

**GLI ACARI ACQUATICI EFFICACI DESCRITTORI DI QUALITÀ AMBIENTALE  
DEGLI ECOSISTEMI FLUVIALI  
(Abstract)**

Lo studio della taxocenosi ad Acari acquatici è stato recentemente utilizzato per investigare sulla qualità delle acque correnti (CICOLANI & DI SABATINO, 1988 e 1991).

Tale approccio ha rivelato interessanti risvolti applicativi nella gestione e nella conservazione degli idrosistemi, nonostante ciò gli Idracari non ricevono ancora una sufficiente attenzione come bioindicatori. I

più comuni indici biotici (ad es. l'E.B.I.) e gli indici funzionali basati sulla ripartizione percentuale fra ruoli trofici all'interno di una comunità di macroinvertebrati, non contemplano la presenza di questa interessante classe di Aracnidi, determinando, in tal modo, una valutazione incompleta sul reale stato di funzionalità del corpo idrico.

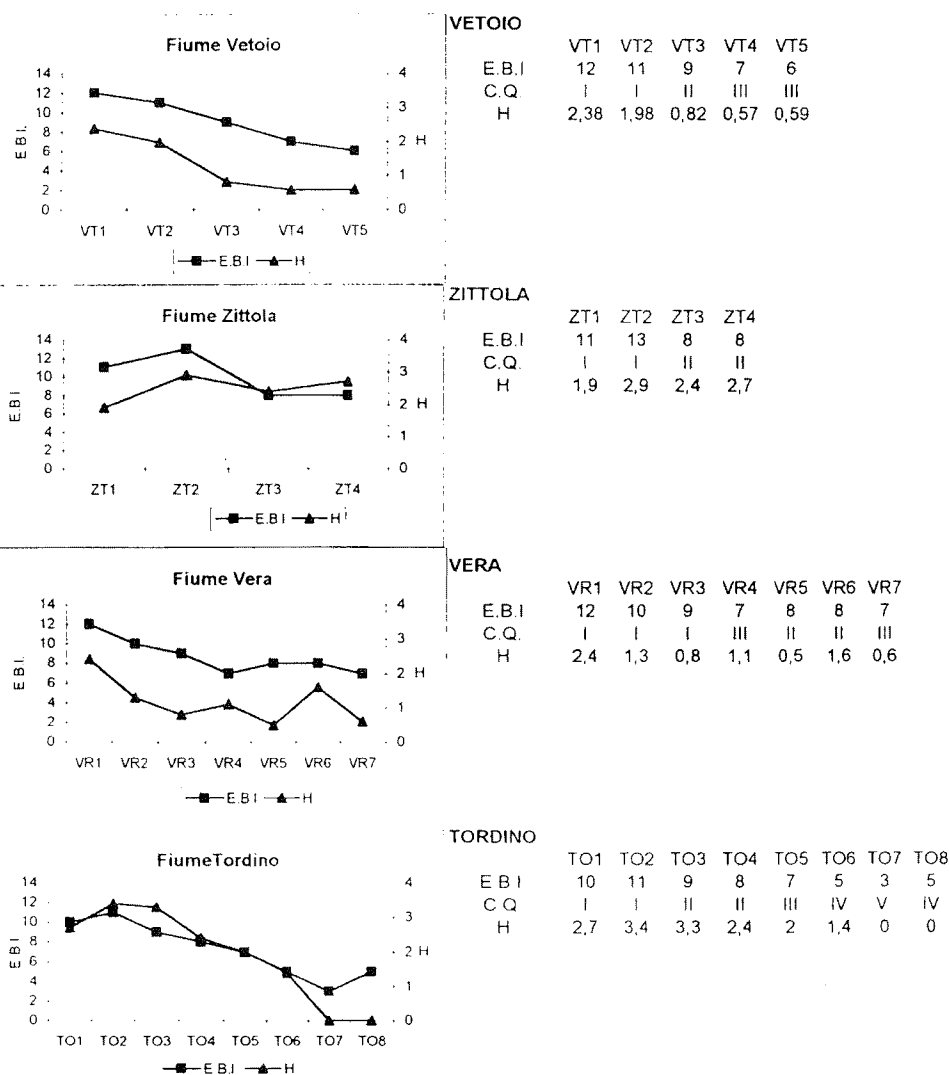


Fig. 1 - Confronto fra E.B.I. ed indice di Shannon calcolato sulla taxocenosi ad idracari

(\*) Dipartimento di Scienze Ambientali – Università de L'Aquila.

L'importanza degli Idracari nel monitoraggio biologico di ambienti di acque correnti va, pertanto, rivalutata sia in analisi di tipo strutturale sia in analisi di tipo funzionale (DI FRANCESCO *et al.*, 1996). A questo scopo vengono riferiti i risultati di indagini condotte sui fiumi abruzzesi (Aterno, Vera, Vetoio, Tordino e Zittola) al fine di verificare l'impatto degli scarichi urbani e delle cementificazioni sulla composizione della taxocenosi ad Acari acquatici.

Per valutare l'importanza degli Idracari nelle analisi strutturali delle comunità di invertibrati bentonici è stato effettuato un confronto tra i risultati ottenuti con il metodo E.B.I. e quelli valutati con l'Indice di Diversità di Shannon (H) sulla taxocenosi ad Acari. L'intensità e la fonte di carico organico sono diversi nei quattro corpi idrici investigati (Vetoio, Zittola, Vera e Tordino). La Fig. 1 mostra come l'inquinamento, oltre a ridurre la classe di qualità delle acque (C.Q.), determina la diminuzione dei valori della diversità calcolati sulla taxocenosi ad Acari.

Dai grafici riferiti ai fiumi Vetoio e Zittola si evince come in condizioni di moderato inquinamento i due indici risultino correlati. Nel Vera l'andamento dei due indici è simile solo nelle prime tre stazioni, contrariamente a quanto si verifica nelle quattro successive in cui si nota uno sfasamento fra gli indici, probabilmente dovuto alle fluttuazioni numeriche di poche specie di Acari più tolleranti. Lungo l'ultimo tratto del Tordino, dove è più marcato l'impatto antropico, nelle stazioni TO7 (C.Q. = V) e TO8 (C.Q. = IV) si osserva una caduta dei valori dell'indice di Shannon più decisa rispetto all'E.B.I.

Di particolare interesse è il risultato relativo alla scomparsa delle specie di Acari nelle acque di IV e V classe di qualità (C.Q.). In particolare l'analisi dei dati ha mostrato che:

- a) la diversità specifica di Acari è massima in acque di I classe di qualità e sono presenti specie esclusive di questa classe (ad es. *Kongsbergia materna*, *Protzia rotunda*, *Protzia invalvaris*, *Sperchon glandulosus* etc.);
- b) solo poche specie (*Atractides nodipalpis pennatus*, *Lebertia stigmatifera*, *Sperchon setiger*, *Hygrobatas fluviatilis*) si ritrovano in ambienti moderatamente inquinati (II e III classe di qualità);
- c) gli Idracari non si rinvenivano nella IV e V classe di qualità delle acque.

## BIBLIOGRAFIA

- CICOLANI B. & DI SABATINO A. (1988) – *Significato degli Acari acquatici nel calcolo degli indici biotici*. Atti XV Congr. Naz. Entom., L'Aquila, 13-17 giugno 1988, 99-106.
- CICOLANI B. & DI SABATINO A. (1991) – *Sensitivity of water mites to water pollution*. In: DUSBABEK & BUKVA (EDS.) (1991) - *Modern Acarology*. Academia, Prague and SPB Ac. Publ. the Hague, vol.1, 465-474.
- DI FRANCESCO M., GIUSTINI M., CICOLANI B. & DI SABATINO A. (1996) – *Gli Acari acquatici: un*