

DINAMISMO ECOLOGICO DE LOS PASTOS DE MONTAÑA

F. FILLAT ESTAQUÉ y P. MONTSERRAT RECODER
Centro Pirenaico de Biología experimental
Apartado 64. JACA (Huesca)

El pasto tradicional es fruto de actividades pretéritas, de un modo de vivir propio de las comunidades ganaderas manejando un ganado que actúa sobre sistemas geofísicos y las comunidades vegetales preadaptadas a la explotación, tanto biótica (ganado) como abiótica (hielo-deshielo, soliflucción, desmoches accidentales por caída de piedras, etc.); nosotros nos detendremos ahora en pocos aspectos del pasto de nuestras montañas.

Son sistemas muy dinámicos y organizados en varios planos de actuación superpuestos y con unos actores bien caracterizados, definidos por su acción específica en los subsistemas de cada nivel. Entre todos ellos queremos destacar ahora el dinamismo del pasto, tan relacionado con las características geofísicas y muy particularmente con el comportamiento del ganado, en un toma y daca organizado hace millones de años por coevolución; se trata de unos sistemas naturales que ya funcionaban en manadas salvajes domeñadas por el hombre que explotó sus posibilidades.

Centraremos el estudio en los *mecanismos* reguladores más eficaces a cada nivel de organización: a) *geofísico* (geoedáfico-climático). b) *vegetación*, c) *gregarismos* (comportamiento animal) y d) *rutinas* de tipo cultural o humano.

Todo cuanto acaece a un nivel repercute en el inmediato superior. Los mecanismos implicados muestran semejanzas que utilizaremos para manifestar aspectos esenciales de la organización y siempre bajo una preocupación constante por la estabilidad, la continuidad explotadora.

a) Regulación de tipo geofísico.—El agua es fundamental en todos sus estados, con una *inercia térmica* tan extraordinaria que, unida al *calor latente*, nos permite comprender su gran papel como regulador ambiental. Hemos hablado otras veces de *climas anabólicos* (favorecen la asimilación) en contraste con los *catabólicos* (favorecen la respiración), de ambiente *oceánico* (marítimo) los primeros y muy *continental* (estepario-desértico) los segundo (MONTS., 1981a).

Cuando en un ambiente natural escasea el agua en sus distintos estados, decimos que el clima está continentalizado, con cambios bruscos de temperatura. El rocío, las nieblas con precipitación horizontal. la precipitación oculta en poros del suelo, nos muestran estrechas relaciones entre humedad y calor que permiten medir de algún modo varios meteoros fundamentales del ambiente pastoral montaños.

El dinamismo hídrico se realiza en montañas con valles profundos y la meteorología viene condicionada por fuertes accidentes topográficos (efectos «foehn» y «Venturi» p. ej.) que, unidos al dinamismo coluvial-edáfico, permiten imaginar toda la trascendencia del agua transportando energía calórica, humedad y unas sustancias disueltas.

Por analogía ilustradora de funciones equivalentes, podemos comparar el dinamismo hídrico paisajístico al sanguíneo en el cuerpo humano; existen una fisiología paisajística que facilita el estudio de cada mecanismo esencial en la dinámica comunitaria, en cada situación, en cada circunstancia ambiental.

b) *Regulación en las fitocenosis. El césped.*—Existen comunidades de tipo silvático que ahora no mencionaremos por su gran complejidad. En las biocenosis pastorales, al nivel de la vegetación, nos parece útil estudiar el dinamismo del césped (MONTSERRAT, 1981b); destacaremos ahora varios aspectos comparativos entre los distintos planos (nivel de organización) señalados antes.

El dinamismo del agua mencionada actúa sobre el pasto y fomenta la fertilización superficial (agua coluvial con evaporación) que refresca suelo y pasto con reducción de la respiración; evitando pérdidas por respiración se aumenta la productividad neta del pasto. En varios valles pirenaicos, comprobamos que los pastos más estables y productivos, aparecen antes en lugares favorecidos por este aporte freático enriquecedor.

La calidad del pasto atrae unos animales que pastan y aportan más fertilidad, tanto química como de bacterias y la biótica en general; al entramado de rizomas y raíces, al fieltro denso superficial, se unen seres vivos muy activos que retienen fertilidad y la liberan en el momento más oportuno, evitando así las pérdidas por lixiviación. La roza periódica y el pisoteo que trabaja la interfase suelo/aire, resultan esenciales para mantener estable y productivo el césped de nuestros montes.

Si atendemos ahora a la dinámica comunitaria, una vez formado el césped propio de cada ambiente ya se mantiene con una inercia que frena el cambio degradante. Destacan por lo tanto la *inercia térmica* del agua y la *inercia sindinámica* del césped, unas cualidades aprovechables por los sistemas pastorales de ayer, los de hoy, y muy particularmente los de un mañana que avizoramos esperanzador.

c) *Comportamiento animal. El gregarismo.*—El principal consumidor del césped (equídeos y rumiantes), se comporta de acuerdo con estímulos geofísicos (en especial los climáticos), tróficos (comida, abrevaderos, etc) y otros que suelen ser complejos. Como resultado del comportamiento querencial, vemos unas partes del monte frecuentadas y otras que lo son muy accidentalmente; acciones reiteradas. acumulación de excreta y hasta cadáveres, activan la vida de tipos de pasto diversificados de acuerdo con unas secuencias etológicas previsibles al conocer bien los ambientes implicados.

El *gregarismo* acentúa el efecto del animal sobre su pasto y lo multiplica por el número de animales reunidos tan fácilmente; el dominio del *animal guía* permitió desarrollar la práticamente típica de nuestros montañeses autóctonos en las cordilleras del norte peninsular. Tenemos en el

gregarismo un instrumento agropecuario de primera línea y su estudio debe ser preferente si queremos mantener céspedes productivos, evitando cuidadosamente su pérdida por defecto de carga.

Los animales gregarios manifiestan tener una especie de cultura elemental o *precultura* (MONTSERRAT, 1981a). Cada ternero aprende a pasar junto a su madre y en rebaño con animales viejos muy experimentados. La *regulación cultural*, por entrenamiento en grupo natural puede realizarse por lo tanto en seres con instinto, lo que ciertamente facilita su estudio al eliminar las opciones que aportaría un comportamiento libre.

d) *Comportamiento humano. La cultura ganadera.*—Si, al esbozo de cultura característico de los animales gregarios, añadimos una inteligencia previsoras que seleccione datos de una memoria fiel, ya podemos imaginar la cultura de unos grupos humanos afincados, establecidos durante generaciones en un ambiente de montaña concreto.

Instintivamente conocieron y usaron los mecanismos reguladores esbozados ahora con otros semejantes, incorporándose cada grupo natural a sus valles y montes, para vivir en ellos con esfuerzo minimizado y estabilidad a toda prueba, porque se jugaban el porvenir, sus posibilidades vitales.

Es posible hacer trabajar al rebaño, obligarle a crear céspedes diversificados y estables dirigiendo de manera adecuada el pastoreo; el rebaño se acomoda al pastor y el conjunto de pastores a su comunidad rural que lo facilitaba todo hasta hace muy poco. Los reguladores mencionados simplifican el trabajo y las acciones reiteradas se *rutinizan*, con *gregarismo* animal multiplicador, un *encespedado* progresivo (salvo si el arado reanuda el ciclo) más el *agua circulante* (vapor-líquido) que orienta el dinamismo elemental (gravedad) edificando los ambientes diversificados, los elementos esenciales del sistema ganadero de montaña.

Un sistema tan complejo como el pastoral en montañas remotas, apartadas de las culturas normales en un país cualquiera, no puede ser dominado intelectualmente. Es imposible imaginar todos los elementos del sistema y menos aún predecir sus interacciones; debemos tomarlo como *sistema cerrado* (caja negra) y viable naturalmente, en el que analizamos entradas y salidas; poco a poco descubrimos mecanismos reguladores que, por lo menos, explican algunos aspectos del funcionamiento.

Si la comprensión científica del funcionamiento de los sistemas resulta imposible por ahora, no lo es ciertamente la comprensión cultural con actitud de unos grupos humanos ante dicha realidad. Por ello estamos ahora interesados en analizar estructuras y comportamientos en un ejemplo concreto.

La pradería de San Juan de Plan

La necesidad de utilizar un modelo concreto de sistema ganadero tradicional en alta montaña, hizo que procuráramos encontrar por lo menos varias condiciones esenciales reunidas:

1. Por una parte era preciso un clima seco, continental entre montañas elevadas, con unos contrastes muy marcados respecto a la hidratación del suelo y sequías frecuentes. En clima oceánico muy lluvioso dichos

contrastes se difuminan y desaparecen.

2. Por otra parte se precisaba un desnivel fuerte, con laderas diversificadas por lo que a circulación del agua freática se refiere.

3. Convenía encontrar prados y pastos en evolución, junto a otros ya estabilizados por siega-pastoreo.

4. Era imprescindible disponer de una comunidad humana que, por lo menos, conservara algunos rasgos característicos de su cultura ganadera. tradicional. Pueblos vivos y viables.

En el Pirineo Central aragonés, entre las montañas de Machimala-Cotiella, Urdiceto-Posets, encontramos el valle chistavino hundido por las glaciaciones cuaternarias y con potentes morrenas en laderas que almacenan agua freática. Los tres pueblos del valle de Gistain poseen buena pradería; nosotros elegimos las faldas meridionales del Posets, laderas de San Juan de Plan con la ermita de San Mamés en el centro de la pradería más productiva.

Seleccinado el valle y su ladera más adecuada, era preciso contar con *medios personales* de estudio y una *financiación eficaz*. Los años de trabajo en el Pirineo nos dan experiencia suficiente y hemos podido formar equipo con dos jóvenes doctorados muy activos. Por lo que a financiación se refiere, obtuvimos ayuda adecuada gracias al Proyecto I. E. 803084 del *Comité conjunto Hispano-Norteamericano para la cooperación científica y tecnológica* (1980-1981).

Este contacto con una comunidad ganadera que aún funciona y utiliza sus mecanismos de control tradicionales, permite descubrir el sentido regulador de muchas acciones implicadas. tanto las naturales de tipo geofísico como las del césped y comportamiento animal. Las analogías del comportamiento gregario con el cultural-humano, y el mecanismo dinamizador de la información transmitida (educación-rutinas), nos hace pensar en el modo de influir y acelerar los procesos educativos del futuro.

Conviene despertar, avivar por lo menos donde ya exista, el *sentido solidario* que conjunta cualquier sistema viable. Por una parte entre pastores y sus pueblos, tanto pueblo-borda o de trabajo como los habitables 'con escuela y médico. El negocio comunal es de todo el pueblo y de las mancomunidades ganaderas entre municipios aliados. Su relación estrecha con villas bien organizadas de la montaña media y ciudades rurales (FILLAT & MONTSERRAT, 1980), la solidaridad incrementada con el respeto y admiración colectiva hacia el pastor, permitirá rejuvenecer nuestras montañas y la vida ganadera que industrializa riqueza propia, hierbas de nuestros montes.

El futuro de la ganadería de montaña

Un sistema tan integrado como el expuesto hasta ahora, puede tener continuidad si los protagonistas últimos que lo han mantenido transmiten la experiencia acumulada a las nuevas generaciones. Este trasvase ha sufrido durante años una contaminación perturbadora mediante lo que podríamos llamar la «educación oficial paralela». Muchos hijos de montañeses han sufrido largos cursos de Enseñanza Media sin oír explicaciones sobre sus montañas, su manera de explotarlas, sus reuniones festivas, las

pérdidas o ganancias que la actividad de sus padres comportaba. Había que soportar estóicamente las explicaciones sobre otras culturas, alejadas en el espacio y muy difíciles de comprender en el tiempo por tratarse de historia con la que no podían sentirse identificados. Las generaciones que ya no necesitan una preparación industrial para incorporarse al cambio efectuado en la España de los años sesenta, deben tener su oportunidad aprendiendo rápidamente lo que a sus padres les costó muchos años. Para este tipo de enseñanzas creemos interesante un acopio suficiente de información vivida sobre la explotación ganadera en zonas de montaña.

Una primera aproximación para deshacer tantos entuertos, puede consistir en un diálogo permanente (en vacaciones, de fin de semana, en fechas memorables), entre los «técnicos» que hemos acumulado tantos números y páginas escritas con los ganaderos interesados. Este contacto puede organizarse posteriormente en forma de unos cursillos llevados a los pueblos y parcelas concretas, discutidos y mejorados en diálogo sobre el terreno. Este «ambiente» sería suficiente, al menos así lo creemos nosotros, para oficializar las nuevas enseñanzas, muy integradas y con unos maestros deseosos de explicar programas vivos, en permanente revisión. Nuestra función de grupo puente entre tradición y nuevas generaciones, podrá contribuir a restablecer la educación rural que no debió desaparecer y de la que tanto necesitaremos para mantener nuestra identidad al participar en las grandes empresas internacionales en especial las europeas.

BIBLIOGRAFIA

- FILLAT, F. & MONTSERRAT, P. 1980. Evolución e importancia de la economía ganadera en el Campo y montaña santanderina. *Actas del coloquio Hispano-Francés sobre las áreas de Montaña*, pp.: 215-228. Madrid
- MONTSERRAT, P. 1981a. Continentalidades climáticas pirenaicas. *P. Cent. pir. Biol. exp.*, 12: 63-83. Jaca.
- MONTSERRAT, P. 1981b. El césped y su dinamismo. *Stvdia Oecologica*, 1: 13-24. Salamanca.