

ROBERTO TIBALDI* — ANGELO MORISI*

PROGETTO «AMBIENTE - CONOSCERLO E DIFENDERLO» Risultati della campionatura delle acque del Braidese

SUMMARY — In the framework of the project «Environment - Let's know and protect it» by Museo Civico Craveri in Bra, the results of the waters' sampling point out the encouraging biological health of the "Rii di Cherasco" (Cherasco watercourses), compared with the worrying situation of the rivers Stura and Tanaro.

RIASSUNTO — Nell'ambito del progetto «Ambiente - conoscerlo e difenderlo» a cura del Museo Civico Craveri di Bra, i risultati della campionatura delle acque mettono in risalto l'incoraggiante stato di salute biologica delle acque dei Rii di Cherasco, a confronto con la preoccupante situazione dei fiumi Stura e Tanaro.

Nella primavera del 1990 il Museo Civico Craveri, avvalendosi della collaborazione di esperti, ha avviato un ambizioso progetto didattico a favore delle scuole elementari braidesi dal titolo «Ambiente, conoscerlo e difenderlo». Il progetto, di durata quinquennale e realizzato grazie al determinante appoggio dell'USSL 64 - Area di Educazione Sanitaria e della Cassa di Risparmio di Bra, si pone i seguenti obiettivi:

1) far conoscere ai ragazzi braidesi le ultime, sempre più sparute e minacciate, aree di interesse naturalistico presenti nel territorio;

2) raggiungere tutti i ragazzi e gli insegnanti ed avere una continuità nel tempo. Ciò affinché il tutto non si risolva in una esperienza sporadica che, per quanto stimolante, non ha una reale influenza sul modo di considerare la natura e di comportarsi nell'ambiente;

3) essere uno strumento di conoscenza dello "stato di salute" del territorio, per poter più consapevolmente valutare ed agire per la salvaguardia dello stesso.

Per il raggiungimento di tali obiettivi è stato innanzitutto realizzato materiale didattico, comprendente:

— 2 quaderni da campo intitolati «Il Roero - schede natura» e «I Fiumi del braidese - schede natura», illustranti le principali specie animali e vegetali degli ambienti in questione;

— 2 audiovisivi con commento sonoro («Aspetti naturalistici del Roero» e «Aspetti naturalistici degli ambienti fluviali del braidese»);

* Museo Civico Craveri di Storia Naturale, Bra.

- audiocassette con i canti degli uccelli e i versi di alcuni tra gli animali selvatici più comuni;
- videocassette con documentari inerenti la biologia degli ambienti trattati.

Ogni classe ha partecipato inoltre a due uscite sul campo nelle quali ogni ragazzo ha potuto assistere all'inanellamento scientifico degli uccelli, grazie all'intervento dell'inanellatore Mimmo Ferro. La botanica Floriana Clemente ha consentito la corretta osservazione ed identificazione degli alberi del Roero e la preparazione di un piccolo erbario.

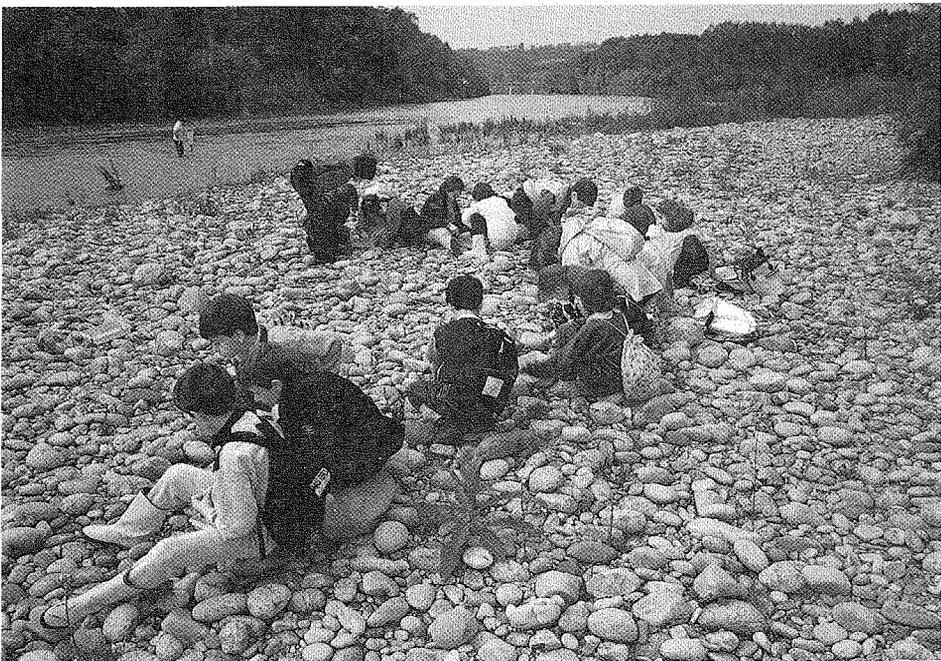
Infine, per i gruppi di classi che hanno studiato l'ambiente fluviale, si è rivelata di particolare interesse l'esperienza dell'analisi biologica delle acque, che ben 13 classi di alunni delle IV elementari di Bra hanno effettuato lungo i corsi d'acqua che scorrono nel nostro territorio. Lo scopo dell'iniziativa era quello di mettere i ragazzi di fronte all'evidenza di una alterazione ambientale che fosse rilevabile mediante l'elaborazione semplificata di un "indice biotico". Era inoltre indispensabile che il fenomeno risultasse di immediata e facile percezione da parte di chiunque, anche se sprovvisto di



Fig. 1 - Angelo Morisi setaccia con l'apposito retino le acque del fiume (foto Rino Brancato).



Fig. 2-3 – Sul greto si analizza il frutto della raccolta (foto Rino Brancato).



-  specie molto sensibili
-  specie poco sensibili
-  specie indifferenti

		STAZIONE RIO ANGETTA ① 28 maggio 14 maggio 9 maggio			RIFI DI CHERASCO (foce) ② 11 aprile 10 aprile			STAZIONE ③ 19 maggio 12 maggio 3 maggio			Fiume Stura 11 aprile			STAZIONE ④ 14 maggio 9 maggio 10 aprile			
PLECOTTERI	Protonemura																
	Nemoura																
	Isoperla																
	Dinocras																
	Leuctra																
EFEMEROTTERI	Ephemera																
	Potamanthus																
	Oligoneuriella																
	Ecdyonurus																
	Caenis																
	Baetis																
	Ephemerella																
	Habrophlebia																
TRICOTTERI	Rhyacophilidae																
	Hydropsychidae																
	Polcentropodidae																
	Limnephilidae																
	Goeridae																
	Lepidostomatidae																
	Odontoceridae																
	Sericostomatidae																
COLEOTTERI	Hydroptilidae																
	Gyrinidae																
	Hydrophilidae																
	Dryopidae																
	Elmthinidae																
ODONATI	Dytiscidae																
	Calopterygidae																
	Gomphidae																
	Libellulidae																
DITTERI	Tipulidae																
	Limoniidae																
	Simuliidae																
	Chironomidae																
	Ceratopogonidae																
	Tabanidae																
	Anthomyiidae																
EMITTERI	Gerridae																
	Nepidae																
	Aphelocheiridae																
MEGALOTTERI	Sialis																
CROSTACEI	Gammaridae																
GASTEROPODI	Ancylidae																
	Physidae																
	Limnaeidae																
TRICLADI	Dugesia																
IRUDINEI	Helobdella																
	Glossiphonia																
	Erpobdella																
OLIGOCHETI	Tubificidae																
	Lumbricidae																
Numero totale di Unità Sistematiche		27	26	25	23	24	30	28	29	16	16	16	15	12	13	14	11
Indice di qualità biologica (EBI)		12	12	11	11	11	12	12	12	8	9	9	8	7	8	8	8
Classe di qualità biologica		1°	1°	1°	1°	1°	1°	1°	1°	2°	2°	2°	2°	3°	2°	2°	2°

Tab. 1 - Riepilogo dei risultati ottenuti nelle stazioni di campionamento.

scienze specialistiche. Il metodo dell'analisi biologica delle acque unisce le due caratteristiche cercate: la scientificità e l'immediatezza di comprensione. Esso si basa essenzialmente sul rilevamento della presenza o assenza degli invertebrati acquatici che vivono o dovrebbero vivere normalmente in un corso d'acqua "sano". Questi possono essere divisi, semplificando al massimo, in tre grandi gruppi, relativi al livello di sensibilità all'inquinamento, come appare dalla tabella: specie molto sensibili, poco sensibili, indifferenti. Da queste semplici premesse risulta chiaro che la presenza in un corso d'acqua di specie molto sensibili all'inquinamento è indice di buona salute, allo stesso modo come la loro assenza, associata alla massiccia presenza di specie indifferenti, se non addirittura favorite dall'inquinamento, è un segnale preoccupante. Questo metodo, da tempo usato in molti paesi europei e da poco introdotto anche in Italia, si è rivelato preferibile alla classica analisi chimica per svariati motivi. È innanzitutto poco costoso e permette inoltre di rilevare situazioni di alterazioni ambientale perduranti ma non in atto, ad esempio, al momento della raccolta dell'acqua per l'analisi chimica. Basterebbe infatti che una fabbrica che scarica in un fiume rifiuti inquinanti sia chiusa in quel momento per invalidare l'analisi, mentre gli effetti sugli organismi che costituiscono la biocenosi bentonica permangono per lungo tempo...

La scelta ambientale è caduta sui Rii di Cherasco, che si presupponevano in buone

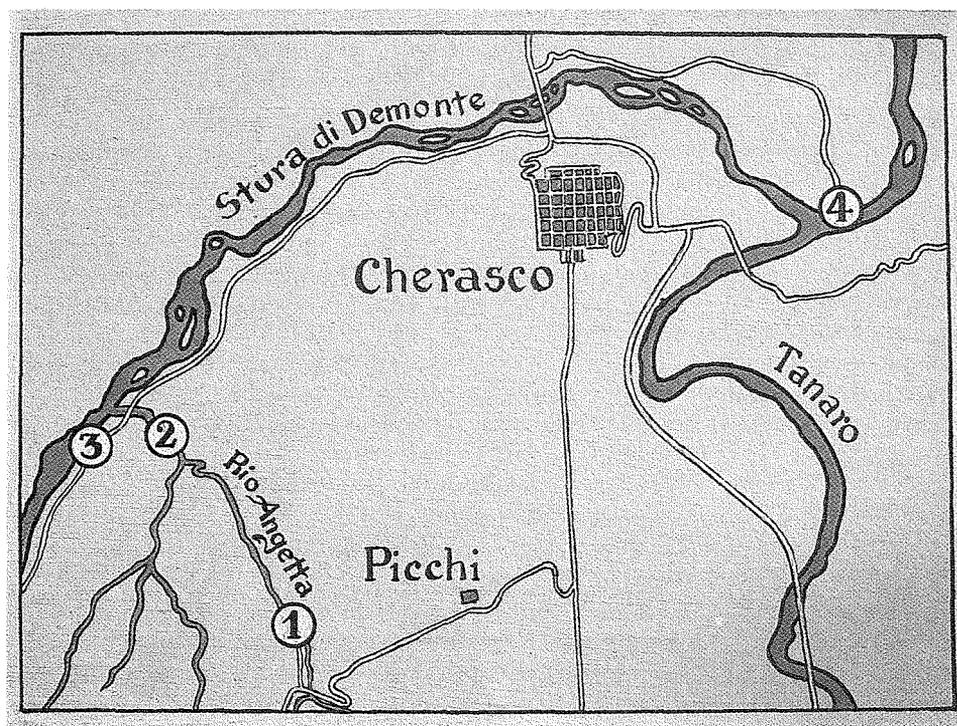
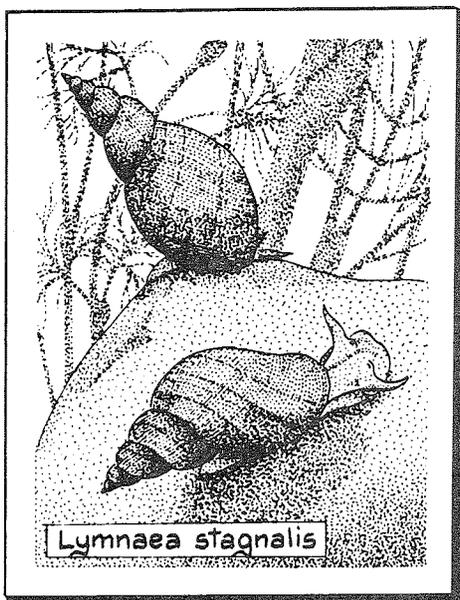


Fig 4 - L'ubicazione delle stazioni in cui si è effettuata la campionatura (disegno di Rino Brancato).



Figg. 5-6 - La *Lymnaea stagnalis*, esempio di specie indifferente all'inquinamento. - Una larva di tricottero, specie molto sensibile e dunque indicatrice di buona qualità delle acque (disegni di Rino Brancato tratti da «I Fiumi del Braidese - schede natura»).

condizioni di salute biologica e sui fiumi Stura e Tanaro, in merito ai quali si sapeva a priori dell'esistenza di alterazioni di varia entità nell'equilibrio delle comunità animali. La semplice elencazione delle specie animali presenti, rilevando una "ricchezza" faunistica decisamente superiore a quella dei due fiumi, è stata di per sé sufficiente a dimostrare sul campo la veridicità delle premesse.

Nella tabella conclusiva l'attribuzione dei numerosi organismi reperiti ad uno dei tre livelli orientativi di sensibilità agli inquinanti permette una ulteriore messa a fuoco, anche visiva, dei risultati dell'indagine. Infine, il calcolo "ufficiale" dell'indice di qualità secondo le metodologie attualmente in uso presso i presidi di controllo ambientale ha confermato che esistono segnali di sofferenza non irrilevanti nel tratto terminale dello Stura e, soprattutto, nel Tanaro. Da un punto di vista più strettamente naturalistico, si è invece constatata una considerevole abbondanza e varietà faunistica nei piccoli rii che scendono dall'altipiano cherascese verso lo Stura, tanto da farli ritenere meritevoli, anche per la loro collocazione geologica, per la ricchezza floristica e per l'inquadramento paesaggistico, di particolare protezione. A questo proposito corre l'obbligo di segnalare con preoccupazione la presenza di cospicue attività estrattive insistenti sul Rio Angetta e di manifestare il timore che possano ingenerare irrimediabili modificazioni e alterazioni di questo pregevole ambiente.