

pneumonanthe, specie legate ai prati umidi e torbosi sottoposte ad un progressivo e rapido declino numerico sull'intero territorio nazionale causa la riduzione degli habitat favorevoli.

Non mancano numerose altre specie, sempre legate agli habitat igrofili, di notevole interesse a livello regionale quali: *Dactylorhiza traunsteineri*, orchideacea di stazioni torbose presente in pochissime località, *Carex lasiocarpa*, ormai quasi completamente estinta in Regione a causa delle bonifiche, *Thelypteris palustris*, rara felce propria di boschi ed arbusteti igrofili, *Drosera rotundifolia*, tra le poche piante carnivore in Regione. Ad oggi, eccettuata la ricerca cui si farà riferimento in seguito, la fauna della zona risulta assai poco studiata. Secondo la Scheda dell'ambito di tutela ambientale "BI Vallè del Tagliamento e palude di Cima Corso, redatta dalla Regione FVG, se la Palude di Cima Corso risulta interessante per la fauna stanziale ad ampio areale presente (corvo imperiale, aquila reale, falcone pellegrino, varie specie di picchi tra cui il Picchio nero [*Dryocopus martius*], rapaci notturni quali civetta e gufo, sporadici caprioli, volpi e tassi), la stessa area appare pregevole in quanto luogo di sosta dell'avifauna migratoria (piccoli trampolieri e passeriformi) e di nidificazione di alcuni rallidi; in particolare, tra questi ultimi, è sicuramente presente il Re di quaglie (*Crex crex*), specie inserita nella convenzione di Berna, ratificata in Italia con Legge n. 503/1981.

La zona inoltre risulta di notevole importanza per la riproduzione di molte specie di anfibi montano-alpini. Notevole è da giudicarsi la presenza, molto rara in Regione, di cospicue popolazioni di rane verdi attribuibili al fenotipo *Rana lessonae*, cioè non ibridate con *Rana ridibunda* a formare l'ibrido *Rana esculenta* che è di gran lunga la forma più comune quasi ovunque. In generale, dato l'incremento della percentuale di *Rana esculenta* all'aumentare del livello di disturbo antropico, la presenza di popolazioni pure di *Rana lessonae* è di estremo interesse poiché indicatrice di situazioni ad elevata naturalità.

All'interno della palude, la comunità di anfibi presenta ancora *Triturus alpestris*, *Triturus vulgaris meridionalis*, assieme a *Salamandra atra atra*, *Rana temporaria temporaria*, e *Bufo bufo*.

La componente rettili comprende specie ben diffuse come *Anguis fragilis fragilis* e *Zootoca vivipara vivipara* ed altre più frequenti ai margini del sito come *Coronella austriaca* e *Vipera berus berus*.

Secondo il recente monitoraggio compiuto, per conto della Regione, dal Museo friulano di storia naturale di Udine, vi sono alcune specie di invertebrati di estrema rarità quali ad esempio: tra gli Odonati la *Nehalennia speciosa*, tra i Lepidotteri la *Lopinga achine*, quest'ultima inclusa nell'allegato IV della Direttiva europea Habitat.

BIOTOPO CIMACORSO

<http://www.biotopocimacorso.org/>

Nell'intorno della Sella di Cima Corso, in un ambiente tipicamente montano, si può facilmente apprezzare l'armonioso connubio tra l'esercizio dell'attività primaria, soprattutto allevamento di bestiame bovino e attività selvicolturali, e la conservazione dell'ambiente naturale. Per merito della costante e corretta interazione uomo-ambiente ancora praticata, la zona presenta un equilibrato succedersi di tessere vegetazionali diverse, quali boschi di alto fusto, boschi cedui, prati e pascoli, che conferiscono al paesaggio un notevole e raro nitore formale.

Il percorso del sentiero, oltre ai tratti a corona del biotopo, si sviluppa entro ambienti differenziati, caratterizzati da una certa varietà nell'uso del suolo, sempre di carattere agricolo e forestale. Ai prevalenti tratti boscati, si alternano prati, pascoli, fasce ecotonali, piccoli corsi d'acqua che rendono il paesaggio godibile ed interessante.

Dal punto di vista fitogeografico, la zona è ascrivibile al distretto mesalpico caratterizzato dalla presenza prevalente del faggio che sovente compare in boschi misti; con riferimento alla classificazione fitoclimatica di Pavari ci trova nel Fagetum sottozona calda; Il climax vegetazionale associato è conseguentemente la FAGGETA e più precisamente, nel settore orientale delle Alpi, l'ordine fitosociologico del Fagion illyricum Ht.1938.

Le diverse formazioni forestali, in conseguenza alle varie condizioni microstazionali, costituiscono un suggestivo 'fito-mosaico': a boschi misti di acero montano e abete rosso con partecipazione del faggio; si alternano pinete di pino silvestre più o meno rade e consociate con abete rosso e faggio, ontaneti di ontano bianco sia pur di limitata estensione, faggete pure e miste. La varietà forestale dell'ambito è inoltre da collegarsi all'usuale trattamento dei boschi i quali si succedono ad alto fusto ed a ceduo praticamente lungo tutto il percorso.

LINEAMENTI GEOLOGICI e CLIMATICI

Lineamenti geologici: La palude di Cima Corso è situata nei pressi della sella omonima, non distante dall'alto corso del fiume Tagliamento. La valle secondaria, estendentesi sino ad Ampezzo lungo il torrente Teria, è di chiara origine glaciale e ricalca l'andamento del paleo alveo dello stesso Tagliamento; i rilievi circostanti sono costituiti dal massiccio del Monte Tinisa (m. 2.080 slm, sottogruppo delle Alpi Gortane - gruppo delle Alpi Tolmezzine) a nord e dai meno elevati versanti dei monti Corno (m. 1.222 slm) e Jof (m. 1.102 slm) a sud-est.

Il substrato geologico appare composto da diverse formazioni: ad ampi tratti coperti da detriti morenici tardo-Wurmiani (20.000 anni fa) si alternano brecce di versante cementate; entrambe le tipologie poggiano su una base di dolomia cariata: formazione più erodibile della zona i cui affioramenti si rinvennero su un'area piuttosto circoscritta.

La palude di Cima Corso rappresenta il relitto di un antico lago di origine glaciale probabilmente esteso ben oltre l'attuale specchio libero, ormai limitato a poche centinaia di metri quadrati coincidenti con l'occhio della torbiera.

Nello specifico dell'area orientale limitata dalla Sella di Cima Corso, il reticolo idrografico odierno è rappresentato principalmente dal torrente Teria che si origina sui versanti a settentrione della località Nemboluzza per confluire poi, a valle dell'abitato di Ampezzo, nel torrente Lumiei. Lo stesso corso d'acqua, che appare alimentato in un primo tratto da diversi piccoli rii in destra orografica, accoglie in seguito l'apporto più consistente degli affluenti in sinistra orografica.

Lineamenti climatici: Mancando da tempo in Comune di Ampezzo una stazione di rilevamento dei dati meteorologici, i dati di temperatura e piovosità qui riportati si riferiscono alle osservazioni giornaliere raccolte presso la stazione di Enemonzo (UD) a 395 m. s.l.m. a cura dell'Osmer del FVG nel periodo 1995 - 2005.

Trattandosi di un periodo climaticamente troppo esiguo per essere rappresentativo, i risultati delle elaborazioni eseguite sono stati confrontati con esito positivo sia con i dati storici reperiti sulla pubblicazione di J. Gentili "Il Friuli - I Climi", sia con i valori elaborati dalla Comunità Montana della Carnia per il periodo 1955 - 1978.

La temperatura media annua è di 10°C e le precipitazioni piovose medie annue sono pari a 1.941,5 mm.

Il mese più freddo è gennaio con una temperatura media di 0,2°C e quello più caldo è luglio con una media di 19,3°C.

Il regime uditometrico, o delle precipitazioni atmosferiche, è di tipo subequinoziale autunnale con massimo assoluto in autunno (novembre), massimo relativo in giugno e minimo in inverno (gennaio o febbraio).

Per 9 mesi l'anno (da aprile a novembre) le precipitazioni medie mensili sono superiori ai 150 mm consentendo una notevole disponibilità idrica durante la stagione vegetativa.

Le temperature, piuttosto rigide d'inverno, subiscono un aumento repentino da aprile a maggio (+5,4° C) passando direttamente da valori invernali a valori estivi; una diminuzione altrettanto brusca si verifica da ottobre a novembre (-5,7°C) dove si raggiungono rapidamente medie invernali.

Secondo la "Carta Bioclimatica d'Italia" il clima della zona rientra all'interno dei CLIMI TEMPERATI della Regione CAXERICA (senza periodo di aridità) FREDDA sottoregione TEMPERATO FREDDA di tipo A con 3 - 4 mesi di gelo e precipitazioni comprese tra i 1.300 - 1.900 mm medi annui.

Le torbiere sono un particolare tipo di ambiente umido caratterizzato da un accumulo di sostanza organica parzialmente decomposta in condizioni di forte idratazione del substrato. Il deposito organico che si va accumulando prende il nome di "torba" e rientra nella categoria dei suoli organici. La principale caratteristica dei suoli organici è quella di possedere un basso contenuto di sostanze minerali al punto che nella torba propriamente detta la frazione minerale è in genere inferiore al 5%; in un suolo minerale di buona fertilità è invece la frazione organica ad essere in quantità inferiore al 5%. La possibilità di accumulo di resti organici si spiega considerando il fatto che la falda idrica si localizza sempre in prossimità, se non al di sopra, della superficie della torbiera per la maggior parte dell'anno. Si creano in tal modo condizioni di anossia (mancanza di ossigeno) che ostacolano l'attività di decomposizione ad opera dei micro-organismi.

Origine delle torbiere La genesi e lo sviluppo delle torbiere si assume avvenga attraverso due principali processi spesso fra loro consequenziali: l'interrimento di bacini lacustri e l'impaludamento.

L'interrimento inizia con una fase, detta di successione allogena, in cui predominano eventi morfologici esterni di natura fisica riconducibili a deposizione e sedimentazione di clasti all'interno del bacino; nella seconda fase, detta di successione autogena, il riempimento del bacino è primariamente causato dall'accumulo di resti organici vegetali. Per queste ragioni il profilo stratigrafico di un'area torbosa creata per interrimento di un bacino permette di osservare dei sedimenti inorganici di fondo posti al centro dell'area e chiaramente corrispondenti alle prime fasi dell'interrimento. Su tale deposito inorganico poggiano di norma strati di fango organogeno prodotti dal deposito di biomassa planctonica che doveva essere abbondante quando il bacino era ancora colmo d'acqua libera. Fanno poi seguito una serie di strati di materia vegetale (la torba) di varia natura e spessore a testimoniare le diverse comunità vegetali che si sono susseguite durante lo sviluppo della torbiera.

In alternativa al processo sopra descritto, le torbiere possono generarsi anche per un processo di impaludamento di aree precedentemente non interessate da ristagno idrico. È verosimile che l'impaludamento sia favorito non solo da condizioni climatiche fresco-umide, ma anche dalla presenza di scorrimenti idrici superficiali sulle aree che gradualmente si vanno impaludando. Spesso l'impaludamento si manifesta come espansione laterale di ambienti umidi

formatisi per interrimento. Fra i due processi si determina allora una stretta relazione di consequenzialità.

Tipologia delle torbiere Le torbiere possono essere descritte e classificate sulla base di caratteri topografici, idrologici, chimici e floristici.

Una prima distinzione su base idrologica e topografica permette di distinguere le torbiere in tre principali categorie: topogene, soligene e ombrogene. Le torbiere topogene si sviluppano in depressioni del suolo così che la loro falda viene alimentata in parte da apporti atmosferici ed in parte dalla falda del bacino idrico in cui esse sono inserite. È verosimile che le torbiere topogene debbano il loro sviluppo ad un processo di interrimento. Le torbiere soligene si sviluppano generalmente su pendii più o meno inclinati e la loro alimentazione, oltre che per via atmosferica, avviene ad opera di scorrimenti idrici superficiali o profondi. È verosimile che la genesi delle torbiere soligene sia riconducibile ad un processo di impaludamento. Sia le torbiere soligene che quelle topogene hanno una morfologia piatta e per questo vengono anche dette "torbiere basse". Infine, le torbiere ombrogene si caratterizzano per essere del tutto svincolate dall'influsso della falda del bacino idrico in cui sono inserite possedendo una morfologia convessa che determina la formazione di un piano di falda autonomo all'interno della torbiera. In tal modo tali torbiere, dette anche "torbiere alte" per la loro forma convessa, vengono alimentate per sola deposizione atmosferica di pioggia o pulviscolo risentendo dell'influsso dell'acqua proveniente dal suolo minerale solo lungo una limitata fascia di margine.

La distinzione idrologica sopra descritta appare strettamente collegata alla modalità di alimentazione idrica della torbiera e perciò alla qualità e quantità di nutrienti che possono giungere alla torbiera. Le torbiere basse (topogene e soligene) essendo alimentate primariamente da acque provenienti dal suolo minerale possiedono un chimismo idrico caratterizzato da un maggior contenuto di ioni in soluzione, da più elevati valori di alcalinità e da valori di pH dell'acqua prossimi alla neutralità o comunque sub-acidi. Invece, le torbiere alte (ombrogene) alimentate solo per via atmosferica possiedono bassi contenuti di ioni e nutrienti in soluzione e valori di pH decisamente acidi (in genere < 4.5). Poiché più elevati valori di pH delle acque indicano, generalmente, una maggior disponibilità di nutrienti per le piante, si è soliti parlare delle torbiere basse come di torbiere minerotrofiche e delle torbiere alte come di torbiere oligotrofiche o, nelle situazioni estreme, ombrotrofiche.

La torbiera di Cima Corso rientra nella categoria di torbiera bassa topogena poiché verosimilmente si è imposta su una depressione del suolo di origine glaciale prima occupata da un lago ed in seguito è stata soggetta a fenomeni di interrimento. Non essendoci evidenti scorrimenti idrici superficiali si evince

che l'alimentazione della falda della torbiera è dovuta sia all'apporto diretto delle precipitazioni atmosferiche, sia al contributo superficiale ed ipodermico del bacino idrico in cui è inserita.

In Regione Friuli Venezia Giulia la presenza di una tale tipologia di torbiera risulta molto rara, quindi la zona umida appare meritevole di particolare tutela.

LA FLORA - Flora e vegetazione delle torbiere

La diversa idrologia influenza il chimismo delle acque che a sua volta condiziona la composizione floristica delle torbiere: così le torbiere basse sono caratterizzate dalla dominanza di ciperacee e graminacee fra le specie vascolari, mentre tra le briofite sono caratteristici i muschi bruni del genere *Campylium*, *Drepanocladus*, *Calliergon*, *Mnium* e *Bryum*. Si tratta nel complesso di specie più esigenti dal punto di vista nutrizivo e, per certi versi, anche più produttive. Nelle torbiere alte, dove i nutrienti risultano scarsi, sono le specie del genere *Sphagnum* a costituire gran parte della biomassa: trattasi di muschi a crescita illimitata in grado di competere efficacemente in questi ambienti ombrotrofici. Gli stessi sfagni aumentano, per ragioni collegate alla loro modalità di assorbimento dei nutrienti, l'acidità dell'ambiente esterno creando così un habitat a loro più adatto, ma decisamente più difficile per le altre specie vegetali: poche sono le specie vascolari in grado di vivere in questi ambienti. La crescita verticale indefinita di queste piante è alla base dello sviluppo verticale della torbiera alta che si isola così sempre più dall'ambiente circostante. Come si può intuire, gli sfagni sono causa ed effetto dell'ambiente da loro stessi modificato e creato. Molto spesso si osserva la presenza di simbiosi micorriziche per favorire l'assorbimento di nutrienti come nel caso delle ericacee. Nel complesso, le difficoltà ambientali riscontrabili nelle torbiere alte spiega la minore variabilità floristica delle stesse rispetto alle torbiere basse, più ricche di specie.

Una situazione vegetazionale intermedia fra quella delle torbiere alte e basse si osserva qualora una torbiera bassa presenti cumuli a sfagni più o meno frequenti ed estesi. Queste torbiere vengono solitamente dette "intermedie" e potrebbero rappresentare la fase iniziale dell'evoluzione della torbiera bassa verso la torbiera alta con il progressivo estendersi della copertura a sfagni.

Flora e vegetazione del biotopo di Cima Corso

La palude di Cima Corso è insediata nella conca di un antico lago post-glaciale, del quale persiste un minuto specchio d'acqua libera nella parte occidentale del bacino. Tale situazione di manifesto invecchiamento del bacino lacustre determina la presenza di numerose associazioni vegetali di fascia montana, talune uniche sul territorio regionale, disposte secondo un gradiente in funzione alla disponibilità idrica.

Le zone più distanti dall' 'occhio' della torbiera presentano una marcata colonizzazione forestale ad opera principalmente del pino silvestre (*Pinus sylvestris*). Il fitto sottobosco è formato, a livello arbustivo, da: orniello (*Fraxinus ornus*), palla di neve (*Viburnum opulus*), crespino (*Berberis vulgaris*), caprifoglio delle Alpi (*Lonicera alpigena*), nocciolo (*Corylus avellana*). Lo strato erbaceo, grazie alla presenza di numerose aree aperte, è decisamente ricco di specie: oltre alle graminacee, quali soprattutto il migliarino maggiore (*Deschampsia cespitosa*) ma anche paleo comune (*Brachypodium pinnatum*) e codolina nuda (*Phleum phleoides*), si riscontrano componenti vegetali di diverse famiglie come la rosacea *Potentilla erecta*, la ranunculacea *Anemone nemorosa*, la labiata *Salvia glutinosa*, l'orchideacea *Dactylorhiza fuchsii* e altre.

Procedendo verso est, lo strato arboreo viene progressivamente occupato dalla faggeta (*Fagus sylvatica*) che si estende sui versanti della conca paludosa esposti a nord e ad est: alla specie principale si associano acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), due specie di sorbi (*Sorbus aucuparia* e *S. aria*), ontano comune (*Alnus glutinosa*), nocciolo, ornello ed altre; causa la maggior copertura, lo spettro floristico del sottobosco risulta più limitato con specie tipiche di tale formazione arborea quali: *Oxalis acetosella*, *Cardamine enneaphyllos*, *Daphne mezereum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Cyclamen purpureascens*; nelle aree a immediato contatto con gli specchi d'acqua paludosi vegetano sviluppate colonie della megafobia *Petasites albus* e delle felci *Athyrium filix-foemina* e *Dryopteris filix mas*. La fascia di vegetazione posta tra le formazioni arboree a pineta o faggeta e l'area strettamente paludosa è caratterizzata da un mosaico vegetazionale molto ricco ed articolato proprio di una zona ecotonale o di margine. Tra le specie erbacee, ben adattate alle condizioni umide del suolo, sono presenti l'elegante orchideacea *Platanthera bifolia* e la ranunculacea protetta *Trollius europeus* (botton d'oro).

Sui versanti poco pendenti del settore a nord della conca paludosa, inferiormente ad uno strato arbustivo caratterizzato da *Alnus glutinosa*, *Salix* sp., *Fraxinus ornus*, *Sorbus aucuparia*, si aprono distese prative ecotonali dove vegetano svariate specie tipiche delle praterie umide come: *Caltha palustris*, *Polygonum amphibium*, *Phylipendula ulmaria*, l'orchidea *Epipactis palustris*, colonie molto estese di *Equisetum pratense*, *Pteridium aquilinum* ed altre, associate diverse graminacee tra cui *Lolium perenne* e *Dactylis glomerata*. Di certa importanza riveste la presenza, sia pur non molto estesa, di uno sfagneto. All'interno della conca palustre una vigorosa vegetazione a prevalenza di *Cladium mariscus* e varie specie di muschi ha invaso, partendo dalle rive, gran

parte dello specchio d'acqua, creando le condizioni per il successivo sviluppo del canneto a *Phragmites australis*.

Per la peculiare natura chimico-fisica, il suolo delle paludi non è molto ricco di specie; lo specchio paludoso di Cima Corso, che presenta livelli di acqua molto elevati anche ai bordi della conca, è ricoperto essenzialmente da *Phragmites australis* con indice di ricoprimento del 30%, e dalle ciperacee *Carex acuta* e *Carex rostrata* con indici del 60%. Le altre due specie con indici di ricoprimento apprezzabili sono *Potentilla erecta* e *Trichophorum alpinum*. Causa la notevole oligotrofia (scarsità di elementi nutritivi) dell'ambiente, la componente vegetale delle acque libere è costituita sia dalla particolarissima *Lentibulariaceae Utricularia minor* (erba vescica), [tale specie, può definirsi come pianta carnivora poiché mediante le sue vescichette sommerse intrappola e digerisce microrganismi planctonici], sia da popolazioni significative di specie come *Menyanthes trifoliata* e *Trichophorum alpinum* legate ad associazioni, vegetanti su substrati torbosi, piuttosto rare nel territorio regionale.

Gli habitat più interessanti del biotopo sono quelli connessi agli "aggallati", cioè gli ammassi torbosi galleggianti costituiti da un tappeto di resti di piante acquatiche e briofite sui quali si insediano delle particolarissime comunità vegetali. Data la scarsità di laghi naturali nel Friuli Venezia Giulia queste associazioni vegetali, adattate ad un ambiente permanentemente imbevuto d'acqua e poverissimo di sostanze nutritive, rappresentano delle assolute rarità nell'ambiente regionale ed alcune di esse infatti si ritrovano esclusivamente nel sito in oggetto.

Pur insediati su superfici molto limitate, rivestono enorme interesse il *Caricetum diandrae* ed il *Caricetum appropinquatae*, che si sviluppano ai margini dello specchio libero, lo *Sphagnetum* dai caratteristici cumuli che affiorano dall'acqua; al contrario occupano un'area molto significativa il *Trichophoretum alpini* e lo *Juncetum alpini*, che si alternano nei tratti non ancora invasi dal *Cladietum marisci*.

In sintesi il sito appare ricco di specie botaniche estremamente rare a livello regionale e nazionale, per molte delle quali la palude rappresenta una delle pochissime stazioni friulane.

In particolare è di assoluto rilievo la presenza della rarissima orchideacea *Liparis loeselii*, già giudicata estinta dalla "Flora d'Italia" di S. Pignatti e Specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, delle ciperacee *Carex diandra* e *Carex appropinquata*, presenti rispettivamente con l'unica stazione regionale e con una delle due sole località, di *Sparganium minimum*, idrofita propria di paludi e torbiere oligotrofiche di cui è nota una sola ulteriore località regionale, di *Plantago altissima* e *Gentiana*