

PROPOSTE DI PROGETTI APPLICATIVI

In questo capitolo sono illustrati una serie di progetti/azioni che si propongono sia di incrementare il livello delle conoscenze sulla fauna dei Colli Euganei sia di porre in essere una serie di azioni incisive per la sua tutela ed incremento. Il quadro degli interventi è alla data attuale in parte realizzato ed in parte ancora da realizzare.

MAMMIFERI

Alla luce di quanto esposto emerge chiaramente che le conoscenze sulla teriofauna nel territorio del Parco sono alquanto lacunose, non esistendo neppure dati sufficienti per la compilazione di una precisa check-list delle specie presenti. Ciò vale soprattutto per i gruppi meno noti al pubblico, ma non secondari per quanto concerne l'aspetto gestionale e conservazionistico dell'area. Ci si riferisce in particolare ai micromammiferi (Chiroteri, Insettivori e Roditori). Sebbene la ricerca faunistica venga spesso limitata allo studio di specie con un diretto riscontro economico o che hanno grande presa nel vasto pubblico, l'oculata gestione di un'area protetta non dovrebbe prescindere dal considerare tutte le componenti biocenotiche, che com'è noto influenzano a vari livelli le dinamiche dell'ecosistema. Rientra quindi tra le priorità d'indagine per il prossimo futuro quantomeno l'individuazione delle specie presenti, condizione basilare per poter attuare, in un secondo tempo, provvedimenti gestionali finalizzati alla tutela dell'area e delle sue componenti biocenotiche. In particolare per quanto riguarda i gruppi a cui si è più sopra accennato sarà bene fare attenzione ad alcune specie, o perchè interessanti da un punto di vista biogeografico (ad esempio il topo dal dorso striato), o in quanto rare o in via di rarefazione e quindi degne di particolari misure di tutela (in particolare alcune specie di Chiroteri). Va ricordato inoltre che si tratta di animali in genere poco noti, per i quali è difficile raccogliere informazioni al di fuori di ricerche appositamente predisposte. Molte specie sono infatti difficili da osservare e determinabili con sicurezza solo dagli specialisti.

Per gli altri ordini di mammiferi la lista delle specie selvatiche è verosimilmente completa. Fa eccezione solo la puzzola, una specie tra l'altro di considerevole importanza faunistica, di cui mancano segnalazioni certe e per la quale andrebbe pianificata un'accurata verifica per confermare o escluderne la presenza in loco. Per quanto riguarda gli altri Carnivori sarebbe opportuno avviare un'indagine finalizzata all'analisi di distribuzione e consistenza delle popolazioni. Particolare attenzione merita il tasso, una specie la cui distribuzione sul territorio provinciale sembra essersi progressivamente contratta, e del quale nei Colli Euganei sopravvive senza dubbio il nucleo più consistente. Consigliabile inoltre l'organizzazione di un "Catasto tane", che si rivela spesso un utile strumento nella programmazione di interventi gestionali sul territorio. Studi sulla biologia e sull'ecologia dei Carnivori, sebbene estremamente interessanti, sembrano per il momento prematuri. Alcune informazioni su eventuali caratteristiche peculiari delle popolazioni euganee potranno comunque senz'altro emergere anche attraverso le prime ricerche a carattere più generale e permetteranno quindi di focalizzare le successive ricerche. Potrà far parte di una prima ricerca globale sui Carnivori anche la verifica della presenza o meno di nuclei rinselvatichiti di visone.

Infine, una specie che va considerata a parte è la lepore, una specie di interesse non solo venatorio, ma anche conservazionistico, di cui andrebbero senz'altro verificate la densità delle popolazioni e individuate le aree maggiormente frequentate. La ricerca dovrebbe inoltre mirare ad individuare le principali misure da adottare per non compromettere le popolazioni locali, favorendone piuttosto la progressiva espansione nei territori limitrofi.

1. Progetto microteriofauna parte I - Insettivori e Roditori

Lo studio dei micromammiferi viene scisso in due ricerche distinte, la prima relativa a Roditori e Insettivori, la seconda limitata ai soli Chiroteri. La distinzione si rende necessaria in quanto le metodologie adottate per lo studio dei micromammiferi terrestri e di quelli volatori sono necessariamente assai diverse.

Quello dei micromammiferi è sicuramente un gruppo faunistico generalmente trascurato, che comprende numerose specie sconosciute ai più. Sebbene spesso passino inosservati, i micromammiferi rivestono in realtà un ruolo di primaria importanza per l'equilibrio degli ecosistemi. Essi si innestano a vari livelli nella rete di relazioni in virtù dei diversi adattamenti e delle diverse caratteristiche delle numerose specie appartenenti a questa categoria, influenzando gli ecosistemi terrestri attraverso il consumo, a volte ingente, di determinate componenti vegetali, rappresentando inoltre una fonte trofica abbondante per numerosi predatori.

Una prima indagine su questo gruppo dovrà prefiggersi l'individuazione delle specie presenti e della loro distribuzione sul territorio. Dovranno essere individuate composizione e struttura delle comunità che popolano le tipologie ambientali più caratteristiche dell'area, e, in ottica gestionale, individuate le specie o le comunità eventualmente più vulnerabili o di particolare valenza naturalistica, nonché i provvedimenti da adottare per la loro tutela. Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle specie di rilevante interesse biogeografico (come il topo dal dorso striato e il mustiolo).

Per lo studio è consigliabile vengano adottati i metodi tradizionali, per i quali esiste una ricca bibliografia, e che i trappolamenti siano condotti con diversi tipi di trappola (snapp, a caduta, a cassetta, ecc.) per consentire la cattura di tutte le specie presenti. Si fa presente che per la cattura dei micromammiferi, con esclusione di talpe e arvicole, dev'essere rilasciato dalla Regione uno specifico permesso.

Poichè una ricerca di questo tipo richiede la cattura di un certo numero di esemplari morti, sarebbe opportuno prevederne la preparazione secondo le moderne tecniche museali o la naturalizzazione. Il materiale così conservato potrà essere utilizzato per l'allestimento di un museo o di un centro viste. Dal momento che si tratta di animali non molto conosciuti dal vasto pubblico, aventi inoltre dimensioni modeste, i micromammiferi ben si prestano per l'allestimento di diorama e vetrine a scopo didattico.

Alla data attuale è stato condotto e concluso uno studio sulla bioecologia del Riccio. Tale ricerca svolta nell'ambito delle borse di studio promosse e finanziate dall'Ente Parco, ha fornito un quadro piuttosto esauriente su alcuni aspetti della biologia di questo insettivoro.

Sottoprogetto Moscardino

Il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*) è una specie di roditore che ha subito negli 8 ultimi decenni una forte contrazione dell'originale areale distributivo. L'eliminazione progressiva delle siepi e la frammentazione delle aree boscate di pianura ha fortemente compromesso la sopravvivenza del piccolo gliride nella pianura veneta, dove sino a meno di vent'anni fa era una presenza comune. L'area boscata dei Colli Euganei costituisce pertanto un'area di rifugio per questa specie, inclusa nelle liste di specie a maggior rischio in diversi paesi europei. La ricerca proposta si colloca quindi nell'ambito di un più ampio quadro di studi sulla specie avviati soprattutto nei paesi anglosassoni (Gran Bretagna, Germania ecc.).

Il progetto, della durata di almeno due anni, ha come scopo principale l'individuazione dell'habitat tipico della specie in un'area submediterranea, lo studio della dieta, degli home

range e dei periodi di attività notturna, la definizione di linee di gestione selvicolturale adatte alla conservazione e all'incremento della specie

Nel corso del primo anno si prevedono i seguenti punti di indagine:

- Individuazione dell'area di studio e monitoraggio della specie con l'utilizzo di hair tubes, un metodo ampiamente utilizzato per censire le specie di micromammiferi arboricoli, assolutamente incruento per la specie e di bassissimo impatto ambientale;
- Studio della componente vegetale dell'area individuata, con particolare riferimento allo strato arbustivo ed arboreo; si farà particolare attenzione alla composizione floristica, alla struttura fisica e alla distribuzione delle diverse specie, cercando di individuare un modello di habitat tipico per il gliride.

Nel secondo anno d'indagine si procederà:

- Alla definizione della dieta del moscardino attraverso l'analisi degli escrementi;
- Alla cattura di alcuni esemplari da munire di radiocollare, che verranno monitorati nel corso della loro attività notturna.
- A conclusione verranno redatte le linee di gestione ottimali alla conservazione della specie e alla sua diffusione.

2. Progetto microteriofauna parte II. Chiroteri.

I Chiroteri sono tra i mammiferi meno studiati, sebbene spesso essi in Italia contino numerose specie, anche in aree geograficamente limitate.

L'area dei Colli Euganei, di grande interesse naturalistico ed ambientale, è stata recentemente oggetto di uno studio (Vernier, 1990) che riassumeva i dati finora raccolti e li raffrontava con i dati storici dedotti dalla bibliografia esistente.

Risulta però di grande interesse l'esecuzione di una ricerca sul campo condotta con criteri di organicità, allo scopo di acquisire dati precisi sull'attuale abbondanza e distribuzione delle specie di pipistrelli oggi esistenti sul Parco.

Si propone quindi un mappaggio dello stato attuale delle specie di pipistrelli nell'area del parco dei Colli Euganei (Pd.) per arrivare ad una cartografia di distribuzione delle specie, attuata mediante una ricerca specialistica che prevede: sopralluoghi sul territorio, osservazioni serali e notturne con uso di bat - detector (rilevatori di ultrasuoni), catture con reti speciali.

La ricerca dovrà essere effettuata in un arco temporale di circa tre anni, suddividendo l'area geografica del Parco in tre aree , Nord, Centro e Sud..

3. Progetto carnivori

Uno degli obiettivi primari da perseguire in questo campo faunistico dovrebbe essere la verifica della presenza o meno della puzzola ed, eventualmente, l'individuazione delle aree più frequentate dal mustelide. Tale indagine può essere inserita in una ricerca più ampia che interessi tutti i Carnivori. Utile una prima fase ricognitiva per l'individuazione delle aree e delle tipologie ambientali maggiormente frequentate dalle diverse specie presenti, attraverso la quale si possa pervenire anche ad una stima di abbondanza delle popolazioni. Consigliabile inoltre l'avvio della raccolta dati su localizzazione e caratteristiche delle tane in quello che può essere definito un "*catasto tane*". Tale operazione di raccolta e archiviazione dati, che dovrà continuare ad opera del personale del parco anche dopo la conclusione di una prima ricerca specifica, rappresenta un utile supporto conoscitivo per la pianificazione di interventi gestionali.

Per questa prima fase ricognitiva sarà sufficiente che l'indagine venga svolta con l'ausilio di tecniche di studio indirette, ovvero con le metodologie del metodo naturalistico che consistono nell'osservazione di sicuri indici di presenza (resti alimentari, escrementi, impronte, ecc.). Dovrà essere prevista una serie di sentieri campione dislocati uniformemente su tutto il territorio, tali da attraversare tutte le tipologie ambientali presenti.

A conclusione di questa prima fase, che potrà essere conclusa in un anno circa, sulla base di quanto emerso potranno essere evidenziate le priorità per studi successivi o pianificata una linea di monitoraggio di base da proseguire costantemente nel tempo.

Il progetto carnivori è, alla data attuale, in parte realizzato ed è disponibile una mappatura delle diverse specie individuate.

Progetto Tasso e Faina: bioecologia dei due carnivori

A seguito dell'indagine svolta sulla distribuzione dei carnivori, sarebbe auspicabile avviare una ricerca sulla bioecologia delle due specie di mustelidi più frequenti: il tasso e la faina.

Lo studio della durata almeno biennale prevede:

1. L'individuazione delle aree di maggior interesse per la specie
2. Lo studio dell'alimentazione attraverso analisi degli scatters
3. Definizione dei periodi di attività e ampiezza degli home range
 - Questa terza fase prevede l'utilizzo della radiotelemetria con cattura di alcuni esemplari da monitorare per un periodo di almeno un anno.

4. Progetto lepre

Per le sue caratteristiche ambientali quella euganea è una delle poche aree nella pianura veneta dove sopravvive ancora una popolazione selvatica di lepre. Nella gran parte del territorio pianiziale contiguo questa specie è ormai presente quasi esclusivamente in seguito alle numerose introduzioni effettuate a scopo venatorio. Per questo motivo la popolazione euganea di questo Lagomorfo merita di essere oculatamente gestita e supportata con adeguati interventi ambientali. Data la particolare ubicazione del Parco dei Colli Euganei, la tutela delle popolazioni al suo interno faciliterà in seguito la ricolonizzazione della campagna limitrofa, dove i *surplus* della popolazione che naturalmente si espanderanno fuori dal territorio d'origine potranno essere utilizzati anche per il prelievo venatorio. Non è inoltre da escludere che in un futuro struttura e densità delle popolazioni euganee possano rivelarsi tali da consentire un misurato prelievo di esemplari da destinare al prelievo di selezione o al ripopolamento di altre aree.

Per pianificare la gestione di questa specie in primo luogo andrebbe verificato lo *status* delle popolazioni, attraverso censimenti che permettano di individuarne localizzazione e distribuzione sul territorio e permettano di elaborare delle prime stime di abbondanza. Dal confronto tra distribuzione e abbondanza della lepre sul territorio e caratteristiche ambientali dello stesso potranno essere ricavate le prime indicazioni specifiche su quelle che sono le caratteristiche che in loco favoriscono questa specie.

Il censimento a questa specie andrebbe effettuato integrando diverse metodologie. Un primo quadro complessivo della situazione potrà essere ricavato attraverso l'osservazione notturna con faro. Tuttavia, per le caratteristiche proprie del territorio euganeo, dove sono spesso presenti aree che non consentono una buona visibilità o che non sono attraversate da strade e capezzagne, a questa tecnica di censimento andrebbe affiancata quella in battuta. Le battute, molto più onerose anche sotto l'aspetto organizzativo poichè richiedono l'intervento di

numerose persone, potranno essere limitate a quelle aree che dopo una prima indagine si siano rivelate interessanti ma che per le loro caratteristiche orografiche e vegetazionali non possono essere indagate altrimenti. Le epoche più adatte per valutare la consistenza delle popolazioni di lepre sono quelle caratterizzate dal minor grado di copertura vegetale, ovvero tra il tardo autunno e l'inizio della primavera.

Dopo una prima fase ricognitiva generale potranno essere programmati censimenti routinari anche su base comunale in modo da poter valutare ed seguirer con la massima precisione le dimensioni e le tendenze demografiche della popolazione; in questa seconda fase, estremamente onerosa in termini di risorse umane, sarà però fondamentale la collaborazioni di tutti i vari Enti ed Associazioni (ambientaliste, venatorie ect.) disponibili per la messa a disposizione del personale di supporto per le battute.

5. Progetto Cinghiale

Nell'ultimo decennio si è assistito alla colonizzazione del territorio Euganeo da parte di una specie alloctona, il Cinghiale. I nuclei presenti attualmente nel parco costituiscono una popolazione discendente con ogni probabilità da pochi, sporadici esemplari eufughi o illegalmente introdotti sugli Euganei sin dalla fine degli anni '80. Attualmente non è nota la consistenza della popolazione euganea di questo ungulato, mentre chiari sono i segni negativi della sua presenza sul cotico erboso dei prati, nei coltivi e nei boschi.

Si ritiene necessario e prioritario, quindi uno studio accurato teso a definire su basi scientifiche ed oggettive la consistenza, la struttura e la distribuzione sul territorio del Parco la popolazione di cinghiali.

A seguito di ciò si dovrà provvedere a definire opportune linee di gestione della specie, cercando di contenere il numero degli esemplari adeguato alla realtà del territorio Euganeo. L'eradicazione della specie, pur se considerata la fase ottimale e conclusiva del progetto, sarà probabilmente purtroppo assai difficile da realizzarsi.

Gli interventi di gestione (abbattimenti selettivi e/o catture con recinti trappola) dovranno quindi essere programmati nel lungo periodo al fine di mantenere la popolazione di cinghiali al di sotto della soglia di esplosione della specie, per evitare di perpetuare l'attuale situazione di rischio.

Alla data data attuale è comunque già in essere una fase preliminare di abbattimenti selettivi operata di concerto con la Provincia di Padova.

UCCELLI

La classe degli Uccelli, rispetto ad altri gruppi faunistici, risulta essere quella di cui si possiedono più dati. Grazie all'ottimo lavoro di Giacomini e Pavarin (1994) ed a segnalazioni di ricercatori ed appassionati è stato infatti possibile compilare la check list delle specie attualmente presenti sui Colli Euganei ed attribuire gli status relativi. Il confronto con dati storici però porta a rilevare la scomparsa di quelle specie legate agli ambienti umidi che lambivano i colli o di specie che stanno subendo un grave tracollo anche a livello nazionale o addirittura europeo, come la starna e il re di quaglie. Accanto a progetti di studio, volti a stabilire le variazioni dell'ornitofauna euganea negli anni o allo studio di particolari specie ed ambienti, si ritiene di estrema importanza la proposta di reintroduzione della starna e la messa in atto di interventi di miglioramento ambientale che potrebbero giovare anche ad altre specie. Date le caratteristiche ambientali ed il particolare regime di tutela, l'area del Parco si presta inoltre ad esperienze e sperimentazioni di gestione delle specie di fauna selvatica e di un eventuale utilizzo degli individui in sovrannumero, potendo quindi fornire preziose indicazioni alle Amministrazioni Provinciali ed agli Organi deputati alla gestione del territorio.

6. Progetto atlante degli uccelli nidificanti

Il progetto consiste in un'indagine che permetta di ottenere un quadro della composizione dell'avifauna nel territorio dei Colli Euganei, mappando la presenza delle specie contattate in periodo riproduttivo, su un reticolato cartografico.

La maglia del reticolato, tenuto conto dell'estensione e della struttura complessa di questo territorio dovrà essere più fine rispetto a quella adottata dal Progetto Atlante Nazionale e dal Progetto Atlante Provinciale.

Verranno quindi utilizzate come base le Carte Tecniche Regionali al 5.000 o sottomultipli.

La raccolta dei dati, che sarà triennale, in linea con la durata tipica dei progetti di questo tipo sia locali che nazionali, si effettuerà dal 15 febbraio al 30 luglio di ogni anno.

L'indagine permetterà di ottenere per ogni specie una "fotografia" che rappresenta la sua distribuzione nel territorio dei Colli.

La ripetizione periodica del progetto negli anni permetterà di fornire un quadro delle variazioni in atto.

Per garantire una adeguata copertura, si ritiene che debbano essere coinvolti in un progetto di questo tipo dai 6 ai 10 rilevatori esperti, ciascuno impegnato in media per due giorni la settimana.

Fra le varie tecniche di studio potrà essere utilizzato anche il metodo "*Point Count*" che si presta ottimamente per descrivere, anche quantitativamente, le comunità di uccelli presenti durante la stagione riproduttiva nei vari ambienti dei Colli Euganei.

Questo metodo permette di studiare:

- le differenze nella composizione per specie tra habitat diversi;
- i cambiamenti annuali delle popolazioni in punti fissi;
- i modelli di abbondanza delle varie specie.

E' il metodo più adatto per indagare ambienti di tipo forestale o comunque "difficili" ed è quello che a parità di sforzo permette di ottenere più dati sull'abbondanza relativa delle varie specie.

Il metodo implica l'individuazione di numerosi punti sparsi su tutto il territorio dei Colli Euganei e tali da comprendere tutti i principali tipi di habitat. In ciascuno di questi punti

l'osservatore rimane fermo per un tempo definito registrando tutti gli uccelli visti e sentiti e ripetendo le visite più volte durante la stagione riproduttiva.

I rilevamenti, che vanno effettuati tra marzo e luglio, andrebbero ripetuti negli anni.

Alternativamente ai numerosi punti, può essere individuato un più piccolo numero di "transetti", cioè tratti di lunghezza determinata da percorrere registrando lo stesso tipo di dati del "Point count" e ottenendone analoghe informazioni.

Si tratta di un progetto già realizzato e sintetizzato nel volume "Uccelli del Parco dei Colli Euganei" di recente pubblicazione.

7. Progetto atlante degli uccelli svernanti

Il progetto, che si svolge con le stesse modalità del Progetto Atlante dei Nidificanti, ha la finalità di mappare la presenza degli uccelli presenti nel territorio dei Colli Euganei nel periodo invernale.

Anche in questo caso la durata è triennale e la raccolta dei dati utili avviene tra l'1 dicembre e il 15 febbraio di ciascuno degli anni dell'indagine, per eliminare il più possibile l'incidenza delle migrazioni.

Il progetto si basa sulla raccolta standardizzata di informazioni sulla presenza, sulla consistenza numerica e sui tipi di ambienti frequentati. Anche con questo progetto si propone di utilizzare come base le Carte Tecniche Regionali 1:5.000 o sottomultipli.

Il numero dei rilevatori, e la frequenza delle uscite sono analoghi a quelli del Progetto Atlante dei Nidificanti.

Si tratta di un progetto già realizzato e sintetizzato nel volume "Uccelli del Parco dei Colli Euganei" di recente pubblicazione.

8. Progetto di monitoraggio quali-quantitativo degli uccelli in ambienti campione.

Il metodo permette di acquisire conoscenze sullo stato di salute, su aspetti della demografia, sugli spostamenti delle popolazioni di uccelli che vivono negli ambienti studiati, anche attraverso l'inanellamento scientifico. In particolare, con tale tecnica si ottengono dettagliate informazioni su:

- dimensioni delle popolazioni e loro variazioni nel tempo;
- rapporto tra i sessi;
- rapporto tra giovani e adulti;
- successo riproduttivo;
- sopravvivenza;
- aspetti dell'ecofisiologia.

Lo studio, che dovrebbe essere a lungo termine, può interessare il solo periodo riproduttivo o essere esteso all'intero ciclo annuale.

Si opera con impianti mobili e metodologia standardizzata, posizionando le mist-nets da un'ora prima dell'alba a mezzogiorno. In periodo riproduttivo l'indagine si protrae da aprile ad agosto con frequenza di un'uscita settimanale.

Una delle tipologie ambientali che si presta, per struttura di vegetazione, ad essere facilmente indagata, e che al contempo rappresenta un ambiente tipico di questo territorio, è costituita dalle aree a vegetazione arbustiva dei versanti termofili

9. Progetto fagiano

La specie, pur non essendo di particolare interesse dal punto di vista naturalistico, assume una certa importanza per le problematiche connesse con la sua gestione e l'eventuale utilizzo del

surplus della popolazione ai fini di ripopolamento in territori dove non esistano popolazioni autoriproducentesi. Mancando dati sulla consistenza della popolazione all'interno del parco si ritiene di primaria importanza la realizzazione di censimenti della specie che permettano di stimarne la densità, il successo riproduttivo ed eventualmente le preferenze ambientali. I censimenti, che, dopo una fase iniziale utile per verificare la validità del metodo adottato nell'ambiente euganeo, dovranno essere ripetuti annualmente come operazioni di routine da parte del personale del Parco, saranno effettuati con l'ausilio del cane da ferma e si svolgeranno in autunno e primavera, permettendo di valutare il successo riproduttivo della specie, la mortalità invernale, il rapporto sessi e le tendenze della popolazione. Viste le caratteristiche del territorio in esame, i censimenti verranno effettuati in una prima fase con il metodo delle aree campione. scelte in modo significativo nell'intero territorio del Parco. Oltre al personale del Parco potrebbero essere coinvolte nelle operazioni di censimento le associazioni venatorie e di protezione ambientale, consentendo il risparmio di risorse economiche.

Successivamente a questa prima fase potranno venire effettuati censimenti su base più capillari. eventualmente anche su base comunale in modo tale da disporre di dati ancor più precisi da utilizzare a fini gestionali

10. Progetto di ripristino del roccolo di Torreglia: centro per lo studio dei flussi migratori e possibile inserimento in un percorso di educazione ambientale

L'impianto fisso di cattura (roccolo), situato in comune di Torreglia, all'interno del Parco Regionale dei Colli Euganei, pur essendo oramai da anni inutilizzato e versando quindi in stato di parziale degrado, mantiene ancora intatta la struttura originaria e si presterebbe ottimamente, con opportuni interventi di ripristino, ad ospitare una stazione di cattura ed inanellamento degli uccelli a scopo scientifico. Il recupero della torre in muratura e del doppio semicerchio arboreo ed il funzionamento dell'impianto, non più a scopo venatorio ma scientifico, riporterebbero alla luce quelle tradizioni un tempo così diffuse, complice anche la necessità di cibo di origine animale, sia nell'area collinare dei Colli Euganei che lungo le linee di passo delle Prealpi e delle Alpi, fornendo parimenti una notevole mole di dati scientifici di estremo interesse. La possibilità di visite guidate all'impianto di cattura durante il suo funzionamento potrebbe costituire un momento importante nell'ambito di un progetto di educazione ambientale e di conoscenza delle tradizioni dell'area Euganea. Inoltre esso diventerebbe il punto di partenza per sviluppare innumerevoli percorsi didattici che spaziano dalla biologia degli uccelli all'ingegneria naturalistica, intesa come ricostituzione di un'area che, mediante la scelta oculata delle essenze arboree e della loro disposizione, possa diventare un luogo frequentato dagli uccelli e ben integrato nel paesaggio circostante.

Obiettivi

I dati scientifici raccolti durante le campagne di cattura permetteranno di:

- fornire una stima a livello quantitativo e qualitativo di quelle popolazioni ornitiche in transito soggette a cattura con questo tipo di impianti;
- individuare, attraverso dati di eventuali ricatture, i quartieri di svernamento e nidificazione delle specie catturate;
- individuare eventuali microfasce di migrazione delle popolazioni in transito;
- valutare la possibile relazione tra i diversi periodi migratori e il sesso e le fasce di età degli uccelli delle singole specie in transito.

Ogni campagna di cattura sarà costituita da un multiplo intero di pentadi (periodi della durata di cinque giorni), così come indicato dallo Schema Internazionale di Inanellamento "EURING".

Le campagne verranno ripetute negli anni seguendo un protocollo standardizzato: stesso periodo, stessa localizzazione dell'impianto di cattura, stesso numero di reti utilizzate, ecc. Questo permetterà un confronto corretto tra i dati dei diversi anni ed un'affidabile stima delle tendenze evolutive delle popolazioni. Gli uccelli in transito verranno attirati all'interno dell'impianto di cattura e catturati con reti del tipo "mist-net" che garantiscono l'incolumità degli animali. Le reti rimarranno installate ed aperte per l'intera durata della campagna di cattura. Gli uccelli saranno attirati nelle reti mediante l'impiego di un impianto elettroacustico che emetterà i richiami delle diverse specie e per ogni individuo catturato si compilerà la scheda di rilevamento. L'animale quindi sarà inanellato ed immediatamente rilasciato. Durante l'attività di cattura verranno inoltre compilate delle schede di censimento degli uccelli avvistati in transito ma non catturati, per una maggiore completezza dei dati rilevati. Tutte le operazioni saranno svolte da almeno tre operatori muniti di permesso per la cattura e l'inanellamento degli uccelli rilasciato dalla Regione Veneto su parere favorevole dell'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica ai sensi della Legge 157 dell'11/2/1992. Verrà effettuata una campagna di cattura autunnale durante i mesi di ottobre e novembre della durata di sei pentadi, finalizzata esclusivamente alla cattura ed all'inanellamento degli uccelli, mentre potrà venire organizzata una campagna primaverile, della durata da concordarsi, durante la quale potranno venire ammessi all'impianto di cattura scolaresche e visitatori previo accordo con l'Ente Parco. L'area circostante il roccolo si presterebbe inoltre per la realizzazione di un percorso-natura con pannelli esplicativi sull'ambiente e sull'attività di cattura. Si ritiene che questo progetto possa costituire una occasione preziosa per raccogliere dati sui flussi migratori dell'area del Parco Regionale dei Colli Euganei in maniera sistematica e prolungata nel tempo, dati che potranno venire utilizzati in una oculata politica gestionale del territorio e una razionale pianificazione faunistica. Alle campagne di cattura potranno assistere il personale dell'Ente Parco, gli operatori naturalistici, gli agenti venatori della Provincia, le scolaresche e potrà venire studiata la realizzazione di corsi residenziali e la possibilità di fornire supporto a tesi di laurea e studi in campo faunistico.

Si tratta di un progetto in parte già realizzato, almeno per quanto riguarda il ripristino delle opere murarie.

11. Progetto di reintroduzione della starna

Situazione e cause del declino

Originaria delle steppe dell'Eurasia, questo fasianide era un tempo presente su gran parte dell'Italia peninsulare sia nelle zone collinari che di pianura. La massima espansione della starna in Italia è da datare fra la fine del secolo scorso e l'inizio dell'attuale, quando le coltivazioni cerealicole erano in massima espansione, l'agricoltura era condotta con scarsa meccanizzazione e senza l'ausilio di prodotti chimici e gli ambienti coltivati erano caratterizzati da un notevole sviluppo delle siepi di confine e degli ecotoni.

A partire dal dopoguerra, le mutate condizioni di conduzione dell'agricoltura (Meccanizzazione, uso di diserbanti e insetticidi, estensivazione delle monoculture) e un notevole aumento della pressione venatoria hanno creato un'inversione di tendenza con forte contrazione dell'areale della specie. Le prime popolazioni a regredire sono state quelle di pianura, dove le trasformazioni sono state meno graduali grazie a un più agevole sviluppo della meccanizzazione.

Il bisogno crescente di capi per uso venatorio ha fatto sì che già dall'inizio del secolo un certo quantitativo di starne fossero importate dai paesi dell'Est, tale importazione è aumentata progressivamente negli anni fino a toccare cifre dell'ordine dei 250.000 capi, per la maggior parte provenienti dalla Danimarca, negli anni 1987 e 1988. Queste massicce immissioni sul territorio di starne di provenienza estera hanno determinato la scomparsa della starna italiana (*Perdix perdix italica*), che può considerarsi ormai estinta.

Attualmente la starna è presente quasi esclusivamente in certe aree del centro-nord della penisola e lo stato attuale della popolazione risulta decisamente precario, visto che nell'autunno del 1984 non superava i 16.000 capi e in considerazione del fatto che la popolazione del Mezzano (FE) che rappresenta i 3/4 del totale, ha subito negli ultimi anni un forte calo. Una situazione davvero molto critica, che rasenta il pericolo di estinzione soprattutto se paragonata con altre realtà europee, dove le popolazioni di starna, pur in diminuzione, possono contare su un numero ben più consistente di capi (500.000 capi sono ancora presenti nella Gran Bretagna e circa un milione di coppie in Francia).

Per quanto riguarda il Veneto, popolazioni di starna autoriproducentesi non sono più attualmente presenti, pur essendoci in questa regione sia nelle zone di collina, che in quelle di pianura coltivata dove un tempo il fasianide viveva, delle aree che potenzialmente sarebbero adatte ad ospitare la specie, soprattutto se la reintroduzione fosse accompagnata da opportuni miglioramenti ambientali.

Obiettivo del progetto

Obiettivo del progetto è la reintroduzione della starna nel Parco dei Colli Euganei. Durante sopralluoghi appositamente effettuati sono state individuate aree che riteniamo estremamente adatte per la specie ed il regime di silenzio venatorio all'interno del Parco rende possibile l'insediamento di questo fasianide, definito comune da Arrigoni degli Oddi all'inizio del secolo. Tale obiettivo sarà sviluppato nell'arco di tre anni.

Aspetti operativi

La reintroduzione sarà fatta usando individui provenienti dagli allevamenti, visto che l'esiguità delle popolazioni selvatiche non consente il reperimento e la successiva immissione di soggetti di cattura (quest'ultima tecnica tra l'altro non è certo priva di controindicazioni). Il progetto prevede l'introduzione della starna mediante il rilascio di brigate nate sul luogo da cova naturale portata a termine da genitori della stessa specie. A tale scopo alcune coppie di starna saranno immesse in voliere appositamente costruite, dove sarà ricreato un ambiente adatto alla cova. Questa tecnica di reintroduzione presenta notevoli vantaggi:

- 1) i piccoli nati dalla cova subiscono l'imprinting sui genitori e non sull'uomo; ciò contribuirà ad una maggiore selvaticità degli individui una volta liberati;
- 2) la dieta dell'adulto è condizionata dalle esperienze alimentari fatte dal periodo iniziale di vita. L'allevamento in voliere di una certa dimensione dove i giovani possano trovare un cibo simile a quello che troveranno poi in natura favorirà indubbiamente la buona riuscita della reintroduzione.
- 3) la possibilità fin dalla giovane età di alimentarsi con cibi naturali che a differenza dei mangimi contengono una più elevata % di fibre, consentirà un regolare sviluppo dell'apparato digerente che faciliterà l'adattamento dei giovani starnotti all'alimentazione naturale una volta liberati. Questo fatto non è di secondaria importanza se si pensa che un'animale con difficoltà di assimilare il cibo naturale, avrà maggiori possibilità di deperire o di essere predato;
- 4) il fatto che le brigate liberate sul territorio derivino da genitori che hanno covato sarà di garanzia sulla futura possibilità di cova dei giovani starnotti. Gli individui provenienti dagli allevamenti infatti possono aver perso dopo anni di selezione attuata negli allevamenti intensivi l'istinto alla cova;

5) gli starnotti nati dalla cova di genitori naturali hanno dimostrato un tasso di mortalità più basso dovuto alla predazione rispetto a starnotti nati in incubatrice o allevati dalle gallinelle Bantam. E' provato infatti che i genitori naturali insegnano alle giovani starnie strategie antipredatorie più efficaci di quelle acquisite dagli stessi se allevati dalle gallinelle, strategie che gli starnotti prodotti dalla cova artificiale non acquisiscono affatto;

6) reintroduzioni o ripopolamenti che adottano questa strategia subiscono una perdita inferiore di capi nella fase di rilascio, possono essere fatti perciò usando un numero inferiore di capi. L'elevata concentrazione di selvaggina può favorire una elevata e quanto mai sconveniente concentrazione di predatori sul luogo di rilascio.

La montatura e la sorveglianza delle voliere sarà fatta sfruttando il personale dell'ente parco e eventuali volontari disponibili. Ciò permetterà un notevole risparmio di denaro che altrimenti dovrebbe essere speso per l'acquisto di voliere precostituite. Durante questa fase sarebbe utile un coinvolgimento delle associazioni venatorie, le quali, una volta insediatasi stabilmente la specie, potranno sfruttare la popolazione di starnie presenti all'interno del parco per effettuare gare con i cani da ferma e, in un prossimo futuro, cacciare la specie qualora essa si espanda per naturale irraggiamento nelle zone coltivate limitrofe al parco. Al momento della liberazione delle covate sarebbe opportuno (tenendo conto delle disponibilità finanziarie messe a disposizione del progetto), la marcatura con radiocollare o almeno con ponchos di alcuni individui delle diverse covate rilasciate in zona. Questo permetterebbe di seguire più agevolmente gli spostamenti delle covate e il loro insediamento nel territorio, il tasso di mortalità e le sue cause, i luoghi di futura nidificazione. Tali conoscenze potranno essere utili per futuri progetti di reintroduzione e per l'esecuzione di interventi mirati di miglioramento ambientale nei luoghi più frequentati dalla specie all'interno del parco.

Il successo della reintroduzione sarà poi valutato tramite censimenti attuati nelle diverse epoche dell'anno successivamente alla reintroduzione.

La reintroduzione con la tecnica appena descritta sarà ripetuta anche nei due anni successivi al primo; si avranno così maggiori garanzie di successo del progetto.

Miglioramenti ambientali

Eventuali contributi devoluti ai conduttori dei fondi per attuare dei miglioramenti ambientali potranno sicuramente giovare alla riuscita del progetto. Tali miglioramenti potranno riguardare le modalità e i tempi di sfalcio degli erbai, la creazione di piccole aree adatte alla nidificazione della specie, un'aumento della percentuale di terreno coltivato a cereali autunno-vernini, l'aratura ritardata dei residui colturali, diminuzione dell'uso di diserbanti e antiparassitari. E' da notare che questi miglioramenti avranno un'influenza positiva sulla densità di altre specie di selvatici, prima fra tutti la lepre. A tal proposito si possono sfruttare anche alcune normative comunitarie come la n°2078 e la n°2080.

Si tratta di un progetto in parte già realizzato

12. Progetto di reintroduzione del picchio muratore

Situazione

Il Picchio muratore è un passeriforme di ambiente boschivo, un tempo presente nelle aree adatte della provincia di Padova e in particolare dei Colli Euganei.

Arrigoni degli Oddi nel 1894, per il territorio padovano e per questa specie, forniva infatti il seguente status: "stazionario e nidificante, più comune in collina".

Non ci sono recenti segnalazioni della specie in questo territorio.

Cause del declino

La scomparsa dalla pianura padovana è in relazione alla perdita di habitat avvenuta nel corso di questo secolo. I Colli Euganei avrebbero però mantenuto delle caratteristiche ambientali

adatte alla specie ed è possibile che una popolazione isolata li abbia abitati per un periodo più lungo.

Potrebbero avere influito negativamente sulla sua presenza due fattori principali:

- l'attività venatoria che soprattutto alcuni decenni fa era molto permissiva quanto a specie cacciabili e a mezzi di cattura;

- l'effetto isola di cui soffrono i Colli Euganei. Una piccola popolazione isolata è infatti più soggetta al fenomeno dell'estinzione rispetto a popolazioni più grandi che possono contare sull'interscambio tra individui di altre popolazioni. Molte sono le cause che possono esserne responsabili, soprattutto di tipo demografico, ambientale e climatico.

Questi fattori si dimostrano particolarmente negativi soprattutto per specie strettamente sedentarie come il Picchio muratore le cui dispersioni giovanili superano raramente i 10 Km e avvengono attraverso ambienti con caratteristiche adatte alle sue esigenze ecologiche.

Esigenze ecologiche

Per lo stabilirsi di questa specie è necessaria la presenza di vecchi e grandi alberi, meglio se caratterizzati da una corteccia spessa, rugosa e fessurata. Risultano molto adatte le vecchie querce, i maronari e gli aceri. Trascorre la notte e nidifica in cavità. La sua presenza è spesso legata a quella del Picchio rosso maggiore che ha analoghe esigenze ecologiche.

Si nutre prevalentemente di artropodi (curculionidi, scolitidi, forficulidi ecc.) che estrae dalle fessure della corteccia. Nel periodo invernale utilizza nocchie, semi di quercia, di carpino, di acero e bacche di arbusti selvatici.

Perché la reintroduzione

Sono venute a crearsi in questi ultimi anni una serie di condizioni che giustificano un tentativo di reintroduzione di questa specie, fornendo buone garanzie di successo:

- istituzione del Parco dei Colli Euganei con l'esclusione dell'attività venatoria e con l'avvio di progetti di riqualificazione di vari settori boschivi;

- l'attuale disponibilità di aree idonee ad accogliere un primo nucleo di presenze;

la recente diffusione, nel territorio dei Colli Euganei, del Picchio rosso maggiore che fornisce al Picchio muratore cavità adatte alla riproduzione.

Aspetto educativo e didattico

I singolari atteggiamenti che il Picchio muratore assume, la particolare vitalità, le frequenti emissioni sonore danno piacere a chi lo osserva e animano la vita del bosco.

Le caratteristiche e il ruolo ecologico di questa specie sono dunque particolarmente adatte a favorire un coinvolgimento emotivo e a introdurre tematiche relative ai problemi di sopravvivenza delle specie e di conservazione dei loro habitat.

Il progetto di reintroduzione potrebbe essere perciò accompagnato da una azione di sensibilizzazione, rivolta soprattutto ai giovani.

Aspetti operativi

Per attuare il progetto occorre individuare delle aree adatte a fornire gli individui da reintrodurre che devono essere costituiti esclusivamente da giovani (primo anno di età) che non hanno ancora costituito un loro territorio e che tendono naturalmente ad allontanarsi dall'area di origine.

Potrebbe essere idoneo allo scopo il bosco della Fontana di Mantova, una Riserva Naturale Orientata di proprietà pubblica e gestita dal Corpo Forestale dello Stato. In questo ambiente è presente infatti una buona densità di questa specie.

Altre aree adatte al prelievo potranno essere individuate nel caso che il progetto si concretizzasse.

Per quanto riguarda gli ambienti in cui inserire la specie, si ritiene che l'area dei maronari nella sella tra il M. Venda e Vendevolo ed eventualmente anche il settore Nord-Ovest del M. Alto (villa Draghi) presentino caratteristiche adatte.

RETTILI E ANFIBI

Dall'analisi dei dati disponibili in letteratura emerge che sussistono ancora dei dubbi sulla presenza di alcune specie di Rettili e Anfibi sul territorio euganeo, e assai scarse sono le conoscenze sulla loro distribuzione e diffusione. Uno degli scopi prioritari degli studi erpetologici che andranno avviati nel prossimo futuro dovrà essere quello di colmare questa lacuna e fornire un quadro completo di distribuzione e *status* delle popolazioni sui Colli Euganei. Ai fini gestionali particolarmente utile risulta essere l'individuazione dei principali siti riproduttivi per gli Anfibi, che andrebbero essere adeguatamente tutelati.

In seguito potranno essere avviati anche studi sulla bio-ecologica di alcune specie, in particolare di quelle più caratteristiche come le specie montane, la cui presenza ha carattere relitto, o in rarefazione nel territorio nazionale o locale.

13. Progetto di studio dell'erpeto fauna euganea

Per quanto concerne questo progetto di ricerca Rettili e Anfibi vengono trattati insieme poiché le metodologie di studio finalizzate a censire le popolazioni sono in parte analoghe e gli specialisti generalmente si occupano di entrambe le classi.

La verifica della check-list delle specie e l'analisi di distribuzione e diffusione delle stesse andrà realizzata con periodiche uscite sul campo, effettuate in aree campione rappresentative delle diverse tipologie ambientali presenti, secondo metodologie standardizzate. In ogni tipologia ambientale verranno individuati i microambienti adatti alla presenza dell'erpeto fauna e tracciato un itinerario campione tale da comprenderli nel suo sviluppo. Il sentiero campione così individuato verrà in seguito percorso durante uscite notturne e diurne durante le quali verranno registrati specie e numero di esemplari avvistati, o la presenza di eventuali resti (ad esempio esuvie di serpenti). Per completezza a questa metodologia di studio andrà affiancata la cattura diretta di alcuni esemplari con l'ausilio di tecniche già sperimentate, aventi un impatto minimo sulle popolazioni, che prevedono l'uso di lacci, retini e trappole a nassa e a caduta. Particolare attenzione andrà posta nell'identificazione delle forme larvali degli anfibi, tramite campionamenti eseguiti durante i periodi riproduttivi delle specie potenzialmente presenti nelle principali raccolte d'acqua. Ciò consente di raccogliere dati sulle specie e sui loro siti riproduttivi. I dati raccolti andranno inoltre sintetizzati in cartografia.

Si tratta di un progetto di un progetto realizzato.

PESCI

La lista dei pesci presenti nelle acque del Parco è praticamente conosciuta; il progetto operativo di intervento dovrà quindi essere mirato ad una determinazione quantitativa delle popolazioni presenti ai fini della stesura di idonei piani di gestione (delle eventuali reintroduzioni o ripopolamenti) ai sensi di quanto previsto dall'art. 20 della L.R. 16 Agosto 1984.

14. Progetto Pesca

Lo scopo principale di questo progetto sarà quindi quello di dimensionare quantitativamente le popolazioni ittiche presenti all'interno delle acque del Parco integrando i dati qualitativi in parte già esistenti in un nuovo documento che dovrebbe costituire la Carta Ittica del Parco dei Colli.

In questo contesto verranno in particolare valutate le condizioni delle popolazioni delle specie autoctone di maggior pregio ittico, quali ad esempio il luccio, e quelle delle popolazioni delle specie inserite nelle Direttiva Comunitaria 92/43/CEE .

Sulla base dei dati acquisiti con i campionamenti dovrà essere stilato un piano di gestione della pesca "ad hoc" per le acque del Parco in attuazione a quanto previsto dalle vigenti disposizioni di legge.

In tale piano di gestione andranno inseriti i criteri per il prelievo, i periodi e le zone di divieto totale o parziale di pesca, la regolamentazione delle attività di sfalcio delle macrofite acquatiche e del canneto ripario, le eventuali attività di ripopolamento delle acque con specie autoctone di maggior pregio ed eventualmente anche i metodi di controllo e contenimento delle popolazioni delle specie ittiche alloctone invasive come ad esempio il carassio.

Il "Progetto pesca" dovrà inoltre recepire le indicazioni fornite dal "progetto gambero" per quanto riguarda l'esercizio della pesca e/o la tutela di questa specie.

INVERTEBRATI TERRESTRI

Ad eccezione di qualche gruppo meglio studiato, come i Coleotteri, complessivamente le conoscenze sugli Invertebrati euganei sono piuttosto lacunose. Emerge ad esempio la carenza di dati sui Lepidotteri, un ordine di Insetti che ha buona presa anche sul pubblico e che per tale motivo potrebbe fornire la base per la creazione di materiale divulgativo. L'unica fonte bibliografica in cui sono reperibili dati in merito è il volume "La Fauna dei Colli Euganei" (Marcuzzi, 1993), dove peraltro vengono citate solo le specie più comuni. Considerazioni analoghe potrebbero essere fatte anche per altri ordini di insetti come gli Imenotteri e gli Odonati, o altre classi come quella degli Aracnidi. Avviare indagini sui gruppi più appariscenti, per i quali sia in seguito possibile elaborare del materiale divulgativo consente di ottenere anche un rientro economico tale da finanziare almeno in parte le ricerche.

Come già accennato, vi sono numerosi naturalisti che a titolo personale si sono interessati allo studio di quest'area e sono in possesso di dati interessanti. Sarebbe quindi opportuno e utile per l'Ente Parco promuovere la raccolta di questa considerevole mole di informazioni disperse e stimolare l'avvio di studi ulteriori, istituendo ad esempio premi per lavori di ricerca e/o per tesi a carattere faunistico.

Risulta arduo individuare tra gli Invertebrati delle priorità di studio a fini gestionali. L'attenzione andrebbe piuttosto rivolta in questo caso allo studio complessivo dei biotopi più caratteristici, dove sono probabilmente localizzate le principali particolarità della fauna invertebrata euganea. Andrebbe quindi ripreso e ben coordinato lo studio delle oasi xerotermofile. Va inoltre tenuta presente l'eventualità di avviare studi su quei gruppi che provocano danni al patrimonio forestale e agricolo, o problemi di tipo sanitario (da considerare ad esempio il problema delle gravi irritazioni causate dalla processionaria nei rimboschimenti a pino nero). Il coinvolgimento della vicina Università di Padova potrebbe inoltre consentire l'avvio di ricerche più specialistiche, quantomeno per quei taxa per i quali esiste in loco un gruppo di ricerca. Il co-finanziamento di questi studi da parte dell'Ente e/o l'istituzione di

premi per tesi di laurea costituirebbero senza dubbio uno stimolo per molti ricercatori e professori universitari.

INVERTEBRATI ACQUATICI

15. Progetto gambero

Il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes italicus* rappresenta una delle emergenze faunistiche di maggior importanza presenti all'interno del Parco, come ampiamente illustrato in altra parte di questa stessa relazione.

Le conoscenze sulla sua distribuzione e sull'effettiva consistenza delle popolazioni presenti nelle acque del parco è però praticamente sconosciuta anche se è certo che queste sono in fase di fortissima contrazione.

Questa lacuna appare particolarmente grave in quanto questa specie è protetta dalla vigente legge regionale sulla pesca (L.R. 19/98) che non ne consente la cattura.

In considerazione di ciò si rivela quindi necessario la realizzazione di uno studio specifico che permetta di localizzare e dimensionare gli stocks presenti.

L'indagine andrà effettuata con metodi di cattura incruenti ed efficaci in termini di analisi quantitativa; in considerazione della tipologia ambientale dei calti particolarmente efficace risulterà l'impiego dell'elettropesca, metodica di tipo conservativo che permette valutazioni quantitative molto accurate.

Oltre ai campionamenti con elettrostorditore potranno essere eventualmente effettuati ulteriori campionamenti qualitativi con l'utilizzo di nasse o altro tipo di strumento di cattura.

L'indagine dovrà in conclusione fornire un quadro completo dello status attuale di questa specie nelle acque dei Colli e proporre, nel caso, le indicazioni di gestione di tale patrimonio faunistico.

PROGETTI DI CARATTERE GENERALE

16. Progetto qualità delle acque.

La tutela delle acque è uno dei compiti istituzionalmente assegnati all'Ente Parco, previsto all'art. 2 comma a) della legge istitutiva n. 38 del 10 Ottobre 1989 ed anche all'art. 2 della L.R. 16 agosto 1984, n. 40.

Questo progetto risulta inoltre strettamente collegato al progetto n. 13 del "Progetto flora" che prevede indagini floristiche particolareggiate sugli ambienti umidi indicando anch'esso la necessità di provvedere parallelamente ad uno studio sulla qualità delle acque.

A tale scopo dovrà pertanto essere previsto un programma organico di studio monitoraggio della qualità dei corpi idrici allo scopo di verificarne innanzitutto lo stato di qualità e quindi di provvedere alle necessarie misure di tutela e quando necessario di risanamento.

L'avvio di tale indagine risulta oltremodo urgente in quanto a tutt'oggi le informazioni disponibili sulla qualità delle acque presenti nel Parco risultano molto scarse.

Le metodiche di studio da utilizzare potranno essere diverse ma in modo particolare in questo contesto si rivela particolarmente interessante la possibilità dell'utilizzo delle metodiche di studio basate sugli indicatori biologici (metodo I.B.E. mod. Ghetti 1995) che analizzano delle comunità di macroinvertebrati bentonici.

Sui tratta di una metodica particolarmente efficace ampiamente utilizzata in questo genere di studi a livello nazionale ed a livello locale che ha permesso di produrre nel corso di questi anni dettagliate mappe di qualità del reticolo idrografico provinciale e regionale.

All'analisi biologica spetta infatti il compito di definire gli effetti globali sull'ecosistema acquatico dell'azione, spesso sinergica, dei vari elementi inquinanti presenti nelle acque.

In altre parole molte sostanze chimiche presenti nelle acque in microquantità, spesso inferiori al limite di rilevabilità strumentale, agiscono come potenziale tossico sotto forma di miscele il cui reale impatto nei confronti dell'ambiente acquatico non può essere stimato dosando per via analitica i singoli composti

La capacità di fornire una tale informazione di sintesi da parte dell'analisi biologica è legata al fatto che questa si basa sullo studio di popolazioni animali costantemente presenti all'interno del corso d'acqua, costituite principalmente da organismi con scarsa tendenza allo spostamento, che vivono preferibilmente ancorate al substrato e dotati di sensibilità nei confronti delle variazioni qualitative dell'ambiente. Per queste loro particolari peculiarità le comunità macrobentoniche risultano in grado di svolgere il ruolo di "registratori biologici" dello stato di qualità delle acque, riferito ad una dimensione temporale che non limita quindi al solo momento del prelievo.

Da un punto di vista scientifico il concetto sul quale si basa questa metodica è il principio secondo cui la comunità animale bentonica reagisce al variare del tasso di inquinamento secondo un preciso succedersi di eventi:

- 1) decremento delle abbondanze relative fino alla scomparsa dei taxa più sensibili all'inquinamento
- 2) diminuzione del numero dei taxa totali presenti
- 3) aumento delle abbondanze relative dei taxa più tolleranti nei confronti dell'inquinamento.

Da un punto di vista operativo l'indagine andrà strutturata garantendo un controllo capillare di tutto il reticolo idrico interessato; da una prima analisi di massima si può stabilire in circa 60 le stazioni di campionamento necessarie a garantire una efficace copertura di tutti i corsi d'acqua. Successivamente al primo anno di indagine il programma di intervento potrà essere sostituito da un piano stabile di monitoraggio che potrà eventualmente interessare anche un numero minore di stazioni che verranno però posizionate nei punti "chiave" del sistema idraulico sulla base del responso del primo ciclo di indagini.

Infine si sottolinea come una strutturazione della ricerca sulla qualità delle acque basata sugli indicatori biologici permette inoltre di disporre al tempo stesso di una descrizione particolareggiata della comunità degli invertebrati acquatici presenti nel Parco, dato che questi sono alla base dell'applicazione del metodo I.B.E., consentendo quindi all'Ente Parco di non dovere procedere alla stesura di uno specifico progetto di studio per questa componente biologica con un evidente risparmio in termini di spesa.

17. Progetto di creazione di pozze di raccolta dell'acqua piovana

E' ormai ampiamente riconosciuta l'importanza che riveste la presenza di riserve d'acqua anche di dimensioni molto modeste, negli ambienti naturali per le varie specie animali che le utilizzano per l'approvvigionamento idrico, la pulizia, l'alimentazione e, come nel caso degli anfibi e di molti insetti, come habitat riproduttivi.

La fauna dei rilievi, vista la cronica carenza d'acqua, trarrebbe sicuramente vantaggio dall'introduzione di piccole pozze situate in posizioni strategiche, sfruttando situazioni in cui già esiste una predisposizione al ristagno dell'acqua (laghetto di Baderla, Laghizzolo, depressioni sulle cave di pietra del M. Ricco), o creandone di nuove.

Ciò si può ottenere realizzando delle depressioni da impermeabilizzare con bentonite, con argilla compressa o con fogli di materiale plastico, nelle quali possa accumularsi l'acqua piovana.

Una prima analisi ha individuato alcune aree potenziali, in ambienti vari, nelle quali potrebbero essere inserite queste raccolte d'acqua. Tali zone vengono di seguito elencate, anche se molte altre dislocazioni possono essere valide.

Nel caso di avvio del progetto, per individuare il punto preciso in cui inserire le pozze e predisporre un piano operativo, necessitano naturalmente ulteriori sopralluoghi anche se in linea di massima possiamo già indicare alcuni siti, di seguito elencati, potenzialmente validi allo scopo:

- M. Spinazzola;
- M. Altore;
- M. Venda, versante settentrionale;
- Passo Roverello, tra M. Marco e M. Peraro;
- M. Orbieso, pendici occidentali;
- Località Le Motte;
- M. Ventolone, pendici orientali;
- area tra sassonegro e Valle S. Giorgio;
- M. Cero, pendici nord - orientali;
- località Covolo;
- M. Ricco, pendici meridionali.

18. Progetto colture a perdere per la fauna selvatica

Da un'analisi dell'uso del suolo emerge la carenza nelle aree coltivate alla base dei rilievi delle risorse trofiche e di zone adatte per il rifugio e la riproduzione in quei periodi dell'anno in cui maggiore è la necessità per la fauna selvatica.

Le lavorazioni del terreno, i periodi del raccolto ed i tipi di coltivazioni rendono inospitale durante l'inverno e la stagione riproduttiva il paesaggio agrario ed interferiscono pesantemente con i cicli biologici degli animali. Lo sganciamento di situazioni vegetazionali dai tempi e dai ritmi imposti dall'agricoltura moderna permetterà il potenziamento faunistico di aree altrimenti estremamente povere.

Si rendono opportuni quindi interventi volti a migliorare le caratteristiche ambientali ed a favorire quelle specie che vengono pesantemente danneggiate dalle attività antropiche ed in questa ottica appare estremamente utile la semina di cosiddette "colture a perdere", che verranno lasciate in sito dopo la maturazione del raccolto, così da rappresentare una risorsa alimentare ed un'area di rifugio per gli animali. Per la realizzazione di queste colture verranno utilizzati cereali autunno-vernini (mais, sorgo, miglio, panico), importanti come apporto alimentare durante l'autunno e l'inverno e per incrementare le possibilità di rifugio, i foraggi invernali (colza invernale, cavolo da foraggio, pisello da foraggio, ramolaccio, rapa) per aumentare le disponibilità di foraggio invernale, e le leguminose da foraggio (erba medica, trifoglio, lupinella, veccia e favino) per migliorare le possibilità di nidificazione e come alimento per lepre e fagiano.

Le essenze consigliate saranno utilizzate in coltivazioni mono o polispecifiche realizzando le combinazioni riportate in Tabella 1 e gli aree destinate a coltura a perdere si svilupperanno in lunghezza lungo le aree coltivate, ai margini delle coltivazioni, lungo le siepi, le scoline ed i fossi o come fasce di separazione di grandi appezzamenti. Potranno venire utilizzati quei terreni destinati al ritiro dalla produzione o al riposo colturale di cui al regolamento CEE n.

1765/92 o terreni a bassa produttività e sarà necessario un impegno finanziario dell'Ente che ripaghi il conduttore del fondo dell'eventuale mancato reddito. Oltre ad avere un effetto positivo sulla fauna attualmente presente, questi interventi aumenteranno le possibilità di successo di progetti di reintroduzione di specie un tempo presenti, come la starna. Andranno incrementate inoltre le aree ad incolto, che potranno essere sfalciate annualmente a fasce alterne e dove potranno essere effettuate su piccole superfici rimozioni periodiche del terreno per rendere disponibile la microfauna terricola e creare aree di spollinatura ed i bagni di polvere per gli uccelli.

SPECIE	DOSE Kg/Ha	EPOCA	TIPO DI SUOLO	MISCUGLI POSSIBILI	OSSERVAZIONI
avena	80	fine settembre	indifferente ma fresco	avena + veccia o pisello da foraggio	per alimentazione verde invernale
frumento	90	settembre, ottobre	non troppo acido	grano + veccia villosa o pisello da foraggio	per alimentazione verde invernale
colza invernale	4-6	agosto settembre	indifferente	colza + ramolaccio e rapa	per alimentazione verde invernale
cavolo da foraggio	2	aprile-maggio-giugno-luglio	fertile	cavolo + rapa	utilizzare varietà resistenti al freddo
erba mazzolina	10-15	primavera	drenato	erba ma. + erba medica o trifoglio violetto	buona anche per la nidificazione
favino	100	ottobre	fertile	favino + avena	eccellente per favorire la presenza di insetti utili per i galliformi
erba medica	20-25	febbraio- marzo	argilloso-calcareo	erba me. + erba mazzolina o panico o miglio	eccellente sito di nidificazione ricco di insetti. Richiede precauzione nello sfalcio
mais	20-25	aprile- maggio	fertile	mais + miglio e panico	preferire le varietà a rapido sviluppo. Il miscuglio è consigliabile
Miscuglio di panico, grano saraceno, cavolo, carota, ecc.	30	maggio-giugno	indifferente		risorsa alimentare scaglionata nel tempo
miglio	6-8	maggio	indifferente	miglio + mais + panico	eccellente fonte d'alimento
panico	18-20	aprile-luglio	profondo	panico + miglio o mais o grano saraceno	eccellente fonte d'alimento
senape	4-5	luglio-agosto	argilloso-sabbioso	senape + avena	buona risorsa di alimento verde
pisello da foraggio	150	settembre	argilloso-siliceo	pisello + avena o segale	alimento verde
ramolaccio da foraggio	8	metà luglio-metà agosto	indifferente	ramolaccio + rapa	buon alimento invernale
lupinello	130	aprile	calcareo	lupinello + erba ma. o loglio perenne	buon sito di nidificazione
grano saraceno	30-50	maggio-luglio	acido	grano saraceno + miglio o panico	
segale	80	settembre-ottobre	indifferente	segale + veccia o pisello da foraggio	molto tollerante ai suoli acidi; suscettibile di maturazione dopo un primo sfalcio

SPECIE	DOSE Kg/Ha	EPOCA	TIPO DI SUOLO	MISCUGLI POSSIBILI	OSSERVAZIONI
sorgo da granella	15-20	maggio	fertile	sorgo + miglio + panico	ottimo alimento e rifugio
trifoglio incarnato	18-20	fine agosto-settembre	acido	trifoglio i. + veccia o loglio perenne	ottimo foraggio e sito di nidificazione
trifoglio violetto	15-20	primavera	acido	trifoglio v. + erba mazz. o loglio perenne	ottimo foraggio e sito di nidificazione
veccia villosa	60-80	agosto-settembre	non acido	veccia + avena o segale + favino o pisello	buon sito di nidificazione

Caratteristiche ed esigenze culturali di alcune essenze erbacee di interesse per la fauna
(tratto da Cocchi R. et al ., 1994)

18. Progetto banca dati

Parallelamente all'avvio di studi che consentano di approfondire il grado di conoscenza sul patrimonio faunistico, che si intende tutelare, un obiettivo da perseguire immediatamente dovrà essere l'organizzazione di una banca dati interna all'Ente Parco che consenta la sistematica raccolta di tutte le informazioni a carattere ambientale e più in particolare di quelle faunistiche. Nel nostro caso l'informatizzazione della raccolta dati dovrà essere affiancata da un sistema di monitoraggio continuo sul territorio della situazione faunistica, che prosegua anche dopo la conclusione dei singoli studi specialistici e delle approfondite attività di ricerca che dovranno essere attivate nel prossimo futuro. Anzi, uno dei risultati a cui dovranno pervenire le ricerche settoriali dovrà essere quello di fornire indicazioni per linee gestionali di *routine* (ad esempio pianificazione e frequenza dei censimenti, metodologie da adottare per la raccolta di dati sul campo, ecc.).

La situazione faunistica, soprattutto in un territorio antropizzato, può mutare velocemente e solo il suo costante monitoraggio consente l'individuazione tempestiva delle perturbazioni e la programmazione di interventi efficaci. Questo progetto di banca dati andrà necessariamente realizzato insieme a quello analogo previsto per la parte floristica.

19. Progetto "legno morto"

E' ben nota ormai da tempo l'importanza che la presenza di necromassa nelle formazioni forestali riveste ai fini dell'aumento della biodiversità. Il legno morto o marcescente costituisce per numerose specie di animali una importante risorsa, sia dal punto di vista trofico sia per l'offerta di rifugi. Molte specie di insetti ed altri invertebrati, alcune delle quali rare o addirittura in via d'estinzione, sono legate in maniera molto forte alla presenza di legno morto. Basti pensare ad *Osmoderma eremita*, specie a forte rischio di estinzione e incluso nelle direttive habitat: si tratta di un grosso coleottero cetonide dalla biologia ancora poco nota, legato in maniera molto stretta alla presenza di grossi rami morti nella parte alta della chioma di latifoglie come castagno e querce. Rinvenuto negli anni '70 anche sui Colli Euganei (un esemplare conservato presso la collezione entomologica della sezione di Entomologia del Dip. di Agronomia ambientale dell'Università di Padova), il grosso insetto in seguito non è più stato osservato. Molti altri coleotteri, come il grosso *Cerambyx cerdo*, il Cervo volante (*Lucanus cervus*) e lo Scarabeo rinoceronte (*Oryctes nasicornis*), sempre meno diffusi nei nostri boschi collinari, dipendono per le loro funzioni trofiche e riproduttive dal legno morto. Per i vertebrati la necromassa lignea, costituita da alberi morti o deperienti, rappresenta luogo dove ricercare il cibo (picidi) o rifugiarsi: strigiformi, upupa, picidi, chiroterri... Si tratta spesso

di specie prioritarie per le quali è necessario mantenere intatto e ben conservato l'habitat originario. I boschi curati e percorsi dai tagli assestamentali classici mal si addicono a molte di queste specie che vedono giorno dopo giorno ridursi sempre più l'habitat. E' quindi auspicabile che nella corretta gestione del patrimonio forestale del Parco si voglia considerare il rilascio di necromassa lignea non come abbandono dei boschi ma come incremento di importanti habitat per decine di specie animali.

Potrebbe essere quindi avviato un progetto definito Legno morto e aumento della biodiversità. Si dovrebbero prioritariamente individuare alcune aree di scarso interesse economico o, da un punto di vista conservazionistico più interessanti dove rilasciare alberi deperienti e morti, in piedi o a terra sino a raggiungere quantità pari a 20-30 mq/h. Su specie botaniche alloctone potrebbe inoltre essere avviato il progetto albero habitat, con la creazione di nicchie nei tronchi utili ad incrementare le popolazioni di faune che utilizzano cavità per la nidificazione.

Il Progetto Legno Morto potrebbe seguire le direttive proposte dal Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale di Bosco Fontana, Marmirolo (MN) del Corpo Forestale dello Stato - MI.P.A.F.

20. Progetto Aree a Protezione Integrale

Il progetto ha lo scopo di individuare nuovi ambienti di particolare pregio naturalistico. Le aree individuate da destinare a tale protezione non sono necessariamente di grandi dimensioni, ma rispondono ad esigenze di peculiarità ambientali e faunistiche. La protezione può in certi casi essere limitata anche nel tempo, considerando i periodi riproduttivi delle singole specie. Si tratta quindi di aree particolari per singole specie o comunità ben definite. Alcuni esempi di possibili aree di protezione integrale, ovviamente da verificare caso per caso, sono sintetizzati di seguito:

- Le rupi, non ancora interessate da attività sportive, e le aree pietrose e aride del M.Ceva , habitat tra l'altro di vipera aspide e siti riproduttivi di passero solitario e, probabilmente, di lodolaio.
- I prati aridi e gli arbusteti a ginestre e scotani dei M.Cecilia, Calbarina, Fasolo ecc., luoghi riproduttivi di succiacapre e occhiocotto. La tutela di questi ambienti garantisce la sopravvivenza anche a saettone e lucertola adriatica.
- I ruscelli Contea, Pendice ecc. habitat del gambero di fiume, di *Calopteryx virgo* e del Toporagno acquaiole e siti riproduttivi della ballerina gialla.
- Le sassaie e i macereti di Rocca Pendice e del M. Venda, habitat del colubro liscio e della vipera.
- Le macchie ad erica e corbezzoli dei versanti meridionali del Ceva, del M. delle Valli, di Rocca Pendice, M.Ricco ecc., siti riproduttivi di diverse specie di uccelli e del moscardino.
- Pozze e stagni, importanti luoghi riproduttivi per gli anfibi.