

LUGLIO 2013

Pesca e Ambiente

Notiziario d'informazione ittica e gestione delle acque regionali



Quadrimestrale N° 2/2013 - Luglio - Spedizione in A.P. - 70% - D.C.B. "UD"



Indice

Il Presidente

pag. 3 Editoriale

Attività dell'Ente

pag. 4 Saluto del Vicepresidente ed Assessore Regionale alle attività produttive, risorse rurali, agroalimentari e forestali

pag. 5 Elezioni dei rappresentanti dei pescatori
Maria Rosa Mulas

pag. 6 Lotta alla diffusione del gambero rosso nel lago Casette Venchiaredo
Massimo Zanetti

pag. 8 Vita da gamberi - Come cresce un gambero di fiume
Piero Giulianini e Tiziano Scovacricchi

pag. 11 VII incontro regionale della vigilanza ittica volontaria
Massimo Zanetti

pag. 13 Il ripopolamento del Lago della Maina - Avviata con successo l'operazione per riportare la vita nel bacino
Giuseppe-Adriano Moro

Ambiente e territorio

pag. 15 La certificazione delle foreste e dei prodotti forestali In Friuli Venezia Giulia
Rinaldo Comino - Maria Cristina D'Orlando

Itinerari

pag. 17 Il torrente Slizza - Il corso d'acqua italiano che versa il suo tributo al Danubio
Giuseppe-Adriano Moro

Acque di casa nostra

pag. 20 La lunga storia del Brentella - Il canale presenta ancora valenze ambientali e storiche degne di essere tutelate
Giulio Ferretti

Le vostre catture

pag. 23

Il Presidente



Volge al termine il mio secondo mandato da Presidente dell'Ente tutela pesca. Sono stati anni di assiduo impegno personale, per consentire la gestione di questo Ente nel migliore dei modi, assieme alle tante persone che si dedicano con passione e impegno alla tutela dei nostri corsi d'acqua. Soprattutto in questi ultimi tempi di difficoltà economica, la crisi si è fatta sentire anche sul numero dei pescatori che pagano annualmente il canone, anche se parliamo pur sempre del numero importante di 19mila appassionati, mentre possiamo contare ancora su circa 40mila titolari di licenza di pesca.

I lavori di ristrutturazione dell'impianto ittico di Polcenigo, dopo alcune soste impreviste, stanno procedendo finalmente a spron battuto, entro fine anno tutto dovrebbe essere completato diventando la struttura più importante tra quelle gestite dell'ETP. La nostra regione potrà contare, in tal modo, su un impianto specializzato e moderno in grado di sostenere produzioni adeguate a garantire l'equilibrio delle popolazioni ittiche e proprio l'allevamento di Polcenigo sarà anche la struttura pilota per nuove sperimentazioni. In questi anni abbiamo ottenuto riconoscimenti da numerosi interlocutori regionali e nazionali per la qualità dei nostri impianti, nonché delle ricerche e sperimentazioni che ci proiettano all'attenzione dell'intero Paese, basti citare i progetti dedicati a Marmorata e Temolo per non parlare delle altre specie tutelate in quanto a rischio, compreso il gambero nostrano dove l'Ente è capofila di un importante progetto europeo a sua difesa. Dopo lo svaso, sono ben avviate le operazioni di ripopolamento del bacino della Maina, secondo il programma concordato con l'Edipower, che permetteranno nei prossimi tre anni di ridare vigore alle popolazioni ittiche del lago e del torrente Lumiei.

Colgo questa occasione anche per porgere i saluti di benvenuto e un augurio di buon lavoro alla nuova Giunta regionale. Abbiamo già avuto modo di incontrare l'Assessore di riferimento e Vicepresidente della Giunta Sergio Bolzonello, che nelle sue attribuzioni annovera anche quelle alle Risorse rurali e forestali. E' stata così illustrata l'attività dell'Ente e in particolare la sua operatività ed il suo incessante lavoro in favore degli ambienti acquatici del Friuli Venezia Giulia.

Abbiamo quindi invitato il vice presidente Bolzonello a visitare i nostri impianti e le strutture sparse sul territorio, quindi contiamo di averlo presto come ospite gradito, compatibilmente con i suoi numerosi e pressanti impegni. Il mio obiettivo, nei prossimi mesi, sarà di trasferire tutte le conoscenze e le informazioni utili al proseguo della gestione dell'ETP al nuovo Presidente al quale formulo i miei più sinceri auguri di buon lavoro. Ovviamente potrà contare non solo sul mio aiuto, ma pure sul supporto logistico delle Organizzazioni regionali riconosciute, che contribuiscono alla sua nomina. Raccomando a tutti gli associati di stringersi forte attorno al Presidente e al Consiglio direttivo, per una proficua collaborazione sentendosi non comparse, ma veri protagonisti.

Loris Saldan

In copertina: Lago della Maina. Sullo sfondo i mezzi dell'Ente impegnati nella recente operazione di ripopolamento (foto Paolo Cè - Archivio ETP).

LOTTA ALLA DIFFUSIONE DEL GAMBERO ROSSO NEL LAGO CASSETTE VENCHIAREDO

Massimo Zanetti

La fase di posizionamento degli esemplari prima dell'esposizione ai raggi X.



www.life-rarity.eu



ERADICAZIONE DEL GAMBERO ROSSO DELLA LOUISIANA E PROTEZIONE DEI GAMBERI DI FIUME DEL FRIULI VENEZIA GIULIA
ERADICATE INVASIVE LOUISIANA RED SWAMP AND PRESERVE NATIVE WHITE CLAWED CRAYFISH IN FRIULI VENEZIA GIULIA

“Tecnica del rilascio di maschi sterilizzati”: è questa la traduzione dal nome inglese del metodo utilizzato nel lago Casette Venchiaredo, a Sesto al Reghena, nell'ambito del progetto Life Rarity, per combattere la presenza del Gambero rosso della Louisiana, specie invasiva compresa nella lista delle cento più pericolose.

“Il metodo è già stato utilizzato in Emilia Romagna diversi anni fa - spiega Laura Aquiloni, del Dipartimento di Biologia dell'Università di Firenze e partner di progetto - con risultati incoraggianti che evidenziano un calo significativo delle nascite nell'area del rilasci, mentre

esperimenti di laboratorio hanno dimostrato che il trattamento determina oltre il 40 per cento in meno di giovanili. Per sterilizzare i gamberi devono essere adottate metodologie che salvaguardino il benessere di questi animali, anche perché devono riuscire a comportarsi esattamente come i maschi fertili e confrontarsi con questi per riuscire accoppiarsi con le femmine. Abbiamo quindi scelto una tecnica poco invasiva che utilizza l'esposizione a raggi X per alcuni minuti. In questo modo viene ridotta la capacità di produrre spermatozoi, senza alterare il comportamento riproduttivo”.

“È importante anche notare - ag-

giunge Aquiloni - che il trattamento ha un effetto permanente e che quindi rilasci successivi di animali trattati e opportunamente marcati aumentano progressivamente il rapporto tra animali sterilizzati e non, garantendo un maggior controllo della popolazione. Va detto, infine, che rispetto ad altri metodi adottati per il controllo di gamberi invasivi, questo è altamente specie-specifico e non causa alcuna contaminazione ambientale”.

Il gambero rosso della Louisiana è specie estremamente prolifico. È proprio grazie alla capacità di produrre un gran numero di piccoli che ha potuto affermarsi nel laghetto di Casette Venchiaredo, pur essen-

do questo ricco di predatori come luccio, boccalone e pesce gatto. Per questo limitarne la capacità di proliferare può rappresentare una strategia vincente. Non l'unica però. La tecnica di intervento prevede che la popolazione venga preventivamente sfoltita con il maggior numero di catture possibili e che le operazioni di controllo proseguano anche successivamente al rilascio dei gamberi sterili.

“È stato sorprendente scoprire che nelle prime otto sessioni di cattura, nella tarda primavera di quest'anno, il numero di gamberi nelle nasse è andato crescendo fino a raggiungere in una giornata quota 660 - racconta Fulvio Schiava, che ha coordinato la squadra di collaboratori ittici intervenuti sul lago - e che le catture sono ancora oggi molto numerose. Nelle nasse troviamo anche decine di gamberi sterilizzati, riconoscibili dalla marcatura e provvediamo a liberarli subito sul posto”. Nivardo Bressani e Armando Urbanetti, guardie volontarie del collegio 14 ed esperti conducenti della barca dell'ETP, spiegano che sono state impiegate oltre 50 nasse, posizionate nei vari settori del



Oltre 600 gamberi rossi sono stati sterilizzati e rilasciati nel lago.

lago. “Di tutti i maschi catturati - chiarisce Laura Aquiloni - abbiamo selezionato quelli che gli studi comportamentali hanno rivelato essere i preferiti dalle femmine: esemplari maturi, di dimensioni medio-grosse e privi di mutilazioni. Dopo averli sterilizzati con macchinari specialistici, li abbiamo marcati e reimmessi in acqua. I prossimi monitoraggi ci diranno se l'intervento è stato utile allo scopo di

limitare la loro presenza nel lago”. Oltre al lago Casette Venchiaredo, i gamberi rossi sono diffusi nella porzione della provincia di Pordenone a confine con il Veneto, nei Comuni di Cordovado, Chions, San Vito al Tagliamento, nella zona tra Staranzano e Monfalcone, nel reticolo idrografico della “Bonifica Sacchetti”, nella bassa pianura Udinese, nella zona di Teor di Varmo, e infine presso le foci del Fiume Stella.

Non è escluso che i gamberi rossi possano arrivare o essere portati anche altrove. Per questo, nell'ambito del progetto Rarity, sono stati messi a punto dei protocolli di risposta rapida che consentono di intervenire tempestivamente nel caso si localizzi una nuova popolazione, prima ancora che riesca ad insediarsi nel nuovo ambiente. È una delle poche possibilità per tentare la reale eradicazione della specie dai siti di recente introduzione. Serve però la collaborazione di tutti: chi dovesse trovare gamberi rossi o sospettarne la presenza è pregato di avvisare subito l'ETP telefonando al numero 0432.551211 o inviando una mail a etp@regione.fvg.it.



Comportamento e vitalità dei gamberi sterilizzati rimangono inalterati.



VITA DA GAMBERI
Come cresce un gambero di fiume

Piero Giulianini *, Tiziano Scovacricchi **

Figura 2. Particolare dell'Ultima Cena da un affresco che adorna la parete laterale destra della Chiesetta di Sant'Andrea, a Gris di Bicinicco (Udine), capolavoro della pittura friulana del XVI secolo. Sulla tavola si notano numerosi gamberi di fiume.

I gamberi di fiume appartengono al phylum Arthropoda, raggruppamento tassonomico che include l'ottanta per cento di tutte le specie animali e in particolare gli insetti, gli aracnidi (come ad esempio i ragni) e appunto i crostacei, e che mostra un ampio spettro di adattamenti ad ecosistemi diversi. La caratteristica principale degli artropodi (nome che significa "appendici o piedi articolati") è la loro "corazza", cioè a dire il rivestimento cuticolare chitinoso, o esoscheletro, che riveste il loro corpo e li protegge. La chitina (acetato di un polisaccaride ad alta percentuale di glicosamina) è una sostanza molto speciale, che rende la cuticola robusta e impermeabile, evitando quindi la perdita di liquidi, ma nello stesso tempo relativamente rigida, e che pone, sul piano delle strategie evolutive, due gravi problemi da superare: come muoversi e come accrescersi. Il primo è stato risolto con la suddivisione in placche rigide alternate a giunture flessibili (basti pensare ad esempio ai segmenti addominali di un gambero). Il secondo con il periodico ricambio dell'intero esoscheletro, fenomeno noto col termine di muta, o ecdisi, o esuviazione. Quest'ultima è una delle fasi del cosiddetto "ciclo di muta", che consiste nella successione dei processi che per definizione la precedono, la includono e la seguono. Alcuni crostacei mutano stagionalmente, o annualmente, andando perciò incontro a lunghi periodi di inter-muta, altri lo fanno invece di frequente, ad intervalli di qualche giorno o settimana. In generale la muta è più frequente all'inizio dello sviluppo e nei giovanili mentre con l'avanzare dell'età i tempi tra una muta e l'altra tendono ad allungarsi. Nel lontano 1939, studiando gli eventi che hanno luogo prima e dopo l'esuviazione nei granchi, P. Drach ha suddiviso il ciclo di muta in differenti tappe, utili ancor oggi come riferimento generale

per i crostacei. Esse vengono identificate con le lettere A, B, C, D, E ed accorpate a loro volta nelle fasi dette di pre-muta, muta, inter-muta e post-muta (Tabella 1).

FASE		DURATA	EVENTI
pre-muta	D	20 giorni	Fase di preparazione alla muta. In questo periodo si registrano secrezione degli strati esterni della nuova cuticola, riassorbimento di calcio, mobilitazione delle riserve metaboliche, cessazione graduale dell'alimentazione e di ogni altra attività. Il vecchio esoscheletro è in parte riassorbito, si forma la nuova cuticola e sono inglobati consistenti volumi d'acqua.
muta	E	< 1 minuto	La vecchia cuticola, demineralizzata, è rimossa e allontanata.
post-muta	A	24 ore	Segue immediatamente la muta. L'intero esoscheletro è ancora molle e flessibile. L'animale non si alimenta.
	B	3 giorni	Periodo di intensa mineralizzazione e di indurimento e rafforzamento del nuovo esoscheletro. L'animale continua a non alimentarsi.
inter-muta	C	5 giorni	Dura fino all'inizio della pre-muta, che segna l'avvio della fase preparatoria alla muta successiva. In questo periodo l'esoscheletro è rigido, completamente consolidato, e l'acqua assorbita in precedenza sostituita dai tessuti in crescita. L'animale si alimenta regolarmente.

Tabella 1. Schema generale del ciclo di muta. Lo schema è riferito in generale a giovanili di crostacei peneidi e la durata di ogni periodo alla specie *Penaeus stylirostris* a temperature di 27-29 °C. Da Robertson et al., 1987.

Da quanto detto si può facilmente desumere come un gambero di fiume cresca in una sorta di insieme di "scatole cinesi", ognuna delle quali dev'essere periodicamente abbandonata per costruirne una più grande entro la quale dar luogo successivamente allo sviluppo dei tessuti (Figura 1).

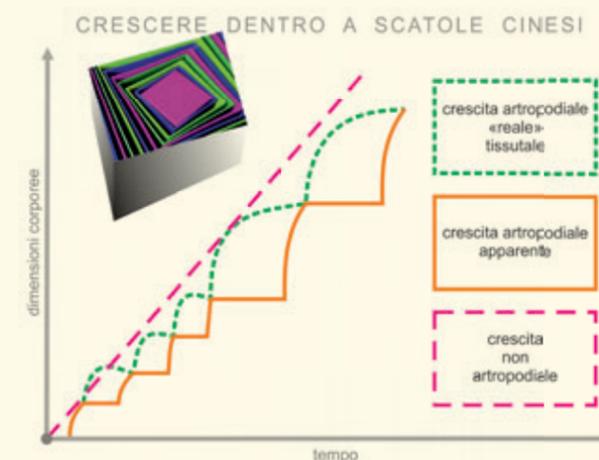


Figura 1. Confronto tra crescita continua (non artropodiale) e crescita artropodiale (tipica cioè degli artropodi), apparentemente discontinua.

Il cambio di esoscheletro rappresenta un momento delicatissimo e cruciale nell'esistenza di un crostaceo ed anche il passaggio ad una nuova condizione. Questo spiega perché nella tradizione cristiana i gamberi di fiume siano un simbolo ricorrente di resurrezione e facciano spesso bella mostra di sé sulla tavola di Cristo con gli apostoli durante l'ultima cena in affreschi e dipinti di chiese quattro e cinquecentesche sparse in genere lungo l'arco alpino dal Lago Maggiore al Piave (Figura 2). Muta e riproduzione mobilitano ciclicamente le riserve organiche in direzione dell'apparato tegumentale o delle gonadi e sebbene separate sono dunque funzioni interconnesse ed integrate l'una con l'altra. L'ablazione (o asportazione) del peduncolo oculare (struttura bastoncellare che sostiene appunto l'occhio) induce nei gamberi una muta precoce. Nel peduncolo ha infatti sede un importante complesso funzionale conosciuto come "organo-X-ghiandola del seno" che produce e rilascia due ormoni (di natura peptidica) che inibiscono rispettivamente la riproduzione (GIH ormone gonado-inibitore) e la muta (MIH ormone inibitore della muta). Eventi questi che possono quindi aver luogo solo quando i tassi di GIH e MIH circolanti risultino sufficientemente bassi. Non a caso il complesso in questione si trova nel peduncolo oculare. La stagione riproduttiva è infatti collegata alle migliori opportunità offerte dall'ambiente

per la sopravvivenza della prole ed è governata dal fotoperiodo (rapporto ore luce/ore buio) e dalla temperatura dell'acqua. Sono quindi gli influssi e gli stimoli esterni ad avere un effetto diretto sul sistema neuroendocrino e a indirizzare i processi metabolici nella direzione opportuna. Una famiglia di steroidi collettivamente nota come "ecdisoni" costituisce poi l'insieme dei cosiddetti MH, o "ormoni della muta", responsabili dell'avvio della pre-muta. Tali ormoni sono sintetizzati dalla "ghiandola della muta", o "organo-Y", costituita da un paio di corpuscoli appaiati, di origine epiteliale, che hanno sede nella cuticola interna in corrispondenza della camera branchiale anteriore. La produzione di tali ormoni è anch'essa regolata per via endocrina, attraverso il controllo esercitato dal complesso neuroendocrino peduncolare e dalle quantità circolanti di MIH (Figura 3).

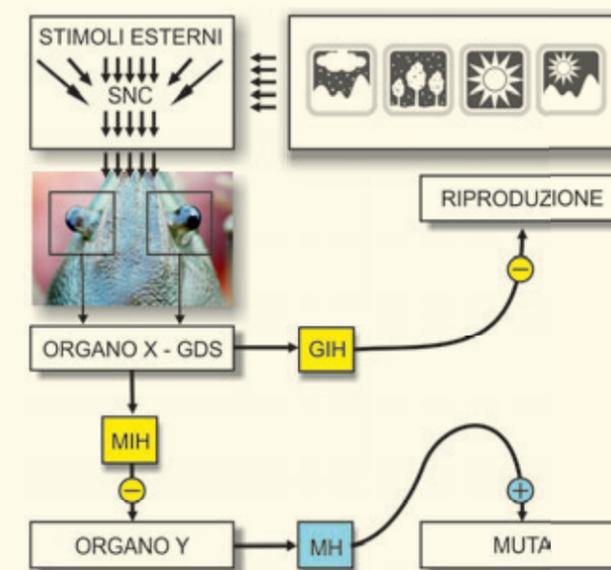


Figura 3. Il complesso "organo-X-ghiandola del seno" (Organo X - GDS), che ha sede nel peduncolo oculare, è responsabile della produzione e del rilascio di ormoni inibitori della riproduzione (GIH) e della muta (MIH). La produzione di tali ormoni è a sua volta influenzata dagli stimoli esterni che hanno un effetto diretto sul sistema nervoso centrale (SNC) dei gamberi e sul citato complesso neuroendocrino. L'inibizione della muta è dovuta in particolare agli effetti del MIH sulla ghiandola della muta, o "Organo Y", che produce MH, ormoni che promuovono l'avvio dei processi che portano all'ecdisi.

I gamberi di fiume si preparano a mutare manifestando comportamenti caratterizzati da leggera iperattività, schiarendo la colorazione dell'esoscheletro, evidenziando una sorta di fenditura nella parte più sottile dell'articolazione fra cefalotorace e primo segmento addominale. Sarà questa infatti la linea di frattura attraverso la quale l'animale potrà sgusciar fuori, con movimenti

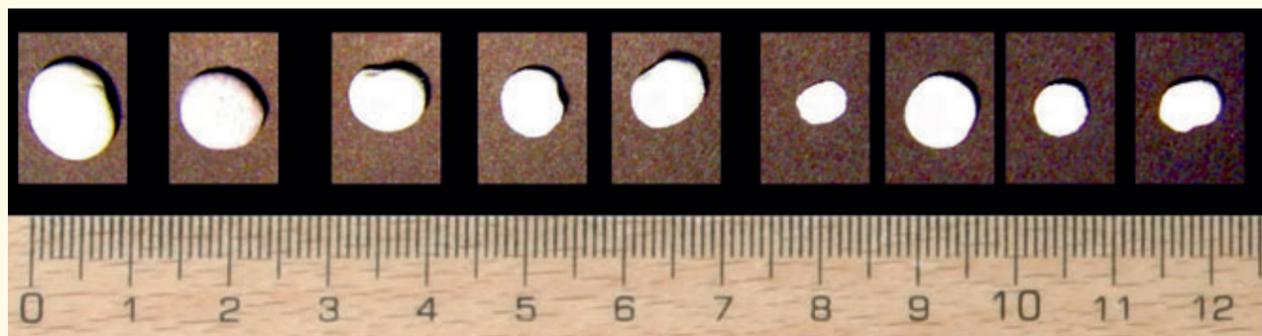
veloci e scattanti, dalla vecchia corazza, che una volta abbandonata prende il nome di "esuvia" (Figura 4).



Figura 4. Esuvia di esemplare di gambero di fiume, *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858), di sesso femminile. In alto a destra: vista dorsale con evidenziata la linea di frattura (LF) da cui fuoriesce l'animale al momento della muta. In basso: nella vista ventrale si notano chiaramente i pori genitali (PG) da cui escono le uova durante l'ovodeposizione.

In generale, i gamberi di fiume nativi in Friuli Venezia Giulia, appartenenti alla specie *Austropotamobius pallipes* Lereboullet 1858, crescono solamente da maggio ad ottobre, e comunque con temperature superiori ai 10 °C. I tassi di accrescimento dei maschi e delle femmine sono simili fino al raggiungimento della maturità sessuale, momento dopo il quale i primi mutano due volte l'anno e le seconde una soltanto. Vi sono dati in

Figura 5. Aspetto e dimensioni di gastroliti prelevati da gamberi di fiume della specie *Astacus leptodactylus* (Eschscholtz, 1823) a vari stadi di pre-muta. A sinistra un gastrolite particolarmente grande estratto da un esemplare in procinto di esuviare.



LETTERATURA CITATA

Drach, P., 1939. Mue et cycle d'intermue chez les Crustacés Décapodes. Ann. Inst. Océan., T19(3): 103-391.

Robertson, L., Bray, W., Leung-Trujillo, J. & Lawrence, A., 1987. Practical molt staging of *Penaeus setiferus* and *Penaeus stylirostris*. J. World Aquacul. Soc., 18(3): 180-185.

letteratura secondo i quali *A. pallipes* muta 8 volte nel corso del primo anno di vita, 4 nel secondo e 2 nel terzo. Dal quarto anno in poi il maschio muta 2 volte l'anno e la femmina 1 soltanto. Nel caso delle femmine ovigere (con uova adese ai segmenti addominali) un evento di muta sarebbe fatale per la prole in incubazione ed è appunto per questa ragione che la muta viene inibita per l'intera durata della cova. I fattori-chiave che governano la crescita e la muta sono la temperatura dell'acqua e la quantità di calcio in essa contenuto. A temperature più alte corrispondono tassi di accrescimento più elevati e la disponibilità di calcio è in rapporto con i processi di rafforzamento e indurimento dell'esoscheletro durante la fase di post-muta. Il calcio è davvero indispensabile per assicurare alla cuticola le sue caratteristiche di guscio duro protettivo e i gamberi hanno imparato a farne scorta accumulandolo in forma di due concrezioni discoidali dette "gastroliti" (Figura 5) collocate ai due lati della parete dello stomaco. Queste strutture si formano all'interno di una cavità compresa tra un foglietto epiteliale e la parete dello stomaco cardiaco. Il foglietto epiteliale svolge proprio la funzione di captare il calcio dall'emolinfa e costruire la matrice organica su cui si depositano i sali di calcio. Dopo la muta i gastroliti collassano nel lume gastrico, dove vengono digeriti. In tal modo il calcio recuperato da queste formazioni, sommandosi a quello captato dall'ambiente esterno, permette al gambero di indurire velocemente la nuova cuticola con un'efficace processo di mineralizzazione.

* UNITS - Università di Trieste - Dipartimento di Scienze della Vita - Via Giorgeri, 5 (Edificio Q) - 34127 Trieste

** CNR-ISMAR - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze Marine - Castello 2737/F (Arsenale - Tesa 104) - 30122 Venezia



VII INCONTRO REGIONALE DELLA VIGILANZA ITTICA VOLONTARIA

Massimo Zanetti

La vigilanza volontaria dell'ETP fa risparmiare alla Regione mezzo milione di euro l'anno. Sono questi i dati presentati dall'Ufficio polizia giudiziaria e amministrativa dell'Ente tutela pesca al 7° incontro regionale della vigilanza ittica volontaria, tenutosi nella splendida cornice di Villa Manin di Passariano lo scorso 16 marzo. Almeno 7.000 servizi l'anno per oltre

25.000 ore di lavoro dedicate non solo alla sorveglianza sulla pesca (oltre 100 violazioni contestate nel solo 2012), ma anche all'assistenza alle mostre, alla manutenzione delle tabelle, al supporto logistico ad altri Enti e molte altre attività. Questi i numeri che quantificano la presenza sul territorio e l'attività dei volontari ETP. La quantità di ore lavorate, è pari a quella di 13

guardie forestali, il cui costo per la Regione è appunto di circa 500 mila euro l'anno. Costi che la Regione non sostiene grazie al volontariato ETP il quale, per di più, consente di introitare circa 20.000 euro di sanzioni l'anno.

Il dato ha certamente colpito l'Assessore regionale Claudio Violino, che ha aperto l'incontro sottolineando l'apprezzamento per l'ETP che ha raccolto anche fuori regione, e rimarcando la necessità di una riforma della struttura dell'Ente tesa a renderlo ancor più efficiente. Il Presidente Loris Saldan ha sottolineato che nei 40 anni di storia dell'Ente, appena festeggiati, la vigilanza volontaria ha avuto un ruolo di primo piano ed ha ringraziato tutte le guardie, quelle ancora in servizio e quelle che hanno cessato l'attività, per il contributo dato all'immagine e all'efficienza dell'ETP.

Il Direttore dell'Ente Paolo Stefanelli ha richiamato l'attenzione sul ruolo dei volontari, che sono non soltanto pubblici ufficiali a cui è demandato il difficile compito di



prevenire e accertare gli illeciti in materia di pesca, ma soprattutto i principali interlocutori del popolo dei pescatori. Con il loro comportamento, quindi, le guardie volontarie determinano l'immagine dell'Ente nell'opinione pubblica ed anche per questo è importante continuare a coltivare la loro preparazione professionale.

Il colonnello Sante Tani, Comandante del Reparto operativo aeronavale di Trieste della Guardia di Finanza ha illustrato le prerogative del proprio reparto, impegnato di recente in accertamenti sulla pesca professionale nelle acque interne svolti anche in collaborazione con l'ETP.

A spiegare l'ampiezza e la varietà delle attività dell'ETP e dei suoi volontari sono seguite due relazioni tecniche. La prima di Mauro Cosolo, del Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità della Regione che ha presentato i contenuti del Piano regionale di gestione dell'anguilla e delle misure finora adottate per limitare la pressione di pesca su questa specie le cui popolazioni sono in difficoltà. La seconda dell'idrobiologo dell'ETP Giuseppe-Adriano Moro che ha illustrato le attività di monitoraggio e ripopolamento dell'anguilla per la cui realizzazione si è rivelato fondamentale il supporto del personale di vigilanza volontaria dell'Ente.

Prima della conclusione si tenuta la cerimonia di ringraziamento delle guardie con la consegna degli attestati di riconoscimento per i quindici anni di volontariato a: Paolo Lucio Facchin, Luigi Giuriato, Alessandro Manganaro, Ezio Guerra, Bruno Morassut, Gianni Moro, Paolo Olivetto, Silvio De Prato, Demetrio Passante, Fulvio Schiava, Roberto Donadi, Antonio Melchiorre, Adriano Zanutto, Amedeo Ellero, Loris Offoiach, Fulvio Tuti, Stefano Vero-



Giovanni Zucchiatti ritira la spilla d'oro, riconoscimento per aver raggiunto, insieme a Marcello Bernardis, 40 anni di volontariato all'ETP.

na, Lucio Iob, Sergio Bassi, Roberto Lizzi, Nivardo Bressani, Marina Benedetti, Paolo Bergamasco, Romero Iacuzzo.

Sono stati premiati con una targa di riconoscimento i volontari che hanno raggiunto i 20 anni di servizio: Silvano Marini, Renzo Vettor, Mario Durat, Valter Zoldan, Piergiorgio Cecon, Claudio Doretto, Giovanni Truant, Enrico Capitani, Angelo Della Schiava, Vittorino Di Gleria, Davide Lazzara, Armando Garland, Livio Mamolo, Claudio Polano, Danilo Larice, Domenico Tolazzi. Un ricordo affettuoso è stato dedicato a Alceo Nonino e a Tommaso Palladino che ci hanno lasciato prima di poter festeggiare il traguardo raggiunto.

Numerosi sono anche i volontari che hanno avuto la medaglia d'oro per i 30 anni di servizio: Giuseppe Davilla, Gino Pascutto, Giovanni Protti, Giovanni Lucchese, Iginio Santarossa, Felice Galante, Italo Rossi, Franco Vaccari, Giovannino Bearzi, Plinio Federico, Lucio Bianco, Alberto Bunello, Giorgio Flaiba-

ni, Renzo Tulissi, Gianluigi Delicato, Stelio Padovan.

A Giovanni Zucchiatti e Marcello Bernardis è stato consegnato il riconoscimento mai attribuito ad altri, la spilla d'oro ETP, per i 40 anni di servizio nella vigilanza volontaria dell'ETP.

A tutte le guardie ittiche volontarie, anche a coloro che non hanno raggiunto traguardi così importanti, dobbiamo dire grazie per la generosità e la serietà con le quali operano affinché siano rispettate le norme sulla pesca.

Nonostante siano oltre 170, il numero delle guardie ittiche in servizio è in leggera flessione. Per dare nuovo impulso a questo settore di attività è in cantiere, e prenderà il via presumibilmente in autunno, il prossimo corso per aspiranti guardie. Già una quarantina gli iscritti. Chi fosse interessato a partecipare può inviare una mail a etp@regione.fvg.it, o telefonare agli uffici dell'Ente tutela pesca (0432 551211).



IL RIPOPOLAMENTO DEL LAGO DELLA MAINA

Avviata con successo l'operazione per riportare la vita nel bacino

Giuseppe-Adriano Moro

Sul recente svasso del lago della Maina, generato dalla diga che sbarra il torrente Lumiei nella località omonima, si è parlato molto negli ultimi mesi.

Il risultato dell'operazione ha determinato la temporanea scomparsa dello specchio d'acqua. Grazie a un inverno e a una primavera ricchi di neve e precipitazioni piovose il bacino si è rapidamente riempito, ma dal punto di vista biologico è un lago nuovo. In sostanza un'enorme massa d'acqua che deve essere nuovamente colonizzata dalla vita. Il ripristino del lago è un processo non breve e solo marginalmente gestibile dall'uomo, ma per quanto riguarda la fauna ittica è possibile effettuare degli interventi.

Il lago, alla fine della primavera 2013, non aveva ancora certamente le condizioni necessarie per consentire la sopravvivenza di una numerosa popolazione ittica, e questo rappresentava un problema di non poco conto per l'Ente Tutela Pe-

sca e le comunità locali. In un lago senza pesci non si può praticare la pesca, ma il problema va ben oltre quest'ovvietà. Innanzitutto, il bacino della Maina è, assieme al bacino di Verzegnis, un vaso artificiale, ovvero uno dei pochi casi in cui risultano disponibili corpi idrici artificiali in tutta la Carnia. La presenza della diga ed il drenaggio attraverso le condotte di alimentazione del sistema idroelettrico ex SADE fanno sì che il lago sia letteralmente isolato dal reticolo idrografico del bacino montano del Tagliamento. Questo dettaglio è importante perché ha consentito di mantenere nel lago della Maina le immissioni di trota fario, incompatibili altrove con la necessità di conseguire per la trota marmorata uno stato di conservazione soddisfacente. Questo bacino è dunque uno dei due invasi destinati ancora oggi ad una gestione mirata a sostenere la pesca sportiva. Un lago senza pesci implica necessariamente la mancanza di attività

di pesca, cosa che preclude ai pescatori locali e di altre zone l'accesso alla risorsa. L'area è oltre tutto turistica, in particolare Sauris, e la pesca sportiva rappresenta un'attività complementare al turismo. Come se non bastasse, la mancanza di pesca nel lago avrebbe determinato un incremento notevole della pressione di pesca sul fiume Tagliamento, in particolare nel tratto immediatamente a monte dello sbarramento di Caprizi, dove però gravita una popolazione di trota marmorata che è importante tutelare.

Date queste premesse, l'Ente Tutela Pesca ha programmato il ripopolamento del lago per l'estate 2013 in modo tale da consentire la ripresa dell'attività di pesca il prima possibile, in accordo con le associazioni di pescatori sportivi di Sauris e Ampezzo e concordando con la società Edipower spa, concessionaria dell'invaso, l'assunzione da parte di quest'ultima degli oneri di compensazione.

L'obiettivo da raggiungere era apparentemente semplice: basta immettere nel lago un gran quantitativo di pesci. Le cose non stanno però in questo modo.

Innanzitutto il lago era vuoto, completamente privo di fauna ittica, eccetto forse qualche trotella scesa dagli immissari. Soprattutto il lago era privo di un elemento essenziale: il cibo per sostenere la popolazione ittica!

Se quindi si fosse semplicemente immesso un quantitativo notevole di trote in un punto facilmente accessibile, il risultato sarebbe stato certamente deludente. Probabilmente molti pesci sarebbero stati pescati nel giro di pochi giorni, mentre gli altri avrebbero dovuto affrontare un drammatico digiuno, concentrandosi di fronte agli immissari, unico luogo dove la deriva di invertebrati dai torrenti avrebbe consentito alle trote di alimentarsi. Ma lo sbocco degli immissari non è sempre facilmente accessibile e quello più importante è reso inutilizzabile dal divieto di pesca

in quanto punto di ripopolamento normalmente utilizzato.

Analizzati tutti i problemi, si è preferito operare con un approccio nuovo: distribuire i pesci nelle zone di maggiore pressione di pesca potenziale. L'individuazione di queste è stata condotta grazie alla collaborazione dei pescatori di Sauris e Ampezzo, ma per portare centinaia di trote nei punti giusti è stato necessario organizzare un'operazione diversa da quelle usuali.

In genere le immissioni avvengono nell'area di divieto di pesca in sponda sinistra, da dove i pesci irradiano e finiscono inevitabilmente nelle zone pescabili. In questo caso però i quantitativi andavano distribuiti in modo differenziato e capillare.

Sentito il parere dei pescatori locali, il lago è stato suddiviso in settori, attribuendo diverse densità di semina a ciascuno di essi in dipendenza della pressione di pesca attesa. I mezzi carichi di pesci, provenienti dagli impianti di itticoltura ETP di Flambro e Polcenigo sono arrivati scagliati, dopo che una squadra aveva

già varato due barche e preparato i contenitori necessari al trasporto dei pesci.

Così le trote sono state imbarcate e portate lungo l'intero perimetro del lago il 6 giugno scorso, in una bella giornata finalmente primaverile, che ha consentito di lavorare senza preoccupazioni per tutta la mattina. In questo modo, i primi 15 quintali di trote, di pezzatura variabile e comprendente un certo numero di esemplari "da trofeo", sono stati distribuiti consentendo l'avvio della stagione di pesca anche sul Lago della Maina.

Un ulteriore quantitativo di pesci, equivalente al primo, verrà immesso nel corso dell'estate, tenendo conto dell'attività di pesca rilevata e dei risultati ottenuti in termini di catture. Solo con la fine della stagione si procederà, a fronte di condizioni ecologiche opportune, all'immissione di individui giovani, che costituiranno in un certo senso il capitale di base per i prossimi anni, tornando a fare del Lago della Maina un polo di attrazione per la pesca sportiva nell'area della Carnia.



Alcuni momenti delle operazioni svolte nella giornata.

Ambiente e territorio

LA CERTIFICAZIONE DELLE FORESTE E DEI PRODOTTI FORESTALI IN FRIULI VENEZIA GIULIA

Rinaldo Comino - Maria Cristina D'Orlando

La Regione Friuli Venezia Giulia è tra i soci fondatori dell'Associazione PEFC Italia, Associazione che, dal 2001, ha permesso l'introduzione in Italia del sistema internazionale di certificazione della gestione sostenibile delle foreste PEFC (Programme for endorsement of forest certification schemes).

PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes) è un sistema per il reciproco riconoscimento di schemi di certificazione forestale nazionali o internazionali, sviluppati a livello locale adattandoli ai requisiti di gestione forestale sostenibile riconosciuti a livello internazionale; nella definizione dei Principi e Criteri di Gestione Forestale Sostenibile il PEFC si rifà alle direttive europee (risoluzioni delle conferenze interministeriali per la Protezione delle foreste di Helsinki, Lisbona e Vienna).

Il sistema PEFC è il sistema di certificazione forestale più diffuso al mondo (sono oltre 244 milioni gli ettari di foreste attualmente certificati PEFC nel mondo), ed offre alle imprese del settore legno ed ai proprietari forestali un sistema per valorizzare le risorse forestali e dimostrare ai consumatori che il legno utilizzato nelle loro produzioni proviene da foreste gestite in modo sostenibile (sono oltre 9700 certificazioni di catena di custodia PEFC nel mondo di oltre 12600 aziende).

Il Friuli Venezia Giulia ha ottenuto nel 2004 la prima cer-

tificazione regionale PEFC delle foreste e del legno d'Italia: attualmente oltre 80.800 ettari di foreste di proprietà pubblica e privata, comprese le foreste di proprietà regionale, riunite nell'Associazione regionale PEFC Friuli Venezia Giulia - Legnoservizi, hanno ottenuto l'attestato di certificazione di gestione forestale sostenibile. Questa superficie rappresenta circa il 26% della superficie forestale regionale e il Friuli Venezia Giulia è la seconda regione d'Italia, dopo il Trentino Alto Adige, per superficie forestale certificata Pefc. In Italia le foreste certificate PEFC sono, attualmente, 768.689 ettari.

Le aziende di prima e seconda lavorazione del legno e della carta che acquistano legno certificato PEFC possono conservare la possibilità di apporre il marchio PEFC sui loro prodotti attraverso un altro tipo di certificazione: la cosiddetta "catena di custodia" (COC) o di rintracciabilità. Essa consiste in un procedimento di rintracciabilità dei prodotti a cui può essere apposto il marchio PEFC, che consente di seguire i successivi cambi di custodia del legname certificato nelle diverse trasformazioni dal tronco alla tavola, al prodotto finito (mobile, tavolo, infisso, carta). Ogni impresa infatti rappresenta un anello della catena del legno, dalla foresta al prodotto finito.

In Friuli Venezia Giulia le catene di custodia PEFC sono 61 con oltre 80 aziende certificate, mentre in Italia le catene di custodia sono attualmente 601 con oltre 782 aziende

certificate Pefc. La regione Friuli Venezia Giulia è la quarta regione in Italia come numero di aziende con catena di custodia certificate Pefc dopo Trentino Alto Adige, Veneto e Lombardia. Tra le catene di custodia, va menzionato che nel 2010 la casa "Sa Di Legno" in Friuli Venezia Giulia ha ottenuto la prima "certificazione di progetto" Pefc in Italia e la terza nel mondo! Il Progetto "La casa di legno eco-sostenibile - Sa Di Legno®" dell'Ing. Samuele Giacometti ha ottenuto, nel dicembre 2010, il certificato di catena di custodia PEFC, cioè il certificato di rintracciabilità del legname utilizzato per la propria abitazione.

Nel 2013, nell'ambito del progetto "Carbomark - Life +", promosso dalle Regioni Friuli Venezia Giulia e Veneto e dalle Università di Udine e di Padova e che ha istituito un mercato volontario dei crediti di carbonio (www.carbomark.org), sono stati firmati 2 contratti concernenti la vendita e l'acquisto di crediti di carbonio stoccati nel legno. Con tali contratti l'impresa "Vivere nel legno" e la Fiera di Udine hanno compensato parzialmente le proprie emissioni di CO2 contribuendo alle azioni di mitigazione climatica e di compensazione della CO2 emessa acquistando rispettivamente 10 tonnellate e 20 tonnellate di CO2 stoccate in modo permanente nella casa di legno di Sostasio di Prato Carnico. I prodotti legnosi svolgono una duplice azione di mitigazione, da un lato immagazzinando il carbonio nel legno e dall'altro sostituendo altri materiali ad alta intensità energetica come il cemento e l'acciaio.

Il 3 marzo 2013 è entrato in vigore l'obbligo di adempiere al regolamento UE 995/2010, noto come Due diligence, che impone la tracciabilità del legname commercializzato. Il Pefc internazionale ha ulteriormente integrato le proprie regole di rintracciabilità in modo che il legname che proviene da foreste certificate Pefc possa adempiere alla Due diligence.

Al fine di valorizzare la certificazione forestale e del legno, nel 2004 la Regione Friuli Venezia Giulia ha promosso ed introdotto criteri premianti nelle gare d'appalto per i prodotti certificati previsti dalla politica degli acquisti verdi (GPP - Green Public Procurement) adottata dall'Unione Europea.

In Friuli Venezia Giulia sono stati inoltre certificati PEFC oltre 1.780 ettari di pioppeti secondo "le regole di certificazione per la gestione sostenibile dei pioppeti" promosse dalla Federazione regionale dei pioppicoltori del Friuli Venezia Giulia, dalla Regione Friuli Venezia Giulia ed elaborate dai forum di discussione tra tutti i portatori di interesse nazionali attivati dal Pefc Italia; tali regole sono riconosciute dal 2006 dal sistema PEFC internazionale. Il Pefc Italia ha poi promosso l'introduzione delle "Regole per la certificazione dei prodotti non legnosi" riconosciu-

te dal sistema PEFC internazionale; seguendo queste regole, nel 2009, il birrifico di Gino Peressutti di Forni di Sopra (Udine), supportato dalla regione Friuli Venezia Giulia e dall'AR PEFC FVG - Legnoservizi, ha certificato la birra aromatizzata con gli aghi di pino silvestre e gemme di pino mugo provenienti dalle foreste certificate del Friuli Venezia Giulia e nel 2011 è stato certificato il tartufo bianco proveniente dal bosco certificato di Muzzana.

Servizio gestione forestale e produzione legnosa
Direzione centrale risorse rurali agroalimentari e forestali
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

PER ULTERIORI INFORMAZIONI:

Associazione regionale PEFC Friuli Venezia Giulia - Legnoservizi
Via Divisione Garibaldi, 7 - 33028 TOLMEZZO (UD)
Tel 0433 468120 - email: info@pefcfvg.it
Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali
Servizio gestione forestale e produzione legnosa
via Sabbadini, 31 - 33100 UDINE
tel 0432 555673 - email: s.gestioneforestale.agrifor@regione.fvg.it
sito: <http://www.regione.fvg.it> - economia imprese - agricoltura e foreste - foreste - l'economia delle foreste in FVG - certificazione PEFC

PEFC Italia
Strada dei Loggi, 22 - 06135 Perugia - Ponte San Giovanni
Tel 075.7824825 - Fax 075.5997295 - email: info@pefc.it
sito: www.pefc.it



Itinerari



IL TORRENTE SLIZZA

Il corso d'acqua italiano
che versa il suo tributo al Danubio

Giuseppe-Adriano Moro

Lo Slizza viene considerato un corso d'acqua "di confine", poiché attraversa l'odierna frontiera fra Italia e Austria, ma a tutti gli effetti è un torrente "oltre il confine". Si tratta infatti dell'unico corso d'acqua nel territorio del Friuli Venezia Giulia che appartenga al bacino del Danubio, il grande fiume dell'Europa centrale e orientale, le cui foci si trovano a molte centinaia di chilometri dal nostro Adriatico, sulle rive del Mar Nero.

Slizza è un idronimo dal suono slavo, diventa poi Gailitz in Austria e raggiunge la Gail, quindi la Drau. Salendo dalla pianura friulana percorriamo la valle del Fella, che nel tratto medio e inferiore chiamiamo Canal del Ferro, per giungere infine nella Valcanale. Quasi non ci si accorge di superare uno spartiacque così importante, quando raggiungiamo Camporosso e l'omonima Sella, in realtà difficilmente percepibile. L'asta principale dello Slizza è alla nostra sinistra, a Est. Più comprensibile se, salendo lungo il Canal del Ferro, abbandoniamo la valle principale

per risalire quella del Raccolana, fino a Sella Nevea. Qui sì che le cose sono chiare, il valico è ampio ma marcato, fra i Buinz del Montasio a Nord e il monte Poviz, satellite del gruppo del Canin, a Sud.

Difficile dire dove abbia inizio il viaggio dell'acqua fra le Alpi Giulie e il Mar Nero. Ad uno sguardo superficiale, analizzando una cartina, sembra che tutto tragga origine dagli impluvi che drenano il versante Sud dei Buinz e dalla zona compresa fra il Poviz, il Col Lopic e il monte Robon (da non confondere col Rombon). Eppure, quando scendiamo da Sella Nevea verso il Lago di Raibl, di acqua non ne vediamo molta. Dopo i tornanti, a breve distanza dalla malga di Cragnedul di Sotto, trasformata in locale gestito dal mitico alpinista Ignazio Piussi nei suoi ultimi anni di vita, troviamo una sorgente. Un acquedotto ne approfitta ed un rivolo scende il solco di fondovalle, ma viene presto inghiottito dalle ghiaie e dalla roccia, a meno che non si passi in una stagione piovosa.

Si scende e il talweg di quello che chiamiamo ancora Rio del Lago Superiore è marcato, ma quasi sempre asciutto. A quota 1.030, nei periodi piovosi, da destra scaturisce molta acqua, attraverso un sistema di sorgenti temporanee, impostate su fratture e interstrati della Dolomia Principale, la formazione rocciosa su cui poggiano i soprastanti contrafforti del Robon. Acqua che però non sgorga perennemente. Mentre procediamo verso valle la strada si mantiene a sinistra del torrente. Ad un certo punto incontriamo il Rio Torto, che arriva da sinistra, drenando il settore di monti fra lo Jof Fuart e le cime di Riobianco. Qui l'acqua è più frequente, anche se non abbondante come ci aspetteremmo. Il lago in lontananza è intuibile, si vede bene la parete settentrionale della Cima del Lago. Improvvisamente l'alveo si amplia, arriva, sempre da sinistra, il Rio Bianco dal gruppo montuoso omonimo, da destra nulla, come se quei monti non volessero fornire un contributo. Le ghiaie divengono candide e spesse. L'acqua spesso scompare, poi il conoide sul lago, una zona di risorgenza e il bacino, piuttosto ampio nell'ambito dei laghi regionali. Il Lago di Raibl si stende scenografico e tranquillo fra i monti e noi continuiamo a seguirlo sulla riva sinistra, puntando al luogo dove la valle si restringe e si trova l'ostacolo che permette la vita stessa del lago. A questo punto una strada ci permetterebbe di puntare ad Est, superare il Passo del Predil e scendere nella Val Koritnica (Coritenza), nel bacino dell'Isonzo. Ma noi rimaniamo nel regno del Danubio e proseguiamo verso Cave. Il nome del paese è noto a tutti coloro che sono passati per queste zone, si manifesta subito con il Monte Re, sbocconcellato dall'attività mineraria. Raibl o Cave del Predil, la più grande miniera della nostra regione, ormai chiusa da oltre vent'anni e trasformata in una sorta di museo di un mondo scomparso, che pure ha dato vita alla comunità di questa valle.

Qui il torrente, che continuiamo a chiamare Rio del Lago, ma ora Inferiore, è più ricco di acqua, ma la sensazione che provavamo quando stavamo studiando questi ambienti, ormai una quindicina di anni or sono, era quella che "mancasse qualcosa". Mancava l'acqua che non abbiamo mai visto arrivare da destra scendendo da Sella Nevea.

E qui mi permetto una piccola digressione, perché se l'ecologia fluviale è un mestiere, la speleologia è un passione che mi coinvolge dalla culla. Il massiccio del Canin è famoso in tutto il mondo per essere ricco di grotte, anzi di abissi profondi, stretti, gelidi e difficili. La sua porzione orientale è stata a lungo studiata ed esplorata dal Circolo Speleologico e Idrologico Friulano, di cui sono socio da quasi 25 anni. Ebbene, all'epoca degli studi sul bacino dello Slizza mi trovai coinvolto nella ricerca dell'acqua



mancante. Fu così che scoprimmo, quasi per caso, che sull'altro versante, quello sloveno nel bacino dell'Isonzo, sgorgava una grande sorgente, Izvir Nemčlje. Quella sorgente era esattamente l'opposto del Rio del Lago, sembrava avere troppa acqua.

Eppure, le sorgenti temporanee ai piedi del Robon, che noi speleologi avevamo chiamato "Risorgiva del Ghiro", sono quasi 270 metri più in alto. E poi via, i geologi ci dicevano che l'acqua non poteva fare tutta quella strada, troppe discontinuità, troppe strutture nel mezzo. Ma noi non eravamo tutti geologi, sognavamo. E così immettemmo un tracciate nelle acque profonde del monte Robon, nell'Abisso De Gasperi, scoprendo che uscivano proprio alla Izvir Nemčlje, salvo decidere di sgorgare anche sul Rio del Lago, proprio al Ghiro, durante le piene. A posteriori sembra straordinario ma logico. Quella dolomia non permette la formazione di grandi gallerie, l'acqua si sposta attraverso minuscole fratture, la resistenza è tanta. Quando piove molto la Nemčlje non ce la fa a smaltire tutto, l'acqua sale come in un lavandino intasato, e sgorga 270 metri più in alto.

Ecco dunque una cosa interessante, se geograficamente l'alta valle del Rio del Lago appartiene al bacino del Danubio, il suo versante meridionale è in realtà condiviso, l'acqua va per lo più nell'Isonzo, in Adriatico, oppure in Danubio, nel Mar Nero. Lo spartiacque idrogeologico non coincide con quello superficiale.

Ma quello superficiale governa il nostro viaggio. Cave del Predil lentamente sta diventando un luogo da film, ora ci vivono molte meno persone rispetto a quando la miniera funzionava. Non ci sono altre risorse e la gente segue il lavoro. A valle del paese un tratto semipianeggiante vede il torrente scorrere a fianco di enormi accumuli di materiale di risulta delle miniere, materiale industrialmente "sterile" che se ne sta lì a testimoniare l'immane lavoro dei minatori che hanno cavato per decenni il tesoro del Monte Re, scavando persino una galleria, quella di Bretto, che se ne va nella val Krotinica, verso Log Pod Mangartom. A quanto pare gli scambi fra Rio del Lago e Koritnica interessano anche gli uomini, i minatori sloveni che entravano da quella galleria per venire a lavorare nel sottosuolo italiano, ad esempio.

Passiamo Muda e scendiamo verso Riofreddo. Il nome è tutto un programma. Il Rio Freddo è un importante affluente di sinistra. Poco prima di arrivarci a sinistra si stacca la stradina sterrata verso il Graben, dove una vecchia casa di minatori è stata trasformata con passione nell'impianto gestito dai pescatori del tarvisiano. Per noi biologi quella è stata la casa in tutte le stagioni, anche quando per arrivarci bisognava scendere con la neve fino alla cintola, sempre assistiti dai "ragazzi", i volontari ETP del tarvisiano, che hanno sempre dimostrato come l'età non conti nulla davanti allo spirito.

Poi il Rio Freddo, talmente importante che unendosi col Rio del Lago fa nascere lo Slizza. Cambia anche il colore del fondo, ora cosparso di massi tondeggianti di colore rosso bruno, misti al candore delle dolomie e dei calcari infatti fanno la loro comparsa frammenti di vulcaniti, dette proprio di Riofreddo. Qui il torrente è bellissimo, fra buche e raschi in una valle ben incisa scende verso Tarvisio più velocemente possibile. È comodo fermarsi a guardare alla "stazione d'angolo". Ormai restano solo i basamenti del punto dove per portare il minerale verso Tarvisio bisognava fare un cambio di teleferica, perché l'angolo fatto dalla valle era eccessivo. Così qui c'era una stazione dove si superava l'angolo.

E giù verso Plezzut, che non può non farci pensare al fatto che dall'altra parte dei monti c'è quello che gli italiani chiamano Plezzo, Bovec per gli sloveni. Poche case, la chiesina sulla strada, il torrente giù a sinistra in fondo all'intaglio. Poi avanti e giù verso Tarvisio e una civiltà un po' ingombrante, fra tracciati di gasdotto, linee ferroviarie, autostrada. Lo Slizza riceve da sinistra le acque del Bartolo, che attraversa Tarvisio ed è il primo torrente di cui avremmo fatto conoscenza arrivando dalla Sella di Camporosso, poi da destra il Rio Bianco, in questo caso quello "di Fusine", molto importante col suo grande bacino ombroso, ricco di neve e famoso per

essere una delle zone più fredde delle Alpi Orientali. Vedere lo Slizza è sempre più difficile. La valle glaciale di Tarvisio è ampia, ma il fiume ha lavorato durante gli ultimi 18 - 20.000 anni, scavando un solco profondo e in parte meandreggiante entro cui scorre. Di acqua ora ce n'è e non per nulla ha fatto gola per la produzione di energia. Dal torrente quasi non ci si accorge di entrare in Austria, tanto pare insensata l'idea di avere un confine artificiale in un bacino dove la natura sembra indicare chiaramente che da un pezzo siamo in Karnten, in Carinzia.

Di questo essere fiume oltre il confine lo Slizza risente soprattutto quando si parla di fauna, perché i pesci non sono speleologi né minatori e non hanno voglia di superare valichi senza un'adeguata via d'acqua. La storia idrogeologica e dell'idrografia della zona è complicata, fatta di innalzamenti di barriere, cambiamenti di corso, catture e dispersioni, ma dal punto di vista biologico siamo nel danubiano senza tentennamenti. La nostra solita trota marmorata qui non c'è, mentre la fario, che sul versante adriatico è l'emblema dell'inquinamento genetico, è di casa. La Bach Forelle è il pesce più diffuso e caratteristico di queste acque, capace di colonizzare i corsi d'acqua più piccoli, di alimentarsi con le scarse risorse costituite dai macroinvertebrati di torrenti oligotrofici, di tollerare la frammentazione degli habitat. Qua e là compare lo scazzone, mentre dell'hucho si raccontano ormai solo storie. Questo grosso "salmone del Danubio" svolge in quel bacino il ruolo di dominatore che compete sul versante adriatico alla marmorata, ma i riproduttori della specie non ce la fanno più a raggiungere l'alto Gailitz, pardon Slizza, a causa delle innumerevoli discontinuità inventate dall'uomo. Un altro gioiello ittico della zona è senza dubbio il salmerino alpino, sulla cui autoctonia ricorrono ancora dubbi, ma che non dovrebbe avere bisogno di passaporti dato che in questo bacino è specie diffusa naturalmente.

Per chi desideri percorrere questi luoghi suggerisco un percorso ad anello, passando per Sella Nevea, Lago di Raibl, Cave del Predil, Riofreddo, Plezzut, Tarvisio e quindi risalendo brevemente il Bartolo verso Camporosso. Nella parte superiore il Rio del Lago è sempre ben accessibile e il lago offre anche la possibilità di fare un giro in barca. Per i tratti più impervi, valgono le solite ma mai eccessive raccomandazioni, meglio avere buone gambe e ottime calzature. All'interno del bacino merita senz'altro una visita ai Laghi di Fusine, raggiunti da una comoda strada turistica. Per i più curiosi, a complicare ulteriormente le questioni geografiche, poco oltre Fusine si raggiunge un ampio ed impercettibile valico che segna l'inizio del bacino della Sava, altro grande fiume danubiano.

LA LUNGA STORIA DEL BRENTELLA

Il canale presenta ancora valenze ambientali e storiche degne di essere tutelate

Giulio Ferretti

La recente classificazione della villa Dolfin Correr al 28° posto tra i luoghi del cuore da parte del Fai (Fondo ambiente italiano), ha creato rinnovata attenzione verso questa grande villa veneta e le sue adiacenze, attualmente di proprietà comunale.

C'è da aggiungere che le segnalazioni a favore del complesso purilliese sono risultate seconde in regione solo dopo il castello di Miramare e prima della villa Manin di Passariano.

La realizzazione della villa Dolfin Correr era stata giustificata, come le altre del Triveneto, dalla presenza di un'azienda produttiva, di solito di carattere agricolo. Pur utilizzata anche a questo scopo, con stalle e fienili e depositi arnesi per la coltivazione, oltre che magazzini per i prodotti, gli utili che realizzavano le ricche famiglie veneziane derivavano anche dagli usi delle acque della parte nord

ovest dell'alta pianura del Friuli occidentale, da sempre assetata a causa del terreno permeabile formato da materassi alluvionali.

Le varie concessioni che i proprietari della villa avevano ottenuto dalla Repubblica di Venezia sono contenute nella mappa Pasiani, che prende il nome del perito che l'ha redatta. Si tratta di un elaborato grafico molto grande, che individua tra i vari corsi d'acqua anche il canale Brentella, tuttora esistente e affluente di destra del fiume Noncello all'altezza del ponte del Serraglio su via Dogana a Porcia.

Il canale Brentella ha una lunga storia: fu realizzato nel lontano 1486, in soli sei mesi, con l'utilizzo di centinaia di badilanti. La costruzione del canale, che dalla Pedemontana arrivava fino al fiume Noncello, era stata necessaria per facilitare il trasporto dei legnami a Venezia, le bore o fagher, indispensabili per i focolari della capitale della Serenissima e delle vetrerie di Murano, oltre che per forni, fucine e fonderie. Il canale seguiva la consistente pendenza dell'alta pianura pordenonese, 1 per cento e anche più per alcuni tratti, che faceva correre l'acqua alla consistente velocità di circa 2 metri al secondo, sufficiente per far fluitare i tronchi di circa un metro e settantacinque di lunghezza. Ma proprio la velocità dell'acqua creò, nel tempo, diverse erosioni sul fondo e nelle rive, tanto da rendere necessari per due volte consistenti lavori di sistemazione e una ristrutturazione



Altimetria risalente al 1850 circa del Lombardo Veneto riportante il canale Brentella e il suo by-pass verso la dogana Dolfin Correr.

lari della capitale della Serenissima e delle vetrerie di Murano, oltre che per forni, fucine e fonderie. Il canale seguiva la consistente pendenza dell'alta pianura pordenonese, 1 per cento e anche più per alcuni tratti, che faceva correre l'acqua alla consistente velocità di circa 2 metri al secondo, sufficiente per far fluitare i tronchi di circa un metro e settantacinque di lunghezza.

Ma proprio la velocità dell'acqua creò, nel tempo, diverse erosioni sul fondo e nelle rive, tanto da rendere necessari per due volte consistenti lavori di sistemazione e una ristrutturazione

turazione totale del canale. Essa fu effettuata nel 1638, quando Giovanni Correr ottenne da Venezia la concessione del suo utilizzo. Il canale fu allargato e protetto con ciottolato e lastre di pietra squadrate. Le condizioni originali realizzate in quel tempo si possono ancora osservare in vari tratti nei territori di Porcia e, verso monte, di Roveredo in Piano. Contestualmente ai lavori sul corso d'acqua in quel periodo venne realizzata una grande dogana, un edificio di tre piani, sulla riva destra del fiume Noncello, nella località Musil, necessaria per riscuotere i pedaggi delle fluitazioni, verificare le quantità di legnami e per ospitare gli operatori del canale. I tronchi poi venivano caricati sui burci, grandi barche a fondo piatto, per portarli a Venezia percorrendo canali sulla terraferma. Il trasporto del legname sulla Brentella fu effettuato fino alla fine del 1800. Successivamente, i proprietari lo cedettero agli Zatti, impegnati nel commercio e fluitazione di legname; essi poco tempo dopo, a loro volta, lo passarono al Consorzio di Bonifica Cellina Meduna, che lo gestisce ancor oggi.

All'epoca del suo utilizzo per la fluitazione, nel Brentella erano state realizzate opere significative per quanto riguarda gli interventi idraulici. Nell'ultima parte del suo percorso, un nuovo tratto parallelo, costruito a una quota più alta in riva sinistra, deviava nuovamente a destra passando su un ponte canale, per questo chiamato ancora oggi "ponte del Serraglio", per poi proseguire fino alla dogana sulla riva del Noncello presso il porto.

La dogana dei Dolfin Correr è stata incendiata dai nazifascisti nel corso di un rastrellamento notturno, nel 1944, perché utilizzata come deposito dai partigiani. In quell'episodio, fu uccisa una giovane della famiglia Venier, detta "Diana", gli ultimi

abitatori di quello storico edificio, che gestivano il traghetto sul fiume Noncello verso Pordenone.

Della Dogana rimase per diverso tempo solo un rudere che venne demolito negli anni '50 dello scorso secolo, insieme anche all'ultimo tratto del canale Brentella, quello tra il ponte del Serraglio e lo sbocco sul Noncello.

Oggi il canale affluisce sul Noncello più a monte, in corrispondenza del ponte dell'autostrada Conegliano - Portogruaro e la sua ultima parte risulta completamente rinaturalizzata.

A monte del ponte del Serraglio è rimasto il canale, peraltro asciutto, che deviava l'acqua verso la Dogana, parallelo al corso principale. Questa presenza dovrebbe essere salvaguardata e tutelata. Risalendo il corso d'acqua si incontrano cascatelle e opere in calcestruzzo che residenti del posto hanno dichiarato risalire al periodo precedente alla Seconda guerra mondiale. Anche altre opere di consolidamento del canale si trovano nel tratto più a monte, in corrispondenza del ponte su via Cappellari. Questi lavori sono stati eseguiti all'epoca della dismissione delle attività di fluitazione e per diminuire la pendenza del canale nel suo ultimo tratto, al fine anche di diminuire il materiale solido trasportato verso il fiume, che poteva restringerne l'alveo. Vecchi pescatori ricordano l'abbondante fauna ittica che un tempo abitava le acque del canale: trote, scazzoni, gamberi e lamprede, ben adattata nelle acque più fredde del vicino Noncello, per il fatto che provenivano dal torrente montano Cellina. Sul fondo si raccoglievano anche le esche per pescare, in particolare i portasassi, le larve di frigate, delle quali erano ghiotti gli squali (cavedani) e le trote, insidiate sotto le cascatelle. Col tempo la situazione è completamente cam-



Interventi realizzati lungo il Brentella per dissipare l'energia idraulica.



Il Brentella a Porcia.



Terrapieno alluvionale lungo il Brentella.



Ruscello di risorgiva presso il Brentella.



Confluenza del Brentella con il Noncello.

biata, a causa dell'inquinamento da detersivi e residui organici causati dagli scarichi delle case sul canale. Più recentemente, un episodio di elevato inquinamento, proveniente da attività produttive, ha spinto l'Azienda sanitaria a impedire l'uso tradizionale dell'acqua del canale e, di conseguenza, l'Ente tutela pesca a stabilire il divieto di pesca per eventi particolari, tuttora vigente. Non tutta la fauna ittica è stata però perduta. Risalendo il sentiero dal ponte di via Cappellari, sulla riva destra, si intravedono trote di varie misure sfrecciare sull'acqua pur poco profonda. Si tratta della varietà fario che si è ben ambientata e si riproduce naturalmente sul posto, come hanno riferito i residenti delle case sul promontorio sopra-

stante il canale. E ciò a dispetto di quanto previsto dalle carte ittiche dell'ETP, che indicano nel canale la semina di trote della varietà iridea. Con tutta probabilità le fario provengono dal Noncello e hanno risalito il Brentella in occasione delle ricorrenti "montane" primaverili e autunnali, che fanno aumentare di molto il livello del fiume a causa di fenomeni di rigurgito dal Meduna. Le trote selvatiche, inoltre, sono attratte dalle acque più fresche e ossigenate, pur inquinate da elementi chimici e organici, rispetto a quelle del fiume. Chi comunque si reca in quel tratto del Brentella trova anche delle impreviste sorprese. Sulla riva destra del canale sono sopravvissute a vari lavori olle di risorgiva. I canaletti che

confluiscono la loro piccola portata sul canale, sono contornati anche in inverno da erbe di un verde intenso, dovuto al fatto che l'acqua, proveniente dal sottosuolo, presenta una temperatura maggiore rispetto all'ambiente esterno. Tale caratteristica è stata ampiamente sfruttata nel passato per realizzare prati irrigui, le cosiddette "marcite", esistenti ancora a Polcenigo, che permettevano di produrre foraggio fresco anche in inverno. Per le valenze ambientali presenti sulle rive e per le opere storiche che ancora sopravvivono quale traccia delle attività dei feudatari della villa Dolfin Correr, il canale Brentella merita la valorizzazione e la tutela, nella stessa misura già prevista per la grande villa veneta e il suo parco.



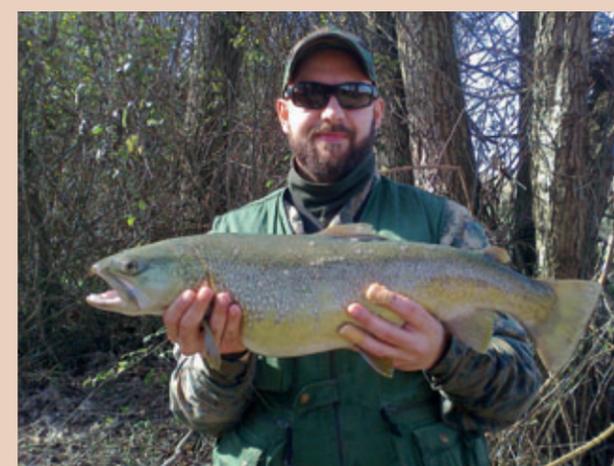
Gabriel Candido
trota Marmorata - 1750 g - 60 cm
Torrente But



Manazzon Alice
scardola 1085 g
Lago di Ragogna



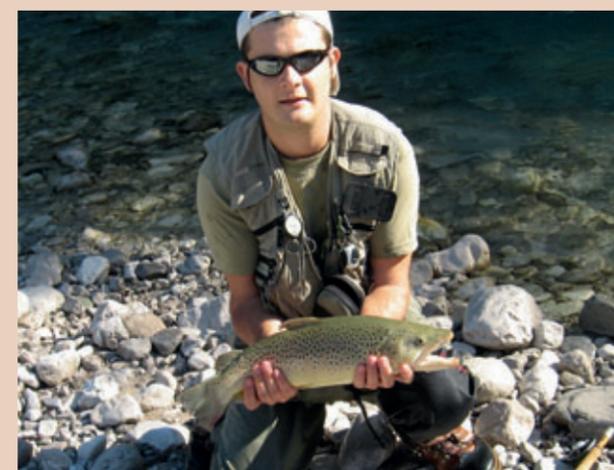
Nimis Francesco
trota Marmorata - 4000 g - 80 cm
Torrente Cornappo



Rudy Cordovado
trota Marmorata - 3300 g - 62 cm



Stefano Bortolussi
Ibrido - 70 cm
Fiume Meduna



Alessandro Tagliavin
trota Fario - 50 cm
no kill

