

495

Biólogo de honor

Introducción. Nos honráis y lo agradezco sinceramente. Como biólogo admiro la vida con sus manifestaciones y en equipo podemos descubrir algo; serán cosas nuevas para completar lo conseguido y aumentar así la curiosidad investigadora.

Se avanza mucho hacia lo pequeño, la organización del *genoma* y *ontogénesis*, pero interesa también ahondar en la *selección natural* con adaptaciones del *individuo* y en especial de sus *biocenosis* al medio geofísico; nos conviene investigar el *ambiente biótico*, la vida completa y situada.

Las *plantas* nos alimentan y sus comunidades organizadas en pasto, matorral o bosque, han facilitado la vida del consumidor: así se organizaron ellas y también lo hicieron los *animales*. Como científicos vemos que avanza lentamente la *biocenótica* (evolución de la fitosociología) y ahora -con la *informática*- podremos acelerar el proceso.

Durante más de 60 años pude meditar esos temas y divulgar lo que ahora ya está en el candelero; nos cuesta despertar y sin embargo, abundan más quienes utilizan la *ecología* para otros fines. En breve: del *sistema biológico* situado en su *espacio*, con dinámica en *ladera* y sus *climas* (tanto topográficos como del suelo), pude llegar a la situación en el *tiempo* facilitada por tanta información gestora reunida, la *experiencia* de grupo, *cultura* de hombre.

* * *

Esa *introducción* leída sitúa mis actividades científicas como Biólogo formado en Ciencias Naturales, precisamente las del admirado Don Horacio. Seguiré ahora con mayor libertad y sin leer porque ya falla mi vista; comentaré unos aspectos relacionados con el resumen anterior.

Como dijo antes Luis, mi vocación botánica iniciada en la infancia, la estimuló el padre Miguel Soy, escolapio, que nos daba Ciencias Naturales con Agricultura, sexto de Bachillerato, Instituto de Mataró. Determinábamos por lo menos dos plantas cada semana y en junio de 1936 logré un herbario de 300. Siguiéron años difíciles, de hambre, trabajando como aprendiz curtidor hasta la movilización militar en 1938, pero sin dejar de ver y anotar plantas. Al terminar Ciencias Naturales, en 1945 ya daba prácticas de Botánica en Farmacia con el Dr. Mariano Losa, director de mi Tesis, y logramos una beca del CSIC en el *Institut Botànic Municipal* de Barcelona (años 1945-1950); me doctoré con más de 30 colegas en San Bernardo (Universidad de Madrid) el 31 de enero de 1950.

Quise aprovechar los conocimientos botánicos y entré como Jefe de Sección (Aerobiología) en el *Instituto de Biología Aplicada* del CSIC-Universidad de Barcelona, dirigido por el Dr. F. García del Cid, 1950. Fueron 4 años de intenso trabajo, en Barcelona y Canarias, sobre polen atmosférico en relación con el *clima* y la *flora* regional. Además empecé el *herbario* que comentaré al final. En Inglaterra, 1954, deseaba completar mi formación palinológica, pero el Dr. Albareda, Secretario General del CSIC, me pidió que iniciara el estudio de los pastos.

El *pasto* es el sistema biológico preparado para ser *consumido* y su estudio nos abrió un panorama insospechado. Creamos en 1960 la *Sociedad Española para el Estudio de Pastos* y aprendí de forestales con veterinarios y agrónomos el uso de la hierba con ecología de montaña. En años anteriores (1955-1960) gracias al *Patrimonio Forestal del Estado* pude viajar mucho y recolectar plantas en cualquier época del año por el valle del Ebro y Soria; así tuve vivencia directa del pasto diversificado por los climas locales y usos. Los estudios de *climätología* y *fitosociología* caracterizan esa etapa inicial. Tuve la oportunidad de conocer los pastos en su topografía y uso antes del abandono rural; también las modalidades climáticas por exposición y pendiente (*sistema cuesta*), más el uso por herbívoros *creadores de pasto*, en especial los animales de trabajo (bueyes, mulos y asnos) que se "aparcaban" en boalares apropiados, bardales y otros pastos marginales.

Durante los años sesenta, ya en el *Instituto de Edafología y Biología vegetal*, Madrid, con el inolvidable Fernando González Bernáldez iniciamos unos trabajos ecológicos relacionados con la Tesis de F. García Novo en vaguada de *Salamanca*, donde completamos nuestras ideas sobre la situación topográfica del sistema biológico en el *espacio* con *uso* por los herbívoros.

Eso es el pastoreo y así llegamos al *tiempo*, a la *situación temporal* con origen y *evolución* del sistema biológico (pasto-rebaño) situado en su montaña, al *gregarismo* y también a la *cultura ganadera* que manifiesta las adaptaciones del hombre *imitador* por necesidad trófica. Así, los conceptos ecológicos de *potencia* y *eficiencia* por el uso racional de recursos naturales se han desarrollado en ese marco y lo hicimos con Federico Fillat, doctor agrónomo especializado en pastos, discípulo y ahora maestro fundamental en nuestro Instituto.

Por lo tanto, considero que homenajeáis al conjunto de investigadores que formamos un Instituto de *investigación ecológica* y estamos bien arropados por el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* que garantiza los medios y la continuidad: así se alcanzan resultados como el herbario JACA que voy a comentar por su enorme influencia en la *gestión ambiental* con *ahorro de agua*.

El herbario – Las plantas sufren los rigores climáticos e indican sus modalidades. El hombre actuó en la montaña, labró suelo marginal y alteró el paisaje con erosiones, sequía y pérdidas. En el herbario conservamos plantas que desaparecieron hace poco y nos indican esos cambios.

Nuestro *herbario* JACA (sigla internacional) es básico para el proyecto de investigación *Flora Iberica* que ha revitalizado la florística española y en él conservamos muchas muestras (más de 300.000) con datos de altitud y las coordenadas UTM por satélite. En este aspecto nos adelantamos y hace poco por *Internet*, Daniel Gómez Conservador del herbario y Vicedirector del Instituto en Jaca, con ayuda del *Gobierno de Aragón*, ha puesto nuestros datos a disposición de quienes pueden completar la información botánica sobre flora del Pirineo y de Aragón.

Obtuvimos parte del material en *excursiones* bien planeadas, como fueron las de la *100e Sess. Extr. de la Société. Botanique de France (1972)* y la *Excursion N° 41*, en el *XVI International Botanical Congress* de Berlín 1987. Muchas citas de Tesis Doctorales se justifican en nuestro herbario, como la de Luis Villar en Pirineo occidental, seguida de Guara por José María Montserrat y el Cotiella por su hermano Gabriel. Daniel Gómez estudió Peña Montañesa-Sierra Ferrera y Javier Ferrer siguió las comarcas del

Huerva con montes próximos, mientras Rosario Fanlo prospectó los montes prepirenaicos del Alto Aragón. Estudiamos la cuenca del Gallocanta, Sariñena y en especial las sierras prepirenaicas del Turbón y Ribagorza; además, con ayuda norteamericana, los prados en San Juan de Plan. La Tesis de José Luis Benito -dirigida por Luis Villar-, culminó esos trabajos con su Flora y vegetación de Ordesa Monte Perdido.

Con *Helsinki* colaboramos sin interrupción en los 13 volúmenes del *Atlas Florae Europaeae* y también los mapas del proyecto *Orca* (J. Font, Universidad de Barcelona) para flora del levante peninsular con islas Baleares. Esos datos de presencia se pueden comprobar en herbario. Ha sido continuada durante muchos años nuestra colaboración con la *Société d'Échange* de Lieja y guardamos muchísimas plantas europeas del gran recolector moravo Frantisek Cernoch. También recibimos un material finlandés extraordinario de la *Universidad de Oulu* (Ostrobotnia) que desea material pirenaico para comparar con el de su *taiga* y *tundra* boreales.

Para finalizar – Un herbario como el nuestro no se improvisa y ha sido posible gracias al trabajo de botánicos muy motivados, contando además con el apoyo del CSIC y un *personal auxiliar* extraordinario. Los estudios ambientales en Aragón se incrementarán y la informatización del herbario JACA aumentará, escaneando unos detalles que antes descubríamos al binocular y pronto circularán por *Internet*. Eso es posible y ahora conviene aumentar el personal con los medios de gestión. Es un herbario del CSIC en Aragón que sin duda se promocionará.

AGRADEZCO ESA DISTINCIÓN Y EL HABER ATENDIDO A LO QUE ACABO DE DECIR CON MIS LIMITACIONES POR LA EDAD. ¡GRACIAS!

Zaragoza, 14 diciembre del 2007

Palabras pronunciadas por Pedro MONTERRAT RECODER en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza el viernes 14 de diciembre de 2007.