor ecológico de base que condiciona la evolución (clima, roca madre, condiciones de estación, influyendo el régimen hídrico). Los *grupos* difieren entre sí por una particularidad del proceso evolutivo; por ejemplo, intensidad de la alteración o grado de lesivaje de los coloides. Finalmente, los *subgrupos*, ofrecen el mismo perfil de conjunto y caracterizan una fase precisa de la evolución del grupo. A estos últimos los denomina *tipos genéticos* por oposición al *tipo estructural* de la clasificación americana.

Los capítulos siguientes están dedicados al estudio de cada una de las *clases* de suelo. Tratar de hacer una síntesis rápida de ellos implicaría una labor que escapa a nuestra finalidad; pero no por eso su lectura y estudio deja de ser apasionante, en cuanto coloca al investigador frente a todos los problemas que incumbe a las condiciones de formación de cada tipo de suelo, proceso de alteración, estudio del perfil tipo, de los equilibrios biológicos, etc., etc. Es importante destacar que el autor, en ningún momento descuida los factores del medio que influyen en la formación de los distintos tipos, en particular, clima, relieve, vegetación, el hombre, etc. El capítulo dedicado a los suelos lateríticos o ferralíticos, pone en claro una serie de problemas, hasta hace poco tiempo discutidos, en base a las investigaciones realizadas en zonas tropicales, en particular en el África Occidental Francesa, por él mismo y otros científicos de renombre. Después de presentar el problema de los procesos de alteración en zonas tropicales y de la formación de las corazas lateríticas, diseña un esquema de conjunto de la repartición de los suelos de África Negra y un análisis de los perfiles más caracterizados de las

formaciones ferralíticas, seguidos de un estudio sobre la génesis y evolución de los mismos y su degradación. La investigación científica de los suelos del África tropical, ha ayudado en muchos casos a comprender importantes aspectos de Geografía Humana y sobre todo en lo que concierne a la valorización de las tierras con vistas al desarrollo económico y social de las florecientes naciones africanas.

Finalmente una tercera parte, se refiere a la Pedología Aplicada con un capítulo sobre la conservación de los suelos y la lucha contra la erosión; otro sobre los procedimientos de mejoramiento y fertilización de los suelos forestales degradados, de especial interés para los europeos; un tercer capítulo de cartografía de suelos y por último un detalle de los métodos prácticos de estudio morfológico y analítico de los perfiles, con numerosas recomendaciones para el estudio del suelo sobre el terreno y en laboratorio. Como broche final, un anexo sobre los métodos de análisis y una extensa bibliografía de la materia.

En suma, estamos frente a una obra de envergadura donde el autor ha compendiado con maestría todos los problemas concernientes a la *nueva ciencia del suelo*. Cada página hace resaltar la importancia del estudio del suelo, no en forma aislada, sino íntimamente ligada a los factores que influyen sobre su formación, haciendo ver la necesidad inclusive, de remontarse al pasado (fases geológicas y paleoclimáticas) para comprender la génesis actual. Su valor como obra de consulta para el geógrafo es indiscutible.

R. O. B.

BUSCHIK, Richard, *El hombre a la conquista de la tierra. Tres mil años de historia de los descubrimientos humanos*, Barcelona, 1960, 569 p.

Esta obra, como su nombre lo indica, abarca desde los descubrimientos de los pueblos antiguos hasta la conquista del polo sur y las exploraciones en las profundidades oceánicas y en la estratosfera. Escrita en lenguaje claro y sencillo es comprensible y amena para cualquier lector.

Cuando comienza, el autor pone de manifiesto su plan. Es partidario que no se omita ningún paso en la conquista de la tierra, aún aquellos que pareciesen sin importancia, para lograr cohesión en la historia de los descubrimientos. Así lo hace, aunque dado la extensión del tema se refiera en forma sucinta a muchos de ellos, convirtiéndolos en simple enumeración de datos.

Ciertas empresas han sido tratadas en forma más extensa, algunas se siguen con mayor interés, a pesar de lo conocidas.

Desde el punto de vista científico, a causa de ser una obra de tanta amplitud, como suele ocurrir en ellas, falta una actualización de bibliografía. Trae por ello ciertas afirmaciones discutibles. Por ejemplo que