

t) celebrado en Valencia ¹² Europa y la desertificación mediterránea

Por Pedro MONTSERRAT RECODER

Acaba de aparecer un libro importante (1) que publica las ponencias presentadas al "Workshop" sobre *Estrategias de lucha contra la desertificación en la Europa mediterránea* (Comisión de las Comunidades Europeas y Generalitat Valenciana) del 7 al 9 de julio de 1987 y organizado por el Profesor José Luis Rubio especialista del CSIC en procesos desertificadores.

En la serie de artículos de nuestra hoja dominical, -la de cada semana-, quiero comentar unos aspectos que me han impresionado y los que pueden ser útiles en Aragón para la gestión en ambientes algo áridos y desertizables por descuidos, por abandono, incendios y los abusos de una maquinaria sacada del ámbito agrario.

En el Programa se fijaba un objetivo: crear "un foro internacional de expertos que analicen y discutan las causas, extensión, características e implicaciones de los procesos desertificadores en los países del sur de Europa, con el fin de diseñar unas estrategias y adoptar las medidas que pueden detener o disminuir el impacto de la desertificación". Conviene destacar que no dicen desertificación como algo normal, sino desertificación provocada por el hombre.

El libro publicado por la Comisión de las Comunidades europeas tiene ya su precio en "ecus", con dos distribuidores en Madrid y dos más en Barcelona, está bien presentado pero los textos en español (idioma co-oficial con el inglés) tiene ortografía deficiente.

Lo importante, lo que deseo comentar, está en que publica las ponencias y además las recomendaciones elaboradas al finalizar las colaboraciones, -la participación investigadora y de gestión-, en especial las acciones emprendidas por la Generalitat Valenciana en relación con varias Universidades y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Se inician las intervenciones con la destacada de la profesora en la Universidad valenciana Michèle Dupré, una palinóloga que nos deleitó con su visión histórica, evolutiva, de las acciones humanas que han incrementado la erosión, la destrucción del solar que mantuvo las antiguas civilizaciones mediterráneas.

El profesor C. Roquero (Universidad Politécnica de Madrid) expuso



La pérdida de la cobertura vegetal protectora del suelo tiene graves consecuencias en la recuperación del mismo en las zonas áridas.

magistralmente factores intrínsecos, los debidos al tipo de suelo erosionable; en este libro se describen o cuantifican los principales factores erosivos en suelos clasificados según la "USDA soil taxonomy" y el sistema C.P.C.S. utilizado en Europa principalmente por los franceses.

El doctor Gabriels, belga, comentó la utilidad del índice climático de Fournier para prevenir la erosión de las cuencas fluviales.

Me tocó el tema del *pastoralismo* en relación con la erosión. Expuse las defensas del vegetal, -en especial del bosque y los pastos, estimuladas por un pastoreo correcto y antequiladas por la reiteración del ganado en pocos lugares y en momentos inadecuados; eso es ahora lo más trágico de la situación en el Magreb y una parte del sureste peninsular. En el oeste hispano-lusitano se alcanzó el equilibrio entre los árboles y su pasto con reducción de la erosión, que se reactiva cada 4-10 años por labores de arado profundas y dañinas.

En la parte levantina peninsular, el ganado puede fomentar el césped y así reduce combustible para el incendio que siempre acecha en

ambiente mediterráneo; pensaba en la sarda, en el matorral aragonés de coscollo y carrascas pegadas al suelo formando la media bola tan densa y recomendada por las cabras que así mantienen un suelo vivo, bien alimentado por las deyecciones enriquecedoras. Por coevolución se han logrado unos paisajes armónicos, muy estables mientras sigue un uso adecuado, precisamente el que se fue adaptando a lo largo de los siglos.

El doctor L. Traubaud del CNRS, Instituto CEPE L. Emberger de Montpellier, nos sistematizó el conocimiento actual sobre los incendios, destructores si son reiterados; también la "conservación" a ultranza puede aumentar el efecto desastroso, por abundar el combustible acumulado durante muchos años.

Fue curioso lo que dijo sobre la "domesticación del fuego", algo muy conocido en Aragón, en nuestras sardas, las que aún pudimos ver con sus cabras y un incendio dosificado por nuestros abuelos. Es obvio que los científicos descubrimos ahora los secretos de nuestros antepasados e ideamos las actuaciones que ya lograron ellos por la vía cultural, por adaptación progresiva de quienes debían explotar un ambiente duro, propicio al incendio. Recomiendo el estudio detenido de todo lo que sobre incendios, -agronomía del incendio y sus efectos sobre la erosionabilidad del suelo-, nos dijo y recopiló este investigador provenzal, un país del viento Mistral -peor que nuestro Clerzo- y con incendios catastróficos.

De Sicilia, Palermo, el italiano C. Chisci nos comentó la pérdida de suelo por erosión, por abuso del agricultor, con los incendios y tormentas al finalizar el verano. En general los cultivos en ambiente mediterráneo son destructores del suelo, de su resistencia ante la erosión y ahora nos conviene forzar la investigación para encontrar soluciones a cada problema; la diversidad de culturas y ambientes aún hace más difícil el estudio y complica la gestión a realizar.

Consideraciones similares hizo el investigador griego N.J. Yassa-

glou de Atenas, en especial destacando la erosión en sustratos poco coherentes y laderas de montaña con mucha pendiente. Para España los investigadores del CSIC de Valencia, el organizador J.L. Rubio y su colaborador P. Sanroque, sintetizaron los tipos más frecuentes de erosión y comentaron los experimentos para simular el efecto de la lluvia torrencial, algo que ahora inician en La Violada investigadores de la Universidad de Zaragoza. Su trabajo es muy completo, bien ilustrado y lleno de sugerencias.

Del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, J. Albadalejo expuso los graves problemas en el polo de la aridez entre Murcia y Almería, con degradación del suelo por los abusos humanos y destrucción no recuperable de la vegetación protectora. Destacó la importancia de la estructura laminar superficial que escupe agua durante las tormentas otoñales y así fomenta las arroyadas. Modalidades erosivas provocadas por esa lámina de agua que puede formar pequeñas rigolas y llevarse lo mejor de cada suelo, fueron comentadas también por varios investigadores de la Estación Experimental de Zaidín, CSIC en Granada, con muchos datos de interés.

En el capítulo destinado al conocimiento y control de los procesos erosivos desertificadores, intervinieron muchos investigadores con sus proyectos y programas en marcha. Quiero destacar la intervención del gran especialista H.N. Le Houerou (del CNRS en Montpellier) con sus datos y visión global de los problemas implicados, tanto a nivel investigador como de promoción y lucha contra todo tipo de erosiones.

Al final, como ejemplo a imitar, se presentó el Proyecto internacional "Lucideme" organizado en España por el ICONA y centrado en el sureste peninsular; J.A. Carrera Morales detalló los estudios relacionados con la erosión y expuso un proyecto piloto en la cuenca del río Adra, con estudio integrado de todos los factores que provocan la desertificación.

Las recomendaciones al final se centran en los aspectos científicos y

otros de gestión, de uso correcto de la vegetación natural o el suelo agrícola.

CONSIDERACIONES PARA TERMINAR

Quiero destacar ahora -esperando hacerlo con mayor detalle más adelante-, unos aspectos relacionados con la conservación activa, la que reside en las cualidades del sistema, del *ecosistema*, que así prospera y acumula producciones verdes y jugosas.

La "biotización", -el flujo energético a través de los seres vivos- ha moldeado los paisajes naturales con los animales que tomaron su alimento en las plantas organizadas; este consumir a las plantas por sectores, forma la red o malla de estructura conservadora (2) y un pasto recomendado, verde y regenerado con frecuencia. Hablamos ahora de una capitalización progresiva, del aumento de capacidad productora y con ella la disminución de unas estructuras secas, las desviadas del ciclo productor que así se trituran, pisotean e incorporan al suelo.

La falta de combustible fácil, de las pajas y los tallos secos, disminuye el riesgo de incendio. El agua bien dosificada por goteo, forzaría más la producción verde, la mejor defensa contra el fuego, si este pastoreo fuera el adecuado en cada momento y lugar. La reactivación, el laboreo del suelo es óptimo si se limita a pocos metros cuadrados -entre la vegetación más activa y protectora-, precisamente lo que hoza el jabalí con las lombrices y sus bacterias. Se vislumbra el renacer de una agricultura biológica, la más apropiada para los terrenos marginales de montaña.

En bosques protectores de la montaña mediterránea, donde se han salvado los árboles del país, ya empezamos a ver un ganado apropiado para desbrozar lentamente y así alimentar el suelo con flema y un pisoteo dosificados. Conozco bien un experimento que se realiza en el monte de Altura, comarca de Segorbe, precisamente para reducir los peligros del incendio desertificador en los montes valencianos. Lo más delicado es lograr la carga variable con un ganado apropiado y bien dirigido.

En la estepa de Aragón el problema se complica por la salinidad esterilizante. Sales en el suelo y gran evaporación aumentan dicha salinidad, el grave problema de los Monegros.

El Instituto Pirenaico de Ecología tiene ahora una parte instalada en el "Campus Aula Dei" de Zaragoza con la Dirección y varios laboratorios; destacan los estudios realizados por el Profesor José María García-Ruiz, geomorfólogo que con su equipo estudia los problemas causados por la erosión en alta montaña y en el Valle del Ebro.

BIBLIOGRAFIA

(1) RUBIO, J.L. & R.J. RICKSON (1990). *Strategies to combat desertification in Mediterranean Europe*. Commission of the European Communities, Agriculture. ISBN 92-826-1955-9. Bruselas-Luxemburgo.

(2) MONTSERRAT, P. (1991). *Gestión del pasto y los prados. Cuadernos Altoaragoneses*, 169: 4. DIARIO DEL ALTOARAGON, 20 de enero, Huesca.