

## **Il progetto sulle sorgenti pietrificanti del Parco regionale Campo dei Fiori. SIC Monti Legnone e Chiusarella**

### **Premessa**

Il Consorzio ha beneficiato del finanziamento di un progetto LIFE Natura nell'anno 1996 per un progetto conclusosi nel 2001 dal titolo "Protezione di grotte e chiroterri nella gestione di boschi e prati magri".

Nell'anno 2000 sono stati proposti alla Commissione altri due progetti. Uno era la continuazione di quello precedente, l'altro interessava l'habitat delle sorgenti pietrificanti. Su richiesta della Commissione sono stati uniti in un solo progetto con il seguente quadro economico:

Commissione Europea	euro 313.373,00;
Regione Lombardia	euro 328.466,55;
Parco Campo dei Fiori	euro 82,117,45.

### **Natura 2000 e il Parco regionale Campo dei Fiori**

Il Parco regionale Campo dei Fiori entra pienamente a far parte della rete Natura 2000 in quanto, all'interno del suo territorio, sono stati individuati ben 5 Siti di Importanza Comunitaria a loro volta interessati da 16 habitat e 13 specie ricomprese rispettivamente negli allegati I e II della Direttiva Habitat.

I 5 SIC nel Parco regionale Campo dei Fiori sono:

- SIC Monti Legnone e Chiusarella
- SIC Versante Nord del Campo dei Fiori
- SIC Grotte del Campo dei Fiori
- SIC Monte Martica
- SIC Lago di Ganna

**Gli habitat di interesse comunitario segnalati nei 5 SIC sono:**

- 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.
- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- 4030 Lande secche europee
- 6210 Formazioni erbose secche seminaturali (*Festuco-Brometalia*)
- 6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi
- 7210 Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*
- 7150 Depressioni su substrati torbosi del *Rhynchosporion*
- 7220 Sorgenti pietrificanti
- 8210 Vegetazione casmofitica dei pendii rocciosi
- 8310 Grotte non sfruttate a livello turistico
- 9110 Faggeti di *Luzulo-Fagetum*
- 9120 Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di *Ilex* e di *Taxus*
- 9130 Faggeti di *Asperulo-Fagetum*
- 9150 Faggeti calcicoli (*Cephalenthero-Fagion*)
- 9180 Foreste di valloni di *Tilio-Acerion*
- 91EO Foreste alluvionali residue di *Alnus glutinosa*

Descriviamo gli habitat più particolari presenti nei SIC del Parco:

*Formazioni erbose secche seminaturali (Festuco-Brometalia)*

Si tratta di praterie magre abbandonate, talune delle quali ormai in fase di avanzato arbustamento da parte di specie pioniere, quali nocciolo e pino silvestre, impreziosite da una ricca presenza di elementi floristici di pregio, come orchidee, in particolare *Ophrys apifera*, *O. insectifera* e *Orchis ustulata*, e di fauna invertebrata (farfalle, cavallette, ecc.). Tutte le praterie magre del comprensorio sono state catastate a cura del Parco Campo dei Fiori nell'ambito di un progetto LIFE Natura. La maggior parte delle praterie si incontrano lungo il sentiero del Parco n. 14, lungo il versante meridionale del Monte Chiusarella.

*Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion)*

Le sorgenti pietrificanti con il loro accompagnamento di specie di briofite edificatrici del travertino, sono collocate lungo i solchi vallivi delle valli Pedana della Madonna, Pissavacca e Fredda, e nel fondovalle della Valganna. In località “Grotte di Valganna”, in comune di Induno Olona, è presente il più grosso e spettacolare ammasso di travertino, che è stato interessato da un progetto LIFE Natura finalizzato alla rinaturalizzazione delle sorgenti un tempo captate da acquedotti comunali.

*Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica*

L'intero versante nord del Campo dei Fiori è caratterizzato da aspre pareti calcaree. Le più evidenti sono quelle del Monte Pizzelle, grande falesia calcarea assai importante per la nidificazione di rapaci di interesse comunitario, quelle del Monte Legnone e la rupe della vetta del Monte Chiusarella. La vegetazione delle rupi carbonatiche dei SIC è stata oggetto di un apposito studio.

*Grotte non ancora sfruttate a livello turistico*

Nel Parco e soprattutto nel S.I.C. “Grotte del Campo dei Fiori” si aprono circa 150 ingressi all'ambiente sotterraneo. Le cavità non sono sfruttate turisticamente e l'accesso è permesso solo previa autorizzazione del Parco. Ospitano anche alcune specie di invertebrati sub-endemici dell'area e una presenza di diverse specie di Chiroteri studiati fin dal 1996 con finanziamenti dell'Unione Europea, del Ministero dell'Ambiente e della Regione Lombardia.

*Faggeti di Luzulo-Fagetum, Asperulo-Fagetum e Cephalanthero-Fagion*

Si tratta delle formazioni forestali più caratteristiche del Campo dei Fiori, soprattutto alle quote più alte. Sottoposte a moderato sfruttamento selvicolturale, le migliori si osservano sulla strada che porta verso la vetta del Campo dei Fiori e lungo il sentiero n. 3 che percorre in quota il versante settentrionale.

*Foreste alluvionali residue di Alnus glutinosa*

Si tratta di situazioni poco estese che occupano per lo più le valli fresche ricche di corsi d'acqua. Superfici maggiormente estese si trovano nel fondovalle della Valganna e adiacenti al piccolo Lago di Brinzio.

*Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion*

L'habitat, alquanto raro a sud delle Alpi, è individuato nel SIC Lago di Ganna dove viene segnalata la presenza di ben 35 specie vegetali considerate rare in Italia e 11 classificate come rarissime. Nonostante denoti evidenti problematiche legate all'abbassamento della falda, la ricchezza di specie lo rende comunque un habitat ancora ben conservato.

**Tra le specie animali presenti, citiamo:**

Gambero di fiume	<i>Austropotamobius pallipes</i>
Cerambice della quercia	<i>Cerambix cerdo</i>
Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
Scazzone	<i>Cottus gobio</i>
Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>
Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>
Tritone crestato	<i>Triturus cristatus</i>
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>
Vespertilio di Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>
Vespertilio di capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Miniottero	<i>Miniopterus schreibersii</i>

## **Gli interventi realizzati**

Le sorgenti a monte della vasta formazione travertinica delle Grotte di Valganna vennero storicamente captate per usi potabili da acquedotti prima privati e poi pubblici. Questo intervento portò al rallentamento o, in alcuni punti addirittura all'estinzione, del processo di formazione del travertino. Il quasi totale abbandono di queste captazioni ha permesso di proporre e progettare un intervento volto a ripristinare per quanto possibile i caratteri di naturalità dell'area.

Prima dei lavori in questione risultava collegato a questi acquedotti solo l'insediamento turistico e residenziale immediatamente a valle dell'area che, con il presente progetto, è stato connesso a una diversa fonte già utilizzata dall'acquedotto comunale di Induno Olona e proveniente dal versante opposto della valle.

Aver liberato l'area delle sorgenti da questo allacciamento ha permesso di operare l'intervento previsto. Primariamente si è provveduto alla sistemazione forestale dell'area intervenendo con diverse finalità:

- aumentare l'insolazione al suolo nei punti individuati come di interesse per la vegetazione presente;
- eliminare le piante pericolanti sul percorso didattico;
- spostare le piante cadute negli alvei e pericolanti sugli stessi;
- quando possibile, lasciare in posto piante morte, sia a terra sia in piedi, utilizzabili sia come rifugio, sia per la ricerca di cibo da diverse specie animali.

Successivamente si è provveduto alla demolizione o modificazione strutturale di alcuni caselli di captazione. L'acqua, prima captata, è stata riportata in superficie e raccolta in piccoli stagni che alimentano i corsi d'acqua sottostanti arricchiti di pozze e cascatelle, queste ultime spettacolari e utili a dare nuovo impulso al processo di formazione del travertino.

Gli stagni e le piccole pozze lungo gli alvei hanno anche lo scopo di fornire possibilità di spazi riproduttivi ad alcune specie animali presenti, come rana rossa di montagna (*Rana temporaria*), salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*) e gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*).

La rinaturalizzazione dell'area è stata effettuata ricorrendo all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica con un massiccio impiego di legno di castagno. Lungo i corsi d'acqua, più o meno temporanei, sono state realizzate piccole briglie, volte a minimizzare il trasporto di materiale solido, e sono stati stabilizzati dei dissesti, dove l'acqua erodeva, con effetti negativi per la formazione di travertino, le sponde. Demolendo i caselli e riportando in superficie l'acqua, si è reso necessario in certi punti ricreare degli impluvi, in legno e pietrame. Inoltre, dove il sentiero turistico incrocia i piccoli corsi d'acqua, sono state realizzate alcune passerelle per evitare il danneggiamento di travertini e muschi e permettere di avvicinare il visitatore ad alcuni punti di particolare interesse.

Una più precisa definizione del percorso turistico, realizzata anche con la posa di staccionate, permette di proteggere le aree più a rischio e permettere un'utilizzazione turistica dell'area compatibile con la conservazione degli elementi naturali di maggior pregio.

Gli interventi sul territorio sono stati preceduti e accompagnati da un intenso programma di rilevamento e monitoraggio delle componenti naturali dell'ambiente. In particolare è stata realizzata una mappatura dell'area interessata dal fenomeno con evidenziati i punti di presenza sia di travertino, differenziati tra quelli tuttora attivi e quelli in cui il processo risulta estinto, sia di muschi del *Cratoneurion*. Inoltre, è stata condotta una campagna di monitoraggio delle acque di sorgente, prelevate e analizzate con cadenza mensile per circa due anni, che ha permesso di individuare le caratteristiche idro-chimiche utili alla formazione del travertino e di costituire una base solida per future indagini volte all'individuazione di eventuali fenomeni di degrado che dovessero interessare l'area.

## **Educazione ambientale e divulgazione**

Il progetto LIFE Natura prevede un intenso programma finalizzato alla sensibilizzazione sulle problematiche legate alla conservazione e alla tutela di questo habitat che, con differenti iniziative, ha coinvolto scolaresche, fruitori dell'area, e gli abituali frequentatori dell'area protetta.

Per diffondere il più possibile la conoscenza sulla particolarità del fenomeno e pubblicizzare gli interventi svolti e, in particolare la loro finalità di conservazione, è

stato realizzato un opuscolo di 20 pagine con disegni e foto a colori, stampato in 30.000 copie. Il taglio divulgativo e il formato e la veste grafica invitanti fanno sì che questa pubblicazione, distribuita attraverso le iniziative del Parco e presso alcuni punti scelti (Comuni e biblioteche del territorio, scuole, complesso turistico prossimo all'area di intervento), risulti indirizzata a un'ampia fetta di pubblico.

Particolare attenzione è stata rivolta alle scuole dell'obbligo, con l'organizzazione di un programma che ha interessato circa 70 classi con una lezione in aula seguita da un'escursione di mezza giornata alle Grotte di Valganna. Durante l'escursione gli alunni sono stati coinvolti nella realizzazione di esperimenti e prove pratiche sull'argomento.

L'attività svolta con le scolaresche ha permesso di sperimentare argomenti e strumenti per la realizzazione di un CD sulle sorgenti che permetterà un utilizzo in classe in programmi di educazione sull'argomento. Inoltre è stata realizzata una stazione didattico-divulgativa diretta anche a un pubblico adulto che è stata utilizzata in occasione degli interventi nelle scuole, durante manifestazioni pubbliche o presso enti pubblici frequentati dal pubblico locale.

Inoltre, il percorso delle sorgenti è stato attrezzato con 7 pannelli informativi sulle particolarità naturalistiche e sulla finalità degli interventi tecnici attuati sull'habitat.

Il CD, la stazione didattico-divulgativa e il sentiero sono gli strumenti che permetteranno di proseguire l'attività di sensibilizzazione e di educazione anche dopo la conclusione del Progetto.

## **Conclusioni**

Gli studi e i rilevamenti compiuti sull'area sia idrogeologici sia vegetazionali sono stati ampiamente considerati nella stesura del Piano di gestione del SIC "Monti Legnone e Chiusarella" che è stato previsto come prodotto finale del Progetto LIFE Natura. Nel Piano sono state quindi inserite norme volte alla tutela del fenomeno in questione indirizzate alla regolamentazione dell'effettuazione di captazioni, di attività sportiva sulle formazioni di travertino (arrampicata), sulla pratica escursionistica che produce calpestio.