



SIC IT405020 Laghi di Suviana e Brasimone

Misure Specifiche di Conservazione (fauna ittica ed astacicola)

Gennaio 2018

INDICE

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | VERIFICA DELL'ATTUALE STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE ITTICHE ED ASTACICOLE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO | 2 |
| 1.1. | ESIGENZE ECOLOGICHE DELLE SPECIE | 2 |
| 1.1.1. | Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i> , Lereboullet 1858) | 2 |
| 1.1.2. | Scazzone (<i>Cottus gobio</i> , Linnaeus 1758) | 3 |
| 1.1.3. | Vairone (<i>Leuciscus souffia</i> , Risso 1826) | 4 |
| 1.1.4. | Barbo canino (<i>Barbus meridionalis</i> , Risso 1826) | 4 |
| 1.2. | INDIVIDUAZIONE DELLE PRINCIPALI MINACCE, DELLE CRITICITÀ DEI POSSIBILI IMPATTI NEGATIVI E POSITIVI DETERMINATI DALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE E DALLE EVENTUALI DINAMICHE NATURALI | 5 |
| 1.2.1. | Gambero di fiume (<i>Austropotamobius pallipes</i>) | 5 |
| 1.2.2. | Scazzone (<i>Cottus gobio</i>) | 6 |
| 1.2.3. | Vairone (<i>Leuciscus souffia muticellus</i>) | 6 |
| 1.2.4. | Barbo canino (<i>Barbus meridionalis</i>) | 7 |
| 1.3. | SCELTA DEGLI INDICATORI PER LA DETERMINAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE | 7 |
| 1.3.1. | Fauna ittica | 8 |
| 1.3.2. | Fauna astacicola | 9 |
| 1.4. | DETERMINAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE | 9 |
| 2. | DEFINIZIONE DELLE MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE | 13 |
| 2.1. | Misure regolamentari valide per tutto il sito | 13 |
| 2.2. | Promozione attività opere ed interventi potenzialmente positivi | 14 |
| 2.2.1. | Interventi Attivi (IA) | 14 |
| 2.2.2. | Incentivi (IN) | 15 |
| 2.2.3. | Programmi di Monitoraggio e Ricerca (MR) | 15 |
| 2.2.4. | Programmi Didattici (PD) | 16 |
| 3. | BIBLIOGRAFIA | 17 |

1. VERIFICA DELL'ATTUALE STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE ITTICHE ED ASTACICOLE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI NEL SITO

La definizione dello status di conservazione delle specie di interesse comunitario, come per tutte le biocenosi, deve necessariamente essere definito in relazione alla complessità strutturale delle popolazioni. Infatti, la presenza di biocenosi ben strutturate mette in evidenza un'integrità dei flussi ecosistemici, indicando un ambiente in cui sono rappresentati i vari livelli funzionali e trofici che, potenzialmente, lo compongono. È necessario, inoltre, avere punti di riferimento bibliografico, che funzionino da termini di comparazione, per valutare lo stato evolutivo attuale della biocenosi e gli eventuali cambiamenti intercorsi, positivi o negativi. La metodologia proposta tiene conto delle indicazioni fornite dalla "*Habitat Committee*" nel documento DocHab-04-03 "*Assessment, monitoring and reporting under Art 17 of the Habitat Directive*", ricercando per ciascuna specie di interesse comunitario dati/informazioni inerenti i seguenti aspetti:

- dati sulla dinamica di popolazione (dati storici sulla dimensione della popolazione; stima della popolazione attuale; trends numerici recenti; struttura della popolazione);
- dati sull'areale di distribuzione (areale storico; areale attuale e fattori che lo determinano);
- esigenze ecologiche della specie;
- fattori di minaccia che possono influenzare lo stato di conservazione;
- protezione (status legale).

1.1. ESIGENZE ECOLOGICHE DELLE SPECIE

Le esigenze ecologiche vengono intese come "tutte le esigenze dei fattori biotici ed abiotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.)", così come riportato nella Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat.

1.1.1. Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*, Lereboullet 1858)

Habitat. Il gambero di fiume vive nelle acque correnti limpide e fresche, con fondo di grosse pietre, ghiaia o sabbia e con sponde più o meno ricche di alberi e arbusti le cui radici formano un intreccio che utilizza da rifugio. Colonizza di preferenza i torrenti ed i piccoli corsi d'acqua montani e collinari, nonché i tratti sorgivi dei fiumi maggiori, ma talora lo si trova anche in piccoli laghi e raccolte d'acqua naturali o artificiali purchè

caratterizzate da acque fresche e ben ossigenate. Strettamente dipendente dall'ambiente in cui vive e molto esigente per quanto riguarda la qualità delle acque, migra o scompare quando l'habitat si modifica. L'inquinamento delle acque, sia organico, che impoverisce l'acqua d'ossigeno, sia inorganico da metalli e anticrittogamici, la pulizia dei corsi d'acqua, il riassetto e le opere di difesa delle rive gli sono nocivi.

Cause del declino. Molto diffuso nelle nostre acque fino a poco tempo fa, *Austropotamobius pallipes* ha subito un drastico declino sia a causa dell'inquinamento che della raccolta intensiva per fini gastronomici. Negli ultimi anni inoltre, per sopperire alla richiesta del mercato, sono state importate altre specie alloctone come il turco *Astacus leptodactylis* e gli americani *Procambarus clarkii* e *Orconectes limosus* portatrici sane di una malattia il cui agente eziologico è il fungo *Aphanomyces astaci* che ha decimato le popolazioni del gambero di fiume autoctono. causa dell'inquinamento, dell'effetto delle zoonosi dovute all'introduzione di astacidi alloctoni e della frammentazione delle sue popolazioni, il gambero di fiume è citato nelle principali direttive di conservazione. In Emilia-Romagna le popolazioni sono in rapido declino e sempre più frammentate, per tali motivi la specie è considerata seriamente minacciata.

1.1.2. Scazzone (*Cottus gobio*, Linnaeus 1758)

Habitat. Lo scazzone è una specie bentonica molto esigente quanto a qualità ambientale. Vive, in associazione con i salmonidi, nei tratti più a monte dei corsi d'acqua fino a quote molto elevate (800-1200 metri s. l. m.) e nei laghi di montagna, ma è rinvenibile anche nei tratti di pianura dei fiumi alpini e negli ambienti di risorgiva. È una specie che necessita di acque limpide, fredde, veloci, ben ossigenate e con substrati costituiti da massi, ciottoli e ghiaia.

Rapporti con altre specie. Secondo Gandolfi *et al.* (1991) lo scazzone risente negativamente dell'accresciuta presenza di Salmonidi, che esercitano una forte pressione predatoria nei confronti degli stadi giovanili e, più generalmente, entrano in competizione a livello alimentare. Lo scazzone ha scarsa importanza ai fini della pesca sportiva. Soprattutto in passato però la specie è stata oggetto di pesca di frodo e non di rado utilizzata come esca per la pesca ai salmonidi.

Cause del declino. Lo scazzone è una specie estremamente sensibile alle più piccole alterazioni dei corsi d'acqua, e come tale viene considerata in ottimo indicatore biologico. A causa della sua elevata sensibilità alle alterazioni fisico-chimiche delle acque ed alle alterazioni dei substrati ed in conseguenza delle ripetute e massicce immissioni di salmonidi (trote fario in particolare) negli ambienti caratteristici, la specie ha subito un netto decremento su tutto l'areale di distribuzione e l'estinzione totale di intere popolazioni in alcuni ambienti di risorgiva. Nei corsi d'acqua dove meno si sono sentiti gli effetti dei ripopolamenti (Forneris e Pascale, dati non pubblicati) e sono presenti popolazioni naturali di salmonidi (trota marmorata), *Cottus gobio* è tuttora presente con buone densità e popolazioni ben strutturate, a testimonianza di un sostanziale equilibrio tra le specie indigene. In Emilia-Romagna lo scazzone presenta un'area di distribuzione ristretta a circa 700 km² e una leggera preponderanza di siti dove è sporadico o scarso, con popolazioni destrutturate soprattutto a carico delle classi giovanili facili prede della trota (Rossi *et al.*, 2010).

1.1.3. Vairone (*Leuciscus souffia*, Risso 1826)

Habitat. Il vairone è un ciprinide reofilo tipico dei tratti pedemontani dei corsi d'acqua dove vive prevalentemente in prossimità del fondo, in acque correnti, fresche, limpide, ricche di ossigeno e con fondali ghiaiosi. È presente nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua, ma lo si rinviene anche più a valle dove è diffuso soprattutto nelle aree di risorgiva.

Rapporti con altre specie. Secondo Tortonese (1970) *Leuciscus souffia* può interagire riproduttivamente con *Leuciscus cephalus*, *Scardinius erythrophthalmus* e *Chondrostoma genei*, generando ibridi. Il vairone rientra tra le specie maggiormente predate dai pesci ittiofagi, ed in particolare dai salmonidi, tanto da essere usato come pesce esca per la loro cattura.

Cause del declino. Il vairone mostra una marcata sensibilità alle alterazioni delle condizioni ambientali ed in particolare alla qualità delle acque, risentendo negativamente dell'inquinamento organico, delle alterazioni delle portate e degli alvei fluviali. Inoltre risente dei massicci ripopolamenti con salmonidi, in particolare trote fario, di cui risulta una preda preferenziale. Nonostante non esistano dati precisi sulla reale entità del decremento di questa specie, i dati riguardanti le ultime indagini sull'ittiofauna dei corsi d'acqua della penisola indicano una generalizzata riduzione della consistenza delle popolazioni a causa della presenza di briglie e sbarramenti, di lavori in alveo e della riduzione delle portate dei corsi d'acqua.

1.1.4. Barbo canino (*Barbus meridionalis*, Risso 1826)

Habitat. Il barbo canino è una tipica specie di fondo, che mostra una discreta valenza ecologica; infatti è in grado di occupare vari tratti di un corso d'acqua, purché le acque risultino limpide e ben ossigenate. Predilige però i tratti pedemontani e collinari di fiumi e torrenti, caratterizzati da corrente vivace e fondo ghiaioso, indispensabile per la deposizione ed utilizzato come rifugio.

Rapporti con altre specie. In alcuni bacini dell'Italia settentrionale, dove le aree di distribuzione del barbo canino e del barbo comune si sovrappongono, è stato possibile rinvenire individui con fenotipo intermedio (Pascale, dati non pubblicati), su cui sarebbe importante avviare indagini di tipo genetico. Per quanto riguarda i rapporti con l'uomo, il barbo canino riveste un interesse molto limitato per la pesca; secondo alcuni autori la specie sarebbe però localmente interessata da attività di bracconaggio.

Cause del declino. La sua distribuzione è limitata e frammentaria e la specie è in forte contrazione numerica a causa delle diminuzioni delle portate e delle alterazioni degli alvei, nonché a causa della costruzione di dighe e sbarramenti che, impedendo le migrazioni e l'accesso alle aree di frega, ne limitano l'elevato potenziale riproduttivo. Un ulteriore rischio per la sopravvivenza della specie è determinato dalla recente introduzione nel bacino padano del congenerico *Barbus barbus* o barbo europeo con cui si ibrida. Inoltre il barbo canino, condividendo lo stesso habitat dei salmonidi, ha risentito dei massicci ripopolamenti con trote fario ed iridee,

delle quali è una preda potenziale e con cui può entrare in competizione alimentare. In Emilia-Romagna negli ultimi anni l'habitat del barbo canino è stato spesso influenzato dalla costruzione di centrali idroelettriche che hanno condizionato negativamente la sopravvivenza delle popolazioni.

1.2. INDIVIDUAZIONE DELLE PRINCIPALI MINACCE, DELLE CRITICITÀ DEI POSSIBILI IMPATTI NEGATIVI E POSITIVI DETERMINATI DALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE E DALLE EVENTUALI DINAMICHE NATURALI

Nel presente paragrafo vengono analizzate le criticità e le minacce riferite alla fauna ittica ed astacicola di interesse comunitario (allegato 2 della direttiva Habitat), segnalate per il sito fino ad oggi attraverso la bibliografia disponibile e le puntuali campagne di censimento effettuate per la definizione del quadro conoscitivo del presente studio, identificando ed analizzando i seguenti “campi”.

- **COD_RER:** si riporta il codice di minaccia riferito al Dbase regionale così come riportato nei “Report schede monografiche”;
- **TIPO MINACCIA:** descrizione in modo sintetico della tipologia di minaccia che interessa la specie.
- **CARATTERISTICHE:** vengono individuati gli effetti delle minacce distinti in Diretta o Indiretta, Locale o Diffusa, Reversibile a lungo o a breve termine.
- **STRATEGIA DI CONSERVAZIONE:** viene indicato se la strategia da attuare deve essere di tipo regolamentare o attraverso l’incentivazione di comportamenti e azioni sostenibili.

1.2.1. Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*)

| COD_RER | TIPO MINACCIA | CARATTERISTICHE | STRATEGIA DI CONSERVAZIONE |
|---------|---|--|--|
| 2431 | Attività di pesca illegale: possibile declino delle popolazioni della specie a seguito di prelievo a scopo edule, attività storicamente praticata in montagna | diretta, reversibile termine diffusa, a lungo | regolamentazione, programmi didattici |
| 9630 | Introduzione di malattie (per specie animali): presenza di focolai di afanomicosi o peste del gambero e veicolazione della malattia fungina | indiretta, reversibile termine diffusa, a lungo | regolamentazione, programmi didattici, vigilanza |
| 9660 | Antagonismo, predazione e alterazione di habitat idonei dovuti ad eccessivi ripopolamenti a salmonidi. | indiretta, reversibile termine diffusa, a lungo | regolamentazione, vigilanza |

| | | | | |
|------|---|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| 9851 | Fattori intrinseci alle specie (erosione genetica delle popolazioni per dispersione, isolamento, riproduzione limitata) e conseguente contrazione delle metapopolazioni | indiretta, reversibile termine | diffusa, a lun go | interventi attivi |
|------|---|--------------------------------|-------------------|-------------------|

1.2.2. Scazzone (*Cottus gobio*)

| COD_RER | TIPO MINACCIA | CARATTERISTICHE | STRATEGIA DI CONSERVAZIONE |
|---------|--|--------------------------------|--|
| 2431 | Attività di pesca illegale: possibile declino delle popolazioni di scazzone a seguito di prelievo a scopo edule, attività storicamente praticata in montagna | diretta, reversibile termine | diffusa, a lun go regolamentazione, programmi didattici |
| 7551 | Interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali: costruzione di centrali idroelettriche o presenza di dighe e sbarramenti, che possono indurre modifiche degli habitat fluviali idonei alla riproduzione della specie e variazioni di portata, di temperatura e di velocità dell'acqua | diretta, reversibile termine | locale, a bre ve regolamentazione, interventi attivi, vigilanza |
| 9660 | Antagonismo, predazione e alterazione di habitat idonei dovuti ad eccessivi ripopolamenti a salmonidi. | indiretta, reversibile termine | diffusa, a lun go regolamentazione, vigilanza |
| 9851 | Fattori intrinseci alle specie (erosione genetica delle popolazioni per dispersione, isolamento, riproduzione limitata) e conseguente contrazione delle metapopolazioni | indiretta, reversibile termine | diffusa, a lun go interventi attivi |

1.2.3. Vairone (*Leuciscus souffia muticellus*)

| COD_RER | TIPO MINACCIA | CARATTERISTICHE | STRATEGIA DI CONSERVAZIONE |
|---------|--|--------------------------------|---|
| 6205 | Attività di pesca: possibile declino e contrazione delle popolazioni di vairone per overfishing | diretta, reversibile termine | diffusa, a bre ve regolamentazione, programmi didattici, vigilanza |
| 7551 | Interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali: costruzione di centrali idroelettriche o presenza di dighe e sbarramenti, che possono indurre modifiche degli habitat fluviali idonei alla riproduzione della specie e variazioni di portata, di temperatura e di velocità dell'acqua | diretta, reversibile termine | locale, a bre ve regolamentazione, interventi attivi, vigilanza |
| 9660 | Antagonismo, predazione e alterazione di habitat idonei dovuti ad eccessivi ripopolamenti a salmonidi. | indiretta, reversibile termine | diffusa, a lun go regolamentazione, vigilanza |

1.2.4. Barbo canino (*Barbus meridionalis*)

| COD_RER | TIPO MINACCIA | CARATTERISTICHE | STRATEGIA DI CONSERVAZIONE |
|---------|--|---|---|
| 6205 | Attività di pesca: possibile declino e contrazione delle popolazioni di barbo canino per overfishing | diffusa, a bre diretta, reversibile termine | regolamentazione, programmi didattici, vigilanza |
| 7551 | Interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali: costruzione di centrali idroelettriche o presenza di dighe e sbarramenti, che possono indurre modifiche degli habitat fluviali idonei alla riproduzione della specie e variazioni di portata, di temperatura e di velocità dell'acqua | locale, a bre diretta, reversibile termine | regolamentazione, interventi attivi, vigilanza |
| 9660 | Antagonismo, predazione e alterazione di habitat idonei dovuti ad eccessivi ripopolamenti a salmonidi. | diffusa, a lun indiretta, reversibile termine | regolamentazione, vigilanza |
| 9661 | Antagonismo dovuto all'introduzione intenzionale o accidentale di specie aliene (animali): introduzione di specie alloctone del genere <i>Barbus</i> | diffusa, a lun indiretta, reversibile termine | regolamentazione |
| 9851 | Fattori intrinseci alle specie (erosione genetica delle popolazioni per dispersione, isolamento, riproduzione limitata) e conseguente contrazione delle metapopolazioni | diffusa, a lun indiretta, reversibile termine | interventi attivi |

1.3. SCELTA DEGLI INDICATORI PER LA DETERMINAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE

Allo scopo di riassumere e sintetizzare le informazioni naturalistiche e territoriali sia desunte dalla letteratura che acquisite sul campo, e di fornire uno strumento operativo per la gestione del territorio, è stato definito un processo analitico per la definizione dello stato di conservazione attraverso l'applicazione di un set di indicatori. Tali indicatori, che si rifanno a tecniche di monitoraggio o ad analisi delle esigenze ecologiche delle specie, possono fornire informazioni utili a stabilire priorità gestionali e conservazionistiche all'interno dell'area. Si ritiene comunque che la definizione dello "stato di conservazione" di una specie debba essere il risultato di una serie di analisi ed interpretazioni qualitative dei rapporti tra specie ed ecosistema, che inevitabilmente deve essere demandato al "giudizio dell'esperto". Pertanto, gli indicatori, che di seguito vengono proposti,

devono essere intesi come una serie di elementi di analisi che guidano lo specialista verso una corretta valutazione interpretativa dello “*status*” della specie.

1.3.1. **Fauna ittica**

Al fine di valutare lo stato di conservazione delle specie di interesse comunitario rinvenute all'interno del SIC stati presi in esame la composizione qualitativa delle popolazioni, il rapporto percentuale tra specie autoctone ed alloctone, l'indice di abbondanza delle singole specie repertate e la strutturazione demografica delle differenti popolazioni costituenti la comunità.

Abbondanza: indicatore diretto, che esprime la diffusione della specie nel sito, per il calcolo ci si riferisce all'indice di abbondanza di Moyle (Moyle & Nichols, 1973) definito come nella seguente tabella.

| Codice - abbondanza | Descrizione |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 - raro | (1-2 individui in 50 m lineari) |
| 2 - presente | (3-10 individui in 50 m lineari) |
| 3 - frequente | (11-20 individui in 50 m lineari) |
| 4 - comune | (21-50 individui in 50 m lineari) |
| 5 - abbondante | (>50 individui in 50 m lineari) |

TABELLA 1.3.1-1. INDICE DI ABBONDANZA SEMI-QUANTITATIVO (I.A.) SECONDO MOYLE & NICHOLS (1973)

Livello di struttura di popolazione: indicatore diretto, che sintetizza la distribuzione delle classi di età. Per quanto riguarda la struttura delle popolazioni ittiche presenti si adatterà l'indice proposto da Turin *et al.* (1999), che evidenzia come gli individui raccolti nel campionamento si distribuiscono nelle varie classi di età.

| Indice di struttura di popolazione | Livello di struttura di popolazione |
|---|--|
| 1 | Popolazione limitata a pochi esemplari |
| 2 | Popolazione non strutturata – dominanza delle classi adulte |
| 3 | Popolazione non strutturata – dominanza delle classi giovanili |

| | |
|---|--|
| 4 | Popolazione strutturata – numero limitato di individui |
| 5 | Popolazione strutturata – abbondante |

TABELLA 1.3.1-2. INDICE E LIVELLO DI STRUTTURA DI POPOLAZIONE SECONDO TURIN ET AL. (1999)

1.3.2. Fauna astacicola

Per quanto riguarda la fauna astacicola (gambero di fiume) sono stati considerati i seguenti indicatori per determinarne lo stato di conservazione.

Indice di Abbondanza: indicatore diretto; sequenze temporali di dati consentono d'individuare fluttuazioni della popolazione presente nel sito; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati.

Distribuzione nel sito: indicatore diretto; il grado di distribuzione della specie nel sito indica il grado di isolamento e la vulnerabilità a modificazioni ambientali; contrazioni o espansioni temporali della distribuzione della specie nel sito indicano la presenza di pressioni negative o positive sugli habitat o sulla specie direttamente; il dato è rilevabile tramite monitoraggi con protocolli standardizzati ed estesi a tutto il sito.

Estensione dell'habitat di specie: indicatore indiretto; variazioni temporali delle superfici di habitat specie, forniscono informazioni indirette del potenziale status/trend della popolazione della specie in oggetto; il dato è rilevabile attraverso l'aggiornamento della carta degli habitat di specie mediante fotointerpretazione e sopralluoghi di verifica; tuttavia ad un incremento della superficie di habitat idoneo non necessariamente corrisponde un incremento della popolazione della specie, pertanto deve essere associato ad altri indicatori.

1.4. DETERMINAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE

Lo stato di conservazione di una specie è dato dall'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni nel territorio.




Le analisi di campo condotte nell'ambito del presente studio hanno permesso di rilevare dati qualitativi e quantitativi sia in termini di abbondanza che di struttura di popolazione, come definiti al paragrafo precedente. Inoltre, la ricerca di dati qualitativi pregressi ha consentito di effettuare un'analisi dell'*"andamento delle popolazioni"*. Pertanto, la definizione dello stato di conservazione delle specie di interesse comunitario è stata effettuata sia sulla base del *"giudizio dell'esperto"* in relazione ai dati rilevati durante i monitoraggi effettuati, che alle esigenze ecologiche delle specie in esame, e alle minacce naturali e antropiche presenti nel sito.

Lo stato di conservazione attribuito alle specie di interesse comunitario è stato definito utilizzando la classificazione a “semaforo” (rosso, giallo, verde, bianco) proposta dalla Commissione per la Direttiva Habitat, attribuendo a ciascuna delle voci considerate un giudizio sintetico: favorevole, inadeguato, cattivo, non determinato.

| STATO DI CONSERVAZIONE | | DESCRIZIONE |
|---|------------------------|---|
|  | favorevole | situazione che non necessita di interventi ma solo di monitoraggio per verificare il mantenimento di questa condizione; areale distributivo ritenuto stabile o in espansione; popolazioni ritenute stabili (o in espansione) |
|  | inadeguato | situazione che necessita di interventi per determinare il miglioramento delle condizioni e il passaggio ad una situazione più favorevole; contrazione di areale oppure areale non in calo, ma popolazione concentrata in pochi siti oppure areale di superficie molto ridotta |
|  | cattivo | situazione che necessita di una particolare attenzione ed una serie mirata di azioni per impedire la scomparsa della specie; contrazione di areale; popolazione in declino; popolazione non in calo ma estremamente ridotta |
|  | non determinato | situazione che necessita di monitoraggi specifici a causa dell'assenza di dati qualitativi pregressi |

TABELLA 1.4-1. DEFINIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE

Sulla base della metodologia sopra esposta è stato possibile determinare lo stato di conservazione delle specie di interesse comunitario rinvenute durante i campionamenti eseguiti. Il quadro sinottico seguente riassume le valutazioni eseguite, che sono state rappresentate nelle tavole allegate al presente documento (tavole 1,2,3 e 4).

| Stazione | Specie | Nome comune | Stato di conservazione | |
|----------|----------------------------------|------------------|------------------------|---|
| BRA555 | <i>Austropotamobius pallipes</i> | Gambero di fiume | non determinato |  |
| | <i>Cottus gobio</i> | Scazzone | favorevole |  |
| BRA860 | <i>Austropotamobius pallipes</i> | Gambero di fiume | cattivo |  |








| | | | | |
|---------------|----------------------------------|------------------|-----------------|---|
| | <i>Cottus gobio</i> | Scazzone | favorevole |  |
| BRA920 | <i>Austropotamobius pallipes</i> | Gambero di fiume | non determinato |  |
| | <i>Cottus gobio</i> | Scazzone | inadeguato |  |
| LIM480 | <i>Austropotamobius pallipes</i> | Gambero di fiume | cattivo |  |
| | <i>Cottus gobio</i> | Scazzone | favorevole |  |
| | <i>Leuciscus souffia</i> | Vairone | inadeguato |  |
| | <i>Barbus meridionalis</i> | Barbo canino | cattivo |  |

TABELLA 1.4-2. DETERMINAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO

Austropotamobius pallipes (Gambero di fiume)

Il gambero di fiume predilige le acque correnti limpide, fresche e ben ossigenate, con fondo di grosse pietre, ghiaia o sabbia e con sponde più o meno ricche di alberi e arbusti le cui radici formano un intreccio che utilizza da rifugio. Mediante campionamenti quantitativi condotti all'interno del SIC, il gambero di fiume è stato osservato solo sporadicamente e in condizioni sanitarie pessime in relazione alla presenza di focolai di afanomicosi. Storicamente presente ed abbondante nel sito, il gambero di fiume appare oggi raro ed esposto al rischio di estinzione non solo in relazione ai rinvenuti focolai di afanomicosi o "peste del gambero": in una situazione così compromessa, infatti, incidono anche cofattori quali la pressione predatoria dovuta ai ripopolamenti a salmonidi e l'alterazione degli habitat. Per tali ragioni lo **stato di conservazione** della specie è ritenuto **cattivo**.

Barbus caninus meridionalis (Barbo canino)

Il barbo canino ha conosciuto una drastica riduzione dell'areale in tutta la provincia di Bologna a causa dell'alterazione degli habitat reofili cui è strettamente legato e in relazione alle attività di ripopolamento sovradensitario con trota fario. Nel territorio del SIC si rinvengono habitat idonei lungo l'asta del torrente Limentra di Treppio dove è stata rinvenuta solo in una occasione una popolazione limitata a 2 individui; la specie risulta presente, con popolazione scarsa, presso Lentula in un tratto superiore del torrente ricadente in territorio toscano (Nonnis Marzano *et al*, 2010). Considerando che la popolazione rilevata è numericamente esigua, isolata rispetto al resto del reticolo idrografico provinciale ed è limitata nella libera circolazione lungo il corso d'acqua per la presenza di sbarramenti invalicabili, lo **stato di conservazione** è ritenuto **cattivo**.

Leuciscus souffia (Vairone)

Il vairone è stato rinvenuto solamente nel Limentra di Treppio in località Ponte S. Giorgio con popolazioni nel complesso poco articolate e numericamente scarse, con preponderanza degli stadi giovanili. Verosimilmente la specie risente negativamente della predazione da trota fario presente nel sito con una popolazione cospicua in seguito agli storici ripopolamenti eseguiti all'interno del corso d'acqua, che con tutta probabilità avvengono

ancora nei tratti fluviali adiacenti ricadenti in toscana. Pertanto lo **stato di conservazione** è considerato **inadeguato**.

Cottus gobio (scazzone)

Lo scazzone è una specie estremamente sensibile alle più piccole alterazioni dei corsi d'acqua e come tale viene considerata un ottimo indicatore biologico. All'interno del SIC il quadro generale che emerge dalle analisi effettuate utilizzando anche dati storici è di una generale tendenza al miglioramento dello stato di conservazione delle diverse popolazioni. Vista la progressiva diminuzione delle portate registrate negli ultimi anni, il trend positivo deve essere messo in relazione all'applicazione di pratiche di ripopolamento a trota calibrate sulle caratteristiche ecologiche dei tratti riceventi. Le popolazioni rilevate appaiono infatti ben articolate ed abbondanti, ad eccezione dei situazioni puntiformi dove si registrano alterazioni contenute delle componenti ambientali e della funzionalità fluviale a dimostrazione della scarsa resilienza della specie alle modifiche antropiche. In relazione alla vulnerabilità alle perturbazioni antropiche e considerando che la popolazione è esposta a fenomeni di erosione genetica in quanto isolata rispetto al resto del reticolo idrografico provinciale e limitata nella libera circolazione lungo il torrente Limentra di Treppio ed in alcuni rii laterali per la presenza di sbarramenti invalicabili, lo **stato di conservazione** è ritenuto **inadeguato**.

2. DEFINIZIONE DELLE MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE

Al fine di tutelare le specie di interesse comunitario presenti nel sito si rende necessario predisporre una idonea regolamentazione per le attività, le opere ed gli interventi di natura antropica, per promuovere un percorso di sostenibilità volto a conservarli in uno stato di conservazione favorevole. Le attività, le opere e gli interventi sono stati, quindi, suddivisi in due categorie principali:

- attività, opere ed interventi potenzialmente negativi per la conservazione delle specie di interesse comunitario e, come tali, da vietare o limitare;
- attività, opere ed interventi potenzialmente positivi per la conservazione delle specie di interesse comunitario e, come tali, da promuovere e/o da incentivare.

2.1. Misure regolamentari valide per tutto il sito

Attività di pesca e gestione della fauna ittica

È vietato liberare o immettere nell'ambiente naturale esemplari di animali allevati in cattività, ad eccezione degli interventi previsti dai Programmi ittici annuali, purché sottoposti a valutazione di incidenza.

Utilizzo delle acque lentiche e lotiche, interventi nei corsi d'acqua, infrastrutture idrauliche

Sono vietate le captazioni idriche, esistenti o nuove, che non rispettano il rilascio del deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua naturali.

E' obbligatorio provvedere alla misurazione delle captazioni di acque pubbliche mediante contatore, nel caso di prelievi con un consumo maggiore di 100 mc/anno.

E' vietato accedere con mezzi ed effettuare gli interventi negli alvei sabbiosi e ghiaiosi dei corsi d'acqua nel periodo tra il 1 marzo e il 31 luglio.

2.2. Promozione attività opere ed interventi potenzialmente positivi

2.2.1. Interventi Attivi (IA)

- Conservazione *ex-situ* del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) - Il gambero di fiume è esposto a frammentazione, isolamento e conseguente contrazione delle meta popolazioni; infatti la specie nel SIC presenta popolazioni talora estremamente ridotte, isolate rispetto al resto del reticolo idrografico provinciale e limitate nella libera circolazione lungo il torrente Limentra di Treppio ed in alcuni rii laterali per la presenza di sbarramenti invalicabili. L'intervento prevede la promozione di campagne ittiogeniche del gambero di fiume, finalizzate ad attività di riproduzione artificiale *ex-situ* presso l'incubatoio presente nel territorio del Parco; gli stock prodotti potranno essere introdotti in ambiente naturale per aiutare il recupero ed il sostentamento delle singole popolazioni.
- Conservazione *ex-situ* dello scazzone (*Cottus gobio*) - Lo scazzone (*Cottus gobio*) è esposto a frammentazione, isolamento e conseguente contrazione delle meta popolazioni; infatti la specie nel SIC presenta popolazioni talora estremamente ridotte, isolate rispetto al resto del reticolo idrografico provinciale e limitate nella libera circolazione lungo il torrente Limentra di Treppio ed in alcuni rii laterali per la presenza di sbarramenti invalicabili. L'intervento prevede la promozione di campagne ittiogeniche del gambero di fiume, finalizzate ad attività di riproduzione artificiale *ex-situ* presso l'incubatoio presente nel territorio del Parco; gli stock prodotti potranno essere introdotti in ambiente naturale per aiutare il recupero ed il sostentamento delle singole popolazioni.
- Conservazione *in-situ* dello scazzone (*Cottus gobio*) e del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) mediante la posa di substrati artificiali - Scazzone (*Cottus gobio*) e gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) hanno una stretta dipendenza dall'integrità dei substrati per gli eventi riproduttivi ed in generale lo svolgimento delle diverse fasi biologiche; queste specie sono, inoltre, esposte a frammentazione, isolamento e conseguente contrazione delle meta popolazioni; nel SIC infatti sono presenti con popolazioni talora estremamente ridotte, isolate rispetto al resto del reticolo idrografico provinciale. L'azione prevede interventi di conservazione *in-situ* attuati attraverso l'utilizzo di substrati artificiali quali mattoni forati, tubi in PVC, o attraverso la sistemazione di piccoli massi presenti lungo il letto fluviale dei torrenti Brasimone e Limentra di Treppio in modo tale da ricreare microhabitat idonei alla riproduzione delle popolazioni che sono andate incontro a rarefazione.
- Interventi di *habitat restoration* a favore del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) e dello scazzone (*Cottus gobio*) - Lo scazzone (*Cottus gobio*) e il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) hanno una stretta dipendenza dall'integrità dei substrati per gli eventi riproduttivi ed in generale per lo svolgimento delle diverse fasi biologiche; queste specie, inoltre, sono esposte a frammentazione, isolamento e

conseguente contrazione delle meta-popolazioni; infatti nel SIC sono presenti con popolazioni talora estremamente ridotte, isolate rispetto al resto del reticolo idrografico provinciale e limitate nella libera circolazione lungo il torrente Limentra di Treppio ed in alcuni rii laterali per la presenza di sbarramenti invalicabili. L'azione prevede interventi di habitat restoration calibrati sulle esigenze ecologiche dello scazzone e del gambero di fiume da attuarsi mediante il ripristino ecomorfologico di

- un canale di gronda a servizio di un mulino, da tempo in stato di abbandono, che derivava acqua dal torrente Limentra di Treppio in località Le Fabbriche Nuove presso il confine regionale;
 - un tratto di torrente Brasimone in località Lavaccioni di sotto, che ha evidenziato segni di rimaneggiamento antropico della sponda sinistra e del fondo.
- Conservazione delle popolazioni di scazzone (*Cottus gobio*), barbo canino (*Barbus caninus meridionalis*) e vairone (*Leuciscus souffia*) attraverso la creazione di passaggi per pesci - L'obiettivo principale dell'intervento è finalizzato a ripristinare la continuità biologica tra i diversi tratti del torrente Limentra di Treppio, che attualmente in provincia di Bologna presenta 4 sbarramenti invalicabili per la fauna ittica ed astacicola. Si ritiene, infatti, di rilevante importanza consentire la libera circolazione delle specie ittiche lungo il corso d'acqua (con particolare riferimento allo scazzone e vairone) al fine di preservare l'integrità genetica delle popolazioni e sotto-popolazioni geografiche e per permettere eventuali ricolonizzazioni naturali. Ciò ad esempio permetterebbe un ripopolamento naturale a seguito di fenomeni di inquinamento localizzati o di periodi di secca naturali o artificiali. Per tali interventi, in via preliminare, appare preferibile una tipologia di passaggio per pesci definita "close to nature" o rampa grezza, che possiede la particolarità di imitare il più possibile le caratteristiche naturali del corso d'acqua creando rapide o corsi d'acqua minori. Allo stato delle conoscenze attuali sulle comunità ittiche presenti nell'invaso artificiale di Suviana, non si propone in questa sede il superamento della briglia posta a chiusura del bacino rimandando tale ipotesi ad una successiva fase di approfondimento di dettaglio che possa consentire di considerare in modo adeguato le possibili ripercussioni sulla fauna di interesse conservazionistico, pertanto l'intervento prevede la creazione di 3 passaggi per pesci.

2.2.2. Incentivi (IN)

- Programmare ed incentivare a livello istituzionale attività di vigilanza ittica al fine di contrastare episodi di pesca illegale di esemplari di fauna ittica ed astacicola di interesse comunitario.

2.2.3. Programmi di Monitoraggio e Ricerca (MR)

- Dovranno essere predisposti idonei piani di monitoraggio e di caratterizzazione genetica delle popolazioni locali di gambero di fiume, scazzone e barbo canino.

- Si dovranno promuovere con cadenza 3-5 anni rilevamenti qualitativi e quantitativi dell'ittiofauna al fine di disporre di dati aggiornati per poter operare una corretta tutela e gestione delle acque del territorio del sito.

2.2.4. Programmi Didattici (PD)

- Relativamente alla frequentazione turistica e ricreativa del sito per scopi di pesca sportiva, dovrà essere attuata un'intensa e specifica informazione sul valore naturalistico dell'area al fine di responsabilizzare i potenziali fruitori e di prevenire i potenziali danni causati dalla inconsapevole diffusione e veicolazione di malattie come la peste del gambero che possono causare la distruzione di habitat e la morte di specie animali di interesse comunitario.

3. BIBLIOGRAFIA

DIREZIONE PROTEZIONE DELLA NATURA. Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

GANDOLFI G., ZERUNIAN S., TORRICELLI P., MARCONATO A., 1991. I pesci delle acque interne italiane. Ministero dell'Ambiente e Zecca dello Stato: 561 pp.

MOYLE P.B. & NICHOLS R.D., 1973. Ecology of some native and introduced fishes of the Sierra Nevada foothills in central California. *Copeia*, 3: 478-489.

NONNIS MARZANO F., PICCININI A., PALANTI E., 2010. Stato dell'ittiofauna delle acque interne della Regione Emilia-Romagna e strategie di gestione e di conservazione. Università di Parma, Dipartimento di Biologia Evolutiva e Funzionale.

ROSSI G., GANDOLFI G.L., PAGLIAI D., FALCONI R., RIZZOLI M. & ZACCANTI F., 2010. Distribuzione ed abbondanza delle popolazioni di scazzone (*Cottus gobio* L.) nel settore orientale dell'Emilia-Romagna. Atti del XIII Congresso Nazionale AIAD, Sansepolcro (Arezzo). In stampa.

TORTONESE E., 1970. Fauna d'Italia. X. Osteichthyes (Pesci ossei). Parte prima. Ed. Calderini, Bologna.

TORTONESE E., 1975. Fauna d'Italia. XI. Osteichthyes (Pesci ossei). Parte seconda. Ed. Calderini, Bologna.

TURIN P., MAIO G., ZANETTI M., BILÒ M. F., ROSSI V., SALVIATI S., 1999. "Carta ittica della Provincia di Rovigo". Ed. Provincia di Rovigo, Assessorato alla pesca, pp. 324.

ZERUNIAN S., 2002. Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia. Edagricole, Bologna: 220 pp.

ZERUNIAN S., 2004. Pesci delle acque interne d'Italia. Ministero dell'Ambiente e Ist. Naz. Fauna Selvatica, Quad. Cons. Natura, 20: 257 pp.







