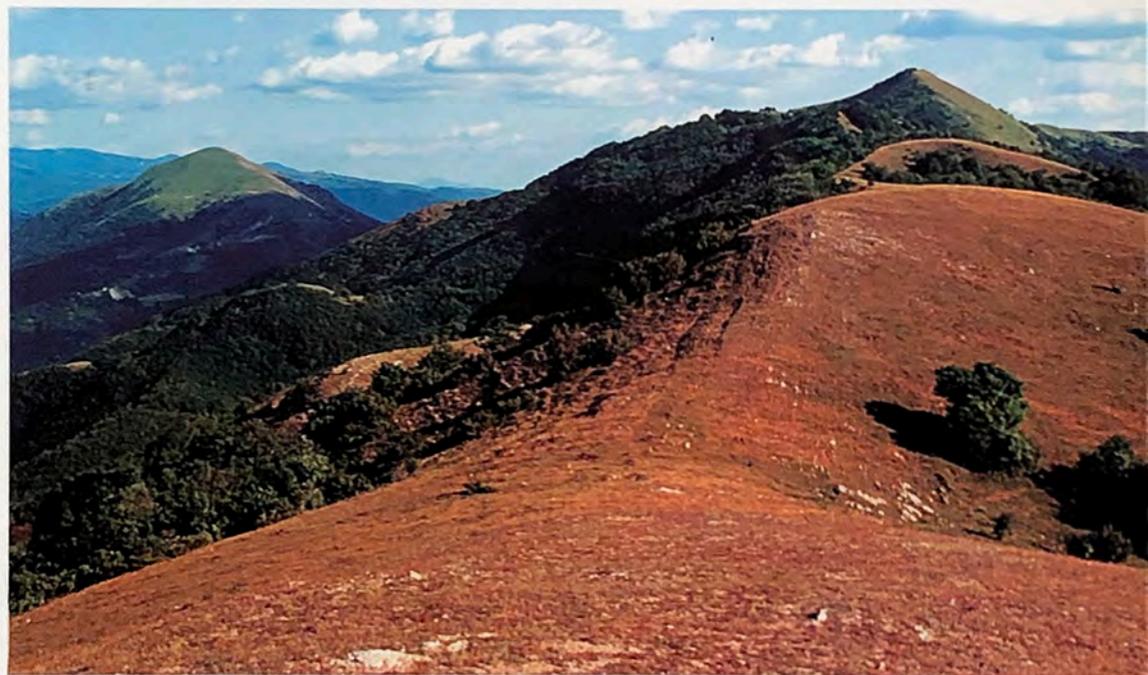


Mauro Magrini Carla Gambaro

Guida ai Siti **NATURA 2000** del Comune di Spoleto



Fosso Camposolo

Monte il Cerchio

Monteluco di Spoleto

Boschi di Montebibico

Monte Solenne

Bassa Valnerina

tra Monte Fionchi e Cascata delle Marmore



Mauro Magrini Carla Gambaro

Guida ai Siti NATURA 2000 del Comune di Spoleto

Fosso Camposolo

Monte il Cerchio

Monteluco di Spoleto

Boschi di Montebibico

Monte Solenne

Bassa Valnerina

tra M. Fionchi e Cascata delle Marmore



COMUNE DI SPOLETO
GAL Valle Umbra e Sibillini



Il vivo interesse che suscita l'iniziativa del Comune di Spoleto e del GAL Valle Umbra e Sibillini scaturisce dall'esigenza, sempre più diffusa, da parte delle popolazioni locali, di coniugare le conoscenze di tipo naturalistico con la promozione e valorizzazione dei territori di appartenenza fortemente caratterizzati da emergenze ambientali-paesaggistiche e storico-culturali.

La realizzazione della guida, del centro di documentazione e archiviazione dei dati, riferibili ai siti di interesse comunitario presenti nel territorio di Spoleto, si inquadra perfettamente nel disegno strategico che la Regione sta delineando, con l'ambizione di far coincidere politiche territoriali di tutela e conservazione della biodiversità con attività e forme di sviluppo sostenibili.

Al riguardo, mi preme citare come il progetto del disegno della rete ecologica, realizzato ad intera copertura regionale e la prossima realizzazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000, finanziati con fondi comunitari, rappresentino strumenti fondamentali e propedeutici per la gestione sostenibile di tali aree e al tempo stesso per la nuova programmazione del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013.

L'attenzione con cui gli autori hanno curato l'offerta dei prodotti, il taglio fortemente didattico-divulgativo, incentrato sugli aspetti ambientali dei sei siti di interesse comunitario che investono il Comune di Spoleto, rendono questa "iniziativa pilota" una esperienza esportabile e riproducibile in altre realtà umbre, appetibile per un pubblico sempre più sensibile e attento alle tematiche ambientali e parimenti uno strumento di lavoro per tecnici e operatori del settore.

Prof. Carlo Liviantoni

Vicepresidente della Giunta Regionale dell'Umbria e Assessore all'Agricoltura, Foreste e Parchi

COMUNE DI SPOLETO

GAL Valle Umbra e Sibillini

Progetto "Rete dei Siti NATURA 2000 del Comune di Spoleto"

Piano di sviluppo locale "Le Valli della Qualità: Valle Umbra, Spoletina e Valnerina"

Programma Leader + - Asse 1 - Misura 1A.4

Per il Comune di Spoleto:Arch. Antonella Quondam Girolamo
*coordinatore dei Progetti Leader*Ing. Massimo Coccetta
*coordinatore tecnico del progetto*Dott.ssa Federica Andreini
Dott.ssa Emanuela Rosati
*responsabili attuativi del progetto***Per il GAL Valle Umbra e Sibillini:**Dott.ssa Sara Coccia
*coordinatore Area Spoleto-Valnerina*Alessandra Fiscaletti
*animatore***GUIDA AI SITI
NATURA 2000
DEL COMUNE DI SPOLETO****Redazione e coordinamento generale**

Mauro Magrini e Carla Gambaro - OIKOS Studio naturalistico

Collaborazione generale

Valentina Pazzaglia, Enrico Bordini, Andrea Duranti, Andrea Paoletti

Testi

Carla Gambaro, Mauro Magrini, Fabio Maneli (aspetti floristico-vegetazionali), Fausto Pazzaglia (aspetti geologici)

Illustrazioni originali

Lorenzo Starnini

FotoCarla Gambaro, Lamberto Gentili, Daniela Gigante, Roberto Giorgetti,
Mauro Magrini, Fabio Maneli, Andrea Paoletti, Sandro Selli**Progetto grafico**

Mario Brunetti - Emaki srl

Coordinamento editoriale

Stefano Bonilli - Emaki srl

Si ringraziano: Luigi Armentano, Antonio Bachetoni, Lolita Bizzarri, Massimo Ferretti,
Federico Gennari, Maria Grazia Possenti, Bernardino Ragni, Marco Rossolini, Raoul Segatori**Stampa**

Nuova Eliografica s.n.c., Spoleto

© 2006 - Comune di Spoleto

È vietata la riproduzione anche parziale di qualsiasi contenuto e immagine

ISBN 88-.....



Ofride dei fuchi

Foto D. Gigante

Le fondamentali direttive emanate dall'Unione Europea per la conservazione dell'ambiente e della biodiversità riguardano in particolare i cosiddetti habitat e le specie vegetali ed animali di maggior pregio presenti nel territorio degli stati membri. Esse sono:

- Direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (parzialmente modificata dalla Direttiva 91/244/CEE), denominata Direttiva Uccelli;
- Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, denominata Direttiva Habitat.

Nell'allegato I della Direttiva Uccelli sono elencate le specie per le quali gli stati membri sono tenuti a individuare *zone di protezione speciale* idonee alla conservazione delle loro popolazioni. Analogamente negli allegati I e II della Direttiva Habitat sono elencati, rispettivamente, gli habitat naturali e le specie vegetali e animali (invertebrati, pesci, anfibi, rettili e mammiferi) per cui è richiesta "la designazione di zone speciali di conservazione". L'insieme di tali ambiti costituirà la rete europea NATURA 2000, finalizzata alla conservazione della biodiversità.

Gli habitat naturali e le specie vegetali e animali contemplati nei relativi allegati, costituiscono le entità di maggior valore scientifico e conservazionistico in quanto rari o minacciati nel territorio dell'Unione Europea, e pertanto sono definiti *di interesse comunitario*. Esempi sono le foreste di faggio appenniniche con presenza di agrifoglio e tasso, l'*Adonis distorta* che cresce sulle pendici ombre del Monte Vettore, la rarissima lontra, il gufo reale. Gli ambiti che vengono ritenuti di particolare importanza per tali elementi sono quindi individuati come *siti di interesse comunitario* (SIC), comprendendo tra essi anche le *zone di protezione speciale* (ZPS) designate per la conservazione degli uccelli.

In Italia il recepimento delle due direttive è stato attuato attraverso la formulazione del *Progetto Bioitaly* (Ministero dell'Ambiente) che ha portato all'individuazione di 2.256 SIC e 503 ZPS, per una superficie complessiva di circa 5 milioni di ettari, pari al 16,5% del territorio nazionale. La Regione dell'Umbria, in particolare, ha proposto 99 SIC e 7 ZPS, in parte coincidenti, per un totale di circa 120.000 ettari (il 14,2% della superficie regionale), molti dei quali ricadenti nei già istituiti Parco Nazionale dei Monti Sibillini e Parchi Regionali.

Anche i SIC e le ZPS dell'Umbria, una volta definitivamente accettati, entreranno a far parte della rete europea NATURA 2000. La salvaguardia di questi ambiti, in attesa dell'elaborazione dei veri e propri "piani di gestione", è già da tempo perseguita attraverso l'applicazione del Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997, secondo il quale ogni "piano o progetto" che coinvolge questi ambiti deve essere preventivamente sottoposto ad una attenta "valutazione di incidenza".

Nel territorio del Comune di Spoleto, esteso circa 35.000 ettari e ricco di situazioni di elevato valore paesaggistico e ambientale, ricadono, *in toto* o con porzioni significative, 5 SIC ed una ZPS: *Fosso Camposolo* (condiviso con i Comuni di Campello sul Clitunno e Vallo di Nera), *Monte il Cerchio* (condiviso con il Comune di Massa Martana), *Monteluco di Spoleto*, *Boschi di Montebibico*, *Monte Solenne* (per lo più ricadente nei Comuni di Ferentillo e Scheggino) e *Bassa Valnerina tra Monte Fionchi e Cascata delle Marmore* (ZPS, condivisa con i Comuni di Scheggino, Ferentillo, Arrone, Montefranco, Polino e Terni). Questi ambiti, che si estendono complessivamente per circa 3.000 ettari nel territorio comunale, circa il 9% della superficie totale, le loro caratteristiche ambientali e in particolare i loro elementi di interesse comunitario, sono l'oggetto della presente guida.

The Progetto BioItaly, according to the European Directives 79/409/EEC (Birds) and 92/43/EEC (Habitat), has defined 2.256 Sites of Community Importance (SCI) and 503 Special Protection Areas (SPA), 99 and 7 of which fall in Umbria. Six SCI and one SPA cover 3.000 hectares out of 35.000 in the Spoleto territory, providing the local grant to the European Network NATURA 2000, which aims to the conservation of endangered habitat, plants and animals, such as the Ilex forest of Monteluco, the rare orchid species in the dry grassland of Monti Martani, the declining population of some amphibians, birds and mammals, all included in the Annex I of Birds Directive or in the Annex II of Habitat Directive. While we are waiting to see the results of "appropriate management plan specifically designed" for each site (SCI and SPA), "any plan or project not directly connected with or necessary to the management of the site but likely to have a significant effect thereon, either individually or in combination with other plans or projects, shall be subject to appropriate assessment of its implications for the site in view of the site's conservation objectives" (Art. 6, Habitat Directive).

Il Comune di Spoleto è per estensione il quarto dell'Umbria: 35.000 ettari di territorio pari al 4,1% della superficie regionale. La popolazione ammonta a circa 38.000 abitanti, metà nel capoluogo e metà nelle frazioni e nelle zone extraurbane. Ben 26.000 ettari sono occupati da colline e montagne, mentre la parte pianiziale, estremo meridionale della Valle Umbra, occupa circa 9.000 ettari ed è cinta dal grande "ferro di cavallo" costituito dai Monti Martani ad Ovest e dalla dorsale della cosiddetta Montagna Spoletina ad Est, congiunte a Sud sul Valico della Somma, oltre il quale il territorio comunale si spinge verso la conca ternana. L'altitudine minima si osserva presso Beroide (220 m), la massima corrisponde alla cima di Monte Fionchi (1337 m). Il principale corso d'acqua è il Torrente Marroggia che nasce a Sud tra le alte colline di Macerino (TR), forma l'invaso artificiale di Arezzo e, attraversata la piana di Baiano e quella tra Spoleto e Azzano, prosegue verso Nord nel territorio di Campello sul Clitunno.

I terreni di pianura sono costituiti da depositi fluviali recenti (meno di 10.000 anni) argillosi, sabbiosi e prevalentemente ghiaiosi poco cementati. Le colline che bordano la Valle Umbra, tra cui quella su cui sorge Spoleto, sono formate da depositi lacustri (da 4 a 1 milione di anni fa) argillosi, torbosi, lignitiferi, sabbiosi e ghiaiosi e da conoidi alluvionali e detriti ghiaiosi abbastanza recenti e poco cementati (al massimo 10.000 anni), depositati al bordo di ciò che rimaneva dell'antico lago ormai impaludatosi. Le colline che digradano dai Monti Martani verso la piana sono invece costituite da marne, arenarie ed argille della Marnoso-Arenacea risalenti ad almeno 10 milioni di anni fa. Queste rocce sono le più recenti di quelle appartenenti alla Successione Umbro-Marchigiana: una serie di rocce calcaree, marnose ed arenacee, tipiche di questa porzione dell'Appennino, depositate per uno spessore di migliaia di metri su antichi fondali marini a partire da oltre 210 milioni di anni fa. Successivamente, da circa 10 milioni di anni fa, le rocce della Successione Umbro-Marchigiana furono piegate e sollevate, ed emergendo portarono alla formazione della dorsale appenninica. I maggiori rilievi montani sono formati da rocce essenzialmente calcaree, modellate dal carsismo e con una ridotta circolazione superficiale delle acque, al contrario delle colline marnose ed arenacee che presentano una circolazione prevalentemente superficiale e forme erosive caratteristiche quali i calanchi.

Quasi la metà (17.000 ettari) del territorio comunale è occupata da boschi, rappresentati in massima parte da formazioni di caducifoglie collinari e submontane (circa 12.000 ettari), oltretutto da sclerofille sempreverdi (per lo più leccete, 2.600 ettari), da caducifoglie montane (faggete, 100 ettari) e da rimboschimenti di conifere (2.300 ettari). Le colture erbacee ed arboree si estendono per circa 14.000 ettari (40%), di cui circa 2.000 di oliveti, le praterie secondarie alto-collinari e montane per 2.300 (quasi il 7%), le aree urbanizzate per 1.200 (3,4%).

Il popolamento a Vertebrati è costituito da almeno 179 specie: 11 di pesci, 10 di anfibi, 12 di rettili, 109 di uccelli nidificanti (98) e/o svernanti, 37 di mammiferi. Più di un terzo delle specie presenti risulta di rilevante interesse scientifico-conservazionistico, poiché rare o minacciate a livello nazionale o comunitario; per esse gli ambienti più importanti sono costituiti dalle aree agricole, in particolare quelle a conduzione tradizionale, e dalle praterie montane. Nel territorio comunale non è presente alcun parco o riserva istituiti ai sensi della Legge 394/92 (Aree Protette), mentre il Piano Urbanistico Territoriale dell'Umbria individua circa 9.300 ettari come *Zona di elevata diversità floristico-vegetazionale*, e 7.000 ettari come *Zona di particolare interesse faunistico (Montagna Spoletina)*. Circa i 2/3 del territorio (22.000 ettari) sono classificati come *aree di particolare interesse naturalistico-ambientale*. Sono inoltre presenti *oasi di protezione, zone di ripopolamento e cattura e aziende faunistico-venatorie* per un totale di circa 3.500 ettari. La superficie dei siti individuati ai sensi del *Progetto BioItaly* (SIC e ZPS) ammonta a circa 3.000 ettari.



Foto M. Magrini

Ginepro rosso

Aspetti floristico-vegetazionali

La redazione dei testi è basata su conoscenze dei membri del gruppo di lavoro coordinato dal Prof. Roberto Venanzoni del Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università degli Studi di Perugia, e su quanto contenuto in:

- Schede del Formulario standard Natura 2000 (Ministero dell'Ambiente)
- *Siti Natura 2000 - Manuale per la conoscenza e l'uso* (Orsomando et al. 2004)

Altre fonti più specifiche sono citate nei testi ed elencate in bibliografia.

Gli habitat di interesse comunitario prioritari, ai sensi della Direttiva Habitat, sono contrassegnati da asterisco.

Aspetti faunistici

Per ciascun ambito trattato sono state indicate le specie animali (per gli uccelli solo quelle nidificanti) di rilevante interesse scientifico e conservazionistico, come definite nel Capitolo *Fauna* della Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Umbria (Magrini in AA. VV. 2004), vale a dire quelle che soddisfano almeno uno dei seguenti requisiti:

1. specie di interesse comunitario incluse nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e successive modifiche (Direttiva 91/244/CEE) per quanto riguarda gli Uccelli, e nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE per quanto riguarda Invertebrati, Anfibi, Rettili e Mammiferi;
2. specie di Uccelli con sfavorevole stato di conservazione in Europa secondo *Birds in Europe 2* (BirdLife International 2004), contrassegnate da: 1 (specie presente esclusivamente in Europa), 2 (specie concentrata in Europa) o 3 (specie non concentrata in Europa), e con V (vulnerabile), R (rara), D (in declino), H (a consistenza ridotta), (): *status* provvisorio;
3. specie di Anfibi, Rettili e Mammiferi incluse nel *Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati* (Bulgarini et al. 1998) e specie di Uccelli incluse nella *Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia* (Calvario et al. 1999), contrassegnate da: EN (in pericolo), VU (vulnerabile), LR (a più basso rischio), DD (carezza di informazioni) o NE (non valutata).

Le specie di cui al punto 1 sono contrassegnate da X nella colonna CEE delle tabelle, e da CEE nei testi; in entrambi i casi l'asterisco segnala che la specie è stata proposta per l'inserimento nei citati allegati da Autori Vari (1995).

Le specie di cui al punto 2 sono contrassegnate dalle relative sigle (ad esempio 3 D) tanto nella colonna **BiE2** delle tabelle che nei testi.

Le specie di cui al punto 3 sono contrassegnate dalle relative sigle (ad esempio VU) tanto nella colonna **LRI** (Lista Rossa Italiana) delle tabelle che nei testi.

Con la dicitura generica Rana verde si intende *Rana bergeri* / *Rana klepton hispanica*.

La redazione degli elenchi faunistici, e in generale l'attribuzione delle specie ai singoli ambiti, è basata essenzialmente su conoscenze in gran parte inedite degli scriventi, utilizzate anche ad integrazione e aggiornamento di quanto contenuto in:

- *Atlante Ornitologico dell'Umbria* (Magrini e Gambaro 1997)
- *Atlante dei Mammiferi dell'Umbria* (Ragni 2002)
- Schede del Formulario standard Natura 2000 (Ministero dell'Ambiente)
- *Siti Natura 2000 - Manuale per la conoscenza e l'uso* (Orsomando et al. 2004)
- *Analisi del popolamento a vertebrati del territorio del Comune di Spoleto* (Magrini 1996)

Altre fonti più specifiche sono citate nei testi ed elencate in bibliografia.

Alcuni dati inediti sono stati forniti dal Prof. Bernardino Ragni del Dipartimento di Biologia cellulare e Ambientale dell'Università degli Studi di Perugia.

I confini dei siti NATURA 2000 riportati nelle carte sono da considerare provvisori.

Fosso Camposolo

SIC IT5210057

Spoletto

Campello sul Clitunno

Vallo di Nera

Superficie: 396 ettari



Il Fosso Camposolo (a sinistra) si innesta nella Valle della Spina

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO



Foto M. Magrini

L'area del SIC comprende parte della dorsale preappenninica che, tra Spoleto e Campello sul Clitunno, separa la Valle Umbra dalla Valnerina. I rilievi maggiori sono, da Nord a Sud, Monte Felcito (1182 m), Monte di Meggiano (1157 m) e Monte Pianciano (1199 m). La profonda incisione si sviluppa dal versante meridionale di Monte Maggiore (1428 m), prende il nome di Fosso Moia nella parte più a monte, e prosegue senza soluzione di continuità nel Fosso Camposolo fino a innestarsi nella più ampia valle del Torrente Spina all'altezza di Silvignano. Due fossi principali solcano il versante sinistro del vallone, originandosi dalla fonte dell'Acqua Pietra e da quella di Camposolo. Tutti i fossi incidono profondamente il substrato roccioso, costituito quasi esclusivamente dai calcari biancastri della Maiolica (vecchi tra 145 e 120 milioni di anni), un tempo definita Calcarea rupestre per la sua caratteristica di dar luogo a speroni rocciosi. La Maiolica presenta strati potenti con noduli di selce nera. Essa si depose in un mare abbastanza profondo, il Bacino Umbro-Marchigiano, dove i sedimenti che si accumulavano erano per lo più costituiti dai resti di organismi planctonici. Questo mare presentava inizialmente (circa 200 milioni di anni fa) un fondale con profondità molto variabili che si attenuarono fino a scomparire con la deposizione della Maiolica. Nel territorio del SIC sono presenti anche le Marne a fucoidi e la Scaglia: è proprio al contatto tra queste rocce impermeabili e i permeabili calcari che vengono alle luce le acque delle sorgenti citate e di altre.

Le pareti calcaree del versante destro del Fosso Camposolo



Foto M. Magrini

Faggio secolare presso l'Acqua Pietra

VEGETAZIONE

La vegetazione di questo vallone calcareo presenta alle quote più basse formazioni forestali a dominanza di Carpino nero in forma di bosco ceduo, inquadrato, dal punto di vista vegetazionale, nell'associazione *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*. Oltre al Carpino nero si riscontra la presenza di abbondante Acero d'Ungheria accompagnato da Orniello, Corniolo, Nocciolo (nelle parti più fresche), Acero campestre, Maggiociondolo e, più sporadicamente, dal Leccio. Nello strato arbustivo ed erbaceo sono presenti il Bosso, di cui questa stazione rappresenta una delle più estese dell'Italia centrale, la Cicerchia veneta, la Melica comune, la Digitale appenninica (specie endemica). Sul versante esposto a Sud il bosco di Carpino nero, all'aumentare della pietrosità e nelle fasce più soleggiate, si arricchisce della presenza del Leccio che colonizza anche le isolate rupi calcaree; sporadica è la presenza del Pino d'Aleppo. Il versante con esposizione prevalente a Nord, alle quote più alte presenta lembi di faggeta con individui secolari ed abbondante Agrifoglio. Come nella maggior parte di queste formazioni, il numero di specie del sottobosco è alquanto esiguo; nelle zone di margine si può trovare la Meleagride minore, specie a vistosa fioritura. Alcune zone del SIC sono occupate da estesi boschi di Cerro; individui ultrasecolari di questa quercia vegetano nei pressi della Fonte di Camposolo. Nelle porzioni sommitali dell'area si trovano lembi di arbusteti a Ginepro comune e pascoli a dominanza di Forasacco eretto, riferibili all'associazione vegetale *Asperulo purpureae-Brometum erecti* con la subassociazione *teucrietosum montani*. Dal punto di vista floristico si segnala la presenza di endemismi quali l'Elleboro di Boccone, la Poligala gialla, la Violaccioca appenninica.

I 4 habitat di interesse comunitario segnalati per il SIC sono elencati nella tabella a fine capitolo.



Foto M. Magrini

Grande roverella sulle pendici di Monte Pianciano

Il **Bosso** è specie relitta dell'Era Terziaria che anteriormente alle glaciazioni era distribuita nel piano montano delle catene mediterranee, mentre nel corso delle successive fasi glaciali divenne via via meno frequente fino a conservarsi soltanto in limitate aree rifugio. Si tratta di una specie arbustiva sempreverde dotata di lento accrescimento, in grado di superare gli inverni più freddi mantenendosi in ottime condizioni sanitarie e di sopravvivere alle esposizioni sfavorevoli e in condizioni di suolo e clima quasi proibitive. È molto diffuso come specie ornamentale nelle siepi, soprattutto nei giardini all'italiana, sopportando bene la potatura e conservando per molto tempo la forma conferitagli. Come pianta medicinale ne vengono utilizzate le foglie e la corteccia, per il contenuto in alcaloidi vari (ad esempio la bussina), tuttavia è bene tenere presente che è pianta velenosa. Il Bosso, noto in Umbria con il nome di "verde" o "foriverde", si ritrova nella regione associato a varie tipologie di boschi, ma in particolare a quelli dall'associazione *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*, dove la specie dominante è il Carpino nero: il maggior sviluppo si osserva in formazioni ben conservate, su versanti freschi con discreta copertura di muschi, dove la specie raggiunge, anche su superfici molto ampie, una copertura prossima al 100% (Orsomando *et al.* 1992).



Foto C. Gambaro

FAUNA

Habitat ed elementi di valenza faunistica: boschi di caducifoglie submontane e montane, nuclei di pinete a Pino d'Aleppo, isolate pareti rocciose calcaree, praterie secondarie, prati-pascoli, arbusteti (aree di transizione, seminativi in abbandono), sorgenti e piccoli corsi d'acqua. Nelle aree limitrofe: coltivi di fondovalle, estesi oliveti spesso gradonati con muretti a secco, filari di querce secolari e siepi, alberi isolati, piccoli centri abitati, edifici rurali, ruderi.

Invertebrati. La scheda tecnica NATURA 2000 segnala nel SIC la presenza dei coleotteri Cerambice della quercia e Cervo volante, specie di interesse comunitario.

Anfibi e Rettili. Risultano presenti in totale 12 specie: Salamandrina dagli occhiali (l'unica di rilevante interesse scientifico e conservazionistico: CEE, LR), Rospo comune, Rospo smeraldino, Rana verde, Orbettino, Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Luscengola comune, Biacco, Saettone comune, Natrice dal collare e Vipera comune. È tuttavia da evidenziare l'esistenza di situazioni idonee alla presenza di altre due specie di anfibi di grande importanza, ovvero la Rana appenninica (CEE*, LR) e l'Ululone appenninico (CEE, LR), quest'ultimo rilevato alla fine degli anni 80 ad appena 4 chilometri di distanza lungo la stessa dorsale (Velatta e Magrini 1995).



Foto M. Magrini

Rospo smeraldino

Uccelli. Considerando anche gli ambiti limitrofi in stretta continuità ecologica, possono essere attribuite al SIC ben 32 specie nidificanti di rilevante interesse scientifico e conservazionistico. Particolarmente ricco risulta il popolamento dei rapaci diurni, rappresentato da 10 specie: oltre le 7 elencate in tabella si riproducono nell'area anche lo Sparviere e la Poiana, mentre individui di Aquila reale (CEE, 3 R, VU) utilizzano frequentemente le praterie montane di questo ed altri ambiti limitrofi (Monte Santo, Monte Maggiore, Monte Serano) come territori di caccia. La coppia di Lanario che si riproduce nell'area è una delle appena 9 accertate in tutta la regione negli ultimi 20 anni (Magrini *et al.* in stampa). Di notevole consistenza appare la popolazione nidificante di Colombaccio.

Mammiferi. Le specie accertate sono in totale 21, ma sicuramente molte altre vanno considerate presenti nell'ambito, tra queste alcune appartenenti all'ordine Chiroterti (Pipistrelli), finora mai oggetto di indagini mirate. Le 7 specie di rilevante interesse scientifico e conservazionistico sono elencate in tabella. Tra i micromammiferi sono presenti anche il Mustiolo e il Ghiro. La popolazione di Lepre bruna appare particolarmente abbondante nella porzione del SIC compresa in un'azienda faunistico-venatoria dove gli abbattimenti risultano estremamente contenuti. Il Lupo è presente nell'area almeno dai primi anni 80 e la sua riproduzione è stata più volte accertata. L'analisi degli escrementi rinvenuti ha evidenziato, negli ultimi 15 anni, una dieta chiaramente concentrata sul Cinghiale, con ormai rarissimi casi di attacchi al bestiame. Il Gatto selvatico trova nel Fosso Camposolo l'habitat ideale e la sua popolazione è attualmente sottoposta ad una specifica ricerca condotta dal Dipartimento di Biologia Cellulare e Ambientale dell'Università di Perugia. Gli stessi ricercatori hanno rilevato fra l'altro la presenza della Puzzola, specie osservata con certezza in poche altre località della regione. Il Capriolo è stato reintrodotta con successo nell'azienda faunistico-venatoria a partire dal 2001.



Foto M. Magrini

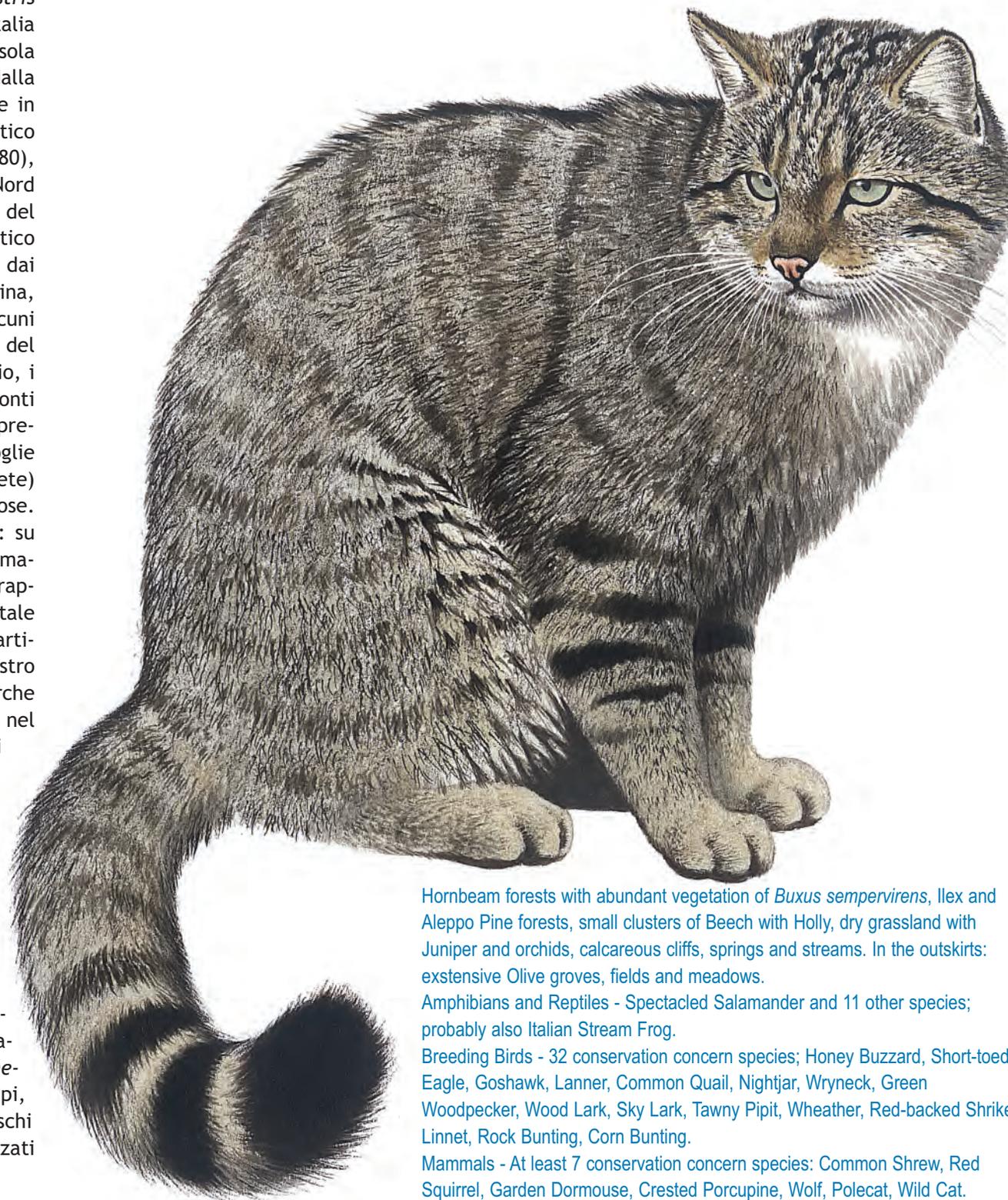
Prateria con ginepri a Pescollato, cresta del versante sinistro del Fosso Camposolo Chianine sui pascoli tra Monte Galenne e Monte Maggiore



Foto M. Magrini



Il **Gatto selvatico europeo** (*Felis silvestris silvestris* Schreber, 1777) è presente in Italia in Friuli Venezia Giulia, lungo la penisola dall'Appennino umbro-marchigiano e dalla Maremma toscana fino all'Aspromonte, e in Sicilia. In Sardegna vive il Gatto selvatico sardo (*Felis silvestris libyca* Forster, 1780), una diversa sottospecie diffusa anche in Nord Africa, Vicino Oriente ed altre isole del Mediterraneo. In Umbria il Gatto selvatico popola tutto il rilievo calcareo orientale, dai monti di Fossato di Vico a Sibillini, Valnerina, Spoletino, Ternano e Monti Martani, alcuni ambiti alto-collinari del versante destro del Tevere, tra cui Monte Acuto e Monte Tezio, i rilievi tra il Trasimeno e l'Orvietano, i Monti Amerini. L'habitat tipico del felino è rappresentato in Umbria dai boschi di caducifoglie (querceti di roverella, orno-ostrieti, faggete) con presenza di radure e zone rocciose. L'alimentazione è basata sui mammiferi: su 285 prede identificate nei contenuti stomacali di gatti selvatici rinvenuti morti, essi rappresentavano l'80%, con ben il 92% di tale quota costituito da piccoli roditori, in particolare Arvicola di Savi, Campagnolo rossastro e Topo selvatico (Ragni 1981). Le ricerche condotte da Bizzarri e Ragni (in stampa) nel periodo 2003-2005, hanno consentito di definire interessanti parametri della popolazione di Gatto selvatico che abita il SIC *Fosso Camposolo* e i suoi dintorni. Fra l'altro è stato possibile determinare con precisione il territorio (o meglio l'*home-range*) di 5 maschi catturati, dotati di radio-collare e rilasciati. Ogni individuo ha frequentato ambiti ben distinti, estesi in media circa 800 ettari, solo di rado parzialmente sovrapposti l'uno all'altro, dimostrando così un chiaro comportamento territoriale. In inverno gli *home-range* sono risultati sensibilmente più ampi, a confermare che in questo periodo i maschi compiono maggiori spostamenti finalizzati alla ricerca delle femmine.



Hornbeam forests with abundant vegetation of *Buxus sempervirens*, Ilex and Aleppo Pine forests, small clusters of Beech with Holly, dry grassland with Juniper and orchids, calcareous cliffs, springs and streams. In the outskirts: extensive Olive groves, fields and meadows.

Amphibians and Reptiles - Spectacled Salamander and 11 other species; probably also Italian Stream Frog.

Breeding Birds - 32 conservation concern species; Honey Buzzard, Short-toed Eagle, Goshawk, Lanner, Common Quail, Nightjar, Wryneck, Green Woodpecker, Wood Lark, Sky Lark, Tawny Pipit, Wheather, Red-backed Shrike, Linnet, Rock Bunting, Corn Bunting.

Mammals - At least 7 conservation concern species: Common Shrew, Red Squirrel, Garden Dormouse, Crested Porcupine, Wolf, Polecat, Wild Cat.

FOSSO CAMPOSOLO

HABITAT, UCCELLI E MAMMIFERI DI RILEVANTE INTERESSE SCIENTIFICO E CONSERVAZIONISTICO

HABITAT	codice
Arbusteti a prevalenza di <i>Buxus sempervirens</i>	5110
Arbusteti a prevalenza di <i>Juniperus communis</i>	5130
Pascoli del <i>Festuco-Brometalia</i> (con orchidee*)	6210
*Boschi di <i>Fagus sylvatica</i> con <i>Ilex aquifolium</i>	9210

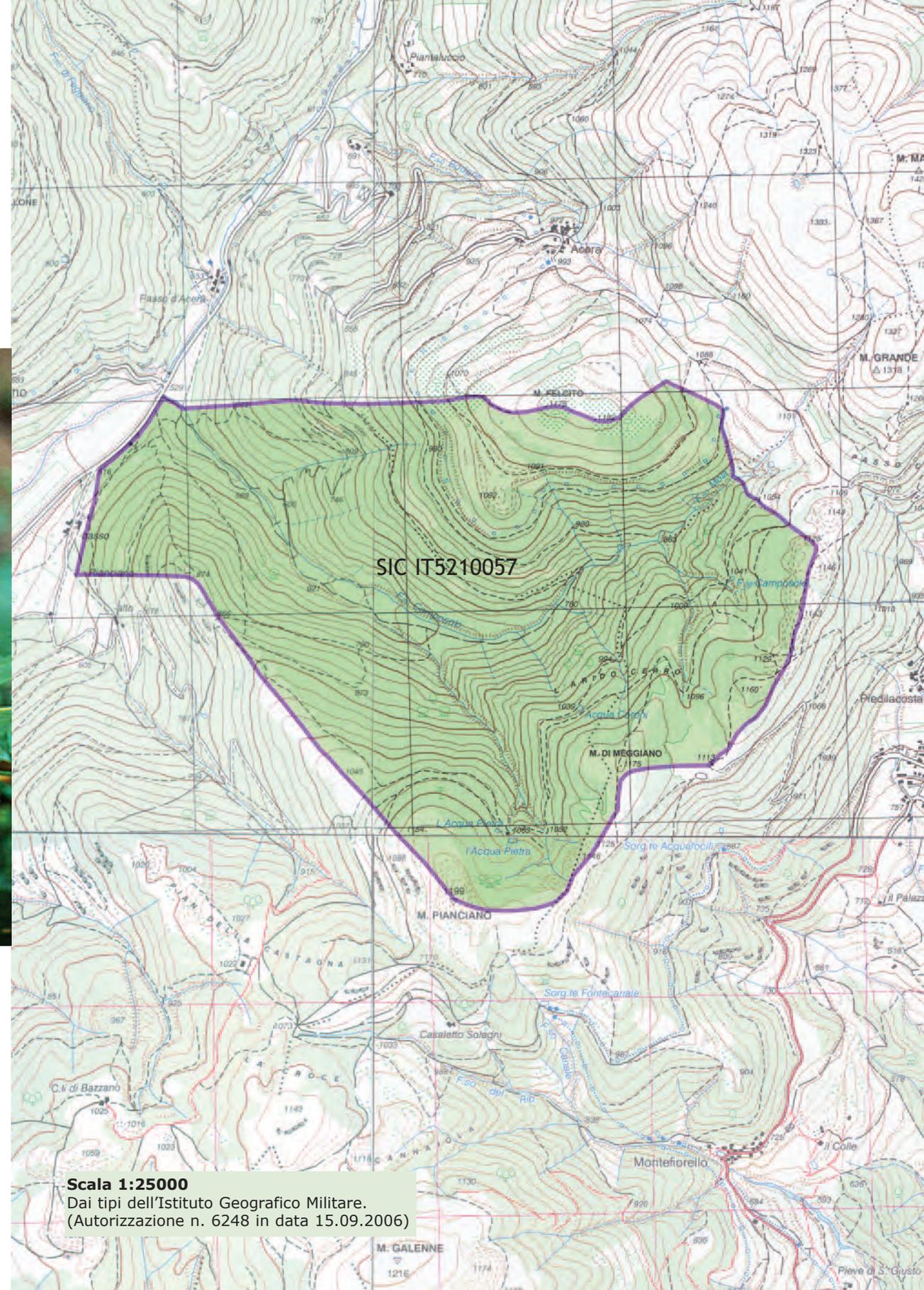
UCCELLI NIDIFICANTI	CEE	BiE2	LRI
Falco pecchiaiolo	X		VU
Biancone	X	3 (R)	EN
Astore			VU
Gheppio		3 D	
Lodolaio			VU
Lanario	X	3 V	EN
Pellegrino	X		VU
Quaglia		3 (H)	LR
Tortora		3 D	
Barbagianni		3 (D)	LR
Assiolo		2 (H)	LR
Civetta		3 (D)	
Gufo comune			LR
Succiacapre	X	2 (H)	LR
Upupa		3 (D)	
Torcicollo		3 (D)	
Picchio verde		2 (H)	LR
Tottavilla	X	2 H	
Allodola		3 (H)	
Rondine		3 H	
Balestruccio		3 (D)	
Calandro	X	3 (D)	
Culbianco		3 (D)	
Passero solitario		3 (H)	
Lui bianco		2 (D)	
Cincia bigia		3 D	
Averla piccola	X	3 (H)	
Storno		3 D	
Passera mattugia		3 (D)	
Fanello		2 D	
Zigolo muciatto		3 (H)	
Strillozzo		2 (D)	



Saettone comune

Foto M. Maggini

MAMMIFERI	CEE	LRI
Toporagno appenninico		DD
Scoiattolo comune		VU
Quercino		VU
Istrice	X*	
Lupo	X	
Puzzola		DD
Gatto selvatico europeo	X*	



Scala 1:25000
 Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare.
 (Autorizzazione n. 6248 in data 15.09.2006)

Monte il Cerchio

SIC IT5210060

Spoletto

Massa Martana

Superficie: 1.290 ettari



Le leccete di Monte il Cerchio

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO



Foto A. Paolletti

L'area del SIC comprende tutta la parte centrale della dorsale dei Monti Martani, con rilievi calcarei e calcareo marnosi che presentano quote anche superiori ai 1000 metri: le massime si raggiungono con i 1084 m del Monte Forzano e i 1110 m della cresta al di sopra di S. Pietro in Monte. Il rilievo è raccordato al fondovalle spoletino da una fascia alto-collinare di materiali marnosi ed arenacei: il cambio litologico è ben evidenziato dalla netta discontinuità di pendio che si ha alla base della porzione calcarea, più ripida, lungo l'allineamento su cui sono ubicati i principali centri abitati, da Ocenelli a Montemartano. Il territorio presenta una morfologia molto varia data da cime, selle e spianate ed è interessato da forme di carsismo superficiale, come la dolina di Pozzale e i piani di Casetta S. Severo. L'idrografia è rappresentata da vari fossi con regime torrentizio e quindi con forte capacità erosiva, che incidono profondamente il substrato calcareo e che trasportano materiali calcarei di dimensioni molto varie. La dorsale martana, disposta in direzione Nord-Sud, è un'anticlinale il cui nucleo, sul versante occidentale del Monte Il Cerchio, è costituito da rocce calcaree e marnose risalenti al Triassico (oltre 210 milioni di anni fa, tra le più antiche della Successione Umbro-Marchigiana). Man mano che ci si sposta verso Ovest sono presenti rocce sempre più giovani, fino ad avere la Marnoso-Arenacea, risalente a 10-15 milioni di anni fa, nella fascia alto-collinare. La presenza di rocce triassiche nel nucleo dell'anticlinale si verifica, in Umbria, solo qui, al Monte Malbe e nella dorsale narnese-amerina. Di particolare interesse sono inoltre le aree fossilifere con ammoniti del Fosso di Pozzale, del Fosso della Rena e di Cima Panco.

Il Fosso di Pozzale. Sotto la strada si apre la grande dolina



Foto A. Paolletti

Vicino alla voragine carsica del **Pozzale**, che si formò per il crollo della volta di una grotta, è presente un **affioramento fossilifero** particolarmente ricco di Ammoniti. Questi molluschi marini (cefalopodi), affini agli attuali calamari, ma con un guscio variamente ornamentato e con camere comunicanti tramite un sifone, popolavano in abbondanza il mare tropicale del Giurassico inferiore (circa 180 milioni di anni fa), presente dove attualmente è l'Umbria. Assieme ad essi vivevano belemniti, brachiopodi e lamellibranchi. Le Ammoniti, avendo una vasta distribuzione geografica, abbondanti popolazioni ed una notevole variabilità evolutiva, sono degli ottimi "fossili guida", grazie ai quali è possibile datare con buona approssimazione gli strati rocciosi che li contengono. Nel Fosso di Pozzale affiora una successione di rocce messa ben in evidenza da un taglio artificiale. Sono presenti, sovrapposte, le unità litostratigrafiche della Corniola, delle Marne del Monte Serrone, del Rosso ammonitico, dei Calcari e marne a Posidonia e dei Calcari diasprigni, tutte appartenenti alla Successione Umbro-Marchigiana. Le prime quattro unità, e soprattutto le Marne del Monte Serrone e il Rosso ammonitico, sono ricche in Ammoniti. L'affioramento di Pozzale è stato studiato in dettaglio dal Prof. Federico Venturi del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Perugia, che vi ha scoperto due nuovi generi di Ammoniti (*Praemeraticeras* e *Praepolyplectus*), una nuova specie (*Rarenodia latecostata*) e forme rare come *Leukadiella* sp., indicatrici della "provincia faunistica mediterranea". Il sito fossilifero di Pozzale presenta pertanto un'enorme importanza scientifica e didattica, meritevole di particolare tutela.

L'affioramento di Rosso ammonitico del Fosso di Pozzale (a sinistra dello stagno)

VEGETAZIONE

La tipologia di lecceta più diffusa nel SIC annovera molte specie caducifoglie. Dal punto di vista vegetazionale viene riferita all'associazione *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis*; le specie differenziali sono, oltre al Leccio, l'Acerò d'Ungheria, l'orchidea Cefalantera maggiore, la Berretta da prete. Alcuni nuclei di questi boschi sono mantenuti a fustaia, risultando tra i più rappresentativi del territorio sub-appenninico dell'Umbria, in particolare per la ricca composizione floristica degli strati arbustivo ed erbaceo. Un'altra tipologia di lecceta ben caratterizzata floristicamente, diffusa nelle stazioni più calde, è quella riferibile all'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis*, che appare più povera di specie; vi si trovano, tra le altre, l'Orniello, la Robbia selvatica, la Viola di Dehnhardt e, spesso, individui isolati di Roverella. Nei versanti più freschi si sviluppano formazioni boschive a dominanza di Carpino nero riferite all'associazione vegetale *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*. Tra gli 800 e i 1000 metri di quota, su versanti settentrionali, sono presenti nuclei di faggeta talvolta governata ad alto fusto; particolarmente interessante è il repentino cambio di vegetazione che si osserva lungo la carrabile che dal Passo di Acqua Canale scende a Massa Martana: lungo un crinale, al cambio di esposizione, la lecceta sostituisce bruscamente il bosco di Faggio. Imponenti individui secolari di questa specie campeggiano isolati sui pascoli intorno a S. Pietro in Monte. Le zone sommitali sono occupate da estese praterie secondarie riferibili per lo più al *Phleo ambigu-Bromion erecti*. La fascia di transizione tra praterie e boschi è colonizzata dal Ginepro comune, mentre nelle zone più elevate semipianeggianti dei rilievi carsici vegetano densi arbusteti a Ginestra dei carbonai. Su alcune piccole rupi calcaree sono inoltre presenti formazioni arbustive di Bosso e Leccio. Nel territorio del SIC si rinvengono numerosi stagni artificiali con le sponde occupate dalla Mazzasorda; nelle loro acque ferme o debolmente fluenti, si sviluppa la Zannichellia, una specie idrofita un tempo abbondante, oggi sempre più rara nel territorio regionale a causa delle opere di bonifica.

I 4 habitat di interesse comunitario segnalati per il SIC sono elencati nella tabella a fine capitolo.

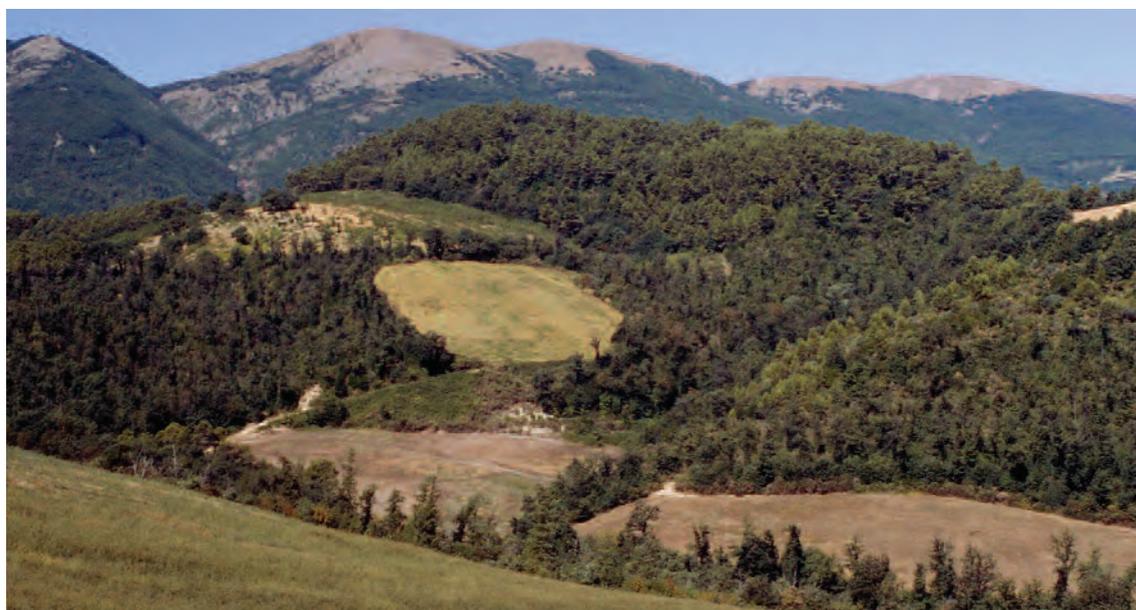


Foto M. Magrini

La dorsale calcarea dei Monti Martani e le sottostanti colline marnoso-arenacee



Foto D. Gigante

Orchidea minore

Alcuni prati montani, habitat di interesse comunitario prioritario secondo la Direttiva Habitat, sono caratterizzati da numerose specie di **orchidee**. Tra esse si ricordano *Orchidea omiciattolo*, *Orchidea maggiore*, *Orchidea bruciacchiata*, *Orchidea gialla*, *Orchidea sambucina*, *Orchidea minore*, *Orchidea screziata*, *Ofride fior d. Api*, *Ofride scura*, *Ofride verde-bruna*, *Ofride dei fuchi* e *Orchidea piramidale*. L'Italia, per la particolare posizione geografica, è il paese europeo più ricco di specie; in Umbria, in particolare, ne sono segnalate ben 44 (Pignatti 1982). La classificazione delle Orchidee è molto complessa in quanto sono frequenti i fenomeni di ibridazione. Esse presentano un apparato radicale molto sviluppato, formato, oltre che da vere radici, anche da porzioni del fusto modificate in tuberi che fungono da organi di riserva per il germogliamento di un nuovo fusto nell'anno successivo. La variabilità degli organi fiorali è molto elevata, strettamente legata ai diversi insetti impollinatori. Per attirare questi, alcune specie producono nettare, mentre altre utilizzano colorazioni vistose o intensi profumi. Nelle orchidee del genere *Ophrys* i maschi degli insetti vengono attratti dalla modificazione di una parte fiorale chiamata labello, straordinariamente simile all'addome delle femmine. Il fiore, inoltre, emette feromoni simili a quelli della femmina degli insetti impollinatori, irresistibile richiamo per i maschi. La riproduzione può avvenire anche per via vegetativa, cioè attraverso la formazione di strutture come piccoli bulbi che staccandosi dalla pianta "madre" sono in grado di originare un nuovo individuo. Proprio per l'alto grado di specializzazione evolutiva, le orchidee sono specie particolarmente fragili e qualunque modificazione del loro habitat può comprometterne la sopravvivenza.



Foto F. Manelli



Foto A. Paolletti

Faggi secolari presso S. Pietro in Monte

FAUNA

Habitat ed elementi di valenza faunistica: leccete con nuclei di fustaia, boschi di caducifoglie submontane e montane, rimboschimenti di conifere, estese praterie secondarie con frequenti affioramenti rocciosi, prati-pascoli, grandi alberi isolati nei pascoli (merigge), estesi arbusteti di ginestra dei carbonai e di ginepro, rare e modeste pareti rocciose calcaree, sorgenti, stagni e fossi.

Invertebrati. La scheda tecnica NATURA 2000 segnala nel SIC la presenza dei coleotteri Cerambice della quercia e Cervo volante, specie di interesse comunitario.

Anfibi e Rettili. Risultano accertate in totale 9 specie, nessuna delle quali di rilevante interesse scientifico e conservazionistico: Rospo comune, Rana verde, Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Luscengola comune, Biacco, Saettone comune, Natrice dal collare e Vipera comune. Le sorgenti, gli stagni e i fossi costituiscono tuttavia ambienti idonei ad altre specie, da considerare pertanto potenzialmente presenti: Salamandrina dagli occhiali (CEE, LR), Tritone crestato italiano (CEE), Tritone punteggiato (DD), Ululone appenninico (CEE, LR) e Rana appenninica (CEE*, LR). Le formazioni termofile di Leccio ed altre sclerofille mediterranee potrebbero inoltre consentire la presenza del Cervone (CEE, LR).

Uccelli. Il SIC ospita almeno 27 specie di rilevante interesse scientifico e conservazionistico.

Oltre a Falco pecchiaiolo, Biancone e Gheppio, sono presenti, tra i rapaci diurni, lo Sparviere, la Poiana e probabilmente il Lodolaio. Anche l'Aquila reale sembra frequentare, sporadicamente, la dorsale: nel novembre del 1984 una giovane femmina di 2,30 metri di apertura alare venne abbattuta



Foto A. Paoletti

Foto M. Magrini



in una zona collinare adiacente all'ambito. Di fondamentale importanza per tutte queste specie sono le estese praterie utilizzate come territori di caccia, al tempo stesso habitat ideale dei molti passeriformi tipici delle zone aperte montane, come Tottavilla, Allodola, Calandro, Culbianco, Fanello e Zigolo muciatto. L'Averla cenerina era segnalata in Umbria in appena due località, una delle quali nella fascia pedemontana occidentale della dorsale (Montefameglio 1997); nel 2002 la specie è stata rinvenuta in un sito del versante orientale (Velatta 2003), anche qui in ambiente agricolo con presenza di filari e siepi.

Mammiferi. Oltre le 21 specie accertate, di cui 6 di rilevante interesse scientifico e conservazionistico, molte altre sicuramente vanno considerate presenti nel SIC, tra esse alcune appartenenti all'ordine Chiroteri (Pipistrelli) finora mai oggetto di indagini mirate. Il Lupo ha abitato la dorsale dei Monti Martani fino agli anni 50 del secolo scorso, per poi estinguersi e rimanere assente per circa trent'anni. Nel processo di riespansione spontanea osservato in gran parte del territorio umbro dalla metà degli anni 70, il predatore è stato capace di "ricquistare", forse dalla fine degli anni 80, anche quest'area, verosimilmente a partire dai territori in continuità ecologica della Montagna Spoletina e della Valnerina (Gambaro 1995; Ragni e Andreini 2001).

Prati-pascoli

Viola di Eugenia



Il **Falco pecchiaiolo**, specie di interesse comunitario, è un rapace diurno migratore che in Umbria si riproduce in alcune zone alto-collinari e montane: tutti i rilievi calcarei orientali dal Monte Cucco a Valnerina e Spoletino, Monti Martani, Alto Tevere, Trasimeno-Pievese, Orvietano. L'habitat è costituito da estese formazioni forestali in cui nidifica, alternate a zone aperte, in particolare praterie, utilizzate come preferenziali zone di caccia. Tipica manifestazione territoriale di questa specie è un volo ondulato durante il quale, all'apice della risalita, il rapace rovescia le ali verso l'alto, sopra la linea del corpo, colpendole l'una con l'altra, in quello che viene definito "applauso". A dispetto delle notevoli dimensioni (circa 130 cm di apertura alare), l'alimentazione del Falco pecchiaiolo è basata su piccoli animali: si nutre infatti di vespe, calabroni e bombi, ma anche di coleotteri, cavallette, formiche, rettili e micromammiferi.

La tipica tecnica di caccia consiste nel perlustrare pascoli e prati camminando anche per centinaia di metri, scavando poi con le zampe per estrarre i nidi degli imenotteri. A ciò alterna soste su posatoi, voli brevi o più lunghi trasferimenti in altre zone adatte. Anche la più comune Poiana, molto simile per aspetto e dimensioni al Falco pecchiaiolo, sfrutta spesso in modo analogo le praterie: in luglio-agosto è possibile osservare anche decine di individui, adulti e giovani, "razzolare" sulle distese erbacee per nutrirsi di cavallette, queste ultime irrinunciabile fonte di cibo per il Gheppio. Gli ambienti aperti di collina e montagna sono anche utilizzati dal Biancone, strettamente specializzato nella cattura di serpenti, e dal Lodolaio, un falconide che tipicamente cattura e mangia in volo grandi insetti.



Foto A. Paolletti

Pascoli presso Casetta S. Severo

Ilex forests, Pubescent Oak forests, Hornbeam forests, Beech forests, vast mountain grassland with orchids, Juniper formations, small calcareous cliffs, ponds and streams.
 Breeding Birds - 27 conservation concern species; Honey Buzzard, Short-toed Eagle, Common Quail, Nightjar, Hoopoe, Wryneck, Green Woodpecker, Wood Lark, Sky Lark, Tawny Pipit, Wheather, Bonelli's Warbler, Lesser Grey Shrike, Red-backed Shrike, Linnet, Rock Bunting, Corn Bunting.
 Mammals - At least 6 conservation concern species: Common Shrew, Red Squirrel, Dormouse, Crested Porcupine, Wolf, Wild Cat.

MONTE IL CERCHIO

HABITAT, UCCELLI E MAMMIFERI DI RILEVANTE INTERESSE SCIENTIFICO E CONSERVAZIONISTICO

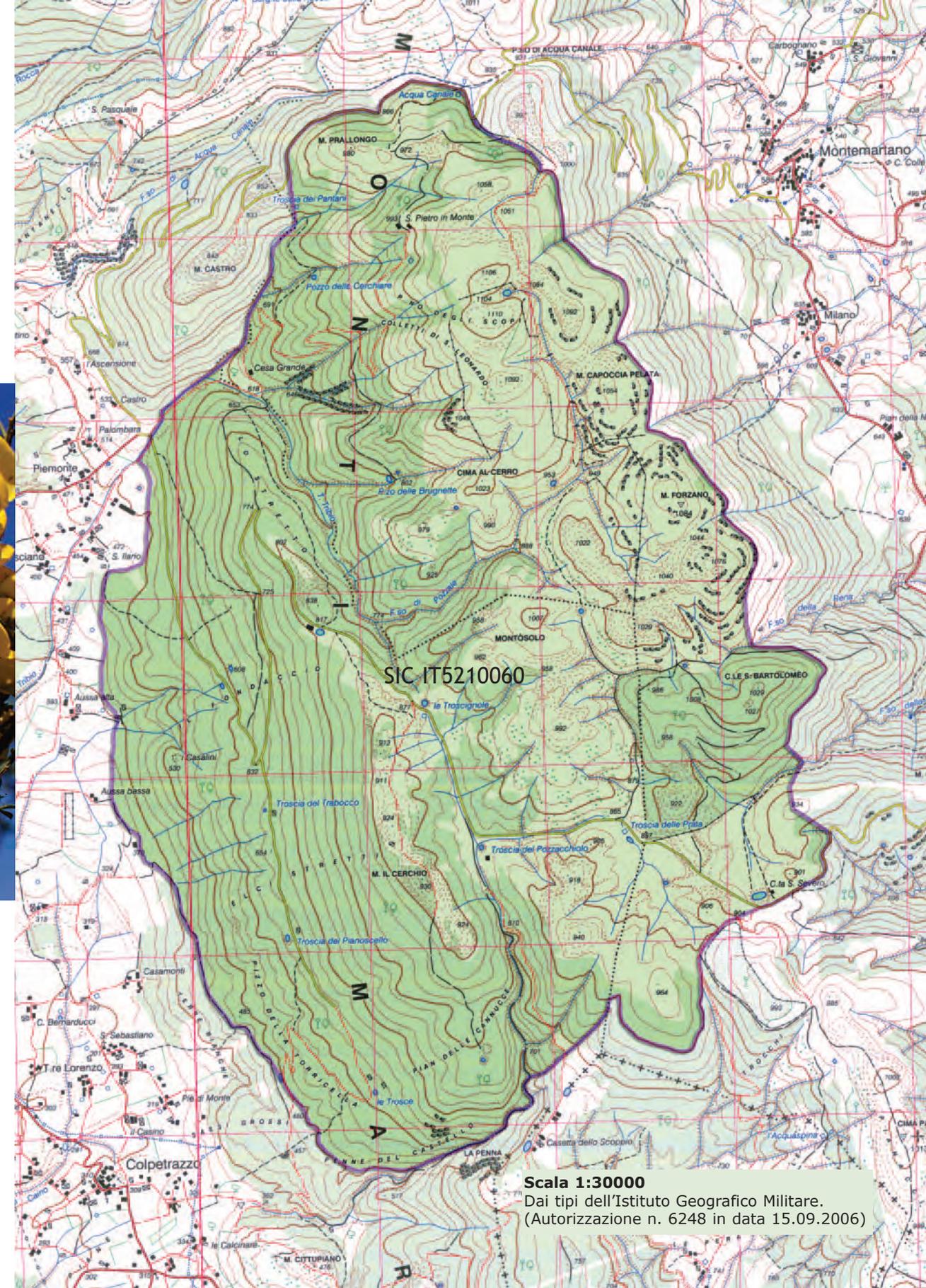
HABITAT	codice
Arbusteti a prevalenza di <i>Buxus sempervirens</i>	5110
Arbusteti a prevalenza di <i>Juniperus communis</i>	5130
Pascoli del <i>Festuco-Brometalia</i> (con orchidee*)	6210
Boschi di sclerofille mediterranee dell' <i>Orno-Quercetum ilicis</i> e del <i>Cephalanthero-Quercetum ilicis</i>	9340

UCCELLI NIDIFICANTI	CEE	BiE2	LRI
Falco pecchiaiolo	X		VU
Biancone	X	3 (R)	EN
Gheppio		3 D	
Quaglia		3 (H)	LR
Tortora		3 D	
Barbagianni		3 (D)	LR
Civetta		3 (D)	
Succiacapre	X	2 (H)	LR
Upupa		3 (D)	
Torcicollo		3 (D)	
Picchio verde		2 (H)	LR
Tottavilla	X	2 H	
Allodola		3 (H)	
Rondine		3 H	
Balestruccio		3 (D)	
Calandro	X	3 (D)	
Culbianco		3 (D)	
Lui bianco		2 (D)	
Cincia bigia		3 D	
Averla piccola	X	3 (H)	
Averla cenerina	X	2 (D)	EN
Averla capirossa	X	2 (D)	LR
Storno		3 D	
Passera mattugia		3 (D)	
Fanello		2 D	
Zigolo muciatto		3 (H)	
Strillozzo		2 (D)	



Ginestra dei carbonai

MAMMIFERI	CEE	LRI
Toporagno appenninico		DD
Sciattolo comune		VU
Moscardino		VU
Istrice	X*	
Lupo	X	
Gatto selvatico europeo	X*	



Scala 1:30000
Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare.
(Autorizzazione n. 6248 in data 15.09.2006)

Montelucio di Spoleto

SIC IT5210064

Spoleto

Superficie: 450 ettari



La lecceta di Montelucio e il Ponte delle Torri

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO



Lo Scoglio e la Grotta di S. Leonardo nella Gola del Tessino

Il SIC comprende parte del massiccio calcareo di Montelucio (804 m) ed è delimitato a Nord-Ovest dal Torrente Tessino, a Nord-Est dal Fosso di Valcieca e a Sud-Ovest dal Fosso di Vallecchia. Questi corsi d'acqua presentano una natura torrentizia, con notevole capacità erosiva che ha determinato, anche a seguito del sollevamento orogenetico, una forte incisione del substrato roccioso. Il versante Nord-Ovest del massiccio è raccordato alla Valle Umbra da una grande quantità di detriti più o meno cementati e stratificati, testimonianza della notevole erosione che subì Montelucio una volta emerso. Le rocce che costituiscono il rilievo appartengono alla Successione Umbro-Marchigiana: quelle prevalenti sono il Calcare Massiccio e la Corniola, rocce calcaree di circa 200 milioni di anni, rispettivamente massive e con strati decimetrici, che si formarono per la deposizione di sedimenti ricchi di microrganismi bentonici, frammenti di echinodermi e gusci di molluschi, sul fondo di un mare tropicale profondo da poche decine a circa un centinaio di metri. Nella Valcieca e nella fascia che va da questa fino alle Aie, si hanno, invece, Marne a Fucoidi, Scaglia bianca e Scaglia rossa, rocce calcaree e marnose vecchie di 50-120 milioni di anni, sottilmente stratificate, che si formarono successivamente alla deposizione di sedimenti, ricchi di resti di microrganismi planctonici, sul fondo di un mare divenuto più profondo. Questi due tipi di rocce, di età così distanti, si trovano a contatto grazie ad un'importante faglia di notevole importanza regionale: il Sovrascorrimento di Spoleto. L'attuale morfologia del massiccio è stata determinata principalmente dal carsismo superficiale: particolarmente interessante è la grande dolina aperta e a fondo piatto, riempita di terre rosse di alterazione e dissoluzione dei carbonati, presente nella zona sommitale (il cosiddetto Prato di Montelucio).



Foto S. Seilli

Un sovrascorrimento è una faglia inversa che taglia le rocce con una superficie a basso angolo. Questo tipo di frattura si ha spesso durante la formazione delle montagne (orogenesi), portando rocce più vecchie, e quindi di norma sottostanti, al di sopra di rocce più giovani, e quindi normalmente soprastanti. Il **sovrascorrimento di Spoleto** è uno dei più importanti dell'Appennino Umbro-Marchigiano: esso produsse in una vasta area, circa 10 milioni di anni fa, la sovrapposizione di rocce prevalentemente del Calcarea massiccio (circa 200 milioni di anni fa) su rocce più giovani, per lo più della Scaglia rossa (circa 50 milioni di anni fa). Uno dei luoghi in cui meglio si osserva questo fenomeno si trova alla base di un grande affioramento roccioso del versante settentrionale di Montelucio, tra S. Elisabetta e il Ponte Sanguinetto (versante sinistro di Valcieca), appena a monte del tracciato del Giro dei Condotti. Il contatto tra le due diverse formazioni è netto, segnato da una superficie piana levigata e debolmente striata di Calcarea massiccio: a causa della maggiore resistenza all'erosione di questo rispetto alla Scaglia rossa, tale piano si presenta aggettante, a formare una sorta di tetto. La Scaglia rossa sottostante è costituita da rocce che, a causa dell'enorme pressione e calore che si ebbero al momento della sovrapposizione del Calcarea massiccio, si sciolsero e plasmarono formando dei corpi a forma di S. Successivamente, nella Valcieca, l'erosione smantellò il Calcarea massiccio sovrascorso, scoprendo la Scaglia rossa sottostante, e originando così una cosiddetta finestra tettonica. Piccoli lembi di Calcarea massiccio si sono comunque conservati in alcuni punti, come ad esempio a Castelmonte. Un assetto geologico di questo tipo non ha equivalenti nell'Appennino Umbro-Marchigiano ed è per questo di notevole interesse.

Il Calcarea massiccio sovrastante la Scaglia rossa

VEGETAZIONE

L'aspetto peculiare del sito è certamente rappresentato dall'estesa lecceta, che dal punto di vista forestale e floristico è considerata tra le più rappresentative e meglio conservate dell'Umbria, con individui di Leccio di grandi dimensioni che raggiungono i 25 metri di altezza. Tali formazioni ricoprono quasi interamente il massiccio, ad eccezione di piccole radure con vegetazione arbustiva a dominanza di Ginepro comune e frammenti di praterie secondarie riferibili, dal punto di vista vegetazionale all'associazione *Asperulo purpureae-Brometum erecti*. In generale i boschi di Leccio si sviluppano su suoli poco profondi e spesso si estendono su versanti in forte pendenza e su rocce affioranti. Dal punto di vista floristico-vegetazionale, le leccete presenti nel SIC possono essere riferite a due diverse tipologie che variano in relazione alle condizioni topografiche e climatiche. La prima tipologia di lecceta viene riferita all'associazione vegetale *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis*: questa si sviluppa sui versanti più freschi e nelle zone di impluvio, trattandosi di vegetazione generalmente tipica delle quote superiori (700-900 m); sono infatti tipiche di questa associazione specie dei boschi caducifogli, in particolare degli ostrieti e delle faggete dell'Appennino, quali l'orchidea Cefalantera maggiore, l'Erba Limona maggiore, la Melica comune. In particolare nel sottobosco è spesso presente il Bosso, specie relitta dell'Era Terziaria; nelle situazioni più fresche, nei canali, si segnala la presenza del Carpino bianco. La seconda tipologia di lecceta viene attribuita all'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis*. Si tratta di boschi misti termofili che si sviluppano su substrati calcarei con suoli sottili; si caratterizzano per la presenza del Ciclamino napoletano, dell'Ilatro comune, del Pungitopo. Vi si possono inoltre trovare specie importanti dal punto di vista floristico in quanto rare a livello regionale, come l'Ipopitide. Sui versanti più soleggiati al Leccio si associa talvolta il Pino d'Aleppo: in questi casi non si tratta di un diverso tipo di lecceta, ma di una variante dovuta alla degradazione del bosco originario. Altre aree sono occupate da una densa vegetazione arbustiva in cui prevalgono la Fillirea e il Corbezzolo. Nel SIC si osservano inoltre formazioni a dominanza di Carpino nero riferite all'associazione *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*, dove nello strato arboreo alla specie dominante si accompagnano l'Orniello, l'Acerò d'Ungheria, il Cerro ed il sottobosco è ricco di specie erbacee tra cui la Scutellaria di colonna, l'Erba trinità, l'orchidea Cefalantera bianca, la Campanula selvatica e la Poligala gialla, endemica dell'Italia centrale. Altre formazioni presenti nel SIC sono costituite da lembi di boschi a dominanza di Roverella, da un nucleo di castagneto tra S. Pietro e S. Giuliano, da alcuni rimboschimenti di conifere. Alcune zone sono occupate da oliveti.

I 6 habitat di interesse comunitario segnalati per il SIC sono elencati nella tabella a fine capitolo.

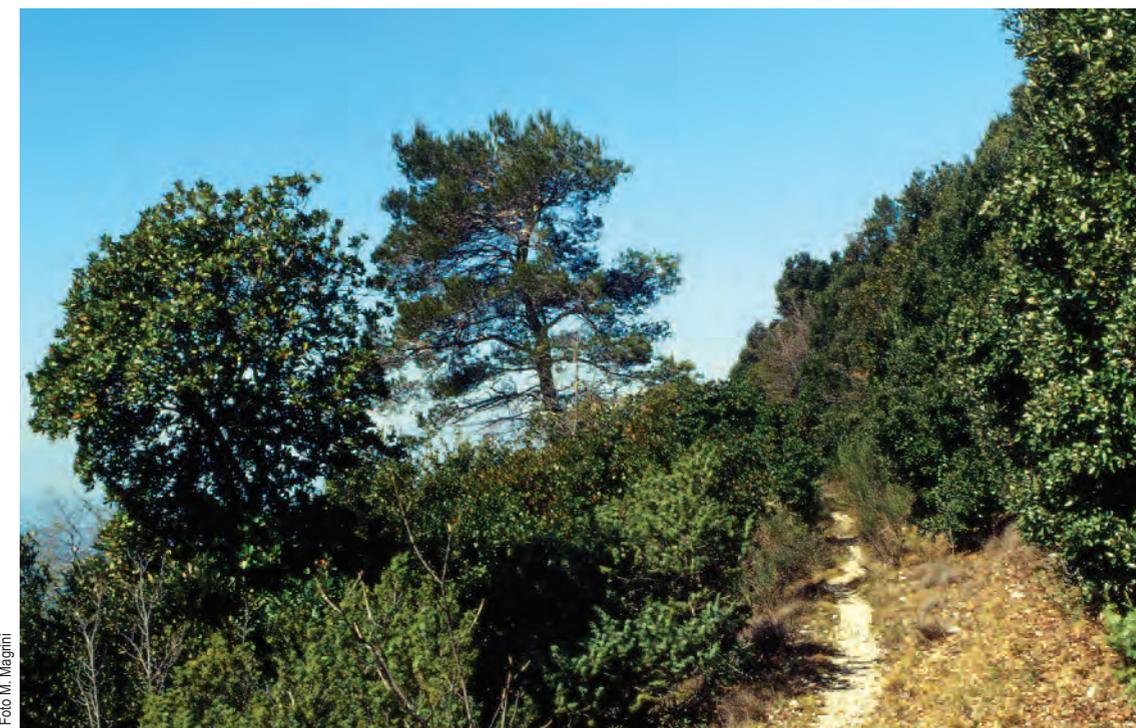


Foto M. Magrini

Corbezzolo, Pino d'Aleppo, Leccio, Fillirea e Viburno nel versante destro di Vallecchia
Pungitopo



Foto M. Magrini



Foto M. Magrini

Lecci secolari sulla sommità di Monteluco

Lo stupendo bosco di Leccio che vegeta nella parte sommitale di Monteluco (circa 800 metri quota) e il nome stesso del rilievo (*lucus* = **bosco sacro**), testimoniano l'importanza e la sacralità del luogo fin da epoca pagana, riaffermata ripetutamente nel corso dei secoli come avvenuto con uno statuto francescano del 1296. A partire dal V secolo l'area venne colonizzata da un gran numero di eremiti che, sembra seguendo l'esempio di S. Isacco giunto dalla Siria, abitarono isolati in piccole celle e grotte disseminate nei boschi. Nel XIII secolo i francescani fondarono una propria comunità sul monte, dando origine al convento ancora oggi abitato e aperto alla visita. La tradizione eremitica, che nel tempo aveva coinvolto anche personaggi meno attenti allo spirito originale, cominciò a sfumare nel XVIII secolo. In ogni caso, grazie a tutto ciò, la lecceta secolare si è perpetuata fino ad oggi. Una delle sue parti più spettacolari è situata nell'adiacenza del Convento di S. Francesco, cinta da alti muri in pietra. La fustaia, abbastanza compatta, è costituita da alberi ultracentenari che raggiungono dimensioni notevoli, fino a 25 metri di altezza; solo raramente, ai bordi, vi si rinvenivano altre specie forestali quali il Carpino bianco e l'Acero d'Ungheria. Dal punto di vista floristico il sottobosco è generalmente molto povero di specie a causa della scarsissima luminosità nonché dell'assidua frequentazione. Allontanandosi dal nucleo dei più imponenti lecci e raggiungendo la rupe/belvedere sul lato meridionale, il bosco si arricchisce di componenti della macchia mediterranea quali il Corbezzolo, l'Ilatro comune e il Viburno. Tra le più significative ed abbondanti specie erbacee spiccano il Pungitopo, l'Anemone degli Appennini, l'Erba trinità e l'orchidea Cefalantera maggiore, oltre a felci quali il Polipodio e l'Adianto nero. Sono inoltre presenti importanti specie saprofitiche come il Nido d'uccello e l'Ipoptide, quest'ultima considerata specie rara per la flora dell'Umbria.

FAUNA

Habitat ed elementi di valenza faunistica: estesa lecceta d'alto fusto, boschi di caducifoglie submontane, lembi di pineta a Pino d'Aleppo e di castagneto, macchie basse di sclerofille sempreverdi, rimboschimenti di conifere, prati e pascoli, oliveti, sorgenti e corsi d'acqua, pareti rocciose calcaree e grotte, edifici rurali, edifici monumentali, ruderi e manufatti con cunicoli e cavità.

Invertebrati. La scheda tecnica NATURA 2000 segnala nel SIC la presenza dei coleotteri Cerambice della quercia e Cervo volante, specie di interesse comunitario.

Anfibi e Rettili. Risultano accertate in totale 11 specie: oltre alla Rana appenninica (CEE*, LR), l'unica di rilevante interesse scientifico e conservazionistico, sono presenti Rospo comune, Rana dalmatina, Rana verde, Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Lucertola campestre, Biacco, Saettone comune, Natrice dal collare e Vipera comune. I corsi d'acqua (Fossi di Valcieca e di Vallecchia) costituiscono ambiente idoneo per la Salamandrina dagli occhiali, da considerare verosimilmente presente. Il Tritone crestato italiano (CEE) era segnalato in un abbeveratoio fino agli anni 90, mentre il Rospo smeraldino era stato osservato lungo il corso del Torrente Tessino alla fine degli anni 70. Probabilmente presenti sono anche Orbettino e Luscengola comune.

Uccelli. Il SIC è abitato da almeno 23 specie nidificanti di rilevante interesse scientifico e conservazionistico. La secolare lecceta offre un ambiente di vita ideale a numerose specie forestali come il Picchio verde, il Picchio rosso maggiore, il Rampichino e il Picchio muratore, particolarmente abbondante. Gli individui di Pellegrino che da alcuni anni sono regolarmente osservati in caccia sopra il centro storico di Spoleto vanno verosimilmente ascritti alla coppia che si riproduce a breve distanza dal confine del SIC. Oltre al rapace, altre specie rupicole utilizzano le pareti rocciose per la riproduzione: Gheppio, Passero solitario, Taccola e Rondine montana. Quest'ultima viene frequentemente osservata anche in gennaio-febbraio tra le rupi della Valle del Tessino e il Ponte delle Torri, gli stessi che d'inverno ospitano il Picchio muraiolo (X*, LR).

Mammiferi. Molte specie, oltre le 25 accertate (tra cui 9 di rilevante interesse scientifico e conservazionistico) vanno attribuite al territorio del SIC; tra esse altre appartenenti all'ordine Chiroteri (Pipistrelli), finora mai oggetto di indagini mirate. I chiroteri Rinolofo maggiore e Rinolofo minore sono stati segnalati da Ragni (1983) per la gola del Tessino tra il Colle S. Elia e Montelucio. Altri luoghi di presenza accertata di specie indeterminate di pipistrelli sono rappresentati da alcune cavità naturali e cunicoli di manufatti presenti nel SIC. L'Istrice caratterizza la secolare lecceta, utilizzando fra l'altro il terreno alla base di massi e pareti rocciose per ricavare tane e rifugi. Il Capriolo è stato reintrodotta dalla Comunità Montana dei Monti Martani e del Serano a partire dagli anni 80, attraverso una delle prime iniziative del genere operate in Umbria.



Rana appenninica
Quercino

Foto M. Magrini



Foto D. Gigante

35 specie dell'ordine Chiroteri (**Pipistrelli**), appartenenti a 4 diverse famiglie (Rinolofidi, Vespertilionidi, Miniotteri, Molossidi), possono essere riferite al territorio nazionale (Agnelli *et al.* 2004). La Direttiva Habitat comprende tutte le specie italiane (ed europee), siano esse ampiamente diffuse o estremamente localizzate, nell'Allegato IV (*specie che richiedono una protezione rigorosa*), e 13 delle stesse nell'Allegato II (*specie la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione*). In Umbria è segnalata la presenza di 22 specie (Bani *et al.* 2000), ma gli studi mirati sono stati svolti in poche, ristrette porzioni della regione. Numerose specie sono verosimilmente presenti nell'area dello Spoletino, ma i dati non generici risultano a tutt'oggi quantomai scarsi e spesso datati. Essi riguardano alcune cavità naturali come la Grotta del Chiocchio (Castagnacupa) ed altre situate nella dorsale Montelucio-Monte Fionchi, nonché cunicoli e vani di manufatti ed edifici monumentali, quali le gallerie della vecchia ferrovia Spoleto-Norcia ed i piloni del Ponte delle Torri. Le specie osservate in tali ambiti negli ultimi 40 anni sono 6: Rinolofo maggiore, Rinolofo minore, Pipistrello albolimato, Pipistrello di Nathusius, Nottola comune e Orecchione. Di fondamentale importanza per la tutela di queste ed altre specie di chiroteri è ovviamente la conservazione dei siti di rifugio e riproduzione (oltre quelli citati, in particolare gli alberi di grandi dimensioni o comunque con fori e cavità) e delle aree di alimentazione ricche di insetti, soprattutto il paesaggio agricolo tradizionale caratterizzato da siepi e filari, le zone con presenza di corsi d'acqua e stagni, le praterie montane.



L'ingresso della "galleria delle Aie" lungo l'antico acquedotto



Centuries old Ilex forests, deciduous forests, Aleppo Pine forests, mediterranean vegetation with Strawberry Madrone, *Phyllirea* and Laurustinus, Olive groves, calcareous cliffs, caves, streams, historical stone buildings.
 Amphibians and Reptiles - Italian Stream Frog and 10 other species; probably also Spectacled Salamander and Italian Crested Newt.
 Breeding Birds - 23 conservation concern species; Honey Buzzard, Short-toed Eagle, Peregrine, Scops-Owl, Nightjar, Wryneck, Green Woodpecker, Blue Rock Thrush, Red-backed Shrike.
 Mammals - At least 9 conservation concern species: Common Shrew, Greater Horseshoe Bat, Lesser Horseshoe Bat, Red Squirrel, Garden Dormouse, Dormouse, Crested Porcupine, Wolf, Wild Cat.

Boschi di Montebibico

SIC IT5210069

[Spoleto](#)

Superficie: 248 ettari



Foto M. Magrini

I boschi tra Montebibico e S. Renzano e il crinale di Monte Acetella

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO



Foto A. Paolletti

L'area del SIC si estende sullo spartiacque tra la Valle Umbra e la Conca di Terni, nell'area collinare calcarea tra il Valico della Somma (646 m) e Monte Acetella (1016 m). La morfologia attuale deriverebbe, secondo una possibile ricostruzione (Coltorti *et al.* 1995) dalla successione di diversi fenomeni erosivi, che prima (circa 5 milioni di anni fa) hanno spianato tutti i rilievi creando quella che viene chiamata *superficie di erosione sommitale*, poi (tra 1,5 milioni e 125.000 anni fa) hanno impostato su questa due successivi reticoli di drenaggio. Questi ultimi hanno dato luogo ad una serie di piccoli rilievi isolati e vallecicole. L'area di Montebibico si trova al nucleo dell'anticlinale dei Monti di Battiferro. Le rocce presenti appartengono alla Successione Umbro-Marchigiana. Le rocce più antiche del Calcarea massiccio (circa 210 milioni di anni fa) e della Corniola (circa 200 milioni di anni fa) si trovano nella zona centrale dell'anticlinale, tra Monte Castiglioni e Montebibico. Tra quest'ultimo e il Valico della Somma si ha la successione giurassica soprastante (*successione normale o completa*), che va dalla Corniola alla Maiolica (circa 140 milioni di anni fa). Una serie di faglie mette a contatto le rocce in modo anomalo, come ad esempio la faglia diretta presente tra Corniola e Calcarea massiccio nei pressi dell'abitato di Montebibico. Poco a Nord del SIC si estende un'area in cui si rinvencono notevoli manifestazioni di carsismo, in particolare la profonda dolina di Catinelli e la Grotta del Chiocchio presso Castagnacupa.



Il "laghetto" nella Grotta del Chiocchio



Lo sperone roccioso di S. Renzano (sullo sfondo la dorsale di Monte Fionchi)

Foto M. Magrini

L'area carsica di Catinelli e Castagnacupa, appena 2 chilometri a Nord-Ovest di Montebibico, è di notevole interesse, sia perché caratterizzata da un'ampia e profonda dolina ad imbuto del diametro di 250 metri e della profondità massima di 20, sia perché vi si apre la **Grotta del Chiocchio**. Questa, attiva come inghiottitoio in casi di precipitazioni eccezionali, costituisce un importante sistema carsico sotterraneo, con andamento prevalentemente verticale, che raggiunge la considerevole profondità di 514 metri, in Umbria inferiore solo a quella di Monte Cucco (- 922 metri). La grotta si è impostata nei calcari della Maiolica e del Calcarea massiccio, tra loro in contatto tettonico. Nella zona di contatto si hanno lembi di Calcari diasprigni molto deformati. Il carsismo profondo ha avuto modo di svilupparsi, probabilmente nel Pleistocene (tra un milione e 100.000 anni fa) proprio grazie ai principali piani di frattura. Inizialmente si costituì un reticolo idrografico sotterraneo e due sistemi carsici sovrapposti (paleocavità): il superiore limitato in basso dalle rocce impermeabili dei Calcari diasprigni (livello di base sospeso), l'inferiore dal livello delle acque di fondo. Il collegamento tra i due sistemi fu assicurato dalle faglie principali esistenti: si formarono due serie di pozzi raccordati da una galleria sub-orizzontale in corrispondenza del livello di base sospeso. Lungo una serie di fratture minori ci fu la progressiva "cattura" del Torrente Andreone e la formazione della parte iniziale della grotta. La cavità subì, quindi, successive e continue modificazioni, dovute a frane, accumulo di sedimenti a seguito di piene e cambiamenti nel flusso delle acque sotterranee. Durante i periodi di diminuzione del regime idrico, e soprattutto dopo che il Torrente Andreone sfuggì quasi totalmente alla "cattura", aumentarono le concrezioni (stalattiti e stalagmiti). Nei periodi di piena si ebbero invece riempimenti detritici di alcune parti della grotta. La grotta, peraltro già nota alla popolazione locale, venne scoperta nel 1961 da alcuni componenti il Gruppo Speleologico Spoletino. La sua esplorazione coinvolse speleologi spoletini, perugini e romani. Si scoprirono sempre nuove parti della grotta, finché, nel 1965, ne venne raggiunto il fondo. Sempre nel 1965, a seguito di piogge di notevole intensità, il Torrente Andreone invase di nuovo la grotta attraverso l'ingresso artificiale scavato successivamente alla scoperta. Molte delle cavità furono di nuovo invase da detriti ed un'area occupata da un precedente corpo di frana venne liberata. Un muro a secco appositamente costruito protegge attualmente l'ingresso artificiale dalle piene.

VEGETAZIONE

Il territorio di Montebibico è caratterizzato dal tipico paesaggio agrario tradizionale, non intensivo, con piccoli appezzamenti coltivati e orti delimitati da siepi e filari di Olmo, con Pioppo cipressino, Acero oppio ed alcuni alberi da frutto; sono inoltre presenti alcune piante camporili di Roverella, Noce, Ciliegio, che presentano talora dimensioni monumentali. Tuttavia l'impronta antropica che più caratterizza l'area è senza dubbio rappresentata dai castagneti. Essi si presentano in due principali forme, a seconda degli indirizzi colturali: impianti da frutto o cedui per la produzione di legname, nei quali il Castagno è misto ad altre specie arboree. In quelli governati a ceduo la componente arborea è composta anche dal Cerro e dal Carpino nero; talora, nelle stazioni più fresche e lungamente ombreggiate, si rinviene il Carpino bianco. Questa vegetazione può essere inquadrata nell'associazione *Carici sylvaticae-Quercetum cerridis* in cui, oltre alle specie già citate, si trovano l'Acero d'Ungheria, la Polmonaria dell'appennino, la Carice delle selve, la Silene a fiori verdastri, la Dentaria di Kitaibel, l'Aristolochia pallida, nonché il Sigillo di Salomone e importanti orchidee come l'Orchidea macchiata, tipica di ambienti freschi, e la Platantera verdastra. A margine di tali boschi si sviluppa la vegetazione arbustiva del cosiddetto 'mantello', dominata dalla Ginestra dei carbonai; in alcune zone si possono ammirare estese formazioni di Felce aquilina, in particolare nei castagneti da frutto abbandonati. Negli impluvi freschi e ombrosi si osservano lembi di bosco a dominanza di Carpino bianco e Nocciolo, riferibili all'associazione *Carpino betuli-Coryletum avellanae*, con la Rosa cavallina, il Giglio martagone, il Ciliegio, l'Euforbia bitorzoluta, il Centocchio garofanina, il Latte di gallina a fiori giallastri. Nel territorio del SIC sono inoltre presenti boschi mesofili di Cerro e Carpino nero, con Acero d'Ungheria, Orniello e Roverella, riferibili all'associazione vegetale *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae* talvolta nella variante a *Quercus cerris*. Nel loro sottobosco si rinvengono la Scutellaria di colonna, l'Elleboro di Boccone, la Digitale appenninica, queste ultime due endemiche dell'Italia peninsulare. Al margine dei boschi si sviluppano gli arbusteti a dominanza di Ginestra odorosa e Citiso a foglie sessili, spesso accompagnati da Ginepro comune, dell'associazione *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*.

I 3 habitat di interesse comunitario segnalati per il SIC sono elencati nella tabella a fine capitolo.

Sigillo di Salomone
Orchidea macchiata



Foto A. Paolletti



Foto A. Paolletti



Foto L. Gentili

Foto M. Magrini



Foto M. Magrini

I **castagneti da frutto** presenti nel SIC sono caratterizzati dalla presenza di alberi secolari di grandi dimensioni a chioma espansa. Data la particolare lavorazione richiesta da questo tipo di coltura, che prevede l'asportazione della componente arbustiva, il sottobosco è caratterizzato da specie erbacee tipiche delle praterie e delle radure. Come in molte altre zone montane, anche in quest'area il Castagno ha rappresentato una forma di approvvigionamento alimentare nonché una risorsa economica, nella forma di governo a ceduo, con produzione di paleria e legname di pregio. L'ecotipo più diffuso nella zona è il "Marrone di Montebibico": il frutto, classificato nella categoria 'marroni AA', è di forma rotonda, con apice appuntito e base piatta, di colore marrone scuro con striature. Una particolarità è la non fertilità degli amenti maschili; per la fecondazione dei ricci si utilizza il polline della castagna comune. La maturazione dei frutti si verifica dalla metà di ottobre ai primi giorni di novembre (Jacoboni 2002). Analogamente ad altre regioni della penisola italiana, anche in Umbria negli ultimi decenni molti castagneti sono stati abbandonati, sia in conseguenza del generale spopolamento delle aree montane che per la diffusione di problemi fitosanitari (cancro del castagno). All'inizio degli anni 80 si è registrata nella regione una temporanea inversione di tendenza, con un incremento della produzione di castagne (ISTAT).



Foto M. Magrini

FAUNA

Habitat ed elementi di valenza faunistica: boschi d'alto fusto di castagno con esemplari secolari, lembi di praterie secondarie con arbusti di ginepro, piccoli prati e seminativi. Nelle aree limitrofe: estese praterie secondarie, prati e seminativi, pareti rocciose calcaree, piccoli centri abitati, edifici rurali e ruderi.

Invertebrati. La scheda tecnica NATURA 2000 segnala nel SIC la presenza del coleottero Cervo volante, specie di interesse comunitario.

Anfibi e Rettili. Solo per Rospo comune, Ramarro occidentale, Lucertola muraiola e Vipera comune si dispone di dati di presenza puntuali riferibili al territorio del SIC. Tuttavia è possibile attribuire ad esso altre specie comuni note per l'area montana in cui ricade: Rana verde, Biacco, Saettone comune, Natrice dal collare. Nessuna delle specie citate è classificata di rilevante interesse scientifico e conservazionistico.

Uccelli. Delle 10 specie nidificanti di rilevante interesse scientifico e conservazionistico attribuibili al SIC, 8 si riproducono quasi certamente al suo interno, mentre il Falco pecchiaiolo e il Biancone potrebbero utilizzare ambiti limitrofi. Altri rapaci diurni con abitudini forestali, presenti nell'area, sono lo Sparviere e la Poiana, tra i notturni l'Allocco. Passeriformi relativamente frequenti nei castagneti appaiono il Picchio muratore e il Rampichino. Molte altre specie di uccelli, anche di notevole interesse perché rare o in declino, si rinvencono negli ambienti adiacenti il SIC: il Passero solitario (3 (H)) e il Gheppio (3 (D)) nidificanti sulle pareti calcaree sottostanti S. Renzano, la Rondine (3 (H)), il Balestruccio (3 (D)) e la Passera mattugia (3 (D)) in corrispondenza di centri abitati ed edifici rurali, la Tottavilla (2 (H)), l'Allodola (3 (H)), il Calandro (CEE, 3 (D)) e lo Strillozzo (2 (D)) sulle praterie secondarie. Queste ultime, che occupano in particolare le zone sommitali di Monte Acetella, sono inoltre utilizzate come territorio di caccia dalle citate specie di rapaci diurni e dal Succiacapre (CEE, 2 (H), LR).

Mammiferi. Anche per questo gruppo, come per Anfibi e Rettili, si dispone di dati puntuali riferiti al SIC solo per poche specie, vale a dire Riccio europeo, Lepre bruna, Scoiattolo comune (VU), Istrice (CEE*), Volpe, Tasso, Faina, Cinghiale e Capriolo. Nei rilievi tra Spoleto e Terni, in cui ricade l'ambito, è comunque accertata la presenza, fra gli altri, del Lupo (CEE) e del Gatto selvatico europeo (CEE*). Sicuramente presenti vanno considerate anche alcune specie di Chiroterteri (Pipistrelli), anche qui, finora, mai oggetto di ricerche mirate.



Foto M. Magrini

Sparviere
Fori di picide



Foto M. Magrini



Foto M. Magrini

I grandi castagni secolari, con le loro cortecce rugose e screpolate, pieni di cavità e spaccature, offrono all'avifauna mille occasioni di rifugio e alimentazione, sicuramente più abbondanti di quelle della maggior parte degli altri boschi umbri. Una decina di specie di uccelli trovano così nei castagneti di Montebibico l'ambiente ideale per riprodursi: L'Allocco che sfrutta le cavità di maggiori dimensioni, il Picchio verde e il Picchio rosso maggiore che scavano fori circolari a colpi di becco, il Codiroso, la Cinciarella e la Cinciallegra che usano minuscole cavità, la Cincia bigia che quasi sempre pone il nido in fessure dei tronchi a meno di un metro da terra, il Picchio muratore che adatta, restringendoli col "cemento", i fori d'ingresso realizzati dai veri picchi, e infine il **Rampichino**, che in genere costruisce il nido dietro parti distaccate di corteccia, più spesso tra 2 e 5 metri dal suolo. Il piccolo passeriforme utilizza i castagni ed altri grandi alberi anche per alimentarsi: si arrampica a spirale su per i tronchi, "seduto" sulle dure penne della coda ispeziona con il lungo becco ricurvo le fessure per estrarne insetti e ragni, giunto in cima vola via e ricomincia dalla base di un altro albero. Come in tutta Italia, anche in Umbria il Rampichino è ampiamente diffuso, legato comunque alla presenza di alberi maturi. Molto meno frequente negli Appennini è invece il Rampichino alpestre, tipico delle foreste di conifere alpine: specie quasi indistinguibile dall'altra se non per la voce, è stata rilevata, fino ad oggi, in appena due località della Valnerina, in entrambi i casi in faggete con grandi alberi senescenti (Cordiner, Gambaro, Magrini e Marini, dati inediti).



Centuries old Chestnut forests, deciduous formations of Whitebeam and Hazel, dry grassland with Juniper, fields and meadows. Breeding Birds - 10 conservation concern species: Honey Buzzard, Short-toed Eagle, Turtle Dove, Nightjar, Hoopoe, Green Woodpecker, Redstart, Bonelli's Warbler, Marsh Tit, Red-backed Shrike. Particularly abundant Nuthatch and Short-toed Treecreeper. Mammals - At least 4 conservation concern species: Red Squirrel, Crested Porcupine, Wolf, Wild Cat.

BOSCHI DI MONTEBIBICO

HABITAT E UCCELLI DI RILEVANTE INTERESSE SCIENTIFICO E CONSERVAZIONISTICO

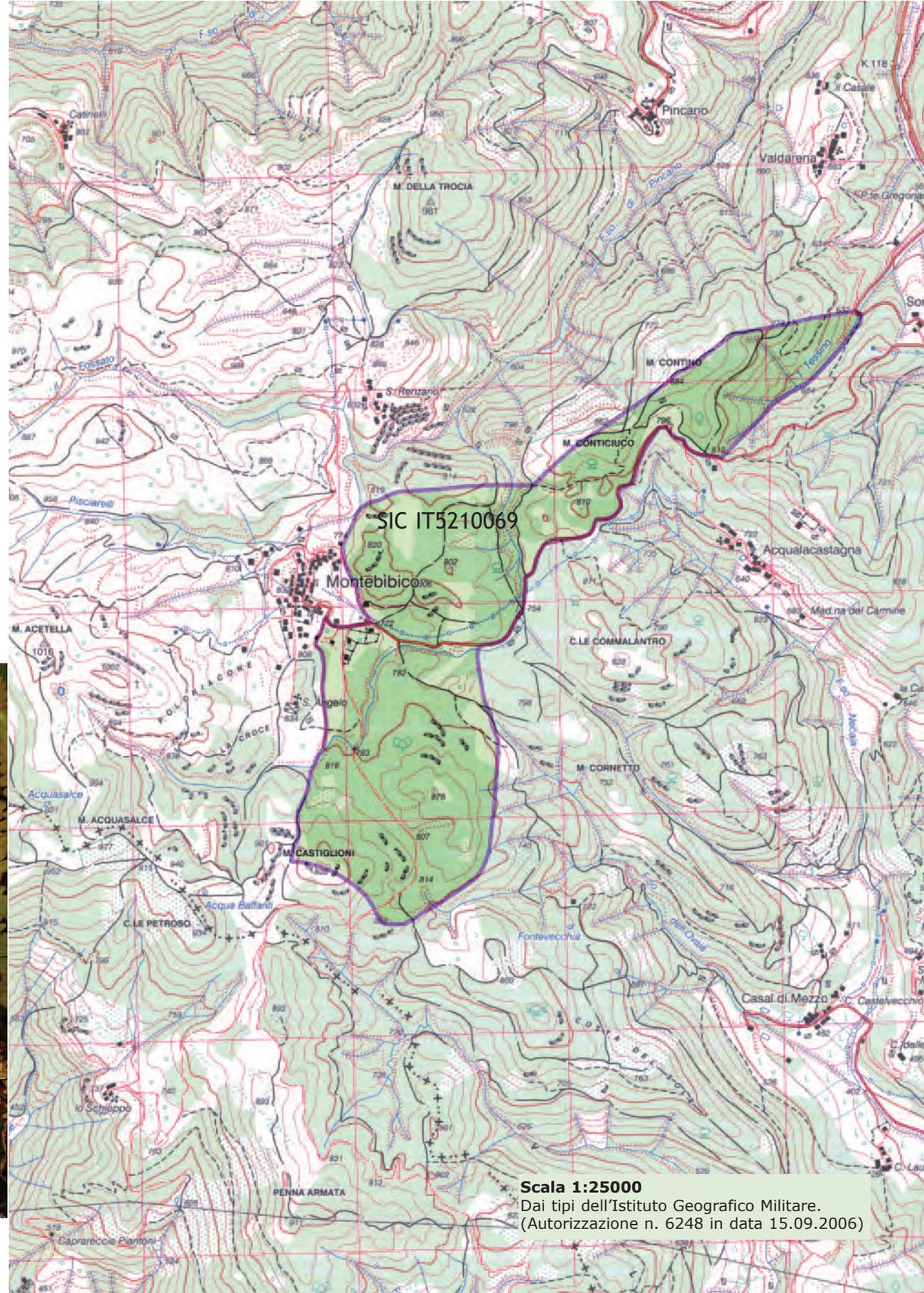
HABITAT	codice
Arbusteti a prevalenza di <i>Juniperus communis</i>	5130
*Boschetti di <i>Carpinus betulus</i>	91G0
Boschi di <i>Castanea sativa</i>	9260

UCCELLI NIDIFICANTI	CEE	BiE2	LRI
Falco pecchiaiolo	X		VU
Biancone	X	3 (R)	EN
Tortora		3 D	
Succiacapre	X	2 (H)	LR
Upupa		3 (D)	
Picchio verde		2 (H)	LR
Codiroso		2 (H)	
Lui bianco		2 (D)	
Cincia bigia		3 D	
Averla piccola	X	3 (H)	



Felce aquilina

Foto M. Magrini



Scala 1:25000
Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare.
(Autorizzazione n. 6248 in data 15.09.2006)

Monte Solenne

SIC IT5220010

Spoletto
Ferentillo
Scheggino

Superficie: 815 ettari

Bassa Valnerina

tra Monte Fionchi e Cascata delle Marmore
ZPS IT5220025

Spoletto Polino
Arrone Scheggino
Ferentillo Terni
Montefranco

Superficie: 5.400 ettari

Monte Fionchi

Nella guida è trattata solo la porzione della ZPS *Bassa Valnerina tra Monte Fionchi e Cascata delle Marmore* costituita dai rilievi di Monte Fionchi e Monte Solenne, comprendente l'intero SIC *Monte Solenne*: tale ambito si estende per circa 2.800 ettari essenzialmente nei comuni di Spoletto e Ferentillo.

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO



La parte di Montagna Spoletina compresa tra Patrico e Ancaiano presenta vette sopra i 1000 metri, come Monte di Patrico (1159 m) e Monte Fionchi (1337 m). Quest'ultimo mostra una cima affilata, molto acclive e con scarpate impostate su superfici di faglia. Nell'area sono presenti vari fenomeni carsici, come le doline a scodella lungo il crinale di Monte di Patrico e alcuni piani carsici, come quello di Casa Loppieda e quello di Pizzo Corno, dove la depressione intermontana circondata da rupi di Calcarea massiccio presenta un piccolo inghiottitoio. La restante parte della dorsale è costituita da rocce calcaree e marnose formatesi nel mare del Bacino Umbro-Marchigiano. Esse vanno dai Calcari e marne a Posidonia (circa 170 milioni di anni) al Bisciario (circa 20 milioni di anni), con Maiolica e Scaglia rossa prevalenti. Monte Solenne (1286 m) ha una morfologia fortemente condizionata dalla natura calcarea, spesso massiva, delle rocce che lo costituiscono. Sono presenti, difatti, numerose rupi, alla cui base è accumulato materiale detritico. L'area è collegata ai Monti di Spoleto ed è bordata ad Est e Sud-Est dal Fiume Nera che ne incide profondamente il substrato roccioso dando luogo a versanti ripidi e scoscesi. Il Calcarea massiccio (calcari biancastri o bianco-grigi, massivi o con strati molto spessi) è ben esposto lungo il versante meridionale di Monte Solenne. La sedimentazione avvenne in un ambiente marino tropicale poco profondo, probabilmente in uno dei canali che solcavano la piattaforma carbonatica, simile a quelli che si osservano oggi presso le Isole Bahamas. L'età della sua formazione è riferibile al Giurassico inferiore, circa 210 milioni di anni fa. Al di sopra del Calcarea massiccio si ha una successione di appena 11 metri di calcari massivi e nodulari ad Ammoniti, che passa in alto ai Calcari e marne a Posidonia.

Pascoli, rocce e leccete presso la cima di Monte Solenne (versante meridionale)

VEGETAZIONE

L'ambito si contraddistingue per la presenza di diversi complessi vegetazionali. Notevole interesse fitogeografico assumono le formazioni di Leccio, in particolare quelle della zona sommitale di Monte Solenne, con nuclei governati ad alto fusto. Queste unità di vegetazione, peraltro presenti in modo esteso in tutta l'area, vengono riferite a due associazioni vegetali: *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis*, tra gli 800 e i 1000 metri, in contatto con formazioni a dominanza di caducifoglie, sui versanti freschi o nei canali, e *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis*, nelle situazioni caratterizzate dalla significativa presenza di specie termofile. Sui versanti collinari più assolati, con esposizione prevalente a Sud, si possono riscontrare stadi di degradazione del bosco originale, dove al Leccio si associa il Pino d'Aleppo; la quercia sempreverde colonizza inoltre molte delle rupi calcaree che caratterizzano il territorio. Sui versanti più freschi, con esposizione prevalente a Nord, sono presenti boschi a dominanza di Carpino nero governati a ceduo, afferenti all'associazione vegetale *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae*, lembi di boschi di Roverella e rari nuclei di faggeta in cui compare spesso il Tasso. Queste cenosi caducifoglie sono interrotte da coltivi, da oliveti, da arbusteti a dominanza di Ginepro comune e Ginepro rosso, dalla vegetazione rupicola e, nelle zone superiori, da estese praterie secondarie ben conservate. Su terreni poco acclivi si sviluppano le praterie appartenenti all'associazione *Brizo mediae-Brometum erecti* caratterizzate dalla presenza di Forasacco eretto, Sonaglini comuni, Paleo odoroso; in alcune situazioni si possono ammirare fioriture di Narciso selvatico. Nelle aree dove il cotico erboso risulta discontinuo per la forte pendenza e la presenza di un'elevata pietrosità, si sviluppano praterie afferenti all'associazione vegetale *Asperulo purpureae-Brometum erecti* dove, oltre al Forasacco eretto dominante, si associano specie quali l'Aglione d. Bisce e la Stellina purpurea. Su terreni pressoché pianeggianti o in corrispondenza di depressioni o avvallamenti si sviluppano le praterie falciabili a dominanza di Covetta dei prati dell'alleanza *Cynosurion*. Nei pascoli, in corrispondenza degli affioramenti rocciosi, sono presenti le formazioni erbacee annuali della classe *Thero-Brachypodietea*, caratterizzate dalla presenza di specie di piccole dimensioni quali il Paleo annuale, la Sassifraga annuale e la Costolina annuale. Dove il pascolamento è scarso o nullo si assiste all'invasione dei prati da parte di specie arbustive come Rosa canina, Prugnolo e Ginestra odorosa. Prati e pascoli sono spesso punteggiati da grandi individui isolati di Acero d'Ungheria e Acero campestre. Dal punto di vista floristico sono segnalate specie interessanti come la rupestre *Efedra nebrodensis*, la cui distribuzione nella penisola è molto frammentata, e la *Bivonea* di Savi, specie endemica minacciata di estinzione, entrambe relitti dell'Era Terziaria. Altre specie importanti per la flora dell'Umbria o di particolare interesse biogeografico sono le endemiche *Lupinella* bianca, la *Peperina tomentosa*, la *Violaciocca appenninica*, la *Radicchiella laziale*, la *Poligala gialla* e l'*Elleboro di Boccone*.

I 9 habitat di interesse comunitario segnalati per l'ambito trattato sono elencati nella tabella a fine capitolo.



Foto A. Paoletti



Foto M. Magrini

Il versante orientale di Monte Fionchi con l'abitato delle Cese

Le grandi pareti rocciose della Penna presso Ferentillo (versante orientale di Monte Solenne)

Gran parte delle praterie che si sviluppano lungo i crinali dell'Appennino sono di origine antropica, per tale motivo definite secondarie. I boschi che in origine ricoprivano le zone montane sommitali, non oltre la quota di 1800 metri dove vegetano invece le praterie primarie (di origine naturale), vennero infatti quasi completamente eliminati dall'uomo per creare **pascoli e prati falciabili**, originando così la formazione di peculiari e interessantissime cenosi seminaturali. Tali ambienti, ricchissimi di specie, sono particolarmente importanti anche per la presenza di numerose specie della famiglia Orchidacee; è proprio questo uno dei motivi per cui essi sono stati inclusi tra gli habitat di interesse prioritario contemplati nell'allegato I della Direttiva Habitat. La loro conservazione è legata ad una attività di gestione diretta; in assenza del tradizionale intervento umano (pascolo e/o sfalcio) le praterie secondarie e i prati falciabili, come quelli rinvenibili sul rilievo Monte Fionchi - Monte Solenne e sulla dorsale dei Monti Martani, sono destinati ad essere invasi, in tempi anche molto brevi, da specie arbustive pioniere, come la Ginestra odorosa, il Ginepro comune, il Ginepro rosso, la Ginestra a foglie sessili e la Rosa canina. Questi arbusteti, sempre più estesi e densi, sono il preludio alla ricostituzione spontanea della vegetazione forestale. Il fenomeno si sta già verificando diffusamente in gran parte degli Appennini, come diretta conseguenza del massiccio abbandono delle tradizionali attività agricole e pastorali in corso da alcuni decenni. La conservazione di praterie e prati falciabili, così ricchi ed importanti anche dal punto di vista faunistico, non può che essere perseguita, pertanto, se non attraverso il mantenimento e il ripristino delle tradizionali attività produttive, nello specifico il pascolo e lo sfalcio.



Foto M. Magrini

FAUNA

Habitat ed elementi di valenza faunistica: boschi di caducifoglie submontane e montane (nuclei di faggeta), leccete con porzioni d'alto fusto, pinete a Pino d'Aleppo, rimboschimenti di conifere, praterie secondarie con frequenti affioramenti rocciosi ed alberi isolati (merigge), prati-pascoli, arbusteti (aree di transizione, prati e seminativi in abbandono), diffuse e talvolta imponenti pareti rocciose calcaree, cavità naturali, sorgenti e corsi d'acqua, seminativi, oliveti, relitti di vigneti maritati (piantate), filari di querce secolari e siepi, macere e muretti a secco, piccoli centri abitati, edifici rurali e ruderi.

Invertebrati. Le schede tecniche NATURA 2000 segnalano nella ZPS e nel SIC la presenza dei coleotteri Cerambice della quercia e Cervo volante, specie di interesse comunitario.

Anfibi e Rettili. Possono essere attribuite all'ambito 16 specie, di cui 3 di rilevante interesse scientifico e conservazionistico: Salamandrina dagli occhiali (CEE, LR), Ululone appenninico (CEE, LR) e Rana appenninica (CEE*, LR). Le altre specie presenti sono Rospo comune, Rana dalmatina, Rana verde, Orbettino, Ramarro occidentale, Lucertola muraiola, Lucertola campestre, Luscengola comune, Biacco, Colubro liscio, Saettone comune, Natrice dal collare e Vipera comune. La presenza di Salamandrina dagli occhiali e Rana appenninica è ipotizzata sulla base dell'idoneità ambientale di alcuni siti compresi nella ZPS/SIC e per il fatto che esse sono state accertate lungo corsi d'acqua appena al di fuori dei suoi confini. L'Ululone appenninico era stato osservato negli anni 80 in un abbeveratoio sulle pendici di Monte Solenne (Velatta e Magrini 1995). Nel 2003 e nel 2004 il piccolo rospo è stato rinvenuto presso una sorgente su Monte Fionchi (Gambaro e Magrini ined.): tali osservazioni costituiscono le uniche recenti conferme di presenza della specie nell'intero territorio regionale.

Uccelli. Nell'ambito considerato sono presenti almeno 37 specie nidificanti di rilevante interesse scientifico e conservazionistico. Considerando anche Sparviere e Poiana, i rapaci diurni nidificanti sono in totale 9. È inoltre da ricordare che individui adulti e immaturi di Aquila reale (CEE, 3 R, VU) sono osservati, con relativa frequenza, in caccia sulle praterie montane; le stesse sono regolarmente utilizzate, durante la migrazione primaverile, dall'Albanella minore e dal Falco di palude. Una coppia di Lanario ha regolarmente nidificato negli anni 90 su una parete rocciosa del versante meridionale dell'ambito; successivamente essa non è più stata osservata nell'area, ma si può ipotizzare l'uso di uno sconosciuto sito di nidificazione alternativo. La grande abbondanza di rupi calcaree determina anche la notevole diffusione di Pellegrino, Gheppio e Passero solitario, nonché della Rondine montana e della Taccola. Oltre ai rapaci, numerose specie, in particolare passeriformi, sono legate alle praterie spesso aride, a cotica erbosa discontinua e con affioramenti di roccia. Una piccola popolazione di Coturnice appenninica ha abitato, verosimilmente fino ai primi anni 90, il versante sud-orientale di Monte Fionchi (Magrini e Gambaro 2003).

Mammiferi. Risultano accertate in totale 22 specie, di cui 7 di rilevante interesse scientifico-conservazionistico; molte altre, e tra esse alcune appartenenti all'ordine dei Chiroteri (Pipistrelli), sono tuttavia verosimilmente presenti. Il Lupo aveva abitato l'area Fionchi-Solenne fino a circa la metà degli anni 60 (Ragni 1977); assente per circa 20 anni, la sua ricom-

parsa è stata documentata a partire dal gennaio 1985, dovuta a immigrazione spontanea dal limitrofo massiccio di Monte Coscerno e Monte Aspra (Gambaro 1995). La Lepre bruna è particolarmente diffusa e abbondante nel territorio dell'Oasi di Protezione di Monte Fionchi, estesa per circa 800 ettari tra Patrico e Monte Formicaro, completamente ricadente nella ZPS.



Foto M. Magrini

Falco di palude

Gli ululoni appenninici di Monte Fionchi



Foto M. Magrini



Foto A. Paolotti

Il versante settentrionale di Monte Solenne

Il **Calandro**, specie migratrice presente in Italia da aprile a settembre, è uno dei passeriformi che meglio caratterizza le praterie montane dell'Umbria, in particolare quelle dei massicci calcarei, quasi sempre aride, a copertura erbacea discontinua, spesso colonizzate da ginepri, tra i 500 e i 2000 metri di quota. Nidifica a terra e si nutre di adulti, larve e uova di insetti come coleotteri e ortotteri. Il declino delle sue popolazioni osservato in molte zone d'Europa sembra derivare dall'avvento dell'agricoltura intensiva e dall'abbandono del pascolo ovino col conseguente sviluppo di vegetazione erbacea alta e densa (Suarez 1994). Altri uccelli tipici delle zone aperte montane, molti dei quali strettamente legati ai tradizionali usi agricoli e pastorali, abitano i pascoli, i prati e i seminativi di Monte Fionchi e Monte Solenne: Quaglia, Succiacapre, Upupa, Tottavilla, Allodola, Prispolone, Saltimpalo, Culbianco, Codirossone, Averla piccola, Fanello, Zigolo muciatto e Strillozzo. Oltre che da numerose specie di rapaci, gli stessi ambienti sono setacciati in volo da nuvole di Rondini, Rondini e Balestrucci, mentre tra l'erba "pascolano" anche specie forestali come il Picchio verde e la Tordela.



Ilex forests, Pubescent Oak forests, Aleppo Pine forests, mediterranean vegetation with Strawberry Madrone, *Phyllirea* and Laurustinus, Hornbeam forests, small clusters of Beech with Yew Tree, vast mountain grassland with orchids, Juniper formations, Olive groves, huge calcareous cliffs, springs and streams.

Amphibians and Reptiles - Spectacled Salamander, Apennine Yellow-bellied Toad, Italian Stream Frog and 13 other species.

Breeding Birds - 37 conservation concern species; Honey Buzzard, Short-toed Eagle, Lanner, Peregrine, Common Quail, Nightjar, Hoopoe, Wryneck, Green Woodpecker, Wood Lark, Sky Lark, Tawny Pipit, Redstart, Wheather, Rock Thrush, Blue Rock Thrush, Wood Warbler, Red-backed Shrike, Linnet, Rock Bunting, Corn Bunting.

Mammals - At least 7 conservation concern species: Common Shrew, Red Squirrel, Garden Dormouse, Dormouse, Crested Porcupine, Wolf, Wild Cat.



Foto M. Magrini

Il versante meridionale di Monte Fionchi e la campagna di Ancaiano

Il **Pellegrino** è forse la specie più rappresentativa di tutta la ZPS *Bassa Valnerina tra Monte Fionchi e Cascata delle Marmore*: almeno 6 coppie del velocissimo rapace si riproducono infatti all'interno dell'ambito ed altre 3 nei suoi immediati dintorni. Queste 9 coppie accertate nel territorio della Montagna Spoletina e della bassa Valle del Nera (tra Ceselli e Papigno), rappresentano circa un terzo della consistenza totale della specie in Umbria; inoltre la densità di popolazione (numero di coppie per superficie) risulta tra le più elevate di tutto l'Appennino umbro-marchigiano, con coppie che nidificano anche a solo 1,5 chilometri l'una dall'altra, palese conseguenza dell'enorme quantità e diffusione di pareti rocciose idonee alla nidificazione. Una delle 6 coppie di Pellegrino "comprese" nel territorio della ZPS si riproduce spesso in un vecchio nido di Aquila reale, utilizzato da questa verosimilmente fino agli anni 50 del secolo scorso. Fino al 1999 erano conosciute in Umbria 16 coppie di Pellegrino; successivamente, grazie a programmi di monitoraggio mirati agli uccelli rupicoli, promossi dall'Osservatorio Faunistico Regionale, si è assistito a un evidente incremento che ha portato la popolazione del rapace a raddoppiare, o quasi, la sua consistenza. Se in alcuni casi le nuove coppie scoperte potevano essere sfuggite alle prime ricerche, molte altre si sono sicuramente formate per la prima volta nel periodo 2000-2005, insediandosi su pareti rocciose che in passato erano risultate non occupate dalla specie (Magrini *et al.* in stampa).

MONTE SOLENNE - BASSA VALNERINA

HABITAT, UCCELLI E MAMMIFERI DI RILEVANTE INTERESSE SCIENTIFICO E CONSERVAZIONISTICO

HABITAT	codice
Arbusteti a prevalenza di <i>Buxus sempervirens</i>	5110
Arbusteti a prevalenza di <i>Juniperus communis</i>	5130
Arbusteti a prevalenza di <i>Juniperus spp.</i>	5210
Pascoli del <i>Festuco-Brometalia</i> (con orchidee*)	6210
*Pascoli terofitici del <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220
Vegetazione casmofitica del <i>Saxifragion australis</i>	8213
*Boschi caducifogli di <i>Quercus pubescens</i>	91H0
Boschi di sclerofille mediterranee dell' <i>Orno-Quercetum ilicis</i> e del <i>Cephalanthero-Quercetum ilicis</i>	9340
Boschi termofili di sclerofille mediterranee dell' <i>Orno-Quercetum ilicis pinetosum halepensis</i>	9540

UCCELLI NIDIFICANTI

CEE	BIÉ2	LRI	CEE	BIÉ2	LRI
Falco pecchiaiolo	X	VU	Rondine	3 H	
Biancone	X	3 (R)	Balestruccio	3 (D)	
Astore		VU	Calandro	X	3 (D)
Gheppio		3 D	Codiroso	2 (H)	
Lodolaio		VU	Culbianco	3 (D)	
Lanario	X	3 V	Codirossone	X*	3 (H) LR
Pellegrino	X	VU	Passero solitario	3 (H)	
Quaglia		3 (H) LR	Lui bianco	2 (D)	
Tortora		3 D	Lui verde	2 (D)	
Barbagianni		3 (D) LR	Pigliamosche	3 H	
Assiolo		2 (H) LR	Cincia bigia	3 D	
Civetta		3 (D)	Averla piccola	X	3 (H)
Succiacapre	X	2 (H) LR	Averla capirossa	X	2 (D) LR
Upupa		3 (D)	Storno	3 D	
Torcicollo		3 (D)	Passera mattugia	3 (D)	
Picchio verde		2 (H) LR	Fanello	2 D	
Picchio rosso minore		LR	Zigolo muciatto	3 (H)	
Tottavilla	X	2 H	Strillozzo	2 (D)	
Allodola		3 (H)			

MAMMIFERI	CEE	LRI
Toporagno appenninico		DD
Sciattolo comune		VU
Quercino		VU
Moscardino		VU
Istrice	X*	
Lupo	X	
Gatto selvatico europeo	X*	



Sorbo domestico

Foto M. Magagnoli



Scala 1:40000
Dai tipi dell'Istituto Geografico Militare.
(Autorizzazione n. 6248 in data 15.09.2006)

Nei 5 SIC e nella ZPS ricadenti nel territorio comunale di Spoleto sono complessivamente presenti

12 habitat di interesse comunitario di cui 5 prioritari, dei 36 e 11 rispettivamente segnalati per l'Umbria

Habitat	codice
Arbusteti a prevalenza di <i>Buxus sempervirens</i>	5110
Arbusteti a prevalenza di <i>Juniperus communis</i>	5130
Arbusteti a prevalenza di <i>Juniperus spp.</i>	5210
Pascoli del <i>Festuco-Brometalia</i> (con orchidee*)	6210
*Pascoli terofitici del <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220
Vegetazione casmofitica del <i>Saxifragion australis</i>	8213
*Boschi caducifogli di <i>Quercus pubescens</i>	91H0
*Boschetti di <i>Carpinus betulus</i>	91G0
*Boschi di <i>Fagus sylvatica</i> con <i>Ilex aquifolium</i>	9210
Boschi di <i>Castanea sativa</i>	9260
Boschi di sclerofille mediterranee dell' <i>Orno-Quercetum ilicis</i> e del <i>Cephalanthero-Quercetum ilicis</i>	9340
Boschi termofili di sclerofille mediterranee dell' <i>Orno-Quercetum ilicis pinetosum halepensis</i>	9540

3-6 delle 8 specie di anfibi di rilevante interesse scientifico e conservazionistico dell'Umbria

Specie	CEE	LRI
Salamandrina dagli occhiali	X	LR
Tritone crestato italiano	X	
Tritone punteggiato		DD
Geotritone italiano	X*	LR
Uluone appenninico	X	LR
Rana appenninica	X*	LR

nessuna delle 5 specie di rettili di rilevante interesse scientifico e conservazionistico dell'Umbria

40 delle 84 specie di uccelli nidificanti di rilevante interesse scientifico e conservazionistico dell'Umbria

Specie	CEE	BiE2	LRI	Specie	CEE	BiE2	LRI
Falco pecchiaiolo	X		VU	Allodola		3 (H)	
Biancone	X	3 R	EN	Rondine		3 H	
Astore			VU	Balestruccio		3 (D)	
Gheppio		3 D		Calandro	X	3 (D)	
Lodolaio			VU	Codiroso		2 (H)	
Lanario	X	3 V	EN	Culbianco		3 (D)	
Pellegrino	X		VU	Codirossone	X*	3 (H)	LR
Coturnice	X	2 (D)	VU	Passero solitario		3 (H)	
Quaglia		3 (H)	LR	Lui bianco		2 (D)	
Tortora		3 D		Lui verde		2 (D)	
Barbagianni		3 (D)	LR	Pigliamosche		3 H	
Assiolo		2 (H)	LR	Cincia bigia		3 D	
Civetta		3 (D)		Averla piccola	X	3 (H)	
Gufo comune			LR	Averla cenerina	X	2 (D)	EN
Succiacapre	X	2 (H)	LR	Averla capirossa	X	2 (D)	LR
Upupa		3 (D)		Storno		3 D	
Torricollo		3 (D)		Passera mattugia		3 (D)	
Picchio verde		2 (H)	LR	Fanello		2 D	
Picchio rosso minore			LR	Zigolo muciatto		3 (H)	
Tottavilla	X	2 H		Strillozzo		2 (D)	

10 delle 36 specie di mammiferi di rilevante interesse scientifico e conservazionistico dell'Umbria

Specie	CEE	LRI
Toporagno appenninico		DD
Rinolofo maggiore	X	
Rinolofo minore	X	EN
Scoiattolo comune		VU
Quercino		VU
Moscardino		VU
Istrice	X*	
Lupo	X	
Puzzola		DD
Gatto selvatico europeo	X*	

La tutela degli habitat e delle specie di rilevante interesse scientifico e conservazionistico presenti nei siti NATURA 2000 del territorio spoletino potrà essere assicurata facendo fronte a una serie di fattori che minacciano i singoli elementi e più in generale gli ecosistemi. Oltre ovviamente ad eventi di maggiore rilevanza riconosciuta gravità (inquinamenti, incendi, incongrui usi e trasformazioni del territorio, etc), è possibile individuare una serie di azioni ed interventi più specifici che possono determinare effetti negativi sui popolamenti vegetali e animali degli ambiti in questione:

- manomissione delle sponde e dei letti di corsi idrici anche di modesto sviluppo (piccoli stagni e corsi d'acqua temporanei);
- captazioni da sorgenti senza rilascio della cosiddetta quantità minima vitale;
- eliminazione della vegetazione idrofita e ripariale di corsi d'acqua e stagni anche artificiali;
- taglio della vegetazione legnosa immediatamente a ridosso di corsi d'acqua, impluvi, stagni e sorgenti;
- massiccio uso di fitofarmaci e biocidi, e in genere instaurazione di pratiche agricole di tipo intensivo;
- eliminazione di elementi tipici del paesaggio agrario tradizionale come siepi, filari, "piantate", alberi isolati, muri a secco, macere;
- restauri e/o ristrutturazioni di edifici monumentali e manufatti come mura, torri e acquedotti, qualora effettuati senza accorgimenti a tutela della funzione di rifugio per la fauna;
- taglio indiscriminato di formazioni e singoli individui legnosi maturi, e più in generale interventi selvicolturali non impostati su criteri ecologici;
- interventi indiscriminati di messa in sicurezza di formazioni rocciose, in particolare tramite apposizione di "reti in aderenza";
- abbandono degli usi agricoli tradizionali, dello sfalcio e del pascolo, in particolare nelle aree montane;
- abbandono delle attività colturali dei castagneti da frutto;
- realizzazione e uso indiscriminati di strade e piste carrabili;
- presenza e nuova installazione di elettrodotti;
- installazione di impianti eolici anche in aree limitrofe ai SIC/ZPS;
- realizzazione indiscriminata di insediamenti o aree attrezzate per scopi turistici e ricreativi;
- soppressione del divieto di prelievo venatorio in ambiti in cui è già vigente;
- introduzione di specie o sottospecie vegetali e animali non originarie dei luoghi;
- arrampicata di pareti rocciose, palestre di roccia;
- escursionismo, a piedi, con cavalcatura o in *mountain-byke*, in ambiti e lungo tracciati di particolare pregio e fragilità;
- fossismo, torrentismo;
- frequentazione indiscriminata di cavità ipogee (grotte, cunicoli);
- caccia fotografica e *bird-watching* rivolti a specie rare e minacciate.

Ciò che innanzitutto emerge da quanto considerato è la generale compatibilità tra gli usi produttivi tradizionali e le esigenze di conservazione di habitat, piante ed animali selvatici. L'esempio lampante è rappresentato dal fortissimo legame tra il paesaggio agricolo e pastorale e tante specie faunistiche tipiche delle aree aperte montane, un connubio che potrà essere garantito, di fatto, proprio attraverso il mantenimento delle consuete pratiche di gestione di seminativi, prati e pascoli. Al contempo, altre attività o interventi, come la stessa selvicoltura e l'uso turistico-ricreativo degli ambiti, sono da considerare comunque compatibili se esercitati attraverso criteri di sostenibilità peraltro già sperimentati con successo in tante parti d'Italia e del mondo. Come garantire le esigenze d'uso del territorio e la conservazione dell'ambiente, costituisce il compito assegnato ai piani di gestione che saranno elaborati per ciascuno dei siti NATURA 2000.

Elenco delle specie vegetali citate

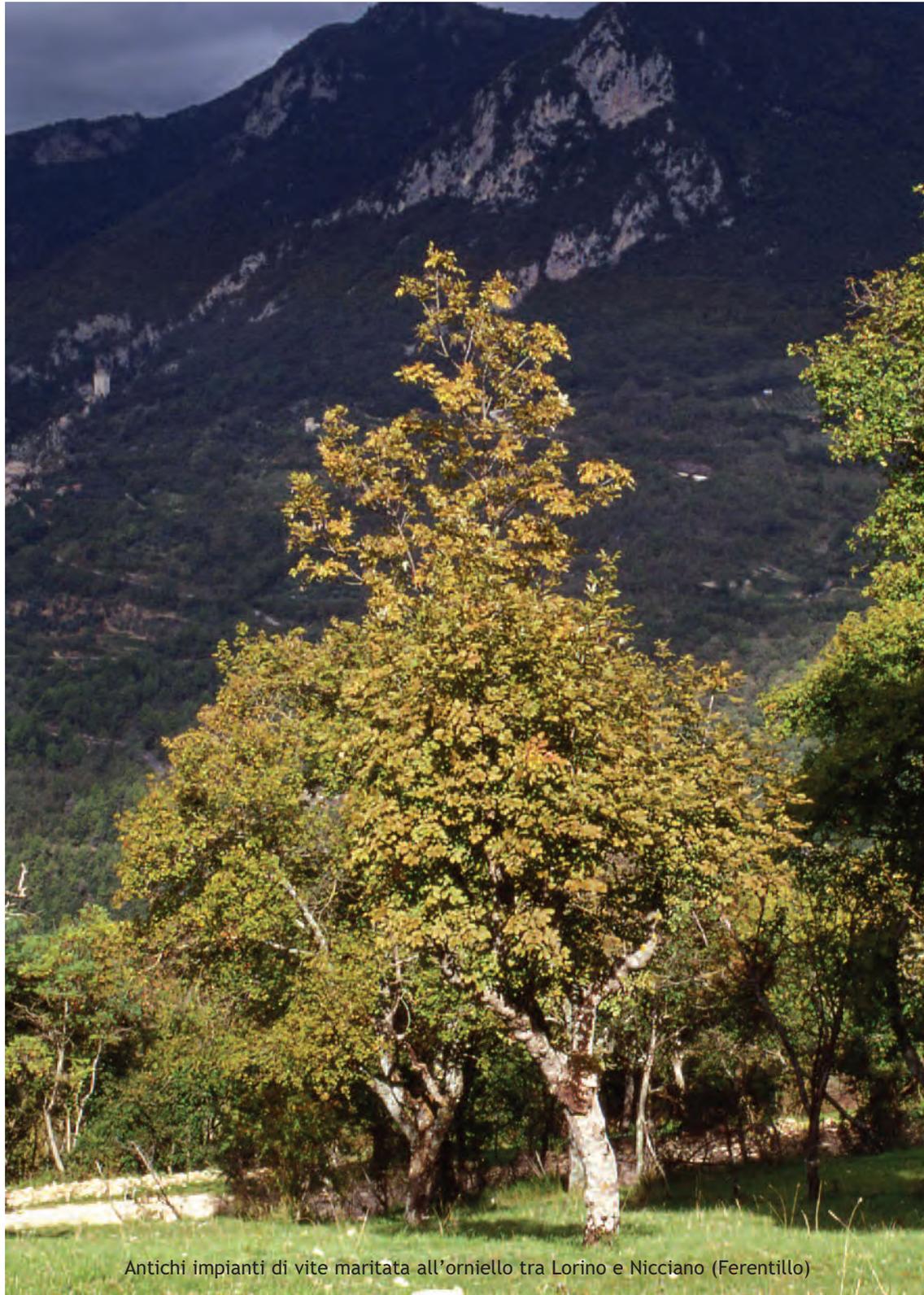
Acero d'Ungheria	<i>Acer obtusatum</i>
Acero oppio	<i>Acer campestre</i>
Adianto nero	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>
Aglio d. bisce	<i>Allium sphaerocephalon</i>
Agrioglio	<i>Ilex aquifolium</i>
Aristolochia pallida	<i>Aristolochia pallida</i>
Berretta da prete	<i>Euonymus europaeus</i>
Bivonea di Savi	<i>Ionopsidium savianum</i>
Bosso	<i>Buxus sempervirens</i>
Campanula selvatica	<i>Campanula trachelium</i>
Carice delle selve	<i>Carex sylvatica</i>
Carpino bianco	<i>Carpinus betulus</i>
Carpino nero	<i>Ostrya carpinifolia</i>
Castagno	<i>Castanea sativa</i>
Cefalantera bianca	<i>Cephalanthera damasonium</i>
Cefalantera maggiore	<i>Cephalanthera maggiore</i>
Centocchio garofanina	<i>Stellaria holostea</i>
Cerro	<i>Quercus cerris</i>
Cicerchia veneta	<i>Lathyrus venetus</i>
Ciclamino napoletano	<i>Cyclamen hederifolium</i>
Ciliegio	<i>Prunus avium</i>
Citiso a foglie sessili	<i>Cytisus sessilifolius</i>
Corbezzolo	<i>Arbutus unedo</i>
Corniolo	<i>Cornus mas</i>
Costolina annuale	<i>Hypochoeris achyrophorus</i>
Covetta dei prati	<i>Cynosurus cristatus</i>
Dentaria di Kitaibel	<i>Cardamine kitaibelii</i>
Digitale appenninica	<i>Digitalis micrantha</i>
Efedra nebrodese	<i>Ephedra major</i>
Elleboro di Boccone	<i>Helleborus bocconei</i> subsp. <i>bocconei</i>
Erba Limona maggiore	<i>Melittis melissophyllum</i>
Erba trinità	<i>Hepatica nobilis</i>
Euforbia bitorzoluta	<i>Euphorbia dulcis</i>
Faggio	<i>Fagus sylvatica</i>
Felce aquilina	<i>Pteridium aquilinum</i>
Forasacco eretto	<i>Bromus erectus</i>
Giglio martagone	<i>Lilium martagon</i>
Ginepro comune	<i>Juniperus communis</i>
Ginepro rosso	<i>Juniperus oxycedrus</i>
Ginestra dei carbonai	<i>Cytisus scoparius</i>
Ginestra odorosa	<i>Spartium junceum</i>
Ilatro comune	<i>Phillyrea latifolia</i>
Ippotide	<i>Monotropa hypopitys</i>
Latte di gallina a fiori giallastri	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>
Leccio	<i>Quercus ilex</i>
Lupinella bianca	<i>Onobrychis alba</i>
Maggiociondolo	<i>Laburnum anagyroides</i>

Meleagride minore	<i>Fritillaria tenella</i>
Melica comune	<i>Melica uniflora</i>
Narciso selvatico	<i>Narcissus poeticus</i>
Nocciolo	<i>Corylus avellana</i>
Noce	<i>Juglans regia</i>
Ofride dei fuchi	<i>Ophrys fuciflora</i>
Ofride fior d. Api	<i>Ophrys apifera</i>
Ofride scura	<i>Ophrys fusca</i>
Ofride verde-bruna	<i>Ophrys sphecodes</i>
Olmo	<i>Ulmus minor</i>
Orchidea bruciacciata	<i>Orchis ustulata</i>
Orchidea gialla	<i>Orchis provincialis</i>
Orchidea maggiore	<i>Orchis purpurea</i>
Orchidea minore	<i>Orchis morio</i>
Orchidea omiciattolo	<i>Orchis simia</i>
Orchidea sambucina	<i>Orchis sambucina</i>
Orchidea screziata	<i>Orchis tridentata</i>
Orchidea macchiata	<i>Orchis maculata</i>
Orchidea piramidale	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
Omiello	<i>Fraxinus ornus</i>
Paleo annuale	<i>Brachypodium distachyum</i>
Paleo odoroso	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Peperina tomentosa	<i>Cerastium tomentosum</i>
Pino d'Aleppo	<i>Pinus halepensis</i>
Pioppo cipressino	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>
Platantera verdastra	<i>Platanthera chlorantha</i>
Poligala gialla	<i>Polygala flavescens</i>
Polipodio	<i>Polypodium vulgare</i>
Polmonaria dell'appennino	<i>Pulmonaria apennina</i>
Prugnolo	<i>Prunus spinosa</i>
Pungitopo	<i>Ruscus aculeatus</i>
Radicchiella laziale	<i>Crepis lacera</i>
Robbia selvatica	<i>Rubia peregrina</i>
Rosa canina	<i>Rosa canina</i>
Rosa cavallina	<i>Rosa arvensis</i>
Roverella	<i>Quercus pubescens</i>
Sassifraga annuale	<i>Saxifraga tridactylites</i>
Scutellaria di Colonna	<i>Scutellaria columnae</i>
Sigillo di Salomone	<i>Polygonatum multiflorum</i>
Silene a fiori verdastr	<i>Silene viridiflora</i>
Sonaglini comuni	<i>Briza media</i>
Stellina purpurea	<i>Asperula purpurea</i>
Tasso	<i>Taxus baccata</i>
Viola di Dehnhardt	<i>Viola alba</i> subsp. <i>Dehnhardtii</i>
Violaciocca appenninica	<i>Erysimum pseudorhaeticum</i>
Zannichellia	<i>Zannichellia palustris</i>

Elenco delle specie animali citate

Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>
Allocco	<i>Strix aluco</i>
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>
Arvicola di Savi	<i>Microtus savii</i>
Arvicola rossastra	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Assiolo	<i>Otus scops</i>
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>
Calandro	<i>Anthus campestris</i>
Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>
Cerambice della quercia	<i>Ceramix cerdo</i>
Cervo volante	<i>Lucanus cervus</i>
Cervone	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>
Cinciallegra	<i>Parus major</i>
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>
Civetta	<i>Athene noctua</i>
Codirosso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>
Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Faina	<i>Martes foina</i>
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Gatto selvatico europeo	<i>Felis silvestris silvestris</i>
Geotritone italiano	<i>Speleomantes italicus</i>
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>
Ghiro	<i>Myoxus glis</i>
Gufo comune	<i>Asio otus</i>
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>
Lepre bruna	<i>Lepus europaeus</i>
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Lupo	<i>Canis lupus</i>
Luscengola comune	<i>Chalcides chalcides</i>
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>
Mustiolo	<i>Suncus etruscus</i>
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>

Orecchione bruno	<i>Plecotus auritus</i>
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>
Picchio rosso maggiore	<i>Picoides major</i>
Picchio rosso minore	<i>Picoides minor</i>
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Poiana	<i>Buteo buteo</i>
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>
Quercino	<i>Eliomys quercinus</i>
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>
Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>
Rampichino alpestre	<i>Certhia familiaris</i>
Rana appenninica	<i>Rana italica</i>
Rana dalmatina	<i>Rana dalmatina</i>
Rana di Berger	<i>Rana bergeri</i>
Rana di Uzzell	<i>Rana klepton hispanica</i>
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>
Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>
Rondone	<i>Apus apus</i>
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>
Saettone comune	<i>Zamenis longissimus</i>
Salamandrina dagli occhiali	<i>Salamandrina terdigitata</i>
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Taccola	<i>Corvus monedula</i>
Tasso	<i>Meles meles</i>
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Toporagno appenninico	<i>Sorex samniticus</i>
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>
Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>
Tritone crestato italiano	<i>Triturus carnifex</i>
Tritone punteggiato	<i>Triturus vulgaris</i>
Ululone appenninico	<i>Bombina pachypus</i>
Upupa	<i>Upupa epops</i>
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>



Antichi impianti di vite maritata all'orniello tra Lorino e Nicciano (Ferentillo)

Foto M. Maggini

- Anticlinale:** piega delle dimensioni del rilievo montuoso, con convessità verso l'alto, il cui nucleo (vedi) è costituito dalle rocce più antiche.
- Areale:** area geografica in cui, nelle condizioni ecologiche idonee, vive e si riproduce spontaneamente una specie vegetale o animale.
- Bentonici:** organismi animali e vegetali che vivono a contatto con il fondale marino o lacustre.
- Biogeografia:** studio della distribuzione delle specie vegetali e animali.
- Calanchi:** incisioni di forma allungata e ramificata tipiche dei terreni argillosi, causate dall'erosione delle acque superficiali.
- Carsismo:** insieme di fenomeni derivanti dalla solubilizzazione ed erosione di rocce calcaree da parte delle acque.
- Ceduo:** tipo di governo del bosco caratterizzato da tagli periodici, con rinnovazione vegetativa da polloni o in parte da seme (matricine).
- Cenosi:** complesso di specie animali e/o vegetali.
- Conoidi alluvionali:** depositi sedimentari a forma di ventaglio formati allo sbocco di un corso d'acqua in una valle più ampia.
- Decimetrici:** spessi alcuni decimetri.
- Dolina:** depressione di forma arrotondata (a fondo piatto, a scodella, a imbuto) dovuta a corrosione carsica (vedi).
- Echinodermi:** invertebrati marini bentonici (vedi) comprendenti i ricci di mare e le stelle marine.
- Endemica:** specie con areale circoscritto ad un territorio di limitata estensione.
- Faglia:** linea di frattura della roccia lungo la quale si ha un movimento dei blocchi che ne sono separati.
- Faglia inversa:** faglia (vedi) per la quale si ha sovrapposizione di rocce più vecchie su rocce più giovani, con conseguente accorciamento ed ispessimento della crosta terrestre.
- Feromoni:** sostanze emesse da organismi animali per riconoscimento e richiamo sessuale.
- Finestra tettonica:** area nella quale, grazie all'erosione, si osservano le rocce sottostanti a quelle sovrastanti su di esse per mezzo di una faglia inversa (vedi) poco inclinata.
- Fossili guida:** fossili a grande distribuzione geografica e notevole variabilità specifica utilizzati per datare le rocce in cui sono contenuti.
- Igrofila:** specie/vegetazione che si sviluppa in ambienti permanentemente umidi.
- Inghiottoio:** foro o crepaccio di natura carsica (vedi) che si sviluppa sul fondo di depressioni e in cui le acque superficiali si raccolgono e defluiscono nel sottosuolo.
- Litologia:** insieme delle caratteristiche di una roccia.
- Marne:** rocce composte in eguale misura da calcare ed argilla.
- Massivo:** aspetto di rocce che non presentano stratificazione.
- Mesofila:** specie/vegetazione che si sviluppa in ambienti freschi ed umidi.
- Litologico:** relativo alla litologia (vedi).
- Nucleo:** parte più interna di un'anticlinale (vedi).
- Orogenesi:** insieme dei fenomeni che determinano la formazione delle catene montuose.
- Planctonici:** organismi animali e vegetali che vivono sospesi nelle acque, in balia delle correnti.
- Potenti:** spessi.
- Successione giurassica:** insieme di unità litostratigrafiche (vedi) che si sono depositate in tempi successivi, durante il Giurassico, una sull'altra al di sopra dell'unità del Calcare massiccio.
- Termofila:** specie/vegetazione che predilige ambienti con temperature elevate.
- Unità litostratigrafiche:** rocce che si distinguono una dall'altra per composizione chimica e mineralogica, colore, spessore degli strati, fossili presenti, ambiente di formazione.
- Xerofila:** specie/vegetazione che predilige ambienti aridi.

- AA. VV. 1995. Siti di interesse comunitario nei nuovi Parchi Nazionali dell'Appennino centrale. Legambiente, European Commission, Ministero dell'Ambiente: 266 pp. + 7 appendici.
- AA. VV. 1996. Carta Ittica della Regione Umbria: 5 Voli.
- AA. VV. 1997. Relazione sullo stato dell'ambiente in Umbria. Regione dell'Umbria. Grafica Salvi, Perugia: 344 pp.
- AA. VV. 2001. Carta Ittica Regionale - Bacino del F. Chiascio e F. Topino. Regione dell'Umbria: 279 pp + allegati.
- AA. VV. 2003. Relazione sullo stato dell'ambiente del territorio della Comunità Montana dei Monti Martani e del Serano. Ministero dell'Ambiente, Comunità Montana dei Monti Martani e del Serano, Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Perugia: 488 pp.
- AA. VV. 2004. Relazione sullo stato dell'ambiente in Umbria. Regione Umbria, Arpa Umbria, Aur. Cornicchia Grafiche, Perugia: 448 pp.
- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D., Genovesi P. (eds). 2004. Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Baldanza A., Nini C., Nocchi M. 1995. Late domerian-toarcian calcareous nannofossil biostratigraphy, benthic foraminiferal assemblage and their paleoenvironmental implications, Montebibico area (Spoleto, Central Italy). *Revue de Paleobiologie* 14 (2): 271-319.
- Bani L., De Carli E., Farina F., Giardino C. 2000. Indagine sulla distribuzione e l'abbondanza dei Chiroteri in Umbria. *Natura Bresciana*, Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia 32: 153-170.
- Barchi M., Brozzetti F. 1991. Il sovraccorrimiento di Spoleto: un esempio di inversione tettonica nell'Appennino umbro-marchigiano. *Studi geologici Camerti*, Volume speciale (1): 337-345.
- Belvedere G. 2003. Dal mito dell'albero al bosco sacro - Aspetti religiosi, culturali e naturalistici di alcuni boschi legati a San Francesco. Tesi di laurea. Università degli Studi di Perugia.
- Bencivenga M., Cagiotti M. R., Menghini A. 1976. I pascoli del Monte Fionchi (Appennino Umbro). *Annali della Facoltà di Agraria dell'Università di Perugia*, Vol. XXXI:
- Biondi E., Venanzoni R. 1984. I boschi di leccio (*Quercus ilex*) nelle Marche e in Umbria. *Not. Fitosoc.* 19: 99-106.
- Biondi E., Casavecchia S., Gigante D. 2003. Contribution to the syntaxonomic knowledge of the *Quercus ilex* L. woods of the Central European Mediterranean basin. *Fitosociologia* 40: 129-156.
- BirdLife International. 2004. Birds in Europe - Population Estimates, Trends and Conservation Status. BirdLife Conservation Series no.12.
- Bizzarri L., Ragni B. Home range and spatial organization of the European Wildcat (*Felis silvestris silvestris*) in the Apennines (Italy). Submitted to *Journal of Mammology*.
- Blasi C., Boitani L., La Posta S., Manes F., Marchetti M. 2005. Stato della biodiversità in Italia - Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura, Società Botanica Italiana. Palombi Editore, Roma: 466 pp.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (eds). 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia, Roma: 210 pp.
- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F., Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. ital. Orn.* Milano 69 (1): 3-43.
- Cattuto C. 1967. Fenomeni carsici nei dintorni della Grotta di Chiocchio. In: AA VV. La Grotta di Chiocchio - Marzo 1961 - Agosto 1964. Gruppo Speleologico Spoletino Polisportiva Spoleto: 19-20.
- Cattuto G., Gregori L. 1986. Elementi geomorfologici ed episodi di tettonica recente nei dintorni di Spoleto (Umbria). *Boll. Soc. Geol. It.* 105: 173-184.
- Cerfolli F., Petrassi F., Petretti F. 2002. Libro Rosso degli Animali d'Italia - Invertebrati. WWF Italia.
- Clemente P. 2005. Flora lichenica e qualità ambientali del Bosco Sacro del Monteluco di Spoleto. Tesi di Laurea. Università degli Studi di Perugia.
- Club Alpino Italiano Sez. Spoleto. Spoleto - Guida dei sentieri e passeggiate con cartina topografica.
- Coltorti M., Pierantoni P. P., Pierruccini P. 1995. I depositi fluvio lacustri di Montebibico (Monti Martani meridionali) ed il loro significato nell'evoluzione tettonico-sedimentaria del bacino tiberino. *Studi geologici Camerti*. Volume speciale (1): 305-314.
- Commissione della Comunità Economica Europea. Direttiva del 6 marzo 1991 che modifica la Direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici (91/244/CEE). Bruxelles.
- Comune di Spoleto. 2003. Prima Relazione sullo Stato dell'Ambiente - Agenda 21 Locale. Comune di Spoleto. Del Gallo Editore, Litografia Spoletina, Spoleto.
- Comune di Spoleto. 2004. LUCUS - Programma per la Valorizzazione e lo Sviluppo Sostenibile di Monteluco e della Montagna Spoletina. Atti dell'Incontro/Presentazione del 3 aprile 2003. Nuova Eliografica snc, Spoleto: 60 pp.
- Consiglio della Comunità Economica Europea. Direttiva del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici nei Paesi Membri (79/409/CEE). Bruxelles.
- Consiglio della Comunità Economica Europea. Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Bruxelles.
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F. 1992. Libro Rosso delle Pianta d'Italia. Ministero dell'Ambiente, WWF Italia, Società Botanica Italiana.
- Cortini Pedrotti C. 1988. Le associazioni di briofite epifite del Leccio (*Quercus ilex*) in Umbria. *Braun-Blanquetia* (2): 239-247.
- Decandia F. A. 1982. Un fenomeno di tracimazione nell'area di Spoleto (Prov. di Perugia) e sue relazioni con la tettonica recente. *Boll. Soc. Geol. It.* 101: 85-88.
- Decandia F. A. 1982. Geologia dei Monti di Spoleto (Provincia di Perugia). *Boll. Soc. Geol. It.* 101: 291-315.
- Decandia F. A., Giannini E. 1977. Studi geologici nell'Appennino umbro-marchigiano. 1- Evidenze di due fasi tettoniche terziarie a SE di Spoleto. *Boll. Soc. Geol. It.* 96: 713-722.
- Decandia F. A., Giannini E. 1977. Studi geologici nell'Appennino umbro-marchigiano. 3 - Tettonica della zona di Spoleto. *Boll. Soc. Geol. It.* 96: 733-746.
- Decandia F. A., Tavernelli E. 1991. Cronologia delle deformazioni nell'area di Spoleto (Umbria sud-orientale). *Studi geologici Camerti*, Volume speciale (1): 329-330.
- Decandia F. A., Tavernelli E. 1991. Strutture maggiori, geometria e stile deformativo nell'area di Spoleto Umbria sud orientale. *Studi geologici Camerti*, Volume speciale (1): 331-335.
- Divizia G. 1998. La Salamandrina. II Monteluco, Anno VIII n. 9, Club Alpino Italiano Sez. Spoleto: 33.
- Francalancia C. 1982. Chenaies d'yeuse de la Valnerina et des alentours de Spoleto. In: Pedrotti F. (ed) - Guide - Itineraire de l'Excursion internationale de Phytosociologie en Italie centrale. Documents phytosociologiques, Vol. VII, Camerino: 189-197.
- Francalancia C., Orsomando E. 1981. Carta della vegetazione del Foglio Spoleto. Consiglio Nazionale delle Ricerche: 25 pp.
- Francalancia C., Orsomando E. 1982. In: Pedrotti F. (ed) - Guide - Itineraire de l'Excursion internationale de Phytosociologie en Italie centrale. Documents phytosociologiques, Vol. VII, Camerino: 389-394.
- Francalancia C., Orsomando E., Pedrotti F. 1977. I Boschi del Monteluco di Spoleto. *Inform. Bot. Ital.*, Vol. 9: 239-241.
- Gambaro C. 1995. Il Lupo. In: Ragni B. (ed) - La Fauna selvatica e l'ambiente della Valnerina e dei Monti Sibillini. Provincia di Perugia: 27-51.
- Gambaro C., Gigante M., Ragni B. 1988. Status e problemi di conservazione del Lupo (*Canis lupus* L.) in Umbria. In: Spagnesi M., Toso S. (eds) - Atti del I Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XIV: 623-624.
- Gentili L., Giacchè L., Ragni B., Toscano B. 1978. L'Umbria - Manuali per il territorio - Spoleto. Edindustria, Roma: 655 pp.
- Gruppo di lavoro per la conservazione della Natura della Società Botanica Italiana. 1971. 10-5 Monti fra Trevi e Spoleto. In: Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia. Camerino.
- Gruppo di lavoro per la conservazione della Natura della Società Botanica Italiana. 1979. 10-11 Monti Martani. In: Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia, Vol. II. Camerino: 265-266.
- Gruppo di lavoro per la conservazione della Natura della Società Botanica Italiana. 1979. 10-18 Leccete Colle la Bernara - Monte Solenne. In: Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia, Vol. II. Camerino: 279-280.
- Jacoboni A. 2002. La coltivazione del castagno e i Marroni dello spoletino. Provincia di Perugia, Comunità Montana dei Monti Martani e del Serano.
- Magrini M. 1995. L'Aquila reale. In: Ragni B. (ed) - La Fauna selvatica e l'ambiente della Valnerina e dei Monti Sibillini. Provincia di Perugia: 119-137.
- Magrini M. 1996. Analisi del popolamento a Vertebrati del territorio del Comune di Spoleto. Rapporto inedito: 51 pp.
- Magrini M. 2001-2003. Monitoraggio degli uccelli nidificanti in aree rupestri 2000-2002 - Relazione preliminare e Resoconti dei sopralluoghi anni 2000, 2001, 2002. Regione dell'Umbria, rapporti inediti.
- Magrini M. 2003. Considerazioni sul possibile impatto degli impianti eolici sulle popolazioni di rapaci dell'Appennino umbro-marchigiano. In: Mezzavilla F., Scarton F., Bon M. (eds) - Atti del 1° Convegno Italiano rapaci diurni e notturni, Avocetta 27 (1): 145.
- Magrini M., Armentano L. 1994. Il Pellegrino *Falco peregrinus* ed il Lanario *Falco biarmicus* nell'Appennino umbro-marchigiano. In: Baldaccini N. E., Mingozzi T., Violani C. (eds) - Atti del 6° Convegno Italiano di Ornitologia (Torino, 8-11 ottobre 1991), Mus. reg. Sci. nat. Torino: 482.
- Magrini M., Armentano L. 1995. La Coturnice. In: Ragni B. (ed) - La Fauna selvatica e l'ambiente della Valnerina e dei Monti Sibillini. Provincia di Perugia: 105-117.
- Magrini M., Gambaro C. 1997. Atlante Ornitologico dell'Umbria - La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti. Regione dell'Umbria: 239 pp.
- Magrini M., Gambaro C. 2003. Monteluco & oltre
- Natura e fauna della montagna spoletina. Comune di Spoleto: 48 pp.
- Magrini M., Velatta F. 1995. I Rettilli. In: Ragni B. (ed) - La Fauna selvatica e l'ambiente della Valnerina e dei Monti Sibillini. Provincia di Perugia: 153-164.
- Magrini M., Angelini J., Armentano L., Gambaro C., Perna P., Ragni B. In stampa. L'Aquila reale *Aquila chrysaetos*, il Lanario *Falco biarmicus* e il Pellegrino *Falco peregrinus* in Umbria. In: Magrini M., Perna P. (eds). Aquila reale, Lanario e Pellegrino nell'Italia peninsulare - Stato delle conoscenze e problemi di conservazione. Atti del Convegno, Serra San Quirico (AN), 26-28 marzo 2004.
- Magrini M., Perna P., Angelini J., Armentano L. 2001. Tendenze delle popolazioni di Aquila reale *Aquila chrysaetos*, Lanario *Falco biarmicus* e Pellegrino *Falco peregrinus* nelle Marche e in Umbria. In: Tellini Florenzano G., Barbagli F., Baccetti N. (eds) - Atti del XI Convegno Italiano di Ornitologia - Avocetta, 25 (1): 57.
- Manganelli V., Tilia Zuccari A. 1969. Nuovi dati stratigrafici e strutturali dei Monti di Spoleto (Umbria). *Boll. Soc. Geol. It.* 88: 391-417.
- Manni C. A., Quirino R. (eds). 2004. Paesaggi distorti - Spoleto, Rocca e dintorni. Italia Nostra ONLUS Sezione di Spoleto. Nuova Eliografica snc, Spoleto: 82 pp.
- Martinelli F. 1967. Morfologia e note tecniche In: AA VV. La Grotta di Chiocchio - Marzo 1961 - Agosto 1964. Gruppo Speleologico Spoletino Polisportiva Spoleto: 15-18.
- Menghini A. 1981. Le leccete nel paesaggio vegetale dell'Umbria. *Umbria Economica* (2), Banca Popolare di Spoleto: 25-27.
- Menghini A. 1981. Leccete del Colle la Bernara e del Monte Solenne. *Umbria economica* (2), Banca Popolare di Spoleto: 30-31.
- Menghini A. 1981. I Monti fra Trevi e Spoleto. *Umbria Economica* (2), Banca Popolare di Spoleto: 34-37.
- Menghini A. 1981. I Monti Martani. *Umbria Economica* (2), Banca Popolare di Spoleto: 38-39.
- Ministero dell'Ambiente. IT5210050 - Valle di Pettino (Campello sul Clitunno). *Formulario standard Natura 2000*.
- Ministero dell'Ambiente. IT5210057 - Fosso di Camposolo. *Formulario standard Natura 2000*.
- Ministero dell'Ambiente. IT5210060 - Monte il Cerchio (Monti Martani). *Formulario standard Natura 2000*.
- Ministero dell'Ambiente. IT5210064 - Monteluco di Spoleto. *Formulario standard Natura 2000*.
- Ministero dell'Ambiente. IT5210069 - Boschi di Montebibico (Monti Martani). *Formulario standard Natura 2000*.
- Ministero dell'Ambiente. IT5220010 - Monte Solenne (Valnerina). *Formulario standard Natura 2000*.
- Ministero dell'Ambiente. IT5220025 - Bassa Valnerina: Monte Fionchi - Cascata delle Marmore. *Formulario standard Natura 2000*.
- Montefameglio M. 1997. Averla cenerina *Lanius minor*. In: Magrini M., Gambaro C. (eds) - Atlante Ornitologico dell'Umbria - La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti. Regione dell'Umbria: 199.
- OIKOS S. A. 1989. Carta dei sentieri del Comprensorio Spoletino - Scala 1:50000. Club Alpino Italiano Sez. Spoleto. Dimensione Grafica, Spello.
- Orsomando E. 1985. Alberi arbusti e fiori della Valnerina. Comunità Montana della Valle del Nera e del Monte San Pancrazio. Edizioni Thyrus, Umbrigraf di Collestata-Piano: 128 pp.
- Orsomando E. 1993. Carta della vegetazione dei fogli Passignano sul Trasimeno e Foligno. *Braun-Blanquetia* 10: 46 pp.
- Orsomando E., Catorci A. 1999. Carta della Vegetazione Naturale Potenziale dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Università di Camerino. S.E.L.C.A. s.r.l., Firenze.
- Orsomando E., Bini G., Catorci A. 1998. Aree di Rilevante Interesse Naturalistico dell'Umbria. Regione dell'Umbria. Area Assetto del Territorio e P. U. T.: 230 pp.
- Orsomando E., Bini G., Catorci A. 1998. 40. Valle di Camposolo. In: Aree di Rilevante Interesse Naturalistico dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Area Assetto del Territorio e P. U. T.: 138-139.
- Orsomando E., Bini G., Catorci A. 1998. 46. Leccete di Monteluco di Spoleto. In: Aree di Rilevante Interesse Naturalistico dell'Umbria. Regione dell'Umbria. Area Assetto del Territorio e P. U. T.: 158-159.
- Orsomando E., Bini G., Catorci A. 1998. 48. Monti Martani. In: Aree di Rilevante Interesse Naturalistico dell'Umbria. Regione dell'Umbria. Area Assetto del Territorio e P. U. T.: 164-167.
- Orsomando E., Bini G., Catorci A. 1998. 49. Leccete di Monte Solenne e Colle la Bernara. In: Aree di Rilevante Interesse Naturalistico dell'Umbria. Regione dell'Umbria. Area Assetto del Territorio e P. U. T.: 168-169.
- Orsomando E., Bini G., Catorci A. 1998. 52. Valle del Serra - Montebibico - Battiferro. In: Aree di Rilevante Interesse Naturalistico dell'Umbria. Regione dell'Umbria. Area Assetto del Territorio e P. U. T.: 174-175.
- Orsomando E., Catorci A., Cenci C. A. 1992. Aspetti fitogeografici ed ecologici del Bosso (*Buxus sempervirens* L.) in Umbria. *IRRES - Studi e Informazioni*, Anno V, N. 12: 85-104.
- Orsomando E., Ragni B., Segatori R. 2004. Siti Natura 2000 in Umbria - manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria: 373 pp.

Orsomando E., Ragni B., Segatori R. 2004. Scheda 50 - Valle di Pettino. In: Siti Natura 2000 in Umbria - manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria: 144-145.

Orsomando E., Ragni B., Segatori R. 2004. Scheda 57 - Fosso Camposolo. In: Siti Natura 2000 in Umbria - manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria: 158-159.

Orsomando E., Ragni B., Segatori R. 2004. Scheda 60 - Monte il Cerchio. In: Siti Natura 2000 in Umbria - manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria: 164-165.

Orsomando E., Ragni B., Segatori R. 2004. Scheda 64 - Monteluco di Spoleto. In: Siti Natura 2000 in Umbria - manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria: 172-173.

Orsomando E., Ragni B., Segatori R. 2004. Scheda 69 - Boschi di Montebibico. In: Siti Natura 2000 in Umbria - manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria: 182-183.

Orsomando E., Ragni B., Segatori R. 2004. Scheda 89 - Monte Solenne. In: Siti Natura 2000 in Umbria - manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria: 228-229.

Orsomando E., Ragni B., Segatori R. 2004. Scheda 104 - Bassa Valnerina tra Monte Fionchi e Cascata delle Marmore. In: Siti Natura 2000 in Umbria - manuale per la conoscenza e l'uso. Regione dell'Umbria: 260-261.

Orsomando E., Catorci A., Martinelli M., Raponi M. 2000. Carta delle Unità Ambientali-Paesaggistiche dell'Umbria, scala 1:100000. Regione dell'Umbria, Università di Camerino, Università di Perugia. S.E.L.C.A. s.r.l., Firenze.

Orsomando E., Catorci A., Pitzalis M., Raponi M. 1999. Carta Fitoclimatica dell'Umbria, scala 1:200000. Regione dell'Umbria, Università di Camerino, Universidade de São Paulo. S.E.L.C.A. s.r.l., Firenze.

Orsomando E., Catorci A., Beranzoli N., Ferranti G., Ciarapica A., Segatori R., Grohmann F. 1998. Regione Umbria - Carta geobotanica con principali classi di utilizzazione del suolo, scala 1:100000. Regione dell'Umbria, Università di Camerino. S.E.L.C.A. s.r.l., Firenze.

Passeri L. 1967. Osservazioni geologiche sulla Grotta di Chioocchio. In: AA VV. La Grotta di Chioocchio - Marzo 1961 - Agosto 1964. Gruppo Speleologico Spoletino Polisportiva Spoleto: 21-23.

Pignatti S. 1982. Flora d'Italia. 3 Voll. Ed agricola, Bologna.

Putrella S., Bulgarini F., Cerfolli F., Polito M., Teofili C. (eds). 2005. Libro Rosso degli Habitat d'Italia della Rete Natura 2000. WWF Italia - ONLUS, Roma: 136 pp.

Possenti M. 1995. Il Gatto selvatico. In: Ragni B. (ed) - La Fauna selvatica e l'ambiente della Valnerina e dei Monti Sibillini. Provincia di Perugia: 53-63.

Ragni B. 1977. I principali mammiferi selvatici. In: AA VV - Le ricerche per l'elaborazione del "Progetto pilota per la conservazione e vitalizzazione dei Centri storici della dorsale appenninica umbra". CRURES (Centro Regionale Umbro di Ricerche Economiche e Sociali), Perugia: 407-423.

Ragni B. 1981. Gatto selvatico *Felis silvestris* Schreber, 1777. In AA. VV. - Distribuzione e Biologia di 22 specie di Mammiferi in Italia. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma: 105-113.

Ragni B. 1983. L'Ambiente del colle della Rocca. In: AA. VV. - La Rocca di Spoleto - Studi per la storia e la rinascita. Silvana Editoriale, Milano: 147-166.

Ragni B. 1995. La Fauna selvatica e l'ambiente della Valnerina e dei Monti Sibillini. Provincia di Perugia: 249 pp.

Ragni B. 2002. Atlante dei Mammiferi dell'Umbria. Regione dell'Umbria, Petrucci Editore, Città di Castello: 224 pp.

Ragni B., Andreini F. 2001. Ungulati domestici, ungulati selvatici e Lupo. Profilo storico degli ultimi quaranta anni in Umbria. In: Atti del convegno nazionale "La conservazione del Lupo nell'Appennino: stato attuale delle conoscenze e prospettive future", Pietrarubbia (PS), 28-29 novembre 1998. Ente Parco Naturale Regionale del Sasso Simone e Simoncello: 39-57.

Ragni B., OIKOS S. A. 1985. Ricerche sulla distribuzione geografica e sull'habitat in Umbria di specie di mammiferi e uccelli d'interesse venatorio e naturalistico. Università di Perugia, Regione dell'Umbria. Rapporto inedito.

Ragni B., Mariani L., Inverni A., Armentano L., Magrini M. 1985. Il Lupo in Umbria. In: Atti del Convegno Nazionale "Gruppo Lupo Italia". L'Uomo e l'Ambiente - 6, Università degli Studi di Camerino: 22-36.

Ratini P. 1999. E il sogno continua... Il Monteluco, Anno IX n. 11, Club Alpino Italiano Sez. Spoleto: 30-32.

Randinella P. 1977. Gli uccelli. In: AA VV - Le ricerche per l'elaborazione del "Progetto pilota per la conservazione e vitalizzazione dei Centri

storici della dorsale appenninica umbra". CRURES (Centro Regionale Umbro di Ricerche Economiche e Sociali), Perugia: 424-440.

Sanesi G. 1982. I suoli del Monteluco e dell'Eremo delle Carceri. In: Pedrotti F. (ed) - Guide - Itineraire de l'Excursion internationale de Phytosociologie en Italie centrale. Documents phytosociologiques, Vol. VII, Camerino: 395-399.

Sindaco R., Doria G., Razzetti E., Bernoni F. (Eds). 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia / Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze: 792 pp.

Suarez F. 1994. Tawny Pipit *Anthus campestris*. In: Tucker G. M., Heath M. F. (eds) - Birds in Europe: their Conservation Status. Cambridge, U.K.: BirdLife International - BirdLife Conservation Series no. 3: 372-373.

Tucker G. M., Evans M. I. 1997. Habitats for Birds in Europe - A Conservation Strategy for the Wider Environment. Cambridge, U.K.: BirdLife International - BirdLife Conservation Series n. 6: 464 pp.

Tucker G. M., Heath M. F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: BirdLife International - BirdLife Conservation Series no. 3: 600 pp.

Velatta F. 2003. Progetto per il monitoraggio dell'avifauna umbra - Dati preliminari relativi agli andamenti delle popolazioni nel corso del primo triennio. Regione dell'Umbria. Rapporto inedito.

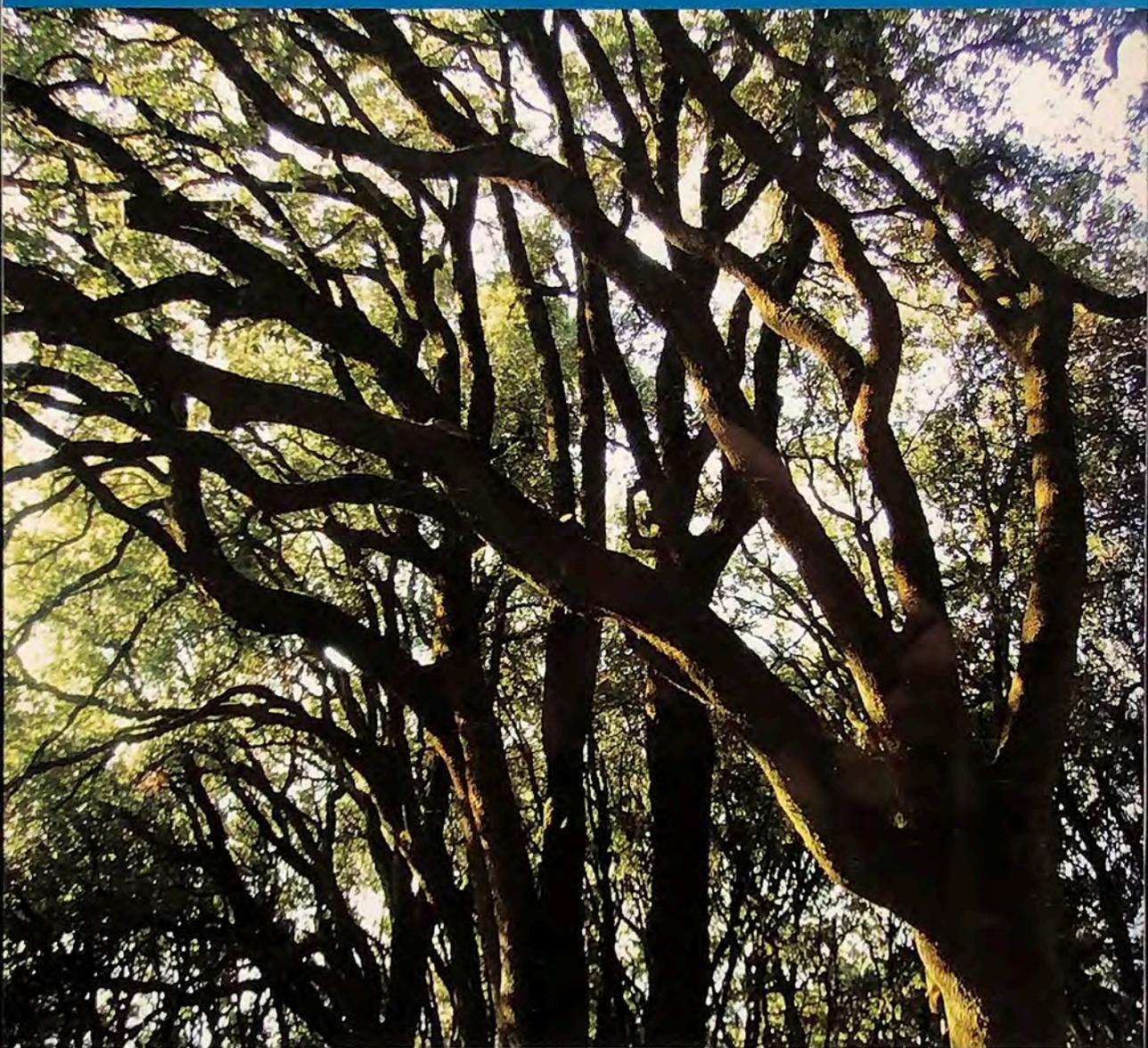
Velatta F., Magrini M. 1995. Gli Anfibi. In: Ragni B. (ed) - La Fauna selvatica e l'ambiente della Valnerina e dei Monti Sibillini. Provincia di Perugia: 165-176.

Venturi F. 1967. Alcune considerazioni sull'ambiente biologico. In: AA VV. La Grotta di Chioocchio - Marzo 1961 - Agosto 1964. Gruppo Speleologico Spoletino Polisportiva Spoleto: 25-27.

Venturi F. 1995. Itinerario 18 - Il Rosso Ammonitico di Pozzale. In: Società Geologica Italiana - Guide Geologiche Regionali - Appennino Umbro-Marchigiano. 7 / secondo volume. BE-MA editrice: 121-126.

Venturi F. 1996. Rarenodia - il fascino di una scoperta nel "Rosso Ammonitico" dei Monti Martani. Il Monteluco, Anno VI n. 7, Club Alpino Italiano Sez. Spoleto: 33-38.

WWF Spoleto. Senza data. Monteluco - Una storia vecchia 200 milioni di anni. GraficArte Severini, Spoleto: 15 schede didattiche.



Il bosco poi ti si presenta sotto mille e svariatisimi aspetti ma sempre belli, sempre pittoreschi. Ora ti vedi circondato da alberi bassi, informi e pieni di rami intrecciati tra loro in mille guise, ora invece vedi degli alberi belli, dritti e snelli elevarsi ad un'altezza vertiginosa e poi allargare ad ombrello i loro rami fronzuti; alle volte ti trovi immerso in un'ombra cupa e non vedi intorno che il bosco sì folto che ti lascia appena scorgere un picciol lembo di cielo, alle volte invece nuoti in un mare di luce e di sole e l'occhio tuo gode deliziose e ridenti vedute. Ed in tutta la lunga salita si respira un'aria freschissima, un'aria la più pura, la più balsamica, tutta pregna de' delicati odori che emanano dalle mille e mille qualità di erbe e dagli annosi alberi di quel bosco e tu ne respiri a pieni polmoni e ti senti ricreato, ristorato e pieno di forze novelle per seguitare ancora a salire quell'erta, che si fa ognora più faticosa e ripida.

Da Bellezze Topografiche e Storiche del S. Eremo di Monteluco presso Spoleto
Autore e data sconosciuti, Tipografia della Porziuncola - S. Maria degli Angeli