

# Nat ura e Bio div ers ità

2012

Componenti ambientali  
**Natura e Biodiversità**

# Natura e Biodiversità

La Convenzione sulla diversità biologica (CBD, *Convention on biological diversity*, Rio de Janeiro, 1992) definisce all'art. 2 la biodiversità come "la variabilità di ogni origine esistente tra gli organismi viventi, compresi gli ecosistemi terrestri, marini e altri ecosistemi acquatici, e i complessi ecologici di cui fanno parte; ciò include la diversità all'interno delle specie, tra le specie e degli ecosistemi".

Con tale Convenzione per la prima volta viene riconosciuto a livello globale che "la conservazione della diversità biologica è una preoccupazione comune dell'umanità" e viene sottolineata la necessità di

un uso sostenibile degli elementi che la compongono. La firma della Convenzione, vincolante per i paesi firmatari, è stata recepita in Italia con la Legge n. 124 del 14 febbraio 1994. Proteggere per mantenere la biodiversità significa salvaguardare gli ecosistemi che sostengono la vita e l'attività umana e offrono beni e servizi vitali per il benessere e lo sviluppo.

La necessità di tutela della biodiversità e di salvaguardia degli ecosistemi passa attraverso numerose azioni che comprendono: la conoscenza e lo studio, l'analisi dello stato di conservazione e l'adozione di politiche di tutela a livello nazionale e locale, la promozione della ricerca e la divulgazione al pubblico. A livello nazionale tra le azioni messe in campo per rispondere a questi obiettivi e a quanto previsto dalla Convenzione sulla Diversità Biologica è stata elaborata la *Strategia Nazionale sulla Biodiversità* (Roma, 20/22 maggio 2010).

A livello regionale i principali riferimenti normativi per la tutela e salvaguardia della biodiversità sono:

- a LR 32/82 "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale" che prevede tra le sue finalità il recupero e ripristino di aree degradate, la tutela della flora spontanea, di alcune specie di fauna minore, dei prodotti del sottobosco e regola interventi pubblici e privati connessi a tali beni al fine di garantire la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale;
- la LR 19/09 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità" che istituisce la Rete Ecologica Regionale, composta dal sistema delle Aree protette, dalla Rete Natura 2000, dalle Zone Naturali di Salvaguardia e dai corridoi ecologici; inoltre questa legge, attraverso la procedura di Valutazione di Incidenza, si occupa di valutare gli effetti di piani o progetti sui territori appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e la compatibilità con gli obiettivi di conservazione dei medesimi.

L'azione locale richiede l'impegno sinergico di tutti per dare concreta applicazione a questi principi per invertire la tendenza negativa di perdita di biodiversità. A tale scopo le istituzioni sono attive su diversi fronti: i progetti per aumentare la conoscenza, la definizione puntuale delle aree di interesse della rete ecologica e delle sue forme di conservazione, i progetti per la tutela del paesaggio, l'azione didattica nelle scuole e tra i cittadini.

## LO STATO DI CONSERVAZIONE

La tutela della biodiversità in Piemonte si esplica soprattutto attraverso la creazione della Rete Ecologica Regionale, prevista dalla LR n. 19 del 29 giugno 2009.

La rete si compone di due sistemi principali: le Aree protette regionali e la Rete Natura 2000, a cui vanno ad aggiungersi altre tipologie di territori con valenze ecologiche e di tutela diverse: ossia le zone naturali di salvaguardia e i corridoi ecologici.

L'entrata in vigore della LR n. 16 del 3 agosto 2011, a modifica della LR 19/09, ha mutato l'assetto delle aree protette piemontesi. A seguito della pronuncia di invalidità costituzionale (Sentenza n. 193 del 4 giugno 2010) le zone naturali di salvaguardia non possono più far parte delle aree protette propriamente dette, a causa dell'esercizio consentito dell'attività venatoria. Al fine di non vanificare completamente i risultati ottenuti sulle predette aree nel corso degli ultimi decenni in termini di tutela ambientale, le zone di salvaguardia sono state inserite nell'elenco delle aree componenti la Rete Ecologica Regionale.

Tali aree sono: *Zona naturale di salvaguardia della Collina di Rivoli; Zona naturale di salvaguardia dei Boschi e delle Rocche del Roero; Zona naturale di Salvaguardia del Bosco delle Sorti - La Communa; Zona naturale di Salvaguardia della Dora Riparia; Zona naturale di Salvaguardia del Monte Musinè; Zona naturale di Salvaguardia Tangenziale Verde e Laghetti Falchera.*

Altra modifica di rilievo, anch'essa in parte legata alla questione venatoria, è stata l'individuazione di 12 aree contigue, già previste dalla Legge quadro nazionale (Legge 394/91), con funzione di raccordo tra l'area protetta e il territorio non tutelato; nelle aree contigue devono essere predisposti piani e programmi, da redigere d'intesa con gli enti gestori delle

aree protette e gli enti locali interessati, per la gestione della caccia e della pesca e delle attività estrattive, in coerenza con le esigenze di tutela dell'ambiente e della biodiversità.

Gran parte delle aree precedentemente individuate come zone naturali di salvaguardia, sono ora identificate come aree contigue.

Tali aree sono: *Area contigua del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino; Area contigua della Stura di Lanzo; Area contigua della Fascia fluviale del Po-tratto torinese; Area contigua di Fontana Gigante; Area contigua della Fascia fluviale del Po-tratto vercellese-alessandrino; Area contigua della Fascia fluviale del Po-tratto cuneese; Area contigua della Palude di San Genuario; Area contigua Spina Verde; Area contigua dell'Alpe Devero; Area contigua Gesso e Stura; Area contigua dell'Alta Val Strona; Area contigua dei Laghi di Avigliana.*

A seguito delle richieste pervenute dalle Amministrazioni locali interessate si è provveduto, inoltre, a modificare i confini di alcune aree protette e sono state istituite 6 nuove aree: *la Riserva naturale delle Grotte del Bandito; la Riserva naturale delle Grotte di Bossea; la Riserva naturale del Bric Montariolo; la Riserva naturale di Isola Santa Maria; la Riserva naturale di Castelnuovo Scrivia e la Riserva naturale della Spina Verde.*

Sotto il profilo territoriale la Rete natura 2000 non ha, invece, subito modificazioni.

Le informazioni e i dati relativi alla conservazione della natura in Piemonte sono consultabili e scaricabili dalle pagine del sito della Regione Piemonte all'indirizzo:

**<http://www.regione.piemonte.it/sit/argomenti/parchi/index.htm>**

**Tabella 6.1 - Superficie territorio tutelato in Piemonte - febbraio 2012**

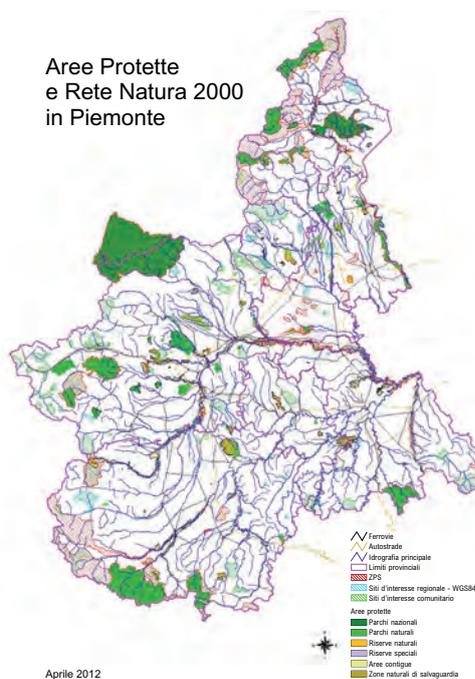
Tipo di area	n. siti	Ettari -ha	% su superficie regionale
Aree Protette(*)	94	185.858,63	7,32
Aree Contigue	12	37.730,35	1,49
Zone naturali di salvaguardia	6	10.588,05	0,42
Totale altre aree (**)	18	48.318,40	1,90
Totale Aree Protette + altre aree	112	234.177,03	11,12
Siti di Importanza Comunitaria - SIC	123	282.350,22	11,12
Zone di Protezione Speciale - ZPS	51	307.775,90	12,12
Rete Natura 2000 - RN2000	142	396.961,37	15,63
RN2000 + Aree Protette		414.197,98	16,31
RN2000 + Aree Protette + Altre Aree		446.822,40	17,59

(\*) compresi i 2 nazionali (considerando solo la porzione piemontese del Gran Paradiso)

(\*\*) Aree Contigue e Zone naturali di salvaguardia

Fonte: Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Settore pianificazione e gestione delle Aree naturali protette

**Figura 6.1 - Aree protette e Rete Natura 2000**



Fonte: Regione Piemonte - Direzione Ambiente, Settore pianificazione e gestione delle Aree naturali protette

### Le determinanti e le pressioni: le procedure di valutazione di incidenza

Molteplici pressioni insistono sulla Rete Natura 2000 in relazione all'aumentare delle attività antropiche sul territorio, sia di tipo economico-infrastrutturale, sia legate alla fruizione turistico-sportiva.

Le pressioni sugli ambienti naturali si esplicano sia direttamente che indirettamente:

- nel primo caso, comportano alterazione di specie e *habitat*: disturbo nelle diverse fasi di vita delle specie (svernamento, migrazione, riproduzione) e sottrazione di *habitat*, temporanea o definitiva;
- nel secondo caso, possono comportare la perdita di biodiversità interrompendo le connessioni ecologiche tra i nodi della rete, necessarie agli scambi genetici e alla distribuzione delle differenti popolazioni.

La procedura di Valutazione di Incidenza (VI) è stata istituita proprio con lo scopo di garanti-

re l'integrità e la corretta gestione dei territori appartenenti alla Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria - SIC - e Zone di Protezione Speciale - ZPS) attraverso l'analisi di compatibilità ambientale di quei piani, progetti o interventi, interni o esterni ai siti di interesse, che potrebbero compromettere il loro stato di conservazione. La VI tiene conto delle peculiarità (specie e *habitat* presenti) e degli obiettivi specifici di conservazione del sito interessato, considerando anche la funzionalità ecologica dell'intera Rete Natura 2000 e le correlazioni esistenti tra i diversi siti.

Nel 2011 sono stati redatti ben 401 giudizi di incidenza, emessi sia nell'ambito di procedure di valutazione di interventi e progetti (anche connessi a procedure di Valutazione d'Impatto Ambientale - VIA), sia all'interno di procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di strumenti di pianificazione.

Come si può notare dalla tabella 6.2 molte procedure si riferiscono ad interventi di taglio forestale: sono state 160 le richieste di tagli boschivi nei siti della Rete Natura 2000, solo

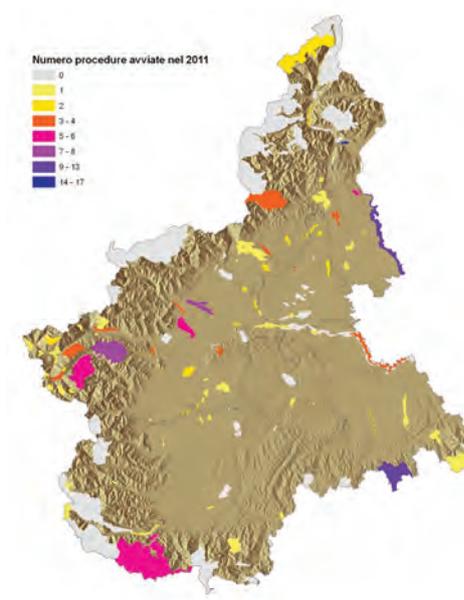
**Tabella 6.2 - Procedimenti valutativi Rete Natura 2000 - anno 2011**

Procedimenti	AL	AT	BI	CN	NO	TO	VB	VC	Piemonte
Procedimenti condotti dalla Regione									
Valutazione d'Incidenza Generali	5		3	12		26	6	2	54
Tagli forestali	2	35	32	40		49	2		160
Valutazione d'Incidenza integrata in VIA			6	1	1	6	9	4	41
VAS	1	2	1	8	8	18	3	5	46
Totale Procedure al 31/12/2011	7	35	41	53	1	81	17	6	301
Procedure Delegate ai Parchi	15	1	5	7	11	31	25	5	100
<b>Totale 2011</b>									<b>401</b>

riferite all'inizio della stagione silvana (autunno 2011). La necessità di sottoporre a procedure di valutazione d'incidenza i tagli è da mettere in relazione all'entrata in vigore del nuovo Regolamento forestale n. 8/R del 2011 che, abrogando le misure di conservazione forestale per i siti Natura 2000 contenute nel precedente regolamento (artt. 8 e 34 del 4/R del 2010) ha causato un vuoto normativo nel settore, costringendo a valutare, dal punto di

vista della loro incidenza, i singoli interventi. Oltre a monitorare il numero delle singole procedure effettuate, è interessante individuare anche l'ubicazione di tali interventi in modo da identificare quali siano stati i siti Natura 2000 sottoposti al maggior numero di procedure (e pertanto potenziali interventi) e quelli invece per i quali ad oggi non ne è stata avviata alcuna. La figura 6.2 evidenzia il numero di procedure di VI avviate nel corso dell'anno 2011

**Figura 6.2 - Procedure di Valutazione di Incidenza (VI) nei Siti Natura 2000**



Fonte: Arpa Piemonte

**Tabella 6.3**

**Siti Natura 2000 che presentano il numero più elevato di procedure di VI avviate nel corso del 2011**

Sito Natura 2000	Codice	Area Ettari - ha	Procedure VI
Fondo Toce	IT1140001	361	17
Valle del Ticino	IT1150001	6597	13
Capanne di Marcarolo	IT1180026	9552	12
Vauda	IT1110005	2654	8
Orsiera Rocciavrè	IT1110006	10955	8

Fonte: Arpa Piemonte

per ciascun sito Natura 2000 (SIC e ZPS). La tabella 6.3 evidenzia invece i siti presso cui sono state avviate il maggior numero di procedure nel corso dell'anno 2011. Per i siti che hanno subito un numero rilevante di procedure di VI, se da un lato il numero di valutazioni denota la presenza nel sito di una serie di attività antropiche che potrebbero mettere a rischio la tutela del SIC, dall'altro, l'introduzione della procedura di valutazione, rende possibile un controllo delle attività e una gestione degli interventi coerente con gli obiettivi di conservazione del sito.

A perseguire la sostenibilità degli interventi ricadenti nelle aree Rete Natura 2000, oltre al controllo preventivo dei progetti, concorrono anche le verifiche *ex post* sull'efficacia di eventuali misure di mitigazione o di compensazione effettuate attraverso la realizzazione di specifiche attività di monitoraggio e controllo.

### **Verifiche di ottemperanza sulla Valutazione di Incidenza**

In Piemonte, l'attività di verifica di ottemperanza, per il controllo di una corretta e coerente attuazione delle prescrizioni per giungere ad un'efficace salvaguardia dell'ambiente, è prevista da ormai più di un decennio dalla LR n. 40 del 14 dicembre 1998 Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione.

Con l'entrata in vigore del DLgs n. 4 del 16 gennaio 2008 (Ulteriori disposizioni correttive e integrative del DLgs n.152, del 3 aprile 2006, recante norme in materia ambientale), è stato definito in materia di VIA che l'Autorità competente per esercitare il controllo sull'applicazione delle disposizioni di cui al Titolo III della Parte II del medesimo Decreto, può avvalersi dell'Arpa. In particolare, l'art. 28 del succitato Decreto fornisce disposizioni circa le attività di controllo e monitoraggio sulla realizzazione delle opere e l'art. 29 prescrive le attività da

porre in atto per i controlli sulla fase realizzativa e le sanzioni da applicare in caso di violazioni delle prescrizioni o di significative modifiche progettuali.

Analogamente alla VIA, anche per le procedure di VI la normativa vigente prevede una verifica del rispetto e della conservazione delle condizioni ambientali dei Siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Nello specifico, l'art. 8 della LR 40/98, relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale, e l'art. 46 della LR 19/09, relativa alla Valutazione di Incidenza, prevedono che Arpa Piemonte assicuri il controllo delle condizioni previste per la realizzazione delle opere e degli interventi autorizzati; un controllo garantito attraverso la verifica di ottemperanza delle prescrizioni ambientali, contenute nelle determinazioni autorizzative, e dei monitoraggi previsti.

Le verifiche di ottemperanza possono essere effettuate con le seguenti modalità:

- a livello documentale, sugli elaborati progettuali, per verificare la rispondenza dei contenuti del progetto alle prescrizioni di carattere ambientale;
- in campo, attraverso sopralluoghi, durante le fasi di cantiere e di *post operam*;
- attraverso la verifica dei monitoraggi, accertandosi della corretta esecuzione del piano di monitoraggio concordato con il proponente e verificandone i risultati di monitoraggio sia tramite l'analisi dei dati inviati dal proponente sia tramite l'effettuazione in parallelo di rilievi a campione.

Nel corso del 2011 Arpa Piemonte ha avviato 9 attività di verifiche di ottemperanza che sono da aggiungere a quelle già avviate nel corso degli anni precedenti per le quali sono ancora previste attività di cantiere o ripristini in fase di esercizio delle opere.

**Tabella 6.4 - Verifiche di ottemperanza per la Valutazione di Incidenza avviate nel corso dell'anno 2011**

Nome progetto	Sito Natura 2000
Sostituzione dell'ultimo tratto del canale derivatore proveniente dalla diga Toggia relativi all'impianto idroelettrico di Ponte - Formazza (VB) - Enel SpA	Val Formazza - IT1140021
Sostituzione della condotta e aggiornamento macchinario dell'impianto idroelettrico di Dietro la Torre - Usseglio (TO) - Soc. ENEL Produzione spa	Pian della Mussa (Balme) - IT1110029
Impianto d'innevamento programmato sulla pista di sci Olen e opere connesse - Alagna Valsesia (VC) - Monterosa 2000	Alta Val Sesia - IT1120028
Nuovo Liceo Sperimentale Des Ambrois - Oulx (TO) - Provincia di Torino	Stagno di Oulx - IT1110022
Ottimizzazione degli assetti produttivi, con interventi di miglioramento ambientale, degli impianti FCCU, GHF5500 e SRU2 nello stabilimento SARPOM di Trecate - SARPOM spa - Trecate (NO)	Valle del Ticino - IT1150001
Elisuperficie Ferrero spa, sorvolo parco naturale Collina di Superga - Pino torinese (TO) - Ferrero SpA	Collina di Superga - IT1110002
Valorizzazione e recupero della Reggia di Venaria Reale e del borgo castello della Mandria realizzazione parcheggi e viabilità nel complesso della Venaria Reale parcheggio a e b e viabilità.	La Mandria - IT1110079
Concessione mineraria denominata Marellò - Maggiora (NO) - Mineraria di Boca	Monte Fenera - IT 1120003
Opere di sistemazione pista Monte Moro-Alpe Bill - Macugnaga (VB) - Comune di Macugnaga	Monte Rosa - IT1140019

Fonte: Arpa Piemonte

## LE POLITICHE E GLI OBIETTIVI

### La Rete Natura 2000 e la Strategia nazionale per la biodiversità

Per quanto riguarda il processo di attuazione della Rete Natura 2000 è necessario provvedere alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione, passando dalla fase di identificazione dei SIC a quella di effettiva gestione per la loro conservazione, definendo, in accordo con il Ministero dell'Ambiente, il soggetto gestore e le misure di conservazione specifiche. I tempi per operare tale trasformazione sono quelli previsti dalla Direttiva *Habitat* (entro sei anni dall'elenco ufficiale dei SIC) e, in questo senso, tutta l'Italia è in forte sofferenza non avendo ancora designato alcuna area.

In Piemonte nel 2011, ai sensi dell'articolo 41 della LR 19/2009 e s.m.i, "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", si

è provveduto alla delega della gestione di alcuni siti della Rete Natura 2000.

In particolare le 3 Zone di Protezione Speciale - Meisino; Fiume Po/tratto vercellese e alesandrino; Paludi di San Genuario e San Silvestro - sono state delegate in gestione alle Aree protette coincidenti, il SIC/ZPS Greto dello Scrivia alla provincia di Alessandria. Tali aree si aggiungono a quelle per le quali nel 2010 era già stata delegata la gestione; ad oggi abbiamo un totale di 43 Siti della Rete Natura 2000 gestiti da 19 Enti.

Per la definizione delle Misure di Conservazione dei siti della Rete Natura 2000, così come previsto dall'art. 40 della LR 19/2009, è continuata, anche nel 2011, l'attività di confronto sui loro contenuti con gli enti locali, come pure l'attività di verifica dei confini dei siti, come richiesto da alcune Amministrazioni.

**Tabella 6.5 - Rete Natura 2000 Deleghe gestione Siti Rete Natura 2000 attivate**  
 Aggiornamento: 1° gennaio 2012

Codice Rete Natura 2000	Tipo Sito	Denominazione Sito	Ente Delegato alla gestione
IT1110002	SIC	Collina di Superga	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1110004	SIC	Stupinigi	Ente di gestione delle Aree protette dell'Area Metropolitana di Torino
IT1110005	SIC	Vauda	Ente di gestione delle Aree protette dell'Area Metropolitana di Torino
IT1110006	SIC coincidente con ZPS	Orsiera Rocciavrè	Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie
IT1110007	SIC coincidente con ZPS	Laghi di Avigliana	Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie
IT1110008	SIC	Madonna della Neve sul Monte Lera	Ente di gestione delle Aree protette dell'Area Metropolitana di Torino
IT1110010	SIC	Gran Bosco di Salbertrand	Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie
IT1110014	SIC	Stura di Lanzo	Ente di gestione delle Aree protette dell'Area Metropolitana di Torino
IT1110015	SIC	Confluenza Po - Pellice	Ente di gestione delle aree protette del Po Cuneese
IT1110016	SIC	Confluenza Po - Maira	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1110017	SIC coincidente con ZPS	Lanca di Santa Marta (confluenza Po - Banna)	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1110018	SIC coincidente con ZPS	Confluenza Po - Orco - Malone	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1110019	SIC coincidente con ZPS	Baraccone (confluenza Po - Dora Baltea)	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1110024	SIC coincidente con ZPS	Lanca di San Michele	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1110025	SIC coincidente con ZPS	Po morto di Carignano	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1110030	SIC	Oasi xerothermiche della Val di Susa - Orrido di Chianocco	Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie
IT1110039	SIC	Rocciamelone	Ente di gestione delle aree protette delle Alpi Cozie
IT1110050	SIC	Mulino Vecchio (Fascia Fluviale del Po)	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1110070	ZPS	Meisino (confluenza Po-Stura)	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1110079	SIC	La Mandria	Ente di gestione delle Aree protette dell'Area Metropolitana di Torino
IT1120003	SIC	Monte Fenera	Ente di gestione delle Aree protette della Valsesia
IT1120004	SIC	Baraggia di Roasenda	Ente di gestione delle Riserve pedemontane e delle terre d'acqua
IT1120005	SIC coincidente con ZPS	Garzaia di Carisio	Ente di gestione delle Riserve pedemontane e delle terre d'acqua
IT1120006	SIC coincidente con ZPS	Val Mastallone	Ente di gestione delle Aree protette della Valsesia
IT1120007	SIC compreso in ZPS	Palude di S. Genuario	Ente di Gestione del Po Vercellese/Alessandrino e del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino
IT1120008	SIC coincidente con ZPS	Fontana Gigante (Tricerro)	Ente di Gestione del Po Vercellese/Alessandrino e del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino

Codice Rete Natura 2000	Tipo Sito	Denominazione Sito	Ente Delegato alla gestione
IT1120010	SIC coincidente con ZPS	Lame del Sesia e Isolone di Oldenico	Ente di gestione delle Riserve pedemontane e delle terre d'acqua
IT1120013	SIC coincidente con ZPS	Isolotto del Ritano (Dora Baltea)	Ente di gestione delle Aree Protette del Po e della Collina Torinese
IT1120023	SIC compreso in ZPS	Isola di S. Maria	Ente di Gestione del Po Vercellese/Alessandrino e del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino
IT1120028	SIC compreso in ZPS	Alta Val Sesia	Ente di gestione delle Aree protette della Valsesia
IT1120029	ZPS comprendente SIC	Paludi di San Genuario e San Silvestro	Ente di Gestione del Po Vercellese/Alessandrino e del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino
IT1130001	SIC	La Bessa	Ente di gestione delle Riserve pedemontane e delle terre d'acqua
IT1130003	SIC	Baraggia di Candelo	Ente di gestione delle Riserve pedemontane e delle terre d'acqua
IT1140001	SIC coincidente con ZPS	Fondo Toce	Ente di gestione delle Aree protette del Ticino e del Lago Maggiore
IT1150001	SIC coincidente con ZPS	Valle del Ticino	Ente di gestione delle Aree protette del Ticino e del Lago Maggiore
IT1150002	SIC	Lagoni di Mercurago	Ente di gestione delle Aree protette del Ticino e del Lago Maggiore
IT1150003	SIC coincidente con ZPS	Palude di Casalbertrame	Ente di gestione delle Riserve pedemontane e delle terre d'acqua
IT1150004	SIC coincidente con ZPS	Canneti di Dormelletto	Ente di gestione delle Aree protette del Ticino e del Lago Maggiore
IT1150007	SIC	Baraggia di Pian del Rosa	Ente di gestione delle Riserve pedemontane e delle terre d'acqua
IT1160003	SIC coincidente con ZPS	Oasi di Crava Morozzo	Ente di gestione del Parco naturale del Marguareis
IT1160007	SIC	Sorgenti del Belbo	Ente di gestione del Parco naturale del Marguareis
IT1160009	SIC	Confluenza Po-Bronda	Ente di gestione delle aree protette del Po Cuneese
IT1160013	SIC	Confluenza Po - Varaita	Ente di gestione delle aree protette del Po Cuneese
IT1160037	SIC	Grotta di Rio Martino	Ente di gestione delle aree protette del Po Cuneese
IT1160056	SIC coincidente con ZPS	Alpi Marittime	Ente di gestione del Parco naturale delle Alpi Marittime
IT1170001	SIC	Rocchetta Tanaro	Ente di gestione delle Aree protette astigiane
IT1180002	SIC coincidente con ZPS	Torrente Orba	Ente di Gestione del Po Vercellese/Alessandrino e del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino
IT1180004	SIC coincidente con ZPS	Greto dello Scrivia	Provincia di Alessandria
IT1180005	SIC compreso in ZPS	Ghiaia Grande (Fiume Po)	Ente di Gestione del Po Vercellese/Alessandrino e del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino
IT1180026	SIC coincidente con ZPS	Capanne di Marcarolo	Ente di gestione del Parco Naturale Capanne di Marcarolo
IT1180027	SIC compreso in ZPS	Confluenza Po - Sesia - Tanaro	Ente di Gestione del Po Vercellese/Alessandrino e del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino
IT1180028	ZPS comprendente SIC	Fiume Po - tratto vercellese alessandrino	Ente di Gestione del Po Vercellese/Alessandrino e del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino

Nell'ambito degli impegni assunti dall'Italia con la ratifica della *Convenzione sulla Diversità Biologica* (CBD, Rio de Janeiro 1992) avvenuta con la Legge n. 124 del 14 febbraio 1994, è stata elaborata la Strategia Nazionale per la Biodiversità, con l'obiettivo di integrare le esigenze della biodiversità con lo sviluppo e l'attuazione delle politiche settoriali nazionali e definire la vision per la sua conservazione nel prossimo decennio.

Nell'ambito delle attività legate alla Strategia e in adempimento alle direttive comunitarie sulla conservazione della natura (*Habitat* 92/43/CEE e "Uccelli" 2009/147/CE - ex 79/409/CEE) che prevedono il monitoraggio dello stato di conservazione degli *habitat* e delle specie tutelate, è stato firmato un protocollo d'intesa tra il Ministero dell'Ambiente e le Regioni per dare avvio alle attività degli Osservatori e/o Uffici regionali per la biodiversità.

Nell'ambito del ruolo di capofila della Regione Piemonte nel Coordinamento Ambiente ed Energia della Conferenza Stato Regioni, si è provveduto a condurre le attività propedeutiche alla designazione dei rappresentanti regionali in seno all'Osservatorio nazionale e al Comitato paritetico per la Biodiversità, organi previsti per l'attuazione degli obiettivi della Strategia.

Il testo della *Strategia Nazionale per la Biodiversità* è scaricabile dal sito [http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/allegati/biodiversita/Strategia\\_Nazionale\\_per\\_la\\_Biodiversita.pdf](http://www.minambiente.it/export/sites/default/archivio/allegati/biodiversita/Strategia_Nazionale_per_la_Biodiversita.pdf)

## LE AZIONI PER LA BIODIVERSITÀ

Qui di seguito vengono segnalate alcune azioni attivate nel corso del 2011 che concorrono all'obiettivo di aumentare la conoscenza sul territorio in funzione della conservazione e della tutela della biodiversità.

### La Banca Dati Zone Umide del Piemonte: risultati e strumenti di consultazione

Il termine "zona umida" viene attribuito ad una varietà di ambienti molto diversificati fra loro. Sono infatti comunemente compresi in questa categoria ambienti quali laghi, fiumi, stagni, paludi, torbiere, acquitrini, sorgenti e risorgive.. In sintesi si può considerare che la caratteristica comune di questi ambienti sia la presenza di acqua superficiale e/o di suolo saturo che determina lo sviluppo di una vegetazione igrofila tipica.

Nel complesso, in un qualsiasi territorio, la presenza di zone umide, e il loro mantenimento in un buono stato di conservazione, assicura un elevato livello di biodiversità, la garanzia di un'efficiente rete ecologica e rappresenta un elemento importante per la tutela della qualità delle acque superficiali e sotterranee.

Al fine di pianificare e attuare adeguate azioni di tutela e di valorizzazione di questi ambienti che sono tra i più minacciati dall'aumento del consumo di suolo e dalle diverse fonti di inquinamento della qualità delle acque, risulta fondamentale conoscerne in maniera approfondita le principali caratteristiche e la loro distribuzione sul territorio.

### Zona umida

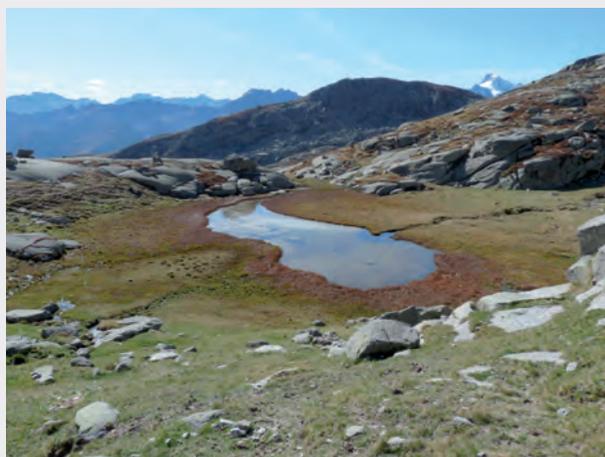


Foto: Alibrando

È con queste finalità che, con la deliberazione della Giunta Regionale n. 64-11892 del 28 luglio 2009 (*Censimento della rete di aree umide presenti in Piemonte*), è stato assegnato alle direzioni Agricoltura e Ambiente della Regione Piemonte, con il supporto di Arpa Piemonte, l'incarico di organizzare un inventario delle zone umide presenti sul territorio regionale, unitamente alla predisposizione di un'opportuna cartografia e alla costituzione della relativa banca dati. Si è trattato di un lavoro complesso e articolato che, attraverso la raccolta di dati

prodotti nell'ambito di differenti progetti svolti a livello regionale e locale, ha permesso di realizzare una banca dati geografica costituita complessivamente da 31.772 elementi cartografici (poligoni, punti e linee) corrispondenti ad un ad un medesimo numero di tipologie di zone umide presenti sul territorio.

Nella seguente tabella è riportata la ripartizione dei diversi elementi cartografici censiti in Banca Dati tra le diverse tipologie di zone umide considerate.

**Tabella 6.6 - Risultati banca dati e ripartizione**

	Categoria Zona Umida	Oggetti nel repertorio	di cui poligoni	di cui punti	di cui linee
		Numero			
Zone Umide Naturali	Sorgenti	9.678	1	9677	0
	Risorgive e Fontanili	760	12	748	0
	Acque Correnti	---	---	---	---
	Zone Perifluviali (Lanche, Golene, Ecc.)	274	251	23	0
	Laghi	1.750	1.722	28	0
	Stagni e Paludi	214	182	32	0
	Torbiere	372	354	18	0
	Acquitrini e Pozze	74	52	22	0
	Boschi Umidi	4.422	4.395	27	0
Zone Umide Artificiali	Acque Correnti Artificiali (con Alveo Rivestito e non Rivestito)	10.746	41	0	10.705
	Risaie	184	184	0	0
	Invasi Artificiali	3652	3.648	4	0
	Laghi di Cava	446	441	5	0
Totale Zone Umide		32.572	11.283	10584	10.705

Fonte: Arpa Piemonte

In base ai risultati ottenuti sono state prodotte delle cartografie di sintesi in scala 1:250 000 sulla distribuzione sul territorio regionale delle zone umide e un servizio web-GIS per poter visualizzare i dati e le informazioni del cen-

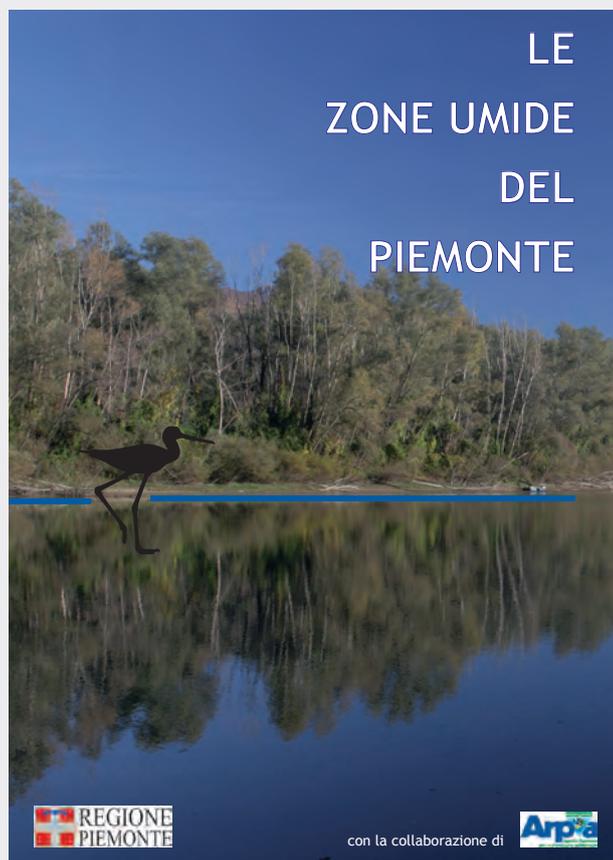
simento. Nell'ambito del suddetto progetto è stata anche redatta una pubblicazione dal titolo "Le zone umide del Piemonte" nell'ambito della quale è stato illustrato il lavoro svolto e sono stati presentati i risultati ottenuti me-

dianete l'ausilio di numerose immagini, tabelle ed estratti cartografici.

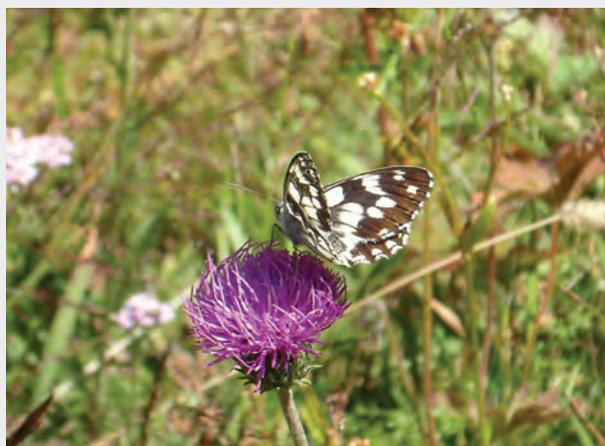
Questa pubblicazione è destinata sia a personale tecnico (tecnici impegnati in attività di analisi, valutazione e pianificazione ambientale e territoriale, personale di vigilanza delle Province e delle Aree protette, personale tecnico delle amministrazioni locali) che a privati cittadini interessati a conoscere le peculiarità ambientali del proprio territorio.

È possibile consultare tutte le informazioni relative al progetto di censimento, collegarsi al web-Gis per visualizzare la distribuzione sul territorio regionale delle zone umide censite e scaricare la pubblicazione attraverso il sito internet [http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela\\_amb/zu.htm](http://www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/zu.htm)

#### Copertina libro



#### Lepidottero *Melanargia galathea*



#### Le Farfalle in ambiente alpino: cambiamenti nella composizione di comunità durante gli ultimi 30 anni

Lo studio dell'impatto del riscaldamento globale sulle comunità di farfalle diurne negli ecosistemi alpini - che hanno vissuto un eccezionale incremento delle temperature minime tra la fine del IX e l'inizio del XXI secolo - riveste particolare interesse se letto nell'ambito di un generale cambiamento nel quadro distributivo di diverse farfalle evidenziatosi in Europa.

Nel 2009 il Laboratorio di Zoologia dell'Università degli Studi di Torino in collaborazione con Arpa Piemonte ha svolto un'indagine sulle Alpi Marittime nel territorio del Comune di Valdieri, confrontandola con i rilievi effettuati nel 1978 nell'ambito di un progetto CNR "Aspetti dell'ecologia dei Lepidotteri Ropaloceri nei consorzi erbacei delle Alpi italiane" (Balletto et al. 1982). Tra inizio giugno e fine agosto del 2011 sono state indagate sette aree (tra i 1.300 e i 1.800 m) comprendenti diverse tipologie ambientali (radura ai margini di faggeta, rodoreto-vaccinieto, pascolo a *Festuca paniculata*, prati inondati a *Carex fusca*, macereto subalpino), per valutare eventuali cambiamenti nelle caratteristiche delle diverse comunità. Il Servizio Meteo di Arpa Piemonte ha fornito i dati utili a delineare l'evoluzione climatica in atto nell'area in esame.

Nelle aree indagate si è evidenziato un generale aumento delle componenti xeriche della flora (adatte a sopravvivere in ambienti aridi) senza che vi sia stata alcuna trasformazione antropica dell'uso del suolo; nel contempo l'analisi a livello specifico delle comunità di lepidotteri ha portato a evidenze di cambiamenti nella composizione stessa della comunità. In particolare si sono verificate: sostituzioni di specie, perdite di specie strettamente alpine come *Colias phicomone* e *Pieris callidice* (legate agli ambienti aperti al di sopra della linea

degli alberi), perdita locale di popolazioni di *Pyrgus malvoides*, *Inachis io* e *Erebia manto* e l'ingresso di nuove specie per lo più di ambiente ecotonale come *Coenonympha arcania* e *Colias crocea* (specie mobile e termofila). Si è quindi evidenziato un cambiamento verso comunità con maggior presenza di specie termofile e vagili (in grado di compiere spostamenti), per lo più generaliste, accompagnato dalla parallela diminuzione di specie microterme xerofile legate ad ambienti aperti di alta montagna.

## IL PROGETTO EUROPEO "BIODIVERSITÀ UNA RICCHEZZA DA CONSERVARE": CLIMA E BIODIVERSITÀ IN AMBIENTE ALPINO

Arpa Piemonte, nell'ambito progetto "Biodiversità: una ricchezza da conservare" (programma transfrontaliero Italia-Svizzera 2007-2013) promosso dalla provincia di Verbania, ha contribuito a mettere a punto una prima serie di attività per l'analisi e la messa a punto di un sistema di monitoraggio dell'andamento della biodiversità nelle montagne della provincia di Verbania a seguito dei cambiamenti climatici in atto.

Si descrivono sinteticamente i principali risultati conseguiti nell'ambito dei diversi temi considerati.

### Clima

È stato prodotto un *data-set* climatico per la provincia di Verbania sul periodo 1990-2009 che integra e spazializza, su un grigliato di 7 km mediante tecniche numerico-statistiche, i dati derivanti da diverse reti di monitoraggio. Il *data-set* ottenuto, oltre a costituire una base per una regionalizzazione degli scenari climatici futuri, è stato funzionale alla sperimentazione di tecniche di modellizzazione per la distribuzione delle specie botaniche più diffuse nel vallone di

Vannino (Formazza) e per l'idoneità ambientale della pernice bianca.

È stata messa a punto una procedura automatizzata per la stima della copertura nevosa mediante analisi delle immagini satellitari con sensore MODIS e controlli dei nivometri presenti sul territorio; i risultati sono parte di un Atlante climatologico della provincia di Verbania.

### Vegetazione

Per quanto riguarda l'analisi della migrazione altitudinale della vegetazione non sono emerse specie trasgressive rispetto al limite altitudinale nelle aree di San Bernardo (Bognanco) e nel vallone del Vannino (Formazza). Per il solo vallone del Vannino è stata verificata, mediante confronto con foto aeree storiche degli anni '50, una risalita di circa 150 m del limite superiore del bosco, tenendo conto delle incertezze legate all'effetto della trasformazione d'uso dei pascoli intercorsa.

È stata elaborata una struttura di controllo per successivi monitoraggi che consentirà di seguire il trend evolutivo delle specie microterme.

### Caratteristiche dell'area di campionamento vegetazionale in ambiente arbustivo lungo il transetto del vallone del Vannino (Formazza - VCO)



#### Pedofauna

L'analisi multivariata dei dati di pedofauna (raccolti lungo due transetti) ha mostrato l'importanza delle informazioni ricavate dai Collemboli e da altri gruppi legati all'ambiente di prateria alpina (es. Tisanotteri).

I dati ottenuti sulla biodiversità floristica ed edafica delle due vallate sono entrati a far parte della rete LTER Italia, per il coordinamento delle ricerche ecologiche a lungo termine.

#### Torbiere

I rilievi botanici e faunistici eseguiti nelle torbiere di San Bernardo (Bognanco) e dell'Alpe Balma (Formazza) hanno consentito di accer-

tare la presenza di specie e *habitat* considerabili "sentinelle del cambiamento climatico" per la loro sensibilità alle variazioni del contenuto idrico: l'*habitat* 7110 "Torbiere alte attive", nella sua componente di maggior oligotrofia (*Oxyocco-Sphagnetea*), rare specie boreo-alpine di Libellule (*Aeshna juncea*, *Somatochlora arctica*, *S. alpestris* e *Leucorrhinia dubia* a San Bernardo) e floristiche come la rara *Carex pauciflora*.

Le misure per stimare il bilancio del carbonio delle due torbiere hanno mostrato come la velocità di fissazione del C arrivi a superare in estate i 10 kg C/ha al giorno a conferma del loro ruolo di pozzo di assorbimento.

### Ambienti periglaciali e proglaciali

In alta val Formazza (valle dei Sabbioni), dove si trova l'Hohsand, il secondo ghiacciaio del Piemonte in ordine di grandezza, sono stati individuati gli *habitat* più interessanti. Riveste notevole interesse il ritrovamento di comunità associabile all'*habitat* prioritario del *Caricion bicoloris-atrofuscae*. Interessanti indicazioni emergono dalla velocità di trasformazione della vegetazione sul fronte in ritiro dell'Hohsand, dove la *Saxifraga oppositifolia* (specie più attiva nell'insediarsi sui terreni liberati dai ghiacci) risulta già dominata dalle specie delle vicine morene dopo soli 30 anni.

### Fenologia

Per lo studio delle fasi di sviluppo della componente erbacea è stata predisposta un'area di saggio sull' Alpe Devero, che registra il ritmo vegetativo e riproduttivo del pascolo alpino e l'andamento delle curve di biomassa e rinverdimento nel corso della stagione vegetativa. È stato inoltre messo a punto un protocollo me-

todologico per mettere in grado il vicino nivometro ad ultrasuoni della stazione meteorologica Arpa di segnalare l'inizio della crescita vegetativa delle piante e seguirne l'andamento, in analogia a quanto sperimentato nella vicina Svizzera.

Per lo studio della fenologia animale l'elaborazione dei dati raccolti dal Centro Studi sulla Migrazione dell'avifauna di Fondotoce (VB) (relativi agli anni 2001-2010) ha evidenziato la dipendenza dagli indici climatici del Sahel di alcuni gruppi di specie. Tali dati confermano l'importanza e l'opportunità di mantenere la continuità delle attività di inanellamento di questo centro all'avanguardia anche al di fuori del contesto regionale.

La documentazione di progetto è disponibile al seguente indirizzo:

**<http://www.arpa.piemonte.it/pubblicazioni-2/pubblicazioni-anno-2012/le-pubblicazioni-del-2012>**

## APPROFONDIMENTO: LA FAUNA ITTICA

### La condizione dei pesci, segnale importante dello stato dell'ambiente e della biodiversità in Piemonte.

Il fiume è un "ecosistema aperto" o meglio "un sottosistema che fa parte di un sistema più ampio, il bacino imbrifero", costituito dalla porzione di territorio che raccoglie le acque delle precipitazioni per convogliarle, attraverso il reticolo idrografico, al fiume stesso: la qualità delle acque del fiume dipende dalla qualità complessiva dell'insieme degli ambienti che caratterizzano il territorio che lo alimenta.

L'acqua raccoglie dal bacino la materia che alimenta la catena alimentare dell'ecosistema fluviale. Il fiume vive non solo di quanto autonomamente produce, ma soprattutto di ciò che ad esso giunge dal più grande sistema di cui fa parte, di cui costituisce l'ultimo stadio, quello del riciclo finale della materia.

#### Scazzone



Lo stato degli ecosistemi fluviali è quindi lo specchio di quello dell'intero territorio e si misura mediante l'analisi delle comunità acquatiche, tra le quali quelle costituite dai pesci.

La Direttiva 2000/60/CE prevede precisi obiettivi di qualità dei corsi d'acqua, il conseguimento dei quali è verificato mediante specifici monitoraggi con utilizzo di diversi indicatori, tra i quali i pesci. Affinché lo stato ecologico di un corso d'acqua si possa giudicare "buono", occorre che la comunità ittica sia simile a quella attesa in assenza di alterazioni ambientali.

Nel biennio 1988/89 è stato effettuato, su 300 stazioni del reticolo idrografico naturale, il primo **monitoraggio dell'ittiofauna del Piemonte** e un secondo nel 2009 su 428 stazioni di campionamento, rappresentative di tutto il reticolo idrografico piemontese.

Gli storioni, che un tempo risalivano il Po fino a Torino, sono forse estinti. Preoccupante è la condizione di molte specie, alcune endemiche del bacino del Po; infatti la loro scomparsa significherebbe allungare la lista delle specie estinte a livello globale.

Il Cobite mascherato, già raro nel 1988/89 e rarissimo nel 2004, è risultato assente nel 2009 stesso problema anche per il Pigo, mai rinvenuto nel 2009, seppure oggetto di rare segnalazioni dei pescatori. Altrettanto grave è lo stato della Savetta confinata, con residue popolazioni, in alcuni tratti del Po.

L'Anguilla, un tempo presente in quasi tutti i corsi d'acqua, dalla pianura fino alla fascia pedemontana, è quasi scomparsa. Su 428 siti delle reti regionale e provinciali monitorate nel 2009, pochi individui sono stati rinvenuti e solo nel Ticino.

Il Temolo, che ancora negli anni '80 formava gruppi numerosi nelle correnti dei principali torrenti pedemontani, fu rinvenuto nell'11% delle stazioni nel 1988/89, nel 7% nel 2004, per subire quindi un crollo al 3% nel 2009 e con popolazioni demograficamente inconsistenti e mal strutturate.

Il Luccio, predatore per eccellenza delle acque dolci, ancora relativamente abbondante alla

fine degli anni '80 (11%), riduce un poco la sua presenza nel 2004 (9%), per crollare nel 2009 (2%). Il Persico reale, altro importante predatore delle acque di pianura passano dal 19% nel 1988/89 al 5% nel 2009 e la Tinca dal 18% nel 1988/89 al 3% nel 2009.

In sintesi ed escludendo gli Storioni, su 25 specie autoctone per il Piemonte, risulta:

- 1 specie probabilmente estinta (Cobite mascherato);
- 5 specie a forte rischio di estinzione (Anguilla, Temolo, Pigo, Savetta, Luccio);
- 7 specie in forte riduzione (Persico reale, Barbo canino, Lasca, Bottatrice, Spinarello, Cagnetta, Tinca).

La maggior parte delle rimanenti 12 specie (Alborella, Barbo, Gobione, Cavedano, Vairone, Sanguinerola, Triotto, Scardola, Cobite comune, Ghiozzo padano, Trota marmorata, Scazzone), pur presentando decrementi delle consistenze demografiche, sono ancora ben rappresentate.

## LE PRESSIONI

Vi sono alcune cause dirette dell'alterazione dello stato dell'ittiofauna.

Tra queste la più importante è la forte **riduzione delle portate idriche**. Nell'agosto 2011, nonostante le piogge abbondanti di giugno e luglio, numerosi torrenti e fiumi, compresi quelli più importanti, per lunghi tratti sono stati pro-



sciugati a causa dei prelievi idrici: a monte le captazioni per la produzione di energia elettrica e a valle i fabbisogni agricoli.

Altro importante fattore di impatto è costituito dagli **interventi di sistemazione idraulica**, ritenuti indispensabili per la "messa in sicurezza dei fiumi". Essi, soprattutto quando effettuati con le tecniche dell'ingegneria tradizionale, anziché quella naturalistica, comportano gravi danni sulla funzionalità ecologica dei fiumi, con evidenti conseguenze sulle comunità acquatiche, soprattutto quelle dei pesci.



Più pericolosa in quanto irreversibile è la **presenza delle specie alloctone**. Con il monitoraggio del 2009 sono state censite più di 40 specie, di cui oltre il 40 % aliene (il 32 % nel biennio 1988/89). Sono pesci in rari casi introdotti accidentalmente; per la maggior parte sono specie introdotte nell'ambito delle attività di gestione della pesca sportiva. Aspigo, Barbo europeo, Carassio, Pseudorasbora, Rodeo amaro, Persico sole, Persico trota, Siluro,... sono solo una parte di quelle che infestano le nostre acque. Altre se ne aggiungono e quelle già presenti espandono i loro areali di distribuzione, concorrendo con quelle autoctone, la maggior parte delle quali, già in difficoltà per le alterazioni ambientali succitate, man mano soccombono, con evidente e inevitabile perdita di biodiversità, perdita del valore naturalistico del carteggio faunistico piemontese e perdita della qualità degli ecosistemi acquatici.

## LE AZIONI PER LA TUTELA

### Il monitoraggio dell'ittiofauna e la Carta ittica regionale

Sono proseguite le attività relative al *Piano regionale per la tutela e la conservazione degli ambienti e della fauna acquatica* (PIR), fondamentale strumento di pianificazione in materia previsto dalla di cui alla LR n. 37 del 29 dicembre 2006 (Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca). Nel PIR sono descritte le azioni di governo per la salvaguardia dell'ittiofauna autoctona nel rispetto dell'equilibrio biologico

#### Scala di risalita per i pesci



e della conservazione della biodiversità: azioni che possono essere pianificate solo partendo da una completa "conoscenza" della situazione attuale delle comunità ittiche nel territorio regionale. Negli anni 2007/08, con la collaborazione dell'Università di Torino e in sinergia con la Direzione Ambiente della Regione e con Arpa Piemonte, è stata predisposta la nuova rete di monitoraggio regionale (197 stazioni di campionamento) ai sensi del DLgs 152/06. Quindi sono state predisposte le reti di monitoraggio provinciali. Complessivamente risultano ben 428 stazioni su tutto il reticolo idrografico regionale. Nell'anno 2009 e precisamente nel trimestre estivo, sono stati effettuati i campionamenti relativi all'ittiofauna, con la partecipazione dei competenti settori delle province e di *equipe* di

ittologi di provata competenza professionale che hanno effettuato i rilievi su tutte le stazioni delle reti di monitoraggio regionale e provinciali. È risultato un quadro complessivo dello stato dell'ittiofauna regionale rappresentato nel documento elaborato nel giugno 2011 dal titolo "Testo di illustrazione dei parametri fisiogeografici relativi agli ambienti fluviali e allo stato delle popolazioni ittiche" pubblicato sul sito della Regione Piemonte all'indirizzo:

**[http://www.regione.piemonte.it/caccia\\_pesca/dwd/17062011/istruzioni.pdf](http://www.regione.piemonte.it/caccia_pesca/dwd/17062011/istruzioni.pdf)**

#### I progetti di ricerca

Nell'ambito degli indirizzi comunitari e nazionali, sono state affrontate le problematiche relative alle intervenute modifiche legislative e attivati progetti di ricerca e divulgazione in materia di tutela della fauna ittica considerato che i risultati sono indispensabili per la pianificazione ittica finalizzata alla salvaguardia e alla riqualificazione delle risorse naturali dell'ittiofauna in linea con quanto previsto dalla LR 37/06.

#### 1- I progetti di ricerca avviati

È stato approvato il progetto di ricerca e divulgazione in materia di tutela della fauna ittica in accordo con il Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia dell'Università degli Studi di Torino, denominato: "I Pesci e gli ambienti acquatici del Piemonte" così articolato:

- Elementi climatici del Piemonte;
- Idrologia degli ambienti acquatici del Piemonte;
- Stato delle acque in Piemonte;
- Sistematica della fauna ittica piemontese;
- Stato della fauna ittica piemontese;
- La tutela della fauna ittica del Piemonte.

I materiali verranno predisposti per essere organicamente consultabili sul sito web della Regione Piemonte.

Inoltre, sono stati approvati i progetti di studio di tutela della fauna ittica e degli ambienti acquatici previsti con il Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia dell'Università degli Studi di Torino denominati:

- “Studio sugli spostamenti (migrazioni) delle principali specie ittiche del bacino della Bassa Dora Baltea”;
- “Studio delle comunità ittiche e analisi preliminare per il recupero della popolazione di alborella nei Laghi di Avigliana”;



“Studio sugli spostamenti (migrazioni) delle principali specie ittiche del Bacino della Bassa Dora Baltea” è così articolato:

1<sup>a</sup> fase:

censimento e contestuale marcatura di individui appartenenti alle specie *Salmo* (trutta) *marmoratus*, *Thymallus thymallus*, *Barbus sp.* e *Silurus glanis*;

2<sup>a</sup> fase:

controllo degli spostamenti stagionali delle specie sopra descritte mediante campionamenti con elettropesca, utilizzo di stazioni riceventi fisse e mobili.

Al termine del progetto verrà realizzato un documento divulgativo che, oltre a contenere i

risultati delle campagne di indagini, fornirà indicazioni utili per l'applicazione di quanto previsto dalla LR 37/06 in tema di salvaguardia delle popolazioni delle specie ittiche più importanti e necessarie di tutela e, viceversa, per il contenimento di specie alloctone particolarmente invasive, quali il *Silurus glanis*.

Il Programma di lavoro dello “Studio delle comunità ittiche e analisi preliminare per il recupero della popolazione di Alborella nei Laghi di Avigliana” prevede:

Fase conoscitiva

- analisi bibliografica;
- considerazioni preliminari in merito ai possibili fattori limitanti;
- aree riproduttive;
- analisi di base sulla popolazione di Alborella del Lago Grande di Avigliana;
- analisi dei fattori limitanti oggetto di studio;
- IFP (Indice di Funzionalità Perilacuale);
- riproduzione;
- pesca.

Al termine del progetto sarà redatta una relazione di sintesi aventi il seguente contenuto:

- sintesi dei risultati della prima parte delle attività;
- sintesi dei risultati della seconda parte delle attività;
- indicazione e descrizione degli interventi emersi come di maggiore impatto con riferimento al recupero della popolazione di Alborella nel lago Grande di Avigliana;
- programma di monitoraggio per la valutazione degli interventi di recupero proposti.

## 2 - I progetti di ricerca conclusi

Si è conclusa l'attività del Progetto di ricerca "Indagine sull'origine della Trota fario di ceppo mediterraneo in territorio piemontese" predisposto dal Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Torino in collaborazione con il Centro Ricerche per la tutela della Biodiversità degli ambienti acquatici di Avigliana in attuazione della DGR n. 39-12184 del 21 settembre 2009. Il progetto di ricerca si è sviluppato con la collaborazione di tutti gli Enti coinvolti, i Consigli di Valle, la FIPSAS e altre società sportive di pesca dilettantistica, francesi e italiani, che in varia forma hanno contribuito e/o consentito lo svolgimento dei campionamenti; tra questi ultimi in particolare il Parco del Po Cuneese, il Parco del Pesio, il Parco della Val Troncea, il Parco della Mandria, la Provincia di Torino, la Provincia di Cuneo, la Provincia di Alessandria e la Provincia di La Spezia per la collaborazione e la messa a disposizione della loro esperienza e memoria storica, gli ittiologi che storicamente hanno lavorato sulle popolazioni ittiche dei corsi d'acqua piemontesi e i collaboratori che hanno prestato servizio presso il Centro tutela Biodiversità.

Il progetto si è articolato in diverse azioni:

- raccolta di campioni di Trota fario di fenotipo mediterraneo (circa 200) nei corsi d'acqua piemontesi e nei corsi d'acque francesi dei versanti alpini apposti;
- analisi genetiche morfologiche e morfometriche sui campioni raccolti;
- riprese video e fotografiche degli esemplari raccolti per le analisi morfometriche;
- inserimento dei dati raccolti in un database;
- analisi dei campioni presso il Laboratorio Biomolecolare del Centro Ricerche per la tutela della Biodiversità degli ambienti acquatici di Avigliana;



- relazione scientifica con i risultati ottenuti e relative interpretazioni in chiave zoogeografica e conservazionistica a fini applicativi e gestionali.

I risultati della ricerca saranno oggetto di una pubblicazione a cura della Regione Piemonte e inseriti nel sito Ufficiale

**[http://www.regione.piemonte.it/caccia\\_pesca/index.htm](http://www.regione.piemonte.it/caccia_pesca/index.htm)**

È giunta a conclusione l'ultima fase del progetto triennale attivato dalla Provincia di Alessandria per limitare e contenere la presenza del Siluro (*Silurus glanis*) nelle acque interne regionali. Il progetto denominato "Intervento di contenimento della specie *Silurus glanis* nella porzione alessandrina del bacino occidentale del Po", interamente finanziato dalla Regione Piemonte, ha permesso, grazie alla cattura di 1659 esemplari, di contenere questa specie alloctona infestante e di favorire il ripopolamento di alcuni tratti di fiume da parte delle specie autoctone. È emerso che il controllo di questa specie fortemente impattante sulle comunità ittiche locali, attraverso la sua rimozione con elettrostorditore o mediante incentivazione della pesca dilettantistica, è da considerarsi indispensabile per il mantenimento della biodiversità fluviale. Sono stati condotti inoltre degli studi relativi all'ecologia della specie e allo stato sanitario finalizzati ad una migliore

conoscenza dello stato delle popolazioni dei siluri.

Il progetto è stato diviso in due fasi: la prima fase è stata finalizzata alla cattura di esemplari di siluri, che immediatamente soppressi, sono stati conferiti presso il Laboratorio Specialistico di Ittiopatologia dell'istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. I campioni sono stati sottoposti a caratterizzazione e ad analisi virologiche, batteriologiche, parassitologiche e tossicologiche. Dai risultati ottenuti è emerso che lo stato sanitario della popolazione dei siluri esaminati è da considerarsi buono, non sono infatti state diagnosticate malattie specifiche di natura batterica o virale e la presenza di parassiti rilevata risulta reperto normale in natura e non tale da provocare danni. Per quanto riguarda invece la contaminazione da metalli pesanti, essa è presente anche se è alquanto differente a seconda della taglia dei soggetti esaminati e dal luogo di prelievo. Relativamente alla concentrazione nelle parti edibili (muscolo) sono risultati positivi e con valori elevati due soggetti per l'arsenico e uno per il cromo. Per i tre metalli per i quali esistono limiti di legge per la muscolatura, si sono riscontrate alcune positività significative solamente per il mercurio. Non sono mai stati rilevati invece livelli superiori ai limiti consentiti per cadmio e piombo. A differenza dei metalli pesanti, i policlorobifenili (PCB) sono sempre presenti, anche in concentrazioni notevoli, indipendentemente dal sito di campionamento.

La seconda fase è consistita nel prelievo dei soggetti nel loro stoccaggio e nel loro conferimento alla filiera alimentare. È in questo stadio che è stato condotto un monitoraggio complessivo dell'ittiofauna presente nei siti di campionamento, con raccolta dei dati su schede analoghe a quelle previste dalla Regione Piemonte per il Monitoraggio della Fauna Itti-

ca Piemontese, private della parte relativa ai parametri idromorfologico. Sulle stazioni campionate è stato applicato l'Indice Ittico (Forneris et al., 2006, 2007), già sperimentato nei campionamenti regionali. Delle 48 stazioni in cui è stato applicato l'Indice Ittico (Forneris et al., 2006), solo cinque sono state valutate in seconda classe di qualità, obiettivo da raggiungere entro il 2016 ai fini del conseguimento degli obiettivi di qualità previsti dal *Piano di Tutela delle Acque* (PTA) della Regione Piemonte in recepimento delle Direttive Comunitarie, dodici stazioni sono poste in terza classe, e restanti stazioni sono in quarta e quinta classe, evidenziando condizioni ittiofaunistiche molto preoccupanti od addirittura compromesse in modo irreversibile.

## RIFERIMENTI

Le informazioni e i dati relativi alla conservazione della natura in Piemonte sono consultabili e scaricabili dalle pagine del sito della Regione Piemonte all'indirizzo:

**<http://www.regione.piemonte.it/sit/argomenti/parchi/index.htm>**

Balletto E., Barberis G., Toso G.G. 1982. *Aspetti dell'ecologia dei lepidotteri ropaloceri nei consorzi erbacei delle Alpi italiane*. Quaderni sulla "Struttura delle Zoocenosi Terrestri" CNR, Roma, 2(II.2). Pubbl. AQ/1/193: 11-95.

Fornieris G., Merati F., Pascale M., & Perosino G.C., 2007 - *Indice Ittico* - I.I. Biologia Ambientale, 21 (I):.

Nelle pagine web del sito della Regione Piemonte, all'indirizzo:

**[http://www.regione.piemonte.it/caccia\\_pesca/index.htm](http://www.regione.piemonte.it/caccia_pesca/index.htm)**, è possibile ottenere informazioni inerenti la fauna ittica del Piemonte e la normativa regionale di riferimento.

Le serie storiche degli indicatori ambientali sulla tematica natura sono disponibili all'indirizzo:

**[http://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-ambientali-on\\_line](http://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-ambientali-on_line)**

Le attività, il monitoraggio, i controlli e la documentazione sulla tematica natura sono disponibili all'indirizzo:

**<http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/ecosistemi-e-biodiversita>**