

428

cultural, un "modo de vida" con el progreso comunitario. Ahora solo destaco las deficiencias de la *Instrucción Pública* y destaco el valor formativo de lo que se considera "demasiado" práctico.

Hay botánicos "de gabinete" que dominan la literatura, conocen lo publicado, e interpretan trozos birriosos de planta seca para "tipificar" su *taxon* en la población natural; para ellos es más importante un detalle (como la muesca del sello para un coleccionista) en individuo aberrante, que dicha población preparada por *coevolución* para vivir y además prosperar en un ambiente determinado. Como véis no se pueden conocer las plantas solo a través del "esqueleto" conservado en nuestros herbarios.

Lo anterior ya nos destaca el botánico que conoce "todo" lo relacionado con las plantas, su comunidad y las sitúa en cada peculiaridad topográfica y cultural. Al salir con ellos veréis que pronto encuentran lo singular y distinguen las comunidades sin esfuerzo; eso es el oficio botánico que aumenta con la experiencia. Este cursillo es apropiado para completar la formación y abrir unas perspectivas que os deseo halagüeñas a todos

BIBLIOGRAFÍA

- BRAUN-BLANQUET, J. – 1948. *La végétation alpine des Pyrénées Orientales*
- CUATRECASAS, J. – 1929. Estudios sobre la Flora y Vegetación del macizo de Mágina, 510 pág. Barcelona.
- LOSA, M. – 1948. Notas sobre la flora y la vegetación de la Sierra de Guara (Huesca). *Coll. Bot.* 2(1): 65-98.
- LOSA, M. – 1950. Contribución al estudio de la flora en la provincia de Zamora. *An. J. Bot. Madrid* 9: 485-503.
- LOSA, M., & P. Montserrat - 1947. Aportaciones para el conocimiento de la flora del valle de Ordesa, *Collectanea Botanica* 1(2): 127-178.
- LOSA, M. & P. MONTSERRAT – 1951. Aportación al conocimiento de la flora de Andorra. Com. 53, al *Primer Congr. Intern. del I. EE. Pirenaicos*, 184pp.
- LOSA, M. & P. MONTSERRAT – 1952. Aportación a la flora de los Montes Cantábricos. *Anales J. Bot. Madrid*, 10 (2): 413-509 & 274-289.
- LOSA, M. & P. MONTSERRAT – 1953. Nueva aportación a la flora de los montes cántabro-leoneses. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11(2): 385-482.
- MONTSERRAT, P. – 1955(1968). *Flora de la Cordillera litoral catalana*. Memoria doctoral 351 + LXXII. Caja de Ahorros Layetana (Mataró). Se inició en *Collectanea Botanica* 4(3): 351-398 (1955) hasta (1964) *Coll. Bot.* 6(3): 387-453. Barcelona.
- MONTSERRAT, P. – 1953. El turbón y su flora. *Pirineos*, 29: 169-228
- MONTSERRAT, P. – 1961. Plant ecology and pasture problems in the Mediterranean provinces of Spain. *Proceedings of the Eighth International Grassland Congress*: 336-339. Oxford.
- MONTSERRAT, P. – 1975. Comunidades relictas geomorfológicas. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 32(2): 397-404. Vol. Homenaje a S.Rivas Goday
- MONTSERRAT, P. – 1988. Dimensión humana y científica del Dr. Pius Font y Quer. *Miscel.lània Homenatge al Dr. Pius Font i Quer*: 65-85. Lleida.
- MONTSERRAT, P. – 2000. *La flora de Aragón*. CAI 100 (Caja de Ahorros de la Inmaculada, 94 pág. Zaragoza.

INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA
(Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

INSTITUTO DE ESTUDIOS ALTOARAGONESES
(Diputación de Huesca)

VI Cursillo sobre Flora y Vegetación en el Pirineo

Jaca, 16 al 20 de julio de 2001

Importancia de la florística

Pedro Montserrat Recoder¹

No me gusta la mirada retrospectiva, pero es útil cuando abarca más de medio siglo y otea unas actividades botánicas realizadas en contacto continuado con personalidades eminentes de la Botánica; la experiencia es "mare de la ciència", decimos los catalanes. En el caso de intentar conocer la Botánica integrada, metida en el paisaje, es útil ese contacto directo; no bastan los libros.

Evolución como discente – Mis padres no eran botánicos, pero ya en el Instituto de Bachillerato (Mataró, 1935) pude reunir más de 300 plantas preparadas. Cada jueves salíamos y con el Cadevall se determinaban las recolectadas antes de prensarlas. Vino la guerra civil y a pesar del trabajo en la fábrica de curtidos, tenía tiempo para ir anotando en una libreta la floración precoz de muchas plantas; el 1937 tuvo un mes de enero poco frío y era maravilloso descubrir cómo cada planta "buscaba" el rincón menos frío de los alcornoques para florecer pronto. Son aspectos fenológicos que marcaron mi trayectoria posterior y así pude aprovechar después la *fisiología paisajística* de P. Chouard, cuando pude contactar con él.

Terminó la guerra (abril, 1939) y empezó la más general que hizo difícil la vida de todos; no terminaban las movilizaciones, con nazis en la frontera. Finalmente inicié los estudios universitarios en 1941-1942, con prórroga por estudios, pero un curso lo hice movilizado, como soldado y en un cuartel. Una excursión a Núria (Pirineo catalán) en 1943, amplió mi visión del mundo vegetal, más aún que los estudios de Botánica en la Universidad; entonces quedó marcada una vocación que se hizo imparable al terminar en 1945 los estudios e iniciar el trabajo de campo para doctorarme.

En verano de 1955 tratamos en Jaca, con J.M^a Albareda y M. Losa mi tesis, y acordamos iniciarla como Becario del CSIC, Instituto de Biología Aplicada, en noviembre de 1945; después pasamos al "Institut Botànic" de Barcelona (coordinado con el CSIC) en

¹ Instituto Pirenaico de Ecología. Aptdo. 64. E-22700 JACA

1946, junto con el Prof. P. Font Quer, rehabilitado, y otro becario, O. de Bolòs (Montserrat, 1988).

En el laboratorio de Botánica, Facultad de Farmacia, -como sección de la Estación de Estudios pirenaicos-, iniciamos el estudio de la Cordillera litoral catalana (Montserrat, 1968) de clima marítimo, y el estudio de Ordesa (Losa, 1947), Guara (Losa, 1948), Sanabria (Losa, 1949) y Montes Cantábricos (Losa & Montserrat, 1952 & 1953), concentrando esfuerzos en el estudio de la flora andorrana (1947-1951) y el Turbón (1953). Al reunirnos en Lleida, Balaguer, Seu d'Urgell y Andorra (julio 1947), la mencionada Estación de EE. Pir. pasó a ser Instituto de Estudios Pirenaicos que publicó en 1948 el libro extraordinario de J. Braun-Blanquet.

La sintonía naturalística - He sido un privilegiado por el cúmulo de circunstancias resumidas en los párrafos anteriores y por el contacto con botánicos eminentes. Todo eso y las salidas casi diarias durante muchos años por ambientes diversos, despertaron ideas y en especial unos sentimientos de *admiración* ante tanta maravilla. Conviene tenerlo en cuenta, porque se necesita entrar a fondo en el "latir" de las *comunidades*, tanto de plantas y animales como de hombres; cada uno tiene su papel y lo desarrolla..., si dejamos que lo represente.

Ya podéis apreciar que conviene admirar los paisajes y verlos como algo conseguido por una *coevolución* integradora de sus elementos. El ambiente geofísico crea el marco, un escenario donde actúan plantas y animales -con el hombre- a lo largo de su evolución comunitaria que dura millones de años; ahora solo vemos los estadios avanzados de dicha coevolución y nos conviene "adivinar" qué factores fueron decisivos, los determinantes entre tantos posibles. Os aseguro que para un científico es algo maravilloso y a mi entender útil, si deseamos que nuestra ciencia se utilice y además que acelere un progreso. Veamos solo pocos aspectos obvios.

El "marco" geofísico - Durante decenios me interesó el tema de la climatología situada, una *micro-* en cada comunidad, grieta de peñasco, y otra *macro-* en comarcas de clima marítimo, que contrastan con las continentales, subdesérticas (Monegros, Almería), pero presentan *rociadas* (Montserrat, 1961) que así completan la *pluviometría* conocida por las estadísticas meteorológicas. Como véis, la humedad del aire con enfriamiento-punto de rocío, deja huella en la vegetación y quien colecta plantas, distingue bien lo afectado por esas rociadas frecuentes.

Las exploraciones en Montes Cantábricos y Pirineos con ayuda del libro de Braun-Blanquet (1948), despertaron el interés por la nieve, ventisqueros y aludes; también la cresta venteada con descansaderos de ganado, unos lugares "fertilizados" y con megaforbias en esos sectores privilegiados de la montaña. Para recolectar buen material, el más raro, convenía distinguir unas comunidades excepcionales de gleras y peñascos, con plantas adaptadas al clima extremo que -gracias a ello- han superado los cambios climáticos del Cuaternario.

En trabajo reciente (Montserrat, 2000), pretendo dar unas pinceladas sobre la flora y vegetación aragonesa, donde se aporta la experiencia conseguida en medio siglo; destaco allí los manantiales y arroyos de montaña con agua fría (durante años tomé la temperatura del agua, imitando a Cuatrecasas (192-); el agua se despeña pero apenas erosiona porque sus plantas riparias evolucionaron sometidas tanto al golpe de agua y piedras por la pendiente, como a una falta de oxígeno ya en suelo llano. El agua aireada crea fertilidad y se nota en la comunidad megafórbica ("Adenostyletalia") tan llamativa. También los ratones de campo con sus galerías bajo hielo han sido representados en ese librito divulgador que destaca su acción esencial en el paisaje. Los saltamontes consumen pasto también y son poco aparentes, pero algunos años acaban con todo.

En la Depresión media del río Ebro cae poca lluvia y se acumula aire frío en invierno (inversión térmica) que selecciona plantas resistentes a períodos desfavorables. Hay un árbol,

la sabina albar (*Juniperus thurifera*) que lo tolera todo -menos la tala por el hombre- y sigue donde llegó en algún momento. Es curioso que resiste pero necesita el agua freática o más lluvia, para prosperar. En otro trabajo se destacó (Montserrat, 1975) la que denominamos "banda térmica", una zona poco afectada por dicha inversión tan generalizada.

Gregarismo y gestión comunal - La topografía expresa una situación *espacial*, pero es más difícil considerar la *comunidad* que varía en el *tiempo*. La "coevolución" destaca estadios sucesivos que no son independientes; cada uno viene condicionado por los anteriores que modifican su ambiente y así crean otro, el de *comunidad*, como algo que supera -y mucho- al "medio ambiente" tan manoseado.

El *gregarismo* tiene un componente social antiquísimo que se basa en el instinto animal moldeador de los pastos. El pasto es "fruto del pastoreo" y representa la reacción ante tantas acciones consumidoras realizadas por rebaños, con sus animales especializados por esa coevolución multiseccular. Veréis en el Pirineo al *Lotus alpinus* con sus rizomas llenos de yemas preparadas para sustituir con rapidez al brote comido.

El hombre se contagió y así, las "tribus nómadas" imitaron la evolución gregaria, haciendo y diversificando sus rebaños, para obtener el pasto variado que necesitaban. Pastoreo y siega fueron los instrumentos que ahora olvida el hombre moderno y los pastos evolucionan mal, son bastos, pobres, con el pino que los "sofoca".

Como véis se trata de unas acciones variadísimas, adaptadas a cada uno de los ambientes y muy arraigadas, tanto que ahora conviene conocerlas si deseamos situar cada taxon en el ambiente comunitario y paisajístico correcto. Como hay animales salvajes (sarrío en alto Pirineo, corzo y ciervo en los bosques, con jabalí, marmota, perdices, liebres y conejos) no cesa el consumo por fitófagos, pero cambia mucho y los ambientes se banalizan, con difícil interpretación ecológica.

La flora tan variada en nuestra Península se conserva en parte gracias a las manadas sucesivas que moldearon nuestras parameras y persiste gracias a las acciones reiteradas de cada una; así se frenaba el dominio forestal, pero sin dejar de tener los arbuscitos con pasto diversificado en cada depresión colectora del agua (escorrentía) que proporcionan las tormentas en calveros o páramos que pronto se saturan y "escupen" hacia la depresión.

Unos rebaños variados (équidos, bovinos, y ovinos con cabras) suplen o menor dicho, "continúan" las acciones conservadoras del pasto corto, el llamado "pasto borreguero" en las parameras de Teruel. En las roturas del césped están las anuales interesantes, con Cariofiláceas endémicas o raras; además, las matas almohadilladas, pero en especial los árboles (carrasca, sabina, *Rhamnus* spp.) y matas rastreras (*Arctostaphylos*, etc.) conservan el suelo que así multiplican los ambientes para cada especie; son microambientes antiquísimos, pero ahora el hombre labra, remueve los suelos, y así compromete la persistencia de tantas plantas especializadas, precisamente las que hacen célebre la flora de nuestro país.

Conclusión - Los universitarios creemos en la formación teórica, esa "instrucción" que recibimos o es adquirida con facilidad gracias al ordenador. Podemos estar bien informados y desconocer lo esencial del problema que plantea nuestra profesión. La *botánica* es una ciencia natural y el componente cultural comentado antes se transmite por otras vías, en especial las relacionadas con el dinamismo comunitario que tiene una base instintiva; así, la potencialidad de un bosque, matorral, pasto, rebaño, hasta de todo un valle, depende mucho de la trabazón entre sus elementos; no hay seres solitarios y si los aislamos, solo es para conocer "algo" de los mismos, pero su componente *social* sigue desaprovechado, con aplicación "gestora(?)" "que cada día perturba más.

A pesar de lo dicho, creo en la *ciencia completa*, esa que conoce lo íntimo, tanto del individuo como de su estirpe o comunidad, y sabe usar los conocimientos para fomentar el *desarrollo*