

DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN UNA COMUNIDAD INTERMAREAL DE PUTEMUN. CHILOE (1)

POR

MARIA T. LOPEZ (*) y CECILIA OSORIO (**)

RESUMEN

Se describe la comunidad intermareal de Putemún (42°24'40" S; 73°44'40" W), compuesta principalmente por moluscos (76,7%), actinias (12,0%), crustáceos (5,3%) y poliquetos (5,4%). En los muestreos controlados se observa que la diversidad varía entre 1,97 y 2,86 bits, índices que corresponderían al encontrado en comunidades sometidas a fuertes fluctuaciones climáticas, estacionales y/o diarias.

ABSTRACT

This paper describes an intertidal community at Putemún (42°24'40" S; 73°44'40" W) in which molluscs constitute 76,7%, sea anemones 12,0%, crustaceans 5,3% and marine forms 4,4%. The species diversity varies from 1,97 to 2,86 bits; these gradients are compared to those founded in communities with strong climatic seasonal and daily fluctuations.

INTRODUCCION

La comunidad intermareal de Putemún (42°24'40" S; 73°44'40" W) se caracteriza por la dominancia de dos especies de mitílidos: *Perumytilus purpuratus* y *Mytilus chilensis*, en el sector superior e inferior respectivamente. En dicho lugar el Servicio Agrícola y Ganadero posee uno de los más antiguos centros de cultivo de mitílidos (Yáñez, 1974:315) y en él se desarrolló un proyecto de investigación financiado por la Comisión de Investigación, Fomento y Aprovechamiento de los Recursos del Mar, el Servicio Agrícola y Ganadero del Ministerio de Agricultura y la Universidad de Concepción que permitió obtener información sobre identificación, distribución y abundancia de las especies intermareales.

(1) Presentado en la II Reunión Regional Sur de la Soc. Biol. de Chile.

(*) Depto. Biol. Mar. y Oceanografía. U. de Concepción.

(**) Facultad de Ciencias. U. de Chile. Sede Oriente. Santiago.

En el presente trabajo hemos tratado de adaptar los aspectos conceptuales y metodológicos disponibles al incompleto conocimiento sistemático de nuestra fauna litoral, e intentar describir una comunidad de mitílidos en términos de diversidad específica.

MATERIALES Y METODOS

En un sector de la zona de mareas de Putemún ubicado al Norte de los talleres y varadero del SAG, con sustrato de arena y grava, se realizaron muestreos de mitílidos en las siguientes fechas: 29 de enero y 7 de abril de 1972; 12 de febrero, 23 de marzo y 12 de junio de 1973. En cada ocasión se tomaron dos áreas de 0,25 m² cada una. Una con predominancia de *P. purpuratus* y la otra de *M. chilensis*; posteriormente ambas se consideraron como una sola. Se hizo separación y recuento de toda la fauna y una vez conocida la identificación de las especies se aplicó el índice de diversidad de Shannon-Wiener siguiendo las indicaciones de Cox (1968:117) y Church (1974:235).

RESULTADOS

DESCRIPCION DE LA COMUNIDAD.

El análisis de las categorías taxonómicas observadas (Tabla 1) indica que 33,4% lo constituye *P. purpuratus*; 30,0% *M. chilensis*; 12,8% las actinias; 11,1% *Siphonaria* (T) *lessoni*. En forma muy distanciada las 16 restantes con valores que fluctúan entre 3,2% (grápsidos) y menos de 0,1% (*Choromytilus chorus*, *Hormomya granulata*, *Collisella silvana*, *Nassarius* (H) *gayi*, *Credipula* sp., *Elminius kingii*, anfipodos, megalopas, *Platynereis australis* y *Phyllodora longipes*). Las especies de moluscos constituyen el 76,7% de los ejemplares examinados; las actinias (probablemente una especie) conforman el 12,8% y los crustáceos y poliquetos constituyen, respectivamente el 5,3 y 5,4%. Los crustáceos más numerosos son pequeños grápsidos y *Acanthocyclus*. Entre los poliquetos el más abundante es *Perinereis nuntia* variedad *vallata* y los Cirratulidae. La diversidad biológica fue medida utilizando el H', que varió entre 1,97 bits (enero de 1972) a 2,86 bits (abril de 1972); el número de especies fluctuó entre 12 (enero de 1972) a 14 (marzo y junio de 1973) y el porcentaje de equidad fue de 52,74% (marzo de 1973) a 77,52% (abril de 1972).

DISCUSION

En el estudio de comunidades de Chile se ha utilizado el índice de diversidad según la fórmula de Shannon-Wiener, en diversas oportunidades. Así Di Castri *et al* (1964:61) en fauna de musgos sobre roca, árbol, suelo y árbol-suelo. Cody (1970:456) al analizar 13 hábitats diferentes en el Centro y Sur de Chile y censar las aves, en-

cuentra que los H' fluctúan entre 1,755 bits a 2,701 bits; en tanto que Vuilluermier (1972:267) establece que este índice es menor en aves de bosques lluviosos (1,43) que en aves de bosques mesofíticos (2,14) de la Patagonia y cuya validez discute Church (1974:235). En todo caso, todos ellos postulan que serían factores climáticos y caracteres del sustrato los que influirían directamente en estos gradientes.

En el estudio de comunidades acuáticas del sublitoral rocoso, el H' ha servido para definir una asociación de *Pyura chilensis* (Zamorano y Moreno, 1975:61). Antezana (1975:51) destaca el importante rol de la diversidad y el equilibrio ecológico en comunidades zoo-planctónicas y de enfáusidos de los archipiélagos del Sur de Chile.

En el área de Chiloé, se ha realizado un sólo estudio de zonación en dos playas del mesolitoral de la isla Talcán (Alvarez 1964:57) en la primera playa, ubicada al N. del estero y cuya composición faunística estaría integrada por 24 especies de las cuales 9 eran moluscos y 8 crustáceos. Los otros grupos representados son poliquetos, algas y la actinia *Bunodactis hermafroditica*.

Es este el primer intento de caracterizar estructuralmente una comunidad intermareal en esta área del sur de Chile donde hay importantes centros de cultivo de Mitilidos.

Los resultados obtenidos nos muestran que H' max. presenta valores que fluctúan entre 3,35 bits (febrero) y 3,81 bits (marzo y abril) cubriendo también el rango de variación numérico de las categorías taxonómicas 10 y 14 especies respectivamente.

Los valores de H' fueron bajos, 1,97 bits en enero y 2,86 bits en abril y podríamos homologarlos a los observados por Di Castri (op cit:160) en comunidades de musgos sobre roca y que son considerados típicos de ambientes extremos sometidos a fuertes fluctuaciones climáticas, estacionales y diarias.

AGRADECIMIENTOS

La siguiente investigación fue financiada a través de los proyectos de investigaciones: N° 208.15 de la Universidad de Concepción y N° 29 del Depto. de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad de Chile, sede Oriente.

Se agradece a J. Zamorano (Universidad Austral de Chile) la identificación de los poliquetos.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarez, S. A. 1964. Aspectos ecológicos de algunas áreas intercotidales de la costa chilena entre los paralelos 36° y 54° Lat. S. Tesis de grado. Univ. de Concepción (Mimeografiada), 114 pp.
- Antezana, T. 1975. Diversidad y equilibrio ecológico en comunidades pelágicas. En: Preservación del medio ambiente marino. Ed. Univ. Técnica del Estado: 40-54.
- Di Castri, F.; V. Astudillo y F. Saíz. 1964. Aplicación de la teoría de la información al estudio de las biocenosis muscícolas. Bol. Prod. Animal 2 (2):153-171.
- Cody, M. L. 1970. Chilean bird distribution. Ecology 51(30):455-464.
- Cox, G. W. 1968. Laboratory Manual of General Ecology. Wm. C. Brown Comp. 165 pp.
- Church, V. 1974. Bird species diversity in Patagonia: a critique. The Amer. Nat. 108(960):235-236.
- Vuilleumier, F. 1972. Bird Species diversity in Patagonia (Temperate South America Amer. Nat. 106(948):266-271.
- Yáñez, R. 1974. El cultivo experimental de choros y choritos en Putemún y Talcán. Chiloé. Bol. Soc. Biol. Concepción 48:315-329.
- Zamorano, J. H. y C. Moreno. 1975. Comunidades bentónicas del sublitoral rocoso de Bahía de Corral. I. Area mínima de muestreo y descripción cuantitativa de la Asociación *Pyura chilensis* Molina. Medio Ambiente I (1):58-66.