



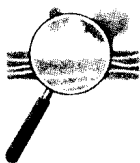
*Amministrazione Provinciale
di Belluno
Assessorato Caccia e Pesca*

CARTA ITTICA

*Indagine idrologica, chimico - fisica e
biologica delle acque fluenti bellunesi*



PROVINCIA DI BELLUNO



BIOPROGRAMM s.c.r.l.

CARTA ITTICA

*Indagine idrologica, chimico-fisica e
biologica delle acque fluenti bellunesi.*

a cura di:

MARCO ZANETTI
ROBERTO LORO
PAOLO TURIN

BIOPROGRAMM s.c.r.l.

GUGLIELMO RUSSINO
Ufficio Pesca Provinciale



Amministrazione Provinciale
di Belluno

La presentazione di questo libro costituisce un intenso momento di soddisfazione per l'aver potuto proporre all'attenzione dei cittadini bellunesi, siano essi appassionati praticanti alieuti, che alacri difensori delle qualità naturali, un mezzo di conoscenza finora mai realizzato per il nostro contesto territoriale. Ma costituisce anche compiacimento per l'aver potuto rappresentare con la concretezza del documento un impegno crescente, profuso con unanimità di intenti e costanza di pensiero da questa Amministrazione fino dal 1988.

In quell'anno il Consiglio provinciale approvò il piano programmatico di stesura della «Carta Ittica», prefigurando, seppur nell'incertezza di una legislazione frammentaria e poco incisiva nei principi, la coniugazione tra cognizioni tecnico-scientifiche e strumenti di gestione. Si intravedeva così l'inizio della strada poi scelta per sottrarre il sistema ittico, idrologico e territoriale bellunese all'albagia e all'egoismo dello sfruttamento, praticato a prescindere dal rispetto del suo valore naturale e delle sue proprietà intrinseche.

«Carta Ittica», quindi, non individuata con scopo meramente fotografico delle realtà territoriali acquatiche, ma per fornire attrezzi idonei alla ricerca della produttività ittica naturale dei corsi idrici e, pertanto, le migliori indicazioni per le susseguenti iniziative di conduzione.

L'ampiezza e la completezza delle notizie desumibili dall'elaborato appaiono graficamente evidenti, senza considerare il fatto che questo scritto rappresenta solo un sunto degli innumerevoli dati ed elementi conoscitivi raccolti sul campo, a mezzo della specifica metodica adottata nel triennio occorso per la realizzazione dell'indagine.

Risultano, peraltro, importanti e di stimolo le risposte emergenti, che ci permettono ora di orientare con sapienza l'azione operativa e di costruzione del complesso regolamentare dell'ente, sia in materia di tutela del patrimonio ittico-ambientale, sia in materia di pesca. In ciò un rilievo per tutti: la «Carta Ittica» ci consente di provare senza ombra di dubbio il principio dell'inscidibilità delle questioni inerenti la sopravvivenza del patrimonio ittico e lo stato dell'ambiente in cui esso dimora, oltre che ovviamente l'azione diretta dell'uomo stesso.

Principio universale quest'ultimo, spesso, troppo spesso immolato sull'ara del consumismo e della modernità, ma che ci dà modo di apprezzare ancor più lo strumento da oggi in nostro possesso. Esso, infatti, ci offre la capacità di predisporre un valido approccio alle problematiche esistenziali dell'ecosistema acquatico, di valutarne tutte le interrelazioni, siano esse biologiche che antropiche, di poterne prevedere le evoluzioni, non tanto per fini manipolativi, bensì allo scopo di ridurre le pressioni disgregatrici, così da tutelare e nel contempo valorizzare la dignità e l'identità del territorio montano della gente bellunese, la quale non può omettere l'uso delle proprie risorse, ma neppure la loro salvaguardia.

Esprimiamo, perciò, un vivo ringraziamento agli autori ed a tutti coloro che con entusiasmo e solerzia hanno collaborato alla realizzazione di quest'opera.

Il Presidente della Provincia
Oscar De Bona

L'Assessore alla Caccia e Pesca
Sergio Reolon

INTRODUZIONE

I problemi di gestione della pesca nelle acque interne appaiono ogni giorno più pressanti sotto la spinta dei fenomeni di inquinamento, che incombono ormai su tutte le risorse idriche.

Per "fenomeni di inquinamento" si intendono, oltre allo sversamento di sostanze nocive nei corpi idrici, anche tutti quegli interventi di risistemazione morfologica degli alvei che provocano uno scompenso negli equilibri degli ecosistemi di acqua dolce.

In questo contesto la Carta Ittica rappresenta uno strumento fondamentale finalizzato alla corretta gestione della pesca, stabilendone i criteri generali.

La sua stesura non ha perciò uno scopo puramente fotografico del territorio, ma piuttosto quello di fornire, tramite un articolato ed approfondito studio dell'ambiente, le linee programmatiche per un armonico e naturale sviluppo delle popolazioni ittiche.

In particolare la Carta Ittica sviluppa una serie di proposte atte a migliorare la qualità e la quantità del patrimonio ittico disponibi-

le e prevede, infine, il controllo attento sull'applicazione di tali proposte.

Le unità di studio sono rappresentate dal bacino idrografico, definito come il settore geografico che raccoglie le acque di un lago o di un corso d'acqua.

Esso è delimitato da una linea di spartiacque al di là della quale le acque drenate confluiscono verso altri corpi idrici.

Il bacino idrografico influisce in modo determinante sugli ecosistemi acquatici.

La sua estensione determina parzialmente il volume delle acque raccolte e il tipo di copertura vegetale influisce sulla ripartizione delle acque di ruscellamento e di quelle di evapotraspirazione.

Il tipo di suolo, l'estensione delle superfici agricole, industriali e degli agglomerati urbani, nonché i flussi turistici gravanti sul territorio arricchiscono di materia organica e sali minerali le acque drenate.

La Provincia di Belluno è caratterizzata da due bacini imbriferi principali: il Piave che occupa gran parte del territorio ammini-

strativo provinciale, ed il Brenta rappresentato dal solo affluente Cismon scorrente nella parte sud-occidentale della provincia.

Le unità di studio sono state identificate nei bacini secondari dei due fiumi sopracitati e sono: il bacino del Piave residuo (scorporato cioè dei suoi principali sottobacini), il bacino dell'Ansiei, il bacino del Boite, il bacino del Maè, il bacino del Cordevole e il bacino del Cismon.

Su di ognuna di queste unità operative sono state eseguite indagini scientifiche di campo, di laboratorio e storico conoscitive.

I momenti fondamentali della realizzazione della Carta Ittica sono: catalogazione

dei corsi d'acqua di importanza ittica e stesura di una cartografia dettagliata con il rilevamento delle caratteristiche idrologiche ed ambientali; valutazione dello stato qualitativo e della capacità produttiva teorica dei corpi idrici; rilevamento per specie della composizione del popolamento ittico dei singoli corsi d'acqua, valutazione dell'andamento produttivo reale e dello stato sanitario delle specie ittiche; rilevamento della pressione di pesca e di ogni altro intervento destinato a limitare o, in generale, ad alterare le condizioni di sviluppo naturale; studio sulla dinamica di popolazione delle varie specie ittiche.

CENSIMENTO TRAMITE PESCATORI

Nella fase preliminare dell'indagine sono stati distribuiti dei questionari alle Società di pescasportivi presenti sul territorio bellunese al fine di raccogliere informazioni utili al piano di lavoro.

Di pari passo sono state effettuate delle riunioni collegiali in cui sono state raccolte tutte le indicazioni utili per il completamento dello studio storico conoscitivo sulle acque del bellunese.

I questionari compilati dai pescasportivi hanno permesso di effettuare un censimento preventivo delle varie specie ittiche presenti in Provincia di Belluno, poi verificato tramite i recuperi effettuati sul campo.

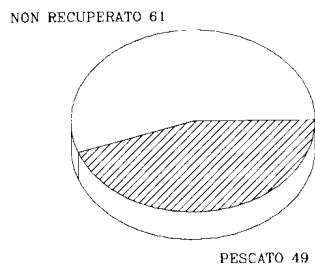
Hanno inoltre fornito informazioni sulle semine effettuate, sulla gestione pregressa e sulle gare di pesca svolte.

Relativamente a quest'ultimo punto negli anni 1988-89, sono state prese in considerazione 44 gare di pesca effettuate su tutto il territorio provinciale di Belluno.

L'elaborazione dei dati ha messo in luce che solamente il 49% dell'intero materiale seminato per la manifestazione sportiva, veniva poi ricatturato dai pescasportivi.

CARE DI PESCA IN PROVINCIA DI BELLUNO

% di pescato durante le gare
rispetto alle semine effettuate



gare relative al 1988-89

FIGURA

Questo dato, del resto abbastanza rispondente con altre esperienze simili, risulta comunque preoccupante.

Nel dettaglio su 44 gare di pesca sono stati seminati 6.110 Kg di trote fario, di cui 3.017 Kg. recuperati.

La maggior percentuale di cattura si è verificata sul fiume Piave a monte di S. Pietro di Cadore, con il 71% del materiale recuperato; il dato più negativo è relativo al ru delle Nottole di S. Tommaso Agordino, con solamente l'8% di pescato sul totale delle semine.

Un'ulteriore elaborazione ha permesso di stimare la quantità di pesce, espressa in Kg., che ogni pescatore ha catturato durante la gara.

Per la citata stazione del Piave, questo valore risultato pari ad 1 Kg. per pescatore, mentre per il ru delle Nottole di 4 Kg. per pescatore.

Il totale del numero dei garisti è stato di 4390 con una media di presenza di 105 concorrenti per gara.

A questo punto va ricordato che grosse quantità di pesce seminato su tratti relativamente brevi di fiumi o torrenti comporta sempre comunque uno scompenso nell'ecosistema.

Il nuovo pesce infatti, una volta immesso nell'ambiente acquatico, entra subito in diretta competizione con il pesce "autoctono".

Questa competizione è sia di tipo alimentare che di occupazione di nicchie ecologiche disponibili.

Dal punto di vista alimentare la competizione non si manifesta subito, in quanto le trote provenienti da allevamento, essendo abituate ad un'alimentazione artificiale, mal si adattano alla predazione di cibo naturale.

L'occupazione delle nicchie ecologiche invece, che sono notoriamente ben definite e limitate all'interno di un ecosistema, si manifesta subito, obbligando parte del pesce autoctono a migrazioni forzate in zone del fiume non perfettamente idonee alle proprie esigenze.

Inoltre il materiale adulto seminato può essere veicolo di patologie anche gravi nelle popolazioni naturali.

Tutto questo impone una rigorosa valuta-

zione nella scelta dei campi gara ed un' oculata scelta e controllo del materiale adulto da utilizzarsi per la semina.

Dai questionari compilati dai pescasportivi emerge anche un altro fatto interessante: per le quattro concessioni esistenti per l'anno 1988 sono stati rilasciati n. 4.095 permessi giornalieri a cui vanno sommati, per la sola concessione di Alleghe n.190 permessi stagionali, n.230 settimanali e n.60 mensili.

LA FAUNA ITTICA IN PROVINCIA DI BELLUNO

SALMONIDAE

Trota fario	<i>salmo (trutta) trutta</i>
Trota marmorata	<i>salmo (trutta) marmoratus</i>
Trota iridea	<i>oncorhynchus mykiss</i>
Salmerino di fontana	<i>salvelinus fontinalis</i>

TIMALLIDAE

Temolo	<i>thymallus thymallus</i>
--------	----------------------------

COTTIDAE

Scazzone	<i>cottus gobio</i>
----------	---------------------

CIPRINIDAE

Barbo comune	<i>barbus plebejus</i>
Barbo canino	<i>barbus meridionalis</i>
Sanguinerola	<i>phoxinus phoxinus</i>
Cavedano	<i>leuciscus cephalus</i>

ANGUILLIDAE

Anguilla	<i>anguilla anguilla</i>
----------	--------------------------

PETROMYZONIDAE

Lampreda	<i>lenthenteron zanandrei</i>
----------	-------------------------------

GASTEROSTEIDAE

Spinarello	<i>gasterosteus aculeatus</i>
------------	-------------------------------

ESOCIDAE

Luccio	<i>esox lucius</i>
--------	--------------------

GOBIDAE

Ghiozzo comune	<i>Padagobius martensi</i>
----------------	----------------------------

CONCLUSIONI

La Carta Ittica Provinciale ha fornito un quadro composito ed articolato degli ambiti di studio dell'intero territorio Provinciale.

La sua realizzazione ha permesso anche di conoscere la distribuzione delle specie ittiche nel territorio bellunese e di stimare la consistenza numerica di quelle più rappresentative.

Come risultato si hanno perciò delle carte di distribuzione per ogni singola specie secondo una scala di tre valori (presente, scarso, raro).

La comparazione con quanto disponibile in bibliografia traccia un interessante quadro sull'evoluzione della fauna ittica e permette valutazioni abbastanza attendibili sulla qualità dell'ambiente fluviale in senso generale.

In particolare preme soffermarsi su alcune specie sensibili a variazioni della struttura morfologica ed idrologica dei corpi idrici; esse sono lo scazzone e la trota marmorata.

La prima specie, strettamente bentonica, è sensibile alle alterazioni morfologiche e granulometriche dei corpi idrici.

Il confronto tra le distribuzioni storiche e la situazione attuale evidenzia una sensibile contrazione dell'areale di presenza, con ampie zone di propria competenza in cui è totalmente scomparso ed altre in cui il suo rinvenimento è circoscritto ad ambiti ristretti.

Sovrapponendo l'evoluzione distributiva di questa specie con gli interventi di risistemazione idraulica e di escavazione in alveo si nota una correlazione fortemente positiva tra queste variabili, confermando le preoccupazioni, varie volte espresse, del pesante tributo pagato dall'ambiente per questo genere di operazioni.

L'altra specie di cui è possibile un raffronto critico ben documentato è la trota marmorata.

Essa ha subito una forte contrazione dell'areale distributivo.

In passato risultava presente in forma preponderante su tutto il corso del fiume Piave dai confini provinciali meridionali fino alle sorgenti o quanto meno fino a Sappada; oggi il suo rinvenimento non supera il lago di Centro Cadore dove sopravvive con un numero esiguo di individui, mentre nel tratto a valle la sua presenza non supera nelle più favorevoli condizioni il 30% dell'intera popolazione salmonicola.

Gli aspetti fondamentali che hanno contribuito al passaggio da una condizione di preponderanza ad una presenza ristretta sono due: la forte riduzione di portata idrica e la semina di materiale allevato della specie trota fario.

Tuttavia gli autori ritengono che questa situazione sia principalmente dovuta alla carenza idrica.

A sostegno di questa ipotesi vale la pena di analizzare approfonditamente quanto gli ittiologi scrivevano nel passato.

Cita infatti il Pomini che le due forme salmonicole di acqua corrente dell'Italia settentrionale, la trota fario e la trota marmorata, avevano una distribuzione longitudinale con la presenza di quest'ultima nei fiumi e torrenti di fondovalle mentre la trota fario era abbondante se non esclusiva nelle aree sorgentizie.

Nei fiumi era presente inoltre una distribuzione di tipo trasversale con la trota marmorata dominatrice della parte centrale e la trota fario localizzata lungo le sponde e nelle aree risorgive di subalveo.

Questa situazione si rendeva possibile in special modo nel Piave perchè il fiume, 40 anni fa, aveva una portata media probabilmente tre o quattro volte maggiore di quella attuale.

Quindi il forte depauperamento idrico ha alterato notevolmente lo spazio d'elezione della trota marmorata che si trova oggi costretta ad adattarsi a situazioni sensibilmente modificate.

Le condizioni idrologiche del passato inoltre rendevano maggiormente difficoltosa l'opera di prelievo ittico, sia con mezzi consentiti che ad opera del bracconaggio; per cui si può verosimilmente ritenere che la pressione ittica sia fortemente aumentata con il trascorrere degli anni senza che nel contempo si creassero gli strumenti legislativi di tutela della specie.

La necessità quindi di ripopolare le acque depauperate della ricchezza di pesce di cui disponevano un tempo, ha portato all'immissione di quei salmonidi di cui era possibile l'allevamento, in modo economicamente redditizio.

Si è quindi proceduto all'immissione di trota iridea, finchè la legge lo consentiva e poi di trota fario in tutte le pezzature producibili.

Questa logica gestionale ha portato ad un'ulteriore contrazione della popolazione salmonicola a marmorata, creando le condizioni per uno sviluppo di individui di forma ibrida che si originano dall'incrocio delle due specie nominali.

La volontà da diverse parti espressa della salvaguardia di questa specie richiede perciò interventi mirati per limitare le cause di depauperamento degli stock ittici.

Essi dovranno perciò riguardare una diversa politica di sfruttamento delle risorse idriche attraverso una realizzazione di modelli a minor impatto ambientale; l'eliminazione di tutti quelli impedimenti alla libera circolazione del pesce lungo le aste fluviali

e in particolar modo verso le aree di riproduzione; ed inoltre un maggior controllo della pressione di pesca.

Riteniamo che quest'ultima componente sia tra tutte quella che maggiormente potrà migliorare l'attuale situazione.

Ciò, sia perchè è maggiormente dipendente dall'ambiente fluviale e quindi sensibile alla sua salvaguardia, sia per la difficoltà ad apportare a tempi brevi variazioni nelle scelte politiche energetiche, i cui interessi a livello nazionale mal collimano o ignorano i problemi della Provincia di Belluno.

Nella parte prettamente alpina della Provincia, la popolazione ittica è chiaramente dominata dalla trota fario, la quale risulta variamente distribuita in relazione soprattutto al grado di compromissione dell'ambiente fisico.

In buona parte dei torrenti studiati perciò la fauna salmonicola è presente solo grazie alle immissioni di materiale allevato.

Questo fatto determina la sostanziale perdita di purezza genetica dei ceppi autoctoni di trota fario, che si esprime visivamente nella presenza di individui con livree molto differenti.

Da un attenta valutazione delle conclusioni per ogni singolo bacino idrografico, appare evidente ed indispensabile, muoversi nelle opportune direzioni affinché siano risolte le gravi problematiche ambientali che destabilizzano costantemente i naturali equilibri dei nostri ecosistemi acquatici.

Queste ultime sono in principal modo rappresentate da: escavazioni e rimodellamenti degli alvei; eliminazione o alterazione della fascia ripariale; dighe e sbarramenti; inquinamenti saltuari e continuativi; carenza idrica (vero nodo cruciale per la rapida ripresa dell'ittiofauna provinciale).

Nell'ambito della gestione della pesca si sono dettate alcune regole che permettono un più organico e soddisfacente sviluppo della fauna ittica e della attività sportiva

I ripopolamenti ittici suggeriti si effettueranno con trota fario nelle forme giovanili, in particolare avannotti, ma si spera nel futuro anche con uova embrionate, con una densità massima di 3 individui per metro quadro nelle zone completamente spopolate, e di 1-2 individui in tutte le zone in cui sia necessario sostenere una riproduzione naturale insufficiente.

Nelle aree di forte compromissione o dove per cause diverse la riproduzione naturale non avviene, si procederà all'immissione di trotelle di 6-9 cm al massimo, in un numero variabile secondo le diverse capacità biogeniche dei corpi idrici come specificato analiticamente nella trattazione di ogni bacino.

Nelle aree di competenza della trota marmorata l'immissione di trota fario in qualsiasi sua forma è vietata ad esclusione delle immissioni per quelle aree destinate a campo gara.

In questo modo si prospetta di portare, nel breve volgere di qualche anno, nella popolazione salmonicola la predominanza della specie marmorata.

In tale prospettiva inoltre si sono predisposte alcune aree di riposo biologico intervallate lungo l'asta del Piave in modo da limitare la pressione di pesca.

In generale la riproduzione naturale è buona negli areali della trota marmorata; negli ambiti in cui ci viene impedito si potrà ricorrere alla pratica dell'incubazione delle uova negli incubatoi di valle secondo le esperienze già maturate con quello della A.P.S. Tre Ponti a Fener o nell'impianto provinciale di Bolzano Bellunese. Per quanto riguarda le taglie minime di cattura dei salmonidi esse dovrebbero permettere almeno un ciclo riproduttivo quando non addirittura due come per la trota marmorata.

Dai risultati delle indagini si ottengono valori differenziati per i diversi corpi idrici soprattutto in relazione alle diverse latitudini; (per una completa lettura si rimanda alle indagini riportate per ogni singolo bacino idrografico).

In termini gestionali le singole situazioni andranno uniformate creando un quadro di riferimento omogeneo, di facile interpretazione ed attuazione.

Perciò in relazione ai bacini di pesca attualmente vigenti si prospettano queste misure per i salmonidi:

TROTA MARMORATA

Bacino "Centro Cadore"	35 cm
Bacino "Maè-Piave"	35 cm
Bacino "Città di Belluno"	35 cm
Bacino "La Marmorata"	35 cm
Bacino "Acque feltrine"	35 cm
Bacino "Cismon-Fiorello"	30 cm

TROTA FARIO

Bacino "Comelico e Sappada"	22 cm
Bacino "Ansiei"	22 cm
Bacino "Valle del Boite"	22 cm
Bacino "Centro Cadore"	22 cm
Bacino "Agordino"	22 cm
Bacino "Ma-Piave"	22 cm
(solo il fiume Piave).....	25 cm
Bacino "Alpago"	22 cm
Bacino "Città di Belluno"	25 cm
Bacino "La marmorata"	25 cm
(solo il torrente Caorame dalle sorgenti- fino alla confluenza con lo Stien)	22 cm
Bacino "Acque feltrine"	25 cm
Bacino "Cismon-Fiorello"	25 cm
(solo il torrente Senaiga).....	22 cm

Nell'ottica di una migliore gestione si sono inoltre scelte, come riportato nelle conclusioni di ogni singolo bacino idrografico, delle zone riservate alla pesca a mosca

(catch and release), solitamente ove possibile, queste ultime sono contigue con le aree di riposo biologico, per permettere la creazione di zone filtro.

Le aree a pesca a mosca (catch and release) prevedono infatti il rilascio del pesce catturato.

Nelle conclusioni di ogni singolo bacino idrologico i "bacini di pesca" sono suddivisi in zone, questo ha carattere squisitamente scientifico, in quanto permetterà, tramite l'analisi dei tesserini di pesca, su cui il pescatore dovrà indicare il numero degli esemplari catturati e la zona oggetto di pesca, di effettuare un dettagliato studio sulla pressione di pesca e di ottenere ulteriori informazioni per la gestione futura.

Per un proficuo sviluppo della attività di pesca e salvaguardia della fauna ittica risulta essenziale che gli sforzi dei vari uffici preposti, debbano essere congiunti e uniformati ad un medesimo fine: il risanamento ambientale.

La Carta Ittica, alla conclusione della sua indagine conoscitiva fornisce, per altro, una serie di interventi di risanamento prioritari suddivisi per ogni singolo bacino e qui di seguito riportati.

BACINO DEL PIAVE:

Aumentare la portata idrica, soprattutto nel tratto a valle della diga del lago di Cadore, dello sbarramento di Soverzene e di Busche.

Limitare al massimo le aree di intervento antropico sugli alvei e sugli spondali e solamente dove ve ne sia reale necessità per la salvaguardia della vita umana.

Evitare che tali pratiche di sistemazione idraulica vengano effettuate durante la riproduzione della fauna salmonicola.

Ripristinare la fascia riparea creando delle soluzioni di continuità dove tali sono andate interrotte.

Rinaturalizzare i tratti di alveo compromessi con particolare sguardo al tratto a monte del lago di Cadore ed il tratto Ospitale-Davestra.

Costruire i passaggi per pesci agli sbarramenti di Busche e Soverzene sul Piave, ad Ans sul torrente Sonna, alle Girole sul Torrente Caorame, sul Tregorzo a Fener e sul torrente Mis a monte del lago.

Sistemare le prese Enel su molti torrenti laterali come ad esempio il rio S. Valentino a Padola.

Risolvere i problemi di inquinamento da immissione di reflui urbani o sostanze tossiche della zona industriale del centro Cadore e della zona di Feltre.

BACINO DELL'ANSIEI:

Rinaturalizzazione dell'asta principale del torrente Ansiei da Reane al lago.

Questo tratto è tuttora oggetto di pesanti interventi idraulici, le sponde appaiono rettificata, manca la fascia ripariale e l'alveo è completamente penalizzato.

La zona di Reane è sicuramente di interesse primario per il buon fine della riproduzione di tutti i salmonidi che dal lago risalgono per deporre le uova.

Sistemazione delle prese Enel a griglia sugli affluenti secondari (rio Poorse e Val da Rin).

Rilascio di un maggior quantitativo d'acqua sul letto del torrente Ansiei.

Realizzazione di passaggi per pesci su tutte le opere attuali e future sull'asta principale del torrente Ansiei.

BACINO DEL BOITE:

Costruzione di un sistema depurativo, comunale o consortile per lo smaltimento dei reflui civili.

Risistemazione della fascia riparea nei tratti ove questa è stata tolta per far spazio agli argini artificiali.

Questo permetterà oltre al ripristino di una zona filtro tra il bacino ed il fiume, anche una maggiore ombreggiatura indispensabile per la stabulazione del pesce.

Positura di massi o tronchi ancorati in alveo nei tratti di asta principale: tra Campo per tutto il tratto interessato dai lavori; dal Dolomiti Pio X fino alla diga di Vodo di Cadore.

Ciò permetterà il ricrearsi di zone rifugio per i pesci e di zone di massima produzione secondaria dei macroinvertebrati bentonici.

Regolamentazione dello svaso delle dighe di Vodo e Valle di Cadore, tenendo conto del periodo e dell'impatto da esso derivante.

Risistemazione di alcune briglie poste sui torrenti laterali come l'Orsolina, l'Assola ed altri, che impediscono le normali migrazioni della fauna ittica rendendo inidonei questi torrenti ad un corretto ripopolamento dell'asta principale del torrente Boite.

BACINO DEL MAË:

Risulta ormai arduo ipotizzare degli interventi di risanamento per la parte alta di questo bacino, perch , essendo a tutt'oggi oggetto di risistemazione idraulica, rappresenta una realt  in continua evoluzione.

Si pu  perci  suggerire di evitare i gravi errori che ormai frequentemente accompagnano tali opere, come l'asportazione in toto della fascia riparea, la banalizzazione dell'alveo, la creazione di impedimenti alla libera circolazione del pesce.

Bisogna comunque anche sospendere i lavori durante il periodo di riproduzione dei Salmonidi, messi gravemente in pericolo dalla continua e persistente torbidit  delle acque.

Nella zona di confluenza con il fiume Piave, oggetto per tutto il 1990-91 di lavori di risistemazione,   opportuno ricreare delle zone rifugio con la positura di massi in alveo ed inoltre ricreare un certo grado di ombreggiatura dell'alveo bagnato tramite la ricostruzione di alcuni tratti di fascia riparea.

BACINO DEL CORDEVOLE:

Ipotizzare degli interventi per una corretta gestione del bacino del Cordevole risulta assai difficile, soprattutto in considerazione della intrinseca situazione idrologica in cui versa.

Tuttavia possiamo proporre: Maggior rilascio d'acqua da parte dell'Enel sia sull'asta principale che sui maggiori affluenti.

Realizzazioni dei passaggi per pesci con precedenza per quelli posti sull'asta principale.

Rinaturalizzazione delle sponde nel tratto di asta principale ad Agordo e sugli affluenti Rova e Sarzana.

Limitare al massimo i lavori in alveo soprattutto nei periodi di riproduzione dei salmonidi e nella zona di elezione della trota marmorata.

BACINO DEL CISMON:

Rilascio di un maggior quantitativo d'acqua sull'asta principale del torrente.

Realizzazioni di passaggi per pesci sugli sbarramenti.

Evitare le continue variazioni d'acqua cui soggetto il corso d'acqua.

Evitare la distruzione del letto del fiume dal lago del Corlo e verso monte circa all'altezza della strada per Frassen, tuttora oggetto di lavori di escavazione.

Come dimostrato nello studio, l'ambiente in questione rappresenta sotto tutti i punti di vista biologici un ecosistema in equilibrio e di buona produzione.

L'asportazione di parte del letto fluviale avrà come effetto la totale sparizione del patrimonio ittico e di tutti gli altri componenti le catene alimentari.

In quei tratti dove si è già intervenuto, o si dovrà intervenire sarà opportuno ristabilire quanto più possibile un adeguato grado di diversità ambientale.

In quest'ottica si inserisce il documento della Carta Ittica, che diviene anello di congiunzione tra le iniziative di risanamento in programma e la necessità di una corretta gestione della fauna ittica, elemento principe dell'intero ecosistema acquatico.

L'applicazione del nuovo regolamento provinciale, scaturito, per la parte tecnica, dalla Carta Ittica, permetterà una gestione completa e soprattutto controllata di tutto il territorio ora suddiviso in 11 bacini di pesca.

La decisione dell'Amministrazione Provinciale di controllare la libera circolazione dei pescasportivi, pur se impopolare per alcuni, risulta il modo più rigoroso per valutare l'impatto della pesca sulla fauna ittica e in definitiva per conoscere il parametro ancora non valutabile e cioè lo sforzo di pesca.

La predisposizione del tesserino di pesca uniformato a livello provinciale, già in dotazione a partire dal 1992 per tutti i soci delle concessioni, permetterà di avere la verifica sulla gestione proposta, di poter fare un giusto contingentamento della pressione di pesca e di avere le reali conoscenze sul funzionamento biologico dell'ecosistema. Sarà senz'altro obbligatorio, nell'atto di at-

tuazione delle nuove regole di gestione, il sacrificio di tutti, ma sarà proprio questo sacrificio che ci permetterà di salvaguardare la fauna ittica della Provincia di Belluno.

BIBLIOGRAFIA

- A.P.H.A., A.W.W.A., W.P.C.F. (1985) Standard Methods for the examination of water and waste water. American Public Health Association, Washington.
- ARRIGNON J. (1976) Aménagement écologique et piscicole des eaux douces, 3^e ed., GauthierVillars.
- AA.VV. (1987) Biologia e gestione dell'ittiofauna autoctona. Atti del secondo convegno nazionale A.I.I.A.D. Torino, 5-6 giugno.
- BAGENAL T. (1978) Methods for assessment of fish production in fresh waters, 3^e ed., Blackwell Scientific Publications Ltd., Oxford, pp.365.
- GHETTI P.F., GANDOLFI G. (1973) Progetto per il censimento e l'analisi della dinamica della fauna ittica nelle acque superficiali della provincia di Parma. Atti III Simp. naz. Cons. Natura. Ist. Zool. Univ., Bari, 2-6 maggio 1973.
- GHETTI P.F. (1986) Manuale di applicazione. I macroinvertebrati nell'analisi di qualità dei corsi idrici. Ed. Bertelli, Trento.
- HUET M. (1949) Appréciation de la valeur piscicole des eaux douces Tx. Stat. Rech. Groenendaal, D, 10.
- LORO R., ZANETTI M., TURIN P. (1990a) Carta Ittica: carta di qualità delle acque. Rilevazioni idrologiche, chimico-fisiche e biologiche dei corsi idrici di interesse ittico, 1988-1989 1^a stralcio: relazioni e cartografia. Amm. Provinciale di Treviso.
- LORO R., ZANETTI M. (1990b) Effetti delle modificazioni idrauliche dei corsi idrici naturali sulla fauna ittica. Atti Conv. Giornata di studio sulla regolazione idraulica dei corsi d'acqua e impatto ambientale sul territorio montano. Belluno, 6 Aprile 1990.
- POMINI F.P. (1937) Osservazioni sull'ittiofauna delle acque dolci del Veneto e indagini riguardanti la pesca. Boll. Pesc. Pisc. Idrob., XIII, 3: 262-312.
- REGIONE VENETO, Dip. Foreste, Centro Sperimentale Valanghe e Difesa Idrobiologica Bollettino dati meteorologici della montagna veneta, 1985-1990.
- RICKER W.E. (1975) Computation and interpretation of biological statistics of fish populations. Bull. Fish. Res. Bd. Can. 191: 382 pp.
- TORTONESE E. (1970) Osteichthyes, parte I. Fauna d'Italia, vol. X, Calderini, pp. XII-545, Bologna.
- TORTONESE E. (1975) Osteichthyes, parte II. Fauna d'Italia, vol. XI, Calderini, pp. XVIII-636, Bologna.
- TURIN P., ZANETTI M. (1989) Le condizioni microbiologiche. In: Amm. Prov. Belluno Territorio e Ambiente in provincia di Belluno, pag. 61-80. Tipografia Piave, Belluno.
- ZANETTI M., TURIN P. (1989) Il mappaggio biologico dei bacini. In: Amm. Prov. Belluno Territorio e Ambiente in provincia di Belluno, pag. 61-80. Tipografia Piave, Belluno.
- ZANETTI M., LORO R. (1990) Arginature, derivazioni e manipolazioni dei corsi d'acqua del bellunese in rapporto alla situazione di qualità biologica rilevata. Atti Conv. Giornata di studio sulla regolazione idraulica dei corsi d'acqua e impatto ambientale sul territorio montano. Belluno, 6 Aprile 1990.

INDICE GENERALE

INTRODUZIONE	7
METOLOGIE DI INDAGINE	9
CENSIMENTO TRAMITE PESCATORI	20
LA FAUNA ITTICA IN PROVINCIA DI BELLUNO	22
ALIMENTAZIONE DEI SALMONIDI IN PROVINCIA DI BELLUNO	45
FITOPLANCTON E MACROFITE DELLE ACQUE CORRENTI	49
ELENCO DELLE SPECIE ERBACEE, ARBUSTIVE ED ARBOREE	54
SUDDIVISIONE DEI BACINI DI PESCA	56
 BACINO DEL PIAVE	 59
 BACINO DELL'ANSIEI	 137
 BACINO DEL BOITE	 157
 BACINO DEL MAÉ	 187
 BACINO DEL CORDEVOLE	 205
 BACINO DEL CISMON	 241
 CONCLUSIONI	 263
 BIBLIOGRAFIA	 269
 INDICE GENERALE	 271

CARTOGRAFIA: Nella tasca di copertina

1 - Qualità Biologica delle acque;

2 - Bacini, reticolo idrografico, zone di campionamento, sbarramenti, zone di ripopolamento provinciale, campi gara, zone di pesca alla mosca, aree di riposo biologico.