

ALLA SCOPERTA DELL'AREA PROTETTA

Nel Comune di Torgnon, e più precisamente a 1920 m di quota nel vallone di Chavacour, si trova lo stagno di Loditor, meta imperdibile per chi visita l'area, facilmente raggiungibile a piedi o in bicicletta.

Si tratta di una suggestiva **area umida**, circondata da boschi di larice, caratterizzata una zona acquitrinosa che presenta un ricco **mosaico di specie e habitat**, tipici degli ambienti umidi che, seppur diffusi in Valle d'Aosta, raramente si presentano tutti insieme in pochi ettari di territorio. Le sorgenti calcaree che alimentano lo stagno danno vita a un habitat di grande pregio naturalistico, dominato dalla presenza di una particolare associazione di Briofite (muschi),

il Cratoneurion. Per le sue caratteristiche questo luogo è inserito fra le **Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000**, una rete ecologica di portata europea creata con lo scopo di salvaguardare e conservare gli habitat naturali e le specie animali e vegetali che li abitano. Circa il 30% del territorio della Valle d'Aosta (in totale di 30 siti) è coperto dalla rete Natura 2000 e dunque sottoposto a particolare tutela, a testimonianza della qualità e rara bellezza del patrimonio naturale presente.

La visita dello stagno Loditor permette di conoscere un ambiente complesso, in continua evoluzione e soggetto a un equilibrio estremamente **fragile**: lo stagno è in avanzato (e inarrestabile) stato di interrimento e la sua sopravvivenza è strettamente legata al mantenimento dell'equilibrio idrico.

Le specie vegetali caratterizzanti presentano **adattamenti** specifici all'ambiente acquatico, mentre le specie animali più tipiche hanno un ciclo vitale e riproduttivo intimamente connesso all'acqua. In ogni stagione è possibile assistere a manifestazioni del **ciclo di vita di piante e animali**, sebbene a questa quota la stagione più favorevole si concentri nei mesi di piena estate, fra fine giugno e agosto.

Le schede descrittive che seguono trattano i principali aspetti naturalistici legati allo stagno, evidenziando i periodo dell'anno in cui è possibile assistere a particolari momenti del ciclo vitale di piante e animali caratterizzanti.

Luglio e Agosto sono i mesi migliori per la visita poiché è possibile godere delle fioriture e della maturità delle piante e concentrano le possibilità di avvistare animali in piena attività. L'autunno invece offre tutti i colori del bosco di larice e l'inverno la quieta quiescenza della natura.

FLORA E FAUNA DI LODITOR

DESCRIZIONE GENERALE

- **Superficie: 22 ettari**
- **Altitudine minima e massima: 1920-2083 m s.l.m.**

INQUADRAMENTO GENERALE

Piana di modesta estensione che ospita una zona palustre circondata da boschi di larice e sormontata a Nord da una parete rocciosa (calcescisti e pietre verdi).

La piana è attraversata dal piccolo torrente Petit Monde che insieme a sorgenti laterali garantisce l'apporto di acqua allo stagno che si trova ormai in avanzato stato di interrimento per l'accumulo di resti vegetali. Col tempo infatti la massa di accumulo si alza per effetto del continuo deposito di nuova sostanza organica originando cumuli stratificati. Il substrato si imbeve facilmente d'acqua formando cuscinetti simili a spugne.

Le condizioni presenti favoriscono lo sviluppo di una particolare associazione di muschi o Briofite, (piante che derivano dalle alghe e che hanno conquistato la terraferma nell'Era Paleozoica), il Cratoneurion (habitat denominato "Sorgenti pietrificanti con formazioni di travertino"), oltre a vasti cuscinetti di sfagni e altri muschi.

Nelle zone di acqua libera invece si trovano interessanti specie acquatiche.

FLORA

All'ambiente acquatico sono legate specie vegetali maggiormente caratterizzanti.

Nelle acque di Loditor si trova la più elevata presenza di ***Groenlandia densa*** delle Alpi. La lingua d'acqua è una pianta acquatica a foglie opposte che vive totalmente sommersa formando popolamenti più o meno densi.

Molto evidente, specialmente nel periodo di fioritura (piena estate), è anche il ***Ranunculus peltatus***, un ranuncolo acquatico a fiori bianchi con foglie galleggianti e radici ancorate al fondale.

Sulle rive si rinviene il ***Salix petandra***, o salice odoroso, alberello rarissimo in Valle d'Aosta, il cui nome deriva dal profumo caratteristico, dolce e legnoso, che si sprigiona schiacciando le foglie.

L'***Utricularia minor*** o erba vescica minore cresce in acque stagnanti calcaree. È una pianta carnivora caratterizzata da vescichette con una duplice funzione: agiscono sia da galleggianti che da minuscole trappole (sono dotate di una serie di piccole setole all'estremità e contengono aria. Quando le setole vengono toccate, ad esempio da un piccolo crostaceo, la trappola si apre e l'animale viene risucchiato).

Nella zona paludosa sono state censite almeno 15 diverse specie di carici, fra cui emerge il non comune ***Carex limosa***, il cui nome del genere (*Carex*) deriva dal greco '*keiro*' (tagliare), per il margine fogliare tagliente mentre il nome specifico (*limosa*) si riferisce alla crescita su suoli fangosi.

Lo **sfagno** è un muschio leggero e permeabile che forma densi cuscinetti capaci di assorbire acqua come spugne.

Il bosco che circonda la conca paludosa è composto da **Larice**, una conifera tipica dell'ambiente montano caratterizzata da foglie aghiformi tenere riunite in ciuffetti che in autunno ingialliscono e cadono.

FAUNA

A livello faunistico gli animali che è più facile osservare nella bella stagione sono la Rana Temporaria, il Germano Reale e libellule (in particolare della specie *Aeshna juncea*).

La rana temporaria, detta comunemente rana rossa per la sua colorazione è diffusa da quote relativamente elevate. Gli adulti non sono strettamente legati all'acqua ma per la riproduzione raggiungono acqua a debole corrente o ferma, a scarsa profondità, dove depositano fino a 4000 uova in ammassi gelatinosi (ovature).

La larva, il girino, si sviluppa completamente in ambiente acquatico. La metamorfosi si svolge attraverso diversi stadi di sviluppo fino all'individuo adulto che assume un aspetto completamente differente rispetto alla larva.

In inverno l'adulto entra in ibernazione. A seconda di latitudine e altitudine il letargo può iniziare da agosto a novembre e dura fino a febbraio - giugno. Durante il letargo pare morto, nessun battito cardiaco, nessun respiro. Per sopravvivere produce grandi quantità di glucosio che riduce la temperatura di congelamento dei liquidi corporei. Ai primi segnali di disgelo si risveglia e inizia subito il periodo riproduttivo.

Il germano reale, immane presenza negli stagni e laghi, è l'anatra selvatica più diffusa. Trascorre gran parte della giornata sull'acqua e si spinge sulla terraferma solo per la nidificazione o per riposare e curare il piumaggio che rende impermeabile spalmando con il becco una sostanza oleosa prodotta da una ghiandola situata sulla base della coda. Si segnala uno spiccato dimorfismo sessuale, con marcate differenze fra maschi e femmine, specialmente a livello di colorazione del piumaggio.

Nel maschio spiccano testa e collo di un bel verde scuro – ma brillante – e un sottile collare bianco che sottolinea il contrasto con il nero del petto. La colorazione del capo si fa più vivida nel periodo degli accoppiamenti per attirare le femmine. La femmina, al contrario, è in prevalenza bruna, con una varietà di sfumature dal beige al marrone. Questa colorazione le garantisce un ottimale mimetismo nella vegetazione palustre, indispensabile per la cova delle uova e la cura della prole.

Libellule

Sono insetti appartenenti all'ordine degli **Odonati** legati all'acqua per il loro ciclo vitale. Gli adulti si riconoscono per il lungo addome formato da segmenti ben riconoscibili, per le due paia di ali fitte di venature, i grossi occhi e le antenne molto ridotte.

Sono attive durante il giorno, soprattutto nelle ore centrali, e hanno un volo agile e veloce. Tutte le libellule sono predatrici, sia nella fase larvale che in quella adulta. La formidabile potenza di volo e la vista straordinaria fanno sì che le libellule siano cacciatori alati senza pari. Le prede vengono catturate all'agguato (la libellula avvista la preda da posata, le si avventa contro, la cattura con le zampe e ritorna al suo posatoio per consumarla) o in volo (attacca e divora le sue prede in volo e senza necessità di posarsi).

L'accoppiamento è un momento affascinante al quale, con fortuna, si può assistere: il maschio compie movimenti ritualizzati per attirare la femmina, la afferra e la trattiene, quindi inarca l'addome, stimolando la femmina a fare lo stesso. Se la femmina si dimostra recettiva risponderà assumendo la tipica posizione a "cuore".

SPECIE CARATTERISTICHE

MIGLIOR PERIODO DI OSSERVAZIONE

FLORA

- *Groenlandia densa* (Lingua d'acqua)
- *Ranunculus peltatus*
- *Salix pentandra* (Salice odoroso)
- *Urticularia minor* (erba vescica minore)
- *Carex limosa*
- Sfagno
- Larice (*Larix decidua*)

Giugno-agosto:
vegetazione nel pieno dello sviluppo (fiori).
Fine settembre-ottobre:
ingiallimento larici.

FAUNA

- Rana rossa (*Rana temporaria*)

Inverno: periodo di ibernazione.
Marzo-giugno (in funzione del disgelo): riproduzione
nei pressi dell'acqua e deposizione uova in acqua.
Giugno-luglio: ciclo di sviluppo del girino.

- Germano reale (*Anas Platyrhynchos*)

Da aprile-maggio: schiusa uova e possibilità
di avvistamento piccoli con la madre.
Luglio-agosto: possibilità di osservazione di giovani
e individui adulti di entrambi i sessi.

- Libellule (in particolare *Aeshna juncea*)

Luglio-agosto: possibilità di osservare adulti in volo
e posati su vegetazione di sponda, accoppiamenti.

CONTENUTO DI APPROFONDIMENTO - COME I FATTORI AMBIENTALI INFLUENZANO LA RIPRODUZIONE DELLA RANA ROSSA

Diversi studi, svolti nell'ambito del Progetto di cooperazione transnazionale "*Phenoalp - Phénologie alpine*", sono stati effettuati in Valle d'Aosta per meglio comprendere la fenologia riproduttiva della rana rossa, ossia come i tempi delle fasi riproduttive di questo anfibio legato agli ambienti acquatici montani, siano influenzate direttamente da temperatura, quota e altri parametri ambientali.

In Valle d'Aosta la specie è stata monitorata in 5 siti che comprendono 29 stagni e zone umide ubicati a differenti altitudini tra i 500 e i 2.310 metri. Il protocollo di monitoraggio specifico stabilisce e codifica le modalità di osservazione della specie. Prevede la raccolta di informazioni legate in particolare al periodo di deposizione delle uova e dell'apparizione dei diversi stadi evolutivi dei girini. I valori registrati vengono studiati mettendoli in relazione con variabili climatico-ecologiche quali quota, temperatura di aria e acqua, per verificarne l'effetto sulla fenologia riproduttiva.

Il protocollo di monitoraggio della rana rossa impegna i ricercatori in controlli periodici settimanali che prevedono la pesca dei girini con un retino speciale in differenti punti dei siti di monitoraggio, l'annotazione su un quaderno di campo della data di comparsa di ogni stadio (uova, larva mobile con branchie esterne e coda filiforme, larva con zampe posteriori formate, larve con zampe anteriori formate e presenza della coda), la misurazione, mediante foglio millimetrato, di un campione di 10 girini per ogni stadio di sviluppo presente ed individuato. Questa procedura effettuata nell'area di studio Plan di Meys di Saint-Marcel nel 2010 ha dato i seguenti risultati: deposizione delle ovature tutte insieme nella seconda settimana di maggio, avvistamento dei primi girini l'8 giugno e delle prime metamorfosi il 7 luglio, con tempi di sviluppo pari a circa 44 giorni. L'anno successivo le ovature sono state deposte tutte insieme nella terza settimana di Aprile, le prime osservazioni di girini sono avvenute a partire dal 9 maggio, mentre le prime metamorfosi si sono osservate il 18 luglio, con tempi di sviluppo pari a circa 90-95 giorni. Dati simili fanno comprendere come nella deposizione delle uova la data è ritardata all'aumentare della quota, sebbene questo ritardo vari a seconda degli anni. Nel 2011 le deposizioni sono state anticipate soprattutto in alta quota.

Le indagini effettuate hanno evidenziato come la fenologia riproduttiva della rana rossa sembri un indicatore molto efficace degli effetti dei cambiamenti climatici in montagna. È stato infatti dimostrato come la data di fusione della neve in zone montagnose sia il principale fattore determinante la data di deposizione. Il disgelo, anche solo di piccole porzioni di stagno, rende possibile l'accesso all'acqua indispensabile per la riproduzione delle rane. Le popolazioni di montagna di rana rossa per la loro riproduzione sono quindi fortemente legate alla variazione di temperatura e all'innevamento.

Per quanto riguarda lo sviluppo dei girini è stato dimostrato uno sviluppo più rapido dei girini alle alte quote.

Si noti come la semplicità del protocollo permetta a tutti, anche ai non specializzati, di svolgere questi monitoraggi ed effettuare interessanti confronti tra siti diversi, comprendendo gli effetti del cambiamento climatico sulle specie viventi.