

## Nota breve - Short note

# Drift e metodiche di campionamento del macrobenthos in ambito fluviale alpino

Leonat SHESTANI<sup>1</sup> & Angelo MORISI<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Vita, Università del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro", Viale Teresa Michel 11, 15121 Alessandria, Italia

<sup>2</sup> ARPA - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Piemonte, Via Vecchia di B.S. Dalmazzo 11, 12100 Cuneo, Italia

\*E-mail dell'autore per la corrispondenza: [a.morisi@arpa.piemonte.it](mailto:a.morisi@arpa.piemonte.it)

---

**SUMMARY** - *Drift and sampling methods in Alpine streams* - The problem of how much the phenomenon of drift is affecting the expression of the biotic indices based on macroinvertebrates, is much debated; if we exclude the "catastrophic" drift, there are still quite contradictory views about whether and how the phenomenon by which the larval stages recolonise the downstream sectors ("behavioural" drift), offset by the movement upstream of adults in breeding, might affect the assessment of quality. Using the *Surber* type net, it seems that we tend to extract unusually high (and apparently exaggerated) numbers of some *taxa* (such as, in this case, the Diptera Psychodidae): if the choice of microhabitat sampled is correct, this is not necessarily negative.

*Parole chiave:* drift, indici biotici, macrobenthos, Alpi Marittime

*Key words:* drift, biotic indexes, macrobenthos, Marittime Alps

---

## 1. INTRODUZIONE

Il problema dell'importanza del drift ai fini dell'espressione degli indici biotici basati sui macroinvertebrati, è assai dibattuto (Ghetti 1997); se si esclude quello "catastrofico" che si verifica in occasione di importanti eventi di piena, permangono opinioni contrastanti in merito al fatto se e quanto possa incidere sulla valutazione di qualità il drift "comportamentale", ovvero il fenomeno grazie al quale gli stadi larvali ricolonizzano i settori a valle e che viene compensato dagli spostamenti verso monte degli adulti in fase riproduttiva (Brittain & Eikeland 1988).

## 2. AREA DI STUDIO

I dati sono stati rilevati il 30/10/2006 sul torrente Gesso, a monte dell'abitato di S.Giacomo di Entracque (Alpi Marittime, Cuneo, Italia N/W) quota 1250; UTM X 371103 Y 4892606.

La stazione, che si trova all'interno del Parco Naturale Regionale delle Alpi Marittime, si può considerare esente da impatti significativi; le attività di monitoraggio condotte in passato hanno sempre consentito di attribuirle elevati livelli di qualità biologica (IBE 11-12) e la sua fauna a macroinvertebrati è ben nota. I dintorni sono sede di una cenosi vegetale, dominata da Faggio (*Fagus sylvatica*), che occupa antichi detriti di falda del massiccio cristallino dell'Argentera. L'ambiente acquatico è quello tipico di un torrente alpino, con ossigenazione e velocità di corrente elevate e substrato a granulometria elevata, senza limo e con modesta presenza di sabbia; il detrito organico è rappresentato esclusivamente da residui fogliari e/o legnosi.

## 3. METODI

Lo studio si basa su campionamenti della comunità bentonica effettuati con il retino immanicato e di quella soggetta a drift realizzato con un campionario passivo, posizionato per circa 4 ore (230'); inoltre, essendo attualmente in atto un vivace dibattito sulla opportunità di adottare questo strumento, è stato effettuato un rilievo utilizzando, su 10 diversi microhabitat, un retino tipo "surber" con area di campionamento pari a 25 cm x 25 cm, pari a 6250 cm<sup>2</sup> (Tab. 1).

## 4. RISULTATI E DISCUSSIONE

Si osservi che, mentre delle 34 unità sistematiche facenti parte della comunità ben 17 non mostrano alcuna propensione per il drift, gli Efemerotteri del genere *Baetis* si confermano fortemente interessati da quel fenomeno: i numeri di individui driftati in 230 minuti, in condizioni di portata non eccezionale, non sono tali tuttavia da modificare il giudizio di qualità.

Con l'utilizzo del retino tipo *Surber*, sembra si tenda ad estrarre numeri insolitamente alti (e, in apparenza, eccessivi) di alcuni *taxa* (come i Ditteri Psychodidae in questo caso): questo fatto, se la scelta "*a priori*" dei microhabitat

Tab. 1 - Comunità biologiche rilevate con i diversi tipi di campionamento.  
 Tab. 1 - Biological communities detected with the two sampling methods.

	retino	surber	drift 230'		retino	surber	drift 230'
<i>Amphinemura</i>	92	12		Rhyacophilidae	51	11	5
<i>Brachyptera</i>	31	7	3	Sericostomatidae	2		
<i>Isoperla</i>	35	6		Athericidae	3		
<i>Leuctra</i>	151	48	3	Blephariceridae	2		
<i>Nemoura</i>	23	4	3	Chironomidae	22	10	
<i>Perla</i>	19	1		Dixidae		1	1
<i>Perlodes</i>	1			Empididae	2	2	
<i>Protonemura</i>	13	64	2	Limoniidae	45	11	
<i>Taeniopteryx</i>	20	6	4	Psychodidae	4	621	
<i>Baetis</i>	234	177	51	Simuliidae	11	25	7
<i>Ecdyonurus</i>	45	7	1	Tipulidae	3		
<i>Epeorus</i>	44	8	1	Elmidae	605	86	7
<i>Habroleptoides</i>	1			Hydraenidae	8	2	1
<i>Rhithrogena</i>	133	12	1	Lumbriculidae	6	3	
Hydropsychidae	13	2		Naididae	1		
Limnephilidae	108	2	18	<i>Crenobia alpina</i>	36	2	1
Odontoceridae	3	2		Hydracarina	10	3	6
Philopotamidae	9			Totale	1786	1135	115

Tab. 2 - IBE rilevati con i due tipi di campionamento.  
 Tab. 2 - IBE values detected with the two sampling methods.

	UUSS totali	UUSS valide	IBE	Classe
Retino manicato	34	30	12-13	I
Retino "surber"	27	23	11	I

da campionare è corretta, non è necessariamente negativo; invece, e presumibilmente per lo stesso motivo di scelta dei microhabitat, sembra possibile che con il retino Surber non vengano rilevati *taxa*, come in questo caso Philopotamidae e Sericostomatidae (Tricotteri) e Athericidae e Blephariceridae (Ditteri), che, seppure presenti con popolazioni più rare, sono certamente elementi costanti e caratterizzanti

della comunità macrobentonica in quella tipologia fluviale: permane di conseguenza il dubbio che l'utilizzo del retino Surber esponga al rischio di sottostimare, soprattutto in ambienti ad alta diversità biologica, e quando si utilizzano indici di tipo "semiquantitativo", i livelli di qualità ecologica e di biodiversità, come mostra la tabella 2.

#### BIBLIOGRAFIA

- Brittain J.E., Eikeland T.J., 1988 - Invertebrate drift - A review. *Hydrobiologia*, 166: 77-93.
- Ghetti P.F., 1997 - *Manuale di applicazione Indice Biotico Esteso (I.B.E.) - I macroinvertebrati nel controllo di qualità degli ambienti di acqua corrente*. Provincia Autonoma di Trento, 222 pp.
- Ward J.V., 1994 - Ecology of alpine streams. *Freshwat. Biol.*, 32: 277-294.