

Vol. 87 (2010)

**STUDI TARENTINI
DI SCIENZE NATURALI**

**ATTI DEL XII CONGRESSO NAZIONALE
DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA ITTIOLOGI ACQUE DOLCI**

6-7 giugno 2008, San Michele all'Adige (TN),

a cura di

Andrea Gandolfi, Francesca Ciutti, Gilberto Gandolfi, Francesco Nonnis Marzano

museo tridentino di scienze naturali - trento - 2010

INDICE - CONTENT

CESARE PUZZI, MASSIMO SARTORELLI, ROBERTO BENDOTTI & BENIAMINO BARENGHI Frammentazione del Fiume Adda sublacuale e realizzazione di un passaggio per pesci a Trezzo d'Adda (MI) / Capriate San Gervasio (BG) <i>Adda River fragmentation and realization of a fish pass in Trezzo d'Adda (Milano) / Capriate San Gervasio (Bergamo)</i>	11
ELISABETTA PIZZUL, MARCO BERTOLI, MATTEO CALLIGARIS, GIUSEPPE ADRIANO MORO & EMILIO TIBALDI Analisi dell'alimentazione della trota fario (<i>Salmo [trutta] trutta</i>) in relazione alla disponibilità trofica in un torrente alpino del Friuli Venezia Giulia <i>Feeding habit of brown trout (Salmo [trutta] trutta) as affected by the availability of food items in an Alpine stream of Friuli Venezia Giulia region</i>	15
ANNAMARIA NOCITA, ALESSANDRO MASSOLO, GABRIELE PINI & MARTA POGGESI Estensione a scala di bacino del calcolo del Deflusso Minimo Vitale su base biologica: l'esempio del Bacino dell'Arno <i>The extension of Minimum Sustainable Flow to basin scale: the case of Arno Basin</i>	21
ELENA CASTELLI, GAETANO GENTILI, GIUSEPPE CROSA, STEFANIA COMPARE & ANDREA ROMANÒ Effetti degli svassi di sedimento sulle biocenosi fluviali: il caso studio della Valgrosina <i>Response of stream biota to sediment flushing from an artificial reservoir</i>	25
MAURO FERRI, ENRICO PINI PRATO, CLAUDIO COMOGGIO & GERD MARMULLA La progettazione dei passaggi per pesci: il contributo italiano nella nuova commissione F.A.O. "Working Party On Fish Passage Best Practices" <i>Fish passes design: the Italian contribution in the new FAO "Working Party on Fish Passage Best Practices"</i>	33
LEONARDO PONTALTI Scelta dei criteri e dei parametri per un protocollo d'allevamento delle trote destinate all'immissione nelle acque libere <i>A protocol for a rearing method for restocking trout: choice of standards and parameters</i>	39
LORENZO BETTI, ANTONIO MANICA & MARIA FULVIA ZONTA Il ripristino della continuità longitudinale del Torrente Vanoi per la tutela della popolazione locale di Trota marmorata <i>Salmo (trutta) marmoratus</i> Cuvier <i>The restoration of the river longitudinal continuity for the protection of the local population of Marble Trout Salmo (trutta) marmoratus Cuvier</i>	47
FRANCESCA BARALDI, FERNANDO LUNELLI & ANDREA GANDOLFI Stima dell'introgessione tra linee autoctone di trota marmorata del bacino del fiume Adige e ceppi introdotti di trota fario mediante marcatori molecolari nucleari e mitocondriali <i>Estimation of introgression between wild marble trout of Adige river basin and introduced brown trout stocks using nuclear and mitochondrial DNA markers</i>	53
LICIA COLLI, RICCARDO NEGRINI, ANDREA GANDOLFI, FATIMA CHEGDANI, ELISABETTA MILANESI, MARCO PELLECCIA, FRANCESCO NONNIS MARZANO, STELLA GRANDO & PAOLO AJMONE-MARSAN Molecular characterization of Alpine and Northern European populations of Arctic charr <i>Salvelinus alpinus</i> (Linnaeus, 1758) by means of nuclear and mitochondrial markers <i>Caratterizzazione molecolare di popolazioni di Salmerino alpino Salvelinus alpinus (Linnaeus, 1758) delle Alpi e dell'Europa settentrionale tramite analisi con marcatori nucleari e mitocondriali</i>	61
LIVIA LUCENTINI, CLAUDIA RICCIOLINI, ANTONELLA PALOMBA, LILIA GIGLIARELLI, MARIA ELENA PULETTI, LUISA LANFALONI & FAUSTO PANARA I marcatori molecolari AFLP, ma non i microsatelliti, indicano una relazione fra genotipo e livrea nel luccio (<i>Esox lucius</i> L.) <i>AFLP molecular markers, but not microsatellites, indicate a relationship between genotype and colour pattern in northern pike (Esox lucius L.)</i>	67
SILVIA BATTISTELLA, GIULIA ZANNI & CHIARA VICENTINI Indagini genetiche di linee riproduttive di Trota marmorata, <i>Salmo [trutta] marmoratus</i> Cuvier, 1817, ceppo Isonzo e ceppo Tagliamento ai fini gestionali e di salvaguardia <i>Genetic investigations of reproductive lineages of marble trout, Salmo [trutta] marmoratus Cuvier, 1817, Isonzo and Tagliamento strains for their management and conservation</i>	73
STEFANIA CHIESA, MILENA MALDINI, MASSIMILIANO SCALICI, FRANCESCO NONNIS MARZANO, GIANCARLO GIBERTINI Assessment of genetic differentiation in Italian populations of <i>Austropotamobius pallipes</i> species complex: taxonomic and management implications <i>Indagine genetica sul complesso di specie Austropotamobius pallipes in Italia: valutazioni sistematiche ed implicazioni gestionali</i>	77

MAURIZIO PENSERINI, MILENA MALDINI, FABIANA BILÒ, ELENA PALANTI, FRANCESCO NONNIS MARZANO & GILBERTO GANDOLFI DNA single e multilocus fingerprinting per l'identificazione di riproduttori di trota marmorata (<i>Salmo trutta marmoratus</i>) da avviare a pratiche ittiogeniche <i>Combined application of DNA multilocus fingerprinting to assess marble trout (Salmo trutta marmoratus) suitability for restocking practices</i>	83
PAOLO TURIN, MARCO ZANETTI, DANIELE TURIN & BARBARA TUZZATO Valutazione dello stato ecologico delle comunità ittiche dell'area del Parco Regionale dei Colli Euganei <i>Evaluation of ecological status of the fish community of Euganean Hills Regional Park area (Veneto, Italy)</i>	89
PIETRO VOLTA & ALESSANDRO OGGIONI Specie ittiche chiave e tipo-specifiche nei laghi naturali dell'Ecoregione Alpina: approccio storico e proposta di metriche per l'analisi dello stato di qualità della fauna ittica ai sensi della Direttiva sulle Acque 2000/60/CE <i>Key- and type- specific fish species in natural lakes of italian Alpine Ecoregion reconstructed from historical data: a preliminary index to assess the quality status of fish fauna according to WFD 2000/60/CE</i>	97
AMILCARE D'ORSI & MARCO SEMINARA Dati preliminari di abbondanza e distribuzione di <i>Salmo fibreni</i> Zerunian & Gandolfi 1990 nel bacino di Posta Fibreno (Italia Centrale): primo utilizzo del <i>visual census</i> <i>Preliminary abundance and distribution data of Salmo fibreni Zerunian & Gandolfi 1990 in the Posta Fibreno basin (Central Italy): first use of visual census</i>	105
ELENA TRICARICO, SIMONE CIANFANELLI, ELISABETTA LORI, GIUSEPPE MAZZA, ANNAMARIA NOCITA, SERGIO ZERUNIAN & FRANCESCA GHERARDI Le specie alloctone animali nelle acque interne italiane <i>Xenodiversity in Italian inland waters</i>	111
MARCO ZANETTI, PAOLO TURIN, DIANA PICCOLO, MANUEL BELLIO La tutela di alcune specie nelle aree della Rete Natura 2000 alla luce delle direttive comunitarie - l'esperienza veneta <i>The conservation of some species in Natura 2000 Network according with European Directives - experience in Veneto (Italy)</i>	115
MASSIMO MORPURGO, LAURA AQUILONI, SILVIA BERTOCCHI, SARA BRUSCONI, ELENA TRICARICO & FRANCESCA GHERARDI Distribuzione dei gamberi d'acqua dolce in Italia <i>Distribution of crayfish in Italy</i>	125
MASSIMO MECATTI, MANUELA GUALTIERI & KATIA GATTAI Transfaunazioni invasive nel distretto ittiofaunistico toscano-laziale: prove di competizione territoriale e alimentare tra <i>Padogobius nigricans</i> e <i>Padogobius bonelli</i> <i>Invasive translocations in Tuscan-Latium ichthyofaunistic district: tests on competition between Padogobius nigricans and Padogobius bonelli for territory and food</i>	133
ANDREA DEES, ALESSANDRA RONCARATI, MAURO ZAVALDI, LEILA FORLINI, ALBERTO FELICI & PAOLO MELOTTI Indagine sullo stato della fauna ittica in un tratto appenninico del fiume Tenna con istituzione di una area a regolamentazione speciale della pesca sportiva (A.R.S.)	137
VALENTINA ANGELI, AGNESE BICCHI, ANTONELLA CAROSI, GIOVANNI PEDICILLO, MARIA PIA SPIGONARDI & MASSIMO LORENZONI Calcolo del peso standard (Ws) per le principali specie ittiche del bacino del fiume Tevere	141
AGNESE BICCHI, VALENTINA ANGELI, GIOVANNI PEDICILLO, GIANANDREA LA PORTA, ANTONELLA CAROSI, PAOLO VIALI & MASSIMO LORENZONI Biologia riproduttiva di <i>Salmo (trutta) trutta</i> L., 1758 nel torrente Monterivoso	145
LUCA BUONERBA, MIRIAM CARPENETTI, SERENA ZACCARA, GIUSEPPE CROSA, CESARE PUZZI & FERNANDA MORONI Preliminary study on phylogeny of <i>Barbus</i> genus in the Po River	149
FEDERICA CENNI & FRANCESCA GHERARDI Gerarchia e comportamento riproduttivo in <i>Nothobranchius furzeri</i> (Jubb, 1971)	155

LUCA CHELUCCI, PAOLO ERCOLINI & NATALE EMILIO BALDACCINI La presenza del Vairone nella bassa Versilia	161
STEFANIA CHIESA, MASSIMILIANO SCALICI & GIANCARLO GIBERTINI Analisi morfometrica dei gamberi dulcicoli <i>Austropotamobius pallipes</i> (species complex), <i>Procambarus clarkii</i> e <i>Orconectes limosus</i> (Decapoda: Astacoidea)	165
LUCA CIUFFARDI, MILENA MALDINI, ANDREA BALDUZZI & ATTILIO ARILLO Caratterizzazione meristica e genetica di Ciprinidi atipici presenti nel bacino spezzino del Magra-Vara	171
FRANCESCA CIUTTI, FERNANDO LUNELLI, NICOLA MERLO, IVANO CONFORTINI, FRANCO GATTI & ANDREA GANDOLFI Problematiche di conservazione del Carpione del Garda (<i>Salmo carpio</i> L.)	175
GIOVANNI B. DELMASTRO & GIOVANNI A. C. BALMA La Savetta <i>Chondrostoma soetta</i> (Osteichthyes, Cyprinidae) nei laghi di cava della fascia fluviale del Po piemontese ...	179
ANTONINO DUCHI Prime osservazioni sulla presenza del granchio di fiume <i>Potamon fluviatile</i> (Herbst, 1785) in provincia di Ragusa (Sicilia, Italia)	181
ANTONINO DUCHI & PAOLO PERNA La fauna ittica di alcuni Siti di Importanza Comunitaria della Regione Marche (Italia)	185
FEDERICO IELLI Revisione ed aggiornamento della Carta Ittica (acque di categoria “D” a salmonidi) della Provincia di Reggio Emilia ai fini gestionali	189
FILIPPO FACCENDA, ANDREA GANDOLFI, EMILIO TIBALDI & FERNANDO LUNELLI Proposta di Ricerca integrata per il miglioramento della produzione ittica commerciale trentina in termini di resa sul prodotto lavorato per la specie <i>Oncorhynchus mykiss</i> (trota iridea)	193
GIULIANO LUIGI GANDOLFI, GIOVANNI ROSSI, ROSANNA FALCONI & FRANCESCO ZACCANTI Rilevamento e valutazione della fauna ittica dei laghi del Parco Regionale dei Laghi di Suviana e Brasimone (Appennino Bolognese)	197
MANUELA GUALTIERI, MASSIMO MECATTI & GIOVANNI CECCHI Distribuzione del siluro (<i>Silurus glanis</i>) in Toscana	203
ELENA TRICARICO, GIUSEPPE MAZZA, FEDERICA SIGNORINI & FRANCESCA GHERARDI Il gambero invasivo <i>Procambarus clarkii</i> nel Consorzio della Bonifica Parmigiana- Moglia-Secchia	205
GIUSEPPE MAZZEI Indagine storica sulla composizione della fauna ittica nei Laghi Ampollino e Arvo (Parco Nazionale della Sila, Calabria, Italia)	207
MASSIMO MECATTI, MANUELA GUALTIERI & GIOVANNI CECCHI Progetto di marcatura del siluro <i>Silurus glanis</i> nel fiume Arno per il monitoraggio dell'accrescimento mediante ricattura	211
MASSIMO MECATTI, MANUELA GUALTIERI & KATIA GATTAI Fecondità di <i>Austropotamobius pallipes</i> a diverse età di allevamento	215
ROBERTO MERCIAL, ANNAMARIA NOCITA, GILBERTO GANDOLFI & MARCO VANNINI Strategie riproduttive di <i>Cottus gobio</i> (Scorpaeniformes, Cottidae) in ambiente appenninico	219
OLIVIERO MORDENTI, ANDREA DEES, ALESSANDRA RONCARATI & PAOLO MELOTTI Riproduzione per induzione ormonale in ambiente controllato della lasca (<i>Chondrostoma genei</i> Bon.)	223
OLIVIERO MORDENTI, GIUSEPPE BASTONE & DINO SCARAVELLI Condizionamento ecofisiologico e ormonale nella riproduzione di <i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	225

OLIVIERO MORDENTI, ANNALISA ZACCARONI, DAVIDE BRANDOLINI, ANDREA DEES, ALESSANDRA RONCARATI & DINO SCARAVELLI Trota fario (<i>Salmo [trutta] trutta</i>): incidenza dell'età dei riproduttori sulla qualità delle uova e sull'entità delle larve prodotte	227
ANNAMARIA NOCITA, STEFANO MARSILI-LIBELLI, ELISABETTA GIUSTI & MARISA SACCA Una nuova definizione di Deflusso Minimo Vitale basata su parametri di qualità dell'acqua e sulla logica fuzzy	229
FABIOLA PATERNO, MICHELA MAGARAGGIA, FILIPPO FACCENDA, FERNANDO LUNELLI, ANDREA GANDOLFI & GIULIO JORI Disinfezione di acque da acquacoltura microbiologicamente inquinate mediante una nuova tecnica fotochimica a basso impatto ambientale	233
GIOVANNI PEDICILLO, AGNESE BICCHI, VALENTINA ANGELI, GIANANDREA LA PORTA, ANTONELLA CAROSI, PAOLO VIALI ² & MASSIMO LORENZONI Accrescimento e biologia riproduttiva del carassio dorato <i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758) nell'invaso di Corbara	237
ARMANDO PICCININI, MARTA DE BIAGGI, JAMES BEAUCHAMP, GIOVANNI MAGNANINI & FRANCESCO NONNIS MARZANO Prove di riproduzione artificiale di <i>Cottus gobio</i> in sistema a ricircolo	241
ENRICO PINI PRATO, CLAUDIO COMOGLIO & LUCA CIUFFARDI L'utilizzo dell'Indice di Priorità di Intervento IPs per la conservazione di alcune specie autoctone nel Bacino del Magra - Vara (SP): pianificazione di passaggi per pesci per lampreda di mare (<i>Petromyzon marinus</i>) e cheppia (<i>Alosa fallax</i>)	245
CESARE PUZZI, ALESSANDRA IPPOLITI, AGOSTINO COLUMBANO, GAETANO GENTILI & MAURO A. BARDAZZI Prima caratterizzazione della fauna ittica d'acqua dolce della Provincia di Olbia - Tempio	249
DINO SCARAVELLI, ANNALISA ZACCARONI & OLIVIERO MORDENTI Stima dell'età di <i>Silurus glanis</i> mediante peso del cristallino	253
TINA TIRELLI & DANIELA PESSANI Use of two data mining techniques to model presence/absence of <i>Telestes muticellus</i> , in Piedmont (North-Western Italy)	255
PIETRO VOLTA Analisi della struttura di popolazione di coregone lavarello (<i>Coregonus lavaretus</i> Linneus 1758) in tre laghi profondi italiani mediante indici stock density	257
PIETRO VOLTA Regime alimentare dell'agone (<i>Alosa fallax lacustris</i> Fatio 1890) nel Lago Maggiore	261
MANUEL BELLIO, MARCO ZANETTI, SILVIA FOREST, DIANA PICCOLO, BARBARA GRAVA VANIN & PAOLO TURIN La fauna ittica del bacino del Fiume Piave in provincia di Treviso	265
MARCO ZANETTI, PAOLO TURIN, DIANA PICCOLO, MANUEL BELLIO, BRUNO FLORIS, ROBERTA BUA, CARLO COTTIGLIA & GIUSEPPINA LIGGI Distribuzione della fauna ittica nei principali bacini idrografici della Provincia di Cagliari	269
DIANA PICCOLO, MARCO ZANETTI, PAOLO TURIN, MANUEL BELLIO, GUGLIELMO RUSSINO, GIANMARIA SOMMAVILLA, BARBARA GRAVA VANIN & MAURIZIO SILIGARDI Il concetto di deflusso minimo vitale (DMV) e la sua applicazione nell'alto e medio corso del bacino del Fiume Piave	273

Carissimi Ittiologi

con grande piacere introduco questo nuovo volume degli Atti del XII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Ittiologi Acque Dolci organizzato dal Centro Ricerca IASMA - oggi Fondazione Edmund Mach - a S. Michele all'Adige nella primavera 2008.

Siamo tutti consapevoli del momento di particolare difficoltà dell'ittiofauna dulcicola italiana e del crescente degrado ambientale di numerosi corsi d'acqua. La maggior parte dei pesci italiani è oggi citata nelle principali liste di conservazione internazionali o regionali e, di conseguenza, sempre maggiore importanza acquisisce il ruolo dell'ittiologo nella tutela di specie erroneamente considerate appartenenti alla "fauna minore".

Gli Atti dell'AIAD rappresentano una raccolta ufficiale, validata a livello scientifico, dei lavori riguardanti le diverse problematiche ittiofaunistiche e gli interventi in atto per il ripristino e la conservazione delle popolazioni. In quest'ottica apprezzabile è stato l'impegno del comitato scientifico e di redazione per la preparazione di un volume completo e scientificamente valido, in grado di dimostrare la pluralità di competenze presentate dai partecipanti al XII Congresso Nazionale.

Il giudizio positivo espresso dalla maggior parte dei revisori, esterni all'Associazione, durante il percorso di revisione dei manoscritti è l'ulteriore garanzia della qualità di questo volume degli Atti, strumento di divulgazione delle attività dell'AIAD ad enti pubblici e privati che operano nel campo della gestione dell'ittiofauna.

Infine consentitemi un pensiero sincero ad un grande amico dell'ittologia italiana, il Prof. Mario Specchi, socio fondatore della nostra Associazione, prematuramente scomparso nel 2007. Sarà responsabilità di tutti noi mantenere vivo il suo ricordo e l'entusiasmo dedicato allo studio della biologia dei pesci.

Prof. Francesco Nonnis Marzano

Presidente AIAD

Ho il piacere di introdurre con questa prefazione i lavori di ricerca presentati a San Michele all'Adige in occasione del XII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Ittiologi Acque Dolci. I temi trattati hanno spaziato dalla genetica della conservazione alla gestione della fauna ittica, dalla definizione di indicatori di qualità dei sistemi acquatici all'analisi dei livelli di biodiversità di alcune delle più importanti specie acquatiche italiane.

Sono questi argomenti particolarmente cari al nostro territorio. La provincia di Trento è stata infatti la prima in Italia a definire la Carta Ittica: nel 1980 il gruppo di lavoro coordinato dal dott. Alvisè Vittori, allora direttore della Stazione Sperimentale dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, elaborò il documento dedicando un'attenzione particolare alla gestione naturalistica della pesca ed al rispetto delle linee genetiche originarie.

Accanto agli organi provinciali, IASMA - oggi Fondazione Edmund Mach - continua a dedicarsi con energia alla valorizzazione delle risorse idriche ed allo studio della fauna ittica, con ricerche sull'evoluzione trofica degli ecosistemi lacustri, ricerche limnologiche finalizzate al ripristino e riqualificazione di alcuni laghi e bacini del Trentino, ricerche sui meccanismi che controllano lo sviluppo e la stagionalità del potamoplancton nei grandi fiumi. I nostri ricercatori sono impegnati inoltre in studi sull'autoecologia e biogeografia di taxa planctonici di piccoli laghi e nello sviluppo ed applicazione di indici biologici e funzionali in ecosistemi d'acqua dolce basati sullo studio di diatomee e fitoplancton. La ricerca ittiologica è focalizzata su aspetti riguardanti la diversità genetica e l'ecologia del ripristino. Riteniamo infatti che una premessa indispensabile per la razionale gestione degli ecosistemi naturali, tra cui quelli acquatici, sia la conoscenza approfondita delle loro caratteristiche e criticità.

In questo senso, il XII Congresso AIIAD ha offerto un'occasione preziosa di confronto ed aggiornamento su tematiche riconosciute come priorità a livello globale. Basti pensare che solo pochi mesi dopo, più di 3000 organizzazioni e 20 mila esperti da tutto il mondo si sono riuniti a Istanbul in occasione del 5° Forum mondiale dell'acqua, riconoscendo la necessità urgente di politiche integrate di valorizzazione e conservazione degli habitat acquatici per colmare i divari nella fruizione delle risorse idriche (*Bridging divides for water*). Tematiche analoghe sono state al centro del dibattito di scienziati, rappresentanti di organizzazioni non governative, esperti delle Nazioni Unite e professionisti del mondo industriale durante la Settimana Mondiale dell'Acqua (Stoccolma, 17-23 agosto 2009). Il 2010 sarà l'Anno Internazionale della Biodiversità: nella consapevolezza che le specie che vivono nelle acque dolci risultano tra quelle più minacciate dal cambiamento climatico, uno degli aspetti più rilevanti ed urgenti da trattare farà riferimento proprio alla gestione dei corpi idrici.

L'evento AIIAD di cui ci siamo fatti promotori a San Michele, per l'estrema attualità scientifica e politica dei temi trattati, potrebbe dunque essere considerato un modesto ma significativo contributo a tali tematiche. Per quel che riguarda lo specifico del nostro territorio, il Congresso ha inoltre il merito di aver riportato in Trentino, dopo ben 17 anni, le esperienze nel campo della gestione e conservazione delle risorse idriche di studiosi ed esperti nel settore provenienti da tutta Italia. Il volume che ho il piacere di introdurre vuole raccogliergli il prezioso contributo intellettuale; soprattutto, però, intende rappresentare un riconoscimento all'impegno di quanti si sono profusi nella realizzazione dell'evento, con l'auspicio di poter proseguire la collaborazione con AIIAD nel promuovere la ricerca scientifica in un settore d'interesse sempre più strategico.

Roberto Viola

Dirigente del Centro Ricerca e Innovazione – Fondazione Edmund Mach

L'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente ha accettato con molto piacere di patrocinare il XII Congresso dell'AIAD sebbene fra le competenze dell'Agenzia non ci siano attività particolari dedicate al mondo dei pesci, se non quanto prevede la Direttiva 2000/60 che l'all. 2 della Parte Terza del D.Lgs 152/06.

L'ambiente acquatico risulta essere un ecosistema dove le varie componenti svolgono un ruolo ben definito attraverso una rete relazionale che coinvolge i diversi comparti biotici ivi comprese le comunità ittiche.

Sebbene non ci si occupi di fauna ittica nella sua fattispecie, il lavoro svolto dall'Agenzia appare congruente alla vita dei pesci. Infatti le diverse analisi, sia chimiche che biologiche, individuano una qualità dell'ambiente acquatico inteso non solo come elemento di giudizio ma anche come molteplice sfaccettatura dell'ecosistema dove i pesci sono all'apice della catena trofica.

Appare evidente che il ruolo svolto assume carattere prevalentemente di supporto ed accessorio secondo un principio di sussidiarietà ecologica in ambito ittico.

Ricordiamo che le analisi bentoniche dei fiumi effettuate da più di 20 anni sui fiumi del Trentino mostrano un quadro temporale della qualità dell'acqua e considerando che la sofferenza agli stress della comunità macrobentonica si ripercuote anche sulla fauna ittica, che per tanta parte della propria sopravvivenza alimentare è legata alla presenza dei macroinvertebrati, è possibile evincere come tale aspetto non sia avulso da considerazioni inerenti le popolazioni ittiche.

Altro motivo di vicinanza tra quanto viene effettuato presso l'Agenzia e il mondo dell'ittologia è sicuramente l'analisi della funzionalità fluviale o IFF il quale considera diversi aspetti legati ai "pesci", dalle condizioni idriche di un fiume alle condizioni morfologiche vegetazionali acquatiche, e non per ultimo nella versione IFF2007 è stata inserita una domanda riguardante esplicitamente la fauna ittica o meglio l'idoneità ittica del corso d'acqua. In questa domanda si prendono in considerazione caratteristiche specifiche che riguardano l'autoecologia dei pesci, come l'ombreggiatura, le zone di frega, la disponibilità alimentare e la continuità idrica per le specie migratorie.

L'IFF assume un ruolo importante anche come strumento di gestione dei corsi d'acqua, soprattutto nella valutazione della perdita di funzionalità dovuto a lavori di sistemazione nell'ambito della formulazione e definizione di scenari ambientali post processi di riqualificazione fluviale.

Sebbene l'attività dell'Agenzia, come sopra annunciato, non sia prettamente riferita al comparto ittico, ha però un valenza parallela e contributiva rispetto alle esigenze del "pesce", sia come risvolti chimici, biologici e funzionali, nonché come strumento di controllo e di tutela dell'ambiente acquatico.

Fabio Berlanda

Direttore dell'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente di Trento

