

B. ZANOLIN

STUDIO ECOLOGICO SULLE COMUNITÀ DI MACROINVERTEBRATI
BENTONICI IN STAZIONI FISSE DI QUATTRO CORSI D'ACQUA
DEL FRIULI-VENEZIA GIULIA
(ITALIA NORD-ORIENTALE)

*ECOLOGICAL STUDY ABOUT BENTHIC MACROINVERTEBRATE COMMUNITIES
IN FIXED STATIONS OF FOUR STREAMS
IN FRIULI-VENEZIA GIULIA (NORTH-EASTERN ITALY)*

Riassunto breve - Sono state studiate le comunità macrozoobentoniche di stazioni fisse scelte in quattro corsi d'acqua del Friuli-Venezia Giulia. La raccolta dei macroinvertebrati bentonici è stata effettuata con cadenza mensile dal novembre 1986 all'ottobre 1987. Attraverso questo studio si è cercato di ampliare le conoscenze faunistiche dei popolamenti macrozoobentonici regionali; si è voluto osservare il comportamento dell'Extended Biotic Index (E.B.I.) modificato (GHETTI, 1986) nell'analisi qualitativa di ambienti lotici con diversi gradi di trofia; si è voluto conoscere l'andamento stagionale dei valori dell'indice biotico nelle stazioni esaminate e le variazioni stagionali della diversità specifica del macrozoobentos mediante l'applicazione delle curve dominanza-diversità e di alcuni indici di diversità; infine si è voluto comparare fra loro i risultati ottenuti dall'applicazione di queste metodologie per altri studi di carattere ecologico. Come risultati, sono state ottenute importanti novità di carattere faunistico; è stata riconfermata la scarsa attitudine dell'Extended Biotic Index modificato in analisi qualitative di acque oligotrofiche; sono state osservate interessanti variazioni stagionali dell'indice biotico utilizzato e della diversità specifica; sono state riscontrate delle analogie nell'andamento stagionale degli indici di diversità impiegati ed è stato proposto l'utilizzo di uno di essi in analoghe ricerche future; infine, l'applicazione dell'Extended Biotic Index modificato nelle analisi qualitative si è rivelata più adeguata e molto più pratica rispetto a quella degli indici di diversità.

Parole chiave: Acque correnti, Macroinvertebrati bentonici, Struttura delle comunità, Diversità specifica, Indici di diversità, Qualità delle acque, Indici biotici.

Abstract - *The benthic macroinvertebrate communities living in fixed stations of four streams in Friuli-Venezia Giulia have been studied. Benthic samples were collected once a month from November 1986 to October 1987. The purpose of this study was: 1) to enlarge the faunistic knowledge of the regional benthic fauna; 2) to observe the fitness of the modified Extended Biotic Index (E.B.I.) in qualitative analysis of running waters characterized by different trophic degrees; 3) to know the seasonal trend of the biotic index in the sampling sites and the seasonal changes of species diversity by the application of rank/abundance plots and of three diversity indices; 4) to compare all the results of these applications for other ecological studies of this kind. As results: 1) important news has been obtained in faunistic field; 2) a*

(GHETTI, 1986), si è cercato soprattutto di osservare le variazioni temporali di questo indice biotico in stazioni fisse ed il suo comportamento sia in ambienti oligotrofici incontaminati che in ambienti con caratteristiche qualitative simili ma con un diverso grado di trofia.

Inoltre, è stata analizzata la diversità specifica del macrozoobentos attraverso l'utilizzo di alcuni indici di diversità e delle curve dominanza-diversità con l'intento di osservare le variazioni temporali della diversità specifica all'interno delle comunità stesse e confrontare il comportamento degli indici di diversità con quello dell'indice biotico nell'analisi della qualità ambientale. Si è cercato infine di vedere quale degli indici utilizzati rappresentasse meglio la diversità esistente all'interno della comunità macrozoobentonica, con lo scopo di riutilizzarlo in futuro in altri studi di questo tipo.

2. Descrizione dei corsi d'acqua esaminati

Dal novembre del 1986 all'ottobre del 1987, sono stati effettuati mensilmente prelievi di macroinvertebrati bentonici, campionamenti e misure idrologiche in quattro stazioni fisse, site ciascuna in quattro differenti corsi d'acqua del Friuli-Venezia Giulia: il Rio Bianco, corso d'acqua alpino; il Ledra, fiume di risorgiva dell'Alta Pianura Friulana; la Roggia Miliana, corso di risorgiva della Bassa Pianura Friulana; il Canale Locavaz, emissario artificiale di un lago carsico (fig. 1).

2.1 Il Rio Bianco

Il Rio Bianco o Rio di Ortigara è un corso d'acqua alpino sito nell'estremo lembo nordorientale del Friuli-Venezia Giulia. Questo corso scende da una piccola valle del Tarvisiano posta pochi chilometri ad ovest della valle di Fusine e ad essa quasi parallela (MOSETTI, 1983). Il Rio Bianco riceve lungo il suo corso le acque di diversi affluenti dei quali il più importante è il Rio di Fusine emissario dei laghi omonimi e, dopo un percorso di circa 9 km, si versa nello Slizza (Gailitz), corso d'acqua appartenente al bacino della Drava affluente del Danubio.

La stazione fissa è stata scelta nei pressi della strada statale 54 in località Fusine-Val Romana. In questo tratto, il Rio Bianco è caratterizzato da acque generalmente veloci e turbolente e da un substrato solido con massi, ciottoli, ghiaia fine e grossolana, e privo di copertura vegetale.

2.2 Il Fiume Ledra

Il Ledra è un fiume di risorgiva che nasce pochi chilometri a sud di Gemona nell'Alta Pianura Friulana. Esso scorre su depositi ghiaiosi, derivati da paleocorsi del

