

CLASIFICACIÓN ECOLÓGICA PURA DE LOS ECOSISTEMAS Y DE LA VEGETACIÓN DEL PLANETA TIERRA

*Manuel del Llano**

El cuadro sinóptico elemental que ofrecemos a nuestros lectores al final de este escrito, nos permite esbozar a primera vista el conjunto de elementos expresados en su título.

Cuando definimos el medio estacional para distinguirlo del medio geográfico, queremos enfatizar en que éstos son dos conceptos diferentes, porque el primero expresa relación con los factores puramente ecológicos, valga decir, los físicos y físico-químicos del agua, del aire y del suelo, así como los factores bióticos que en ellos intervienen. En cambio, el medio geográfico expresa la relación estrecha con la ubicación sobre la Tierra.

Nuestro medio estacional o residencial viene a constituir el conjunto de factores naturales como son los acuáticos, los aéreos y los edáficos, que obran como elementos integrantes de un sitio o unidad de lugar en la superficie terrestre, prescindiendo, eso sí, de su relación con el resto del planeta, en ese sentido particular para abstraerlo del medio geográfico. A este "sitio" o medio estacional no debemos confundirlo con el concepto geobotánico de hábitat, porque éste significa el hecho de habitar con sentido de la habitación y no el lugar habitado en sí; también porque el medio estacional es uno de los caracteres cualitativos o relativos a la sinecia (entendida como una cohabitación botánica individualizada); y así como podemos individualizar a ésta por su morfología o por su composición florística, igualmente es posible caracterizarla por su medio ecológico. Por esta razón, cuando, hablamos de vegetación acuática o terrestre, estamos caracterizando simplemente una agrupación vegetal por su relación con el medio estacional o residencial. Prescindiendo pues del aire como base de ordenación ecológica con lo vegetal, esta clasificación queda reducida a dos medios ambientales generales: el acuático y el terrestre, en donde el último tiene un estricto sentido de tierra emergida. En el medio

* Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de Colombia. Master en Agrogeología y Ecología Forestal de la Universidad de Gainesville, Florida. Miembro de Número de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

terrestre, los factores del ambiente edáfico son, la profundidad del suelo, su textura y estructura.

A propósito de las sinecias consideradas como asociación o formación, para denominarlas según uno u otro concepto, se ha venido añadiendo la desinencia latina de colectividad en “etum” respectivamente al radical del biotipo. Del Villar¹, adoptó procedimiento análogo para denominar las colectividades vegetales en relación con el medio estacional, pero en este caso añade la terminación *phytia* (del griego “Pitón”: planta) a la radical griega expresiva del concepto estacional residencial. Nosotros hemos preferido darle a la terminación *phytia* una significación diferente, cual es la de un sufijo que indica una adaptación puramente fisiológica predominante como lo es por ejemplo la *Psammophytia* que connota una respuesta a un substrato suelto que es el del arenal. Por lo dicho, a la vegetación del medio acuático se le podrá llamar *Hydrophytia*, y a la del medio terrestre *Pezophytia*, procediendo el último término del griego “pezoz” que significa terrestre, precisamente por no estar sumergido.

Entre las dos denominaciones anteriores encontramos en el cuadro sinóptico la *Phreatophytia* que es el medio intermedio ya emergido que recibe la influencia de las aguas freáticas, tan importante y vistosa en las regiones secas. En cuanto a la adaptación al medio, se puede decir que en ciertos casos algunos caracteres morfológicos corresponden positivamente al ambiente en que vive la planta, adquiriendo así un valor ecológico, pero en otros, vemos plantas que viven en medios diferentes y muestran caracteres análogos. Al respecto, se puede decir que el estudio de la ecología de unidades sistemáticas superiores ofrece un interés distinto, porque existen familias eminentemente polioicas es decir, aquellas que habitan en medios diferentes numerosos como las Gencianáceas que cuentan con especies adaptadas a las más diversas estaciones, recorriendo un espectro de medios desde la *hydrophytia* hasta la *chersophytia*, pasando por la *xerophytia* y la *psychrophytia*, en donde encontramos *Gentiana nivalis* en este tipo de medio.

A pesar de todo, como ideas directrices y a condición de comprobar debidamente los hechos de cada caso, Huguét, en Del Llano², aconseja aceptar las síntesis generales sobre formas de adaptación como las que tentativamente se dan a continuación para ilustrar algunos reflejos en varios medios xeroides.

Por ejemplo, en la *Physchrophytia*, aunque en conjunto es xeroide, el resultado sólo en parte coincide con la de la *Xerophytia* y en algo es opuesta. Como rasgos salientes en este ecosistema, tenemos la ausencia de árboles y arbustos altos, porque la atmósfera ofrece solamente un medio hostil. El nanismo en el organismo vegetativo se explica por las mismas causas y también por la nutrición deficiente en la mayoría de los casos; igualmente se ve con frecuencia el porte rastrero y aplicado, del almohadillado y, el arrosado con escasez de formas espinosas y aguijones. En la flora, desarrollo rápido y

¹ Del Villar, Huguét, *Geobotánica*, Editorial Labor S.A. Barcelona, España, Buenos Aires 1929.

² Del Llano, Manuel. *Los Páramos de los Andes. Exploración Ecológica Integrada en la Alta Montaña Ecuatorial*. Montoya y Araujo Ltda. Bogotá, Colombia 1990.

floración muy temprana, siendo muchas las especies que florecen en los campos nevados que se descongelan. En la xerophytia, el desarrollo es rápido para las plantas anuales en las que la estación favorable es muy corta, siendo al contrario muy lenta para las leñosas que vegetan el año entero. En la psychrophytia de veranos cortos, las condiciones son para todas las especies comparables a las de las anuales en la xerophytia. La propagación vegetativa es abundante y las especies que pueden reproducirse sin necesidad de semillas se encuentran por razones lógicas, en condiciones aventajadas de lucha. Por lo demás, estructura xerofítica y pequeñez en las hojas, pero con colores vivos en las flores por la abundancia de iluminación intensa en las alturas y su duración en las altas altitudes.

En la oxyphytia, puede observarse un pequeño tamaño en las hojas con protección de la superficie transpiratoria por fuerte cutinización por indumento céreo y pelos, encontrándose abundancia de musgos en el entorno y en el elemento esencial de la altura turbera de *Sphagnum*, gran desarrollo del tejido acuífero que le imparte una histología particular y le permite almacenar ingentes cantidades de agua para ir formando por acumulación el esfagnal y la turbera, donde hace unos mil años los escandinavos enterraron ocasionalmente a sus muertos por causas no bien conocidas y que en este momento se encuentran tanificados y casi intactos. En algunas plantas leñosas del pantano ácido pueden aparecer pneumatóforos como en la formación análoga de la halophytia precursora de los manglares del trópico.