

LOS TIPOS MORFOLÓGICOS O BIÓTIPOS EN LAS COMUNIDADES MARINAS DE LA ZONA LITORAL

RAÚL A. RINGUELET

En el estudio de las asociaciones biológicas es necesario conocer todas las características cualitativas y cuantitativas. Uno de esos caracteres, de gran valor para el reconocimiento y la tipificación de agrupaciones naturales es el "biotipo" o "tipo morfológico" de cada organismo. La fisonomía de la comunidad se basa justamente en el biotipo predominante, o sea de los elementos dominantes. Ejemplo clásico es una comunidad de ostras o de mejillones, cuyos individuos de la especie dominante así como la comunidad entera son de tipo morfológico "adherente bivalvo". Para el estudio ecológico general, o biocenológico, es indispensable determinar estos biotipos o "life forms". Gislén, después de Rioja, creó en 1930 un sistema original con nombres latinos (transcripto en tratados de ficología), basado en 10 biotipos fundamentales, de los cuales el primero se divide en 3, el segundo en 7, y el tercero en 9 subtipos.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| I. Crustida | VI. Conchida |
| II. Corallida | VII. Limacida |
| III. Silvida | VIII. Vermida |
| IV. Radiada | IX. Crustida |
| V. Valvida | X. Piscida |

Observaciones interesantes respecto a tipos morfológicos, según su propia denominación, aporta Enrique Rioja (1941), aplicables a comunidades bentónicas y planctónicas. Comenta que en 1929 su propio sistema, aparecido en una obra de divulgación, coincide en gran medida con el propuesto por Gislén. Ofrece a su vez algunos cambios y este sistema de Rioja modificado es como sigue.

- a) formas ramificadas:
 - 1. rígidas
 - 2. flexibles
 - 3. incrustantes o extendidas
 - 4. laminares
 - 5. reticuladas

- b) formas tubulosas:
 - 1. simples
 - 2. compuestas

- c) formas globulosas y macizas

- d) formas conoides:
 - 1. simples
 - 2. bicónicas
- e) formas deprimidas
- f) formas vermiformes
- g) formas cáncriformes
- h) formas radiadas

Por su parte, Amengual Ferragut (1949), en un ensayo titulado de sistemática biocenótica aplicable a los yacimientos de moluscos, ofrece un sistema nuevo con 4 categorías principales, el cual incluye algunas divisiones útiles.

En nuestros estudios ecológicos sobre comunidades litorales del Mar argentino (Puerto Deseado, pcia. de Santa Cruz), después de probar y discutir uno de los reseñados, se convino en la necesidad de adecuar la caracterización de los biotipos. Se utilizó un nuevo sistema que agrupa los tipos morfológicos según la dependencia de los organismos respecto al sustrato. Los dos primeros tipos generales: A) "Incrustante", y B) "Adherente", son realmente fijos y comprenden biotipos caracterizados esencialmente por la falta de movimiento. En cambio, el tipo C) "Sencillamente aplicado", y el D) "Vagante o Errante" son biotipos de formas libres, no sujetas. Todos ellos son parte de la "epifauna" en el sentido de no estar inmersos en el sustrato, por el hecho de ser superficiales. El grupo E) "Penetrante" corresponde a los organismos en el interior del sustrato ("infauna"); incluye igualmente las formas "perforantes", que se distinguen por su permanencia en un sustrato duro y por ciertas cualidades que los capacitan para hacer orificios. Peres (1961) prefiere considerar de modo especial un biotipo "Pivotante". Aquí incluimos esas formas dentro de la categoría de las "Penetrantes". De esta manera, la categoría E) agrupa todos aquellos organismos que están total o parcialmente inmersos en el sustrato; unos y otros quedarán diferenciadas, si se cree necesario, mediante la indicación de "penetrantes" (a secas) y "penetrantes emergentes".

A. BIOTIPO INCRUSTANTE

- 1. laminar o reticular
- 2. tubular
- 3. cespitoso
- 4. almohadillado
- 5. mamelonado o verrucoso
- 6. conoide
- 7. sacciforme

B. BIOTIPO ADHERENTE

- 1. bivalvo
- 2. conoide
- 3. vermiforme
- 4. pediculado
- 5. ramificado o arborescente
- 6. foliáceo

7. sacciforme
8. umbeliforme
9. graminoso
10. penniforme
11. cauliforme o radiceiforme
12. flabeliforme
13. flageliforme
14. radiado
15. macizo o globuloso
16. tubícola
17. intracoclear

C. BIOTIPO SENCILLAMENTE APLICADO O APLICADO

1. vermiforme
2. vermiforme deprimido
3. concoide
4. coclear
5. cupuliforme
6. limaciforme
7. ramificado
8. pedicelado
9. actiniforme
10. radiado
11. deprimido
12. globuloso
13. isopodiforme
14. cancriforme
15. pisciforme batracoidiforme

D. BIOTIPO VAGANTE O ERRANTE

1. vermiforme
2. vermiforme deprimido
3. radiado
4. coclear
5. polipodiforme (forma de pulpo)
6. isopodiforme
7. anfipodiforme
8. cancriforme nadador
9. cancriforme caminador
10. (pisciforme) anguiliforme
11. (pisciforme) batracoidiforme
12. (pisciforme) pleuronectiforme
13. (pisciforme) nototeniforme

E. BIOTIPO PENETRANTE

1. vermiforme
2. vermiforme deprimido
3. coclear
4. bivalvo
5. actiniforme
6. tubular

7. cauliforme
8. cauliforme pennado
9. esponjiforme

El inconveniente de una tipificación como ésta es la larga lista de nombres repetidos; no obstante permite una definición fisonómica más precisa. Podría aún ser ampliada, o bien refundir los subtipos de igual nombre y calificarlos después según la dependencia al sustrato. Se ha considerado indispensable diferenciar del subtipo "cancriforme" que sirve más bien para el hábitus de los crustáceos decápodos, los crustáceos de fisonomía "isopodiforme" y "anfipodiforme". Los paguros o ermitaños entran en la categoría "adherente intracocular", así como el común de los polijetos sedentarios es "adherente tubícola". El aspecto que ofrece los celentéreos como son las actinias se nombra como "actiniforme"; polipodiforme, para la forma de pulpo, es la única solución que encontrara el autor para ubicar fisonómicamente a esos animales y por lo menos es palabra de clara raigambre latina.

Como lo dijera acertadamente Rioja en 1941, el tipo morfológico "pisciforme" no podría aplicarse a cualquier pez. Por eso mismo lo hemos dividido, por lo menos para las formas que se hallan en el litoral patagónico (anguiliforme, pleuronectiforme, nototeniforme, batracoidiforme).

Un ejemplo de la aplicación de estos tipos morfológicos en el estudio biocenótico de las comunidades litorales se podrá ver en la contribución del autor et aliae que se indica en la bibliografía, pero en ella no se había diferenciado el subtipo penetrante.

BIBLIOGRAFIA

1. AMENGUAL FERRAGUT J. — 1949 — Ensayo de sistemática biocenótica aplicada al estudio de los yacimientos de moluscos, con un estudio inicial de los yacimientos de la ría de Noya. **Bol. Inst. Español Oceanogr.**, (20): 1-70.
2. FELDMAN J. — 1951 — Ecology of Marine Algae, en SMITH G. M., ed. **Manual of Phycology**, cap. 16.
3. FUNK G. — 1927 — Die Algenvegetation des Golfs von Neapel. **Publ. Staz. Zool. Napoli** 7, suppl.: 1-507.
4. GISLEN T. — 1930 — Epibiosis of Gulmar Fjord: I. A study on marine Sociology. **Kristianebergs Zool. St.** 1877-1927: 1-380.
5. RINGUELET R. A., AMOR A., MAGALDI N., y PALLARES R. — 1962 — Estudio ecológico de la fauna intercotidal de Puerto Deseado en Febrero 1961 (Santa Cruz, Argentina). **Physis** (en prensa).
6. RIOJA E. — 1929 — Los animales marinos. Colección Labor n.º 191. Barcelona.
7. ————. 1941 — Consideraciones acerca de los tipos morfológicos marinos bentónicos y planctónicos. **Ciència a** (2): 64-66

ProBiota

(Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral)

Museo de La Plata
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP
Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina

Directores

Dr. Hugo L. López
hlopez@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Jorge V. Crisci
crisci@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Juan A. Schnack
js@netverk.com.ar

Versión Electrónica

Justina Ponte Gómez

**División Zoología Vertebrados
FCNyM, UNLP**

jpg_47@yahoo.com.mx

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.