RISERVE NATURALI
ALTA VAL DI CECINA
MONTERUFOLI·CASELLI

Comunità Montana
Alta Val di Cecina

Sentieri Natura
L'anello di Poggio Castiglione

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 l'alta valle dello Sterza e la Foresta di Caselli

Sentiero Natura
L'anello di Poggio Castiglione

Il sentiero natura inizia presso l'area attrezzata in località La Pompa, al km 12,3 della Strada Provinciale n° 18 "Dei quattro comuni", sviluppandosi intorno ai rilievi del Poggio Castiglione in Val di Sterza. E' il percorso più significativo per scoprire gli importanti minerali della zona e per conoscere la storia mineraria di questa porzione delle Colline Metallifere.
La prima metà del percorso, inizialmente immerso negli ecosistemi torrentizi dello Sterza e del Ritasso, quest'ultimo talvolta incassato tra rocce ofiolitiche, ricalca un vecchio tracciato ferroviario per il trasporto dei minerali dalla Stazione di Villetta, capolinea di carico di una ricca miniera di lignite, alla località di Casino di Terra.
Lungo il percorso si susseguono trincee scavate nella roccia e spettacolari ponti in pietra. Quest'ultimi sono inseriti in ambienti ad elevata naturalità, con garighe, boscaglie rupestri, macchie di sclerofille e vegetazione ripariale, che racchiudono elementi relitti della flora terziaria e numerose specie endemiche delle serpentine.

La seconda metà del percorso, dopo una diramazione che conduce nella conca di Villetta, sale in direzione di Poggio Castiglione. Qui si rinvengono, così come nel fosso di Malentrata, minerali di magnesite, dolomite nella varietà miemite, quarzo e calcedonio, e le tracce del loro passato sfruttamento: aree di cava e discariche minerarie.
Il tratto finale riconduce al punto di partenza, con la possibilità di scegliere tra alcune varianti che, scendendo lungo i versanti sud-ovest del rilievo, attraversano macchie e leccete. Nelle situazioni più fertili sono invece osservabili i querceti ad alto fusto dove numerosi segni testimoniano della presenza di ungulati quali cinghiale, capriolo e daino.

This nature trail begins near the Piano La Pompa leisure area and continues through the Poggio Castiglione hills in the Sterza Valley. It is the most important path for the discovery of the minerals commonly found in this area and the mining history of this portion of the mineral-bearing hills, as well as for observing animals and plants around the numerous streams.

Il Punto Informazioni "La Pompa" ed i percorsi didattici
Il tratto iniziale e finale del sentiero natura coincide con un **percorso didattico** *attrezzato per la fruizione da parte di scolaresche. Presso l'area attrezzata per la sosta sarà allestito un punto di informazione sulla Riserva Naturale Monterufoli-Caselli.*

Sulle tracce dell'ottocentesca ferrovia mineraria si scoprono tratti del tracciato in rilevato, trincee scavate nelle serpentiniti ed i resti di tre imponenti ponti sul torrente Ritasso e sul fosso di Malentrata, inaspettati fantasmi di pietra incastonati in un ambiente selvaggio.

Scheda tecnica del percorso

Lunghezza complessiva **km 6,4**
Dislivello in salita **m 150**
Dislivello in discesa **m 150**
Tempo di percorrenza: **3h e 30' con soste**
Periodo consigliato **primavera e autunno**
Difficoltà **media**
Numero punti di interesse **14**

1 Le siepi ed i fruttiferi selvatici

Il biancospino Crataegus monogyna è una delle specie arbustive più tipiche delle siepi.

Nel primo tratto il sentiero si sviluppa parallelamente al corso del **torrente Sterza** al confine tra **l'ambiente agricolo**, a destra, e la vegetazione **ripariale**, a sinistra.

Il campo coltivato è diviso in due appezzamenti da una **siepe**, una fascia di vegetazione spontanea molto densa, larga qualche metro e costituita da numerosi arbusti e qualche albero. Un tempo nelle nostre campagne le siepi erano apprezzate per **l'azione frangivento**, per **delimitare le colture dalle aree di pascolo**, per proteggere i terreni dall'**erosione**, per la produzione di **frutti utili alla fauna**, per le funzioni di **depurazione biologica** e **sostegno delle rive** e per l'importante ruolo nella **costruzione del paesaggio**.

Dal punto di vista ecologico, le siepi spontanee sono considerate veri e propri **ecosistemi lineari** che grazie alle relazioni con gli ecosistemi circostanti hanno la funzione di aumentare la **varietà biologica** del paesaggio pur occupando spazi contenuti. Questa condizione si riscontra anche al margine del bosco di latifoglie decidue, la cosiddetta vegetazione di **mantello**, qui ben rappresentata alla sinistra del sentiero.

Nelle nostre campagne i **filari**, le **siepi**, i **boschetti** e la **vegetazione delle rive** sono quasi scomparsi**.** Ciò a causa delle moderne pratiche agricole che a partire dagli anni 60' del secolo scorso prevedono **sistemi meccanizzati** con l'utilizzo intensivo di mezzi, fertilizzanti e pesticidi.

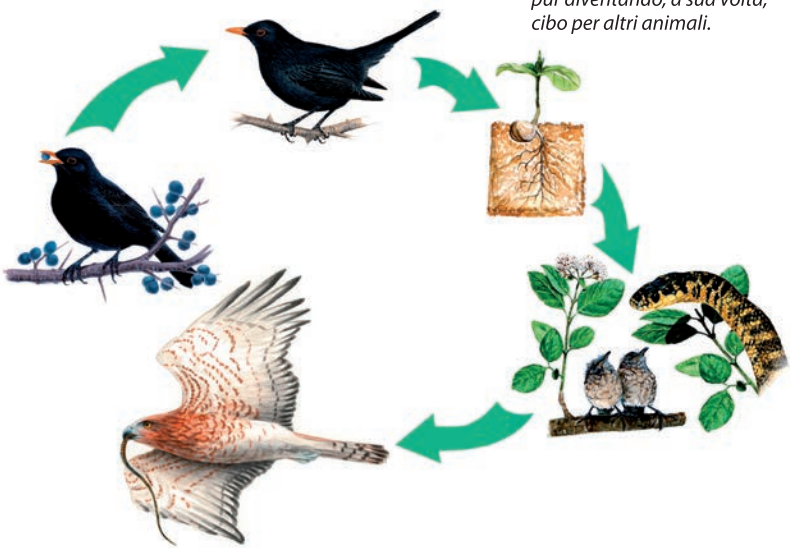
Per l'insostituibile apporto energetico, per la loro struttura e per il ruolo di corridoi ecologici, le siepi rendono il sistema ambientale più complesso, contribuendo ad aumentarne i livelli di biodiversità.

Molti arbusti e alberelli della siepe e del margine del bosco producono **frutti carnosi** (bacche) appetiti da molti **uccelli** e da altri animali come **insetti, rettili** e **mammiferi** con conseguente riduzione della pressione alimentare esercitata ai danni delle colture. Gli arbusti e gli alberi delle siepi, soprattutto nel periodo della fioritura, pullulano di **insetti**, che diventano a loro volta cibo per uccelli e mammiferi.

Inoltre molti arbusti fruttiferi, talora spinosi, come quelli appartenenti alla **famiglia delle Rosaceae**, offrono rifugio a molti animali, soprattutto uccelli. Nella impenetrabile vegetazione arbustiva sono protetti da predatori e da agenti climatici sfavorevoli; spesso questo è l'habitat giusto per nidificare. Tra le specie di flora degli arbusteti sono abbondanti **prugnolo**, **biancospino**, **rosa di San Giovanni** e **rovo** ma si segnalano anche il **pero selvatico** e l'**agazzino. Tra le** sclerofille **mediterranee fruttifere si osservano** fillirea**,** alaterno e lentisco**,** mentre tra gli **alberi** sono presenti **acero campestre** e **acero trilobo**, **leccio**, **roverella**, **olmo campestre**, **orniello** e **pioppo nero.**

Until recently hedges in the countryside were considered useful as windbreaks and for the division of arable land from pasture-land, protection against soil erosion, fruit production for the local fauna, biological depuration and protection of the river banks as well as for their important role in the formation of the landscape.

I fruttiferi selvatici sono molto importanti nella rete alimentare. Il prugnolo, ad esempio, è una pianta che produce "frutti" appetiti da molti animali; anche il merlo ne trae notevoli energie alimentari pur diventando, a sua volta, cibo per altri animali.



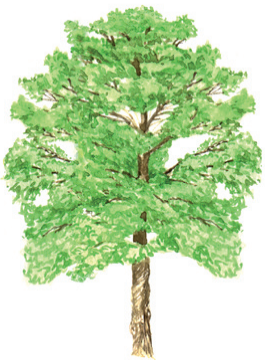
Spesso la catena alimentare si chiude con l'uccello che riesce a disseminare con gli escrementi una notevole quantità di semi, incrementando la vegetazione esistente.

Il biacco, rettile predatore anche di nidiacei, costituisce con gli altri serpenti la dieta esclusiva di un rapace, il biancone.

I predatori catturano tipicamente più di una preda e ogni tipo di preda è sfruttata da parecchie specie differenti di predatori.

2

La vegetazione ripariale



Comune albero dei boschi ripariali maturi e dei saliceti, il **pioppo nero** *è facilmente riconoscibile per le foglie caduche con la tipica forma romboidale o triangolare. I pioppi e i salici hanno fiori molto simili riuniti in tipiche infiorescenze pendule, dette amenti, che disperdono il polline attraverso l'azione del vento.*

Il sentiero natura giunge sulle sponde del **torrente Sterza** poco più a valle della confluenza col **torrente Ritasso**. Dopo l'attraversamento del corso d'acqua il percorso risale la valle del Ritasso costeggiando, in alcuni tratti, il dirupo inciso dal torrente nelle rocce ofiolitiche.
Questo tratto del percorso consente l'osservazione del torrente e delle numerose specie animali e vegetali che vi abitano; si raccomanda però la **massima attenzione** laddove il percorso si sviluppa in prossimità del corso d'acqua.

Lungo le sponde la vegetazione si dispone in una caratteristica sequenza costituita, procedendo verso il fiume, da **boschi ripariali** con salici, pioppi neri e ontani neri, **saliceti arbustivi**, **terrazzi ghiaiosi** con garighe e **vegetazione annua** degli isolotti saltuariamente emergenti. Tra le altre specie arboree sono comunemente presenti **l'acero campestre** e **l'olmo minore**.
Il greto ciottoloso delle rive spesso è colonizzato da salici arbustivi quali **salice rosso** e **salice ripaiolo** e dal pioppo nero in veste di "pioniere".

Tratto di vegetazione igrofila a galleria. L'ombreggiamento degli alberi evita la radiazione solare diretta e permette la vita di numerose specie animali acquatiche.

*Tra le specie arboree ripariali l'***ontano nero** *è riconoscibile per i suoi caratteristici frutti ovali, simili a piccole pigne, e le foglie arrotondate.*

In alcuni tratti del torrente la ridotta velocità della corrente consente lo sviluppo di formazione erbacee igrofile di **scirpi**, affini ai giunchi, di **carici** con carice pendula *Carex pendula*, così chiamata per le lunghe infiorescenze pendule, **canneti** con cannuccia di palude *Phragmithes australis*, oltre a formazioni con **menta** e **canapa acquatica**.
Altre specie legate ad ambienti umidi sono gli **equiseti** che, insieme alle felci tra le piante meno evolute, sono sprovviste di fiori e semi e hanno sottili e ruvidi segmenti fogliari. Sulle sponde dello Sterza e del Ritasso sono comunemente osservabili la **tossillaggine** *Tussilago farfara*, una composita che emette dal terreno prima i fiori e poi le foglie, ed il **farfaraccio.**

Woodland consisting of riparial trees grows along the banks of the Sterza stream with willows, black poplars and black alders, shrubby willow thickets and gravel terraces with garrigue vegetation. The slower current in some stretches along the stream permits the development of clumps of marsh rushes, sedges and reeds. The Grecian silk vine, a rare species of creeper with distinctive violet flowers, twists up the trunks of other plants in some places on the banks of the Sterza and Ritasso streams .

Tipiche piante dei saliceti arbustivi, il **salice rosso** *Salix purpurea e il salice ripaiolo Salix elaeagnos, costituiscono la bassa vegetazione ripariale, su substrato ghiaioso o sabbioso, a diretto contatto con la corrente d'acqua. I rami flessibili dei salici, dell'olivo e delle vitalbe sono usati in loco per intrecciare cestini, graticci ed altri oggetti*

In alcuni tratti, lungo le sponde dello Sterza e del Ritasso, vegeta, attorcigliata intorno ai fusti di altre piante, una rara specie dai peculiari fiori viola, la **periploca** ***Periploca graeca****. Si tratta di una liana presente in Italia in poche zone di rifugio. E' un importante specie relitta di un periodo geologico, il terziario (65-2 milioni di anni fa), in cui il clima risultava tipicamente tropicale.*

La vegetazione ripariale per la difesa del territorio e della qualità delle acque

Visitando questi ecosistemi è importante ricordare anche il loro prezioso ruolo quale strumento di difesa idrogeologica e di riduzione dell'inquinamento delle acque: le radici trattengono e stabilizzano le sponde che altrimenti sarebbero erose dalla corrente; la copertura arborea, grazie alla capacità di assorbire grandi quantità di acqua durante le piene, per rilasciarla durante i periodi di magra riduce drasticamente il rischio idraulico ed equilibra il regime fluviale; la vegetazione agisce come vero e proprio filtro meccanico e biologico migliorando la qualità dell'acqua; l'ombra della vegetazione consente una temperatura più fresca dell'acqua che comporta una maggiore presenza di ossigeno.

3

La vita nascosta del torrente

Le sponde dei torrenti rappresentano un prezioso habitat per numerosi anfibi, come il rospo, la rana verde o le più rare rana agile e italica. La salamandrina dagli occhiali, presenza esclusiva dell'Italia peninsulare, è uno degli anfibi più interessanti e più belli da osservare, nel periodo riproduttivo si avvicina ai corsi d'acqua per deporre le uova mentre per il resto della vita adulta frequenta il bosco.

Se disturbata la ***salamandrina dagli occhiali*** *reagisce inarcando il dorso e arrotolando su di esso la coda.*

Tra i rettili, principalmente diurna ed abile nuotatrice, la ***biscia dal collare*** *è facilmente osservabile mentre è intenta a cacciare rane, rospi, ma anche piccoli pesci e nidiacei.*

Nei pressi della **confluenza** del Ritasso con lo Sterza, in un ambiente di medio corso, l'alveo è costituito da **affioramenti rocciosi** e **ciottoli** dove si alternano tratti con elevata velocità della corrente a tratti ove il torrente presenta acque più calme: le diverse condizioni creano numerosi **microhabitat** adatti alle diverse specie animali e vegetali.
Tra le specie di **pesci** più significative sono da segnalare il **barbo comune**, il **cavedano** e la **rovella**, una specie quest'ultima endemica dell'Italia centro-meridionale.

La ***rovella*** *dalle caratteristiche pinne color rosso-arancio.*

Le rive boscose sono abitate da un gran numero di **uccelli**, molti dei quali diffusi in ambienti limitrofi, che utilizzano il fiume per bere, bagnarsi od alimentarsi. Altre specie si rinvengono esclusivamente in ambito fluviale come ad esempio il veloce e colorato **martin pescatore**, la **ballerina gialla** e **l'usignolo di fiume**. La presenza del raro **merlo acquaiolo** è ancora incerta in questo corso d'acqua. Uccelli acquatici comuni nello Sterza sono la **gallinella d'acqua**, il **germano reale** e **l'airone cenerino**.

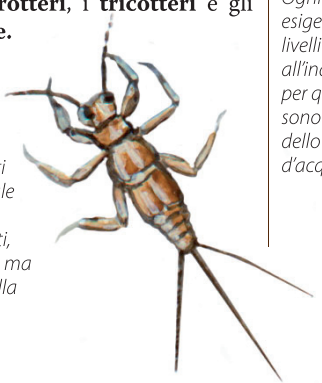
Il ***martin pescatore*** *è una presenza comune lungo gran parte dei corsi d'acqua della Val di Cecina.*

I tratti più impetuosi del torrente possono sembrare ambienti inospitali alla vita animale: alzando qualche pietra immersa sul fondo è invece possibile scoprire piccoli organismi animali molto importanti dal punto di vista ecologico e biologico: i **macroinvertebrati acquatici**.

Si tratta di invertebrati visibili ad occhio nudo che trascorrono gran parte del loro ciclo biologico immersi sul fondo dei torrenti; molti di questi, siano essi **insetti**, **molluschi** o **crostacei**, costituiscono un insostituibile anello della catena alimentare. Questi organismi hanno sviluppato diversi **stratagemmi per vivere contro corrente**, alcuni hanno il corpo appiattito, altri sono dotati di ventose, uncini e unghie per aggrapparsi a sassi o piante, altri ancora secernono sostanze appiccicose o fili di seta. Tra gli insetti citiamo i **plecotteri**, gli **efemerotteri**, i **tricotteri** e gli odonati, cioè le **libellule.**

The different morphological conditions of the stream create micro-habitats suitable for varied animal and plant species. Many fish, amphibians, reptiles and birds live in the fluvial ecosystem. Some bird species can only be found in riverside environments such as the speedy, colourful kingfisher, the grey wagtail and Cetti's warbler. The spectacled salamander, exclusive to the Italian peninsula, is one of the more interesting amphibians to watch.

Ogni specie ha particolari esigenze ecologiche e presenta livelli diversi di sensibilità all'inquinamento delle acque: per questo i macroinvertebrati sono ottimi bioindicatori dello stato di salute del corso d'acqua.



Gli **efemerotteri** *sono insetti che passano la loro fase larvale in acqua, nutrendosi di alghe e altri detriti vegetali. Gli adulti, provvisti di ali, non si nutrono ma si dedicano esclusivamente alla riproduzione.*

Nelle acque correnti, sotto i sassi, è possibile osservare gli astucci delle larve degli insetti **tricotteri**, *creati cementando piccoli granuli di sabbia e frammenti vegetali.*

Lungo il corso dei principali torrenti non è difficile osservare il **granchio di fiume** *Potamon fluviatile mentre è intento a raschiare le alghe e i detriti vegetali dal fondo.*

4

A piece of pastureland has been re-colonised by shrubs, predominantly common juniper, the firethorn (pyracantha coccinea), with its characteristic orange berries, and the hawthorn. The latter two are spiny rosaceae which have adopted low, prostrate growth due to continuous "pruning" by livestock.

Il pascolo abbandonato

Guadato il torrente il sentiero natura attraversa una vasta area pianeggiante caratterizzata dalla densa presenza di arbusti. La fisionomia e la composizione floristica di questa vegetazione indica che molto probabilmente si tratta di un **ex pascolo** che ha subito nel tempo la **ricolonizzazione arbustiva**. Si tratta di un processo naturale che tende, con il passare del tempo, alla ricostituzione della originaria copertura arborea. Solo alcune radure, talora pascolate dagli ungulati, ospitano ancora piccole aree prative ove è possibile osservare specie erbacee interessanti come le **orchidee selvatiche**.

Tra gli arbusti prevale il **ginepro comune,** che colonizza facilmente i pascoli caratterizzati da suolo impoverito e compattato. Altri arbusti sono **l'agazzino**, dalle caratteristiche bacche arancioni, ed il **biancospino,** due rosacee spinose che hanno assunto un portamento basso e prostrato per le continue "potature" causate dal morso del bestiame; qui sono osservabili anche il **ligustro** ed il **pero selvatico**.

Nella storia evolutiva di alcune piante lo sviluppo di rametti o foglie dotati di **spine** rappresenta una "legittima difesa" sviluppata nei confronti del bestiame al pascolo; lo stesso dicasi per le **sostanze amare e repellenti** contenute nelle foglie di alcune sclerofille quali lentisco e corbezzolo.

Nella macchia è osservabile un probabile "**tratturo**" utilizzato per lo spostamento del bestiame nelle aree di pascolo; si noti come il prolungato calpestio abbia scavato il fondo. In passato la **pastorizia** ha costituito una importante attività di questa zona; oggi non è difficile imbattersi nei resti di "**porcarecce**" o "**caprarecce**" per il ricovero di suini ed ovini, o di abbeveratoi.

La transumanza

A partire dal medioevo la **Val di Sterza** ha rappresentato un'importante via di "**transumanza**" del bestiame. Il territorio dell'Alta Val di Cecina fu infatti interessato dal passaggio di greggi di pecore che dalla Lunigiana e dalla Garfagnana si spostavano nella Maremma. Toponimi quali la "**Gabella**", località oggi situata lungo l'odierna strada provinciale, testimoniano l'esistenza di siti utilizzati per il pagamento delle tasse sui capi di bestiame in transito.

Una trincea nella roccia serpentina

5

Dal punto di vista geologico il primo tratto del percorso si è sviluppato su argille scistose, cioè fogliettate, alternate a calcari silicei detti "**palombini**" per il colore grigio simile a quello dei colombi selvatici. Più avanti un grande ammasso di **ofioliti** (dal greco antico *òphis*: serpente e *lithòs*: pietra) o "rocce verdi" risulta attraversato dalla trincea scavata per il passaggio della ferrovia.

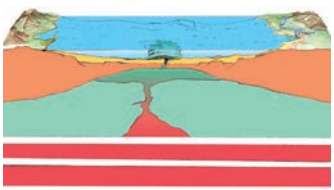
Sia le ofioliti che le argille a palombini **sono rocce alloctone,** cioè si trovano oggi in aree diverse rispetto a quelle di origine a causa dei movimenti della crosta terrestre. In particolare si tratta di **serpentiniti**, derivanti dalla trasformazione avvenuta circa 180 milioni di anni fa in ambiente idrato e ad alta temperatura delle rocce del mantello, le peridotiti. I minerali del serpentino più diffusi sono il **crisotilo, fibroso,** detto amianto del serpentino e l'**antigorite, sua varietà lamellare**. Spesso sono visibili cristalli relitti di **olivina**.
Le serpentiniti si presentano qui come masse omogenee ma intensamente fratturate e laminate tanto da essere soggette a crolli. I fenomeni di alterazione fanno assumere alla roccia varie colorazioni, diminuendone altresì la coesione interna e trasformandola talvolta in detrito.

Al termine della trincea, lungo l'argine del tracciato, è visibile materiale detritico appartenente a **discariche minerarie** prodotte dalle attività di estrazione e cernita della magnesite del **fosso di Malentrata.** Si rinvengono **magnesite**, **calcedonio**, **quarzo** e **dolomite** nella varietà **miemite**.

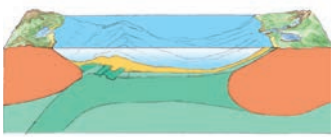
Here a railway cutting has been excavated through a large mass of very ancient ophiolitic rock, dating back about 180 million years and rich in minerals. Further on are mining tips, resulting from the extraction of magnesite from the Malentrata ditch. Collecting minerals and rocks is only allowed with permission from the Reserve authorities.

Tratto in trincea dell'antica linea ferroviaria.

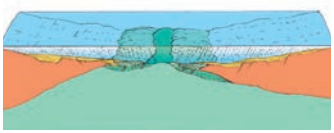
I seguenti disegni illustrano le varie fasi della formazione e dell'emersione delle rocce ofiolitiche, così come oggi le osserviamo.



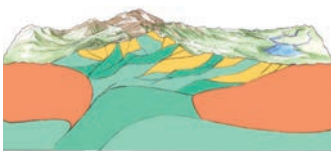
Trias sup- giurassico med.-inf.



Cretaceo inf. – paleocene sup.

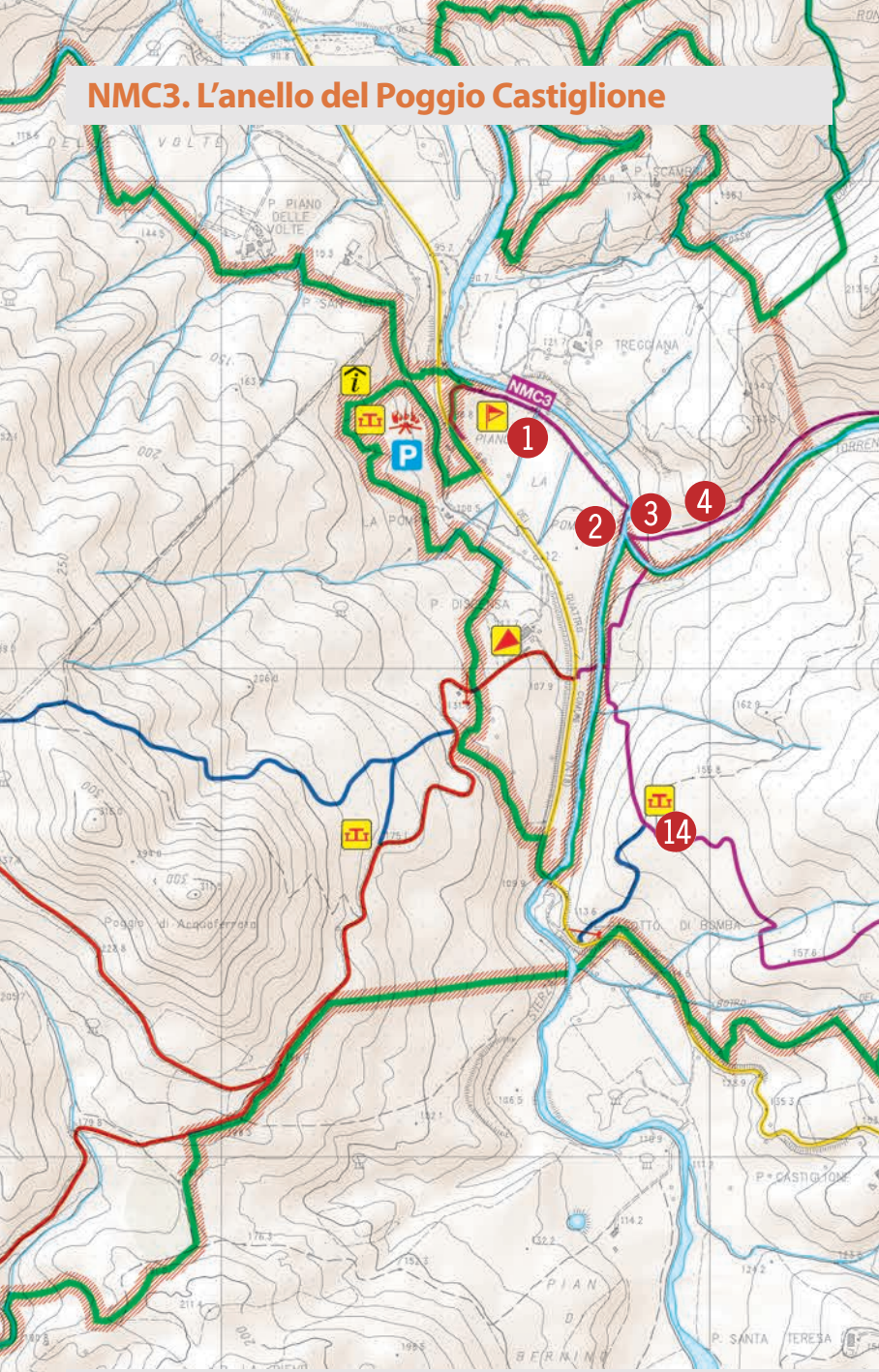


Giurassico sup.-cretaceo inf.



Paleocene sup.-oligocene

NMC3. L'anello del Poggio Castiglione



Percorso escursionistico

Itinerario di collegamento

NMC1

Sentiero natura

Limite di Complesso forestale (regionali o assimilati)

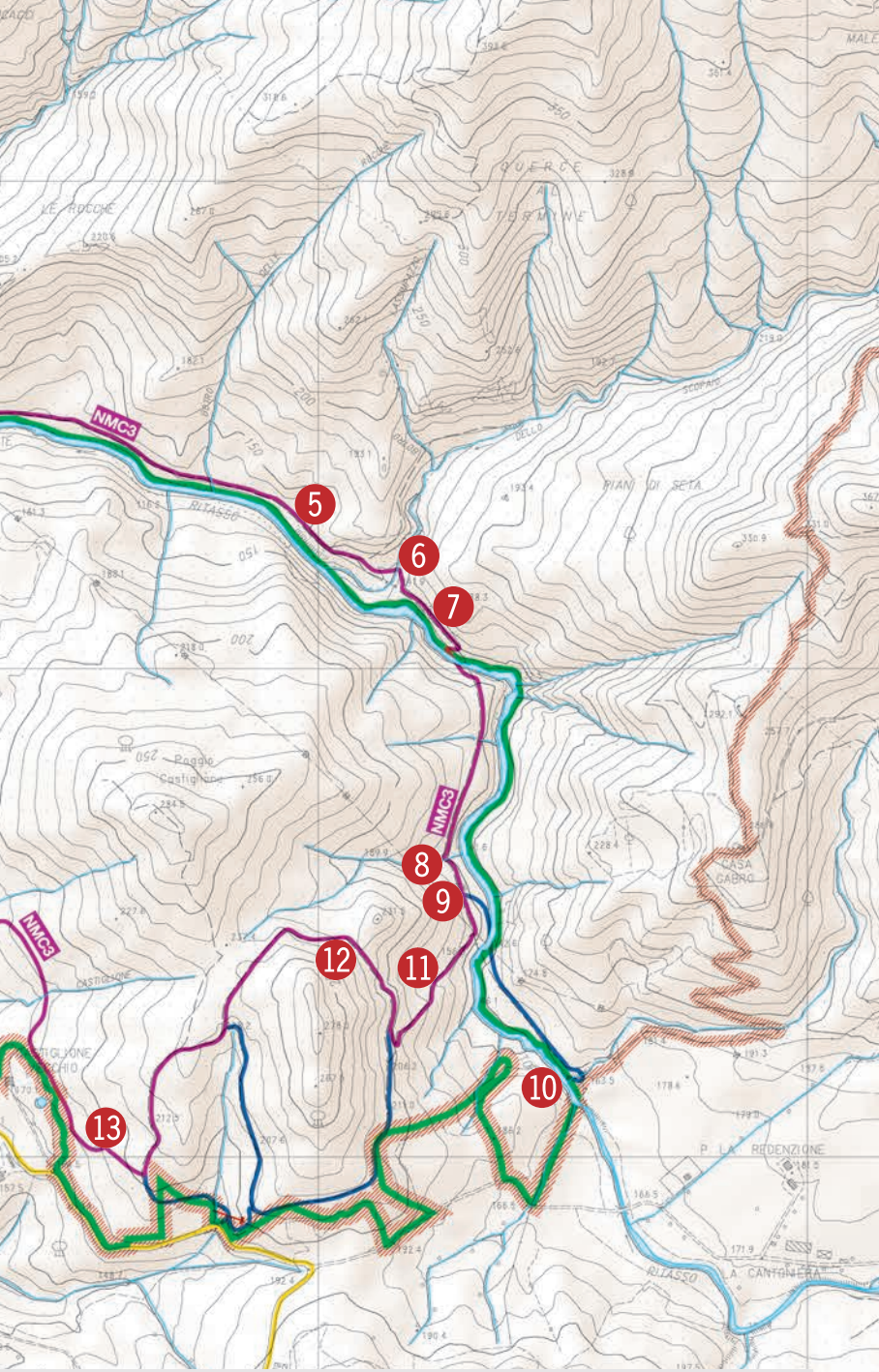
Limite di Riserva naturale

Inizio percorso natura

Principali Ingressi Riserva

Sbarra di limitazione al transito

Area di sosta attrezzata



Parcheggio

Area di sosta attrezzata per accensione fuochi

Punto informazioni

Sorgente o fonte

3 Punto di osservazione

Scala 1:15.000

6

I ponti fantasma

Between 1872 and 1928 a private brown coal railway linked Casino di Terra to Villetta Station, the loading terminus of one of the richest brown coal mines in Tuscany. One of the three masonry bridges crossing the Malentrata ditch can be seen here. The train was drawn by a 130 horse-power steam locomotive, fuelled by brown coal.

Siamo nel tratto più spettacolare della **ferrovia lignitifera** privata che tra il 1872 e il 1928, correndo dapprima per 12 km lungo lo Sterza e quindi per altri 5 km lungo il Ritasso, collegò **Casino di Terra** con la Stazione di **Villetta**, capolinea di carico di una delle più ricche **miniere di lignite** della Toscana.
Lungo il corso del Ritasso la linea presenta ancora tratti in rilevato ed alcune **trincee** aperte nelle ofioliti. Qui siamo in presenza del primo dei **tre ponti in muratura** che supera il fosso di Malentrata. Il convoglio era trainato da una **locomotiva a vapore** da 130 cv alimentata con la lignite della vicina miniera, coprendo i 17 km in 1 ora e 15 minuti. Lungo il tragitto di ritorno il convoglio era invece favorito dalla differenza di quota tra le due stazioni e procedeva quasi sospinto dalla sola forza di gravità. La ferrovia venne **dismessa** per gli ingenti costi di gestione relativi alle frequenti e disastrose alluvioni causate dalle piene del Ritasso.

Le testimonianze di archeologia industriale di quest'area, come pure le vecchie cave di calcedonio, sono state classificate **geosito dell'Alta Val di Cecina** *ossia "località in cui è possibile definire un interesse geologico per la conservazione".*

Nella foto il secondo ponte della ferrovia lignitifera.

Nel fosso di Malentrata, poco più a monte, fu scoperto nel 1924 un importante **giacimento di magnesite** sfruttato per qualche anno da una Società privata e poi dai **Della Gherardesca**.
Nel tratto che segue si costeggiano, a monte del tracciato ferroviario, alcune strutture in muratura relative al **piano caricatore** a gravità realizzato per disporre la magnesite direttamente sul convoglio della ferrovia.

Attenzione!

La raccolta dei minerali e delle rocce della riserva è possibile solo con apposita autorizzazione rilasciata dall'Ente gestore.

Per l'estrema instabilità delle strutture è molto pericolo avvicinarsi troppo ai ruderi dei ponti o passare sopra o sotto le loro arcate.

Vegetazione rupestre sulla ferrovia abbandonata

7

Percorrendo il tracciato ferroviario lungo il torrente Ritasso, sul ciglio di un dirupo di rocce ofiolitiche e cumuli di detriti sono presenti solo radi arbusti contorti e alcune erbe e suffrutici.
In questi versanti rocciosi la selezione è operata dalle **estreme condizioni ambientali**, con suoli poveri di elementi nutritivi, ricchi di metalli pesanti tossici e con elevate temperature e pendenze. Solo poche **specie di flora**, altamente specializzate, riescono a sopravvivere: si tratta di endemismi ecologici caratterizzati da nanismo, fusti prostrati al suolo, maggiore densità dei peli, ispessimento della cuticola e riduzione delle dimensioni fogliari. Tra le rare **specie endemiche delle ofioliti** si possono qui riconoscere *Alyssum bertolonii, Stachys recta* var. *serpentinii, Centaurea aplolepa* subsp. *carueliana* e *Thymus striatus* var. *ophioliticus*.
Tra i detriti è possibile osservare una rara **felce rupicola** la *Notholaena marantae*, alcune **piante grasse** quali *Sedum reflexum, S. album* e *S. rupestre* e **specie aromatiche** come elicriso, camedrio e alcuni cisti. Queste specie appartengono alle cosiddette **garighe**, un tipo di vegetazione basso-arbustiva dalla scarsa copertura del suolo, floristicamente molto ricche e con un alto valore naturalistico per la presenza di piante endemiche e rare.

Tipica pianta della gariga, **l'Euforbia spinosa** *ha sviluppato un aspetto a "cuscino", basso e fitto, con foglie piccole e spinose, in conseguenza delle estreme condizioni ambientali.*

Sparse twisted shrubs and a few grasses and suffrutices grow on the ophiolitic rocks and the rubble surrounding the railway line. Very few species of select flora survive here; including many species endemic to ophiolitic rocks such as *Alyssum bertolonii, Stachys recta* var. *serpentinii, Centaurea aplolepa* subsp. *carueliana* and *Thymus striatus* var. *ophioliticus*.

In primavera sono evidenti le belle fioriture rosa o rosse dell'Iberis umbellata dalla tipica disposizione a corimbo

Da questo punto di osservazione si può godere della veduta del torrente Ritasso incassato nelle serpentiniti, ma il tratto di sentiero che segue, a causa del ripido versante che scende sul torrente, presenta alcune difficoltà.

8

Il bosco dei "relitti"

The yew tree, *Taxus baccata,* is an important relict species of the Tertiary geological period (65-2 million years ago), when the climate was much warmer and damper. A few examples of tropical flora still survive in the forests of the Reserve, such as holly, yew, bay and the Grecian silk vine.

Dopo un tratto scavato nella roccia, colonizzato diffusamente da ginepro comune, si giunge ad un impluvio, dove un bosco di carpino nero, leccio, orniello e olmo conserva una delle specie arboree più importanti delle riserve: il **tasso**.
Si tratta di una importante **specie relitta** di un periodo geologico, il terziario (65-2 milioni di anni fa), in cui il clima risultava assai più caldo ed umido. L'equatore decorreva lungo l'Europa meridionale ed il clima della regione corrispondente all'Italia era tipicamente tropicale. Nelle foreste delle riserve, interessate dai successivi fenomeni glaciali, si sono conservate testimonianze di flora tropicale, come **l'agrifoglio**, il **tasso**, **l'alloro** e la **periploca greca**: infatti queste specie si sono rifugiate in ambienti particolarmente freschi ed umidi, come nei fondovalle o vicino ai torrenti, ove maggiore è l'umidità del suolo e dell'aria.

*Specie relativamente comune nei boschi collinari ed umidi, l'***agrifoglio** ***Ilex aquifolium*** *è facilmente riconoscibile per le foglie giovanili, coriacee e spinose, e per i frutti rossi così evidenti e ricercati nel periodo invernale come elemento di decorazione, ma assai tossici.*

*Nei boschi più freschi ed umidi non è raro osservare la presenza dell'***alloro** ***Laurus nobilis****, talvolta anche con esemplari arborei. Specie sempreverde, dalle piccole bacche nere, è ben conosciuta per le sue foglie aromatiche ricche di olii essenziali, molto usate anche nella cucina.*

Il **tasso** ***Taxus baccata*** *è una conifera longeva, che può raggiungere i 2000 anni di età, chiamata anche "albero della morte" per la sua tossicità. Tutte le parti della pianta sono velenose per la presenza dell'alcaloide taxina, fatta eccezione per il falso frutto, costituito da un involucro rosso e carnoso, detto arillo, assai appetito dagli uccelli. I fiori maschili e quelli femminili sono portati da individui diversi. In passato era apprezzato per l'elasticità e la compattezza del suo legno, utilizzato per fabbricare archi.*

I licheni

9

Giunti ad una piazzola erbosa, punteggiata da fragole di bosco, si osservano i ruderi di una delle **case cantoniere** al servizio delle operazioni di manutenzione della vecchia ferrovia mineraria.
L'esposizione settentrionale e l'ambiente umido ed ombreggiato favoriscono la diffusa presenza di **muschi** e **licheni**. Questi organismi "pionieri", riferibili a due gruppi diversi di piante inferiori, poco conosciuti ma osservabili dappertutto, sono un'importante componente della vegetazione boschiva ed ottimi **indicatori biologici** dell'inquinamento atmosferico, grazie alla loro estrema sensibilità ai contaminanti o per la capacità di assorbimento.
I licheni possono vivere in **ambienti diversi**: sui tronchi e i rami degli alberi, sul terreno e sulle rocce, ma anche su asfalto, cemento e laterizi; sono detti organismi "**pionieri**" per la loro capacità di colonizzare le superfici nude, disgregando le rocce e preparando il terreno, con un'azione chimica e meccanica, all'insediamento di formazioni vegetali sempre più complesse.
Un **lichene** è un'associazione tra un fungo e un'alga, vantaggiosa per entrambi, chiamata simbiosi: i funghi offrono alle alghe sostegno, acqua e sali minerali**;** le alghe forniscono ai funghi gli zuccheri.
Il corpo del lichene, detto **tallo**, si fissa al substrato tramite filamenti detti ife. Il tallo può essere di consistenza gelatinosa, carnosa o erbacea; i suoi colori vanno dal verde al giallo, dall'arancione al bianco. In base alla forma del tallo questi organismi si distinguono in tre tipologie**.**

The northern exposure and the damp, shady environment are favourable to the growth of mosses and lichens. These "pioneer" organisms, little known but visible everywhere, are an important component of the woodland vegetation and are excellent biological indicators of air pollution, due to their extreme sensitivity to contamination.

licheni fruticosi*: tallo sviluppato in tre dimensioni con forme pendenti dai rami, ramificate o coniche. Ancorati al substrato in un solo punto od appoggiati ad esso.*

licheni fogliosi: *tallo costituito da una lamina che si sviluppa parallelamente al substrato e con lobi simili ad una foglia.*

licheni crostosi*: tallo con squame aderenti al substrato.*

10

La steccaia del Ritasso

The path climbs back onto the railway line after the third and last bridge, having crossed the Ritasso stream into the fertile, cultivated Villetta dell. There is a curious artificial weir across the stream: this is the remains of "pilework", an man-made dam in the stream which allowed water to be diverted through a canal called a *gorile* to a water mill.

Dopo aver ammirato il terzo ed ultimo ponte, ed attraversato il torrente Ritasso, si risale sul tracciato ferroviario che introduce nella fertile conca coltivata di Villetta. Lasciato il paesaggio delle rocce ofiolitiche si entra in contatto con le rocce sedimentarie del bacino di Villetta visibili lungo l'alveo torrentizio del Ritasso ove affiorano bianche lastre di **calcare** modellate dalla corrente a formare **cascatelle**, **pozze** e **raschi**.

Lungo il torrente è osservabile un particolare sbarramento delle acque da ricondurre all'opera dell'uomo. Si tratta infatti dei resti di una "**steccaia"**, cioè uno sbarramento artificiale del torrente, che consentiva la derivazione dell'acqua, tramite un apposito canale detto **gorile**, ad un **mulino ad acqua.** Il mulino, detto **Mulino di Canneto,** probabilmente era localizzato poco più a valle ma non risulta documentato dalla cartografia più antica.
Si tratta di mulini del tipo a ruota orizzontale, chiamata "**ritrecine**", con macine in pietra locale, utilizzati fino alla metà del XX secolo per la **molitura** dei cereali e delle castagne o per la **spremitura** delle olive; tali opifici trovarono impiego nella lavorazione di pelli, pigmenti, legname o minerali.
Da questa località il sentiero natura torna indietro per poi salire sul Poggio Castiglione. E' comunque possibile proseguire, al di fuori dai confini della Riserva, attraverso un ampio anello escursionistico che porta alla scoperta dei versanti meridionali della foresta di Monterufoli e della zona di **Villetta**.

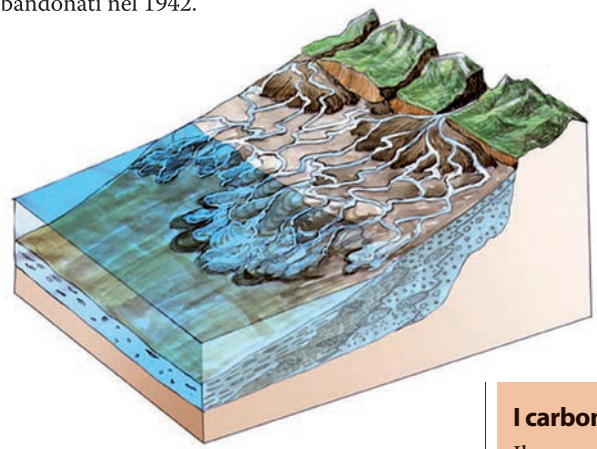
La testuggine comune
I rettili, essendo animali a sangue freddo, prediligono luoghi ove è possibile esporsi al sole, ciò permette loro di scaldarsi e di essere attivi per buona parte dell'anno.
Oltre a biacco, saettone, vipera, ramarro e alle due lucertole, muraiola e campestre, non è difficile incontrare la testuggine comune che sembra trovare nella zona uno dei suoi luoghi preferiti in Val di Cecina. Durante la stagione degli amori, alla fine dell'estate, è più attiva ed è possibile ascoltarla nei suoi rochi richiami.

La conca di Villetta e la lignite

11

Da questo punto panoramico si può osservare la conca di Villetta, un **antico bacino lacustre** circondato da rilievi riferibili alla estesa coltre alloctona di ofioliti e argille a palombini.
Presso Poder Nuovo fu scoperto, intorno alla metà dell'800, un ricco **giacimento di lignite picea** sfruttato industrialmente prima dai Maffei e poi dai Della Gherardesca. Della miniera è rimasto il rudere del **pozzo maestro** nei pressi della vecchia stazione oggi sede della fattoria di Villetta. I lavori di coltivazione si svolsero con fasi alterne tra il 1850 e il 1925 per essere definitivamente abbandonati nel 1942.

In the mid 1800s a rich deposit of brown coal was discovered near Poder Nuovo and used for industry. The ruins of the main well near the old station, now occupied by the Villetta farm, are all that survive of the mine. Cultivation took place intermittently between 1850 and 1925 and was finally abandoned in 1942.



La conca di Villetta corrisponde ad una **depressione tettonica** generatasi nel Miocene superiore colmata da sistemi fluvio-lacustri caratterizzati dal lago, dagli immissari e dai relativi sistemi deltizi.
Nell'arco di alcuni milioni di anni, in un ambiente caldo umido, si depose una sequenza di sedimenti a diversa granulometria. Tutti questi sedimenti, ma in particolare le argille, ospitano cospicui **resti carboniosi** derivanti dai processi di decomposizione dei vegetali. La **lignite** rappresentò un combustibile fossile di vitale importanza economica ed ambientale alla metà del XVIII secolo.

I carboni fossili

Il processo di carbonizzazione consiste in una lenta trasformazione dei materiali di origine vegetale che si arricchiscono in carbonio a spese degli altri componenti della cellulosa, l'idrogeno e l'ossigeno, ad opera di batteri anaerobici. La trasformazione avviene in acque non areate corrispondenti a zone lagunari, lacustri o palustri in regime di subsidenza, ove i resti vegetali inglobati nei sedimenti vengono ricoperti nel tempo da altri sedimenti.

12

I tesori di Poggio Castiglione

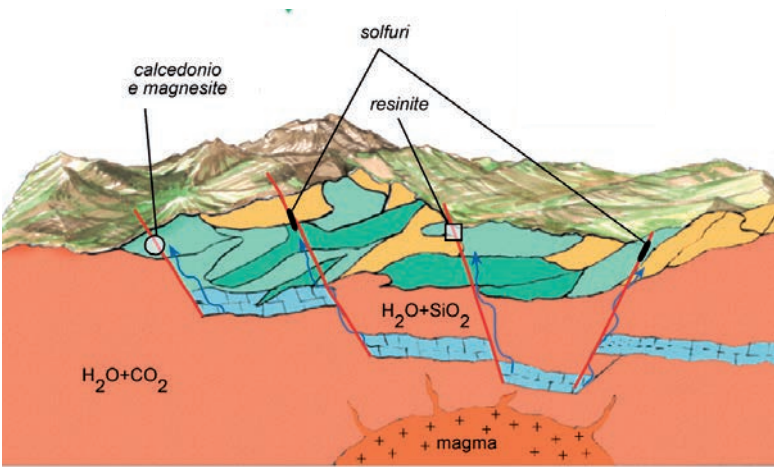
This area, like the Monterufoli farm, is automatically associated with extraction of the celebrated chalcedony which continuously supplied the Florentine Grand-ducal Semiprecious Stone workshop from the end of the XVIth to the mid XIXth century. This mineral, of undoubted aesthetic quality, was in great request for use in artistic jewellery, cameos, wood inlays and ornamental mosaics.

Poggio Castiglione è noto da tempo per la presenza del **calcedonio** e per la sua associazione con la **magnesite** e con le serpentiniti silicizzate, trasformate in **resiniti**. Tracce delle attività di coltivazione, come **aree di cava** e discariche di minerali, sono diffuse lungo i sentieri che attraversano il rilievo. In questa zona è possibile rinvenire anche minerali di **quarzo** ialino spesso associato al calcedonio. Qui in particolare siamo in un vecchio sito di estrazione della magnesite.

Il calcedonio e la magnesite derivano dalla trasformazione delle serpentiniti ad opera dei **fluidi idrotermali** riferibili al campo geotermico di Larderello.
La serpentinite è una roccia costituita da silicati di magnesio; al contatto con acque calde ricche in CO_2 è sostituita dai carbonati di magnesio, dolomite e magnesite, e dalla silice che precipita come quarzo e come calcedonio. Le quantità relative di calcedonio e magnesite sono diverse nei vari giacimenti: abbondante a Caselli, la magnesite è scarsa a Monterufoli.

L'azione circolante di acque calde arricchite in anidride carbonica CO_2 attraverso le fratture delle serpentiniti le trasforma in calcedonio e magnesite, in proporzioni reciproche che dipendono da fattori di temperatura e pressione.

L'azione circolante di acque calde arricchite in silice SiO_2 trasforma le rocce attraversate in corpi silicizzati detti Resiniti, ben visibili anche nei dintorni della fattoria di Caselli ed in prossimità della Villa di Monterufoli.



Il **calcedonio**, composto da SiO_2 come il quarzo, ha struttura fibrosa, aspetto ceroide, è semitrasparente o traslucido ed ha frattura concoide. La superficie esterna quando è alterata è opaca e granulosa. Può assumere diverse forme, in globuli e concrezioni, in vene e filoni, o può essere contenuto in geodi insieme al quarzo. Le **varie colorazioni** assunte corrispondono commercialmente alle seguenti varietà. **Corniola**: rosso sangue; **Crisoprasio**: verde mela; **Plasma**: verde scuro; **Sarda**: bruna. **Eliotropio**: verde scuro con macchie rosse; **Opaco**: bianco; **Agata**: varietà pluricromatica, zonata; **Onice**: varietà zonata bianco e nero.

Blocco di calcedonio azzurro con cavità coperta da cristallini di quarzo ialino.

Quest'area, come la fattoria di Monterufoli, è immediatamente associata alle ricerche ed all'estrazione dei rinomati calcedoni che nel periodo compreso tra fine XVI e metà XIX secolo rifornirono con continuità **l'Opificio Granducale delle Pietre Dure di Firenze**. Questo minerale di indubbio pregio estetico era sistematicamente richiesto a scopo artistico per la realizzazione di gemme, cammei, intarsi in legno e mosaici ornamentali.

Mosaico in calcedonio del porto di Livorno.

La **magnesite** *è un carbonato di magnesio $MgCO_3$ rinvenibile per lo più in forma microcristallina compatta di colore bianco o giallastro, il cui impiego è legato alla produzione di materiali refrattari in siderurgia ed edilizia o all'estrazione di derivati del magnesio per l'industria chimica, farmaceutica e ceramica.*

13

Il forteto e gli ungulati

This holm-oak grove is stunted in height, as are most of the woods in the Reserve, even though it is several decades old, and is characterised by the presence of many trunks growing in groups from the stump. When a wood is low, dense and impenetrable like this it is known as a "forteto" (harsh and difficult wood). The last stretch of pathway reveals many traces of mammals, particularly the ungulates, which are hoofed animals such as wild boar, roe deer and fallow deer.

Come gran parte dei boschi della Riserva, anche questa **lecceta**, sebbene di età pluridecennale, risulta poco sviluppata in altezza, caratterizzandosi per la presenza di numerosi tronchi che si dipartono a gruppi dalle ceppaie. Quando il bosco ha questo aspetto, basso, fitto e difficilmente penetrabile, prende il nome di "**forteto**". Questa forma del bosco deriva soprattutto dalla passata utilizzazione che, fino agli anni '60 del secolo scorso, comportava un taglio regolare e frequente, detto **ceduo**, per ricavarne legna e carbone. In seguito al taglio da ciascuna ceppaia si sviluppano numerosi germogli che danno luogo ai polloni, cioè a una serie di tronchi riuniti in gruppi.
La parte finale del percorso permette di osservare numerose tracce di mammiferi, in particolare quelle degli **ungulati**, cioè dei mammiferi dotati di zoccoli, come il **cinghiale**, il **capriolo** ed il **daino**.

Le dimensioni ridotte, la mancanza della coda e la presenza di corna piccole e non piatte, rendono facilmente riconoscibile il capriolo dal daino.

Il **cinghiale** è l'ungulato selvatico più diffuso. Sebbene in queste aree non si sia mai estinto, oggi la gran parte dei cinghiali proviene da introduzioni effettuate negli ultimi trent'anni. I frequenti segni della sua presenza indicano l'abbondanza di questo ungulato, come le grufolate sul terreno alla perenne ricerca di cibo, gli sfregamenti sui tronchi degli alberi, le impronte e gli insogli nelle pozze di acqua e fango.

Meno esigente del capriolo, il **daino** ha trovato nell'area di Caselli un habitat abbastanza idoneo, pur non diventando mai abbondante. Tipico pascolatore, spesso si riunisce in gruppi misti formati da femmine e maschi.

Il querceto di Poggio Castiglione

14

Scendendo in zone più fertili, con esposizioni più fresche e umide, il percorso attraversa un bosco ben più alto e luminoso, con un ricco sottobosco e con tronchi più grandi, dominato da una quercia decidua, il **cerro**. Si tratta di un raro esempio di **querceto ad alto fusto**, costituito cioè da alberi nati da seme, oramai adulti, che a loro volta riproducono la specie per mezzo dei loro semi.
I tronchi caduti a terra e alcuni alberi secchi non tagliati non denotano un cattivo stato di salute del bosco, anzi indicano, insieme alla presenza di piante di diversa età, la sua **elevata maturità** ed evoluzione. L'azione degli organismi decompositori, quali funghi e batteri, riduce la sostanza organica in **humus** vitale per la germinazione dei semi e la rinnovazione naturale del cerro e delle altre specie del bosco. Tra queste sono presenti diverse specie arboree quali, oltre al cerro, **carpino bianco**, **frassino meridionale**, **acero campestre**, **leccio** e **agrifoglio**.

Foglie e ghiande di cerro

Proseguendo lungo il sentiero natura si attraversa un **rimboschimento** a **pino marittimo** con evidenti "**fregoni**" di cinghiale sui tronchi scortecciati. Si giunge quindi sul torrente Ritasso, attraversato il quale ci ritroviamo nella zona di confluenza con lo Sterza chiudendo così l'anello.

Un bosco sviluppato e maturo, con alberi morti o assai vecchi, permette la presenza di interessanti specie di uccelli legate ai grossi tronchi e alle cavità. Tra questi boschi in primavera sarà possibile ascoltare il caratteristico "tambureggiare" del **picchio rosso maggiore** *sempre alla ricerca di larve ed insetti nelle cortecce.*

The path leads down through more fertile areas with cooler, damper conditions and a much taller and brighter wood, with rich undergrowth and larger trunks, dominated by the deciduous Turkey oak.

Il pungitopo ***Ruscus aculeatus*** *comune presenza nel sottobosco delle cerrete.*

Il sottobosco delle cerrete

Rispetto alla lecceta il sottobosco della cerreta si presenta più luminoso e ricco di specie. E' facile osservare la presenza di numerosi arbusti quali la fusaggine, il corniolo, il biancospino, la rosa di San Giovanni e il pungitopo. In primavera il sottobosco si colora con le belle fioriture dell'**anemone bianca**, dell'**erba trinità**, del **croco,** della **scilla**, del **ciclamino**, dell'**erba perla azzurra** e della **viola silvestre**. Assai comune ed appariscente con i suoi fiori verdastri e le sue foglie palmate a margine dentato è il tossico **elleboro**.

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