



Il Parco naturale del Mont Avic comprende tre siti di interesse comunitario (SIC) inseriti nella rete “Natura 2000”: gli ambienti ofiolitici di alta quota, le torbiere e le foreste di conifere e latifoglie.

Natura 2000 è una rete ecologica che si propone di garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario (direttive dell’Unione Europea 79/409 e 92/43).

Il programma “Life-natura”, strumento finanziario europeo per la tutela dell’ambiente, sostiene sino al 50% dei costi di progetti di protezione realizzati nell’ambito dei siti inseriti in Natura 2000.

Il progetto “Siti Natura 2000 nel Parco del Mont Avic: tutela e fruizione” (1997-2000) prevede i seguenti interventi:

- . effettuazione di ricerche specialistiche volte a migliorare le conoscenze scientifiche sui SIC del Parco,
- . ripristino della rete sentieristica, finalizzato ad incanalare in modo efficiente il flusso dei visitatori,
- . realizzazione di ripristini ambientali su siti di particolare pregio naturalistico,
- . razionalizzazione del pascolo in presenza di ambienti vulnerabili,
- . produzione di strumenti informativi e didattici dedicati ai SIC del Parco.

Il sostegno finanziario concesso dalle Comunità Europee è pari al 50% delle spese sostenute.

la Torbiera

Nella valle di Champdepraz, la diffusa presenza di substrati rocciosi scarsamente permeabili e l'elevato numero di conche e depressioni dovute al modellamento glaciale hanno consentito la formazione di un gran numero di zone umide con acqua stagnante o debolmente corrente. Alcuni di tali ambienti, le **torbiere**, oltre a fornire un'impronta insolita e suggestiva al paesaggio, presentano un elevato interesse dal punto di vista naturalistico e ospitano specie floristiche e faunistiche rare o in via di estinzione sulle Alpi; a livello re-



TORBIERA PRESSO BAYETTES

gionale, in nessuna altra vallata laterale della Valle d'Aosta si osserva una così elevata concentrazione di zone umide ed una gamma altrettanto completa di stadi evolutivi dovuti al progressivo interrimento degli specchi d'acqua.

TORBIERA PRESSO COUSSE

IL GOJ DE LESER



la Torbiera

Dal lago alla torbiera

I bacini lacustri sono naturalmente soggetti ad un progressivo processo di interrimento, la cui durata varia a seconda delle locali condizioni geologiche e climatiche. L'interramento è dovuto all'accumulo di detriti inerti, cui si sommano i residui dei vegetali che vivono nelle acque e sulle sponde. Nel caso dei laghi alpini, il limitato sviluppo della vegetazione rallenta tale processo, che diviene per contro molto evidente a quote meno elevate.

L'interramento determina un progressivo innalzamento del fondo ed un conseguente avvicendamento di associazioni vegetali adatte a differenti situazioni ambientali.

In presenza di acque poco ossigenate e temperature relativamente basse, la decomposizione dei resti vegetali diviene incompleta, in quanto risulta impedita l'azione dei batteri aerobi; si forma quindi una roccia sedimentaria detta **torba**, caratterizzata da un elevato contenuto di acqua (sino al 90% del peso) e da una scarsa presenza di nutrienti dovuta alla demolizione solo parziale dei resti organici in essa contenuti.



FASE INIZIALE DI INTERRAMENTO
AL LAC CORNU



IL GRAN LAC

Torbiera

I depositi di torba che raggiungono spessori di almeno 30 cm vengono definiti **torbiere**, ambienti ospitanti alle nostre latitudini quasi esclusivamente briofite (muschi ed epatiche) e piante erbacee. Alcuni dei residui vegetali indecomposti in esse contenuti (frammenti legnosi, spore, pollini) si prestano ad interessanti ricerche sull'evoluzione delle flore pregresse, nonché a studi archeologici. Le torbiere vengono suddivise schematicamente in tre gruppi:

. le **torbiere basse**, con profilo pianeggiante e terreno costantemente intriso d'ac-

qua a causa della presenza di falde freatiche superficiali, popolate principalmente da vegetazione a ciperacee e graminacee,

. le **torbiere alte**, con zona centrale rilevata anche di alcuni metri e profilo nettamente convesso, edificate grazie ad un progressivo accumulo di muschi (sfagni) ed alimentate principalmente da acque piovane,

. le **torbiere intermedie**, con profilo simile a quello delle prime ma copertura vegetale dominata dagli sfagni a causa di un'eccessiva acidificazione e povertà di sali minerali nel suolo.

Le condizioni climatiche presenti sul versante meridionale delle Alpi non consente la formazione di torbiere alte, assai diffuse nell'Europa centro-settentrionale; in Italia sono quindi presenti pressochè esclusivamente torbiere basse o intermedie.

Nel parco del Mont Avic si possono osservare tutti gli stati del processo di interrimento più sopra descritto, dai laghi con sponde e fondali pressochè privi di vege-

D'ALTO:
QUATTRO FASI PROGRESSIVE
DI INTERRAMENTO
DI SPECCHI D'ACQUA



tazione, agli specchi d'acqua con rive ricoperte di erbe ed accumuli detritici sul fondo, agli stagni parzialmente interrati ed invasi dalla vegetazione o con isolotti flottanti di sfagni, alle torbiere permanentemente intrise d'acqua, sino agli acquitrini temporanei parzialmente forestati ed ai lembi di prateria umida ormai privi di acque superficiali. Oltre 20 torbiere, classificabili come basse o intermedie, sono distribuite negli piani vegetazionali montano, subalpino e alpino, con una maggiore frequenza fra i 1700 ed i 2200 m di quota. Alcune di esse si sviluppano lungo pendii ove vi è un costante lento ruscellamento di acque risorgive (**torbiere di versante**).



ZONA UMIDA DEL LAC VALLET

TORBIERA DI VERSANTE
PRESSO FUSSY

la Torbiera

Alle quote più elevate si osserva una vegetazione estremamente povera in specie, dominata da *Eriophorum scheuchzeri*, *Carex fusca* e dal muschio *Warnstorfia exannulata*.

Al di sotto del limite superiore dei boschi gli studi fitosociologici condotti hanno evidenziato quasi ovunque una compresenza di piante vascolari e muschi di "torbiera a sfagni" (Oxycocco-Sphagnetea) e di "torbiera basse" (Schheuchzerio-Caricetea); i primi predominano nei settori con suolo particolarmente povero di nutrienti e in situazioni di maggiore naturalità, mal tollerando le alterazioni

Flora e vegetazione delle torbiere

Le torbiere del Mont Avic sono caratterizzate da un mosaico di situazioni microambientali che determinano una notevole differenziazione delle associazioni vegetali presenti ed un'elevata biodiversità; a titolo di esempio, nella medio-alta Val Chalamy sono state ritrovate oltre 160 specie di briofite (124 muschi e 43 epatiche).



ERIOFORI

ERIOPHORUM ANGUSTIFOLIUM

dovute al calpestio e all'apporto esterno di nutrienti dovute al pascolo: il numero medio di elementi caratteristici della classe Oxycocco-Sphagnetea passa da un valore di 5 (con punte di 7-9) nelle torbiere indisturbate, ad un valore non superiore a 3 nelle zone pascolate o parzialmente drenate.

Dal punto di vista floristico, numerose sono le specie rare ed estremamente localizzate a livello alpino presenti nelle zone umide del Mont Avic. Fra di esse si possono citare *Carex limosa*, *Carex pauciflora*, *Eriophorum vaginatum*, *Drosera rotundifolia*, *Trichophorum alpinum* e, fra i muschi, ben 13 specie di sfagni tra i quali *Sphagnum fuscum*, *S. magellanicum* e *S. angustifolium*.



ISOLOTTI FLOTTANTI AL GOJ DE LESER

la Torbiera

Fioriture sul pelo dell'acqua

La superficie di alcuni specchi d'acqua del Parco in estate viene invasa dal coltellaccio natante *Sparganium angustifolium*, dal ranuncolo d'acqua *Ranunculus aquatilis* e dal trifoglio d'acqua *Menyanthes trifoliata*.



RANUNCOLI D'ACQUA

Le piante insettivore

I vegetali caratteristici delle torbiere sono adattati a vivere su suoli estremamente poveri di nutrienti ("oligotrofici") e a reazione acida. Alcuni di essi, gli sfagni, superano tali vincoli ambientali alimentandosi esclusivamente di pulviscolo atmosferico e acqua piovana; altri, come le pinguicole e le

drosera, utilizzano quali fonti proteiche alternative i piccoli insetti che riescono a catturare grazie a particolari secreti viscosi.

Drosera rotundifolia è una pianta caratteristica delle torbiere alte e intermedie, assai localizzata in Valle d'Aosta e al contrario ben diffusa nel Parco del Mont Avic; le sue foglie arrotondate sono ricoperte da numerosi peli ghiandolari rosastri che recano all'apice una minuscola goccia di liquido viscoso; ogni piccolo insetto che si posa sul vegetale viene intrappolato dai peli ghiandolari e digerito nel corso di alcuni giorni: dai tessuti animali vengono ricavati in abbondanza azoto e fosforo, elementi carenti nei suoli torbosi.



PINGUICOLA



DROSERA

vegetazione flottante e delle rive



COLTELLACCIO NATANTE



la Torbiera

Fauna delle zone umide

Come evidenziato più sopra, le zone umide del Parco sono tipicamente oligotrofiche (povere di nutrienti) e ciò si ripercuote negativamente sul numero di specie e di individui animali che tali ambienti possono ospitare. Come in campo botanico, anche per la fauna esistono comunque numerosi motivi di interesse messi in luce da ricerche specialistiche. Va nuovamente evidenziato il valore naturalistico insito nell'elevata eterogeneità delle zone umide del Mont Avic, che consente di avere situazioni ottimali per differenti gruppi di animali legati alla presenza di acqua:

- specchi d'acqua e torbiere siti ad altitudini variabilissime (da 1300 a 2600 m di quota),
- rive a seconda dei casi prive di vegetazione, parzialmente o totalmente ricoperte di erbe e muschi,
- acidità più o meno spiccata dell'acqua e del suolo,
- fondale melmoso, ciottoloso o con grossi massi,
- profondità e temperatura media dell'acqua variabilissime,
- acque ferme, debolmente correnti o correnti.





LIBELLULA QUADRIMACULATA

quota, mentre le torbiere, pur ospitando nel complesso 13 specie, sono risultate piuttosto povere e prive degli elementi caratterizzanti analoghi ambienti posti sul versante transalpino.

Gli odonati, o **libellule** sono al contrario abbondanti soprattutto negli stagni e nelle pozze temporanee con



AESHNA JUNCEA

abbondante copertura vegetale; alcune delle specie rinvenute, come ad esempio

Nell'ambito dei **macroinvertebrati**, su 41 unità sistematiche rilevate ben 17 sono risultate esclusive di una singola tipologia ambientale; le comunità più ricche di specie sono quelle legate ad acque correnti, anche se la loro modesta stabilità dovuta alle brusche variazioni di livello conseguenti a piene improvvise rende necessarie ripetute colonizzazioni di un medesimo sito.

Per quanto riguarda un singolo gruppo di insetti, i **coleotteri idrodefagi**, le zone umide del Parco si sono rivelate fra le più interessanti a livello dell'intero Arco alpino italiano, con la presenza accertata di 18 specie di Dytiscidae e 4 specie di Helophoridae; la stazione più ricca è rappresentata da una serie di piccoli specchi d'acqua posti a circa 2300 m di

la Torbiera

Somatochlora alpestris, risultano assai localizzate sulle Alpi occidentali italiane.

Fra i **vertebrati** regolarmente presenti nelle torbiere va ricordato il **toporagno nano** *Sorex minutus*, il più comune fra i micromammiferi di tali ambienti; in presenza di terreni permanentemente intrisi d'acqua diviene più frequente del congenere *Sorex araneus* di abitudini più fossorie. **La rana rossa** *Rana temporaria* si riproduce nella maggior parte delle zone umide dell'area; attiva già a partire dal mese di maggio con suolo ancora parzialmente innevato, rappresenta una importante fonte alimentare per alcuni predatori, fra i quali merita citare il gufo reale.



SFARFALLAMENTO DI UNA LIBELLULA

TOPORAGNO NANO

GIRINI DI RANA ROSSA

la Torbiera

La conservazione degli ambienti umidi

La protezione degli ambienti umidi presenti nel Parco è fondamentale per la tutela delle comunità vegetali peculiari e delle specie florofaunistiche rare o minacciate sin qui descritte. Le alterazioni ambientali dovute all'uomo su tali ambienti sono nel complesso modeste e di agevole mitigazione. L'azione negativa legata alla presenza di bestiame al pascolo è dovuta non tanto al brucamento (le torbiere ospitano specie poco appetite da bovini e caprini), quanto piuttosto al calpestio (eccessivo compattamento del suolo e danni meccanici

ai vegetali) e al rilascio di deiezioni (alterazione del naturale ciclo dei nutrienti). Esistono inoltre alcune opere di drenaggio realizzate in passato per ampliare le aree pascolabili prossime alle torbiere, i cui effetti possono essere eliminati mediante il semplice colmamento dei fossi di scolo artificiali. Infine, una nuova causa di alterazione per eccessivo calpestio potrebbe essere rappresentata da un consistente flusso di visitatori all'esterno della rete sentieristica. Il progetto Life-natura prevede a questo proposito alcuni semplici interventi: limitazione delle aree di transito del bestiame con posizionamento di recinzioni temporanee di basso impatto visivo, ben tollerate dalla fauna selvatica, deviazione dei tratti di sentiero che interessano zone umide, con costante manutenzione e segnalazione dei tracciati ottimali.



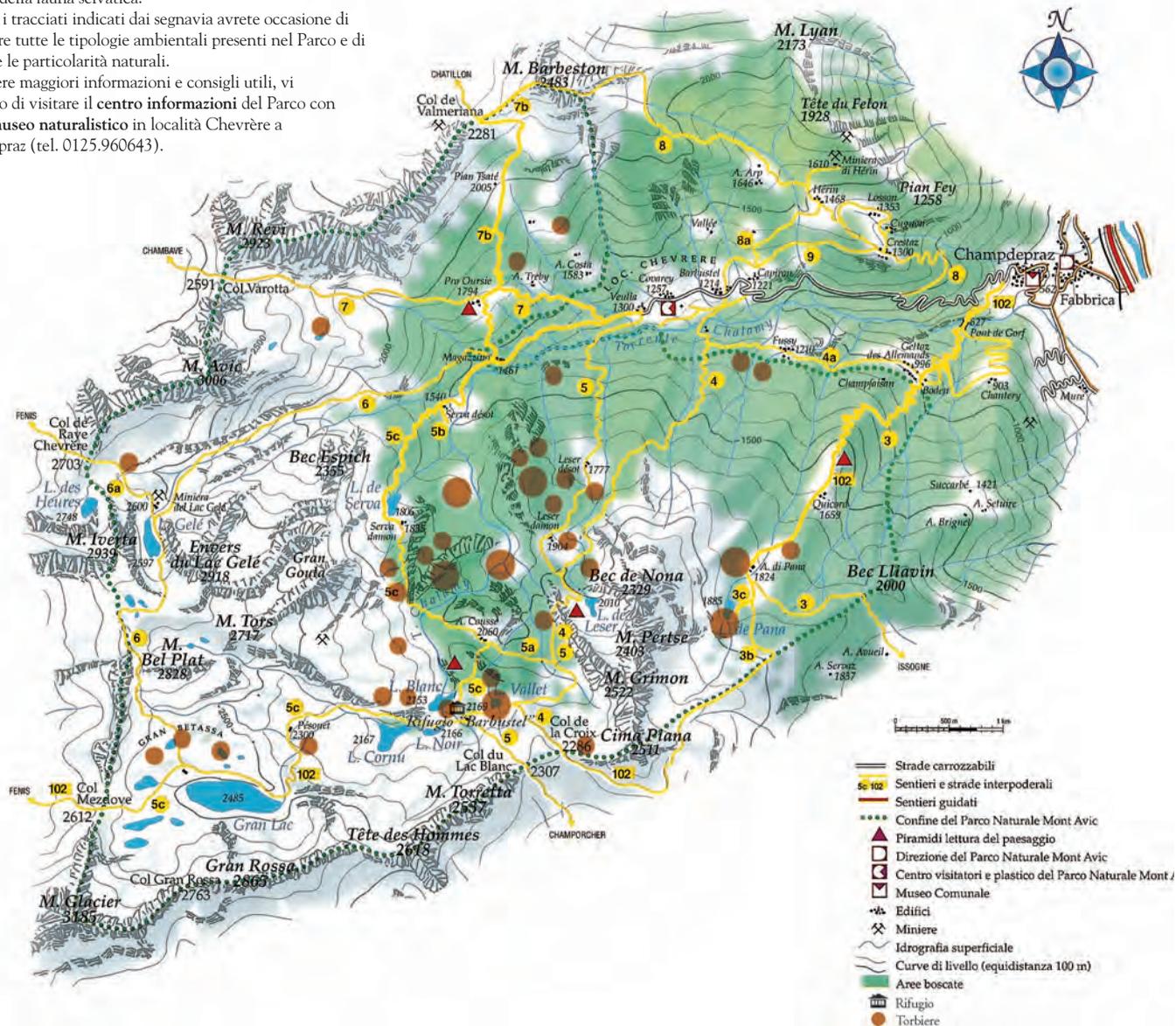
la Torbiera



L'Ente Parco vi invita a rispettare l'integrità dei delicati ambienti inclusi nell'area protetta. In particolare è importante non abbandonare la rete sentieristica segnalata, al fine di non causare danni al manto vegetale e di limitare il disturbo nei confronti della fauna selvatica.

Seguendo i tracciati indicati dai segnavia avrete occasione di attraversare tutte le tipologie ambientali presenti nel Parco e di osservarne le particolarità naturali.

Per ottenere maggiori informazioni e consigli utili, vi suggeriamo di visitare il centro informazioni del Parco con annesso museo naturalistico in località Chevrère a Champdepraz (tel. 0125.960643).





Glossario

Acque risorgive acque che appaiono in superficie dopo un corso sotterraneo.

Aerobio che agisce in presenza di ossigeno.

Ciperacee famiglia di piante monocotiledoni (Carex, Eriophorum, Scirpus e altri generi affini).

Coleotteri idrodefagi insetti acquatici delle famiglie Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrimidae e Dytiscidae.

Drenato prosciugato.

Falda freatica strato in cui scorrono le acque sotterranee.

Fitosociologia scienza che studia l'associazione dei vegetali in unità sistematiche con significato ecologico.

Fossorio animale che scava cunicoli nel terreno.

Macroinvertebrati organismi di norma lunghi almeno un millimetro appartenenti a gruppi quali gli insetti, i crostacei, i molluschi e gli irudinei.

Piani vegetazionali fasce altitudinali caratterizzate da differenti condizioni climatiche e vegetazionali (collinare, montano, subalpino, alpino).

Pregresso del passato.

Rocce sedimentarie rocce costituite da frammenti e particelle minerali finissime provenienti da distruzione e precipitazione chimica di rocce preesistenti, o costituite direttamente da organismi quali i coralli; la torba è una roccia sedimentaria molto particolare, contenente un'elevatissima percentuale di acqua.

TESTI
M. Bocca

FOTO
R. Barbero - M. Bocca - M. Bovio
R. Facchini - L. Ramires - R. Sindaco

COMUNICAZIONE E GRAFICA
Seghesio Grivon

la Torbiera

*alla scoperta delle zone umide
nel Parco del Mont Avic*



Parco naturale
Mont Avic
Parc Naturel

Loc. Fabbrica
11020 Champdepraz
Valle d'Aosta
ITALIA
tel. 0125.960643
fax 0125.964102



UNIONE EUROPEA
LIFE-NATURA

Copyright ©
Parco Naturale
Mont Avic, 1998



la Torbiera



edizione 2004

**Il significato delle parole scritte
in sottolineato è precisato
nel glossario in copertina**