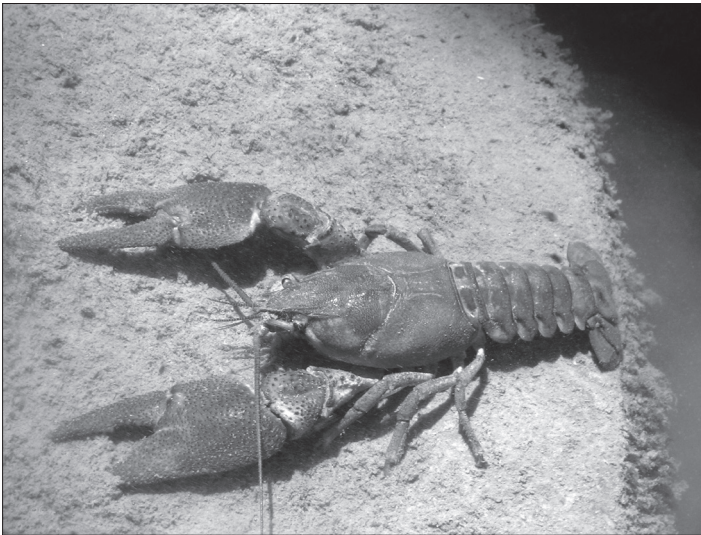


LA BIODIVERSITÀ NASCOSTA DEI NOSTRI TORRENTI

di Stefano Fenoglio e Marco Baltieri

Sesso i nostri bambini vedono la natura attraverso la lente distorta che ci propongono i media e le nostre attuali abitudini: la biodiversità è sempre associata all'Amazzonia o alla barriera corallina, una specie in pericolo è per forza di cose una farfalla del Borneo o un pappagallo australiano, il cambiamento climatico riguarda il Polo e i poveri orsi bianchi. Purtroppo, le generazioni della 'realtà virtuale' hanno perso quella familiarità e quel contatto quotidiano che ha caratterizzato per lunghissimo tempo il nostro rapporto con l'ambiente.

Questo è particolarmente vero per quanto riguarda fiumi e torrenti. Quanti tra i ragazzi che frequentano adesso le scuole primarie delle nostre valli hanno mai trascorso un pomeriggio sollevando sassi in un torrente o esplorando le rive del Pellice? Quanti si sono riempiti di stupore scoprendo sotto un sasso, tra foglie e detriti,



“ (...) Quanti tra i ragazzi che frequentano adesso le scuole primarie delle nostre valli hanno mai trascorso un pomeriggio sollevando sassi in un torrente o esplorando le rive del Pellice? ”

*Il Gambero di fiume è una specie un tempo comune ed attualmente gravemente minacciata dall'alterazione degli ambienti fluviali.
Foto: S. Fenoglio*

La Comba Liussa è uno dei più impervi, ma affascinanti affluenti del Pellice.

Foto: S. Fenoglio

“ (...) La val Pellice, come altre valli che incidono il gruppo del Monviso, è ricchissima di corsi d'acqua. Il reticolo idrografico è ramificato, esteso e caratterizzato dalla presenza di tratti fluviali di rara bellezza. (...)”



il minaccioso (si fa per dire) muoversi delle chele di un gambero di fiume? Quanti hanno raccolto *portafass*, cioè tricoteri, o si sono emozionati vedendo il guizzo di una *bòta*, lo Scazzone, in mezzo ai ciottoli? Pochi, temiamo. Spesso ormai siamo ciechi di fronte a quello che più ci è vicino.

La val Pellice, come altre valli che incidono il gruppo del Monviso, è ricchissima di corsi d'acqua. Il reticolo idrografico è ramificato, esteso e caratterizzato dalla presenza di tratti fluviali di rara bellezza. Sulla destra idrografica il torrente Ghicciard e la *Comba Liussa*, sulla sinistra i torrenti Subiasco e Angrogna, ma anche



*I Pisidium sono piccole
cozze diffuse nei tratti
montani dei
fiumi alpini.
Foto: S. Fenoglio*

molti altri corsi d'acqua, fanno da corona al Pellice, uno dei più bei fiumi di questo angolo delle Alpi. Al di là del fascino paesaggistico, questi ambienti ospitano una biodiversità e una ricchezza di forme di vita stupefacenti. Si pensi, ad esempio, che in un metro quadrato di fondo possiamo trovare diverse migliaia (fino a seimila circa) di organismi invertebrati visibili a occhio nudo. Sono i cosiddetti macroinvertebrati bentonici, così denominati perché sono *macro* (cioè più grandi di un millimetro) e *bentonici* (cioè vivono sul fondo del fiume).

Centinaia di specie diverse popolano le acque della valle, in gran parte appartenenti al gruppo degli insetti, ma anche a quello dei crostacei, degli anellidi, dei platelminti e dei molluschi.

Quanti, ancora, sono consapevoli che in val Pellice vivono dei piccoli organismi simili alle comuni cozze? Si tratta dei *Pisidium*, piccoli bivalvi filtratori che si possono rinvenire nella sabbiolina dei nostri torrenti, specialmente nei tratti montani molto puliti e freddi. Biancastri e traslucidi, si possono scorgere prendendo un po' di sabbia e mettendola in un piattino: alcuni

“ (...) Centinaia di specie diverse popolano le acque della valle, in gran parte appartenenti al gruppo degli insetti, ma anche a quello dei crostacei, degli anellidi, dei platelminti e dei molluschi. ”

“ Vivere in un fiume significa anzitutto essere adattati alla corrente, una forza caratterizzata da estreme variazioni stagionali, che tende a strappare sedimenti e organismi trascinandoli verso valle. (...).”

granelli di sabbia inizieranno a muoversi rivelando la loro vera natura.

Vivere in un fiume significa anzitutto essere adattati alla corrente, una forza caratterizzata da estreme variazioni stagionali, che tende instancabilmente a strappare sedimenti e organismi trascinandoli verso valle.

Per sopravvivere in un ambiente così dinamico e impetuoso, i diversi gruppi hanno evoluto differenti adattamenti: estremo appiattimento e profilo idrodinamico sono le caratteristiche più diffuse, riscontrabili nelle Planarie (note appunto anche con il nome di Vermi piatti), come le comuni *Dugesia* e la più rara e sensibile *Crenobia alpina*, e nei Molluschi Gasteropodi come *Ancylus fluviatilis*, una piccola patella che grazie alla conchiglia affusolata riesce ad attaccarsi alle rocce resistendo a correnti che superano abbondantemente la velocità di un metro al secondo. Anche alcuni Efemerotteri, appartenenti alla famiglia Heptageniidae, sembrano progettati in una galleria del vento, per il loro profilo estremamente idrodinamico e le strutture laterali, larghe e piatte, utili per deflettere la corrente e favorire l'adesione al substrato. Bellissimi sono poi i Tricotteri, le cui larve sono localmente chiamate *pòrtafass* o *rubatasabion* perché alcuni (come i Limnephilidae) creano con un secreto sericeo un astuccio di granelli minerali e frammenti lignei, una vera e propria casetta che li protegge dai predatori e li appesantisce rendendoli più stabili nella corrente.

Ma non finisce qui: altri Tricotteri, appartenenti alle famiglie Hydropsychidae, Philopotamidae e Polycentropodidae, con questa seta tessono complesse reti tra le rocce e il detrito per raccogliere quanto il fiume trascina verso valle: in pratica, milioni di anni prima che noi inventassimo le reti da pesca loro le utilizzavano già! Inoltre, è possibile trovare anche i Gordiacei, lunghissimi vermi dall'aspetto filiforme e dal ciclo vitale incredibile, che da larve parassitizzano

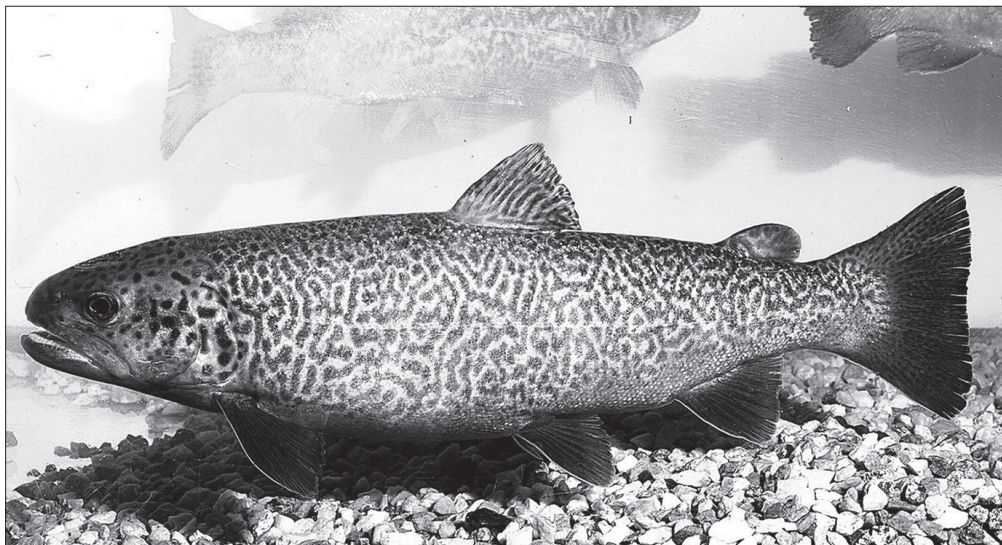
cavallette e altri insetti e da adulti tornano nei fiumi per dedicare tutto il tempo alla riproduzione, senza nutrirsi e terminando spesso la loro vita in ammassi inestricabili di individui, così strettamente intrecciati da ricordare un gomitolo di lana (il loro nome deriva infatti dal “nodo di Gordio” di Alessandro Magno).

Nei nostri fiumi vivono inoltre decine di specie di Effimere, insetti così primitivi da avere ancora uno stadio alato che fa la muta (unici tra gli Insetti!) e da essere più ‘vecchi’ dei dinosauri: veri e propri fossili viventi che ci ricordano quanto sia importante dal punto di vista evolutivo non essere il più ‘forte’, ma essere il più ‘adatto’. Perfettamente adattati ai fiumi del Permiano, questi ed altri organismi (come i Plecotteri) sono arrivati fino a noi senza sostanziali mutamenti.

Questo perché i fiumi alpini sono un ambiente estremamente conservativo dal punto di vista ecologico, molto più di una foresta o di un altro ecosistema terrestre: grossolanamente possiamo dire che le principali caratteristiche ambientali nei fiumi sono ridotte a una sola, cioè la forza della corrente, che determina la granulometria del fondo, il tipo di moto e anche, in parte, l’ossigenazione e le caratteristiche chimiche dell’acqua. Per questo motivo un fiume montano del Cretaceo (ovvero di più di cento milioni di anni fa) era molto più simile a un fiume attuale rispetto a quanto si possano paragonare le foreste dei due periodi: se un organismo è ben adattato a un fiume montano, lo sarà sempre. Scoprire la ricchezza biologica dei nostri fiumi, così diversa da un torrente all’altro, significa anche viaggiare nel tempo e nelle ere geologiche.

Per quanto riguarda i pesci, lo scenario è estremamente appassionante. Pur annoverando poche specie rispetto alle acque della pianura, i torrenti della val Pellice ospitano organismi di estremo interesse. La scena è dominata dai Salmonidi, in particolare Trota marmorata e Trota fario, ma vi sono anche specie

“ (...) i fiumi alpini sono un ambiente estremamente conservativo dal punto di vista ecologico, molto più di una foresta o di un altro ecosistema terrestre (...). ”



La Trota marmorata, il più significativo tra i pesci autoctoni del Pellice.

Foto: M. Baltieri

“minori”, come il già citato Scazzone (*bòta* nei dialetti locali), il Vairone e il Barbo canino, che hanno alle spalle una lunghissima storia di adattamenti evolutivi alle severe condizioni dei corsi d’acqua di montagna. La maggior parte di queste specie è tipica dei bacini fluviali che sfociano nel Mediterraneo, con notevoli differenze genetiche rispetto ai loro “cugini” dei fiumi del nord Europa o del bacino del Danubio.

Ad esempio, la Trota marmorata esiste soltanto nei corsi d’acqua appartenenti al bacino del Po e a quelli che sfociano nell’Adriatico settentrionale. In questa particolarità sta il grandissimo valore patrimoniale di queste specie di pesci, portatori di una ricchezza e varietà genetica insostituibile, veri e propri “monumenti” dell’evoluzione. Questi organismi, come la Trota marmorata, si trovavano in queste valli già alla fine delle grandi glaciazioni, quando ancora il territorio non era stato colonizzato da noi specie umana.

I pesci purtroppo non suscitano reazioni emotive paragonabili a quelle di un orso bianco o, per fare un esempio più vicino a noi, di un capriolo e, molto spesso, nel sentimento comune sono associati a qualche cosa

destinato alla padella, senza rendersi conto che proprio i pesci sono un formidabile indicatore della qualità ambientale dei fiumi, cioè proprio di quell'acqua che sta alla base di tutti i processi vitali e, di conseguenza, anche della nostra salute.

Le specie di pesci che abbiamo citato sono in realtà in grave pericolo, almeno per due ordini di motivi. In primo luogo i fiumi sono stati (e in parte continuano a essere) molto "maltrattati".

Troppa acqua viene sottratta, soprattutto a causa di sistemi di irrigazione antiquati e fonte di sprechi. Il Pellice va completamente in secca a valle del ponte di Bibiana per molti mesi all'anno. Troppo spesso l'alveo dei corsi d'acqua è devastato da interventi giustificati dal rischio alluvionale, ma che vengono progettati senza alcuna conoscenza e rispetto delle forme di vita degli ambienti acquatici. Insomma, ai pesci vengono tolte le condizioni di base per la loro esistenza: l'acqua per respirare e la "casa" da abitare. E la mancanza d'acqua, così come l'artificializzazione dell'alveo, non danneggiano soltanto i pesci, ma anche tutti quei meravigliosi organismi acquatici di cui sopra abbiamo parlato, tasselli fondamentali per il funzionamento degli ecosistemi fluviali.

In secondo luogo i pesci originari di queste valli sono in pericolo a causa dell'inquinamento genetico provocato dall'introduzione di specie originarie di altre regioni europee o, addirittura, di altri continenti. Non solo questi pesci "rubano" spazio e cibo alle specie indigene ma, quando riescono a ibridarsi, possono anche provocare la progressiva scomparsa del patrimonio genetico originario.

Questo è un grave problema proprio perché le specie originarie si sono evolute, nei tempi lunghissimi della geologia, adattandosi perfettamente alle severe condizioni dei corsi d'acqua alpini, mentre quelle aliene si sono sviluppate in ambienti molto diversi e,

“ Troppa acqua viene sottratta, soprattutto a causa di sistemi di irrigazione antiquati e fonte di sprechi. (...) Troppo spesso l'alveo dei corsi d'acqua è devastato da interventi giustificati dal rischio alluvionale, ma che vengono progettati senza alcuna conoscenza e rispetto delle forme di vita degli ambienti acquatici. (...). ”



All'Incubatoio di Valle di Luserna San Giovanni si imparano a conoscere i pesci del Pellice. Foto: M. Baltieri

quindi, sono meno capaci di sopravvivere in condizioni diverse da quelle di origine e di reagire ai cambiamenti ambientali. E questo, in un periodo (come il nostro) di grandi cambiamenti climatici, dovrebbe davvero farci riflettere sul valore della biodiversità.

Sul nostro territorio ci sono alcune strutture che si occupano in modo concreto di tutela della biodiversità nei corsi d'acqua.

Innanzitutto ALPSTREAM-Centro per lo Studio dei Fiumi Alpini, nato dalla collaborazione delle tre Università piemontesi (Torino, Piemonte Orientale e Politecnico) con il Parco del Monviso, che ha già al suo attivo una serie di studi di fondamentale importanza sui torrenti montani, estese collaborazioni a livello nazionale e internazionale e, in fase di realizzazione,

un laboratorio sperimentale per analizzare le principali dinamiche degli ecosistemi fluviali. ALPSTREAM ha sede a Ostana, in valle Po, dove stanno sorgendo i laboratori e le strutture per la ricerca e la didattica.

In stretta collaborazione con ALPSTREAM opera l'Associazione Tutela Ambienti Acquatici e Ittiofauna (ATAAI), che porta avanti alcuni interessanti programmi di tutela delle specie di pesci autoctone, attraverso le strutture dell'Incubatoio di Valle della Città Metropolitana a Luserna San Giovanni e partecipa attivamente a numerose attività di ricerca coordinate con enti e università di diverse regioni italiane.

ATAAI è particolarmente attiva sul fronte della didattica ambientale perché è proprio stimolando la curiosità dei nostri bambini che si può recuperare un corretto rapporto tra Uomo e Fiume.

Per saperne di più sui nostri fiumi:

S. FENOGLIO, T. BO, F. BONA, L. RIDOLFI, R. VESIPA, P. VIAROLI, 2019 *Ecologia fluviale*. Città Studi/DeAgostini Scuola, 516 pp. ISBN:9788860085238

Videoseminario Uomo e Fiumi: <https://www.youtube.com/watch?v=DvwAXiX0Opc&t=382s>



CONVOCAZIONE ASSEMBLEA

L'Assemblea ordinaria della Società di studi valdesi

è convocata per venerdì 4 settembre 2020

alle ore 9:00 in prima convocazione
e alle ore 16:00 in seconda convocazione

presso il tempio valdese di Torre Pellice, in via Beckwith 4.

(in caso di eventuali nuove restrizioni causa emergenza sanitaria, l'assemblea avverrà in via telematica, attraverso modalità che verranno comunicate tempestivamente. In ogni caso, anche nel regolare svolgimento dell'assemblea, sarà comunque garantita la partecipazione per via telematica a chi non potrà essere personalmente presente. Il diritto di voto, tuttavia, potrà essere esercitato solo da coloro che saranno presenti di persona o attraverso delega)

Ordine del giorno:

- elezione del presidente e del segretario dell'Assemblea
- relazione del presidente del Seggio sulle attività 2019-2020
- illustrazione delle attività 2019 della Fondazione Centro Culturale Valdese
- presentazione nuovi soci
- discussione
- votazione sull'operato del Seggio 2019-2020
- votazione del bilancio preventivo 2021
- elezione del Seggio 2020-2021
- elezione dei revisori dei conti per l'anno 2020
- varie ed eventuali

Il presidente del Seggio *Dino Carpanetto*

per comunicazioni o informazioni, tel. 0121 932765 / segreteria@studivaldesi.org