

HUDSON, N., 1976.- *Soil Conservation*. B.T. Batsford Limited, 320 pp., London.\*

La erosión es tan antigua como La Tierra misma, pero su estudio detallado y la forma en que se prevé o controla es muy reciente. Durante la última década ha sido cuando los estudios sobre erosión registran un verdadero auge. El aumento vertiginoso de la población y la pérdida progresiva de tierras no ofrecen garantías de que la humanidad pueda seguir alimentándose en un futuro más o menos próximo. Por otra parte, la erosión aumenta la polución, ya que la tierra arrastrada va acompañada de fertilizantes y pesticidas que el agricultor le ha añadido con el fin de incrementar los rendimientos. De ahí la importancia de la investigación sobre los problemas erosivos.

El libro de HUDSON, fruto de 30 años de investigación en Africa y de los estudios más avanzados del Servicio de Conservación de Suelos de los Estados Unidos, puede ser dividido en cuatro apartados que agrupan a los 16 capítulos de que consta el libro.

El primer apartado es una especie de índice de las cuestiones que se tratan en el resto del libro, así como un intento de concienciar al lector acerca del problema de la erosión, ligado a la mayor presión demográfica y al deseo de obtener el mayor rendimiento posible de la tierra, aun a costa de agotar los recursos edáficos y provocar pérdidas irreversibles de suelo.

El segundo apartado, el más extenso, trata de la erosión causada por la lluvia, para el autor la más importante. Distingue de entrada entre *erosividad* —capacidad potencial de la lluvia para provocar la erosión— y *erodibilidad* —vulnerabilidad o susceptibilidad del suelo a la erosión.

De las páginas dedicadas a la erosividad, varias se ocupan de la explicación de la Física de la lluvia, y los distintos procedimientos empleados (desde los más antiguos a la moderna fotografía estroboscópica) en medir la caída y el efecto de la gota sobre el suelo. Ese efecto es considerado desde 1954 como el factor fundamental de la erosividad, y en torno a él se centra esta parte del trabajo.

Más espacio concede a la erodibilidad, más factible de estimar cuantitativamente. Uno a uno va considerando todos los factores:

\* Se encuentra en fase de edición una traducción al castellano de este trabajo, a cargo de Ed. Reverté, Barcelona.

textura, permeabilidad, pendiente, vegetación..., que la condicionan. Según las mayores o menores tendencias a la erosión, presenta una clasificación de suelos utilizada sobre todo en Estados Unidos. De esta forma el encargado de dirigir una empresa agrícola podrá defenderla de la erosión. Esa defensa debe comenzar por una buena gestión de la explotación. A nuestro juicio, ésta es la mayor aportación del autor. Dicha gestión comporta la elección de los cultivos y el tratamiento de los mismos, porque “la erosión depende, no de lo que se cultiva, sino de cómo se cultiva”.

En general, la buena gestión debe ir encaminada a que la cubierta vegetal permanezca siempre sobre el suelo, así como a aumentar la infiltración a fin de disminuir la escorrentía.

Si lo dicho anteriormente no es suficiente para asegurar la estabilidad del suelo, deberá pasarse a la construcción de obras mecánicas: canales de desagüe, bancales, caballones... Al tratar estos temas, el autor matiza mucho en medidas y otras cuestiones que son eminentemente locales, por lo que la generalización que pretende dar a su experiencia quizás resulte excesiva.

Termina esta parte del libro agrupando en una fórmula todos los factores de los cuales depende la erosión. Nos referimos a la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo, debida a WISCHMEIER, y utilizada por el Servicio de Conservación de Suelos de Estados Unidos. Su aplicación, con ligeras modificaciones, puede ampliarse a otros países en que la erosión sea un problema.

En lo que para nosotros es el tercer apartado, el autor analiza la erosión en campos cultivados, la originada por cárcavas, y la producida en áreas no cultivadas: bosque, prados, fondos de talwegs...

A modo de apéndice introduce tres capítulos. El primero se refiere a la erosión eólica, fundamental en regiones áridas y semiáridas; con excelentes explicaciones sobre las causas que la provocan y los métodos para evitarla o reducir su importancia. En el segundo de ellos incluye los métodos de investigación sobre problemas erosivos. Define los objetivos de esa investigación y los sistemas de medida en el campo a partir de parcelas de tamaño pequeño y de medios de recogida del agua de escorrentía; cuando la investigación es más experimental conviene echar mano de los simuladores de lluvia de los que presenta las ventajas e inconveniente de varios modelos.

Finaliza la obra con la influencia que ejerce la erosión sobre la polución, pues con el arrastre del suelo, parte de los fertilizantes y

pesticidas derramados por el agricultor son también disueltos y transportados. A su vez refleja la importancia de los mismos sedimentos en el aterramiento y deterioro de embalses.

A lo largo de toda la obra, el autor demuestra un excelente conocimiento de campo y laboratorio y de los problemas que rodean a la erosión. No olvida casi ningún aspecto, lo que hace que sea un libro obligado para los interesados por este tema. Los abundantes gráficos y figuras que aparecen distribuidos por la obra, contribuyen a la comprensión, que por otro lado, en ocasiones queda dificultada por el empleo del sistema de medidas anglosajón, sin traducción al sistema métrico. Se echa en falta, no obstante, un más intenso tratamiento geomorfológico del problema, señalando la importancia que las formas de relieve derivadas de otros procesos morfoclimáticos tienen en la actual evolución de vertientes. T. LASANTA MARTINEZ.