

# Biocenosis

La biocenosis, expresión de la solidaridad en la biosfera

Una biocenosis puede definirse como una comunidad (es el sentido etimológico del sufijo cenosis) de seres vivos (prefijo bio) que pertenece a especies diferentes reunidas por lazos de solidaridad interespecífica, la cual puede ser estudiada y modelizada, como lo expresan las clásicas representaciones de cadenas o de redes tróficas. Si en la actualidad se emplea sobre todo para designar a la fracción viviente de un ecosistema (el biotopo es la fracción inerte), el término de biocenosis es a la vez mucho más antiguo que la teoría del ecosistema (Tansley, 1935) y abarca realidades más dinámicas. El biólogo alemán M. Möbius lo forjó en 1877 en uno de los primeros estudios, permaneció desde entonces clásico, de la ciencia ecológica todavía balbuceante, consagrada a los bancos de ostras. Al intentar comprender el agotamiento de los bancos de ostras de Cancale, Marennes y Arcachon, cuando la riqueza de los bancos de los estuarios de los ríos ingleses y de los de Schleswig-Holstein era grande, él pone esta diferencia en relación con las especies presentes o no con las ostras en los bancos. Este estudio superaba el método, heredado de la geografía de las plantas y fundado por Alejandro von Humboldt, método ya cuestionado por Darwin y sus discípulos, como Ernst Haeckel (el "fundador" si no de la ecología, al menos del término, en una obra de 1866). Fundada sobre una simple constatación de coincidencia espacial entre, por una parte, formaciones vegetales, es decir, tipos fisionómicos de vegetación (tipos de paisajes) y, por otra parte, condiciones climáticas o edáficas, la fitogeografía, vista como precientífica ha suscitado, desde entonces, el desinterés permanente de los ecólogos.

El descubrimiento de las comunidades, luego el reconocimiento de que las especies que las componen forman un sistema entre sí (y con los elementos del medio en el cual ellas viven) han suscitado varios decenios de debates:

- Las comunidades, ¿son superorganismos? Esta concepción organicista dominó en Estados Unidos con Clements, que concibe a la biosfera como un conjunto de superorganismos que "nacen, se desarrollan y se vuelven adultos", pasando por estadios pioneros al clímax, estadio óptimo de desarrollo donde la biocenosis se encuentra en equilibrio con el medio. A la escala del globo, los biomas constituyen la materialización de estos superorganismos. La teoría del ecosistema en el cual se inserta la biocenosis fue construida como reacción contra el organicismo en ecología.

- La biocenosis, ¿es una adición de una zoocenosis y una fitocenosis? Cada biocenosis comprende especies productoras (los vegetales), especies consumidoras (los animales) y especies que descomponen la materia viviente (bacterias, hongos). ¿Se debe en consecuencia seguir a los autores que subdividen, implícita o explícitamente, la biocenosis entre zoocenosis y fitocenosis? Si se admite que los lazos que unen entre sí a las especies de una biocenosis, materializando el ecosistema, como en estos diagramas clásicos de cadenas o de redes tróficas, es más discutible considerar sólo una parte de este todo y atribuirle la misma propiedad. De este modo, de la fracción vegetal de la biocenosis: las especies que la constituyen, ¿forman una fitocenosis, comunidad vegetal en el sentido fuerte del término comunidad? ¿La presencia de una especie vegetal condiciona la presencia de otras, de la misma manera que las especies que acompañaban a los bancos de ostras se revelaban necesarias en su buen estado en el ejemplo de Möbius?

En todo caso, sobre la base de la existencia de comunidades vegetales se ha construido la fitosociología, cuya escuela dominante, la escuela sigmatista, ha tratado de lograr una clasificación universal y jerárquica de los grupos de vegetales, conjuntos florísticos recurrentes en el espacio, cuyo reconocimiento permite una cartografía de las comunidades vegetales, reflejo fiel de la geografía de los biotopos. El modelo espacial de organización de la biosfera asociado a esta visión de las cosas es el del mosaico de unidades discretas, y por eso fácilmente delimitables (al menos, entre sí, las transiciones se reducen al mínimo).

Ahora bien, las formas de organización de la cubierta vegetal no corresponden para nada a este modelo y hay varias razones por las que no es así. La razón esencial es que las plantas sólo necesitan luz, agua y nutrientes en el suelo para su crecimiento, su desarrollo y su reproducción (ellas son autótrofas). Las plantas de una especie tienen rara vez "necesidad" de las plantas de otra especie. Cada especie tiene entonces su propia manera de ocupar el espacio y de explotar los recursos, como lo subrayaba Gleason en los años 1920 (lo que él llamaba concepción "individualista" de la vegetación, término no tan apropiado, puesto que una especie no es un individuo, sino una colección de individuos). La presencia muy cercana de plantas que pertenecen a especies diferentes no significa generalmente que ellas mantengan entre sí lazos biocénicos.

¿Analogía?

Sociología, competencia, solidaridad, comunidad, concepción individualista... El vocabulario elegido en los siglos XIX y XX está connotado ampliamente incluso si no puede establecerse ninguna analogía entre la biosfera y las sociedades humanas ni en la

morfología, ni en la organización, ni en la dinámica. Se conocen las fastidiosas transposiciones de los conceptos y de las teorías de la ecología a las sociedades desde el eugenismo defendido por Haeckel hasta el darwinismo social. Por el contrario, la intrusión de posiciones filosóficas, religiosas o políticas rara vez ha sido esclarecedora en biogeografía y en ecología. Una de las ventajas de los términos ecosistema, biotopo o biocenosis es la de no prestarse a estas confusiones.

Frédéric Alexandre, Alain Gouin

## Bibliographie

HYPERGEEO