

RECHERCHES SUR LES BIOCOENOSSES BENTHIQUES
PAR LA MÉTHODE DES SURFACES PERMANENTES

⁺H. Gamulin-Brida, ⁺⁺A. Špan, ⁺A. Požar-Domac, ⁺⁺A. Šimunović

⁺Faculté des sciences naturelles et mathématiques, Université de Zagreb (Yougoslavie), ⁺⁺Institut d'Océanographie et de Pêche, Split (Yougoslavie)

Summary

The method of permanent squares consists of surfaces with precise dimensions investigated periodically (at determined intervals), during longer periods of time. Some of the experiences and results of multiannual investigations of the Adriatic benthic biocoenoses by method of permanent squares have been discussed.

Résumé

La méthode des surfaces permanentes consiste en des investigations des surfaces exactement délimitées, de dimensions adéquates, à des délais de temps déterminés, au cours de plusieurs années. On présente ici quelques expériences et résultats des investigations pluriannuelles des biocoenoses benthiques de l'Adriatique, effectuées par la méthode des surfaces permanentes.

— . —

La méthode des surfaces permanentes est d'origine phytocénologique. On l'a modifiée pour les investigations des biocoenoses benthiques. En 1971 il a eu lieu en Yougoslavie le Symposium d'écologie pour l'établissement du réseau des surfaces permanentes. La recherche a été organisée et on a conclu qu'une partie des surfaces doit être remise à l'action des facteurs naturels avec l'exclusion maximum du facteur homme afin qu'une certaine biocoenose puisse se former librement dans ladite zone, au cours de la succession écologique progressive. Les investigateurs enregistreraient de manière la "moins pénible" les modifications de la structure de la biocoenose, c'est-à-dire de l'écosystème dans certains intervalles. En déterminant la dimension de la surface on a tenu compte de deux choses: de la surface nécessaire pour un certain peuplement à développer une telle composition et structure qui corresponde à des conditions naturelles d'une certaine région, ainsi que de la surface sur laquelle les investigations seraient effectuées, les résultats étant applicables à la région totale protégée, c'est-à-dire à la communauté.

L'établissement des stations où l'on effectue des recherches continues à terme est lié au fondement des premières stations océanographiques et aux expéditions au cours du siècle précédent. Toutes les institutions océanographiques yougoslaves effectuent, plus ou moins, les investigations à terme continues à certaines stations permanentes auxquelles on peut appliquer la méthode des surfaces permanentes. Du temps de l'expédition "Hvar" (1948-1949) faite par l'Institut par l'Institut d'Océanographie et de Pêche de Split, on effectue sur certaines stations des observations continues ainsi que des investigations des facteurs abiotiques et biotiques. C'est ainsi que pour certaines surfaces on dispose de données pour une période de 25 ans. Dans les canaux de l'Adriatique nord on a commencé des investigations continues en 1956, dans la zone côtière de Dubrovnik en 1971, dans celle de Split et Šibenik en 1973. Ces investigations sont intensifiées et seront élargies. Certaines stations présentent des surfaces sous protection constante. C'est ainsi qu'on dispose de données comparatives pour les surfaces protégées et celles non-protégées dans des conditions écologiques presque égales (profondeur, type de fond etc). On a effectué les investigations sur l'influence de la pollution sur les biocoenoses benthiques dans la zone côtière sur 33 profils en total, du supralittoral jusqu'aux profondeurs plus grandes du circalittoral (100 m). Dans la zone côtière, peu profonde, les stations couvrent une moindre superficie (1 m²), alors que dans la zone plus profonde, plus homogène du point de vue d'écologie, les stations s'espacent et couvrent une superficie plus importante. Dans les zones vaseuses et sableuses de l'étage circalittoral (50-200 m) la station couvre la superficie de cca 300 000 m², étant donné que le chalut a été traîné pendant une heure à la vitesse de 2,5 Nm à l'heure. On recherche régulièrement les facteurs hydrographiques et autres facteurs écologiques. A part le filet de fond, on effectue les investigations par la méthode directe (scaphandriers), par la photographie sous-marine, la caméra télévisive, etc.

On a proposé de situer les surfaces permanentes sur quatre profils biogéographiquement caractéristiques, disposés à partir de la côte orientale vers la côte occidentale de l'Adriatique:

- a) profil de la zone subméditerranéenne dans l'Adriatique nord (de Rovinj vers l'embouchure du fleuve Po),
- b) profil de la zone euméditerranéenne, plus froide et plus humide (commençant par l'île de Rab),
- c) profil de la zone euméditerranéenne, la plus chaude et la plus aride (commençant sur la côte orientale par l'île de Hvar),
- d) profil de la zone sud, modérément chaude et assez humide de la zone euméditerranéenne (commençant sur la côte dans la région de Dubrovnik et celle de l'îlot de Lokrum).

Sur certaines des profils proposés, les investigations continues ont déjà commencé.