

A photograph showing a field of numerous small, white, star-shaped flowers on thin green stems, set against a blurred green background.

# Paludi e torbiere della Valle Scoccia (Monte Mottarone)

Sito di Interesse Regionale (SIR)  
Area Importante  
per le Piante (IPAs) Nazionale



# Paludi e torbiera della Valle Scoccia (Monte Mottarone)

Sito di Interesse Regionale (SIR)  
Area Importante  
per le Piante (IPAs) Nazionale

---

a cura di Roberto Dellavedova

Realizzato con il contributo di:



Testi: Roberto Dellavedova

Foto: Roberto Dellavedova, Gianni Guglielminetti,  
Roberto Sindaco, Andrea Giovanni Zanetta.

Grafica e impaginazione: Aligraphis - Gravellona Toce

In copertina: *Rhyncospora alba*, *Zygaena sp.*,  
*Pinguicula leptoceras*, *Argiope bruennichi*

©2010 - Provincia del Verbano Cusio Ossola

# 1. LE ZONE UMIDE COME SERBATOIO DELLA BIODIVERSITÀ

Prima di approfondire le tematiche legate agli ambienti umidi che ci permetteranno di conoscere da vicino una delle componenti del patrimonio biologico che contraddistingue il territorio provinciale, occorre definire e motivare l'importanza del termine **biodiversità**. Biodiversità è un concetto che a molti studenti italiani viene enunciato abbinandolo al numero di esseri viventi che si possono incontrare in un certo volume del Pianeta Terra. Spesso per semplificarne il significato si cita come esempio il caso della foresta Amazzonica, in cui in ogni singolo m<sup>3</sup> si concentra una straordinaria presenza di vita animale e vegetale. L'involontario effetto è quello di lasciare la sensazione che la biodiversità sia un qualcosa di esotico o, comunque, molto lontano dalla nostra vita quotidiana. In realtà, la biodiversità non è concepita solo come il numero di specie individuabili in una determinata area della Terra ma piuttosto è un termine con il quale si vuole comprendere tutti gli organismi, la loro abbondanza, la loro variabilità genetica e tutte le relazioni ecologiche che li coinvolgono. Tuttavia questa definizione non è sufficiente perché non



Un piccolo specchio d'acqua in fase di interrimento in Val Formazza (foto Roberto Dellavedova)



L'abbondanza d'acqua crea paludi e torbiere (foto Roberto Dellavedova)



La *Primula farinosa* (*Primula farinosa*) è una specie non più presente in Valle Scoccia (foto Roberto Dellavedova)

consente di capire che la biodiversità oltre ad essere fondamentale per il mantenimento della vita, assume un ruolo fondamentale per la nostra sopravvivenza e per quella delle generazioni future. L'inquinamento, l'urbanizzazione, la deforestazione e il riscaldamento globale sono fattori che alterano gli equilibri naturali di interi ecosistemi. La modificazione e la distruzione di ambienti naturali o seminaturali hanno un evidente

effetto negativo sulle sue componenti biotiche che in seguito all'alterazione di un habitat sono destinate a scomparire dal sito manomesso. Inevitabilmente tali perdite si riflettono sull'uomo stesso, infatti, da ciò che ci circonda ricaviamo alimenti, energia, ossigeno, acqua e tutto ciò che occorre per vivere. La perdita della biodiversità non è quindi solo un problema circoscritto alla foresta Amazonica ma è una questione ormai diffusa in tutto il mondo, inclusi i territori del "vecchio" continente europeo.

Per meglio comprendere l'utilità della biodiversità si riportano di seguito quattro motivi che ne esprimono il valore, elencati nel *Notiziario Natura 2000* dell'Unione Europea (HOYER *et al.*, 2006): *"Da un punto di vista etico abbiamo il dovere di tutelare la diversità biologica per le generazioni attuali e future poiché non siamo in grado di prevedere con certezza come si evolveranno le nostre necessità, quindi non possiamo sapere quando avremo bisogno di alcuni dei suoi componenti, per quanto irrilevanti questi ci possano apparire oggi. Sul piano **emotivo**, la biodiversità e la natura sostengono la nostra identità culturale in quanto fonte di ispirazione e conforto per lo spirito; è infatti risaputo che le attività a contatto con la natura suscitano un senso di tranquillità e serenità. In termini **ambientali**, la biodiversità sostiene la dinamica e la funzionalità degli ecosistemi garantendo la disponibilità di fattori essenziali alla vita come la regolazione dei nutrienti e la disponibilità di acqua potabile di qualità, che in alternativa dovrebbe essere prodotta ricorrendo a costosi processi chimici. Sul piano **economico**, la biodiversità è uno dei principali motori dell'innovazione. Si*

*calcola, ad esempio, che il 75% dei farmaci sia ricavato da piante, animali o organismi microbionici. Non solo, in Europa, ad esempio, l'aumento di eventi alluvionali, con i conseguenti danni alle infrastrutture, sembra direttamente connesso alla scomparsa di zone cuscinetto, quali zone umide, acquitrini e torbiere, che possedendo un'elevata capacità di ritenzione idrica, sono in grado di contenere e smorzare gli effetti delle piogge torrenziali”.*

Ma per quale motivo la biodiversità è minacciata in Europa? In tutto il territorio europeo il passaggio da una civiltà basata sull'agricoltura verso un'epoca industriale ha portato alla radicale trasformazione degli ambienti naturali e semi-naturali. Lo sfruttamento delle risorse da parte dell'uomo ha progressivamente deteriorato gli ecosistemi, di conseguenza molte componenti biotiche (fauna e flora) hanno subito un inevitabile declino tanto che, a livello europeo, si sono registrati anche casi di estinzione locale. In particolare, le zone umide rispetto ad altre tipologie ambientali, sono ambienti particolarmente fragili e vulnerabili a causa della loro ridotta estensione. Le informazioni disponibili indicano che approssimativamente i due terzi di tutte le zone umide europee esistenti all'inizio del XX secolo sono andate perdute principalmente in seguito a bonifiche. Nel tentativo di tutelare questa categoria di ecosistemi, 30 anni fa, i membri dell'Unione europea hanno sottoscritto un apposito trattato internazionale conosciuto come Convenzione Ramsar. In seguito, l'Unione Europea ha introdotto nuove ed innovative normative ambientali valide per tutti gli Stati Europei, con l'ambizioso scopo di favorire la conservazione di habitat e di specie animali e vegetali, ivi compresi i vulnerabili ambienti umidi. Con il nome di Rete Natura 2000 il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha dunque individuato una rete di aree destinate alla conservazione della diversità biologica



Le carici insieme ad altri vegetali favoriscono l'interramento dei corpi d'acqua (foto Roberto Dellavedova)

presente nel territorio dell'Unione stessa. Attraverso la Direttiva "Habitat" e la Direttiva "Uccelli", la Comunità Europea ha selezionato habitat, specie animali e vegetali di interesse comunitario per le quali si prefigge di attuare piani di conservazione.

Attualmente la rete è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) definiti dalla Direttiva "Habitat". Tanto per poter fornire un'idea della vastità della Rete Natura 2000 ecco alcuni dati: in Italia sono stati designati 2.255 SIC e 559 ZPS, di cui 311 coincidenti tra loro, corrispondenti al 17% del territorio nazionale. A livello provinciale, ad eccezione dei Sacri Monti (Sacro Monte Calvario di Domodossola, Sacro Monte della SS. Trinità di Ghiffa), tutte le aree protette istituite (Parco Nazionale della Val Grande, Parco Naturale Alpe Veglia e Alpe Devero, Riserva Naturale Speciale di Fondotoce) si sovrappongono con aree SIC e/o ZPS.



Le piante insettivore, grandi poco più di una moneta da 1 euro, si possono incontrare in paludi e torbiere (foto Roberto Dellavedova)

## 2. COSA SONO LE AREE UMIDE

Secondo la Convenzione di Ramsar *“Le zone umide sono aree di prati umidi, paludi, torbiere o aree inondate, sia naturali che artificiali, permanenti o temporanee, con acque ferme o in movimento, sia dolci che salmastre o salate, comprese le aree di acqua di mare la profondità delle quali a marea bassa non superi i sei metri.”* Appare evidente come tale definizione comprenda una vastissima moltitudine di habitat, individuabili in tutte le acque di transizione a cui si aggiungono buona parte delle acque costiere, comprese le barriere coralline. La varietà di tipi di zone umide esistente è quindi enorme. È necessario dunque selezionare e spiegare qual è il significato delle aree umide presenti nella torbiera della Valle Scozia. Di seguito si descriverà dunque quali sono le sue componenti naturali che hanno spinto la Regione Piemonte ad includerla in un apposito elenco di Siti la cui conservazione si riflette anche a livello nazionale.

## 3. LA TORBIERA DELLA VALLE SCOCCIA

Il versante orientale del Monte Mottarone, ad una quota compresa tra gli 850 e gli 890 m. s.l.m. (sul livello del mare), ospita una zona umida collocata in una vallecola chiamata Valle Scozia. Quest'area, all'apparenza una banale superficie erbosa particolarmente paludosa, è in realtà un importante biotopo di **torbiera** a carattere palustre a cui è stato riconosciuto il ruolo di Sito di Interesse Regionale (SIR IT1100124). In aggiunta, grazie alla presenza di una dozzina di specie erbacee estremamente rare nel contesto del territorio nazionale, la Valle Scozia, insieme ad altre porzioni del Mottarone, è stata individuata come Area Importante per le Piante (*IPAs Important Plant Areas*). Secondo *Plantlife International*, organismo internazionale per la tutela della biodiversità, una IPA è definita come *“un'area naturale o seminaturale che dimostri di possedere una eccezionale diversità botanica e/o ospiti cenosi di specie rare, minacciate e/o endemiche e/o tipi di vegetazione di alto valore”*.<sup>1</sup>

1. Le IPA sono state individuate nell'ambito di un omonimo progetto internazionale coordinato dall'associazione Planta Europa e, in Italia, dall'Università di Roma. Le IPA non hanno attualmente un valore legale ma sono una rete finalizzata a identificare e evidenziare i siti migliori entro i quali favorire la conservazione di flora e funghi in un ampio contesto geografico (BLASI *et al.*, 2009).





Veduta della torbiera di Valle Scoccia (foto Roberto Dellavedova)

Ma qual è il significato del termine torbiera<sup>2</sup>? Con questa parola si indicano quegli ambienti tipici di territori dove, a causa del clima temperato e di particolari condizioni idriche ed edafiche, ovvero legate alle caratteristiche del suolo, la sostanza organica prodotta dai vegetali<sup>3</sup> non si decompone, ma tende ad accumularsi dando origine ad un deposito organico detto **torba**<sup>4</sup>

2. Dato che in alcune situazioni non sempre si forma un deposito torboso, da un punto di vista vegetazionale, è più adeguato definire le torbiere come ambienti umidi presenti in aree contraddistinte da eccesso di acqua, siano esse sponde di laghi e fiumi o superfici piane o versanti ove scorre un sottile velo d'acqua (AA.VV, 2004).

3. Rappresentati in particolare dagli sfagni, ossia muschi appartenenti al genere *Sphagnum*, e da svariate specie erbacee delle famiglie delle giuncacee, ciperacee e graminacee.

4. In pedologia con il termine torba si identifica un tipo di *humus*, mentre con torbiera si identificano dei suoli dove il suo spessore supera i 30 cm (a volte anche solo 20 cm). La torba si differenzia rispetto ad altre categorie di *humus* per l'elevata presenza di materia organica (più del 30%). Gli *humus* di tipo Anmoor contengono dal 15 al 30% di materia organica, mentre un Mull meno del 15%. Spesso su di essi si sviluppa una vegetazione di "torbiera" intesa in senso vegetazionale ma non dal punto di vista pedologico. Così come in alcuni casi esistono delle superfici definibili "torbiere" in senso pedologico ma che ospitano una vegetazione che non è di "torbiera" (UFAPP/WSL, 2002).

(AA.VV., 2004). Infatti, in condizioni caratterizzate da basse temperature, ristagno delle acque e insufficienza di ossigeno, la massa vegetale morta si accumula trasformandosi in torba. Là dove le acque non filtrano attraverso il terreno e i depositi di torba si accumulano, si creano acquitrini e paludi. Come evidenziato nel volume

“*Quaderni habitat: Le torbiere montane. Relitti di biodiversità in acque acide*” (AA.VV., 2004), un approccio che consente di individuare, distinguere e classificare le varie tipologie di ambienti umidi si basa sull’identificazione delle diverse specie di flora e di vegetazione presenti (**bioindicatori**). In questo modo è possibile individuare i vari tipi di torbiera o di paludi analizzando le caratteristiche ecologiche delle specie vegetali presenti, senza ricorrere all’utilizzo di specialistiche analisi chimiche e stratigrafiche.

Ciò premesso, la maggior parte delle torbiere sono classificate in base alla loro **genesi**, ovvero in base alla loro formazione, e **morfologia**, vale a dire al loro aspetto esteriore, in due principali categorie: le **torbiere o paludi basse** e le **torbiere alte**. Gli ambienti torbigeni piani, sommersi o semi-sommersi dalle acque vengono indicati come **torbiere basse** o



Le specie vegetali sono degli ottimi indicatori delle condizioni ecologiche di un sito. Nella foto *Cirsium palustre* (foto Gianni Guglielminetti)



Vegetazione erbacea palustre della Valle Scoccia (foto Roberto Dellavedova)



Vegetazione di ambienti torbosi e palustri (foto Roberto Dellavedova)

**piane**; la loro esistenza è vincolata alla presenza di acqua freatica, da cui deriva il nome di **torbiere soligene** (dal latino “*sōli*” del suolo e dal greco “*génésis*” nascere). Questo termine viene comunemente utilizzato in contrapposizione alle formazioni palustri alte o torbiere alte comuni nel Nord Europa e rarissime a Sud delle Alpi (GIACOMINI & FENAROLI, 1958). In questo caso, i depositi **torbigeni**, ossia di torba, si sviluppano al di sopra del livello dell’acqua freatica, determinando un tipico rilievo convesso o a cupola. Essendo svincolati dalla falda possono svilupparsi solo grazie all’apporto delle acque meteorologiche (esclusivamente precipitazioni acquose). Per questo motivo vengono definite **torbiere ombrogene** (dal greco “*óm-bros*”, pioggia, e “*génésis*”, nascere). Il fattore che determina l’instaurarsi di quest’ultimo tipo di torbiere è dunque il clima: solo nei territori con climi temperati di tipo oceanico<sup>5</sup> si possono costituire questi ambienti. In Italia le condizioni ideali si realizzano raramente sui rilievi e nelle fasce prealpine ad elevata piovosità.

In natura l’interazione dei diversi fattori ecologici determina un’ulteriore categoria di torbiere. Infatti le condizioni edafiche, geomorfologiche e climatiche che condizionano lo sviluppo di un ambiente umido e della corrispondente ve-

5. Il clima oceanico è contraddistinto dall’assenza di periodi di aridità durante le stagioni calde e da una certa continuità di precipitazioni durante l’anno.

getazione, possono generare svariate condizioni intermedie. Sono state definite dunque le **torbiere di transizione**, diverse dalle precedenti, per un profilo irregolare e per la presenza sul piano inondato dalla torba, di numerose depressioni e di piccoli dossi alternati e aggallati (praterie galleggianti) costituiti da sfagni, carici e altre specie di ciperacee e graminacee (AA.VV., 2004).

Ma perché proprio in Valle Scoccia si è creata e mantenuta nel tempo una torbiera<sup>6</sup>? Una prima risposta è data dal clima che contraddistingue il massiccio granitico cusiano. Il Margozzolo, antico nome del Mottarone, si trova incastonato tra il Lago Maggiore ed il Lago d'Orta, due bacini lacustri ad elevata piovosità; pertanto la regione comprendente la Valle Scoccia presenta copiose precipitazioni annuali nell'intorno di 2000-2100 mm le quali, unite ad una temperatura media annua intorno ai 10 °C, avvicinano il clima dell'area in esame a quello oceanico. Nonostante tali precipitazioni risultino concentrate nei periodi primaverili ed autunnali anche l'estate è spesso interessata da fenomeni temporaleschi con piogge di breve durata ma di intensa perturbazione.

In principio degli anni '30 l'area della Valle Scoccia venne studiata da ricercatori svizzeri (KELLER, 1931) con lo scopo di analizzare i pollini imprigionati nei sedimenti torbosi per comprendere i tipi di vegetazione che occupavano i rilievi delle Prealpi nel periodo post-glaciale (circa 10000 anni fa). In seguito, l'entomologo<sup>7</sup>



Le ultime pozze, testimonianze dell'estrazione della torba (foto Roberto Dellavedova)

FOCARILE (1956) si interessò alle popolazioni di Coleotteri presenti in queste aree umide. Proprio grazie a queste approfondite indagini oggi sappiamo che

6. In passato sul rilievo del Mottarone erano presenti numerose altre aree di torbiera; in alcuni casi sono scomparse in seguito all'evoluzione naturale degli ambienti, in altri frangenti sono state appositamente bonificate dall'uomo (ad esempio a Magognino le torbiere sono state rimpiazzate dal campo da golf).

7. Zoologo specializzato nello studio degli insetti.



Panoramica dei versanti della Valle Scoccia  
(foto Roberto Dellavedova)

la torbiera della Valle Scoccia si generò in seguito all'interramento di un remoto bacino a carattere lacustre o palustre creatosi in seguito alla comparsa di uno sbarramento morenico<sup>8</sup> che, disponendosi trasversalmente all'attuale percorso del torrente Scoccia, impedì il normale deflusso delle acque verso valle.

Negli anni cinquanta la torbiera si estendeva per circa 1 km su entrambe i lati del torrente Scoccia, con un larghezza media di 150 m. L'attuale superficie, ridimensionata rispetto a quella del secolo scorso, ha risentito di alcune modifiche dovute in

parte all'intervento dell'uomo ed in parte alla naturale evoluzione del biotopo palustre. In particolare, due iniziative hanno avuto un impatto significativo sulla composizione della vegetazione palustre della Valle Scoccia. Innanzitutto, durante il primo conflitto mondiale l'area fu intensamente rimaneggiata per sfruttare i suoi depositi torbosi come combustibile. Dagli studi condotti nel 1931 dallo svizzero KELLER si apprende che la torbiera, occupante la depressione attualmente percorsa dal torrente Scoccia, era ancora contraddistinta da un accumulo di **torba** di circa 115 cm. Considerando che il bacino possedeva prima dell'estrazione del deposito torbigeno, una profondità di circa 250 cm, si comprende che venne asportato uno spessore di circa 150 cm di combustibile organico.

Negli anni a seguire un secondo importante evento interessò il territorio in esame. In concomitanza con lo smantellamento della "funicolare a rotaia" venne realizzata l'attuale carreggiata di proprietà privata che permise di collegare la frazione Alpino alla cima del Mottarone. Il tragitto della rotabile tagliò la testata settentrionale della torbiera suddividendo l'originale biotopo in due tronconi. La parte a Nord della strada perse in parte l'originale assetto palustre

8. Accumulo di detriti di origine glaciale depositati in seguito al ritiro di una lingua glaciale in un periodo della storia della Terra chiamato dai geologi Quaternario.

anche a seguito di drenaggi artificiali effettuati per la messa in opera del metanodotto. Tale porzione, seppur ridimensionata, ospita oggi svariata specie palustri sottoposte a rigorosa protezione. Mentre la parte a valle della strada, complice lo storico sfruttamento del giacimento di torba, ospita specie e ambienti torbosi più interessanti, nonostante questi ultimi siano attualmente soggetti a marcati fenomeni di interrimento.

Ai nostri giorni nell'ambito della torbiera è possibile distinguere tre zone con caratteristiche ben definite:

- i pendii soggetti ad un'intensa azione di drenaggio e dilavamento;
- la conca a debole inclinazione verso il centro;
- la zona immediatamente prossima al torrente Scoccia.

In queste diverse porzioni della Valle Scoccia si alternano e intersecano diverse tipologie di ambienti torbigeni e palustri che saranno descritti nel paragrafo 7.

#### 4. MUSCHI E TORBIERE

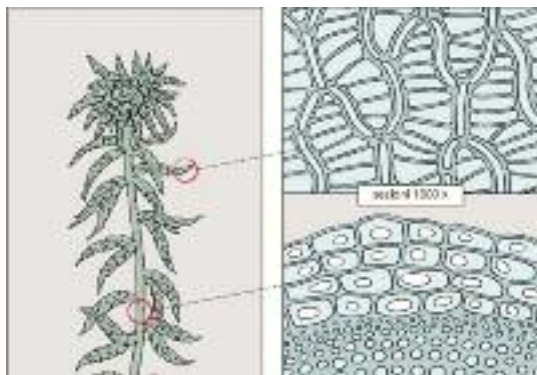
Prima di procedere con la descrizione delle specie vegetali che caratterizzano i biotopi palustri è doveroso introdurre i principali responsabili della

formazione delle torbiere: gli **sfagni**. Nel territorio della Provincia del Verbano Cusio Ossola sono attualmente note circa una quindicina di specie. Nella vicina Svizzera le specie salgono a una trentina di cui una dozzina trovano le condizioni ecologiche favorevoli esclusivamente nelle torbiere alte. Il motivo per cui gli sfagni sono da con-



Alcuni sfagni della Valle Scoccia  
(foto Roberto Dellavedova)

siderarsi un elemento di primaria importanza per l'evoluzione di una torbiera è dato dal fatto che essi plasmano le condizioni ecologiche dei biotopi palustri soddisfacendo i propri bisogni a scapito di quelli dei loro concorrenti. Di seguito



I diversi tipi di cellule presenti in uno sfagno (immagine tratta dal volume *I Quaderni habitat del Ministero dell'ambiente: le torbiere*)

si riportano alcune interessanti informazioni inerenti la fisiologia e l'ecologia degli sfagni estrapolate dal manuale *"Torbiere e paludi e la loro protezione in Svizzera"* (UFAFP/WSL, 2002). Le foglioline degli sfagni contengono due tipi di cellule: quelle strette e verdi che grazie alla clorofilla operano la fotosintesi e quelle più voluminose e trasparenti che assorbono invece l'acqua piovana tanto da poterne accumulare fino a 30 volte il proprio peso secco. Gli sfagni sono i responsabili della sopraelevazione delle torbiere e soprattutto la causa della carenza di sostanze nutritive. Essi crescono costantemente verso l'alto mentre le loro parti inferiori deperiscono e si trasformano in torba. In tal modo lo spessore di torba cresce ad un ritmo che, in condizioni favorevoli date da tempo mite e piovoso, raggiunge annualmente il millimetro. Gli sfagni, inoltre, cedendo ioni d'idrogeno (che generano l'acidità) ed assorbendo contemporaneamente gli scarsi ioni nutritivi che riescono a reperire, acidificano progressivamente l'ambiente torboso. Da tutto ciò consegue che solo le specie che tollerano acidità, abbondanza d'acqua e scarsità di sostanze nutritive riescono a sopravvivere accanto a questi particolari muschi. Gli sfagni, infine, presentano un'altra particolarità: sembrano privi di un qualsivoglia interesse alimentare tanto che a tutt'oggi non si conosce una sola specie animale che da essi tragga il proprio nutrimento (UFAFP/WSL, 2002).



Un cuscinetto di sfagni (foto Roberto Dellavedova)

## 5. ASPETTI FLORISTICO - VEGETAZIONALI

In generale, paludi e torbiere ospitano una flora e una fauna assai varia. Nel caso della torbiera di Valle Scoccia esistono numerosi ambienti di rilevante importanza. In una porzione complessivamente poco estesa di territorio convivono a stretto contatto tra loro importantissime specie vegetali e animali, alcune di esse seriamente minacciate di scomparsa. Una recente ricerca botanica (DELLAVEDOVA & ZANETTA, 2006) condotta nell'area in esame ha permesso di censire circa 140 specie vegetali di cui nove, visto il loro interesse conservazionistico, sono inserite nella Lista Rossa Piemontese o nel libro Rosso delle Piante d'Italia (CONTI *et al.*, 1992; CONTI *et al.*, 1997). A queste si aggiungono sei specie tutelate da normative regionali (L.r. 32/82) o comunitarie (Direttiva Habitat 92/43/CE).



Infiorescenza del trifoglio fibrino  
(*Menyanthes trifoliata*)  
(foto Roberto Dellavedova)

Visitare in questi anni l'area della Valle Scoccia significa imbattersi in un complesso mosaico di vegetazione palustre e di torbiera quest'ultime distribuite in base al grado di assorbimento idrico del suolo ed al livello di sommersione delle piante. In termini un po' più scientifici si potrebbe descrivere questa situazione come una successione di ambienti palustri dislocati secondo un progressivo gradiente di interrimento<sup>9</sup>. In corrispondenza dei bassi fondali di alcune pozze si incontrano specie pioniere come la caratteristica **Carice rigonfia** (*Carex rostrata*), l'infrequente **Equiseto fluvatile** (*Equisetum fluvatile*) e soprattutto il raro **Trifoglio fibrino** (*Menyanthes trifoliata*). A distanza di pochi metri questi consorzi si frammistano a popolamenti monospecifici, vale a dire rappresentati da una sola specie, di **Pennacchi a foglie strette** (*Eriophorum angustifolium*).

Nonostante i profondi cambiamenti che hanno interessato l'area dal principio del XX secolo, ancora ai giorni nostri si possono osservare micro-ambienti

9. Fenomeno naturale che determina il naturale riempimento degli specchi d'acqua come pozze, stagni e laghi in seguito al progressivo accumulo di materiale vegetale indecomposto.





Rosolida (*Drosera rotundifolia*)  
(foto Roberto Dellavedova)



Una pianta insettivora: *Pinguicula leptoceras* (foto Roberto Dellavedova)

impreziositi da importanti specie erbacee come le rarissime **Rincospora scura** (*Rhynchospora fusca*) e **Rincospora chiara** (*Rhynchospora alba*), il piccolo **Giunco bulboso** (*Juncus bulbosus*), l'ormai raro **Tricoforo alpino** (*Trichophorum alpinum*) e la quasi estinta, almeno per il territorio provinciale, **Carice della fanghiglia** (*Carex limosa*). A questi si aggiun-

gono le affascinanti piante insettivore **Rosolida** (*Drosera rotundifolia*) e **Drosera intermedia** (*Drosera intermedia*), gli eleganti **Pennacchi guainati** (*Eriophorum vaginatum*) e la vistosa **Gentiana mettinborsa** (*Gentiana pneumonanthe*). Se da una parte si sono conservate preziose entità botaniche, d'altro canto occorre evidenziare che almeno una dozzina di specie sono definitivamente scomparse dall'area torbigena. Nella testimonianza lasciata dal KELLER (1931) si apprende che in valle Scoccia era presente un'altra pianta insettivora chiamata **Erba-unta comune** (*Pinguicula vulgaris*), oltre alla piccola **Carice di Davall** (*Carex davalliana*), il poco appariscente **Fior d'angiolo** (*Parnassia palustris*), la bella **Primula farinosa** (*Primula farinosa*), il delicato **Ranuncolo fiammola** (*Ranunculus flammula*) e l'interessante **Genziana primaticcia**

(*Gentiana verna*). Completano l'elenco delle specie non sono più presenti presso la torbiera di Valle Scoccia: **Carice alta** (*Carex elata*), **Equiseto palustre** (*Equisetum palustre*), **Giunco filiforme** (*Juncus filiformis*), **Tricoforo cespuglioso** (*Trichophorum caespitosum*) e **Brasca d'acqua** (*Potamogeton coloratus*).

## 6. ASPETTI FAUNISTICI

Le torbiere sono ambienti particolarmente interessanti per gli invertebrati acquatici che ospitano. Viceversa gli invertebrati terrestri sono scarsamente rappresentati sia per le condizioni topo - microclimatiche sia per la scarsa estensione di queste zone umide, che non consentono lo sviluppo di popolazioni stabili di tali organismi. Tra gli Invertebrati si ricorda, oltre a diverse specie di libellule, una rara farfalla nota con il nome scientifico di *Maculinea alcon* (ZANETTA, 2008). Si tratta di un piccolo, ma interessante Lepidottero diurno, la cui esistenza è intimamente connessa alla contemporanea presenza

della **Genziana mettimborsa** (*Gentiana pneumonanthe*) e delle formiche appartenenti al genere *Myrmica*. La poco appariscente *Maculinea* conduce una vita assai particolare: la femmina del licenide depone sui boccioli fiorali della Genziana le sue piccole uova biancastre dalle quali nasceranno i bruchi che si ciberanno del bel fiore. In prossimità dell'autunno la larva di *Maculinea alcon*, grazie ad una incredibile strategia, viene trasportata nei formicai dalle formiche, con cui entra in uno stretto rapporto di simbiosi fino a completare il suo ciclo biologico con l'impupamento. Alcuni ricercatori sostengono che la larva è in grado di produrre dei segnali che inducono le formiche operaie a credere di essere di fronte alla



*Maculinea alcon*  
(foto Andrea Giovanni Zanetta)

regina del formicaio. In questo modo riceve dalle formiche cibo e sussistenza superando la fase critica dell'inverno; le formiche sono ricambiate tramite la secrezione di sostanze zuccherine, di cui queste ultime vanno ghiotte.

Tra i Vertebrati, gli Anfibi e i Rettili sono abbastanza frequenti negli ambienti paludosi o torbosi; i primi sono i frequentatori più assidui, in particolare nel periodo riproduttivo e durante la vita larvale. In particolare, presso la torbiera della Valle Scozia è possibile osservare **Rana temporaria** (*Rana tem-*



L'innocua biscia d'acqua (*Natrix natrix*)  
(foto Roberto Dellavedova)

lunga coda. Lucertola vivipara è un rettile diurno adattato a vivere anche a temperature relativamente basse. La caratteristica più interessante di questo sauro è quella di trattenere le uova nel corpo materno fino al completo sviluppo degli embrioni, così che i piccoli vedano la luce già perfettamente formati. La sua particolare forma di riproduzione le permette di vivere anche in prati umidi e acquitrini, purché presentino grosse pietre, ceppaie o tronchi marcescenti utilizzabili quali luoghi di riposo, termoregolazione e contemporaneamente possi-



Un giovane esemplare di Lucertola vivipara  
(*Zootoca vivipara*) (foto Roberto Sindaco)

poraria), mentre tra i Rettili talvolta si può imbattersi nella comune biscia d'acqua (*Natrix natrix*) oppure nella particolare **Lucertola vivipara** (*Zootoca vivipara*). La lucertola vivipara<sup>10</sup> si differenzia dalla comune **Lucertola muraiola** (*Podarcis muralis*) per le zampe più corte e per il corpo relativamente tozzo di cui 1/3 è rappresentato da testa e tronco e 2/3 dalla

lunga coda. Si tratta di un rettile difficile da notare perché alle prime avvisaglie di pericolo fugge repentinamente nel nascondiglio più vicino; oppure se qualcuno gli passa accanto sceglie di rimanere immobile, sicuro dell'efficacia del suo colore mimetico. Il momento migliore per osservare lucer-

10. Le informazioni inerenti la lucertola vivipara sono state estrapolate dal sito: <http://www.karch.ch/karch/i/rep/lv/lvfs2.html>

tola vivipara è nei giorni di cattivo tempo quando per brevi periodi si termoregola. In tarda estate e in autunno è più frequente imbattersi nelle femmine, poiché durante il periodo di gestazione devono restare esposte a lungo al sole. Una femmina dà alla luce solitamente da 5 a 8 piccoli che alla nascita misurano circa 5 cm. La dieta assai varia di lucertola vivipara include ragni, grilli, piccoli coleotteri, ditteri, larve di lepidotteri, formiche, lumache senza guscio e vermi.

Infine, a proposito di avifauna una recente indagine condotta dall'Università di Pavia per conto dell'Assessorato all'Ambiente della Provincia del VCO (2003) ha permesso di individuare una quindicina di specie di uccelli, nessuna delle quali è però intimamente vincolata dalla presenza di habitat palustri.



Una libellula del genere *Calopteryx*, comune frequentatrice del torrente Scoccia (foto Roberto Dellavedova)

## 7. SCHEDE DEGLI AMBIENTI TORBOSI E PALUSTRI DELLA VALLE SCOCCIA

### Vegetazione annuale, anfibia su suoli umidi e fangosi

20

Le vegetazione annuale anfibia su suoli umidi e fangosi si sviluppa ai margini di pozze d'acqua temporanee, specchi d'acqua oligo-mesotrofici (con presenza di nutrienti), laghi e ambienti fangosi contraddistinti da elevata umidità del terreno ma soggetti a periodici disseccamenti. La vegetazione annuale è costituita da specie appartenenti alla famiglia delle ciperacee e delle giuncacee i cui generi più rappresentati sono: *Cyperus*, *Juncus* ed *Eleocharis*. In questo importante habitat si osservano sia specie rare come **Lisca setacea** (*Isolepis setacea*) e **Giunco bulboso** (*Juncus bulbosus*), sia entità più frequenti come **Giunco annuale** (*Juncus bufonius*), **Giunco compresso** (*Juncus compressus*), **Zigolo nero** (*Cyperus fuscus*) e **Zigolo d'orato** (*Cyperus flavescens*). Nella porzione della Valle Scoccia e del territorio del Mottarone le cenosi annuali delle pozze temporanee sono distribuite in modo puntiforme un po' ovunque. Le specie che costituiscono questo ambiente sono definite pioniere perché per prime colonizzano gli spazi aperti creatisi in aree umide o paludose soggette a fluttuazione del livello idrico.



Giunco bulboso (*Juncus bulbosus*)  
(foto Roberto Dellavedova)

## Prati umidi a Gramigna liscia o Molinia

I prati a **Gramigna liscia** (*Molinia caerulea*) o vegetazioni analoghe, sono frequenti in diverse tipologie di ambienti. I molinieti si possono osservare lungo i corsi d'acqua in aree soggette a fluttuazioni dalle acque freatiche, sui pendii ad umidità variabile, o ancora in prossimità delle rive dei laghi (ELLENBERG, 2009). In Europa, i molinieti che sono ancora utilizzati per la produzione di stame sono considerati tra gli ambienti più ricchi di specie. Proprio in corrispondenza di queste praterie igrofile si localizzano le importanti popolazioni di **Genziana mettinborsa** (*Gentiana pneumonanthe*). Nelle ampie superfici occupate dalle praterie a gramigna liscia si possono inoltre osservare le seguenti specie erbacee: **Morso del diavolo** (*Succisa pratensis*), **Cappellini delle torbiere** (*Agrostis canina*), **Giunco comune** (*Juncus effusus*), **Giunco a fiori acuti** (*Juncus acutiflorus*), **Danthonia minore** (*Danthonia decumbens*), **Mazza d'oro comune** (*Lysimachia vulgaris*) e **Erba lucciola multiflora** (*Luzula multiflora*). I molinieti della Valle Scoccia sono indubbiamente l'ambiente più esteso. La loro evoluzione avviene con una progressiva diminuzione della dipendenza dall'acqua, soprattutto per un accumulo di materiale organico e minerale. Tale processo favorisce la comparsa di specie legnose arboree come **betulle** (*Betula pendula*) e **ontani** (*Alnus glutinosa*), ed arbustive come **frangola comune** (*Frangula alnus*).



Genziana mettinborsa (*Gentiana pneumonanthe*)  
(foto Roberto Dellavedova)

## Vegetazione palustre a Rincospore

Le depressioni su substrati torbosi sono colonizzate da comunità erbacee costituite da ciperacee, giuncacee e altre entità vegetali di piccola taglia. La vegetazione a **Rincospore** (*Rhynchospora alba* e *R. fusca*) si afferma su substrati silicatici a pH acidissimo solcate da acque oligotrofiche, poverissime di sali. In Italia, il genere delle *Rhynchospora* è rappresentato solo da due specie, entrambe considerate molto rare. Le spighe raccolte in glomeruli terminali sono bianche per *Rhynchospora alba* e bruno-rossastre per *Rhynchospora fusca*. Presso l'area dello Scoccia si possono ancora osservare in alcuni avvallamenti le tipiche condizioni che permettono lo sviluppo di questo raro habitat. Come ricordato pocanzi, le specie presenti sono quasi tutte estremamente rare o poco diffuse in tutto il territorio italiano, tra queste si ricorda: le piante insettivore appartenenti al genere **Drosera** (*D. intermedia* e *D. rotundifolia*), **Tricoforo alpino** (*Trichophorum alpinum*), ed **Equiseto selvatico** (*Equisetum sylvaticum*).



Una mosca catturata dai “tentacoli” di *Drosera intermedia*  
(foto Roberto Dellavedova)

## Comunità di transizione tra cariceti e torbiere a sfagni e muschi

Nella porzione pianeggiante del torrente Scoccia si possono osservare alcuni micro-habitat con caratteristiche riconducibili all'ambiente delle torbiere di transizione in cui si inseriscono le depressioni a Rincospora. Questa tipologia di ambiente palustre è contraddistinta dalla presenza di copiosi sfagni a cui si affiancano specializzate essenze erbacee come la delicata **Carice della fanghiglia** (*Carex limosa*), **Pennacchi guainati** (*Eriophorum vaginatum*), **Equiseto fluviale** (*Equisetum fluviale*), **Trifoglio fibrino** (*Menyanthes trifoliata*) e **Viola palustre** (*Viola palustris*).



Gli eleganti pennacchi guainati (*Eriophorum vaginatum*) (foto Roberto Dellavedova)



## Prati umidi a Carice brizolina

24

A valle della torbiera dello Scoccia, in corrispondenza di un'ansa dell'omonimo torrente, si sviluppa una prateria igrofila colonizzata in parte da **Ontano nero** (*Alnus glutinosa*) e in parte da **Ontano bianco** (*Alnus incana*), dominata dall'elevata copertura di **Carice brizolina** (*Carex brizoides*), una specie erbacea appartenente alla famiglia delle ciperacee. Poco distante, al margine del greto del torrente, si sviluppano alcuni popolamenti di elofite<sup>11</sup>. In particolare, risaltano alcune formazioni costituite da **Gramignone natante** (*Glyceria fluitans*), **Nontiscordardimé delle paludi** (*Myosotis scorpioides*) e **Menta campestre** (*Mentha arvensis*). Nella porzione prativa oltre ad alcuni isolati cespi di **Felce femmina comune** (*Athyrium filix-foemina*) ed di **Felce montana** (*Oreopteris limbosperma*) compaiono varie **Carici** (*Carex canescens*, *C. leporina*, *C. pallescens*)



Un esempio di elofita: *Sparganium erectum*  
(foto Roberto Dellavedova)

e altre diffuse specie igrofile come il **Giunco comune** (*Juncus effusus*). L'alneto ad ontano bianco evolve spontaneamente verso formazioni di **Acer di monte** (*Acer pseudoplatanus*) e **Frassino maggiore** (*Fraxinus excelsior*). Come tutti gli altri ambienti umidi finora descritti anche per le alnete ogni tipo di manomissione degli equilibri idrici (captazioni idriche con conseguente abbassamento della falda e prosciugamento degli specchi d'acqua; cambiamento della qualità chimica delle acque; inquinamento della falda) comporta un repentino danneggiamento di questi vulnerabili habitat.

11. Erbe acquatiche con una parte delle foglie e dei fiori parzialmente o quasi totalmente emerse.

## 8. CONCLUSIONI

Per concludere, poniamoci una domanda: perché la torbiera della Valle Scoccia si è conservata fino ai nostri giorni?

Come anticipato nei paragrafi precedenti l'ambiente di torbiera è caratterizzato da peculiari condizioni ecologiche quali: abbondanza di acqua, ridotta disponibilità di nutrienti e possibilità di far evolvere la propria morfologia superficiale in stretta coerenza con l'ecologia delle diverse specie di sfagni coinvolte. Di conseguenza, tutte le modificazioni che implicano una variazione della qualità delle acque e del tenore di elementi nutritivi possono mettere in pericolo l'esistenza di questi ambienti (AA.VV., 2004).

Nel caso della torbiera della Valle Scoccia, le fasi di lavorazione per l'estrazione della torba, attuate in principio del XX secolo, crearono una accidentata superficie con avvallamenti, depressioni e buche. Confrontando i dati storici raccolti da KELLER (1932) relativi alle specie erbacee con quelli attuali, si riscontra la perdita di almeno 12 specie, a testimonianza di un evidente processo di trasformazione del biotopo. Si può ipotizzare che i principali responsabili di tale perdita siano i drenaggi effettuati e i naturali processi di interrimento delle buche. Infatti, il drenaggio della torbiera o la sua colmatatura, se non comportano la completa scomparsa della vegetazione, sono in genere seguiti da una colonizzazione di fitocenosi differenti da quella originaria. Tuttavia, senza l'intervento dell'uomo gran parte delle preziose essenze erbacee sarebbero già scomparse. Nel caso della torbiera di Valle Scoccia gli scavi condotti per estrarre la torba hanno difatti "ringiovanito" la torbiera permettendo a svariate specie vegetali palustri di occupare ogni micro-ambiente realizzato. In secondo luogo, ma non per questo meno importante, occorre ricordare come le superfici prative della Valle Scoccia e, naturalmente, le soleggiate pendici del Mottarone, furono per secoli pascolate. Ed è proprio grazie alla presenza degli animali erbivori che gli ambienti erbacei palustri e torbigeni si sono preservati dall'invasione di arbusti ed alberi. Infatti, il pascolo costituisce un rischio per la vegetazione palustre solo quando la presenza degli animali è eccessiva. In questo caso possono avvenire fenomeni di erosione per eccesso di calpestio, eventuale perdita di specie vegetali e compattamento del suolo. Infine, per quanto i pascoli della Valle Scoccia fossero magri e poco produttivi, in autunno essi venivano metodicamente falciati per produrre stame da utiliz-

zare come lettiera per il bestiame. Anche in questo modo si è dunque rallentato il processo di interrimento della torbiera.

In sintesi esiste un delicato equilibrio tra paludi, torbiere e uomo. Azioni ed interventi antropici di breve durata ma intensi possono avere conseguenze nefaste se finalizzate al radicale mutamento di un ambiente (es. bonifiche, drenaggi, interrimenti, costruzione di infrastrutture). Viceversa, un equilibrato sfruttamento degli ambienti palustri e torbosi seleziona e plasma i biotopi garantendo nel contempo la loro conservazione. La torbiera della Valle Scoccia è riuscita fino ai nostri giorni a custodire preziosi tesori botanici grazie ad una gestione equilibrata delle sue risorse. Se l'uomo abbandonerà definitivamente tali ambienti, essi saranno perduti per sempre.



Una bella zigena (*Zygaenia* sp.) appoggiata sull'infiorescenza del morso del diavolo (*Succisa pratensis*)  
(foto Roberto Dellavedova)

## 9. BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1991a. *Corine Biotopes Manual. Habitats of European Community. EUR 12587/3 EN*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg: 300 pp.
- AA.VV., 2003. *Quaderni habitat: I torrenti montani*. Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.
- AA.VV., 2004. *Quaderni habitat: Le torbiere montane Relitti di biodiversità in acque acide*. Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.
- AESCHIMANN D. *et al.*, 2004. *Flora alpina*. Zanichelli, Bologna, 3 voll.
- ARMITAGE E., WEISS E., 1891. *Catalogo nominale delle piante vascolari che crescono spontanee nei dintorni di Pallanza ed Intra*. Pallanza, Premiato Stabilimento Tipografico Eredi Vercellini: [1]-28.
- BLASI C., MARGINANI M., COPIZ R. & FIPALDI M., 2009. *Contributo tematico alla strategia Nazionale per la Biodiversità - Cartografia delle Aree Importanti per le Piante in Italia*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Direzione per la Protezione della Natura. Palombi & Partner S.r.l. Roma.
- CHIOVENDA E., 1904/1906. *Flora delle Alpi lepontine occidentali - ossia Catalogo ragionato delle piante crescenti nelle vallate sulla destra del Lago Maggiore*. - *Saggio di flora locale*. - I. *Bibliografia*. Roma, presso l'Autore [Fogli 1-6: Dicembre 1904; Fogli 7-9: Gennaio 1906]: [I]-VI; [1]-151.
- CHIOVENDA E., 1929. *Flora delle Alpi lepontine occidentali - ossia Catalogo ragionato delle Piante crescenti nelle Vallate sulla destra del Lago Maggiore*. - *Saggio di flora locale*. - II. *Pteridophyta*. - Lavori eseguiti presso il R. Istituto botanico di Catania. - Catania, Tip. E. Giandolfo EC, VII: [II]-IV; [1]-69.
- COMMISSIONE EUROPEA, 2003. *Interpretation Manual of European Union Habitats. Natura 2000*. European Commission, DG Environment, Nature and biodiversity. Eur 25: 129 pp.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992. *Libro rosso delle piante d'Italia*. TIPAR, Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997. *Liste rosse regionali delle piante d'Italia*. TIPAR, Roma.
- CREDARO V., PIROLA A., 1975. *La vegetazione della Provincia di Sondrio*. Amm. Prov. di Sondrio. 104 pp.
- DELLAVEDOVA R. & ZANETTA A.G., 2006. *Il Monte Mottarone e i territori limitrofi Studio di Flora, Vegetazione, Entomofauna*. Relazione inedita realizzata per conto di Legambiente e Assessorato ai Parchi della Provincia del Verbano Cusio Ossola.
- ELLENBERG H., 2009. *Vegetation Ecology of Central Europe*. Cambridge University Press. Fourth Edition. 731 pp.

- FERRANTI R., PIROLA A. & PENATI F., 2002. *Il Paesaggio vegetale della Provincia di Sondrio*. Suppl. a Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. di Storia Naturale Morbegno. 13.
- FOCARILE A, 1957. *Sulla coleotterofauna della torbiera di Valle Scoccia (M. Mottarone, Piemonte)*. Estratti dagli Atti della Soc. It. Sc. Nat. 1957.
- FORNERIS G., PISTARINO A., FOSSA V., 1997. *Le indagini floristiche di G. Abbà nelle Alpi Occidentali*. Allionia 35: 143-156.
- GALLINO B., & PALLAVICINI G., 2000. *La vegetazione delle Alpi Liguri e Marittime. Con una guida alle Stazioni botaniche alpine del Parco Naturale Alta Valle Pesio e Tanaro*. Blu Edizioni, Paveragno (Cuneo).
- GERDOL R. & TOMASELLI M., 1997. *Vegetation of wetlands in the Dolomites*. Dissertacae, Band 281, Cramer, Berlin, Stuttgart, 197 pp.
- GIACOMINI V. & FENAROLI L., 1958. *Conosci l'Italia. La Flora*. voll 2. T.C.I., Milano, 272 pp.
- HOJER K., STONEMAN C., KOLOSY K., HANLEY N. & GOSS S., 2006. *Natura 2000 – Notiziario Natura della Commissione Europea DG ENV*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/home.htm>.
- KELLER P., 1931. *Die postglaziale Entwicklungsgeschichte der Wälder von Norditalien*. Verlag Hans Huber Bern - Berlin.
- LAUBER K., WAGNER, G., 1996. *Flora Helvetica*. Paul Haupt Verlag Bern, 1613
- NOBILI G., 1895. *Note sulla flora del monte Mottarone*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s. 2: 102-108.
- PIGNATTI S., 1976. *Geobotanica*. In Cappelletti, Trattato di Botanica. UTET, Torino: 879-973.
- PIGNATTI S., 1982. *Flora d'Italia*. 3 Voll. Edagricole, Bologna.
- PROVINCIA DEL VCO E UNIVERSITÀ DI PAVIA – DET, 2003. *Progetto Biodiversità. Aree di importanza naturalistica del Verbano Cusio Ossola*. Provincia del VCO, Verbania. (Rel. tec. non pubbl).
- SINDACO R., MONDINO G.P., SELVAGGI A., EBONE A. & DELLA BEFFA G., 2003. *Guida al riconoscimento di Ambienti e Specie della Direttiva Habitat in Piemonte*. Regione Piemonte.
- UFAFP/WSL (ED.), 2002. *Torbieri e paludi e la loro protezione in Svizzera*. Berna, 72 pp.
- ZANETTA A.G., 2008. *Nuova segnalazione di Maculinea alcon Denis & Schiffermüller (Lepidoptera, Lycaenidae) per il Piemonte*. Riv. Piem. St. Nat., 29: 171 – 176.



2010 Anno Internazionale della Biodiversità