

NOTE AL PROTOCOLLO DI CAMPIONAMENTO DEI MACROINVERTEBRATI BENTONICI DEL MANUALE APAT

- **Par. 5.3 – Strumenti per il campionamento.** Fra le caratteristiche del retino immanicato non c'è alcun riferimento all'area di campionamento, particolare invece molto dettagliato nella descrizione della rete Surber. Più avanti, nella spiegazione pratica del campionamento, viene invece fatto esplicito riferimento ad un'area precisa da campionare per ognuno dei 10 incrementi previsti (0,05 m²). Non è pertanto chiaro se la superficie campionata con il retino immanicato debba essere solo stimata o misurata con precisione.
- **Par. 6.2 – Analisi preliminare del sito.** Sarebbe assai utile avere una guida per il riconoscimento dei mesohabitat; nel testo non viene esplicitato cosa si intende per mesohabitat, né vengono date precise indicazioni utili al riconoscimento degli stessi, mentre per i microhabitat, al contrario, esiste una scheda dettagliatissima.
- **Par. 6.2 – Ultimo capoverso.** E' chiaro che il numero di incrementi da effettuare viene attribuito in relazione all'estensione di ciascun microhabitat che superi la soglia del 10 %; ciò comporta l'esclusione dal campionamento dei microhabitat che sono rappresentati al di sotto di detta soglia, anche se la somma delle loro superfici di copertura supera in estensione il 10%. Non è difficile che questa condizione possa . Solo per citare un esempio ci si chiede, nel caso in cui il microhabitat TP, funzionando da struttura di ritenzione, trattenga il materiale vegetale grossolano, creando una superficie di copertura mista TP-CPOM maggiore del 10%, come debba essere considerata quest'area, che a nostro avviso appare nel suo insieme rappresentativa. Più in generale il microhabitat TP, ambiente di solito ben colonizzato, difficilmente si estende molto oltre la linea di riva e pertanto, in corsi d'acqua con una ampiezza d'alveo di una decina di metri, poche volte raggiungerà da solo la soglia del 10%. Non sono infine dettagliate tutte quelle casistiche e condizioni intermedie in cui ci si può trovare e che, in un metodo che intende uniformare una procedura, andrebbero meglio identificate per definire degli standard comportamentali a cui gli operatori possano riferirsi.
- **Par. 6.4 – Descrizione delle modalità di campionamento nei singoli microhabitat.** Nella parte riguardante il substrato Megalithal viene evidenziata la difficoltà nell'uso del Surber su questo substrato ma non viene fornito alcun suggerimento pratico alternativo che sarebbe d'obbligo in un metodo di campionamento anche semiquantitativo.
- **Par. 6.5 – Sottocampionamento dei macroinvertebrati in campo.** Non risulta sufficientemente chiara quale debba essere la procedura di subcampionamento e mancano criteri chiari e standardizzabili sul metodo da usare per stimare le abbondanze. Risulta infine incomprensibile l'ultimo periodo del paragrafo 6.5.
- La scheda dei taxa in **Allegato C** è strutturata in maniera da apparire come un invito a segnare con una crocetta solo la classe di abbondanza individuata per ogni taxon, mentre al **Par. 7.2 Identificazione e conteggio** si legge “si ritiene praticabile fornire direttamente una indicazione della stima mediante conteggio approssimativo...”.
- **Par. 7.2** – Non è chiaro cosa si intenda per “conteggio approssimativo”: una stima può essere approssimativa, un conteggio è preciso. Si può contare su uno o più subcampioni e poi stimare l'abbondanza di un taxon su tutto il campione moltiplicando, ad esempio, il valore medio per il fattore di subcampionamento. Occorre però una indicazione precisa su quante unità subcampionarie sia necessario contare per avere un dato statisticamente accettabile; diversamente le stime non sarebbero fra loro confrontabili.

La lettura del testo citato in bibliografia “BUFFAGNI A., ERBA S., (2007). Macroinvertebrati acquatici e Direttiva 2000/60/EC (WFD) – Parte A. Metodo di campionamento per i fiumi guidabili. Notiziario dei Metodi Analitici” e di altri contributi degli stessi autori, che risultano pubblicati tutti all’interno del Notiziario IRSA n.1/2007, accentua i dubbi sopra espressi. Emergono peraltro diverse incoerenze fra i documenti contenuti nel Notiziario IRSA e il Protocollo APAT che sono destinate a ingenerare confusione fra gli operatori; in particolare si evidenziano differenze significative nel campionamento e nei livelli tassonomici da considerare per il monitoraggio operativo piuttosto che per quello di sorveglianza, indagine e nei siti di riferimento. Conoscere le metriche di valutazione può essere determinante per stimare quali livelli di precisione siano effettivamente necessari nell’attribuzione delle percentuali di copertura dei substrati (altro dato di incerta ripetibilità), nelle stime quantitative, nelle determinazioni sistematiche; tutto ciò ha dei riflessi anche notevoli sui tempi necessari e sulle risorse umane da impiegare per questa attività.