

3552

Conferencia en Universidad. Pública. Pamplona el 2 de mayo de 1995

Inserción ecológico-cultural en los sistemas de montaña y ciudad

P. Montserrat Recoder

Instituto Pirenaico de Ecología

Ap. 64 E.22700 JACA (Huesca)

Preámbulo - En las comunidades primitivas la integración fue natural, instintiva, pero por "autodomesticación" nos independizamos del ambiente, gastamos mucho en superar ciertas limitaciones y ... nos pasamos. Conviene reconsiderar el proceso histórico, evolutivo, para deslindar ahora lo esencial o necesario de lo añadido que resulta costoso, hasta contaminante.

Es un tema complejo, pero podemos perfilar unos aspectos naturalísticos, de las plantas *-productores primarios-*, y comentar el uso *-por animales y hombres-* de la *energía* que se acumula o consume. Se trata del *flujo vital* en seres situados *-con clima y topografía-*, más la *evolución* de las especies (darwinismo) o de su comunidad conjuntada por el ensayo-error (evolución serial, la *sindinámica*).

Mi deformación profesional, *-de botánico especializado en el pasto y ecología de montaña-*, me hace insistir en el sistema forestal estable, con los fraginales y pastos. Solía partir siempre de la diversidad climática y biótica, hasta cultural, que veo en la montaña, para deducir estrategias y vislumbrar el **progreso sostenido**. Es un largo camino de ideas, impropio para esta conferencia. Sin embargo, en Andorra *-hace poco-* pude ver y comentar el contacto brusco, brutal, entre los dos sistemas que ahora consideraremos: La **calle** comercial y el **monte** con su naturalidad. Se trata de un esquema real, muy conocido, extraordinario, el ejemplo que a todos interesa y ahora facilita la exposición.

Introducción

Está de moda la *Ecología*, son muchos los congresos, pero también aumenta el olvido de unas fuerzas naturales que regulan la vida, las del ambiente natural o urbano. En la ciudad predominan las acciones independizadas del medio y el hombre usa fuerzas insospechadas hace poco; esa *potencia novedosa* nos ciega y desorienta.

He vivido el **desarrollismo** reciente, con técnicos capaces de alcanzar producciones notables, pero *descuidando* la reutilización de residuos. La industria produce "a medias": Así, las papeleras dan agua pestilente junto con papel y contaminan, otras ensucian el aire, o el mar. Tanto *productivismo insensato*, sugiere un envenenamiento colectivo y provoca la reacción ecologista que, como "palo de ciego", detecta lo grave sin acertar en los remedios.

Es tal la complejidad de *acciones y reacciones* creadas, son tantos los que aprovechan la "oportunidad" *-unos éxitos logrados antes-*, que aumenta la sensación de *insolidaridad*. Nos "partimos" y atomizamos, sin acertar en lo esencial del

progreso *en sistema*, con sus conexiones y tantas especialidades, pero sin perder la unidad funcional, esa *vida colectiva* naturalizada.

Es deprimente la visión ecológica del sistema ciudadano, en especial esa *circulación* de bienes mantenida por *métodos comerciales* que deberían ser aptos para el desarrollo real y sostenido. Lo llamaremos *-sistema calle-*. Son muchos los ingresos ciudadanos, pero descuidamos la eliminación del sobrante que contamina. En la Roma clásica, la ciudad organizó "su imperio" y también las "alcantarillas". Si miramos a la *ciudad medieval* con ingresos fijos, sin fluctuaciones, (como fue la de los Países Bajos comerciales, o las que poseían salinas), vemos una maravilla de organización que aprovecha el espacio limitado por sus murallas. Esa ciudad tan ordenada contrasta con el *suburbio*, o "sistema desordenado" y con predominio de la "especulación" sin límites.

Ya tenemos esbozada una temática relacionada con la inserción correcta de *grupos humanos* en su sistema, con el *orden* natural a imitar por la urbe. Sin embargo los políticos quieren encauzarlo todo "a su manera" y son autoritarios; su dictadura es personal o bien la internacional disimulada, con el *Mercado* dominado por unos pocos que se hacen ricos, mientras la mayoría languidece o muere de hambre. El tema es grave, complejo, y sólo destaco pocas conexiones ecológicas.

Antes mencioné la situación andorrana tan esquemática. El sistema comercial de dicha "calle" tiene sus leyes y una dinámica en relación con Francia y España: Entre 1936 y 1945 las condiciones de vida fueron distintas (como ví aún en 1947), y nada parecidas al auge comercial reciente. Los montes con pastos, prados y bosques, siguen y aún protegen la montaña, no se abandonan del todo, pero sufren impactos evitables; el sistema rico *debe ayudar* sin destruir. Ese aspecto -el de los *subsidios* o ayudas- tiene mucha miga y volveremos a considerarlo.

Los sistemas de montaña "industrializan" *energía* luminosa y crean pasto, son autosuficientes. Por ello es grave ahora la decadencia del hombre de montaña que no puede intervenir como antaño: El sistema *envejece*, queda decrepito, salvo en pocos sectores con su vegetación forestal independiente. Entre bosque y pasto, vemos árboles sueltos, unas raíces que frenan coluvios, más una biomasa de rumiantes o équidos notable. El paisaje se organizó poco a poco, estuvo muy diversificado durante siglos, y ahora debería ser revitalizado.

Las bases materiales y de gestión

Hemos ambientado el tema, esa *inserción trófica* del grupo humano con su evolución histórica, un contacto continuado entre vegetales y animales que se acomodan y organizan por *coevolución* espontánea. El *dinamismo cultural* (o sea organización progresiva por tanteo y error) se superpone, resulta básico y debemos tenerlo muy presente. Revisemos ahora pocos aspectos concretos, para utilizarlos como un material apropiado en la *metodología* discursiva.

LAS RESERVAS DE NATURALIDAD - Destaqué ya la de muchos bosques, en evolución ininterrumpida hasta nuestros días con aislamiento montaraz. También hay pastos y pedregales colonizados por plantas especializadas, más los acantilados y unos matorrales que podemos defender del impacto destructor. Es "la filosofía" del *Parque Nacional* y tantas *Reservas* naturales que se acantonan en la montaña; su misión conservadora es indudable y además de las "plantas y animales" deberían salvar al *hombre organizado* que supo vivir socialmente, con tanta naturalidad y a partir de sus recursos. Veamos algún atributo de dicha naturalidad:

Se basa en el desarrollo de los vegetales "acariciados" por el sol, una *fotosíntesis* que mantiene cada planta y al animal que la come. Hay autarquía, pero con limitaciones; la principal está en el agua y minerales asequibles. Al aumentar las hojas se filtra y aprovecha la luz, pero también se activa la evaporación y respiración de tanto follaje: El desarrollo es limitado. La Ecología estudia las *limitaciones* en cualquier nivel de organización (abiótico, biótico y cultural).

Solana-umbría, más las crestas y cantiles que "nutren" cada ladera y aumentan sus posibilidades en agua-fertilidad reguladas, crean unas variaciones ambientales aprovechadas por las plantas. Vemos así un pasto ralo y duro en lo más inhóspito, con bosque denso en lo mejor de su ladera o el fondo de valle, aluvial y coluvial. Pinares, enebreal-sabinar, carrascales, robledal-hayedos, y varios tipos de matorral estable, indican cada posibilidad productiva. El manto vegetal primigenio ya era variado y tenía las parameras o estepas apropiadas para el pastoreo, todo eso mucho antes de incorporar hombres a la cadena consumidora.

Los animales ramoneadores abrieron trochas, vaciaron la selva, y fomentaron la penetrabilidad forestal, el pastoreo. Dicho consumo no agotó el manto verde y se mantuvo la estructura reticular en cada monte. El hombre *aprendió* del animal y así, agrupado con ellos, modeló su paisaje; ahí radica la *naturalidad* de cada cultura enraizada en su comarca y con historia que destaca sus adaptaciones.

Conviene ilustrar a fondo esa "educación" histórica del hombre que *copia* del rebaño y los animales. Del jabalí aprendió a labrar y así nació el arado. La lengua de vaca inspiró la guadaña. Del *gregarismo* nace la *vida comunal*, como cosa fácil para unos y difícil para quienes no supieron dinamizar o concretar tanta teoría como se ha prodigado en nuestro siglo. La *cultura* se vive; es como la *vida* que nace, crece, y al final muere. Algunas veces hablo de *ideas activas*, calientes, adecuadas, como son las creadoras de solidaridad y eficacia. Así la hospitalidad, como virtud social, nació de la necesidad informativa en los que nomadean. El patriarca Abraham es como un paradigma cultural bajo esa perspectiva.

Al final insistiremos en la misión educadora del que podríamos denominar **Parque de culturalización**, como apéndice adosado a los existentes para que aproveche los ejemplos de naturalización, tanto histórica como actual. Por ello nos conviene conocer "las reliquias", lo que aún queda de tanta cultura como existió en España, una diversificación borrada progresivamente por la banalización actual.

LAS CULTURAS ELEMENTALES - La mayoría languidecen o han muerto, pero no faltan unos colectivos integrados al paisaje que aún muestran la estrategia útil para cada caso. Es un tema que aportamos al *Primer Congreso español de Antropología* (1980), con ejemplos de vida comunal en el norte de España (Oviedo, 1983); en la revista *El Campo*, del Banco de Bilbao-Vizcaya, (noviembre 1994), se resume lo esencial. Veamos ahora sus rasgos aptos para la discusión.

Tuvimos culturas prehistóricas que utilizaban el *comportamiento animal*, minimizando los cuidados; persisten y aún logran mantener el pasto de los montes bien "afinado" para sus ovejas. La vaca camerana o *Pinariega* baja con su ternero cada otoño para la invernada. También la *Tudanca* -productora de bueyes extraordinarios- se mantuvo y prosperó en el Campóo de Suso-Cabuérniga (Cantabria), con unas ordenanzas antiquísimas refrendadas por los Reyes en el siglo XVI. Es un modelo cultural que sobrevivirá. Las yeguas de Burguete siguen invernando en la Pardina de Ordolés-Oroel, un monte de Jaca que así resulta *menos inflamable*. Son animales con iniciativa, pasan semanas o meses sin pastor, y además mejoran los pastos. Se aprovecha el *instinto*, la "protocultura" del animal.

Otras culturas eran trashumantes -con ajustes milenarios-, pero destruían la familia y son poco atractivas. Se moverán rebaños, bajarán del Pirineo y subirán otros del llano a la montaña, pero sin trasladar a la mujer y los hijos. La regulación por nomadeo es primitiva, esclaviza y por ello evoluciona.

En el Pirineo Central -con villas alejadas-, la *Borda* o cuadra con henil junto al prado seguirá siendo esencial. Además frena los coluvios su estructura leñosa (abedul, avellano, sauces, chopos, temblones, cerezos, manzanos, perales, etc) y en especial el fresno (*Fraxinus excelsior*) como árbol extraordinario por la calidad forrajera de su hoja que mantiene a cabras y ovejas, un rulo eficaz tras las heladas. Esta borda separada del pueblo fomenta un turismo integrado en el Sobrarbe y la Ribagorza; el Chistau aún muestra *vitalidad cultural* y su capacidad evolutiva. Son paisajes nobles, fruto de la historia, y siguen manteniendo un verdor atrayente.

Ambientes parecidos encontramos al norte de Palencia, Burgos, Alava y Navarra, con "Merindades" caracterizadas por su variedad ambiental de vegas con el prado y muchas oportunidades para la *oveja lechera*. Son amables, de árboles bien situados, como paisajes idílicos y *bellos* que deben progresar.

El modelo acabado, como *recurso cultural* extraordinario, lo vemos junto a dichas merindades y al "Camino de Santiago". Los *pasiegos* burgaleses evolucionaron como esclavos de su vaca y pasto, muy integrados al sistema. En ellos encontramos lo básico para estudiar la *evolución cultural* sostenida, con un aislamiento relativo (filtro cultural), hábitat disperso, y su *villa organizadora* en Espinosa de los Monteros. Se trata de un *fenómeno cultural* de primera magnitud y conviene conocerlo antes de que las "directrices europeas", tan perturbadoras, lo desvirtúen.

Insistiremos después en el *recurso cultural*, con su desarrollo intrínseco y viable. Ahora nos basta conocer su existencia y la posibilidad de utilizar dichos ambientes para desarrollar además otros *sistemas naturalizados*. El hombre sólo se integra "comunitariamente" al paisaje y los ejemplos mencionados, junto con otros similares, son útiles para experimentar, ensayar, y proponer las mejoras adecuadas.

Aspectos de la organización

Hemos comparado el desarrollo cultural y la vida, como un *modo de vivir* integrado al medio natural, con sus oportunidades y también los contratiempos evitables. La cultura de montaña -como las esteparias o de ambiente difícil- se ajusta con automatismo y un lento aprendizaje que acumula "experiencia colectiva". Ahora, sin embargo, se intenta "mejorar" la vida rural como si de un negocio cualquiera se tratase. Debemos ahondar, tanto en las relaciones *tróficas* que aseguran lo básico por una parte, como en las *culturales* que facilitan la gestión por otra.

LA DIVERSIDAD ORDENADA Y FUNCIONAL - Mencionamos el bosque conjuntado por coevolución durante millones de años, con sus especies acomodadas a las demás y al ambiente modificado por ellas o por los animales. El animal come plantas e impide un desarrollo selvático excesivo, rebaja la copa, y suele situar follaje activo junto al suelo, un *césped* rico en clorofila, casi tanto como lo era el suelo forestal. Las hierbas del pasto ahorran tejido de sostén (lignina, celulosa) y se renuevan con rapidez. Primer principio: Se *acelera* la producción-recuperación y así aumenta el rédito de una fertilidad disponible. Es la estrategia normal en sistemas naturales.

Otro principio: Esa intensificación productiva implica el aumento de la fragilidad en el subsistema simplificado. En este caso, la escasa penetración de raíces hace temible la sequía, pero se aprovecha el "riego subterráneo" que sube, fertiliza, y

refresca la superficie del suelo; es un enfriamiento que reduce la respiración del césped. Los riegos por infiltración son prehistóricos, culturales por lo tanto, y ahora los perfecciona el gota a gota moderno. El agua bien distribuída fue, es, y seguirá siendo, el gran *regulador*, o sea el "capital" del sistema, "la sangre" del paisaje.

El riego escasea y en el paisaje predomina un mosaico de matas, arbustos y árboles de raíz profunda, que diversifican el *ambiente vegetal*, con céspedes favorecidos por la rociada matutina y sin viento desecante. Es el *bocage*, nuestro *fraginal* pirenaico, "creador de paisaje" y diversificador de la oferta verde para herbívoros variados. Las posibilidades de organización son inmensas, poco exploradas, y crearán los paisajes del futuro. Por ello interesa tanto conocer y aprovechar a fondo los actuales, abiertos aún a la experimentación técnica y científica.

Los animales vaciaron el mosaico mencionado y el *consumo* de pasto estimuló la renovación en ramas o céspedes. Es la *reacción* del sistema conjuntado por *coevolución*. Por lo tanto, si el animal actúa y crea un pasto diversificado, el hombre debe ayudar facilitando las "acciones coordinadas" de varios animales. Al final, la oveja con su pastoreo raso y selectivo, dejará un césped parecido a las "plazas" en campo de golf muy cuidado, pero no serán extensas e indicarán el lugar con emergencia del agua freática. Insisto: todo se hizo con automatismo y el hombre amplió, ordenó, ajustó bien lo creado antes por tantos animales.

Para terminar ese panegírico del *animal* "creador de paisaje" y el hombre su *colaborador* eficaz, quiero mencionar algunas acciones subsidiarias que deberían completar sin destruir lo conseguido. Ya llegamos al fracaso de nuestros técnicos productivistas con sus "inversiones" exageradas, no asumibles por el sistema extensivo de montaña. El "subsidio" debe ser adecuado.

EL SISTEMA CIUDADANO. LA CALLE - Como contrapunto y sin entrar demasiado en su problemática tan alejada de mi especialidad, teniendo en cuenta además que todos vivimos inmersos en él, debo destacar sus rasgos "etológicos" decisivos:

La *inversión* monetaria suele "medir" la importancia de cualquier acción. Es un criterio generalizado y apto para estimular al despilfarrador de fondos públicos. Todos sufrimos ese mal generalizado y sobran los comentarios. Sin embargo interesa tenerlo en cuenta, porque muchos hablan de *Agronomía Sostenible*, pero ignoran el dinamismo del sistema natural que usa energía solar, con el instinto de los animales y un *capital cultural* heredado; así se "ordenan en casa" unos paisajes imaginarios, y siempre alejados de la realidad.

Vimos antes unos sistemas refinados, las culturas adaptadas al medio y su modificación realizada por el hombre. Ahora centraremos nuestro comentario en la relación entre una cultura ciudadana, -regulada por el comercio y la "inversión" mencionada-, con las otras más naturales que aún persisten averiadas. Quisiera mostrar que la *calle* -nuestro sistema comercial- puede y debe mejorar su ambiente periférico. El esquema de Andorra (MONTSERRAT, 1993) facilitará la comprensión.

EL SUBSIDIO EDIFICADOR DE PAISAJE - Son útiles las inversiones adecuadas, pero en general prodigamos las perturbadoras. Tenemos una mentalidad muy alejada del medio natural y soñamos lo que no es viable; nuestra *calle* no es la montaña.

La *ley del mínimo* sigue siendo útil, pero conviene conocer bien lo que limita en cada caso, ya sea de la vida *vegetal* (agua, nitrógeno, fósforo, oligoelementos, calor, frío, etc), o bien del *animal* que no podemos "aparcar" unos meses para utilizarlo después, o de una *cultura* que ya no se transmite. Una mirada basta para comprobar la vejez del agente "integrado aún" en cada paisaje de montaña. No bastan los animales, ni el rebaño manejado por incompetentes, unos pastores ajenos al rebaño

y su paisaje; debemos *crear el instrumento* adecuado para que actúe correctamente y lo dinamice todo.

Por lo tanto el problema radica en el conocimiento del sistema que debe ser *rejuvenecido*. Hay muchas ayudas "al moribundo", obras de caridad esenciales en un mundo civilizado, pero debemos forzar las destinadas a crear el instrumento adecuado, el que transformará -multiplicándola- cada una de las ayudas recibidas. Por lo que antes dijimos son esenciales los *modelos de organización* adecuada y, en nuestro caso, los del paisaje con sus animales y unos hombres actuando de manera ordenada, creadora de la riqueza propia, autóctona, la que jamás esclaviza.

EL PARQUE CULTURALIZADOR - Apoyado en los sistemas naturales menos intervenidos, como son los bosques de nuestros Parques Nacionales o Reservas de montaña, conviene colocar el destinado a recuperar hombres, los adecuados para dinamizar unos elementos del paisaje clásico que conviene mantener. En Canarias vamos a desarrollar este mes el tema, con ocasión de la XXXV Reunión Científica de la S.E.E.P., en Tenerife.

Cada cultura copia lo exitoso de otras y así nacieron las civilizaciones históricas. Si logramos algo se propagará con facilidad. La naturalidad del Parque debe ser contagiosa y descender así de la montaña, para influir en el piedemonte, los glaciares y llanuras. Cualquier mejora situada en el "escaparate" que comentamos, saldrá con facilidad del Parque y se utilizará.

En ese *Parque* conviene situar al *investigador* interesado en el dinamismo de los sistemas implicados, de plantas, animales o cultura humana; será como una frontera entre la montaña próxima y su villa en tierra baja. Por experiencia veo imposible predecir las reacciones sistémicas contando únicamente con el dato autoecológico. Destacamos antes la *sindinamia* o ajuste realizado por interacción de las plantas entre sí y con su consumidor, más las creadas por la *gestión tradicional* que debe progresar sin olvidar su origen.

Ahora que podemos almacenar y manejar con facilidad tanta información, nos conviene adquirir datos sinecológicos, las *reacciones sistémicas* datadas y en cada lugar con su *evolución controlada*. La proximidad del Parque Nacional proporcionará esa naturalidad contagiosa y el conjunto debe resultar modélico para continuar la experimentación agraria, con su *explotación sostenida*, diversa y naturalizada del todo. Es el porvenir de la llamada **Agronomía Biológica** o Ecológica.

TEORIA DE LAS MEMBRANAS POLARIZADAS - Más importante que conocer a fondo los elementos (plantas, animales y hombres) del sistema, será el poder analizar su actuación integrada en cada sector del paisaje. Bastarán unas pinceladas que nos indiquen el tipo de investigación prioritaria para cada *modelo paisajístico*, los del Parque que ahora proponemos.

Existen *fronteras* con diversidad a cada lado y un *flujo* determinado por dicha polaridad; son las "válvulas" del paisaje que pueden organizarlo. Del nivel bioquímico al de la membrana celular, los epitelios, etc., llegamos a los *retículos* del paisaje. Las grandes hierbas de la orla forestal forman también una "membrana" muy activa en la funcionalidad paisajística. Al evolucionar dichas orlas son invadidas por los sauqueros y árboles de rápido desarrollo, con retención de sales no lixiviadas y recuperación forestal; si actúan los herbívoros tenemos el prado. La siega estabiliza el prado y los rebaños un césped denso. Todas las hierbas del pasto tienen historia evolutiva milenaria (millones de años) y sus ajustes son automáticos.

Sin duda estamos ante la estructura más dinámica y conviene analizarla, para descubrir otra agronomía más conservadora que la productivista mencionada. En los esquemas señalo sus peculiaridades: El *jabalí* hoza el suelo en busca de *lombrices* y rizomas, lo airea y activa las *bacterias aerobias*, mineralizadoras de la materia

orgánica, del mantillo acumulado. La misma lombriz cobija bacterias y las airea con su pigmento hemoglobínico (lombrices rojas); sus excrementos en forma de bolita estable dan la estructura edáfica, el suelo grumoso tan productivo.

El proceso es más complicado, pero simplificamos el *modelo recuperador* de fertilidad. Hay además orugas y otros artrópodos trituradores que aceleran o dinamizan la recuperación. En cierto modo imaginamos la orla herbácea como una piel y sus heridas como las nuestras que cicatrizan; en ella prospera el bosque de nuevo y, explotándola, creamos el pasto natural. Ahora comparamos la *orla* con la *piel*, y antes el *agua* que regula su ladera con la *sangre*. Es útil relacionar las funciones fisiológicas individuales con las ecológicas del paisaje; conseguimos así una *integración funcional* que admite cuantificaciones.

En la *lombriz* tenemos un epitelio intestinal aireado y con bacterias que rodean la pelotita mencionada, mueren y la embadurnan con mucílago (agregado estable); es una membrana intestinal y se airea gracias al pigmento que actúa como la sangre en el pulmón. Siempre son unos *contactos dinamizadores* de cualquier función eco-fisiológica. También la bacteria es mucha *membrana* en relación con su exiguo volumen, y así consigue las *aceleraciones* mencionadas. Los *rumiantes* presentan un ejemplo claro de bacterias asociadas, activadas hasta el extremo. Gracias a ellas y al progreso de la trituración-insalivación que las favorece, más el enorme calor generado en la panza, se digiere tanto forraje cada día. Los équidos aún presentan en el colon otras asociaciones; la celulosa y fibra de las plantas es digerida por asnos y caballos, unos animales esenciales en la "limpieza" del pastizal de monte.

Existe una compartimentación invisible, la creada por unos movimientos del rebaño y cada pastor compenetrado con su animal guía: Así se forma un sistema complejo, con el *instinto* animal y la *cultura* del pastor. También las actuaciones multiseculares plasmaron el bocage, nuestros fraginales, y tantas estructuras reticulares parecidas, como impresión o huella indeleble de su actividad. Lo dicho basta para ver la situación del sistema en el tiempo y su adaptación a las peculiaridades del espacio. Hay membranas visibles, las del retículo, y otras invisibles que también regulan el comportamiento animal o humano a lo largo del día, las estaciones, y del año.

La *gestión* por lo tanto sería complejísima si tuviéramos que improvisar cada movimiento en tantos seres, momentos y ambientes. Por formar sistema son interdependientes y la gestión se simplifica por la *rutina*. Amplié hace poco (MONTSERRAT, 1992) esas consideraciones sobre gestión en la revista *Pirineos*. Las rutinas mencionadas se adquieren sólo en la niñez y por ello ahora apenas hay pastores integrados a su cultura. La solución será educativa, de *culturalización* además de la *instrucción* individualizada, no integrada, la que ahora predomina.

El caso de Andorra

Preparando la conclusión, quiero ampliar lo publicado en 1994, unas funciones del que podríamos llamar "filtro", esa banda o "membrana" que separa dos sistemas tan juntos allí. Su singularidad aumenta el *valor simbólico* que lo que podríamos decir ahora.

La *calle* o seriación de comercios impresiona. Se notan los ingresos variados, de *frontera*; por ahora sobra dinero y aún atraen mano de obra. Sus problemas son creados por el hombre y se resuelven con los métodos humanos, mercantiles, que predominan en Andorra. Ya vimos que no siempre fue así.

A pesar de la proximidad en ladera empinada (valles en U glaciar) se nota un *respeto* hacia el monte, en especial los *bosques* nunca tan desarrollados. El abeto,

árbol noble, ha progresado en los 50 años últimos (LLOBET, 1947, LOSA & MONTSERRAT, 1951) y se observa enorme interés en mantener o aumentar el paisaje forestal, sin apenas aprovechar su madera. Los pastos en cambio se subastan a rebaños forasteros y la mejora es difícil por "falta de continuidad": convendría tener unos hatos "educados" para *guiar* al rebaño forastero.

La proximidad del monte y un "agobio ciudadano" en poco espacio, estimulan el deseo de mejorar sus bosques y pastos. Entre Coll de la Botella (Pal-Arinsal) y Os de Civís (Lérida) ya se nota la mejora realizada por las *yeguas* en otoño-invierno y el cuidado exquisito puesto por los servicios sanitarios, hasta una "clínica con placas solares". Quiero destacar ahora el interés actual y la posibilidad de ampliar sus objetivos con facilidad.

Vemos la inversión realizada por el sistema "rico", para relanzar al pobre y olvidado, recuperando así sus recursos en *pastos, ganado, y cultura* local, unos *capitales autárquicos* creadores de paisaje bello y, además, unas pistas esquiables con menos aludes; es obvio que los "montes revitalizados" podrían ayudar en el caso de guerra o desastres. Dichas inversiones o "subsidios" serán eficaces si *aceleran* cada *mecanismo natural*, tanto en las plantas como animales, o de su *cultura rural*. Debemos integrar, diversificar las ayudas, para que dinamicen el **desarrollo sostenido** y en un sistema *industrializador* de todos los capitales andorranos.

La falta de jóvenes ilusionados dificultará esa *recuperación* rural y por ello son necesarios ahora los *Parques* de "culturalización", como ejemplo de un paisaje humanizado que debe prosperar y atraer futuros ganaderos, a los de la *Ganadería ecológica* moderna que produce los animales adecuados para una "cocina turística" de primerísima calidad. **Investigadores y maestros agrarios** serán esenciales en esos parques de montaña tan importantes como necesarios.

Conclusión

El caso de Andorra mencionado, simplificado en exceso, da una idea de lo que se conseguirá en otros lugares con el monte más apartado del centro comercial. Su simplicidad esquemática y el aislamiento producido por tantas laderas empinadas o bosques densos, ya nos permite imaginar -en otros ambientes- unas bandas intermedias amplias, de grandes espacios con *ganadería del país* y su **bocage**, esa pradería tan estructurada y además "aisladora" de ambos sistemas con dinámica contrapuesta: La *natural* del Parque próximo y otra *comercial* en su villa, la organizadora clásica del sistema, con sus ferias, fiestas y mercados.

Voy a pasar una copia de las ilustraciones que proyectamos en 1993 y fueron dibujadas (1994) por un artista que las embellece. Esa visión rápida de los condicionantes y acciones realizadas en el sistema montaraz, junto con los comentarios relacionados con el subsidio asimilable, mejorante a largo plazo, nos recordarán ahora varios aspectos mencionados antes y además pueden sugerir otros importantes. No acabaríamos.

Termino destacando el "contacto polarizado", esa *banda* que separa dos mundos complementarios y *ajustables*. Siempre se intentó conseguirlo y arrinconamos ahora como "arcaísmos" a las ferias, fiestas y mercados que lo facilitaban; se atrajo el joven rural a la ciudad, y provocamos un "envejecimiento súbito" del sistema precario que, sin embargo, tiene acceso al *trofismo natural* perfeccionable. *Escuelas y fincas* apropiadas junto al *Parque* mencionado, deben naturalizar al monte que influirá sobre la *calle*, es decir, mejorará el porvenir armónico de nuestra industria y comercio ciudadanos.

Jaca, 25 de abril, 1995.

Referencias bibliográficas

- LOSA, M.T. & P. MONTSERRAT (1951). Aportación al conocimiento de la flora de Andorra. Com.53 al *Ier. Congr. Internacional de EE. Pirenaicos*, 184pp. Estación Estudios. Pirenaicos. C.S.I.C. Zaragoza-Jaca.
- LLOBET, S. (1947). *El medio y la vida en Andorra. Estudio geográfico*. C.S.I.C., 343pp.
- MONTSERRAT, P. (1947). *Estudios. s. Flora de Andorra* (LOSA & MONTSERRAT, 1951).
- MONTSERRAT, P. (1980). Base ecológica de las culturas rurales. Ensayo sobre ecología del hombre integrado en su ambiente. *Ier Congr. Español de Antropología. Actas 1*: 217-230. Barcelona.
- MONTSERRAT, P. (1983). Las áreas de montaña y su gestión integral. Ejemplos de uso comunal en el Pirineo y norte de España. *Ias. Jornadas sobre Montes Comunales*: 119-124. Consejería de Agricultura. Oviedo.
- MONTSERRAT, P. (1992). La gestión ecológico-cultural en el paisaje de montaña. *Pirineos* 140: 53-73. Jaca.
- MONTSERRAT, P. (1993). *Evolució y regulació en els sistemes muntanyencs*. Conf. el 15 octubre. In P. MONTSERRAT, C. DENDALETCHÉ & M. BOADA (1994) *El paisatge patrimoni cultural dels Pirineus* :7-23. Comunitat de Treball dels Pirineus: Centre de Trobada de les Cultures Pirinenques. Andorra la Vella
- MONTSERRAT, P. (1994). La cultura en el Paisaje. *El Campo*, 131: 235-249. Banco Bilbao Vizcaya. Noviembre.
- MONTSERRAT, P. & L. VILLAR, (1995). Función del pasto en los espacios protegidos y su entorno. XXXV Reun.C. de la S.E.E.Pastos, en Canarias. Mayo