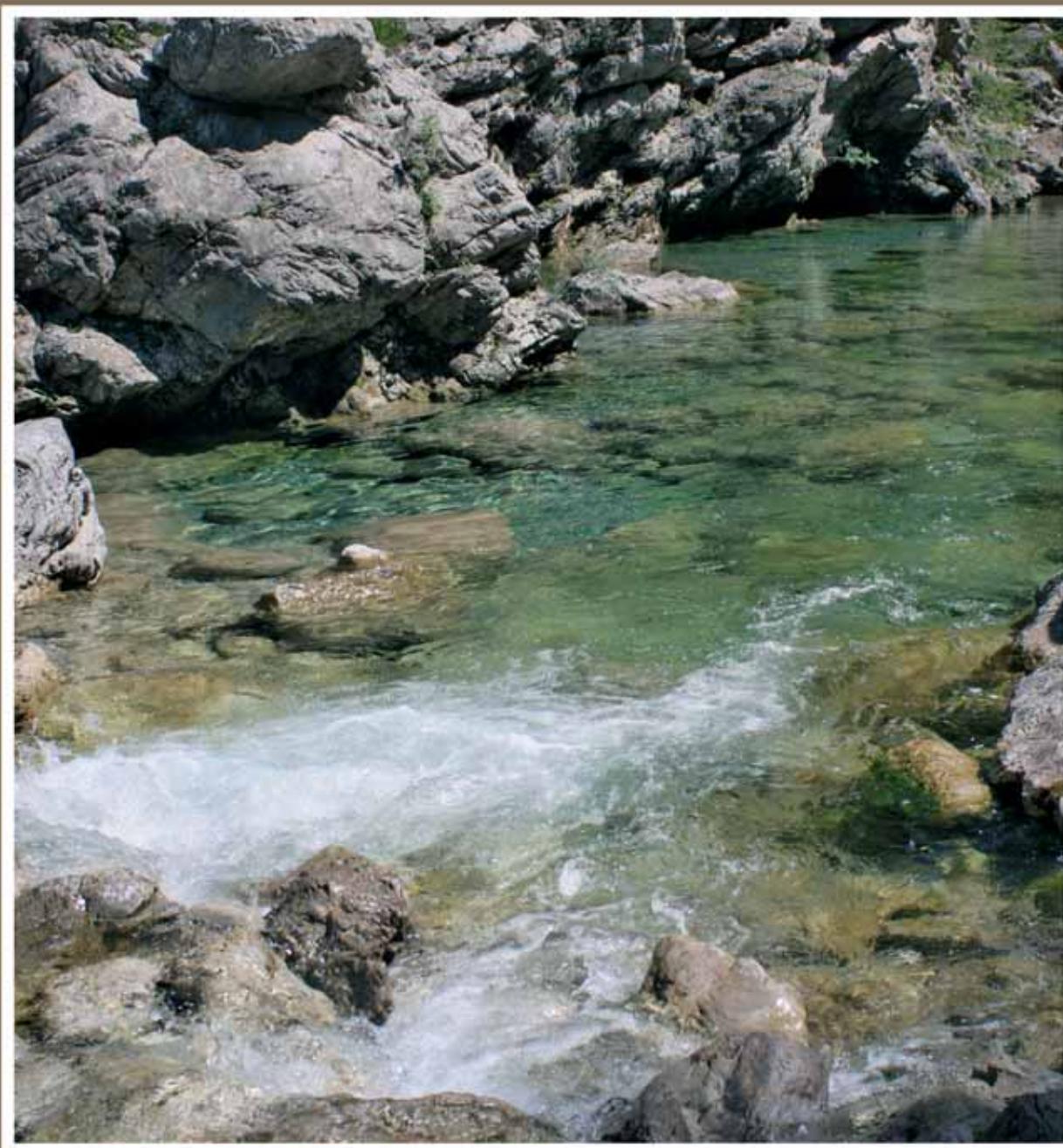


LUGLIO 2011

# Pesca e Ambiente

Notiziario d'informazione ittica e gestione delle acque regionali



Quadrimestrale N° 2 - Luglio 2011 - Spedizione in A.P. - 70% - D.C.B. "UD

Ente Tutela Pesca  
del Friuli Venezia Giulia



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

EDITORE

# Pesca e Ambiente

Notiziario d'informazione  
dell'Ente Tutela Pesca  
del Friuli Venezia Giulia



Numero 2 - Luglio 2011  
(chiuso in redazione il 14-07-2011)

Periodico quadrimestrale  
istituito con L.R. n° 19 del 12-05-71  
Autorizz. del Trib. di Udine n° 335 del 31-05-74

Direzione e Redazione  
Laboratorio Regionale di Idrobiologia  
"Paolo Solimbergo" - Ariis di Rivignano (UD)

Amministrazione  
via Colugna, 3 - 33100 UDINE  
Tel. (centralino): 0432 551211  
Fax: 0432 482474  
e-mail: etp@regione.fvg.it  
www.entetutelapesca.it

Direttore responsabile  
Loris Saldan  
Presidente Ente Tutela Pesca

Redazione  
Ferruccio Bulfone  
Giacomo Fabris  
Giulio Ferretti  
Giuseppe-Adriano Moro  
Sergio Paradisi  
Elisabetta Pizzul  
Dino Spaggiari  
Paolo Stefanelli  
Francesca Tulli

Con la collaborazione di Paolo Cè

Ufficio stampa  
Alessandro Di Giusto

Progetto grafico e impaginazione  
Franco Vicario

Stampa  
Tipografia Moro Andrea - Tolmezzo (UD)

Tiratura 30.000 copie  
Distribuzione gratuita

Spedizione in A.P. - 70% - D.C.B. "UD"

Riproduzione vietata  
Diritti riservati

## Indice

### Attività dell'Ente

- pag. 3 Censimento e gestione della fauna ittica nel Collegio n° 3 (Pordenone)  
(Dino Spaggiari)
- pag. 4 L'importante è partecipare - Premiazioni all'acquario di Ariis  
(Paola Zanutel)
- pag. 5 Nomina della nuova Commissione Esami
- pag. 6 Progetto RARITY - Campagna di eradicazione del "gambero rosso della Louisiana"  
(Tiziano Scovacricchi)

### Collegio 15 (Cervignano-Palmanova)

- pag. 7 Pulizia delle cave in località Paradiso  
(Simone Bidassi)

### Idrobiologia

- pag. 8 Recupero e ripopolamento ittico - Un'esperienza diretta nelle Valli del Natisone  
(Giuseppe-Adriano Moro)
- pag. 10 Temolo 2011 - I primi ripopolamenti  
(Giuseppe-Adriano Moro)

### Acque di casa nostra

- pag. 13 Il medio corso del fiume Meduna  
(Giulio Ferretti)

### Pescando nella storia

- pag. 16 Fatta l'Italia facciamo il canale  
Noterelle storiche sul canale Ledra  
(2ª parte)  
(Sergio Paradisi)



### Le vostre catture

### Itinerari

- pag. 21 Il fiume Corno  
(Giuseppe-Adriano Moro)



In copertina: alto corso del Meduna. (Foto: Paolo Cè - Archivio ETP)



*Il fiume Meduna*



## ■ Attività dell'Ente

---

### Censimento e gestione della fauna ittica nel Collegio n° 3 (Pordenone)

Dino Spaggiari

**A**lla fine del mese di settembre (la data esatta verrà resa nota quanto prima a mezzo stampa ed emittenti locali) presso la sala Convegni della regione a Pordenone, verrà presentato il lavoro della dottoressa Elisabetta Pizzul dell'Università di Trieste sul censimento della fauna ittica delle acque del Collegio n° 3 e della relativa gestione.

Tale lavoro in previsione della prossima entrata in vigore della nuova normativa europea che consentirà i ripopolamenti con sole specie autoctone e regolamenterà le modalità di gestione di una buona parte delle acque di pregio. Oltre alla relatrice saranno presenti Loris Saldan Presidente dell'ETP, Paolo Stefanelli Direttore, Giuseppe-Adriano Moro in qualità di biologo dell'Ente e Gianmaria Sigalotti responsabile degli impianti ittici dell'Ente.

Vorrei evidenziare l'importanza di questo evento che cambierà radicalmente il modo di gestione delle acque della nostra regione e fin d'ora auspico la presenza delle Società di pesca e in particolare modo di tutti i pescatori non iscritti alle varie organizzazioni, che quasi mai vengono resi partecipi delle scelte future e che per una volta vorremmo coinvolgere.

Pertanto rinnovo il caloroso invito a **TUTTI I PESCASPORTIVI** a partecipare numerosi a questo **IMPORTANTISSIMO** evento.



La consegna dei premi nella sede dell'Acquario di Ariis

L'Acquario "Paolo Solimbergo" di Ariis di Rivignano continua la sua attività di accoglienza anche nel periodo estivo, in quanto giungono molte prenotazioni, terminata l'attività scolastica, da parte dei centri estivi del Friuli Venezia Giulia e del Veneto, oltre alle molteplici visite da parte dei turisti italiani ed esteri.

Sabato 4 giugno, alle ore 15, presso l'Acquario "Paolo Solimbergo" di Ariis di Rivignano, si sono svolte le premiazioni della seconda edizione del concorso "Un acquario per amico", promosso dall'Ente Tutela Pesca. Per le scuole medie è risultata vincitrice la classe 3<sup>a</sup> sezione B della scuola "Elvira e Amalia Piccoli" di Manzano, che ha presentato uno studio per individuare alcuni parametri ambientali del rio Manganizza, nel tratto che va dal ponte ferroviario alle colline di Manzano. Per le scuole primarie ha vinto la classe 5<sup>a</sup> della scuola primaria "Dante Alighieri" – di Faedis che ha presentato uno studio del proprio territorio nel Comune di Faedis, riuscendo ad integrare le diverse discipline ed a mettere in relazione i vari concetti relativi all'ecologia. La commissione ha inoltre deciso di premiare gli alunni

## L'importante è partecipare

Paola Zanutel

**Cresce il numero degli alunni delle scuole regionali coinvolti in varie attività divulgative che fanno perno sull'Acquario di Ariis**

della classe 4<sup>a</sup> A/tempo pieno della scuola "Luigi Gabelli" – di Porcia, per aver presentato un lavoro molto creativo dal titolo "Pesca pesca pescatore". Il presidente dell'Ente, Loris Saldan, ha consegnando alle prime classificate un acquario con alcuni esemplari delle specie ittiche della nostra regione ed un contributo di 500 euro da utilizzare in attività didattiche su tematiche ambientali, sottolineando che intende ripetere l'iniziativa anche il prossimo anno, pur con la speranza che ci sia una maggiore adesione da parte delle scuole. Si è visto infatti dai lavori presentati che l'impegno e l'iniziativa dei giovani serve loro per capire ed approfondire l'ambiente. Un sentito ringraziamento è stato rivolto a Unicredit Banca per il contributo economico, che ha permesso la realizzazione di quest'iniziativa.



Tra le varie attività svolte, segnaliamo il progetto "Territorio e biodiversità", attuato nel corso dell'anno scolastico 2010/2011 in collaborazione con ERSA, ERSAgricola SpA, Corpo Forestale Regionale ed ISIS Malignani di Cervignano del Friuli. Durante la realizzazione del progetto, si sono effettuate diverse iniziative ed azioni congiunte nel settore dell'educazione ambientale, che hanno coinvolto le scuole di ogni ordine e grado della Bassa Friulana,

orientate alla valorizzazione delle realtà territoriali, alla promozione della cultura dell'ambiente ed a dare continuità ad un programma che sviluppi nei cittadini una partecipazione consapevole e attiva alla gestione eco-sostenibile del territorio prima che si presenti l'emergenza.

Il momento culminante delle attività è stato rappresentato dalla manifestazione "Giornata della terra" svoltasi il 19 aprile 2011 presso l'azienda agricola Marianis di Palazzolo dello Stella, alla quale hanno partecipato 550 studenti delle scuole dell'infanzia, primaria, secondaria di primo grado. Nel corso della giornata, sono state realizzate varie attività coordinate dagli esperti dei vari enti.



Il progetto "Territorio e Biodiversità - Giornata della Terra" ha vinto il Premio Greenfactor 2011- categoria scuola, consegnato all'ISIS Malignani di Cervignano del Friuli, nell'ambito di E.O.S. Exposition of Sustainability, evento del Nord Est dedicato alle eccellenze della green economy, che si è tenuto al quartiere fieristico di Udine dall' 11 al 14 maggio scorso.

L'Ente ha inoltre partecipato il primo giugno 2011 all'iniziativa "Bimbinifesta tra cielo e terra", organizzata dalle Amministrazioni comunali di Tramonti di Sotto e Tramonti di Sopra, che ha coinvolto circa 250 alunni degli Istituti comprensivi di Meduno, Travesio e Maniago, con attività, riguardanti l'ambiente e l'acqua, che si sono svolte lungo il torrente Meduna.

Il successo dell'iniziativa e l'interesse mostrato dagli allievi verso la fauna ittica, avrà continuità in una futura attività didattica presso l'Acquario. ■



## NOMINA DELLA NUOVA COMMISSIONE ESAMI

Gli appassionati che intendono esercitare la pesca sportiva nelle acque interne della nostra regione, sono obbligati a sostenere e superare positivamente, uno specifico esame di abilitazione che ne autorizzi la pratica. Si sa, gli esami, da sempre, rievocano una sensazione di "spauracchio". È come un ritorno ai banchi di scuola, con le sensazioni mai dimenticate, che queste prove richiamano ai candidati.

Lo specifico esame necessario per l'esercizio della pesca sportiva però non intende incutere paure e timori ai futuri pescasportivi, vuole essere semplicemente un motivo di avvicinamento e di conoscenza al mondo animale e più ampiamente all'ambiente acquatico.

Di questo sembrano esserne coscienti anche i nuovi candidati, visti i risultati positivi dello scorso anno relativi alle numerose abilitazioni rilasciate dalla commissione esaminatrice. La stessa ha provveduto infatti ad abilitare, con soddisfazione, nelle 35 sessioni complessive, svolte nelle 5 sedi, ben 448 candidati che avevano superato la prova.

La stessa Commissione, giunta alla conclusione del proprio periodo di carica, è stata ricostituita, su richiesta del Direttore dell'Ente, ai sensi dell'art. 6 della legge regionale 43/1988.

La firma posta al Decreto n. 888 dd 08/06/11 della Direzione Centrale Risorse Rurali Agroalimentari e forestali, Servizio affari generali e amministrativi, da parte dell'Assessore Claudio Violino, ne stabilisce per i prossimi quattro anni i componenti, che di seguito elenchiamo ed ai quali si augura una serena attività.

- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| - Giuseppe-Adriano Moro | <b>presidente</b> |
| - Daniele Cappelletti   | <b>componente</b> |
| - Amedeo Ellero         | <b>componente</b> |
| - Domenico Valla        | <b>componente</b> |
| - Aurelio Zentilin      | <b>componente</b> |





# Eradicazione del gambero rosso della Louisiana e tutela della specie nativa in Friuli Venezia Giulia

Tiziano Scovacricchi

### RARITY Eradicate invasive Louisiana Red swamp and Reserve native white clawed crayfish in Friuli Venezia Giulia

Ora la notizia è finalmente "ufficiale": il progetto RARITY è stato co-finanziato dalla Comunità Europea (il budget totale è pari ad € 2.674.744,00). Si tratta di un progetto finalizzato al contenimento della temibile specie aliena invasiva *Procambarus clarkii*, più nota coi nomi comuni di "gambero rosso della Louisiana", o addirittura, e purtroppo a ragione, di "gambero killer".

Tale specie, originaria del Messico e degli Stati Uniti meridionali, è arrivata in Europa nel 1972, e ha varcato i confini italiani nel 1989. Si è quindi diffusa senza limiti di continuità e sta ora infestando le acque regionali. Portatore sano di una micosi (*afanomicosi*) letale per le specie di gamberi native, potenzialmente pericoloso per la salute pubblica se prelevato in aree contaminate da metalli pesanti o fitotossine, particolarmente aggressivo ed efficiente sul piano della competitività

con le specie indigene, il gambero rosso produce anche danni fisici all'ambiente, scavando tane profonde che rendono i terreni porosi, facilitano l'infiltrazione d'acqua e conducono a cedimenti strutturali delle arginature.

Ai fini della sua eradicazione, o per lo meno del contenimento, è necessario non solo porre in essere un' articolata e complessa serie di azioni di monitoraggio e cattura, ma anche informare i target sensibili (pescatori, forestali, Protezione Civile, ecc..) e la popolazione per ricavarne una *feedback* in termini di consapevolezza e partecipazione attiva.

L'Ente Tutela Pesca del FVG è *leader partner* del progetto, al quale collaborano le università di Firenze e Trieste, l'Istituto di Scienze Marine (CNR, Venezia) e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie.

Notizie e dettagli alla pagina web:  
<http://www.entetutelapesca.it/pagine/rarity.htm>





### Pulizia delle cave in località Paradiso (Castions di Strada)

**I Collegi, le Società di pesca sportiva e i Club di pescatori continuano ad impegnarsi nella salvaguardia degli ambienti acquatici con iniziative di pulizia e raccolta dei rifiuti da sponde e alvei dei nostri corsi d'acqua.**

**Iniziative che mettono in evidenza l'amore per la natura e il rispetto per l'ambiente che caratterizzano chi va a pesca.**



I soci del Master Carp Club, affiliati al CFI (Carp Fishing Italia - Sede di CARLINO, n° 137) si sono ritrovati in località Paradiso per rimuovere tutti i rifiuti presenti lungo le sponde delle bellissime cave omonime e nei campi dei contadini che le circondano.

Equipaggiati di stivali, waders, guanti protettivi e con l'ausilio anche di una piccola imbarcazione si è riusciti a raccogliere pressoché tutta l'immondizia accumulata negli anni.

I rifiuti rimossi sono stati suddivisi per tipologia (vetro plastica e alluminio) e smaltiti negli idonei cassonetti per la raccolta differenziata.

Di gran lunga più importante però dell'attrezzatura e dell'equipaggiamento, è stata in noi la forte motivazione e l'affetto per questo ambiente di rara bellezza a disposizione di tutti i pescatori con licenza ETP del Friuli Venezia Giulia.

La salvaguardia degli ambienti acquatici, è per noi praticanti del carpfishing anche garanzia di poter praticare la nostra passione nel futuro in libertà e armonia con la natura; abbiamo ritenuto importante sottolineare il no-

stro impegno, già rispettoso dell'ambiente grazie alla tutela che riserviamo alle catture tutte rilasciate (*catch and release*), con un'azione diretta e prettamente ecologica.

Sebbene l'integrità naturalistica delle cave Paradiso, come d'altronde di tutti gli specchi d'acqua dipenda anche dalle strategie globali di gestione del territorio da parte delle amministrazioni e degli enti che gestiscono la pesca e la caccia, crediamo che la nostra piccola iniziativa possa contribuire allo scopo di mantenere sano e bello il nostro ambiente naturale.

Simili iniziative saranno ripetute in futuro in tutti gli specchi d'acqua della nostra regione nei quali abbiamo il permesso di pescare; speriamo infine di essere un esempio per quei pescatori, soprattutto stranieri, spesso privi di regolare licenza di pesca e senza cultura né coscienza civica, che negli ultimi anni riempiono d'immondizie le sponde dei nostri fiumi e laghi incuranti del degrado che arrecano.

Simone Bidassi

Giuseppe-Adriano Moro  
(Laboratorio Regionale di Idrobiologia ETP)

## Recuperi e ripopolamento ittico

Un'esperienza diretta nelle Valli del Natisone

La seconda metà dell'inverno è quella dedicata al ripopolamento dei Salmonidi, in particolare per quanto riguarda la trota marmorata. Molti studi, condotti in condizioni fra le più disparate, hanno dimostrato come l'immissione in natura di individui molto giovani, in particolare di avannotti, presenti notevoli vantaggi rispetto all'immissione di individui di un anno o più vecchi.

Come è facile intuire, le probabilità di sopravvivenza di un avannotto sono decisamente inferiori a quelle di un individuo adulto, ma ragionare in termini di numero di individui può ingannare. In una popolazione naturale ben strutturata, i giovani sono più numerosi degli adulti. Se, per esempio, avessimo mille uova embrionate, avremmo probabilmente seicento avannotti, circa cento trote di un anno, una decina di individui subadulti, una coppia di riproduttori. In allevamento questi rapporti vengono modificati in modo notevole, tant'è che da mille uova embrionate si possono ottenere molte centinaia di adulti. Ma l'allevamento è un ambiente protetto, dove i predatori non dovrebbero entrare, il cibo è garantito e le malattie curate.

In natura, le cose non stanno così. L'avannotto ha più o meno lo 0.2% di probabilità di diventare un riproduttore adulto. Nel caso dei Ciprinidi la probabilità è ancora più bassa. Ma nella gestione ittica entra un altro elemento: è possibile allevare abbastanza adulti per compensare la perdita di riproduzione naturale?

Chi scrive monitora l'attività riproduttiva delle trote nel fiume Natisone da oltre dieci anni. Sono convinto di no, che non sia possibile usare gli adulti per compensare le perdite di riproduzione naturale. Ogni anno conto, solo nel tratto di Natisone a monte dell'abitato di Pulfero, un numero di nidi di frega attivi che oscilla fra i 123 del 2003 ai 378 del 2002.

Purtroppo non è ancora stato possibile stimare il numero di uova presenti mediamente in un nido, né di conseguenza il "rendimento" in termini di uova embrionate e di schiusa. Ma orientativamente si può ritenere in termini ragionevoli che in quella zona circolassero quasi 400 coppie di trote adulte nel 2002. Quante trote adulte avremo per ogni nido di frega? Meno di una all'anno. Dunque, perché non seminare semplicemente 700 adulti all'anno, del peso medio di 1 kg, e soddisfare così la nostra necessità di ottenere una popolazione di trota marmorata numerosa? La risposta sta nei numeri. Il monitoraggio di cui parliamo coinvolge pochi chilometri di un fiume significativo, ma non rappresenta che una minuscola goccia d'acqua nel reticolo idrografico regionale. I fiumi idonei alla vita della trota marmorata in questa regione hanno una lunghezza complessiva difficile da stimare, dopo i grandi mutamenti del decennio passato, ma certamente parliamo di circa 4000 km. Abbreviamo il ragionamento, secondo calcoli estremamente prudenti, per sostituirci integralmente alla ri-



produzione naturale usando individui adulti dovremmo immettere almeno 2000 quintali di trota marmorata all'anno. Non è impossibile giungere ad un simile risultato, grazie alla disponibilità di due grossi impianti ittiogenici di pianura, ma il costo di una operazione simile sarebbe esorbitante.

Produrre invece milioni di uova ed avannotti costa relativamente poco. In allevamento un migliaio di coppie di marmorate può darci due milioni di uova embrionate, che potremmo immettere negli ambienti idonei lasciando che la natura faccia il suo corso.

La gestione della fauna ittica dunque si può orientare efficacemente nell'impiego di individui giovani per il ripopolamento dei bacini, in particolare dove gli adulti abbiano difficoltà nel raggiungere le zone di frega, spesso precluse ai riproduttori a causa di sbarramenti artificiali (briglie e dighe).

Immettere giovani richiede però l'individuazione di ambienti idonei, dove sia garantita la presenza di habitat adatti ad avannotti e trotelle, di cibo in quantità sufficiente per garantire la crescita dei giovani pesci, di acqua di buona qualità durante tutto l'anno. A queste caratteristiche fondamentali si aggiunge un elemento molto importante nella gestione della trota marmorata: l'assenza di adulti. Questa emispesce è nota per la tendenza al cannibalismo e pochi adulti, in un piccolo torrente, possono trovare molto conveniente soddisfare le proprie esigenze alimentari predando i giovani della loro stessa specie. Fin dai primi studi sull'alimentazione delle trote, a partire dalla seconda metà degli anni '90 del secolo scorso, ci imbattemmo in diverse trote marmorate con lo stomaco pieno



di avannotti o trotelle, a conferma di quanto viene regolarmente osservato anche negli allevamenti.

Per immettere avannotti o trotelle nei torrenti minori è dunque necessario verificare in anticipo se tutte le condizioni sopra elencate siano esistenti, compresa l'assenza di adulti. Si tratta di un'attività spesso onerosa, sia in termini di impegno umano che economico, ma nell'attuale configurazione dei corsi d'acqua montani è divenuta necessaria.

È così che fra l'autunno e l'inizio dell'inverno si verificano le operazioni di recupero nelle zone destinate al ripopolamento con avannotti. Durante la scorsa stagione chi scrive ha partecipato direttamente alle operazioni di "pulizia" di alcuni torrenti nella valle del Natisone, durante i quali i collaboratori ittici dell'area hanno preparato il terreno per l'immissione dei giovani dell'anno. Durante i recuperi, oltre a svolgere il lavoro necessario dal punto di vista gestionale, sono state fatte alcune interessanti osservazioni. Innanzitutto, com'è ovvio, non tutti i torrenti rendono allo stesso modo. Accade che due corsi d'acqua, vicinissimi fra loro, con morfologia sostanzialmente identica, dove siano state immesse quantità paragonabili di avannotti o trotelle, restituiscano un numero molto diverso di adulti o subadulti.

In alcuni casi abbiamo osservato la presenza di piccole trote iridee, probabilmente appartenenti a qualche popolazione acclimatata dal secolo scorso, che sono indubbiamente competitori formidabili (e predatori) in grado di mettere in difficoltà le giovani marmorate. In altri casi abbiamo rilevato con un certo sconforto che lungo i rii dove sono evidenti le tracce di passaggio degli aironi cenerini, la densità di trote è nettamente più bassa rispetto ai siti dove non si trovano tracce di questi formidabili predatori.

Un episodio in particolare ha rafforzato, con l'osservazione pratica, quanto appreso dai resoconti altrui. Durante un recupero su un piccolo rio ci siamo avvicinati nella manovra del guadino e durante il mio turno ho iniziato a vedere frustrato ogni tentativo di catturare delle trote.

Considerando che si tratta di un'attività che svolgo di rado, ho ritenuto fosse un problema di incapacità, ma stranamente nemmeno una trota fuggiva di fronte alla squadra che risaliva il torrente.

Dopo una ventina di metri, ecco spuntare da dietro un maso una marmorata più lunga di quaranta centimetri. Catturato questo esemplare adulto, per altri dieci metri circa, nessuna trota veniva attratta dall'elettrodo. L'adulto aveva evidentemente predato tutti i conspecifici su un tratto di circa trenta metri, dimostrando così la necessità del lavoro che stavamo svolgendo.

Nei siti idonei, dove non erano rimaste trote adulte, il rendimento dei piccoli torrenti si è rivelato veramente importante. Si tratta di acque "minori", dal punto di vista idrografico, ma indubbiamente importanti per quanto riguarda la gestione delle popolazioni della trota marmorata, e dunque acque che assumeranno sempre più importanza nel prossimo futuro, anche se non direttamente utilizzate per l'esercizio della pesca, costituiranno sempre più una sorta di allevamento esteso, dove introdurre individui destinati a sostenere la numerosità delle popolazioni dei grandi torrenti di fondovalle. ■

# TEMOLO 2011

## I primi ripopolamenti

**Giuseppe-Adriano Moro**  
(Laboratorio Regionale di Idrobiologia ETP)

Che l'impianto di Maniago dell'Ente Tutela Pesca avesse qualcosa di miracoloso, era noto da tempo, come l'impegno e la capacità di inventare soluzioni nuove ogni giorno del personale che si sta impegnando nel progetto di allevamento del temolo. Nel 2010 è stata festeggiata la prima generazione di giovani temoli nati in impianto chiudendo un ciclo: figli di animali nati in cattività. Il 2011 è stato l'anno dell'inizio dell'attività di ripopolamento, per valorizzare finalmente l'immane lavoro svolto dentro le porte dell'impianto e lungo i corsi d'acqua, per trovare, selezionare, curare e fare riprodurre i temoli adriatici del Friuli Venezia Giulia.

Il Consiglio Direttivo dell'ETP, appresa la possibilità di immettere un certo numero di temoli nelle acque naturali idonee, ha dato mandato di predisporre un piano di ripopolamento sperimentale, che ha avuto il suo inizio nel mese di aprile.

Inizialmente sono stati messi a disposizione circa 4500 temoli di un anno, con un peso variabile da 40 a 60 grammi circa. I temoli sono animali delicati e finché si tratta di pesci giovani non ha senso correre rischi per effettuare una selezione troppo spinta per taglie.

Le prime immissioni sono state effettuate scegliendo siti dove il temolo risultava storicamente presente, ma scomparso durante gli ultimi due decenni. Ovviamente in gran parte dei siti candidati sussistono ragioni ambientali molto evidenti che giustificano la scom-

parsa di questo pesce, e questi sono stati necessariamente scartati. Il temolo è un bene prezioso e raro, di cui non va sprecato neppure un esemplare.

Il 5 aprile i primi esemplari provenienti da Maniago sono stati liberati nel fiume Meduna, poco a valle del punto in cui torna ad emergere dalla ghiaie dei magredi. Il temolo non ha mai abbandonato quel fiume, ma la semina aveva lo scopo di rendere al Meduna i temoli che aveva donato al progetto negli anni scorsi.

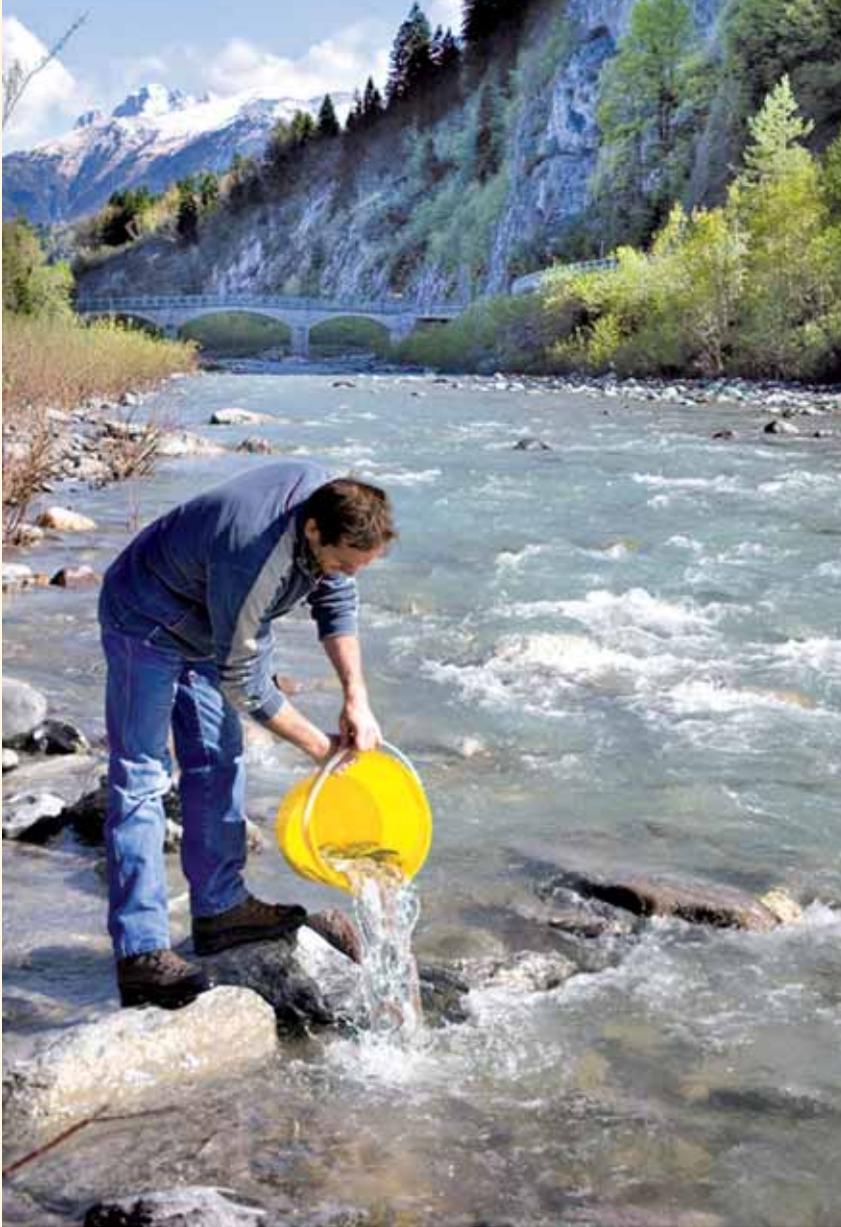
L'attività sperimentale vera e propria è iniziata il 13 aprile, con le prime semine in Carnia. I temoli rappresentavano, almeno nei racconti dei pescatori che abbiano più di 50 anni, una delle maggiori attrattive di molti torrenti di fondovalle carnici, ma durante gli anni

90 del XX secolo è scomparso, resistendo solo nel vicino Canal del Ferro. Dopo una rapida analisi delle zone adatte all'immissione dei giovani temoli è emerso chiaramente che la scomparsa di questo pesce doveva essere avvenuta a causa dei mutamenti morfologici cui sono andati in contro i corsi d'acqua. Tutto il tratto inferiore del Degano era asciutto da decenni, così come quello del Tagliamento. Il But, un tempo ricchissimo di temoli, presenta una serie di briglie che separano proprio le zone adatte agli adulti da quelle dove avveniva la riproduzione.

Analogamente a quanto viene fatto con la trota marmorata, la scelta è stata quella di portare i giovani temoli, appartenenti alla macro-popolazione del bacino del Tagliamento, proprio a monte degli sbarramenti, dove storicamente si prendevano "quelli piccoli".

Il problema più importante è stato quello di scegliere i quantitativi. Con animali di un anno, con alimentazione esclusivamente entomofaga, non si può correre il rischio del sovrappopolamento. I dati quantitativi relativi alle popolazioni naturali ci hanno insegnato che i temoli amano vivere in gruppo, ma con densità relativamente basse, intese come peso di pesce per metro quadrato di corso d'acqua. Sapevamo inoltre che i torrenti montani sono decisamente meno ricchi dei fiumi di risorgiva.





La scelta delle densità è stata prudente: meglio avere temoli troppo grassi che troppo deboli per superare il primo autunno. Il problema è proprio quello del-

l'autunno, non tanto per la presenza delle piene, che sono un fatto normale per i pesci, quanto piuttosto per la scarsità di cibo disponibile. Tutti gli studi



svolti sui torrenti carnici dimostrano che fra settembre e dicembre il numero di prede disponibili è basso, per il temolo è periodo di carestia. I pesci devono dunque avere abbastanza cibo durante l'estate per accumulare riserve e superare l'autunno e la prima parte dell'inverno, al termine del quale la quantità di invertebrati in movimento nei torrenti aumenta moltissimo, fornendo cibo in gran quantità.

Un'altra incognita riguardava la capacità di carico dei mezzi per il trasporto dei pesci. Gli operatori dell'ETP hanno grande esperienza in fatto di trote, ma portare i temoli poteva risultare più difficile. Le temperature non ancora alte avrebbero aiutato, ma quanti chilogrammi di pesce potevano essere caricati nel cassone pieno d'acqua? Gli operatori addetti alle semine hanno alla fine optato per una densità molto inferiore rispetto a quella che si verifica in un trasporto di marmorata, sono stati fatti più viaggi, ma il carico meritava ogni cautela.

La scelta del punto di immissione è stata altrettanto accurata. Il temolo ama le grandi spianate, con correntini e raschi, mentre solo gli individui più grandi, in particolare durante l'inverno o quando fa troppo caldo, preferiscono rifugiarsi in buche profonde. Per esperienza diretta sapevamo che i temoli di taglia paragonabile a quelli che ci accingevamo a liberare si trovano in genere nell'acqua non troppo profonda e con corrente anche sostenuta. Abbiamo così scelto di liberare i pesci in punti analoghi a quelli dove vengono catturati i loro coetanei, avendo solo cura nel non metterli direttamente in una corrente troppo forte.

Così fra il 13 ed il 20 aprile del 2011 centinaia di temoli hanno popolato alcuni tratti di Degano, But e Chiarsò di Incaroio, quindi due rogge di risorgiva nel bacino del Ledra.

Ciò che ha colpito tutti coloro che hanno preso parte alle immissioni è stata la straordinaria vitalità dei pesci liberati. Appena fatti uscire dal secchio, in un tratto con debole corrente, i temoli as-

## Idrobiologia

sumono immediatamente il comportamento tipico della loro specie. Si raggruppano in un banco, si dispongono in fila, coprendosi l'un l'altro, "tagliando l'acqua" come i ciclisti in fuga. Quindi, dopo quello che sembra un attimo per studiare il loro nuovo ambiente, si spostano nella corrente più forte ed iniziano a risalire.

I punti dove sono stati liberati i primi temoli nati nel 2010 verranno monitorati con attenzione durante i prossimi tre anni, ed altre immissioni verranno effettuate annualmente, per sostituire, almeno in parte, la mancata riproduzione naturale. L'obiettivo che l'ETP si propone con questa operazione è non solo quello di comprendere come risponderà il sistema fiume al ritorno dei giovani temoli, ma anche di acquisire esperienza per l'attività di ripopolamento futura, che potrà coinvolgere altre acque, man mano che verranno individuate tutte quelle idonee e che gli esemplari, nati anche quest'anno numerosi nell'incubatoio di Maniago, avranno raggiunto la taglia idonea alla liberazione.

Le sorprese legate al temolo non si sono esaurite nel mese di aprile. A giugno è divenuto chiaro che l'abilità degli operatori dell'ETP è tale da consentire pochissime perdite ed un buon ritmo di crescita. Ecco dunque che il piccolo im-



pianto di Maniago, anche se alleggerito grazie all'impiego di quello di Somplago, rischiava di essere messo in crisi. I temoli del 2010 ormai occupano ogni vasca, di qualunque volume e forma, per cui erano disponibili ancora altri esemplari del 2011. Fortunatamente di acque idonee alle immissioni ce ne sono ancora molte in Friuli Venezia Giulia, ed ecco che il secondo turno di immissioni ha visto partire da Maniago altri mille pesci, destinati a rafforzare le popolazioni del medio Tagliamento, con immissioni nell'Arzino e nel Venzonassa, a verificare l'idoneità di parte del Torre (dove il temolo ha una distribuzione limitata da ostacoli artificiali) ed a dare un po' di respiro alla popolazione dell'alto Natisone. Riguardo quest'ultimo sito è interessante notare come l'exasperazione del regime torrentizio del Natisone abbia col-

pito la popolazione esistente, formata per lo più da temoli danubiani. Questi animali, a differenza dei nostri temoli adriatici, non amano i regimi torrentizi, preferendo corsi d'acqua dove le variazioni di portata e temperatura siano meno estreme. L'immissione di temoli adriatici rappresenta un tentativo di verificare la possibilità di dare un futuro ad uno dei siti più celebri, in tutta Italia, per la pesca del temolo.

I temoli del 2010 ora si sono distribuiti negli ambienti più consoni alle loro necessità. Alla fine della stagione estiva verranno condotti dei censimenti di verifica in alcuni siti campione, per acquisire dati utili alla programmazione delle immissioni 2012 che, scaramanzia a parte, sono già un pilastro fondamentale della programmazione di attività dell'Ente Tutela Pesca. ■

# Il medio corso del fiume Meduna

Testo e foto di Giulio Ferretti

Il fiume Meduna, a valle della sua risorgenza in pianura, costituisce un riferimento territoriale per lo svolgimento delle attività di tempo libero, prevalentemente per gli abitanti di Cordenons e Zoppola, un po' meno per quelli di Azzano Decimo. Quanto a Pordenone, il fiume viene frequentato dai residenti della frazione di Villanova, che si affaccia sulla riva destra.

L'acqua sotterranea torna in superficie grosso modo nel punto delle "Grave" dove si uniscono i letti del Cellina e del Meduna, nella parte a

monte asciutti per la maggior parte dell'anno.

Per un buon tratto l'acqua del Meduna, detta "la Miduna" dalla gente del posto, scorre limpida e le sue caratteristiche sono considerate molto buone. Scende infatti tra rive sassose e i boschetti ripariali sono costituiti dalle caratteristiche piante che amano i luoghi umidi e ben soleggiati, pioppi neri, varie specie di salici, ontani e arbusti vari.

Nel suo corso in pianura, il Meduna presenta somiglianze con il grande fiume friulano, il Tagliamento, an-

che per i problemi che crea nei periodi di forte piovosità.

Le opere dell'uomo fin dai primi del '900 hanno interessato questo bel fiume. Poco a valle della sua sorgente, nel territorio di Cordenons, sono state realizzate opere di presa che convogliano buona parte della sua iniziale portata nel canale Amman che, più avanti, funge da canale di gronda per raccogliere le acque del Venchiaruzzo convogliate verso la Cartiera ex Galvani e successivamente verso il Noncello a Pordenone.

Poco più avanti, però, il Meduna si rifà alla grande con la sua portata rimpolpata dalle acque della centrale elettrica di Cordenons, che si trova nella zona del Pasch, provenienti dal torrente Cellina. Va tuttavia ricordato che la centrale, riversando acque che provengono dalla montagna, determina una alterazione del loro stato, causato dalla temperatura più bassa e non costante nell'arco dell'anno, rispetto a quelle delle sorgenti di pianura.

*Il fiume Meduna in località "La Pila" a Zoppola*





*Deviazione del fiume Meduna visto dalla riva destra a Villanova di Pordenone*

Il Meduna presenta comunque caratteristiche ideali per le specie autoctone, tanto che le carte ittiche individuano tutto il suo percorso di pianura come adatto alla trota marmorata e al temolo.

Nei pressi dello sbocco nel fiume, del suo affluente Viasiol in riva destra, in questo periodo si sta realizzando una nuova centrale idroelettrica che sfrutta l'acqua proveniente dalla centrale di Cordenons situata poco lontano.

Altre acque di canali artificiali, provenienti dalla pedemontana, confluiscono nel Meduna in riva sinistra, nel territorio di Zoppola.

Questi canali alimentano inoltre il rio Brentella, che riceve anche le acque di diversi piccoli affluenti come la roggia Selvazza e il rio Selva.

Il sistema del Brentella viene poi imbrigliato e convogliato a un canale che alimenta la centrale elettrica ex Enel, ora Edipower. Dalla centrale l'acqua torna al Brentella. In passato, mediante un altro canale artificiale, essa veniva trasportata fino alla centrale Makò, ora dismessa, situata poco a monte della Pontebbana.



*Canale della centrale elettrica Edipower di Zoppola*



Le acque del Bretella, inoltre, sono utilizzate anche per degli allevamenti di pesce: uno piuttosto piccolo a monte e un altro grande, l'Ittica Tremeacque.

Le varie rogge e rii che si riversano nel Brentella e nel Meduna nel passato, ma anche di recente, hanno subito inquinamenti, ma le campionature effettuate recentemente dall'ETP, danno la situazione in miglioramento, specie per quanto riguarda la presenza del temolo.

## Acque di casa nostra

Nel percorso più a valle, il fiume acquisisce sempre di più le caratteristiche dei corsi della media pianura, che divengono evidenti quando oltrepassa i ponti della Pontebbana e della ferrovia Venezia-Udine. Il fiume costeggia quindi la frazione di Villanova di Pordenone e comincia a scorrere tra rive più alte e costituite da materiali limosi e argillosi.

L'acqua in quel tratto trova continuamente percorsi nuovi, erodendo le fragili rive e creando anche fosse profonde che permettono la presenza di varie specie ittiche come il luccio, l'anguilla ed anche la lampreda. Il Meduna, da sempre, è stato molto pescoso e gli abitanti di Villanova lo frequentavano per catturare grosse trote e lucci oltre a cavedani e barbi. Lo strumento usato dai più era il classico bertovello, ma alcuni utilizzavano il "canis", una specie di grande bertovello costruito con vimini, aperto però nella parte superiore, che veniva posto al termine di un canaletto derivato dal fiume.

Lavori idraulici per rinforzare le rive e proteggerle da cedimenti sono stati eseguiti nella parte bassa del fiu-



*Il rio Viasiol affluente di destra del Meduna nel comune di Cordenons*



*Lavori per la nuova centrale idroelettrica sulla riva del Meduna presso lo sbocco del rio Viasiol*



me, modificandone l'aspetto e tali da condizionare, oltre alle caratteristiche paesaggistiche, anche la capacità di ospitare molte specie di fauna ittica.

Questi interventi sono considerati una necessità dato che il Meduna, nei periodi di forti piogge, in primavera ed in autunno, si trasforma e la sua portata d'acqua si moltiplica, tanto da passare a fatica sotto i ponti. Tutti ricorderanno quanto è accaduto nel novembre del 2002, quando il fiume Noncello non riuscì confluire nel Meduna.

Il rigurgito delle sue acque aumentò il livello a Pordenone, facendolo tracimare e provocando il cedimento dell'argine in centro a Pordenone.



(Seconda parte)

**N**ello scorso numero di PESCA E AMBIENTE abbiamo iniziato a percorrere il cammino di gestazione del progetto di un canale che derivasse le acque del Tagliamento avviandole alla città di Udine.

Continuiamo dunque la narrazione, precisando che si tratta di note riprese in gran parte dagli eccellenti e documentatissimi lavori dell'ing. Antonio De Cillia riportati in bibliografia, lavori di cui consigliamo la lettura ai lettori che volessero approfondire.

Chi ha letto la prima parte ricorderà che abbiamo seguito la storia di quest'idea dalle prime dichiarazioni di intenti risalenti al '400, fino all'appassionata perorazione dell'arch. Giobatta Bassi all'Accademia Udinese nel maggio del 1929.

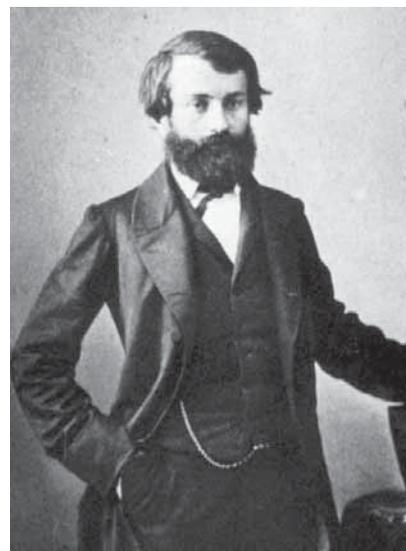
## Noterelle storiche sul canale Ledra, una delle prime opere pubbliche promosse in Friuli dopo l'annessione all'italico regno

Sergio Paradisi

**L**a proposta del Bassi, pur in grado di interessare una vasta gamma di categorie imprenditoriali, doveva pur sempre confrontarsi - come tutte le precedenti - con il problema dei costi. Il preventivo di 1,7 milioni di lire austriache calcolato dall'ingegner Cavedalis, incaricato dall'Accademia di quantificare il problema, raffreddò molti entusiasmi e allungò i tempi delle decisioni. Intanto il Paese cambiava, i collegamenti stradali divenivano più efficienti e la ferrovia, dopo l'inaugurazione nel 1830 della linea Liverpool-Manchester, era ormai vista come il sistema di trasporto dell'immediato futuro. Così i maggiorenti che nel 1839 riuscirono finalmente a dar vita alla Società promotrice del Ledra, decisero fin da subito, unanimemente, di accantonare la parte di progetto che prevedeva un canale navigabile a valle di Udine. I costi erano comunque alti, e non incoraggiavano i Comuni interessati dall'opera a farsi parte attiva nell'impresa.

Qualcosa sembrò smuoversi quando l'arciduca Massimiliano, governatore del Lombardo-Veneto, avuta conferma della fattibilità dell'opera dall'ingegnere idraulico lombardo di chiara fama Gu-

*L'On. Quintino Sella convinto sostenitore del progetto "canale Ledra"*





*Centralina idroelettrica (Rive D'Arcano)*

stavo Bucchia, concesse "graziosamente ai possidenti della Provincia del Friuli di poter ritirare dal fiume Ledra l'acqua occorrente per l'irrigazione del suolo", concessione peraltro non accompagnata da alcun contributo finanziario, com'era di norma del resto nell'amministrazione austriaca, trattandosi di iniziativa privata.

Ma si era ormai alla vigilia dei grandi sommovimenti del 1860, e dopo pochi anni il Friuli sarebbe entrato anch'esso a far parte del Regno d'Italia. Già nel novembre del 1866, pochi mesi dopo l'annessione, era pronto un progetto di massima con il tracciato del canale principale e dei secondari, fatto redarre da Quintino Sella (nominato Commissario del Re per la provincia friulana) agli ingegneri Locatelli e Corvetta per quanto atteneva alla planimetria, e all'ing. Bertozzi per quanto riguardava il calcolo delle portate. Era previsto un apporto di 31 mc/sec, per una superficie da irrigare pari a 30.000 ettari e un ammontare di spesa quantificato in 4,8 milioni di lire italiane.

L'annoso problema dei finanziamenti era tuttavia tutt'altro che risolto, avendo il ministero competente escluso un

contributo pubblico immediato, e la ricerca delle ingenti somme richieste si rivelò ancora una volta difficile, anche solo per mettere insieme le 30.000 lire necessarie a pagare il progetto di dettaglio.

Per la stesura di quest'ultimo la Cassa di Risparmio di Milano (la futura Cariplo), che fin dal 1867 aveva aperto una sua filiale a Udine e che si era dichiarata di-

sposta a sostenere l'impresa con interventi di credito, aveva indicato un suo esperto di fiducia, l'ingegnere milanese Luigi Tatti, un quotato professionista il cui nome è legato a molte grandi opere del periodo post-unitario. Il denaro necessario per questo progetto fu infine reperito da un gruppo di privati cittadini e il progetto stesso venne presentato il 30 maggio 1869.

*Cascatelle per la produzione di forza motrice nell'insediamento industriale ora Fiera di Udine*





*Paratie per la regolazione delle acque (zona ex Cotonificio Udinese)*



*Il canale Ledra in via Martignacco*

Il preventivo di spesa risultante da una progettazione di dettaglio estesa ai canali secondari, senza i quali l'opera sarebbe stata in gran parte inutile, si rivelò ulteriormente lievitato, superando i 6 milioni di lire.

Le difficoltà finanziarie consigliarono a questo punto la ricerca di una soluzione graduale. Ci si rivolse ancora una volta all'ing. Locatelli, incaricandolo di stendere un progetto ridotto che rimanesse comunque funzionale sia dal punto di vista tecnico che da quello economico. Il risultato, che andò sotto il nome di "Piccolo Ledra", venne approvato l'8 settembre 1876, al termine quindi di dieci anni di vicissitudini progettuali.

Esso prevedeva – ad un costo ridotto a 2 milioni di lire – la realizzazione del sistema di opere che oggi conosciamo: il nodo idraulico di Andreuzza, in comune di Buia, dove vengono derivate le acque del fiume Ledra lasciando defluire gli eventuali esuberanti nel suo tratto terminale, immissario del Tagliamento; il canale cosiddetto "Sussidiario", che conduce un apporto addizionale d'acqua dalla presa di Ospedaletto sul Tagliamento fino ad Andreuzza; il canale "Principale" da Andreuzza fino all'immissione nel torrente Corno; il nodo idraulico di Rivotta, dove si ha la definitiva regolazione delle portate di competenza con scarico di eventuali esuberanti nel torrente Corno; la continuazione del canale "Principale" in direzione est verso

la città di Udine; i canali secondari con direzione nord-sud, che convogliano le acque verso le zone di utilizzazione irrigua (canale di Giavons, canale di San Vito, canale di Martignacco, canale di Passons, canale di San Gottardo, cana-

le di Castions, canale di Trivignano, canale di Santa Maria). Tutto questo avrebbe richiesto una portata di 17,5 mc/sec, permettendo l'irrigazione di 15.000 ettari oltre alla fornitura di forza motrice.

*La struttura industriale della storica ex Birreria Dormisch*



Il 19 dicembre dello stesso anno venne costituito il Consorzio Ledra-Tagliamento, comprendente la Provincia, il Comune di Udine e altri 28 Comuni interessati.

Il problema dei fondi venne risolto, dopo alcune controversie, negoziando nuovamente un mutuo bancario con la Cassa di Risparmio di Milano, mutuo concesso con l'appoggio determinante di Quintino Sella.

Avviati i lavori, le acque del Ledra giunsero a Udine il 5 giugno 1881, con giustificati festeggiamenti. I problemi però non erano finiti: per la cronica mancanza di denaro non tutte le opere erano ancora terminate (il canale sussidiario ad esempio venne realizzato solo nel 1886, dopo l'approvazione di un mutuo trentennale concesso finalmente dallo Stato due anni prima), ma soprattutto la quantità d'acqua per l'irrigazione si rivelò sufficiente solo per 10.000 dei

15.000 ettari previsti, probabilmente per una notevole sottostima in sede progettuale delle perdite attraverso i terreni ghiaiosi dell'alta pianura. Fu un bene che all'inizio la sottoscrizione delle quote d'acqua da parte dei proprietari dei terreni andasse a rilento, consentendo così l'utilizzo di acqua a scopi industriali: erano infatti sorti nel frattempo nel capoluogo friulano il Cotonificio Udinese, la birreria, altri opifici e centraline idroelettriche. Il problema dell'acqua verrà risolto solo in anni recenti, con il determinante avvento dell'irrigazione a pioggia al posto dell'adacquamento dei terreni e il conseguente ridimensionamento del fabbisogno idrico, e con il rifacimento in calcestruzzo dell'intero canale principale, approfittando dei lavori imposti dai danni subiti dai manufatti in seguito al terremoto del 1976, rimediando così alle perdite d'alveo.

Questa per sommi capi la storia del sistema Ledra-Tagliamento. Sistema che oggi significa oltretutto 250 km di canali caratterizzati da un popolamento ittico spesso di pregio, con trote, temoli e barbi ben presenti pur se non sempre di facile cattura. Il concetto di pesca per diletto all'epoca della realizzazione del progetto era ancora sconosciuto, perlomeno in Friuli, ma sta di fatto che

ai giorni nostri fra i fruitori dell'opera vanno certamente annoverati anche i pescasportivi. Fra l'altro, il collegamento esistente tra le acque del Tagliamento e quelle dello Stella tramite il torrente Corno - che di fatto è lo scolmatore del canale Ledra - costituisce attualmente l'unica spiegazione del permanere della presenza nell'alto bacino dello Stella della trota marmorata.

A questo punto in qualcuno potrebbe sorgere una domanda: non è che Quintino Sella, oltre che scienziato, economista politico, alpinista, fosse anche pescatore? ■



*Lo scorrere del Ledra nel centro di Udine*



*Volontari dell'ETP impegnati in una difficile operazione di recupero in un tratto cementato del canale Ledra*

## Bibliografia

- BASSI G.B. – Memoria sull'antico divisamento di costruire un canal navigabile da Udine al Mare – Accademia Friulana, Udine, 1829
- DE CILLIA A. – I fiumi del Friuli – Paolo Gaspari editore, Udine, 2000.
- DE CILLIA A. – Il Medio Friuli e il Canale Ledra-Tagliamento – Consorzio Ledra-Tagliamento, Udine, 1988.
- MOSETTI F. – Sintesi sull'idrologia del Friuli Venezia Giulia – Quaderni ETP, n. 6, Udine, 1983.



# Le vostre catture



**Nicola Bulfone**  
trota fario - circa 4 kg  
torrente Cosa



**Ettore Urbani**  
trota iridea - 6 kg  
fiume Fiume



**Paolo Saleri**  
trota fario - 63 cm x 3 kg



**Giuseppe Bosa**  
trota iridea - 64 cm x 3 kg  
fiume Varmo



**Celso Coral**  
trota iridea - 64 cm x 3 kg  
fiume Fiume



**Matteo Villalta**  
trota iridea - 70 cm x 4 kg  
fiume Fiume



**Ilario Deotto**  
trota fario - 67 cm - 3,9 kg  
laghetti di Timau - Paluzza

Giuseppe-Adriano Moro

# Il fiume Corno

**D**i Corno, o meglio *Cuâr*, in Friuli ce ne sono molti, ma l'idronimo si riferisce in genere a torrenti, come quello che scende dall'anfiteatro morenico, o l'omonimo che da Galliano si dirige verso lo Judrio.

L'unico *Cuâr* a fregiarsi del titolo di "fiume" è quello che molti chiamano, per fare chiarezza, il *Cuâr di San Zorz*, ovvero il fiume che attraversa San Giorgio di Nogaro.

A differenza degli altri, questo fiume Corno ha un'origine esclusivamente di risorgiva.

Fa parte di quella schiera di corsi d'acqua che nascono al confine fra la Bassa e la Alta pianura, lungo la fascia di sorgenti da cui emerge la grande falda superficiale della pianura friulana. Il nostro Corno formalmente ha la propria sorgente presso Gonars, uno dei centri abitati disposti lungo l'antica Strade Alte,

o Ungarica, proprio perché situata al confine fra il mondo arido della Alta e quello paludoso della Bassa.

Il Corno è un fiume con una particolarità, in relazione al territorio che lo circonda, è un fiume molto "urbano", dato che nasce alla periferia di Gonars, quindi attraversa Castello, Porpetto, San Giorgio di Nogaro e un'importante area industriale in appena 19,85 km di corso fra la sorgente e la laguna.

Osservando il bacino del fiume dal cielo, grazie alla disponibilità di immagini via web, si noterà che ai lati del Corno si estendono ampie zone di bonifica, caratterizzate da una rete di canali perfettamente rettilinei che si incrociano ad angolo retto, mentre il fiume conserva spesso il suo andamento meandreggiante. Sembra quasi che le paludi non si trovassero lungo il corso del fiume, ma piuttosto ai suoi lati, come se le rive fossero più alte rispetto alla campagna circostante. La presenza di rialzi arginali naturali non è infrequente nei corsi d'acqua della nostra regione, ed in effetti è più probabile trovare terreno adatto ad un abitato sulle rive del corso d'acqua, che nel territorio paludoso circostante.

Il Corno dunque nasce in piena pianura, quindi si dirige con decisione verso Sud, puntando dritto alla laguna. Il suo corso, come detto, non è affatto rettilineo, ma conserva molti elementi naturali, che altri fiumi hanno perso durante il periodo delle grandi bonifiche. Negli spazi fra un centro abitato e l'altro il fiume attraversa alcuni lembi di estrema naturalità, anche se grandi allevamenti ittici, che hanno usato le sue acque per decenni, ne incanalano spesso una quota importante.

In effetti la domesticità di questo fiume è solo apparente. Basta inoltrarsi nella campagna a monte di Castello di Porpetto per scoprire un fitto intreccio di piccole rogge, residui di meandri, boschi umidi, che circondano il fiume vero e proprio. A volte muoversi in questi ambienti richiede molta fatica e tempo. Sulla carta sembra tutto facile, a poche decine di metri da case e strade asfaltate, ma dopo pochi passi nel mondo dell'acqua il tempo si dilata e ciò che si credeva di potere fare in un'ora, ne richiede due o tre. Chi scrive ha percorso quasi interamente questo fiume, a piedi nel tratto superiore, in barca quello inferiore, ed ha imparato che esistono luoghi incredibilmente naturali, con boschi di ontani slanciati sopra una terra nera e talmente impregnata d'acqua che trema ad ogni passo.



## Itinerari



Un altro tratto molto bello del Corno, ma non facilmente percorribile, è quello che si trova fra l'autostrada A4 e l'abitato di Porpetto. Il fiume meandreggia fra gli alberi, fino a quando, all'improvviso, ci si trova in piena zona abitata. Porpetto conserva, all'interno dell'abitato, un vecchio tratto di "morta", residuo di meandri ormai scomparsi. L'acqua non si rassegna a lasciare completamente il suo territorio all'uomo.

A valle di Porpetto alberi e cespugli riconquistano il territorio, accompagnando il fiume verso la successiva tappa di San Giorgio. Anche in questo tratto camminare lungo le rive del Corno non è facile, né sempre possibile, ma farlo significa immergersi letteralmente in un mondo verde, densissimo. A primavera compaiono le bellissime fioriture gialle di iris palustre (*Iris pseudacorus*), insieme ai ranuncoli acquatici, ai Myosotis. Nel fiume si stendono vere e proprie praterie sommerse, forse più estese rispetto ad un tempo, che ci parlano di un ambiente di risorgiva arricchito, concimato da quel mondo "a monte" che spesso ignora l'esistenza stessa del fiume.

In principio c'erano le peschiere. L'ottima qualità dell'acqua fresca del Corno aveva consentito la nascita di allevamenti importanti, ma le tecniche di allevamento di un tempo non consentivano di restituire al fiume l'acqua con ca-

ratteristiche eccellenti. Fu così che iniziarono ad espandersi le distese di piante acquatiche, favorite dalla concimazione delle acque. Poi venne lo sviluppo, e con esso la concentrazione degli scarichi, sia nell'Alta che nella Bassa pianura. Ciò che prima finiva, con bassa densità, sui campi, ora finisce negli impianti di depurazione. Ma non esisteva l'impianto di depurazione di oggi, né il famoso "tubone" che porta tutto a mare.

Per gli idrobiologi i fondali ghiaiosi delle risorgive oligotrofiche sono ormai un mito del passato, ma la vegetazione

acquatica ha un fascino particolare ed assolve ad un'importantissima funzione ecologica: fornisce cibo e rifugio a gran parte degli animali che vivono nel fiume. Tutti sfruttano la vegetazione sommersa. Le anguille si nascondono durante il giorno, per spostarsi con l'oscurità alla ricerca di cibo, il luccio si mimetizza, perfettamente immobile, mentre aspetta che qualche scardola o triotto, intento a cibarsi sulle piante, si avvicini a portata della sua formidabile bocca. Sul fondo, invisibili alla gran parte degli occhi, si aggirano nell'ombra ghiozzi e cobiti. Spesso nelle piccole rogge si incontra ancora lo scazzone, un ricordo dei tempi in cui tutta la pianura era più fredda e l'acqua di immensi ghiacciai si riversava nella Bassa attraverso fiumi dal flusso fragoroso.

Oggi di quei tempi gelidi rimangono solo alcuni ricordi, relitti ecologici che sono sopravvissuti al generale riscaldamento subito dal pianeta nel corso degli ultimi ventimila anni. Aggirarsi nei boschi lungo il Corno nel XXI secolo, in particolare durante l'estate, regala una strana sensazione di avventura in ambiente equatoriale.

Si sfilano a fianco di uno dei più estesi allevamenti ittici della regione ed ecco che in riva sinistra iniziano a comparire delle case. Da un lato giardini ben curati, dall'altro il bosco umido più intricato.





Poi, all'improvviso, San Giorgio. Il fiume diventa l'elemento principale di un parco urbano, si infila sotto l'intrico stradale di ponti e viadotti e riceve da destra le acque del suo affluente più importante: la roggia Corgnolizza.

Ancora una volta compaiono idronimi dal suono slavo. La Corgnolizza scende, ovviamente, da Corgnolo, anche se la tentazione di considerarla come "il piccolo Corno" è forte. L'incontro avviene alle spalle del centro di San Giorgio, poi il fiume continua verso il mare, sempre meandreggiando.



Da qui l'uso della barca diventa possibile ed anzi consigliabile. Le piante acquatiche danno un po' di noia a chi usa il motore, ma se ci si lascia trascinare dalla corrente, usando con moderazione i remi, si arriva rapidamente a Villanova e quindi al vecchio porto, Porno Nogarò, dove i resti di alcuni meandri forniscono una serie di darsene naturali.

A questo punto il fiume muta volto. Rapidamente gli alberi scompaiono per lasciare posto, a destra, alle imponenti strutture del porto industriale moderno, ai capannoni ed alle banchine, mentre

in riva sinistra si susseguono gli argini orlati da canne. Ormai sul fondo l'acqua è salata e le piante acquatiche sono scomparse all'improvviso proprio poco a valle del pontile del porto vecchio. Il grande canalone che porta le acque del Corno verso la laguna è quanto di più distante si possa immaginare dalla natura, eppure anche in questo contesto fortemente modificato dall'uomo la fauna, sia acquatica che terrestre, riserva qualche sorpresa.

Durante le fasi di alta marea la corrente si inverte, nell'ultimo tratto del Cor-

no, poco prima che incontri il suo fiume gemello: l'Ausa. Insieme sfociano sulla laguna, all'inizio del grande canale che conduce alla loro seconda foce, il varco di Porto Buso, quindi al mare Adriatico.

Le faune si fondono e si confondono, nel tratto basso del fiume. Talvolta le trote scendono a cacciare verso acque tranquille, mentre le passere ed i cefali risalgono la corrente verso la pianura. Nel tratto terminale, ma evidentemente in un contesto fluviale, la presenza del cuneo salino è talmente consolidata che sul fondo si aggirano le seppie ed altri molluschi tipicamente marini. ■

## Note sull'accessibilità

**I**l fiume Corno nei tratti più naturali non è facile da raggiungere, ma dalla campagna è frequente individuare dei passaggi che conducono attraverso il bosco ripario. A volte i sentieri aperti dai pescatori permettono di addentrarsi in zone molto belle ed altrimenti inaccessibile, mentre in alcuni casi il camminatore si trova frustrato di fronte ad una fitta cortina di cespugli, insuperabile.

Purtroppo non esiste, per gli ambienti di pianura, una buona cartografia escursionistica, né una rete di sentieri identificata, per cui bisogna affidarsi all'istinto, ricordandosi sempre che nel bosco, d'estate, non è difficile perdere l'orientamento. Ovviamente è consigliabile muoversi sempre con attenzione, perché negli ambienti più naturali non sono infrequenti le zone sature d'acqua e piccole olle, dove non è piacevole fare il bagno neppure nella stagione calda. Inevitabili, per chi si addentra nel bosco umido, i normali presidi anti zanzara. Consigliabile, per chi ha capacità sufficienti, una discesa con canoa del tratto medio e terminale del fiume, ma non è sempre detto che il percorso sia accessibile, dato che eventuali schianti di alberi attraverso il fiume avvengono in zone non raggiungibili e non gestite.

Nella pagina seguente:  
la foce del Corno

