

Pedro MONTSERRAT RECODER  
 Instituto Pirenaico de Ecología  
 Apto. 64 22700 JACA

RESUMEN:

Se describen las condiciones ecológicas, a un nivel paisajístico, de los sistemas agropecuarios menorquines, en especial los pastos extensivos situados en la periferia de cada empresa familiar o "lloc menorquí".

Son unos matorrales mediterráneos pastados desde la antigüedad por un ganado variado, pero en especial con modalidad de oveja churra parecida a la sarda, que sectorialmente apura mucho el pasto y lo mantiene raso en primavera. En las "marines" perduran con naturalidad unos ecotipos pratenses valiosos en -- las condiciones mediterráneas de los climas con otoño lluvioso e invierno suave.

Apenas conocemos el potencial productivo de algunos Medicago y Trifolium anuales, situados en las condiciones óptimas -- del día que se alarga sin excesivo calor y regados con abonado sin nitrógeno. Conviene mantener la variabilidad de dichas leguminosas, seleccionarlás, para ensayar a fondo sus potenciales a pleno campo y en las parcelas o macetas de ambiente climatizado.

PALABRAS CLAVE:

Maquis menorquí, pastoreo extensivo, reticulación paisajística, selección pratense, Banco de genes, investigación ecofisiológica, pasto mediterráneo.

La llegada en avión, nos presenta un paisaje menorquí en mosaico que armoniza con su entorno y nos encanta; la sensación de algo natural, -conjunto por unas actividades humanas o ganaderas adecuadas y constantes-, aumenta cuando nos acercamos al "lloc menorquí" a la empresa nacida del contacto armónico sostenido, natural, entre la naturaleza insular y sus hombres.

Conozco bien la evolución reciente, desde 1951, y me han contado el impacto de nuestra Guerra Civil. La gran estabilidad institucional se manifiesta, por contraste con la isla balear mayor, en la explotación por medieros ("senyor" y "amo") suavizada a lo largo de los siglos y mantenida por un contacto constante con el señor propietario; mientras en Mallorca la nobleza se

concentró en "La Clutat", los de "Clutadella" siguieron visitando semanalmente sus "llocs" o viviendo en ellos.

Como vemos existe armonía, una conjunción multiseccular con estabilidad suficiente para mantener lo esencial y adaptar cada día la empresa al problema, ya sea de índole geofísica, ya ganadera o social. Existen conflictos ordinarios, pero bajo el punto de vista de adaptación ecológica, de ajuste ambiental, la estabilidad es extraordinaria, una de las mayores que podemos encontrar en las islas mediterráneas.

En el conjunto balear, Menorca destaca por su ambiente marítimo, de otoño-invierno lluvioso con larga primavera, apta para la producción forrajera. La gran humedad, las lluvias frecuentes, suavizan el invierno y proporcionan unos pastos semejantes a los del Estrecho. También Menorca destaca por sus vendavales, por su tramontana (últimos coletazos del Mistral francés), tal como en el estrecho de Gibraltar su viento encauzado entre las columnas de Hércules, Ceuta y Gibraltar. El viento aporta "aerosol salino", una salinidad que afecta los cultivos delicados y es tolerada por las forrajeras del país.

El cultivo y adaptación extraordinaria de la zulla (Hedysarum coronarium) aumenta las semejanzas, junto con el potencial productivo del forraje andaluz y menorquín por excelencia, -el Lathyrus ochrus-, que compite ventajosamente con toda clase de vezas, guijas y alverjones. Es lógico que Hordeum bulbosum, Phalaris tuberosa y otras forrajeras tingitano-jerezanas, sean prometedoras en el ambiente menorquín. Ahora quiero destacar unas plantas modestas de su pasto mediterráneo tan especial; ya en 1970 (BOLDS, MOLINIER y MONTSERRAT) describimos la composición botánica de los pastos y matorrales, en un estudio fitosociológico que orienta los trabajos de pratericultura. Ahora voy a destacar unos aspectos relacionados con el dinamismo ecológico y el futuro agropecuario balear.

1- La reticulación paisajística ganadera. -- Aludimos al mosaico maravilloso observado desde el aire, con sus setos verdes, paredes de un muro seco perfecto, arbustos y árboles bandera castigados por el vendaval, pero que protegen los pastos y el sesteo del ganado. Es mucha la piedra del campo menorquín, de "sa roqueta", y el despedregado no acabaría nunca si aumentáramos la potencia del arado, pero Menorca es ganadera y sus cultivos, salvo en pocos barrancos al abrigo del viento dominante del Norte, no serán nunca primorosos.

Son célebres las construcciones megalíticas, con talayots, navetes y taules, las últimas exclusivas de Menorca, endémicas. Ha persistido la tradición y actualmente, los "mestres de paret" con su ayudante, aún reparan con maestría los muros averiados. En Gran Bretaña, Malta y otras partes de Europa, persiste la cultura megalítica amortiguada, -meso-microlítica-, pero útil para la explotación ganadera.

En cada empresa formada por el propietario ("Senyor") de la tierra, de la casa y mitad del ganado, más el mediero ("Amo" con su "Madona") que aportan la mitad de las vacas y su trabajo, existen las "tanques" próximas a la casa (gallinero "figueral" de Opuntia ficus-indica), un huerto pequeño y cultivos forrajeros artesanos (Medicago arborea), más los pastos en rotación con cereal, otros casi permanentes y en la parte más alejada el bosque-matogrual, el "maquis" menorquín llamado "marina" en Menorca.

La ganadería fundamental es lechera, pero coexiste con animales variados: ovejas, caballos, asnos, cerdos y los de corral. La compartimentación e influencia inglesa, facilitaron la selección animal, en especial de la gallina menorquina y su caballo tan elegante como adaptado al festejo popular, la "cualcada". Las cabras son poco frecuentes en Menorca. Se ha perdido la vaca menorquina, pequeña y adaptada al pasto de Quenopodiáceas "solsones" con otras plantas halófilas en Albuferas y "marjals"; la producción lechera y un precio asegurado por la industria del queso, fomentaron la vaca frisona más especializada en producción y menos apta para mantenerse con los forrajes del país.

Llegamos al punto fundamental de lo que pretendo exponer: Existen plantas y animales adaptados al ambiente menorquín, unos seres que armonizan en el mosaico paisajístico, pero son de artesanías que peligran tanto por falta de continuidad como por miniaturización. Conviene conservar lo fundamental fomentando las producciones, tanto de cantidad en determinados momentos, como de calidad en otros o en puntos muy especiales de les "marines", de las "tanques" más naturales y alejadas del impacto agrario, pero tan influenciadas por el ganado que entra sucesivamente o bien permanece con carga exigua a lo largo del año.

2- La evolución-conservación de pastos y plantas. -- Como en las montañas (MONTSERRAT, 1984), la insularidad crea unos ambientes originales, inéditos, que facilitan la conservación de las peculiaridades; se observa eso a cual-

quier nivel, desde las plantas, los animales con sus comunidades, y los hombres. La diversidad natural, la más organizada que llamé diversidad omega (MONTSERRAT, 1987), queda potenciada y asegurada en las islas, especialmente en las que han gozado de una larga historia geológica, sin estar sumergidas durante las variaciones recientes, cuaternarias, del nivel marino.

El uso ganadero de las "marines" es antiguo y en muchos lugares se ha mantenido constante, con una presión forzada en determinados momentos y las acciones del cerdo aún más intensas que en la actualidad. Acaso la mayor variación moderna sea la disminución del ganado equino, en especial asnos y mulos para transportes, con la vaca ya comentada. La churra menorquina es como la oveja sarda, de gran tamaño e instinto poco gregario, pero con bastante producción láctea en primavera, precisamente cuando abundan las leguminosas y gramíneas nutritivas.

Esta oveja rústica, adaptada del todo al ambiente menorquín, ajusta sus ritmos al anual y aprovecha los pastos marginales, con unas acciones puntuales intensas que fuerzan las adaptaciones de leguminosas anuales al pastoreo, con pisoteo y estercoladuras sectoriales. Su permanencia en las "marines" completada con la de caballos y temporalmente terneros o vacuno vacío, garantiza la permanencia de un buen pasto entre matas y su deriva genética ante la presión del pastoreo. Ahí nacieron y se mantienen estas plantas tan adaptadas a la modalidad climática menorquina y al uso más frecuente, el tradicional apenas modificado.

Conservación es un uso ordenado, el adecuado a la naturaleza de cada cosa, y nada más alejado sería considerar ahora los aspectos quietistas del ecologista ciudadano, ignorante de las leyes naturales implicadas en el sistema silvo-pastoral. Los animales usan el pasto y ambos se adaptaron por una coevolución que no conviene detener, más bien forzarla para que nos facilite la ordenación del uso mencionado, una simplificación gestora con aprovechamiento de todos los mecanismos naturales ajustados espontáneamente.

3- El potencial de algunas plantas espontáneas. -- Llegamos al punto más concreto, pero situado en su sistema natural, del pasto individualizado en cada especie y estirpe de planta pratense, leguminosa o gramínea.

Ya en 1970 (BOLDS et al, págs. 52s) hicimos notar la presencia de plantas anuales en el matorral mediterráneo-menorquín, el "Rosmarino-Ericion"

tan especial y distinto del provenzal-valenciano, con muchas especies anuales y leguminosas aptas para el pastoreo. Las lluvias del otoño-invierno facilitan la instalación de dichas anuales, mitigan la competencia con las matas y acaso diluyen los inhibidores, los ectocrines.

La presencia, hasta relativa abundancia de algunas leguminosas raras o endémicas de Baleares, tales como Lotus tetraphyllus, Vicia bifolia, y muchos Medicago, Trifolium, Vicia, Anthyllis y Hedysarum, hacen que aumente su interés si además pensamos en la importancia del Trifolium subterraneum ibero-mediterráneo en Australia (MORLEY & KATZNELSON). Se desarrolló una parte del potencial de la especie muy lejos del país de origen, pero en Israel ya se investigan a fondo los Medicago anuales, con o sin tréboles, y aún queda por conocer el potencial del Trifolium suffocatum con Poa bulbosa en los céspedes cortos para oveja.

En pocos sectores del matorral mediterráneo, precisamente donde por condicionantes del relieve se acumulan las sales nutritivas y agua con frecuencia, será posible alcanzar el equivalente productivo (en cordero por hectárea y mes) de casi 400 Kg, unos 1000 Kg en tres meses antes del verano. Tardaremos en lograrlo, pero ya KATZNELSON, -el investigador israelí del New Year Experiment Station, logró experimentalmente unas producciones algo mayores (900 Kg/ha en dos meses) y hasta 500 Kgs. de nitrógeno (ha/año) fijado por la mezcla de tréboles y Medicago anuales; su muerte prematura nos ha privado de un investigador mediterráneo excelente (KATZNELSON, Sephi in lit. a P.MONT-SERRAT, 12-IV-1977).

Puede parecer exagerada mi afirmación, pero si de verdad queremos promover una práticamente mediterránea basada en el pasto de uso intensificado, -minimizando así la compra de pienso-, será preciso aprovechar al máximo nuestras leguminosas espontáneas y forzar su selección para unos usos muy concretos. Veamos rápidamente las cualidades y usos que me parece serán básicos en el pasto mediterráneo extensivo, con las intensificaciones sectoriales más adecuadas en cada caso. En el mosaico ambiental cabe todo, desde un bosque hasta el pasto raso más productivo y arropado por unas estructuras naturales o artificiales adecuadas.

4- Cualidades del pasto a potenciar.-- Ante todo interesa la precocidad germi-  
nativa con velocidad de instalación en otoño. Los Scorpiurus tienen largos  
cotiledones plegados que se despliegan pronto y dominan el pasto naciente,

mientras el subtrébol con semilla grande se instala también con rapidez y gana la carrera inicial.

La resistencia al frío y aptitud para crecer a baja temperatura, es otra cualidad esencial en el ambiente mediterráneo; existen diferencias entre los ecotipos espontáneos y podemos potenciarlas por selección.

Los primeros calores lo agostan todo, por un exceso respiratorio y foto-respiratorio sobre la escasa asimilación. Las sombras parciales y otras adaptaciones alargan la vida vegetal con posibilidad de aprovechar las lluvias tardías.

Finalmente interesa que la oveja consiga semillas en verano (grana), el pienso natural e imprescindible en el pastoreo extensivo del matorral mediterráneo.

Un estudio de mosaicos fitosociológicos, -su dinamismo geofísico y en relación con actividad de los animales, más las acciones humanas diversificadoras-, permitirán potenciar la producción ganadera en el ambiente extensivo y nos hacen comprender el sentido de algunas intensificaciones posibles, las practicables y finalmente recomendables.

5- Corolario, mirando al futuro. -- Para terminar quisiera destacar la importancia de mantener varios sectores con su vegetación espontánea poco alterada, unos suelos sin labrar, y además los pastos en querencias como las comentadas antes. Existen muchos ecotipos pratenses y podrían desaparecer antes de que se descubran. La acción diversificadora, animal y humana, resulta por lo tanto esencial y sólo debemos mantener las acciones sin discontinuidades. Cada interrupción hace que pronto se recupere la vegetación forestal y desaparezcan sofocadas las buenas pratenses.

Si planteamos la formación de un Banco de genes, con posibilidad de obtener unas forrajeras ideales para los usos del futuro, veremos aumentar la importancia de lo que ahora proponemos. Los seleccionadores no crean, toman de la variabilidad natural y recombinan. Que no se pierda la materia prima, para que nuestros animales sigan diversificando el manto vegetal y mantengan además las posibilidades de organización futura.

Menorca, por sus condiciones geofísicas, bióticas y humanas, debe contribuir al desarrollo de la praticantería mediterránea moderna, con algo inédito aún, pero que ya vislumbramos algunos botánicos interesados en conocer

el potencial de unos pastos tan adaptados a la oveja, muy aptos para producir cordero y quesos de calidad. Con Cerdeña que hace años ha forzado su población ovina y el uso de los pastos naturales, Menorca debe contribuir al progreso ganadero con los pastos de época fría, los que respiran poco y son aptos para producir entre los meses de febrero-abril, tan adecuados para plantas C<sub>3</sub> con iluminación creciente. En mayo el pasto sin sombra se agosta por calor edáfico excesivo.

Nuestra visita debería estimular a los agrónomos y veterinarios menorquines, pero también a los que ya tienen empresas agropecuarias con ganado lanar, para que fuercen el pastoreo de los "marines" y estimulen la investigación del potencial productivo en las forrajeras anuales autóctonas. Para los investigadores que deseen seguir el ejemplo de KATZNELSON, entre fitotrón y cultivo experimental campero, pueden desarrollar las modalidades experimentales intermedias, no ensayadas aún en España; Menorca y su Estación Experimental de Mahó, deben ser pioneras.

#### BIBLIOGRAFIA

- BOLDS, O. de, MOLINIER, R. et MONTERRAT, P. 1970.- Observations phytosociologiques dans l'Ile de Minorque. Acta Geobotanica barcinonensis 5: 1-150. (S.I.G.M.A. nº 191). Barcelona.
- CARDONA i FLORIT, Mª Angels. 1983 y 1984. Enciclopèdia de Menorca; Botànica IV, V y VI.
- MONTERRAT, P. 1953. Aportación a la flora de Menorca. Coll.Bot. 3 (3): 399-418. Barcelona.
- MONTERRAT, P. 1959. "Lotus creticus" en los pastizales baleáricos. Publ.I. Biol.Apl. 29: 111-114. Barcelona.
- MONTERRAT, P. 1986. Los sistemas ganaderos de montaña como reserva de organización eficaz para el futuro. Pastos 14: 143-148. Madrid.
- MONTERRAT, P. 1987. Los céspedes naturales, un modelo de gestión ecológica. Jornades sobre Bases ecològiques per la Gestió ambiental (16-17 dic. 1985): 29-32. Diputació de Barcelona.
- MORLEY, F.H.W. et KATZNELSON, J. 1965. Colonization in Australia by Trifolium subterraneum L. Proceed. from The genetics of colonizing species: 269-285. Academic Press Inc. N.York.

#### Summary

#### THE "MAQUIS" SHRUB OF MINORCA AND THEIR USE BY GRAZING.

The "Lloc menorquí" is a good example of the cultural and structural evolution of a landscape. In the mediterranean grazed thicket we found many grassland ecotypes of good annual legumes (Medicago and Trifolium) productives

in winter-spring, preserving also seeds for a summer grazing. It is essential to improve the theoretical and field research, for to preserve and improve this mediterranean pasture plants.

\* \* \* \* \*

in XXVII R.Científica de la S.E.E.P., Mahón-Palma, 4-8 Mayo 1987.  
pp.: 63-70.