RISERVE NATURALI
ALTA VAL DI CECINA
MONTERUFOLI·CASELLI

Comunità Montana
Alta Val di Cecina

Sentieri Natura
La villa di Monterufoli e la valle del Linari

Provincia di Pisa

REGIONE TOSCANA

RISERVE NATURALI
ALTA VAL DI CECINA

Strumenti di fruizione
del Sistema delle Riserve Naturali
Provinciali dell'Alta Val di Cecina

Ideazione e coordinamento progettuale ed editoriale
Mauro Barsacchi, Davide Bettini
Comunità Montana Alta Val di Cecina

Coordinamento gruppo di progettazione
Leonardo Lombardi - NEMO Srl
Andrea Meli - Studio INLAND

Gruppo di progettazione
ARDEA Scrl
Arts&altro Sas
D.R.E.Am. Italia s.c.a.f.
Massimo Gentili
NEMO Srl
PENTAGONO Sas
Studio INLAND
Viaggio Antico Scrl

Guide ai Sentieri Natura

Progetto grafico e impaginazione
Massimo Gentili

Testi
Leonardo Lombardi – NEMO Srl
Andrea Bandinelli – Viaggio Antico Scrl
Guido Tellini Florenzano - DREAM Italia s.c.a.f.
Giovanna Cascone, Roberto Savio - ARDEA scrl
Mauro Barsacchi, Davide Bettini - Comunità Montana Alta Val di Cecina

Disegni
Paola Consani, Fabrizio Darmanin, Daniele Occhiato, Alessandro Sacchetti, Laura Vivona - Arts&altro Sas

Foto
Mauro Barsacchi, Davide Bettini, Massimo Gentili, Leonardo Lombardi, Andrea Bandinelli, Enrica Campus

Cartografie
SELCA Firenze

Le Aree Protette della Val di Cecina dispongono di una vasta rete di sentieri in grado di rispondere alle diverse esigenze dell'escursionista e del turista occasionale. All'interno delle Riserve sono disponibili anche interessanti sentieri natura: percorsi ad anello, di agevole percorribilità, in grado di facilitare la scoperta dei caratteri più peculiari del territorio. Tale scoperta è agevolata dalla presenza di punti di osservazione lungo il percorso, numerati ed indicati da piccoli pannelli, legati a particolari elementi naturalistici, storici o paesaggistici, la cui descrizione è sviluppata in apposite guide di facile consultazione.
La scoperta delle meraviglie del mondo naturale, il contatto diretto con le forme del paesaggio e con le numerose testimonianze della storia dell'uomo, sono esperienze comuni lungo i sentieri natura. Si tratta di un contatto importante, per il giovane come per l'adulto, spesso realizzato attraverso piccole scoperte, come il rinvenimento delle tracce di animali, l'osservazione di un albero secolare o dei resti di antiche attività minerarie.

Le tre Riserve dispongono complessivamente di sette sentieri natura, ciascuno incentrato su alcuni temi principali.

Riserva di Monte Nero

NM1. L'anello di Monte Nero. Nelle gole del Torrente Strolla, tra boschi e antiche pievi.

Riserva di Berignone

NB1. I versanti settentrionali di Monte Soldano. Negli antichi poderi alla scoperta delle tracce dei mammiferi.
NB2. Al Castello dei Vescovi. Lungo il Torrente Sellate alla scoperta del Castello dei Vescovi.

Riserva di Monterufoli-Caselli

NMC1. L'anello del Corno al Bufalo. Nella macchia mediterranea tra gli affioramenti delle antiche rocce verdi.
NMC2. La Villa di Monterufoli e la Valle del Linari. Le testimonianze dell'uomo: dalla Villa "delle cento stanze" alle antiche miniere di rame.
NMC3. L'anello del Poggio Castiglione. Lungo il Torrente Ritasso tra gli arditi ponti ottocenteschi della vecchia ferrovia mineraria.
NMC4. Le ofioliti di Poggio Donato. Nelle vaste foreste e nelle macchie della Valle del Rivivo, osservando il volo dei rapaci.

I SENTIERI NATURA Localizzazione e suggerimenti per l'uso della guida

The Nature Reserves have nature trails for the discovery of the environmental and historical characteristics of the territory. This research is facilitated by the positioning of observation points which are described in special guide-books.

1. The Montenero ring. In the Strolla stream gorges, amongst woods and ancient parish churches.
2. The northern slopes of Monte Soldano. In the old farmsteads for spotting animal tracks.
3. At the Castello dei Vescovi. Along the Sellate stream to discover the Bishops' Castle.
4. The Corno al Bufalo (Buffalo Horn) ring. In the Mediterranean scrub amongst the outcrops of ancient green rocks.
5. Monterufoli Villa and the Linari Valley. The passage of man: from the Villa "of the hundred rooms " to the historic copper mines.
6. The Poggio Donato ophiolite rocks. In the extensive forests and scrub of the Rivivo Valley, to observe birds of prey in flight.
7. The Poggio Castiglione ring. Along the Ritasso stream between the risky nineteenth century bridges of the old mining railway.

There are three important protected areas in the territory of the Upper Cecina Valley, characterised by a rich mosaic of natural, landscape and historic-cultural resources. They are the "**Berignone Forest**", "**Monterufoli-Caselli Forest**" and "**Montenero**" Nature Reserves, established in 1997, on an overall surface of 7100 hectares. The main purpose of the Reserves is to protect the local environment, improve tourist access and environmental education.

Le Riserve Naturali della Val di Cecina

Nel territorio dell'Alta Val di Cecina, caratterizzato da un ricco mosaico di risorse naturali, paesistiche e storico-culturali, sono presenti tre importanti aree protette con gestione diretta della locale Comunità Montana. Si tratta delle Riserve Naturali "**Foresta di Berignone**", "**Foresta di Monterufoli-Caselli**" e "**Monte Nero**", istituite nel 1997, ed estese per una superficie complessiva di circa 7100 ettari, ad interessare i comuni di Pomarance, Monteverdi Marittimo, Montecatini Val di Cecina e Volterra. La finalità complessiva delle Riserve è quella di conservare il locale patrimonio ambientale, valorizzando anche la crescente domanda di fruizione turistica e di didattica ambientale.

I boschi, le macchie e gli ambienti torrentizi sono ampiamente diffusi nella Riserva di **Monterufoli-Caselli** ove, tra i caratteristici rilievi ofiolitici, le "rocce verdi", è possibile riconoscere le rare specie di flora, osservare il volo dei numerosi rapaci o visitare i resti di antiche attività minerarie.
La Riserva di **Berignone**, anch'essa interessata da estese macchie e foreste, consente di arricchire la conoscenza dell'area con la visita ai numerosi ambienti fluviali: i torrenti Fosci, Sellate e Pavone, ma soprattutto il Fiume Cecina, caratterizzano, con i loro terrazzi fluviali, il paesaggio della Riserva. Una escursione alle gole del Torrente Strolla e alla piccola Pieve della Nera consentirà di apprezzare la natura ed il paesaggio della Riserva di **Monte Nero**, una piccola area verde immersa nelle colline di Volterra.

L'alternanza di ambienti agricoli, vaste foreste, piccoli borghi medievali ed ecosistemi fluviali ad elevata naturalità costituisce l'aspetto più caratteristico del paesaggio della Val di Cecina.
Nella foto una veduta della val di Trossa con il centro abitato di Pomarance e la foresta di Berignone sullo sfondo.

Sentiero Natura
La villa di Monterufoli e la valle del Linari

Il sentiero natura si sviluppa nel cuore della Riserva Naturale più estesa della Toscana permettendo di scoprire le numerose emergenze naturalistiche, ben conservate in questi aspri rilievi boscati, e le testimonianze della secolare presenza dell'uomo.
La prima parte del tracciato, di agevole percorribilità, conduce alla scoperta delle poche ma significative testimonianze di insediamento abitativo a Monterufoli. La leggendaria Villa di Monterufoli, un edificio di interesse storico e artistico, noto come "villa delle cento stanze", rappresenta da sempre il vero centro ordinatore di una vasta tenuta. Intorno alla villa un paesaggio agricolo oramai trasformato conserva solo qualche podere abbandonato e piccole aree agricole; campi e pascoli, un tempo abbondanti, si sono trasformati in rimboschimenti di pino o nella tipica vegetazione mediterranea sempreverde.
La seconda parte del percorso si fa ben più impegnativa. Attraverso gli **affioramenti ofiolitici** dei ripidi versanti settentrionali di **Corno al Bufalo,** il sentiero scende al **torrente Linari** dove si conservano, tra la rigogliosa **vegetazione di forra**, affascinanti testimonianze delle **attività di ricerca mineraria** che per lungo tempo hanno interessato tutto il territorio. Un vecchio **viottolo di boscaioli e carbonai** permette di risalire il versante opposto fino a raggiungere la strada carrozzabile che riporta alla zona della villa.
Un tratto iniziale del percorso coincide con l'altro **sentiero natura "l'anello di Corno al Bufalo"**e con **2 percorsi didattici.**

The nature trail leads through the heart of the largest Nature Reserve in Tuscany to reveal many points of naturalistic interest as well as signs of the age-old presence of man. Along the way it is possible to see the legendary Villa at Monterufoli, known as the "hundred rooms", the rocky landscape of Corno al Bufalo (Buffalo horn), the Linari stream and fascinating evidence of mining activities.

Scheda tecnica del percorso

Lunghezza complessiva **km 5**
Dislivello in salita **m 195**
Dislivello in discesa **m 195**
Tempo di percorrenza **3 h con soste**
Periodo consigliato **primavera e autunno**
Difficoltà **media**
Numero punti di interesse: 13

Oltre che per l'estrazione dei **calcedoni** *Monterufoli è conosciuto per la presenza diffusa di mineralizzazioni* **di rame.** *In alcuni casi tale risorsa è stata sfruttata a livello industriale come testimoniano i resti ottocenteschi della* **miniera del Caggio** *sul torrente Linari.*

1

La fonte ed i rimboschimenti di Monterufoli

Ad aiutare boscaioli e carbonai c'era una volta il famoso cavallino di Monterufoli, una razza equina autoctona adattissima a "smacchiare" le selve attraverso gli stretti sentieri. Minacciato di estinzione è oggetto di un programma di salvaguardia e valorizzazione presso una vicina azienda.

Il sentiero natura ha inizio dalla leggendaria Fonte di Monterufoli, da sempre luogo ideale per una sosta ed un po' di refrigerio. Ma il viandante che per raggiungere la Villa avesse sostato alla fonte un secolo e mezzo fa, sicuramente non avrebbe osservato lo stesso paesaggio di oggi. Giungendo dal borgo di Libbiano il suo sguardo avrebbe notato ambienti più aperti e con maggiori interruzioni del bosco, piccoli campi coltivati nelle zone meno scoscese, pascoli e pasture arbustate sui versanti più ripidi e macchie basse intensamente ceduate. Probabilmente, percorrendo questa antica via di crinale, avrebbe incontrato qualche podere, greggi e bestiame brado, contadini, boscaioli e carbonai, un gruppo di cavallini Monterufolini e forse qualche incaricato dai proprietari della tenuta a fare ricerche minerarie nelle zone più impervie.
A Monterufoli il viandante sicuramente non avrebbe osservato le dense pinete che oggi costituiscono un aspetto importante del paesaggio forestale della Riserva; tali presenze sono infatti il frutto di interventi di rimboschimento realizzati nella metà del XX secolo su coltivi e pascoli.
Lo Stato, sia per contenere l'erosione delle superfici agrarie in disuso sia per produrre legname di qualità, e non di meno per sostenere l'occupazione, acquistò buona parte di questi terreni impiantandovi numerose specie di conifere provenienti da altre regioni italiane.

Oggi una ospitale area attrezzata con tavoli, panche e barbecue, consente di trascorrere piacevoli momenti di relax. La fonte, dalla quale sgorga un'acqua potabile dalle eccellenti proprietà, provvede oggi all'approvvigionamento idrico della Villa di Monterufoli, sede del Centro di Educazione Ambientale.

Il Centro di Educazione Ambientale della Villa di Monterufoli

Oggi la villa è sede di un moderno **Centro di Educazione Ambientale** dotato di una capacità ricettiva di 50 posti letto, servizio di ristorazione, aule e laboratori didattici, sala informatica e salette espositive. La struttura è in grado di ospitare gruppi scolastici, escursionisti e ricercatori interessati a scoprire e studiare le emergenze naturalistiche e le diverse tematiche ambientali di tutto il territorio della Val di Cecina.

I rimboschimenti di **conifere** si presentano come ecosistemi piuttosto semplificati, generalmente poveri di specie animali e vegetali, ed altamente **infiammabili** a causa delle resine presenti nei tessuti vegetali. Non sempre le diverse specie di pino si sono adattate ai suoli difficili della Riserva mentre, in altri casi, la loro diffusione sta minacciando alcuni importanti habitat naturali. Per questo la gestione forestale tende, con successivi **interventi di diradamento**, a ridurre gradualmente questi impianti accelerando così il ripristino della vegetazione spontanea; l'obiettivo è quello di conservare alcuni nuclei di conifere a testimonianza della **storia delle attività forestali,** laddove contribuiscono a **diversificare il paesaggio** o dove ospitano **siti di nidificazione** di alcune importanti specie di uccelli.
Intorno alla fonte è possibile osservare un rimboschimento di **pino nero** *Pinus nigra* ed altre specie impiantate dall'uomo come **l'ontano napoletano**, qualche **noce** ed alcuni **cipressi comuni**.

Il **pino nero** *Pinus nigra* si è adattato bene ai terreni calcarei, soffrendo però la siccità ed il caldo del Mediterraneo. Si riconosce per i suoi aghi, riuniti in coppie e di colore verde scuro, lunghi circa 10 cm, la corteccia grigio scura e le piccole pigne.

Il **pino marittimo** *Pinus pinaster*, anch'esso presente nella Riserva, si differenzia dal precedente per la spessa corteccia bruno-rossastra, gli aghi molto più lunghi e rigidi e le grandi pigne coniche

Any wayfarer stopping at the Monterufoli spring a century and a half ago on his way to the Villa would certainly not have seen the same landscape as now. Instead of walking through the recent reafforestation he would have crossed cultivated fields and pastureland interspersed with coppiced woods. Following this ancient track along the ridge he would probably have encountered flocks of sheep and herds of wild cattle, peasants, woodcutters and charcoal burners as well as a herd of little Monterufoli horses.

Ad ombreggiare i tavoli dell'area attrezzata si possono osservare alcuni esemplari di **ontano napoletano** ***Alnus cordata*** *dalle tipiche foglie cuoriformi e lucide. Originario delle regioni meridionali, dove forma estesi boschi, l'ontano napoletano è stato utilizzato nei rimboschimenti per la sua capacità di migliorare le caratteristiche del suolo. Tutte le specie di ontano hanno infatti la capacità, con le proprie radici, di costituire particolari associazioni simbiotiche con i batteri che fissano l'azoto.*

2

La Villa "delle cento stanze"

Il disegno ritrae Monterufoli tra il 1600 e il 1700: sullo sfondo i resti delle antiche fortificazioni e la piccola chiesa di S. Andrea (Archivio Maffei).

Lasciata la fonte si giunge, dopo una breve salita, alla villa di Monterufoli "*situata in cima d'un alto ed orrido monte, in mezzo ad immense boscaglie*", come ricorda Targioni Tozzetti, a dominare, in magnifico isolamento, una vasta e selvaggia area naturale delle Colline Metallifere.
Da sempre centro ordinatore di un comprensorio legato ad una economia di tipo agricolo-forestale, la "Villa delle cento stanze", così nota per l'articolazione dei suoi vani, ha poi incrementato lo sfruttamento delle importanti risorse minerarie e, tra queste, dei celeberrimi **calcedoni**.

La villa di Monterufoli immersa nel caratteristico paesaggio forestale .

Prima di divenire **residenza signorile**, **fattoria** e **casa di caccia** della ricca famiglia volterrana dei **Maffei**, "Monte Rufoli" fu uno dei tanti piccoli **castelli rurali** del medioevo posti sotto il controllo dei Vescovi di Volterra. Descritto nel XII secolo come *curtis,* ossia un insediamento agricolo aperto, e poi come *castrum*, o castello, sul finire del 1200 questo raggiunse un numero massimo di circa 200 abitanti.
La zona si caratterizzava per la grande estensione delle foreste che fornivano in abbondanza prodotti quali **legname**, **ghiande** per l'allevamento dei maiali, **frutti selvatici** e varia **selvaggina**. In alcune zone favorevoli si alternavano spazi incolti e campi coltivati, ma le aree idonee alle colture erano poche a causa della diffusa presenza degli scoscesi affioramenti di rocce ofiolitiche. Si attesta solo a partire da questo periodo la costruzione a Monterufoli di alcuni "**casalini**", ovvero abitazioni per uso agricolo sparse nella campagna.

Il cortile lastricato della villa

Dal XIV secolo inizia il rapido declino di questa zona, poco fertile ed inospitale, che subirà il passaggio sotto diversi domini signorili, tra i quali i **Belforti**, fino a divenire, nel XVI secolo, di proprietà della famiglia dei **Maffei.** Si deve a questa famiglia la costruzione della villa ai piedi dell'antico castello oramai abbandonato, di cui è ancora visibile il terrapieno.

Da una sommaria stima dei beni dei Maffei, effettuata nel 1887, è possibile osservare il seguente uso dei terreni della tenuta:

A bosco ceduo	Ettari	2730
A lavorativo vitato, lavorativo olivato e vitato olivato	"	24
Lavorativo nudo	"	306
Pastura in parte boscato (almeno 1/3 è bosco ceduo effettivo)	"	269
Fabbricati e Resedi	"	3

I terreni coltivati venivano condotti a mezzadria da 15 famiglie coloniche; tra le colture prevalevano la vite, l'olivo ed i cereali.

I Maffei erano soliti ospitare illustri personaggi quali il pittore **Salvator Rosa** che alla metà del '600 soggiornò a Monterufoli ispirandosi ripetutamente al paesaggio locale per i suoi dipinti.
Dopo la crisi finanziaria della famiglia Maffei, nel 1914 la tenuta di Monterufoli passa ai **Conti della Gherardesca** e alla fine degli anni '60 al Demanio dello Stato.

Datati alla metà del 1800, gli affreschi di Lodovico Gamberucci ancora decorano alcune stanze della villa quali la "Sala dei gioielli", la "Sala degli uccelli" e la "Sala fiorita".

Monterufoli was for a long time one of the small mediaeval rural castles under the control of the Volterra Bishops. From the XIVth century it began to decline rapidly passing from one noble dominion to another until the XVIth century when it became the property of the rich Maffei family who constructed the villa below the ancient castle, by then abandoned. In 1914 the Monterufoli estate passed to the della Gherardesca Counts and then to the State at the end of the '60s.

Oltre alla ceduazione del **bosco**, *all'***allevamento** *ed alle scarse* **attività agricole** *i Maffei e i Della Gherardesca si dedicarono soprattutto allo sfruttamento minerario. Oltre al rame ed alla lignite, il* **calcedonio** *rappresentava il minerale più ricercato.*

3

Le Orchidee spontanee e l'ipocisto

It is possible to see a few rare wild orchids around the Villa. The areas richest in orchids are the abandoned pastures, stony waste land, shrubland and edges of woods, particularly on dry, limy soil. Strong insolation encourages the growth of the more spectacular spring-flowering Mediterranean species such as *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Serapias neglecta* and *Orchis papilionacea*.

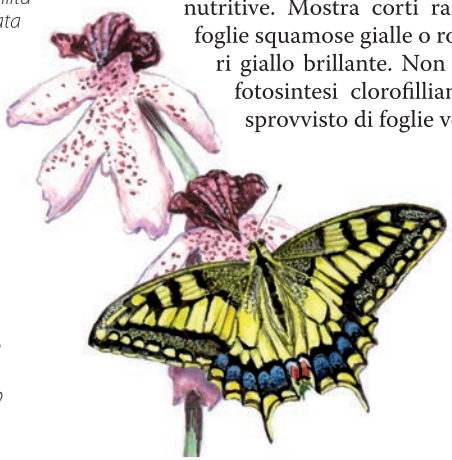
Intorno alla Villa e nel tratto del percorso che conduce al podere Monterufolino è possibile osservare alcune rare specie di piante, minacciate sovente dalle raccolte e dalle alterazioni ambientali: le **orchidee spontanee.** I pascoli abbandonati, gli incolti sassosi, le zone arbustive e il margine del bosco, soprattutto su terreni calcarei ed aridi, sono infatti gli ambienti più ricchi di orchidee. La forte insolazione permette l'insediamento di specie mediterranee dalle fioriture primaverili più spettacolari quali **ofride fior d'ape** *Ophrys apifera*, **fior di specchio** *Ophrys bertolonii*, **bocca di gallina** *Serapias neglecta* ed **orchide a farfalla** *Orchis papilionacea*.

Il Fior bombo ***Ophrys fuciflora*** *rappresenta uno dei migliori esempi di mimetismo. Il labello del fiore, osservabile tra marzo e giugno, ha le sembianze dell'insetto impollinatore: il bombo femmina. Il fiore presenta una forte variabilità di colori ed una marcata varietà nei disegni del labello.*

L'impollinazione delle orchidee è un meccanismo biologico assai interessante e complesso: nelle **orchidee nido** gli insetti sono attratti dal riparo offerto dalla cavità del fiore; le **orchidee nutrici** attraggono con il loro nettare zuccherino farfalle ed altri insetti impollinatori, mentre le **orchidee insetto** imitano forme, colori e odori delle femmine di alcune specie di insetti, come i bombi, attraendo pertanto i maschi che fungono da inconsapevoli impollinatori.

L' ipocisto

Insieme ad alcune orchidee, al **vischio quercino** ed alla **cuscuta,** l'ipocisto *Cytinus hypocistis* è una tra le poche **piante parassite** presenti nella Riserva. Unico rappresentante in Europa di questa famiglia tropicale lo si può osservare sulle radici delle piante di **cisto** dalle quali sottrae le sostanze nutritive. Mostra corti rametti carnosi, foglie squamose gialle o rosse e 5-10 fiori giallo brillante. Non effettuando la fotosintesi clorofilliana l'ipocisto è sprovvisto di foglie verdi.



Nelle orchidee dei generi ***Orchis*** *e* ***Dactylorhiza*** *i fiori producono un nettare zuccherino che attrae gli insetti come questo Macaone* ***Papilio machaon****.*

Il Podere Monterufolino

4

Prima di inoltrarsi in una fresca **lecceta** il percorso costeggia il piccolo podere di Monterufolino, uno dei tanti della fattoria di Monterufoli. Un tempo caratterizzato da campi coltivati, oggi risulta in parte trasformato dai rimboschimenti. Nonostante ciò questo piccolo appezzamento di circa un ettaro è una delle poche interruzioni permanenti nel manto forestale della Riserva attraendo, soprattutto d'inverno, numerosi uccelli.
Avvicinandosi al podere in silenzio è possibile osservare **ghiandaie**, **merli**, **fringuelli** e **colombacci** che si alimentano nel campo. Quest'ultimo viene talvolta seminato con colture a perdere di orzo, avena o frumento per aumentare le disponibilità alimentari della fauna selvatica. Qui è possibile osservare anche alcuni rapaci, come la **poiana** e lo **sparviero**, mentre sorvolano l'area.

Oggi questo podere è il fulcro del **sistema energetico della Villa** di Monterufoli. Tale sistema si basa su **fonti rinnovabili** con una serie di **pannelli solari** per il riscaldamento dell'acqua sanitaria e fotovoltaici. In quest'area è stata inoltre realizzata una vasca per la **fitodepurazione** delle acque di scarico della villa.

La stazione di inanellamento

Le rapide modificazioni dell'ambiente necessitano di efficaci strumenti di monitoraggio. Tra questi un ruolo importante è svolto dall'**inanellamento degli uccelli**, che permette di raccogliere dati sullo stato di "**salute" delle popolazioni**. A Monterufolino un progetto, avviato nel 1989, ha permesso di inanellare oltre **3400 esemplari** appartenenti a **48 specie** diverse.

On leaving the Villa the path skirts the little Monterufolino estate. This small plot is now one of the few interruptions in the forest covering and attracts many birds, particularly in the winter. Jays, blackbirds, chaffinches and wood pigeons feed in the field while birds of prey, including the buzzard and the sparrow hawk, circle overhead.

Il fringuello è la specie più catturata a Monterufolino, dall'autunno alla primavera centinaia di individui sono infatti attratti da questo piccolo coltivo.

La Mezzadria

Nel 1951 anche quest'area fu interessata dall'assegnazione delle terre espropriate in base alla riforma fondiaria: il territorio venne suddiviso in 16 poderi destinati a famiglie di coloni. Queste allevavano il bestiame e lavoravano il terreno assegnato loro attraverso il contratto agricolo della "mezzadria" secondo il quale metà dei prodotti agricoli ricavati spettavano al proprietario.

5

After passing a holm oak grove the path comes to the inaccessibile outcrops of ophiolitic rocks on the Corno al Bufalo hillside. Here some plants typical of mountain environments survive in a true Mediterranean climate, such as *Sorbus aria,* the whitebeam. Plants of *Campanula medium*, *Narcissus poeticus* and the rare *Tulipa australis* flower amongst the rocks.

Il Sorbo montano ed altre piante di montagna

Abbandonato il bosco di **leccio** una deviazione sulla sinistra conduce sui versanti settentrionali di **Poggio Corno al Bufalo,** caratterizzato da impervi affioramenti di **rocce ofiolitiche.**
In alcune zone del Poggio lo scarso suolo, particolarmente sterile ed inospitale, ospita una vegetazione bassa e discontinua rappresentata da **garighe** e **boscaglie**. Qui, a circa 500 m di altitudine ed in pieno clima mediterraneo, si conservano alcune piante tipiche di ambienti montani e rupestri, tra queste un alberello appartenente al genere dei sorbi, il **sorbo montano** *Sorbus aria.* Dopo il **sorbo domestico** ed il **ciavardello** è il terzo sorbo più comune nella Riserva; si riconosce facilmente per la foglia ovata con margine seghettato e con la pagina inferiore ricoperta da un fitto feltro argentato che aiuta a trattenere l'umidità in queste località asciutte.

Il tulipano montano *Tulipa australis* *emerge tra le rocce scure delle serpentiniti con il suo delicato fiore giallo o aranciato.*

Il narciso *Narcissus poeticus,* *presente anche nella vegetazione rupestre di Berignone e Montenero, è una specie minacciata dalle raccolte primaverili.*

Tra le rocce si possono osservare alcune belle fioriture "montane" della **campanula toscana** *Campanula medium*, del **narciso** *Narcissus poeticus* e del raro **tulipano montano** *Tulipa australis,* tutte **specie protette** minacciate dalle raccolte.
Il motivo della presenza di queste piante fuori dal loro attuale areale di distribuzione è da ricondurre alla storia paleogeografica che ha confinato queste specie in alcune aree di rifugio in seguito ai sensibili mutamenti climatici del pianeta.
Alcuni recenti studi scientifici descrivono la flora di Monterufoli come una delle più ricche ed interessanti della Toscana. Sono state censite già più di 700 specie con numerose piante rare, endemiche e di interesse fitogeografico, spesso associate ai suoli ofiolitici.

Nelle Riserve una delle presenze arboree di maggior pregio naturalistico è senz'altro la **rovere** *Quercus petraea,* *una quercia decidua sempre più rara nei boschi italiani. Distinguibile dalla comune* **roverella** *per i rametti e le foglie glabre, a Monterufoli risulta presente su suoli ofiolitici, nonostante sia decisamente al limite del suo ambito ecologico ottimale.*

Il ginepro rosso domina la boscaglia

6

Abbandonato il percorso che gira intorno a Poggio Corno al Bufalo il sentiero natura scende verso la valle del Linari attraversando inizialmente una boscaglia bassa su ofioliti dominata dal **ginepro rosso** *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus.* Si tratta di una specie arbustiva che può raggiungere anche dimesioni ragguardevoli, costituendo forse la pianta legnosa che meglio si è adattata a vivere sulle ofioliti. Lo si può riconoscere dal più diffuso **ginepro comune** *Juniperus communis*, per le due linee bianche sulle foglie aghiformi e per la grossa bacca, rossa a maturità.
La particolare natura del suolo, roccioso, povero di nutrienti e ricco di metalli pesanti, impedisce lo sviluppo di una vegetazione più evoluta. Tra le specie arbustive sono presenti, oltre al ginepro rosso, anche la **ginestra tubercolosa**, **la fillirea**, il **mirto** e il **cisto femmina**.
In ambiente mediterraneo quasi tutte le specie arbustive producono **frutti carnosi**, generalmente di piccole dimensioni, colorati e visibili. Queste specie si affidano agli uccelli per la dispersione dei loro semi, ed in questo modo possono colonizzare anche località molto distanti. Gli uccelli, infatti, inghiottono generalmente i frutti interi rigurgitando o defecando i semi indigeribili.

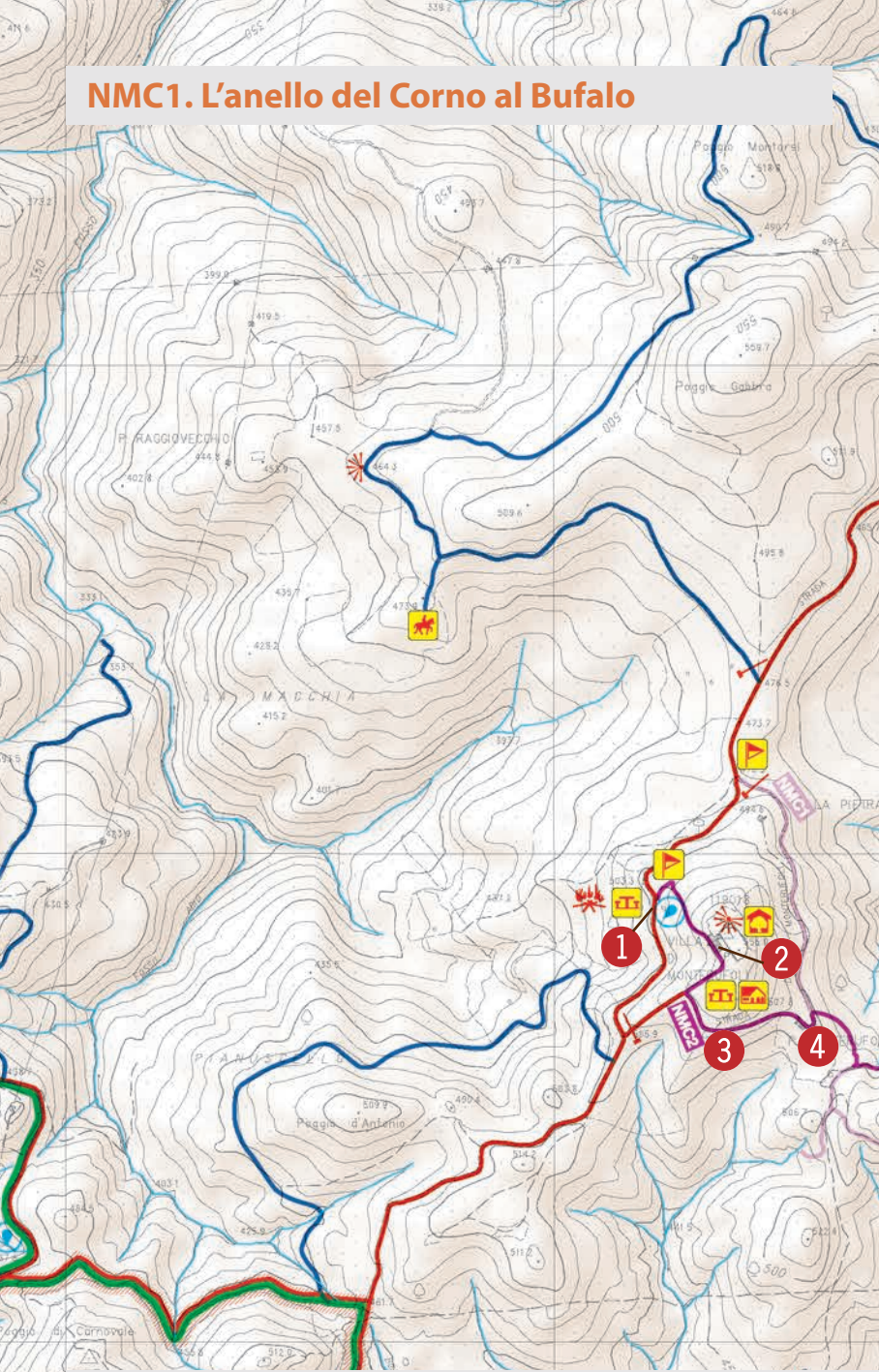
Le **bacche del ginepro rosso,** *al contrario di quelle del ginepro comune, non risultano particolarmente idonee per aromatizzare la cacciagione ed i liquori.*

From the Corno al Bufalo hill the path leads down towards the Linari stream valley through undergrowth dominated by prickly juniper *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus*. Here the particular nature of the soil - rocky, poor in nutrients and rich in heavy metals - prevents the growth of more evolved vegetation. Apart from the prickly juniper there are bushes of phillyrea, myrtle and sage-leaved cistus amongst the shrubs.

Nella stagione invernale le boscaglie a ginepro rosso, soprattutto se localizzate in ambienti protetti e poco disturbati, possono ospitare un grande numero di uccelli frugivori quali il merlo, il tordo e la **capinera**, *qui rappresentata*

Attenzione!
Da questo punto di osservazione si può godere di spettacolari vedute sulla valle del torrente Linari ed i rilievi circostanti ma il tratto di sentiero che segue, a causa del ripido versante che scende sul fosso Linari, presenta alcune difficoltà di percorrenza.

NMC1. L'anello del Corno al Bufalo



Percorso escursionistico

Itinerario di collegamento

NMC1

Sentiero natura

Limite di Complesso forestale (regionali o assimilati)

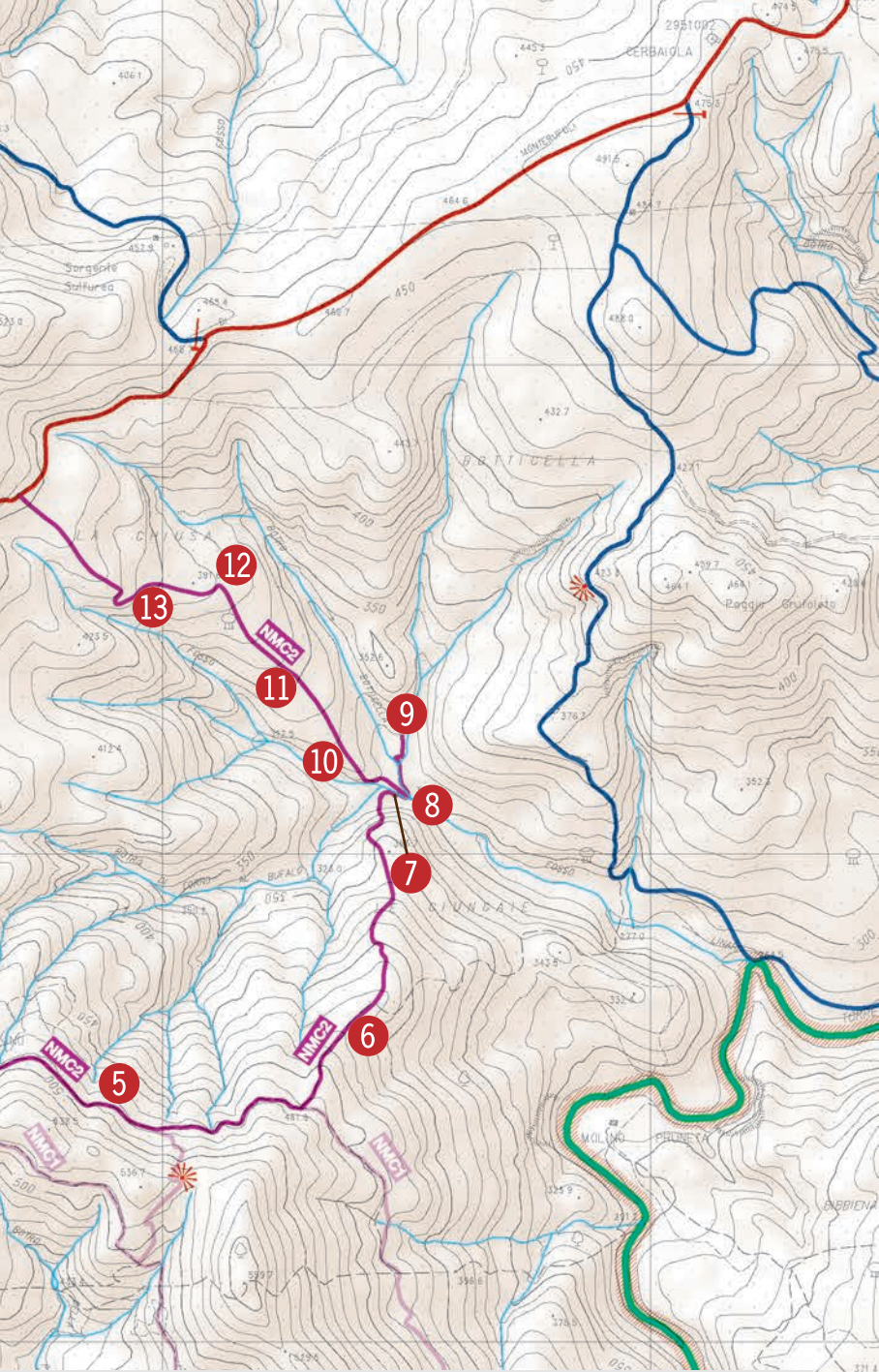
Limite di Riserva naturale

Inizio percorso natura

Principali Ingressi Riserva

Sbarra di limitazione al transito

Centro Educazione Ambientale Residenziale



Area di sosta attrezzata

Area di sosta attrezzata per accensione fuochi

Punto panoramico

Fattoria o villa

Scuderia o ricovero cavalli

3 Punto di osservazione

Sorgente o fonte

Scala 1:15.000

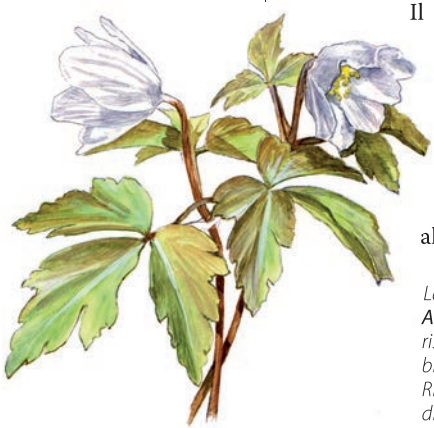
7

Il bosco di forra

Near the banks of the Linari stream the path runs through typical ravine vegetation, with Turkey oaks, European hornbeam, Durmast oaks and black alder. At the bottom of these valleys a cool, damp microclimate and particularly deep topsoil encourage the growth of deciduous trees and undergrowth normally found at higher altitudes. There are also significant plantations of yew, bay and holly.

Al termine della discesa, in prossimità delle sponde rocciose del torrente Linari, il percorso attraversa una vegetazione diversa, ben sviluppata in altezza con alberi di discrete dimensioni e foglie più larghe: è una tipica vegetazione di forra.
In queste situazioni di impluvio stretto e profondo si verifica il fenomeno dell'**inversione termica**. Sul fondo di queste valli un microclima fresco ed umido, ed un suolo particolarmente profondo, permette la sopravvivenza di **specie arboree** decidue e di un sottobosco che normalmente troviamo su versanti a maggiore altitudine.
Tra le specie arboree troviamo in successione il carpino nero e l'orniello sulle pendici scoscese, il cerro, il carpino bianco, la rovere e il frassino nella parte più pianeggiante e rare associazioni ben sviluppate ad ontano nero *Alnus glutinosa* lungo le sponde consolidate dei torrenti. Altri elementi caratterizzanti questo tipo di vegetazione sono il fico, la vite selvatica ed il nocciolo.

Il **ricco sottobosco** è formato da una vegetazione erbacea tipica dei querceti freschi con una nobile flora nemorale, costituita ad esempio dal bucaneve e dall'anemone bianca, che fiorisce a fine inverno approfittando della luce che penetra tra i rami degli alberi ancora spogli.

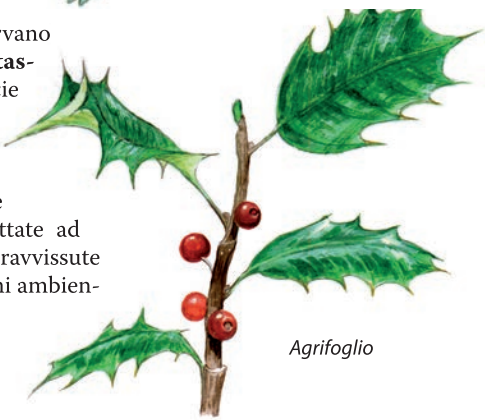


*La piccola pianta dell'***anemone bianca** ***Anemone nemorosa****, dalle caratteristiche foglie divise e dai solitari fiori bianchi, è una presenza comune nelle Riserve, localizzandosi nelle estese foreste di latifoglie, nelle radure e nei luoghi ombrosi ove colora di macchie bianche il sottobosco.*

Tra le prime specie erbacee a fiorire a fine inverno, il **bucaneve** ***Galanthus nivalis*** *vive nei boschi di latifoglie e nei prati collinari, in luoghi freschi e ombrosi, emergendo, con il suo singolo fiore bianco e profumato, tra i pochi colori del sottobosco.*

Tasso

In questi ambienti si conservano anche importanti stazioni di **tasso, alloro** e **agrifoglio** specie spontanee della cosiddetta flora "relittuale terziaria", cioè specie della vegetazione subtropicale originate prima delle glaciazioni, adattate ad un clima caldo e umido, sopravvissute in alcune particolari situazioni ambientali.



Agrifoglio

Nei freschi torrenti immersi nella foresta vivono alcuni anfibi, oggi abbastanza rari, la cui presenza è limitata ai corsi d'acqua più puliti e freschi. Lungo il Torrente Rivivo sono presenti la **rana appenninica** e la **salamandrina dagli occhiali**. Queste specie in primavera depongono le loro uova nelle pozze, mentre per il resto della loro vita adulta frequentano il bosco allontanandosi dall'acqua.

Rana appenninica

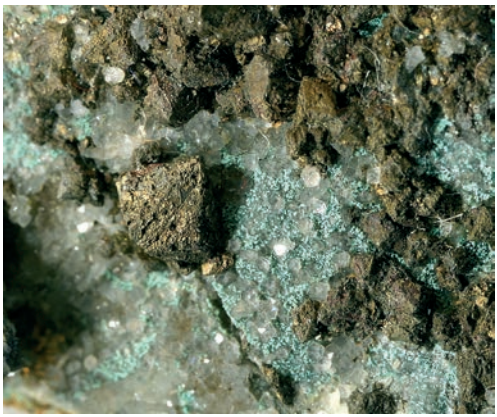
Salamandrina dagli occhiali

8

Una galleria nascosta: alla ricerca del rame

Along the Linari valley the path reaches the entrance to a mine gallery. In the entire area of Monterufoli the presence of metals is associated with ophiolite, the so-called green rocks, originating from 150 million years ago, from the metamorphosis of magma rising through the oceanic crust.

Costeggiando il **fosso Linari** il sentiero raggiunge un ammasso di roccia ofiolitica dove, con un po' di attenzione, è possibile scorgere l'imbocco di una **galleria** per la ricerca mineraria.
Si tratta di una breve galleria terminante con un pozzo di estrazione allagato. Poco lontano si può rinvenire una tipica mineralizzazione cuprifera inclusa nelle rocce del letto del torrente.
In tutta l'area di Monterufoli la presenza di metalli è da associare alle **ofioliti**, dette anche rocce verdi, in questo caso serpentiniti, cioè rocce che hanno avuto origine 150 milioni di anni fa da magmi in risalita attraverso la crosta oceanica e che, in ambiente idrato e ad alta temperatura, hanno subito un processo di metamorfosi.
La genesi delle serpentiniti, e la successiva circolazione di fluidi idrotermali, ha favorito la concentrazione di metalli all'interno di queste rocce.
Le mineralizzazioni cuprifere rappresentate da calcopirite, bornite, calcocite e rame nativo sono state oggetto in passato di alacri **ricerche minerarie**. A Monterufoli tali attività si svilupparono prevalentemente nella seconda metà del XIX secolo, interessando prima tutta l'area di affioramento delle ofioliti, per concentrarsi, infine, nella zona del Fosso Linari con la conosciuta **Miniera del Caggio**.



Sull'alveo del torrente nei pressi della galleria si può rinvenire un filoncello di **calcopirite compatta**, *di colore ottone e con lucentezza metallica: questo solfuro di rame è stato il principale minerale estratto a livello industriale.*

I risultati furono comunque sempre assai mediocri, confermando la modesta vocazione mineraria delle ofioliti di Monterufoli, che risultano, infatti, caratterizzate da giacimenti a basso tenore. Nel 1907 le attività minerarie in questa zona risultano completamente cessate.

Questo luogo rappresenta una rilevante testimonianza di **archeologia industriale** ed è stato riconosciuto, insieme a molti altri quali le vecchie cave di calcedonio, come **geosito** dell'Alta Val di Cecina, cioè una "località in cui è possibile definire un interesse geologico per la conservazione".

Sulla parete sinistra della galleria scavata nelle rocce serpentine è possibile osservare una mineralizzazione secondaria di **crisocolla**, un carbonato di rame di colore verde.

Sopra la sponda rocciosa del torrente Linari si intravede l'imbocco di una breve galleria mineraria terminante con un pozzo di estrazione allagato.

I pipistrelli

Non sono stati fatti ancora studi scientifici sulle popolazioni di pipistrelli presenti nelle Riserve Naturali ma la presenza di questi piccoli mammiferi volanti all'interno delle gallerie risulta abbandonate. Si tratta di specie insettivore, di dimensioni modeste, che trascorrono le ore diurne attaccati a testa in giù alle volte rocciose delle gallerie ma anche nelle cavità degli alberi, posizione che mantengono anche per il periodo invernale del letargo. Nelle sere primaverili ed estive, al crepuscolo, i pipistrelli escono a caccia di piccoli insetti che catturano e mangiano in volo.

Resti di edifici minerari sul torrente Linari

9

Edifici minerari sul botro Linari

At Monterufoli mining activities developed mainly in the second half of the XIXth century, concentrated in the Linari valley area in the well-known Caggio mine. Warehouses, buildings and wells attest to the importance of this activity: some wells were excavated as well as a series of galleries to explore the deep deposits and link the wells. Small samples of excavated minerals can still be found amongst the now derelict external structures of the Caggio mine, including offices, sanitation facilities and warehouses.

Questa località fu oggetto di attive **ricerche minerarie** testimoniate anche dalla presenza di magazzini, edifici e pozzi; si tratta di interessanti strutture, osservabili dopo l'attraversamento del torrente, spesso nascoste dalla rigogliosa vegetazione.

Ingenti lavori di ricerca furono intrapresi sia da parte della società livornese di Enrico Coioli, sia dall'Anglo-Italian Mining Company. Le ricerche si concretizzarono nell'attivazione di una miniera impostata su vari cantieri vicini, dei quali si possono osservare i pochi ma significativi resti murari. Furono scavati alcuni pozzi e una serie di **gallerie** finalizzate a congiungere tra loro i pozzi e ad esplorare il giacimento in profondità.

A ridosso di ogni **pozzo** fu costruito un locale circolare del raggio di 4 m in cui furono collocati argani di servizio e maneggi azionati prima da cavalli e quindi da macchine a vapore alimentate con il combustibile proveniente dalla vicina miniera di lignite di Villetta-Poder Nuovo, gestita dallo stesso Coioli.

Accordi intercorsi fra i Maffei e il Coioli prevedevano che ai primi andasse l'8% sulla quantità di minerale estratto a "bocca di pozzo"; il minerale ricevuto veniva stoccato nei magazzini della fattoria di Monterufoli dove, una volta "imbottato", era pronto ad essere spedito per la vendita.

Fra gli impianti esterni della miniera del Caggio, un tempo adibiti a uffici, servizi e magazzini, ed oggi diroccati, si possono tuttora rinvenire piccoli campioni del minerale scavato. La cernita del minerale veniva fatta a mano sulle piazzole antistanti la miniera.

L'avifauna dei boschi maturi

10

Nella fitta vegetazione del bosco è difficile osservare gli uccelli, l'unico modo per avvertirne la presenza è quello di fermarsi ponendo attenzione ai numerosi canti e ai richiami. Il momentaneo silenzio del bosco può essere interrotto dal **merlo**, che smuove il suolo alla affannosa ricerca di insetti, o dal rumoroso volo del **colombaccio** tra i rami più alti.
Nei boschi naturali gli alberi invecchiano e muoiono, riempiendosi, in questo processo, di **cavità**, spaccature e fessure, che costituiscono un rifugio per insetti e altri artropodi. Molte specie di uccelli sono adattate a queste risorse, ed hanno sviluppato tecniche speciali per utilizzarle, prima fra tutte l'attitudine ad arrampicarsi sulle cortecce, ed hanno anche approfittato delle cavità dei tronchi per nidificare. Oggi questi alberi maestosi e un po' malmessi sono rari, e solo in alcune riserve o parchi ci si adopera per tutelarli. Gran parte delle specie di uccelli che nidifica in cavità, ma anche alcuni pipistrelli, dipende dall'attività dei **picchi** per il reperimento delle cavità adatte. Solo i picchi, infatti, scavano un tronco per predisporre la cavità dove nidificare; quando questa rimane "sfitta" potrà essere occupata da altre specie. Ma i boschi maturi, nell'ambiente mediterraneo caldo e assolato, sono importanti anche perché in essi si conserva un microclima più fresco, permettendo la presenza di specie che evitano caldo e siccità come il **rampichino** e la **cincia bigia**.

It is difficult to spot birds in the dense woodland, the only way to identify them is to listen to the prolific birdsong. Unfortunately majestic trees are becoming rare in the woods and they are only safeguarded in some protected areas it. A mature, developed wood, with dead or very old, hollowed trees attracts interesting bird species. In spring it is possible to hear the typical "drumming" of the greater spotted woodpecker in the woods.

L'allocco, unico rapace notturno decisamente forestale, comincia a cantare molto presto, d'inverno: è lui in effetti il "gufo" noto a tutti. Cattura soprattutto piccoli roditori volando nel fitto del bosco, silenziosissimo. Nidifica in grandi cavità degli alberi, ma anche in fabbricati e addirittura in terra; capita abbastanza spesso di osservarlo, con i grandi occhi tutti neri, la sagoma raccolta e "rotonda", le ali corte e tonde.

I boschi di Monterufoli costituiscono un ambiente ideale per la nidificazione di numerosi rapaci diurni quali la **poiana**, *il* **biancone**, *lo* **sparviere** *ed il falco* **pecchiaiolo**. *Non é difficile osservare il volo di questi maestosi uccelli mentre si recano a cacciare nelle aree agricole e nei prati circostanti la riserva.*

11

I funghi

There are many species of edible fungus in the Reserve, but it is important to be careful of inedible and poisonous ones. It is vital not to use rakes, hooks or other instruments which could damage the undergrowth and plants, destroy toadstools unfit for human consumption and to avoid the use of plastic bags. Fungus picking in the Reserve can only be practiced by those with a permit issued by the Authorities.

Alcuni consigli

È importante non danneggiare il sottobosco con febbrili ricerche rispettando i criteri del regolamento delle Riserve:

- Evitare l'uso di rastrelli, uncini od altri strumenti che possono provocare danneggiamenti alla lettiera, al micelio fungino e alle piante.
- Non danneggiare o distruggere la flora fungina anche delle specie non commestibili.
- Evitare l'uso di sacchetti o buste di plastica che impediscono la dispersione delle spore e la buona conservazione dei funghi.

Attenzione

Per la raccolta dei funghi nelle Riserve è necessaria **apposita autorizzazione** rilasciata dall'Ente gestore.

Dopo le abbondanti piogge autunnali i **boschi di Monterufoli** sono frequentati dai cercatori di funghi. Numerosi sono infatti i **funghi commestibili** cui la tradizione locale, da sempre attratta dal loro fascino, assegna nomi curiosi, come il pinarolo, il giallarello o galletto, il cantarello, la penneggiola, presenti nel sottobosco delle conifere, e il moreccio o porcino, il leccino, i lardaioli e le cicciole nei boschi decidui e nella macchia.

Occorre fare molta attenzione ai **funghi non commestibili** e tossici, come alcune amanite ed il fungo dell'olivo, assai simile ai giallarelli. In caso di dubbio è consigliabile non raccogliere i funghi o comunque rivolgersi agli esperti delle aziende sanitarie o ai gruppi micologici, che possono offrire preziosi consigli.

Boletus aereus

Amanita caesarea

La mancanza di clorofilla, e quindi del processo di sintesi delle sostanze alimentari, obbliga i funghi a ricercare queste preziose sostanze presso altri organismi vegetali o animali, come **parassiti** a spese di altri organismi, come **simbionti** o come **saprofiti**. Questi ultimi, veri spazzini del bosco, sono in grado, assieme ai batteri, di degradare la sostanza organica, svolgendo un ruolo ecologico fondamentale in tutti gli ecosistemi: la **decomposizione** e quindi la **mineralizzazione della sostanza organica**. Nei simbionti il fungo instaura un rapporto di reciproco vantaggio con alcune piante, fornendo acqua e sali minerali e ricevendo dalla pianta gli zuccheri. Tra i simbionti il fungo più conosciuto è sicuramente il **porcino**, che può vivere in simbiosi con numerose specie forestali.

Amanita phalloides

Armillaria mellea

Il bosco misto

12

Il tratto in salita del sentiero si sviluppa lungo il crinale spartiacque tra il botro della Chiusa ed il botro della Pietra. In poco spazio il percorso passa da una vegetazione alta, contraddistinta da latifoglie decidue, ad una vegetazione più bassa nella quale si mescolano, a seconda delle condizioni locali, le **sclerofille sempreverdi** e le **latifoglie decidue**.
Il bosco misto è sicuramente il tipo di vegetazione maggiormente diffuso nelle colline della bassa e media Val di Cecina. Sono consorzi costituiti in prevalenza da alberi ed alberelli che le periodiche **ceduazioni** hanno ridotto in altezza e modificato nel portamento; si tratta quindi di una forma di vegetazione, spesso di origine antropica, potenzialmente in grado di sviluppare una formazione forestale che può essere una lecceta od un bosco di latifoglie decidue a seconda del microclima locale. Questo tipo di vegetazione in Toscana è chiamata comunemente "forteto".
La partecipazione delle latifoglie decidue tende a diminuire passando nelle condizioni di suolo meno evolute e superficiali e nelle esposizioni più calde.
Tali boschi sono talvolta dominati dal leccio in consociazione con fillirea, viburno, eriche e corbezzolo. Tra le latifoglie decidue meno esigenti in fatto di fresco ed umidità è possibile osservare l'orniello, la roverella e l'acero minore.

Roverella

Corbezzolo

Mixed woodland is the most common type of vegetation in the hills of the Cecina Valley. Periodic coppicing has reduced the height of trees and modified their growth. These woods are sometimes dominated by holm oaks in association with phillyrea, viburnum, heathers and strawberry trees. The manna ash, pubescent oak, and Montpellier maple can be found amongst the deciduous broad-leaved trees.

Istrice e cinghiale: due aratri al lavoro

Nel sottobosco del forteto vivono numerose specie animali, come il **cinghiale** e **l'istrice**. Si tratta di due specie, oggi ben diffuse e comuni nella Riserva. Le azioni di scavo, "**grufolate**" del cinghiale, sono vere e proprie "**arature**" che rimescolano continuamente il terreno, permettendo, tra l'altro, la rinnovazione di molte specie arboree. Purtroppo per molte specie erbacee e bulbose del sottobosco questa azione risulta assai negativa.

13

La carbonaia: utilizzi del bosco

Risalendo le pendici del versante la componente mediterranea delle sclerofille sempreverdi è sempre più dominante. Lungo il sentiero sono osservabili larghe piazzole, le "**aie carbonili**", quale testimonianza della presenza di antiche carbonaie. I boschi della Riserva, oggi indisturbati, sono stati oggetto, in passato, di una intensa attività umana legata principalmente alla **ceduazione del bosco**, per la produzione di carbone e legna da ardere, ed al pascolo del bestiame allo stato brado. Qui il turno di ceduazione, cioè il tempo che passava da un taglio all'altro, era mediamente di 12-15 anni. In questo tratto il sentiero natura corrisponde ad un vecchio **"viottolo" dei carbonai**, presenza ancora riconoscibile nel territorio della Riserva.

In queste radure, durante la primavera, i carbonai realizzavano, in gergo "rizzavano", le carbonaie. Costruito il **fornello**, si disponeva il legname, si copriva con ginestra o erica e terra umida, mentre alla base si rincalzava con zolle di terra. Si **"governava il fuoco",** tramite appositi fori per il tiraggio dell'aria, affinché desse calore ma non bruciasse. Dopo 3-4 giorni si spegneva il cumulo di carbone, che pesava 1/5 del legname impiegato, e poi si imballava in sacchi per il trasporto con i muli. Il rastrello da carbonaio e il vaglio, erano comuni attrezzi utilizzati per raccogliere ed imballare il carbone.

L'orniello

L'orniello *Fraxinus ornus* è la specie arborea decidua che più si consocia alle sclerofille sempreverdi grazie alla sua adattabilità agli ambienti caldi e siccitosi. Ha la foglia composta da foglioline ed un tronco liscio, chiaro e diritto tanto da venire usato per produrre pertiche lunghe e dritte. In alcune zone del sud Italia, dove viene coltivato insieme al frassino ossifillo, è noto come "l'albero della manna" per la sostanza zuccherina che si estrae dal tronco quando viene opportunamente inciso. Sembra che questa pratica avesse un certo sviluppo anche a Monterufoli.

Gli ultimi **tagli** effettuati nel bosco risalgono ai primi anni '60 dopodiché, nel 1977, la foresta passò all'amministrazione della **Comunità Montana** Alta Val di Cecina.
In inverno i boscaioli, provenienti anche dal Casentino e dal Pistoiese, ceduavano il bosco, mentre in primavera i carbonai "rizzavano" le carbonaie. Tra i prodotti della foresta più pregiati e richiesti si ricorda il **carbone di cannello** e la **brace** ottenuta dalla bruciatura della frasca.
La foresta di Monterufoli è stata tradizionalmente interessata dalle attività di caccia, soprattutto al cinghiale, dalla raccolta dei funghi e del ciocco d'erica.

Questi boschi fanno oggi parte del **patrimonio agricolo-forestale regionale** la cui gestione, affidata alla Comunità Montana, è di tipo naturalistico in quanto finalizzata a conservare la foresta anche con interventi di miglioramento ambientale. Eventuali tagli per il mantenimento del bosco ceduo sono realizzati unendo l'aspetto produttivo ad altri valori ecosistemici. Dopo anni di intenso sfruttamento questo ambiente ha quindi riacquistato notevoli elementi di naturalità e maturità, ed un grande **valore paesaggistico** ed ecologico.

Wide clearings can be found along the pathway, known as "*aie carbonili*", made by charcoal burners in the past for the production of charcoal. The most recent felling in the woods of the Reserve was done at the beginning of the '60s after which the forest was taken over in 1977 by the Higher Cecina Valley Mountain Community. Now its management is purely naturalistic, concerned with conservation of the forest.

Il bosco ceduo
Con il ceduo si sfrutta la capacità di alcune piante di emettere polloni dalla ceppaia, in seguito al taglio. Il periodo che intercorre tra le due ceduazioni è chiamato turno e la sua durata, in questa zona intorno ai 20 anni, dipende dalle specie presenti, dalle condizioni ambientali e dal tipo di prodotto che si vuole ottenere. Il ceduo prevede il rilascio di matricine ovvero di piante, possibilmente nate da seme, destinate a produrre nuovo seme e a sostituire le ceppaie esaurite. Le matricine sono ancora oggi riconoscibili per la presenza di un unico grosso tronco e dalla chioma più espansa rispetto alle piante circostanti.
La presenza di ceppaie con più polloni indicano il passato governo del bosco a ceduo

Al termine della lunga salita il sentiero natura raggiunge l'ampia strada carrozzabile di crinale che attraversa tutta la riserva da Libbiano ai pressi di Serrazzano. Percorrendola agevolmente verso sinistra è possibile far ritorno, senza eccessivi dislivelli, al punto di partenza della Fonte di Monterufoli sottostante l'omonima Villa.

Appunti di viaggio

Ente Gestore delle Riserve

Comunità Montana
Alta Val di Cecina
su convenzione
con la Provincia di Pisa

Via Roncalli, 38
56045 Pomarance (PI)
tel. 0588 62003 fax 0588 62700
riservenaturali@cm-valdicecina.pisa.it
www.cm-valdicecina.pisa.it

Provincia di Pisa
Unità Operativa Aree Protette
tel. 050 929654

Strutture per la fruizione

Aree attrezzate per la sosta (campeggio max 48 ore), aree parcheggio, aree pic-nic, percorsi natura, percorsi didattici ed aree accessibili si alternano nelle zone più facilmente raggiungibili e significative delle Riserve.

Strutture residenziali per la visita e l'educazione ambientale

Villa di Monterufoli
Riserva di Monterufoli-Caselli
Centro di educazione ambientale con sala espositiva

Fattoria di Caselli
Riserva di Monterufoli-Caselli
Appartamenti, foresteria, sala conferenze, centro visita, laboratori ed uffici.

Località La Pompa
Riserva di Monterufoli-Caselli
Centro informazione e documentazione

Podere il Pino
Riserva di Berignone
Centro visita, laboratorio didattico e foresteria.

Capanno Pian di Casinieri
Riserva di Berignone
Centro informazione e documentazione

Altri indirizzi utili

Corpo Forestale dello Stato
Comando Stazione Pomarance
tel. 0588 65555
Comando Stazione Ponteginori
tel. 0588 37474

Vigili del Fuoco
tel. 0588 44130

Consorzio Pisano Trasporti
tel.0588 86186 - 0588 67370

Consorzio Turistico
Volterra Valdicecina Valdera
tel. 0588 87257
info@volterratur.it
www.volterratur.it

Museo delle Miniere
Palazzo Pretorio, Montecatini
Val di Cecina informazioni
e prenotazioni
0588 81527

Museo della Geotermia
Larderello, tel. 0588 67724

Centro di Educazione Ambientale
Volterra tel. 0588 86818

www.ambientevaldicecina.it
info@ambientevaldicecina.it

Servizio di visita guidata

Le Guide specializzate sul Sistema delle Riserve Naturali possono essere prenotate presso
Centro di Educazione Ambientale
Consorzio Turistico

RISERVE NATURALI
ALTA VAL DI CECINA

Provincia di Pisa

Comunità Montana
Alta Val di Cecina

Regione Toscana

Progetto realizzato con il contributo
dell'Unione Europea DOCUP 2000-2006 Misura 3.8