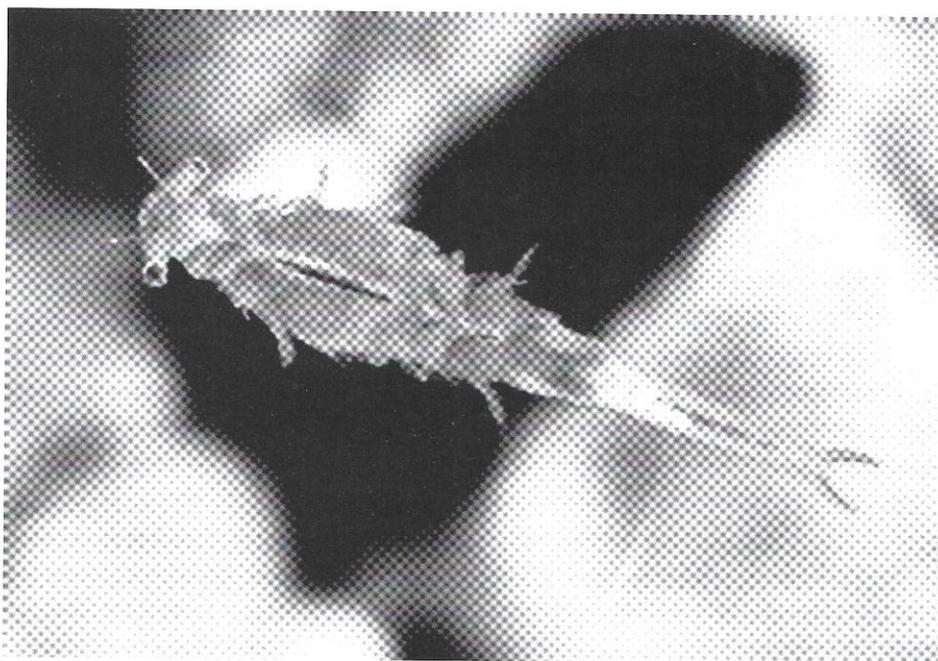


FEDERICO MARIA TARDELLA
Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino

Monti Sibillini da Forca Canapine a Foce di Montemonaco: un itinerario tra ricordi, natura e leggende



La storia delle ricerche geobotaniche sul massiccio dei Monti Sibillini e nell'Appennino Umbro-Marchigiano è indissolubilmente legata alla figura dell'illustre botanico Vittorio Marchesoni (Malé, 12 dicembre 1912 - Padova, 12 luglio 1963). Dal 1951, anno in cui fu chiamato a ricoprire la cattedra di Botanica all'Università di Camerino, Marchesoni iniziò, infatti, una vasta ricerca di carattere floristico e fitogeografico (Pedrotti, 2005), testimoniata dagli articoli pubblicati nel periodo che trascorse nell'Ateneo camerte: "Cause del disboscamento degli Appennini" (1952); "Storia climatico-forestale dell'Appennino Umbro-Marchigiano" (1957); "Importanza del pino nero, dell'abete, del tasso e dell'agrifoglio nella storia climatico-forestale dell'Appennino Umbro-Marchigiano" (1958); "Importanza del fattore storico-climatico e dell'azione antropica nell'evoluzione della vegetazione forestale dell'Appennino Umbro-Marchigiano" (1959). Rimase invece incompiuta una monografia che egli aveva intitolato "Studio floristico e fitogeografico dei Monti Sibillini (Appennino Umbro-Marchigiano)" (Marchesoni in Ballelli *et al.*, 2005) e che non riuscì a terminare a causa della sua prematura scomparsa, avvenuta nel 1963. I campioni raccolti nel corso delle sue erborizzazioni sui Sibillini sono conservati presso l'Erbario dell'Università di Camerino (CAME) e sono stati recentemente oggetto di pubblicazione nel "Catalogo dell'erbario dei Monti Sibillini di Vittorio Marchesoni" (Ballelli *et al.*, 2005), in cui sono riportate 1.281 entità tra crittogame vascolari e fanerogame, alle quali si aggiungono 105 provenienti da zone limitrofe dell'Italia centrale e 139 da altre regioni italiane.

A Camerino Marchesoni trascorse dieci anni, nel corso dei quali riorganizzò l'Istituto di Botanica, ricoprì le cariche di Preside della Facoltà di Scienze (1951/52 - 1956/57) e di Rettore (1960-1961) (Ballelli *et al.*, 2005).

L'itinerario naturalistico qui proposto intende ripercorrere alcuni luoghi suggestivi e di elevato interesse geobotanico dell'escursione della Società Botanica Italiana che l'Università di Camerino organizzò in sua memoria sull'Appennino Umbro-Marchigiano e sul massiccio dei Monti Sibillini nel luglio 1977. Il resoconto dell'escursione fu pubblicato negli Atti e resoconti sociali, vol. 9, n. 3 dell'Informatore Botanico Italiano del 1977.

L'itinerario si sviluppa sui Monti Sibillini, tra circa 1.500 e 2.476 m s.l.m. ed ha inizio da località Forca Canapine in Comune di Norcia (PG) e, attraverso Forca di Presta, dopo aver risalito il versante meridionale del Monte Vettore, ne raggiunge la cima, per poi ridiscendere, attraverso la Valle del Lago di Pilato, verso località Foce in Comune di Montemonaco (AP).

I Monti Sibillini: cenni ambientali, vegetazionali e conservazionistici

I Sibillini costituiscono uno dei maggiori massicci calcarei della catena appenninica e si estendono per circa 40 km tra Marche e Umbria, delimitati a Nord dalla Valle del Fiastrone e a Sud dal valico di Forca Canapine (Marchesoni in Ballelli *et al.*, 2005). La vetta più alta dei Sibillini e di tutta la dorsale umbro-marchigiana è il Monte Vettore (2.476 m s.l.m.), a cui fanno seguito altri rilievi, tra cui Pizzo Regina (2.332 m), Monte Porche (2.233 m), Monte Sibilla (2.173 m), Palazzo Borghese (2.119 m), Monte Bove (2.113 m), Monte Rotondo (2.112 m) e Monte Castel Manardo (1.917 m).

Dal punto di vista geologico si tratta di un massiccio di natura calcarea, con morfologie molto varie: rilievi con versanti molto acclivi che in basso si raccordano alle colline circostanti attraverso ampi pendii a media acclività, ghiaioni, valli profondamente incise, gole, piani carsici e circhi glaciali (Pedrotti, 1995).

Il territorio s'inquadra nel bioclima temperato ed è compreso nei piani bioclimatici basso- e altocollinare, basso- e alto-montano e subalpino (Catorci *et al.*, 2007a).

Il paesaggio vegetale è costituito in prevalenza da praterie delle classi *Festuco-Brometea*, *Elyno-Seslerietea*, *Nardetea strictae* e *Molinio-Arrhenatheretea* (Catorci *et al.*, 2007a) e da boschi della classe *Quercus-Fagetea* (Catorci *et al.*, 2007b).

Più in particolare, la vegetazione di prateria che si sviluppa tra 1.500 e 2.476 m s.l.m. (intervallo altitudinale entro il quale si articola l'itinerario) è caratterizzata da:

- pascoli xerofili e mesofili a forasacco eretto (*Bromus erectus*), seslerieti a sesleria dei macereti (*Sesleria nitida*), brachipodieti a paleo genovese (*Brachypodium genuense*), della classe *Festuco-Brometea*;
- pascoli a nardo (*Nardus stricta*), vallecicole nivali a piantaggine nera (*Plantago atrata*) e pascoli a trifoglio di Thal (*Trifolium thalii*), della classe *Nardetea strictae*;
- praterie aperte dei detriti calcarei consolidati a sesleria dell'Appennino (*Sesleria juncifolia*), della classe *Elyno-Seslerietea*;
- prati falciabili a covetta dei prati (*Cynosurus cristatus*), della classe *Molinio-Arrhenatheretea*.

I ghiaioni e i macereti non consolidati sono ricoperti da una vegetazione discontinua a festuca appenninica (*Festuca dimorpha*) e glasto di Allioni (*Isatis apennina*), della classe *Thlaspietea rotundifolii*, mentre sulle rupi s'insediano comunità casmofitiche della classe *Asplenieta trichomanis* (Catorci *et al.*, 2007b, 2008).

Per quanto riguarda la vegetazione arbustiva, le vallecole nivali sono caratterizzate da comunità vegetali di salici nani (*Salix retusa* e *S. herbacea*), mentre i tratti più soleggiate e ghiaiosi sono ricoperti da arbusti isolati o disposti a nuclei di ginepro nano (*Juniperus communis* var. *saxatilis*), uva ursina (*Arctostaphylos uva-ursi*) e cotognastro minore (*Cotoneaster integerrimus*), che in passato, al di sopra del limite del bosco, costituivano una fascia continua di arbusti contorti, probabilmente fino a circa 2.000 m di quota (Marchesoni, 1957). La vegetazione forestale alto-montana presente fino al limite superiore del bosco, che sui Sibillini si colloca circa a quota 1800/1900 m (Catorci *et al.*, 2012) è data dai boschi di faggio (*Fagus sylvatica*) dell'associazione *Cardamino kitaibelii-Fagetum sylvaticae* (alleanza *Aremonio-Fagion sylvaticae*, ordine *Fagetalia sylvaticae*, classe *Quercio-Fagetea*) (Catorci *et al.*, 2010).

Dal 1993 i Monti Sibillini sono tutelati attraverso l'istituzione del Parco Nazionale dei Monti Sibillini (D.P.R. del 6 agosto 1993), avvenuta in seguito all'entrata in vigore della Legge 394/1991 sui Parchi (Pedrotti, 1995).

Nell'area interessata dall'itinerario sono presenti anche numerose Aree Floristiche Protette, delimitate dalla Regione Marche in attuazione della Legge Regionale n. 52 del 30 dicembre 1974 (Ballelli *et al.*, 1981): 14 - AP Le Svolte; 15 - AP Valle del Lago di Pilato sotto Lo Scoglio del Miracolo; 17 - AP Pié Vettore; 18 - AP Pendici Vettore; 19 - AP Sasso Tagliato; 31 - AP Ghiaione pendici a nord-est di Quarto S. Lorenzo; 32 - AP Ghiaione sotto lo Scoglio del Lago; 33 - AP Ghiaione tra Lago di Pilato e Rifugio Zilioli. L'area è inclusa anche nell'Emergenza botanico-vegetazionale della Regione Marche "75 - Monti Sibillini" (Ballelli e Pedrotti, 1992). Sono inoltre presenti il Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.) "Monte Vettore e Valle del Lago di Pilato" e le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) "Dalla Gola del Fiastrone al Monte Vettore" e "Monti Sibillini (versante umbro)", individuate in attuazione delle Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli".

I pascoli di Forca Canapine

Il valico di Forca Canapine (1.541 m), situato a cavallo del confine tra Umbria e Marche (Province di Perugia e Ascoli Piceno) segna lo spartiacque tra il versante adriatico (bacino del Tronto) e quello tirrenico (bacino del Tevere). La località Forca Canapine si raggiunge piuttosto agevolmente in auto sia dal versante umbro sia da quello marchigiano poiché meta del turismo sciistico invernale. Si può raggiungere: da Roma, percorrendo

la E35 e la SS4 fino ad Arquata del Tronto (AP); dalla A14 prendendo l'uscita San Benedetto del Tronto-Ascoli Piceno e poi la Superstrada Ascoli-Mare per poi immettersi sulla SS4 direzione Roma, fino ad Arquata del Tronto; da Ascoli Piceno, procedendo sulla SS4 fino ad Arquata del Tronto. Da quest'ultima località si seguono le indicazioni per Castelluccio di Norcia - Forca Canapine. Se invece si proviene dal Maceratese, una volta giunti a Visso (MC), bisogna procedere verso Castelsantangelo sul Nera e Castelluccio di Norcia. Superato il Pian Grande di Castelluccio svoltare a sinistra verso Forca Canapine. Se si proviene dall'Umbria è possibile recarsi a Norcia e da qui a Forca Canapine o in alternativa raggiungere Visso dalla Valnerina per poi percorrere il tragitto sopra indicato.

Prima di iniziare l'itinerario vero e proprio, sulle pendici dei Monti Ventosola (1.719 m) e Cappelletta (1.675 m), lungo la strada che da Forca Canapine scende a Norcia, si possono osservare pascoli aridi con sesleria dei macereti (*Sesleria nitida*) e altri piccoli ambienti rocciosi con specie interessanti, come carice appenninica (*Carex macrolepis*), paronichia della Kapela (*Paronychia kapele*), lino alpino (*Linum alpinum*), lupinella bianca (*Onobrychis alba*) e le endemiche lino delle fate dell'Appennino (*Stipa dasyvaginata* subsp. *apenninica*) e laserpizio sermontano (*Laserpitium siler* subsp. *siculum*).

Di particolare interesse, inoltre, la stazione di saponaria a foglie di pratolina (*Saponaria bellidifolia*), rara cariofillacea rinvenuta da Marchesoni in località "Colle delle Cupaie" presso Forca Canapine nel 1961 [I.g. Marchesoni (*Hb. Marchesoni* - CAME) in Ballelli *et al.*, 2005], dove la specie cresce in stazioni aperte, come ghiaioni e aree detritiche, ma anche nei pascoli, tra 1.300 e 1.400 m (Ballelli *et al.*, 1977; Orsomando, 1979; Ballelli e Pedrotti, 1977, 1993). Si tratta di un'entità diffusa in Europa meridionale e Penisola Balcanica; in Italia è segnalata in Marche, Umbria, Abruzzo e Lazio (Conti *et al.*, 2005), dove è indicata come specie a minor rischio nelle rispettive liste rosse regionali (Conti *et al.*, 1997). È stata inoltre inserita nella lista rossa delle piante d'Italia (Conti *et al.*, 1997).

Da rilevare la presenza, a pochi chilometri a Sud di Forca Canapine, al confine tra Marche, Umbria e Lazio e all'estremo meridionale del complesso dei Monti Sibillini, della località "i Pantani" in Comune di Accumoli (RI), facilmente raggiungibile in auto o a piedi. In questa località in primavera si formano dei laghetti che in estate e in condizioni particolari possono subire il vistoso fenomeno dell'arrossamento delle acque ad opera di un'alga del genere *Euglena* (Alesi e Calibani 1992). Un fe-

nomeno simile fu rilevato anche al Lago di Tovel in Trentino dallo stesso Marchesoni il quale fu il primo a discuterne la dinamica (Orsomando, 2015) e da Orsomando, nel laghetto del Pian Perduto di Gualdo nel 1995 (Orsomando e Dell'Uomo, 1997), non lontano dall'abitato di Castelluccio di Norcia e alla Palude di Colfiorito nell'agosto 2002 (Orsomando *et al.*, 2005).

Da Forca Canapine a Forca di Presta

Dal Rifugio di Colle Le Cese presso il valico di Forca Canapine parte un sentiero più o meno pianeggiante della lunghezza di circa 7 km che porta in località Forca di Presta, percorribile senza grandi difficoltà in circa tre ore. Questo sentiero è stato riconosciuto tra i cento più belli dell'Appennino. La vista di cui si gode da qui è per lunghi tratti spettacolare, spaziando dal massiccio calcareo dei Monti Sibillini a quello arenaceo dei Monti della Laga. Per chi lo preferisse è anche possibile arrivare direttamente a Forca di Presta in auto (dal Pian Grande di Castelluccio, provenendo da Visso o Norcia o da località Trisungo, provenendo da Ascoli Piceno) e iniziare da qui l'itinerario prendendo il sentiero in salita che conduce verso la cima del Monte Vettore.

Nei lembi di faggeta presenti in prossimità di Forca di Presta (1.536 m) vegetano tre specie di ribes (*Ribes alpinum*, *R. uva-crispa*, *R. multiflorum*) e la rara orchidea coralloriza trifida (*Corallorhiza trifida*). In corrispondenza della vicina località Sasso Tagliato (circa 1.530 m) sono presenti specie caratteristiche dei substrati rocciosi e degli ambienti rupestri, quali sesleria dell'Appennino, pero corvino (*Amelanchier ovalis*), campanula graminifolia (*Edraianthus graminifolius*), lupinella montana (*Onobrychis montana*), sassifraga meridionale (*Saxifraga callosa*), silene cigliata (*Silene ciliata* subsp. *graefferi*) e gramigna dell'Appennino (*Trisetaria villosa*), endemica dell'Appennino centro-meridionale.

Di notevole interesse è anche la località Pié Vettore (1.450 m), situata sulle pendici Sud-orientali del Monte Vettore, dove sono presenti arbusti di uva orsina, pianta arbustiva circumboreale dei luoghi pietrosi subalpini con rami striscianti flessuosi, ginepro nano e dafne spatolata (*Daphne oleoides*) e le erbacee genziana appenninica (*Gentiana dinarica*) (Fig. 1), ranuncolo gramineo (*Ranunculus gramineus*) e saponaria a foglie di pratolina, quest'ultima raccolta in questa località da Marchesoni nel 1957, a 1.400/1.500 m di quota [lg. Marchesoni (*Hb. Marchesoni* - CAME) in Ballelli *et al.*, 2005].



Fig. 1 – *Gentiana dinarica* (foto Sandro Ballelli).

Da Forca di Presta al Monte Vettore

Da Forca di Presta si imbecca un sentiero in salita fino al Monte Vettore (2.052 m) per poi raggiungere il Rifugio Zilioli e la Sella delle Ciaule (2.240 m). Si segue poi a destra la cresta per raggiungere il sentiero che sale sulla cima del Monte Vettore che, con i suoi 2476 m, rappresenta la vetta più alta delle Marche, altrimenti proseguendo dritti e scendendo per un ripido ghiaione si può raggiungere il Lago di Pilato. Questo tratto, di circa 10 km, si percorre in circa tre ore (Alesi e Calibani, 1992). Dal punto di vista vegetazionale, lungo le pendici meridionali che conducono al Monte Vettore, sono presenti pascoli aperti a sesleria dell'Appennino (Fig. 2) sui pendii consolidati, con alisso di monte (*Alyssum montanum*), astro alpino (*Aster alpinus*), carice di Kitaibel (*Carex kitaibeliana*), campanula graminifolia, genzianella di Colonna (*Gentianella columnae*), glasto di Allioni (*Isatis apennina*), lino alpino, paronichia della Kapela, cinquefoglia appenninica (*Potentilla apennina*), pedicolare appenninica e pedicolare tuberosa (*Pedicularis elegans*, *P. tuberosa*), linaria alpina (*Linaria alpina*) e ranuncolo a foglie brevi (*Ranunculus brevifolius*). Sono diffusi sui ghiaioni i festuceti a festu-



Fig. 2 – Pascoli a *Sesleria juncifolia*.

ca appenninica, con arenaria grandiflora (*Arenaria grandiflora*), valeriana montana (*Valeriana montana*), l'endemica peverina tomentosa (*Cerastium tomentosum*), viola di Eugenia (*Viola eugeniae*) e costolina appenninica (*Robertia taraxacoides*). Presso la Sella delle Ciaule, sono presenti alcune specie di rilevante interesse fitogeografico e conservazionistico, quali il genepi appenninico (*Artemisia umbelliformis* subsp. *eriantha*) che rientra, oltre che nella lista rossa italiana e in quelle regionali di Marche e Umbria, anche nella lista rossa IUCN delle specie minacciate a livello mondiale, l'endemica millefoglia di Barrelier (*Achillea barrelieri*) e la subendemica stella alpina dell'Appennino (*Leontopodium nivale*), diffusa in Appennino centrale e nella Penisola Balcanica. Altre specie legate agli ambienti subalpini sono silene acaule (*Silene acaulis*), specie che forma densi cuscinetti, androsace appenninica (*Androsace villosa*), sassifraga a foglie opposte (*Saxifraga oppositifolia*) e pulsatilla (*Pulsatilla alpina* subsp. *millefoliata*).

Nelle zone di cresta e sui pendii parzialmente consolidati e pietrosi si sviluppano: formazioni a camedrio alpino (*Dryas octopetala*), rosacea suffruticosa e strisciante dei detriti calcarei; pascoli discontinui caratterizzati da sesleria dell'Appennino e carice di Kitaibel, con androsace appenninica, astro alpino, biscutella montanina (*Biscutella laevigata*), borracina verde-scura (*Sedum atratum*), campanula graminifolia, dente di leone montano (*Leontodon montanus*), stella alpina dell'Appennino (*Leontopodium nivale*), viola di Eugenia (*Viola eugeniae*), genziana primaticcia (*Gentiana verna*), lino capitato (*Linum capitatum* subsp. *serrulatum*), nigritella di Widder (*Nigritella widderi*), non ti scordar di me alpino (*Myosotis alpestris*), pedicolare chiomosa, appenninica e a foglie verticillate (*Pedicularis comosa*, *P. elegans*, *P. verticillata*), ranuncolo orofilo (*Ranunculus breyninus*), raponzolo orbicolare (*Phyteuma orbiculare*), sassifraga di Daléchamps

(*Trinia dalechampii*), diverse specie di sassifraga (*Saxifraga callosa*, *S. oppositifolia*, *S. paniculata*, *S. porophylla*) e vulneraria montana (*Anthyllis montana* subsp. *atropurpurea*).

Il Lago di Pilato e la sua valle

Ridiscendendo dalla cima del Monte Vettore si ritorna al Rifugio Zilioli e si prende il sentiero che scende verso il Lago di Pilato e la sua valle.

La valle del Lago di Pilato (alta valle dell'Aso) ha avuto origine principalmente dall'azione erosiva dei ghiacciai durante il Quaternario ed ha la caratteristica sezione a "U", con fianchi subverticali costituiti da rocce calcaree delle formazioni della Corniola e del Calcare massiccio e fondo piatto ricoperto da abbondanti depositi detritici di falda. Anche la conca che ospita il lago, situata alla testata della valle, ha avuto origine per sovraescavazione glaciale. Il fondovalle è ricco di testimonianze di tale morfogenesi (depositi morenici, ciottoli striati, massi erratici, piccole scarpate e conche doliniformi) mascherate in parte da imponenti materiali clastici di frana (soprattutto a sud e ad ovest del lago) e da abbondanti detriti di falda, soprattutto ad est. Il fascino e l'imponenza di questo luogo ha stimolato da sempre la fantasia dell'uomo che attorno ad esso ha elaborato miti e leggende che mescolano insieme storia, natura, religione e magia, alimentando superstizioni e suscitando oscure paure. Il nome del lago deriva, infatti, da Ponzio Pilato, Procuratore romano della Giudea che, secondo la tradizione, fu condannato a morte dall'Imperatore Vespasiano, che ordinò che il suo cadavere fosse lasciato su un carro tirato da due bufali. Il carro da Roma fu trainato sulla cima del Monte Vettore e da lì precipitò nelle acque del lago, che da allora sarebbe popolato da demoni.

Anche per questo il lago, dal XIII secolo, è stato considerato luogo di maghi, streghe e negromanti, tanto da costringere le autorità religiose del tempo a proibirne l'accesso e a far porre una forca come monito, all'inizio della valle. Per impedire di raggiungerlo, attorno ad esso le autorità di Norcia fecero perfino erigere delle mura (Alesi e Calibani 1992). De la Sale (1421) racconta della triste sorte di due uomini - uno dei quali era un prete - che furono scoperti al lago: il prete fu condotto a Norcia e lì torturato e bruciato, mentre l'altro fu tagliato a pezzi e gettato nel lago.

Scendendo verso il lago, sotto la Forca delle Ciaule, i pascoli, dal cotico erboso chiuso e diffusi su suoli profondi decarbonatati, sono caratterizzati dal nardo (*Nardus stricta*) e dall'erba lucciola d'Italia (*Luzula italica*), nonché dalla presenza di arbusti di mirtillo nero (*Vaccinium myrtillus*). Possono es-

sere rinvenute, tra le altre specie, botrichio lunaria (*Botrychium lunaria*), celoglosso (*Coeloglossum viride*), genziana nivale (*Gentiana nivalis*), giunco delle Dolomiti (*Juncus trifidus* subsp. *monanthos*), piantaggine nera (*Plantago atrata*), poligono viviparo (*Bistorta vivipara*) e astro falsa pratolina (*Bellidiastrum michelii*).

I terreni pietrosi lungamente innevati sono colonizzati da vegetazione caratterizzata da: salice erbaceo e salice retuso, specie fruticose artico-alpine dal portamento prostrato e strisciante; silene acaule; piantaggine nera (*Plantago atrata*); caglio alpino (*Galium anisophyllum*); cinquefoglia di Crantz (*Potentilla crantzii*); fienarola delle Alpi (*Poa alpina*); spillone biancastro (*Armeria canescens*).

I ghiaioni su versanti acclivi, con clasti a media e piccola granulometria, dove solo piccolissimi tratti si presentano leggermente più consolidati, sono colonizzati da una vegetazione aperta e discontinua di tipo pioniero, caratterizzata da: camedrio alpino; dripide (*Drypis spinosa* subsp. *spinosa*), con il tipico aspetto a cuscinetto; papavero di Degen (*Papaver degenii*) che colonizza i terreni detritici nudi e non ancora consolidati; festuca appenninica con arenaria di Bertoloni (*Arenaria bertolonii*), canapicchia glaciale (*Gnaphalium supinum*), dente di leone montano (*Leontodon montanus*), erba storna appennina (*Thlaspi stylosum*), glasto di Allioni, iberidella alpina (*Hutchinsia alpina*), linaria alpina, millefoglio di Barrelier, panace dei macereti (*Heracleum pyrenaicum* subsp. *orsinii*), radichchiella dei ghiaioni (*Crepis pygmaea*), ranuncolo a foglie brevi (*Ranunculus brevifolius*), ranuncolo di Séguier (*Ranunculus seguieri*) e romice scudato (*Rumex scutatus*).

Il Lago di Pilato (Fig. 3), unico lago naturale delle Marche, occupa una depressione posta a quota 1.940 m, racchiuso tra le vette Pizzo del Diavolo (2.410 m) ad ovest, Scoglio del Lago (2.448 m) a sud e Monte Vettore (2.476 m) ad est. Il lago, che manca di immissari e di emissari superficiali, è alimentato da acque meteoriche (precipitazioni piovose e nevose) ed è soggetto a forti oscillazioni di livello nei mesi estivi. Mentre, infatti, all'inizio dell'estate presenta in pianta una caratteristica forma ad occhiali, per la presenza al centro del bacino di un accumulo di detriti di falda, in estate inoltrata, soprattutto negli anni meno piovosi, a causa dell'abbassamento del livello delle acque, si presenta costituito da due specchi d'acqua più o meno circolari separati l'uno dall'altro per l'emersione dei suddetti depositi.

Fenomeni di natura carsica si riscontrano nel sottosuolo, per la presenza di un emissario ipogeo non permanente le cui acque scaturiscono da una sorgente posta poco più a valle del lago che subito dopo scompaiono per riaffiorare probabilmente a circa 2 km di distanza, presso Fonte Matta (cir-



Fig. 3 – Il Lago di Pilato (foto Sandro Ballelli).

ca 1.550 m).

Le acque del lago, che per un lungo periodo dell'anno restano gelate, ospitano alghe azzurre (che rivestono sotto forma di patina verde scura le rocce presenti lungo le sponde e sul fondo), alghe verdi filamentose e diatomee epifittiche (di dimensioni microscopiche) e costituiscono l'ecosistema di numerose specie animali acquatiche di Rotiferi, Rizopodi, Gasteropodi, Crostacei, Coleotteri, Ditteri (Orsomando e Tardella, 2013).

Tra queste entità spicca per rilevanza conservazionistica e biogeografica la presenza del crostaceo anostraco endemico *Chirocephalus marchesonii* (Fig. 4), lungo circa 1 cm. L'interesse di tale specie deriva dal fatto che risulta segnalata solo in questa stazione dei Monti Sibillini (Mura, 1999) e presenta affinità sistematiche solo con altre specie che vivono nei lontani specchi lacustri dell'Asia Minore e del Caucaso (Ballelli *et al.*, 1977).

Questa specie è stata descritta nel 1957 da Ruffo e Vesentini, che la dedicarono a Vittorio Marchesoni, il quale la scoprì nel 1953 nel corso di un'escursione sul Lago di Pilato (Ballelli *et al.*, 2005). Il Chirocefalo compare a inizio estate (Mura, 1993), quando le acque del lago sono limpide e azzurre, è riconoscibile per il colore rosso vivo diafano e perché nuotando a debole profondità si muove all'indietro, con l'addome rivolto verso l'alto. Come gli altri crostacei anostraci è perfettamente adattato a resistere a forti stress stagionali come la grande variabilità del livello delle acque, con periodi di congelamento o prosciugamento. Questo piccolo crostaceo produce infatti forme di resistenza (cisti) che preservano l'embrione fino a che non si verificano condizioni idonee alla schiusa, cioè in primavera-estate.

Lasciato il Lago di Pilato si raggiunge un'area con affioramenti rocciosi in cui sono presenti arbusti di uva orsina (Fig. 5), ginepro nano, pero corvino, cotognastro minore, ranno alpino (*Rhamnus alpinus*) e

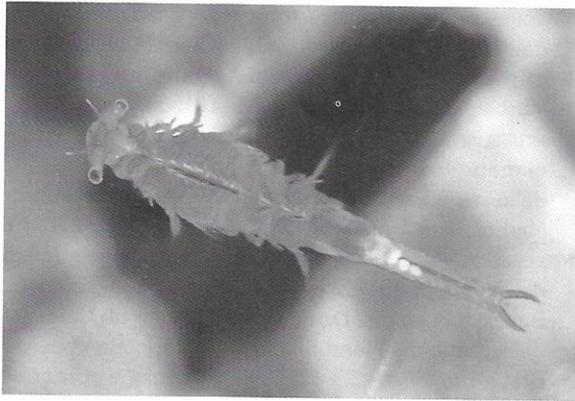


Fig. 4 – Chirocefalo (*Chirocephalus marchesonii*), il piccolo crostaceo endemico del Lago di Pilato.

ranno spaccasassi (*Rhamnus pumila*). Nelle fessure delle rocce vegetano anche specie erbacee di particolare interesse tra cui cinquefoglia appenninica, minuartia graminifolia (*Minuartia graminifolia* subsp. *clandestina*), diverse specie di sassifraga (*Saxifraga paniculata*, *S. sedoides*, *S. caesia*), veronica minore (*Veronica aphylla*) e ranuncolo alpestre (*Ranunculus alpestris*), specie artico-alpina dai fiori bianchi. Scendendo lungo la valle si attraversa un bosco di faggio e a circa 1.500 m di quota si raggiungono le cosiddette "Svolte". Dopo aver superato alcuni tornanti, si giunge al Piano della Gardosa (1.155 m) (Fig. 6), dal quale si prosegue per circa 1,5 km fino al paese di Foce di Montemonaco (945 m). L'ultimo tratto dell'itinerario tra Lago di Pilato e Fo-



Fig. 5 – *Arctostaphylos uva-ursi* (foto Sandro Ballelli).

ce di Montemonaco è di circa 4 km e si percorre in circa due ore-due ore e mezzo in discesa, mentre se affrontato in salita richiede tre ore-tre ore e mezzo (Alesi e Calibani 1992). Occorre comunque tener presente che in inverno è bene evitare questo tratto per l'elevato pericolo di valanghe.

Bibliografia

- ALESI A., CALIBANI M., (1992) – Parco Nazionale dei Sibillini. Le più belle escursioni. Club Alpino Italiano. Società Editrice Ricerche.
- BALLELLI S., BIONDI E., CORTINI PEDROTTI C., FRANCALANCIA C., ORSOMANDO E., PEDROTTI F., (1981) – Il patrimonio



Fig. 6 – Piano della Gardosa, visto dall'alta valle del Lago di Pilato (foto Sandro Ballelli).

vegetale delle Marche. Vol II: Schede delle Aree Floristiche delle Marche. Regione Marche - Assessorato all'Urbanistica e all'Ambiente.

- BALLELLI S., LUCARINI D., PEDROTTI F., (2005) – Catalogo dell'Erbario dei Monti Sibillini di Vittorio Marchesoni. *Braun-Blanquetia* 38: 1-259.
- BALLELLI S., ORSOMANDO E., PEDROTTI F., (1977) – Flora dei Monti Sibillini. *Inform. Bot. Ital.* 9 (3): 233-235.
- BALLELLI S., PEDROTTI F., (1977) – I pascoli di Forca Canapine. In: *Escursione sociale sull'Appennino umbro-marchigiano (Camerino 4-7 luglio 1977)*. *Inform. Bot. Ital.* 9 (3): 236-237.
- BALLELLI S., PEDROTTI F., (1992) – Le Emergenze botanico-vegetazionali della Regione Marche. Regione Marche. Giunta Regionale. Assessorato Urbanistica e Ambiente. Tip. Anibaldi, Ancona.
- BALLELLI S., PEDROTTI F., (1993) – L'esplorazione floristica dei Monti Sibillini: l'Erbario Marchesoni. *Webbia* 48: 431-437.
- CATORCI A., GATTI R., TARDELLA F.M., (2007a) – Variazione della ricchezza floristica negli ecosistemi di prateria dell'Appennino umbro-marchigiano lungo un gradiente altitudinale. In: "Biogeografia dell'Appennino centrale e settentrionale: trent'anni dopo". *Biogeographia*, 28: 167-175.
- CATORCI A., BIONDI E., CASAVECCHIA S., PESARESI S., VITANZI A., FOGLIA M., GALASSI S., PINZI M., ANGELINI E., BIANCHELLI M., VENTRONE F., CESARETTI S., GATTI R. (2007b) – La Carta della vegetazione e degli elementi di paesaggio vegetale delle Marche (scala 1:50.000) per la progettazione e la gestione della rete ecologica regionale. *Fitosociologia* 44 (2) Suppl. 1: 115-118.
- CATORCI A., BALLELLI S., GATTI R., VITANZI A., (2008) – Studio fitosociologico delle praterie della Valle dell'Ambro (Parco Nazionale dei Monti Sibillini, Italia centrale). *Inf. Bot. Ital.* 40(2): 193-241.
- CATORCI A., SCAPIN W., TARDELLA F.M., VITANZI A., (2012) – Seedling survival and dynamics of upper timberline in central Apennines. *Pol. J. Ecol.* 60: 79-94.
- CATORCI A., VITANZI A., BALLELLI S., (2010) – Phytosociological study of beech and beech-mixed woods in Monti Sibillini National Park (Central Apennines, Italy). *Hacquetia* 9(1): 23-75.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., (2005) – An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Editori, Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., (1997) – Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. W.W.F., S.B.I. Centro Interdipartimentale Audiovisivi e Stampa, Università di Camerino: 7-139.
- DE LA SALE A., (1421) – Il Paradiso della Regina Sibilla. Ed. Millefiorini. Norcia, 1963.
- MARCHESONI V., (1952) – Cause del disboscamento degli Appennini. *Boll. Soc. Eustachiana* 45: 139-145.
- MARCHESONI V., (1957) – Storia climatico-forestale dell'Appennino Umbro-Marchigiano. *Annali di Botanica* 25(3): 459-497.
- MARCHESONI V., (1958) – Importanza del pino nero, dell'abete, del tasso e dell'agrifoglio nella storia climatico-forestale dell'Appennino Umbro-Marchigiano. *Monti e Boschi* 9(10): 535-540.
- MARCHESONI V., (1959) – Importanza del fattore storico-climatico e dell'azione antropica nell'evoluzione della vegetazione forestale dell'Appennino Umbro-Marchigiano. *Annali Accad. Sc. Forestali* 8: 327-343.
- MARCHESONI V., (2005) – Studio floristico e fitogeografico dei Monti sibillini (Appennino Umbro-Marchigiano). In: Ballelli S., Lucarini D., Pedrotti F. (a cura di) *Catalogo dell'erbario dei Monti Sibillini di Vittorio Marchesoni*. *Braun-Blanquetia* 38: 11-23 [pubblicazione postuma].
- MARCHESONI V., MORETTI G., (1954) – Appunti idrobiologici sul Lago di Pilato (q. m. 1940) nei Monti Sibillini. *Boll. Soc. Eustachiana. Tip. Succ. Savini-Mercuri. Camerino. Anno* 47(3): 131-144.
- MARCHESONI V., MORETTI G., (1958) – Il Lago di Pilato (1940 m) nei Monti Sibillini. *L'Appennino. Roma. Anno* 4, n. 3: 57.
- MURA G., (1999) – Current status of the *Anostraca* of Italy. *Hydrobiologia*, 405: 57-65.
- MURA G., (1993) – Habitat and life history of *Chirocephalus marchesonii* Ruffo & Vesentini 1957, an endemic fairy shrimp from Monti Sibillini, Central Italy. *Riv. Idrobiol.*, 32(1/2/3): 73-104.
- ORSOMANDO E., (1979) – La legge regionale non protegge come dovrebbe le specie vegetali indigene. *Azienda Regionale dell'Umbria, Terni* 9 (8): 1-6.
- ORSOMANDO E., (1983) – Il massiccio dei Sibillini. *Natura alpina nel cuore dell'Appennino. L'Esagono. Notiziario della Banca Popolare di Ancona. Anno* V, n. 19. Terzo trimestre. *Stampa Arti Grafiche Jesine. Jesi*: 3-12.
- ORSOMANDO E., DELL'UOMO A., (1997) – Lo "Stagno Rosso" del Pian Perduto di Gualdo. *Parco Nazionale dei Monti Sibillini. L'Uomo e l'Ambiente* 24: 1-47.
- ORSOMANDO E., TORRISI M., DELL'UOMO A., (2005) – L'arrossamento delle acque del "fagiolaro" Palude di Colfiorito. *Parco Regionale di Colfiorito. Plestia - Colfiorito*: 23-38.
- ORSOMANDO E., TARDELLA F.M., (2013) – Il Lago di Pilato. In: Cencini C., Corbetta F. (a cura di) *Il manuale del bravo conservatore. Saggi di ecologia applicata*, pp. 419-421, Edagricole, Milano.
- ORSOMANDO E., (2015) – L'Euglena si veste di rosso. *L'Appennino Camerte* 16/01/2015. Anno 94, n. 2: 10.
- PEDROTTI F., (1995) – Il Parco Nazionale dei Monti Sibillini. *Un parco tra leggenda e straordinarie emergenze naturali. Natura e Montagna. Anno* 42, 3/4: 5-24.
- PEDROTTI F., (2005) – Presentazione. In: Ballelli S., Lucarini D., Pedrotti F. (a cura di) *Catalogo dell'Erbario dei Monti Sibillini di Vittorio Marchesoni*. *Braun-Blanquetia* 38, pp. 259: 3-4.
- RUFFO S., VESENTINI G., (1957) – Una nuova specie di Fillopode Anostraco dei Monti Sibillini (*Chirocephalus marchesonii* n. sp.) *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 6: 1-8.