

# Indice

INTRODUZIONE .....pag. 3

## ASPETTI NATURALISTICI

---

### ASPETTI GEOLOGICI E PALEONTOLOGICI

A cura di Simona Guioli .....pag. 4

### LA FLORA

A cura di Enrico Macchiavello .....pag. 10

### LA FAUNA

A cura di Simona Re .....pag. 17

## ASPETTI STORICI

---

### ASPETTI ARCHEOLOGICI

A cura di Giorgio Baratti e Lucia Mordeglia .....pag. 25

### CENNI STORICI

A cura di Giuseppe Barbieri .....pag. 32

NOTE PER UN'ESCURSIONE IN SICUREZZA .....pag. 35

A cura del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico

### A CURA DEL MUSEO CIVICO DI SCIENZE NATURALI

Via Gramsci, 1 - 27058 Voghera (PV) - Tel. 0383 644200 - museovoghera@yahoo.it

Si ringrazia: Franco Bernini, Mauro Moglia, Riccardo Rancan, Carlo Violani

Fotografie di: Thomas Abeli, Giorgio Baratti, Pierluigi Casanova, Simona Guioli, Lucia Mordeglia, Alessandro Pastorelli, Francesco Polani, Simona Re

*...il paesaggio lombardo vi seguirà come un lieto ricordo,  
come la memoria del volto di persona amata,  
verso la quale ognora volge il desio e per la quale,  
fin che batta, intenerisce il core!*

Taramelli T., 1909

**VOLUME REALIZZATO  
CON IL CONTRIBUTO DI:**



Comune di  
BAGNARIA



Comune  
di  
CECIMA



Comune di  
PONTE NIZZA



comunità montana  
dell'oltrepò pavese



Gruppo Azione Locale



FONDAZIONE BANCA  
DEL MONTE DI LOMBARDIA



Unione Europea



Repubblica Italiana



Regione Lombardia



Provincia di Pavia

## Introduzione

I monti Vallassa e Penola, siti nei Comuni di Pontenizza, Bagnaria, Cecima, Gremiasco e Brignano Frascata, formano lo spartiacque tra la Valle Staffora e la Val Curone. Si elevano rispettivamente per 751 e 687 m s.l.m. e, vista la loro conformazione geologica e la loro posizione geografica, presentano ambienti svariati, dove diverse specie animali e vegetali hanno potuto stanziarsi.

Quest'area è conosciuta ai più per le Grotte di San Ponzo, meta di pellegrini e fedeli che, per devozione al Santo, fanno visita al sito. In realtà sono svariate le peculiarità che rendono unica l'area compresa tra questi due monti, interessando per altro discipline diverse. La storia geologica di questi colli ha fatto sì che ancor oggi, passeggiando per i boschi, si trovino fossili di origine marina; tra cui quelli che i nostri "vecchi" definivano "becchi di uccello" o "pinne di pesci", ovvero i denti di squalo. I nostri antenati scelsero il Guardamonte di Gremiasco come insediamento: in quella zona si alternano, infatti, resti datati dal Neolitico all'Età Romana. In epoca più recente S. Ponzo è stato invece scelto dall'omonimo Santo come luogo dove vivere, tra questi boschi, come eremita; ancor oggi è possibile visitare la grotta in cui Ponzo visse pregando. Anche la natura offre doni preziosi in quest'area; infatti, per l'estrema varietà di ambienti presenti, sono parecchie le segnalazioni di specie animali e vegetali e, tra queste,



non mancano delle rarità. Vallassa e Penola rappresentano tutto ciò e molto di più: sono luoghi evocativi, in cui il contatto con la natura e coi nostri avi è diretto. L'emozione che si prova passeggiando per le pendici di questi monti è unica, intensa e, per questo, rigenerante.

Proprio perché luoghi incantevoli e incantati, sono numerose le leggende nate intorno a questi boschi... leggende che affondano le loro radici in un passato lontano: alcune sono persino di derivazione celtica. Non si conosce quanto queste leggende si intreccino con la realtà, ma sicuramente contribuiscono a rendere ancor più evocativi questi luoghi. Analizzando ancor più nel dettaglio i diversi argomenti citati, si scopre quindi che i monti Vallassa e Penola offrono risvolti unici, peculiarità mai trovate altrove, ed è per questo motivo che sono estremamente affascinanti anche per gli esperti.

Far incontrare le scoperte degli studiosi con la curiosità degli appassionati è lo scopo di questa guida. Riassumere in un solo volume quanto, nel corso dei secoli, ma soprattutto recentemente, è stato scoperto a riguardo dei monti Vallassa e Penola e offrirlo a tutti; utilizzando un linguaggio semplice e accessibile. Questo è quanto ci auspichiamo... per il resto... buona scoperta a tutti!

*Gli Autori*

# Aspetti geologici e paleontologici

a cura di SIMONA GUIOLI

Osservando le rocce e la loro giacitura, il geologo riesce a “leggere” negli strati storie lontane che gli permettono di capire come un monte o un bacino si siano formati; il paleontologo, invece, “rivive” quelle storie, attraverso i fossili presenti in quelle stesse rocce.

Leggere gli strati rocciosi è quello che è stato fatto e che ancora occorre fare per capire come i monti Vallassa e Penola si sono originati, che ambiente e clima fossero presenti, quali animali e piante popolarono questi colli nel corso dei milioni di anni.

Facciamo quindi un salto indietro nel tempo di circa 12.000.000 di anni: dovremmo immaginare di passeggiare sulla spiaggia di un mare dalle acque calde e ricche di vita, popolate da svariate specie di molluschi (molte delle quali ora estinte) ma anche da temibili squali, voraci predatori lunghi più di venti metri. Ma andiamo per gradi: analizzando le rocce che formano questi due

monti, l'aspetto più evidente è che si tratta di rocce sedimentarie che a tratti, lungo le pareti, si presentano stratificate e di colore grigio-giallastro, invece, in altre zone si presentano come calanchi grigiastri, mentre in altri punti ancora prevale il bosco e i sedimenti non sono visibili.

In particolare osservando il complesso dalla Val Curone, per esempio da Brignano Frascata o da Musigliano (Fig. 1), sono ben evidenti tutti i tipi di roccia che “formano” questi due monti, sedimenti di vario tipo, origine ed età.

Comunque, per comprendere in modo corretto come queste rocce si siano formate e perché si trovino proprio lì, occorre fare un salto indietro nel tempo di parecchi milioni di anni.

Anche se questi sedimenti sono antichi non più di circa 35 milioni di anni, per capire come si generarono occorre tornare indietro a circa 200 milioni di anni fa, quando in quest'area avvennero eventi straordinari.

In quel periodo iniziava il Giurassico (conosciuto da tutti per il famoso film, questo periodo è importante, per esempio, per la presenza dei dinosauri sulla terraferma) e la placca<sup>1</sup> africana era in deriva verso est, rispetto a quella europea che invece era stabile. Grazie a questi “spostamenti” iniziò a formarsi l'Oceano Ligure-Piemontese, che a est lambiva i confini di quelle due placche,

mentre a ovest era in contatto con l'oceano Atlantico, anch'esso in fase di formazione. Come tutti gli oceani, anche quello Ligure-Piemontese aveva una dorsale medio-oceanica, attraversata però da parecchie faglie.

Durante la formazione di questo bacino la crosta terrestre, che rappresentava il fondo di quell'oceano, si assottigliò molto (immaginate di “tirare” un foglio di plastilina, per esempio) e in alcuni punti si lacerò, permettendo alle lave vulcaniche, provenienti dal mantello terrestre, di eruttare. E' noto che quando si formano vulcani sottomarini, le lave che ne fuoriescono sono tendenzialmente basiche e, solidificando, assumono aspetti particolari. E' in questo momento, quindi, che si formarono le rocce ofiolitiche e basaltiche che ancor oggi possiamo osservare prevalentemente in Alta Valle Staffora o nella Val Nure.

Tra la fine del periodo chiamato Giurassico e l'inizio di quello detto Cretacico (circa 140 milioni di anni fa) l'Oceano Ligure-Piemontese divenne sempre più grande, grazie proprio all'allontanamento della placca africana da quella europea. Nel fondo di quell'oceano, sopra ai depositi lavici, iniziarono a depositarsi altri sedimenti, depositi di mare estremamente profondo. Questi depositi hanno dato origine ai sedimenti che oggi i geologi chiamano “Calcarei a calcionelle” (Cretacico basale) e “Argille a Palombini” (Cretacico superiore). Oggi possiamo apprezzare questi depositi nella zona di Zavattarello o di Romagnese. A partire dal Cretacico superiore (circa 90 milioni di anni fa), in concomitanza con l'apertura della parte settentrionale dell'Oceano Atlantico, la placca africana incominciò a convergere verso quella europea. L'Oceano Ligure-Piemontese iniziò a ridursi, per arrivare a chiudersi totalmente nell'Eocene medio (circa 45 milioni di anni fa). In particolare è interessante osservare che per parte di quest'arco di tempo il bacino restò diviso in due sottobacini, il Ligure esterno e il Ligure interno, separati dalla dorsale medio-oceanica sopraccitata, attualmente chiamata Ruga del Bracco che, fuoriuscendo parzialmente dall'acqua, fungeva da barriera.

Ovviamente ognuno di questi due sotto-bacini fu interessato da fenomeni di sedimentazione diversi (per esempio, nel Ligure interno sono visibili depositi appartenenti a grandi sequenze torbiditiche, nel Ligure esterno invece prevalgono i Flysch ad elmintoidi).

Già durante queste prime fasi di “convergenza” iniziarono a formarsi pieghe e a innalzarsi corrugamenti del terreno, ma fu nel momento in cui l'Oceano Ligure-Piemontese si chiuse, ovvero quando i margini delle due placche entrarono in contatto, che avvennero gli eventi tettonici più importanti. In questa fase, detta Ligure, gli Appennini e le Alpi iniziarono realmente ad innalzarsi (Eocene medio-superiore – circa 40 milioni di anni fa); questo grazie alla forza innescata dalle due placche in movimento l'una verso l'altra che crearono un corrugamento della crosta terrestre (pensate sempre a un foglio di plastilina e di spingerlo ai due lati opposti).

Quindi, il paesaggio marino esistente in questa zona nell'Eocene cambiò molto: terremoti e grandi frane modellarono i profili dei colli che si stavano formando, intere placche di crosta terrestre “scivolarono” le une sulle altre, piegandosi ribaltandosi, fratturandosi; a causa di della riduzione dell'Oceano si formarono anche piccoli bacini marini detti satellite; proprio dove oggi vediamo prati verdeggianti e boschi rigogliosi, alcune decine di milioni di anni fa stavano



Fig. 1:  
Il monte Penola visto da Musigliano

<sup>1</sup> Secondo la teoria della Tettonica a placche, i continenti sarebbero grandi placche in movimento che, partendo da un unico super-continente, la Pangea, si sarebbero separate e, nel corso dei milioni di anni, avrebbero assunto l'attuale posizione.

avvenendo questi sconvolgimenti, ed immaginate l'entità delle forze che causarono quei fenomeni!

Tali "eventi catastrofici", così come amavano descriverli gli antichi studiosi, proseguirono per tutto l'Eocene, terminando solo all'inizio del periodo oligoceno (circa 35 milioni di anni fa); quando, all'interno dei bacini satellite sopra menzionati, iniziarono a formarsi nuovi sedimenti marini. In particolare a livello dell'antico bacino Ligure interno si depositarono i sedimenti del Bacino Terziario Piemontese e nel bacino Ligure esterno quelli della Successione epiligure. E' da questo momento che iniziarono ad accumularsi sedimenti alloctoni, derivanti da grandi frane sottomarine e da grandi torbiditi (formati a causa delle spinte subite dal neo-appennino in formazione); depositandosi, in linea di massima, lì dove oggi li vediamo.

Contemporaneamente la tendenza dell'Appennino, a causa sempre della spinta esercitata dalla placca africana contro quella europea, era quella di migrare verso nord-est. E' per questo motivo che anche durante il Miocene, iniziato circa 24 milioni di anni fa, continuano a depositarsi torbiditi e frane sottomarine; ancora grandi quantità di sedimenti che si staccarono dagli strati originali e che, a causa dei grandi terremoti innescati dalle placche in movimento, precipitarono nel fondo del mare. In questo contesto iniziarono a depositarsi le Arenarie di Bismantova, sedimenti di piattaforma la cui porzione nell'Appennino vogherese è nota come Arenarie di Monte Vallassa (e quindi affioranti anche nella zona presa in considerazione). Questi sedimenti si formarono durante il Miocene medio-superiore e, grazie alle forze orogenetiche ancora attive, scivolarono sul sedimento più antico, quello oligoceno, già consolidato.

Quindi il mare continuò a lambire questi colli, per tutto il Miocene, fino a quando, in un momento del Messiniano (ovvero circa 5,6 milioni di anni fa) lo Stretto di Gibilterra si chiuse e le acque marine si ritirarono, evaporando. Per questo motivo si formarono grandi depositi salini, caratterizzati dalla presenza di sale, gesso e zolfo. Sono questi depositi che, affiorando o meno in gran parte della nostra zona pedeappenninica (ma che sono presenti in tutta la dorsale appenninica), dilavati dalle acque le arricchiscono, rendendole pregiate; si tratta ad esempio delle acque ricche in zolfo, come l'acqua solforosa che sgorga da tante fontanelle dislocate nei punti più improbabili. Ecco spiegato anche il perché dell'esistenza di tante fonti termali, da Salice a Miradolo, da Rivanazzano a Salsomaggiore, ecc.

Al termine del Messiniano (circa 5 milioni di anni fa), all'inizio del Pliocene, lo Stretto di Gibilterra si riaprì e le acque marine tornarono a lambire questi colli; si depositarono nuovi sedimenti che però ora affiorano solo nella zona più prossima alla pianura, peraltro continuando sotto gli spessi depositi alluviona-



Fig. 2: Valva di *Chlamys latissima*

li padani. Perché però sono presenti solo in quest'areale? Semplice: perché le forze che causarono l'innalzamento dell'Appennino hanno continuato ad agire, provocando lo scivolamento dei depositi pliocenici verso la pianura. Ancor oggi queste forze sono attive, ancor oggi l'Africa spinge verso l'Europa, ancor oggi i monti Vallassa e Penola stanno innalzandosi; ovviamente occorre precisare che questo è un fenomeno talmente lento che non è percepibile dall'uomo. Noi possiamo solo osservarne le conseguenze: per esempio frane e terremoti<sup>2</sup>; fenomeni che ci appaiono incomprensibili, ma che hanno le loro radici in questa storia iniziata più di 200 milioni di anni fa.

Tutto ciò ci permette di capire cosa ha causato l'innalzamento dei monti Vallassa e Penola e ne ha modellato, o meglio ne modella, il paesaggio, insieme logicamente ai venti, al ghiaccio o alle piogge.

Ma oggi cosa rimane di tutta questa storia? Cosa si vede su questi monti? Cosa "leggono" i geologi e i paleontologi da queste rocce e dal loro contenuto?

Ben poco; infatti, osservando la Carta Geologica d'Italia al 100.000, si nota subito che i monti Vallassa e Penola sono formati da una varietà molto limitata di sedimenti. Il loro "basamento" è rappresentato dalle Marne di Antognola, marne argillose grigio-verdoline di mare profondo, prevalentemente di ambiente di scarpata. La parte superiore di questi depositi è ricca di silice, a testimonianza dell'alta attività vulcanica presente all'epoca della deposizione. Sono datate come Oligocene superiore - Miocene inferiore e da parecchi studiosi sono ritenute i primi sedimenti corrispondenti alla "storia appenninica in senso stretto", ovvero formati dopo la collisione delle placche, e quindi, durante l'innalzamento di questi monti. Questi depositi, sia perché originatisi in mare molto profondo sia perché prevalentemente formati da depositi torbiditici, sono poveri di fossili. Non mancano comunque rari resti di corallo o di molluschi, quali piccoli gasteropodi o frammenti di bivalvi; ma estremamente importanti sono dei piccoli fossili, talvolta microscopici, poco spettacolari, che molto spesso passano inosservati. Si tratta di resti di otoliti, piccoli "sassolini" presenti, tre per parte, nell'orecchio (organo stato-acustico) dei pesci. In realtà il ritrovamento di questi resti non rappresenta un evento eccezionale, infatti le otoliti sono comuni in molti tipi di sedimento. Però grazie allo studio di queste otoliti, si è potuto risalire alle specie di pesci che popolavano le acque nel momento in cui i depositi si sono formati, notando che si tratta di forme tropicali che prediligevano vivere a profondità elevate. L'aspetto unico della scoperta è quindi che queste otoliti sono quelle di mare più profondo mai trovate al mondo.

Osservando il monte Penola da Brignano Frascata o da Musigliano questi depositi sono ben visibili, ma si confondono facilmente con altri che li affiancano: si tratta dei sedimenti appartenenti al Complesso Caotico che, come dice la paro-

---

<sup>2</sup> La zona prossima ai monti Vallassa e Penola è interessata dalla faglia Villalvernia-Varzi, la quale separa il Bacino Terziario Piemontese dai depositi della Successione epiligure (vedi testo); ancora molto attiva, essa è la causa dei terremoti che hanno interessato in epoca storica l'abitato di Varzi e di recente quelli di San'Agata Fossili e Castellania. E' molto profonda, infatti si origina nel mantello terrestre ed è attiva dall'Oligocene, anche se solo dal Pliocene si è manifestata con intensità.

la, è rappresentato da sedimentazione di origine tettonica; infatti al suo interno si riconoscono diversi litotipi, più o meno recenti, tra cui anche le Marne di Antognola. Tutto ciò che si trova all'interno di questi depositi è rimaneggiato e anche i rari fossili in essi inglobati non possiedono un valore diagnostico, in quanto sono un "miscuglio" di ambienti e epoche diverse.

Stratificamente sovrapposte alle Marne di Antognola, ma affioranti solo in poche zone dell'aerale in questione, si possono osservare le Marne di Monte Piano. Questa formazione è composta per lo più da marne calcaree grigio-biancastre, riportanti patine nere o giallastre sulla superficie; talvolta sono intercalate da marne grigio-biancastre, ricche di residui carboniosi. Al passaggio con la formazione precedentemente descritta, si possono osservare potenti banchi cineritici. Le Marne di Monte Piano si formarono in un momento in cui si passò da una deposizione di mare profondo (bacino-scarpata) a una di mare più basso (piattaforma); per questo si spiega la presenza in questi depositi di residui di vegetali, probabilmente arrivati dalla vicina terraferma.

Sono però le Arenarie di Monte Vallassa a rappresentare la parte più imponente dei sedimenti presenti in quest'area. Ben visibili sia dal versante pavese, sia

da quello alessandrino, si trovano in netta discordanza con le formazioni sopra descritte; discordanza che è riconducibile agli eventi tettonici citati precedentemente. Durante queste fasi, a causa dell'innalzamento dei monti, la profondità del mare si ridusse notevolmente; infatti in generale i depositi risalenti a questo periodo, e quindi anche le Arenarie di Monte Vallassa, sono principal-

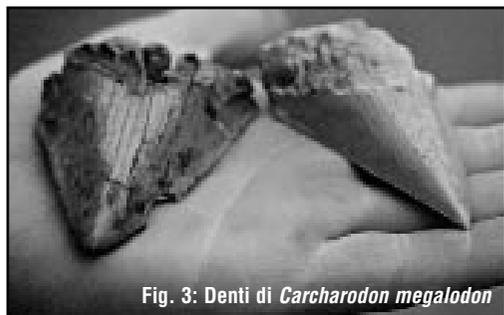


Fig. 3: Denti di *Carcharodon megalodon*

mente di piattaforma, ovvero di mare basso.

All'interno di questa Formazione sono riconoscibili arenarie e sabbie grossolane, medie e fini, cementate in modo differenziato, con colorazione variabile dal grigio al giallastro, spesso ossidate in superficie. All'interno di questi depositi si possono riconoscere diverse facies che dipendono dalla variabilità litologica e dall'ambiente deposizionale.

Si possono infatti osservare arenarie bioturbate, ricche di bioclasti; all'interno di questi depositi sono frequenti resti fossili di organismi marini, quali molluschi gasteropodi o bivalvi, coralli, alghe, briozoi, brachiopodi, echinodermi. Data la loro natura questi sedimenti rappresenterebbero depositi di ambiente costiero o comunque prossimo alla linea di spiaggia.

Un'altra facies rappresentata è data dalle arenarie medio-fini, caratterizzate da un'alternanza di banchi massicci e strati più cementati. Tali sedimenti si presentano estremamente bioturbati, con ossidazione superficiale. Questi livelli rappresenterebbero la zona di piattaforma, interessata intensamente da depositi di tempesta. Anche questi sedimenti sono ricchi di fossili, resti organici che sono stati accumulati dalle correnti durante le tempeste, per esempio denti di squalo o placche dentali di pesci ossei.

Un'altra facies ancora, è data da arenarie fini-finissime di colore grigio-gialla-

stro che si presentano in banchi massicci, senza una stratificazione definita. Questi depositi si formarono comunque in una zona di passaggio con gli ambienti più profondi, ad esempio di piattaforma esterna; infatti è probabile che la sedimentazione avvenisse al di sotto del livello ondoso.

E' quindi evidente che tutti questi depositi si sono formati, nel corso del Serravaliano, alternando intense correnti periodiche a lunghi periodi di bassa energia; aspetti che contraddistinguono una piattaforma dominata da meccanismi di tempesta. Tali ambienti sono infatti caratterizzati da lunghi periodi di mare calmo (durante i quali si depositano materiali fini, trasportati da correnti molto deboli), dove violenti episodi di tempesta introdussero nella piattaforma e nelle zone costiere materiali grossolani che vennero trasportati sul fondo dalle correnti.

In questo bacino, dove il clima era tropicale, vivevano parecchie specie animali e vegetali. I fondali sabbiosi e rocciosi prossimi alla costa, dove l'acqua del mare non era molto profonda, furono popolati da bivalvi (di cui abbondantemente si trovano resti di pettinidi - Fig. 2), gasteropodi e brachiopodi. Curioso è per esempio il ritrovamento, nella frazione più fine del sedimento, di una piccola perla; scoperta spettacolare e anche molto rara. Non mancavano anche echinodermi, coralli, briozoi, e altri invertebrati che, pur non essendo dotati di guscio, hanno lasciato traccia della loro esistenza bioturbando i sedimenti, all'epoca non ancora solidificati. Queste calde acque erano popolate anche da pesci ossei e cartilaginei, tra cui diverse specie di squalo. Essendo quest'ultimo dotato di scheletro cartilagineo, gli unici resti che sono arrivati fino a noi sono i suoi denti: alcuni di dimensioni microscopiche, altri, come quelli del temibile *Carcharodon megalodon* (Fig. 3), erano alti più di dieci centimetri e ancor oggi i loro margini sono affilati e taglienti come la lama di un bisturi.

Significativi sono poi i resti ossei di un cetaceo, probabilmente un capodoglio, che, forse spiaggiati durante una tempesta, si sono conservati intatti fino ai giorni nostri. Questi resti sono rappresentati da frammenti delle coste (comunemente dette costole), da vertebre e da altre parti ossee irriconoscibili e ora sono conservati presso il Civico Museo di Scienze Naturali di Voghera.

Questo ipotetico balzo indietro nel tempo è facilitato dagli innumerevoli ritrovamenti di fossili, disseminati ovunque lungo le pendici di questi monti, dai boschi ai prati, dai torrenti ai bordi dei sentieri. Ricordate però: questi reperti raccontano una lunga storia e si sono conservati integri per milioni di anni. Contribuiamo quindi alla loro conservazione, limitiamoci ad osservarli e fotografarli senza appropriarcene (peraltro la legge italiana vieta la raccolta dei fossili su tutto il territorio nazionale). Segnalate agli esperti gli eventuali vostri ritrovamenti, in quanto anche il più piccolo resto rappresenta uno degli infiniti quanto importanti tasselli della nostra storia.

#### Bibliografia consigliata

- Servizio Geologico d'Italia, 1971 - "Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, Foglio 71 (Voghera)", Roma, pp. 1-121.
- AA.VV., 1994, "Guide Geologiche Regionali - Appennino Ligure-Emiliano", BE-MA Editrice

# La flora

a cura di ENRICO MACCHIAVELLO

## L'AMBIENTE

**I**l monte Vallassa ed il monte Penola costituiscono una dorsale, con direttrice est-ovest, di modesta estensione ma di grande interesse naturalistico per la varietà di ambienti che ivi si trovano, i quali a loro volta favoriscono e condizionano l'affermarsi di determinati tipi di vegetazione. L'azione dei fattori climatici si manifesta con sensibili differenze su ciascuno dei due versanti, su cui si instaurano mesoclimi ben distinti. Il versante pavese, esposto a nord, ha una maggiore superficie boscata ed ospita diverse specie erbacee legate appunto all'ambiente forestale, mentre scarseggiano quelle meglio adattate ad ambienti aridi. Per ragioni di esposizione e di topografia, su questo versante il clima mostra una minore continentalità rispetto a quello delle zone in pieno sole; ne conseguono più moderate variazioni di temperatura e umidità nell'arco della giornata e nel corso dell'anno.

La maggiore estensione del soprassuolo arboreo, e conseguentemente la maggiore fitomassa, favoriscono l'accumulo di notevoli quantità di sostanza organica, originando suoli abbastanza profondi ed evoluti con un orizzonte superficiale ricco in nutrienti, adatto a specie ecologicamente più esigenti.

Il versante alessandrino è invece totalmente esposto a sud e si differenzia in ambienti diversi, in relazione alla presenza o assenza di copertura arborea. La vegetazione rispecchia in genere un clima arido, soprattutto su substrato affiorante, dovuto ad una maggiore incidenza della radiazione solare, all'influenza dei venti, alla natura del substrato litico ed all'acclività dei pendii (soprattutto nella parte superiore). L'interazione di questi fattori determina una riduzione quantitativa dell'umidità atmosferica e dell'acqua nel suolo e favorisce inoltre un rapido drenaggio delle acque superficiali. Laddove l'utilizzo del legname ha causato un notevole quanto evidente depauperamento della copertura arborea, con conseguente erosione degli orizzonti superiori del suolo, si trovano prati aridi e garighe.

## GLI HABITAT

### Formazioni prative

Sono frequenti e ben visibili, soprattutto sul versante alessandrino, derivanti probabilmente dalla modificazione della copertura arborea per opera dell'uomo. Infatti, in conseguenza dello stress indotto dalla pressione antropica di durata millenaria e dal clima arido (dovuto all'esposizione ed alla topografia del luogo) risulta inevitabile che in alcune zone la degradazione della copertura vegetale originaria abbia portato alla sua scomparsa ed alla sostituzione con associazioni costituite da vegetazione a carattere steppico, con specie adattate ad ambienti aridi, caldi ed a intensa illuminazione (aspetto riscontrabile un po'

ovunque, nella fascia collinare dell'appennino). Ne sono un esempio i prati antropogeni a Poaceae, sui quali in primavera appaiono svariate fioriture, fra cui numerose specie di orchidee selvatiche.

In questo ambiente prevalgono le Poaceae, accompagnate già ad aprile dalle bianche corolle di *Helianthemum appenninum* (Cistaceae), da *Coronilla vaginalis*, *Lotus corniculatus* (Fabaceae) e da *Linum bienne* (Linaceae). Altre comuni fioriture che fanno la loro comparsa nel corso della stagione primaverile sono *Globularia punctata* (Globulariaceae), *Leopoldia comosa* (Liliaceae), *Saponaria ocymoides* (Cariophyllaceae), *Thymus serpyllum* (Lamiaceae), unitamente a numerosi esemplari del genere parassita *Orobanche* (Fig. 1). Fra le orchidee spontanee la prima apparizione spetta a *Orchis morio*, seguita a breve

da diverse specie congeneri; fra le più comuni, *Orchis purpurea*, *Orchis ustulata* (Fig. 2), *Orchis tridentata*. Per il genere *Ophris* citiamo le specie *fuciflora*, *sphogodes* e *Bertoloniiiformis* subsp. *benacensis* (quest'ultima risulta essere una forma ibridogena, frutto dell'incrocio fra *Ophris Bertolonii* ed *Ophris sphogodes*). Sulla sella fra il Penola ed il Vallassa, superati sulla sinistra alcuni prati falciati, al bivio Guardamonte (destra)-Grotte di San Ponso (sinistra) troviamo sulla nostra destra un altro esempio di prato arido. Qui le Poaceae hanno una massa assai minore rispetto all'esempio precedente. Sotto la copertura arbustiva fioriscono *Pulmonaria officinalis*, *Ancusa officinalis* (Boraginaceae), *Knautia arvensis* (Asteraceae) *Orchis purpurea* (Orchidaceae). Osservando generi come *Saponaria* e *Thymus* si ha un ottimo esempio di come i vegetali sappiano far fronte a stress idrici grazie a particolari adattamenti morfologici (xeromorfismo) volti a ridurre la traspirazione e quindi le perdite idriche, come le ridotte dimensioni delle foglie, il maggior rapporto volume/superficie in queste ultime e altri aspetti fisici e fisiologici che per ovvie ragioni non possono essere osservati facilmente. Con l'estate fa qui la sua comparsa *Hypericum perforatum* (Hypericaceae).

Lungo il sentiero per il Guardamonte si cammina in parte sulla linea di spartiacque, dove incontriamo chiarie di bosco termofilo ed ambienti assolati con substrato affiorante, assimilabili al tipo vegetazionale descritto. In mezz'ombra, sotto la copertura delle chiome al margine del querceto, fa la sua comparsa *Limodorum abortivum* (Fig. 3), un'altra orchidea di aspetto assai particolare. Altri esempi interessanti di prato arido si trovano, in esposizione sud, nei pres-



Fig. 1: Piante di *Thymus* parassitate da *Orobanche*

si della rupe del Guardamonte. Sempre ben rappresentati *Heliantemum appeninum*, *Euphorbia cyparissias*, *Thimus serpillum*, *Leopoldia comosa*, *Globularia punctata*. Compagno inoltre *Acinos arvensis*, *Linaria vulgaris*, *Veronica officinalis*, *Veronica chamaedris* (Scrofulariaceae) e, fra le Oxalidacee, ricordiamo *Astragalus* sp. e *Onobrychis viciifolia*. Con l'arrivo



Fig. 2: *Orchis ustulata*

dell'estate fioriscono *Origanum vulgare*, *Melilotus officinalis* (Lamiaceae), *Cirsium vulgare*, *Anthemis tinctoria* (Asteraceae).

Le lievi differenze nella composizione floristica all'interno di ambienti ascrivibili ad un unico tipo, possono essere rapportate al grado di aridità ed alla profondità del suolo (in altre situazioni anche a variazioni dei fattori microclimatici e del substrato litico).

In questo tipo di ambiente il suolo va generalmente incontro ad una degradazione, a causa del dilavamento di minerali e sostanze di derivazione organica, operato dalle acque meteoriche. Ha quindi origine un processo di acidificazione che caratterizza anche la composizione del popolamento vegetale, con la scomparsa di specie legate a substrati basici (per esempio *Cardamine hirsuta*) e la relativa comparsa di altre più adatte al nuovo ambiente più "acido" (per esempio *Polygala vulgaris*). Contrariamente alle aspettative l'effetto tampone esercitato dalla notevole frazione carbonatica, contenuta nella roccia madre, impedisce la

discesa del pH verso valori di acidità. Troviamo conferma a quanto detto nella presenza di specie prevalentemente calcòfile (*Cephalanthera damasonium*, *Orchis ustulata*, *Convolvulus cantabrica*) anche in stazioni in cui insistono condizioni ritenute ordinariamente causa di una possibile acidificazione del suolo.

## Il bosco

La formazione boschiva, a tratti abbastanza fitta, che si incontra sul versante volto a mezzogiorno, è caratterizzata da una discreta luminosità anche sotto le chiome e da una pluristratificazione al suo interno, con uno strato erbaceo ed uno strato arbustivo ben rappresentati. Si tratta di un querceto misto a Roverella (*Quercus pubescens*), cui si associano Orniello (*Fraxinus ornus*) e Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*); la struttura è discontinua ed il bosco lascia spesso il posto a chiarie di modeste dimensioni. Lo strato arbustivo, talora molto fitto, è originato prevalentemente da *Ligustrum vulgare*, *Corylus avellana*, *Juniperus communis*, *Viburnum lantana*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*. La relativa abbondanza di specie quali *Prunus spinosa*, *Rubus fruticosus* e *Pirus piraster* in giovani esemplari, testimonia i frequenti interventi

selvicolturali per il prelievo del legname. Lo strato erbaceo è costituito da un tappeto continuo di Poaceae.

Il versante esposto a nord presenta una superficie quasi completamente boscata, con maggiore eterogeneità nelle classi d'età rispetto al bosco termofilo del versante sud. In questo ambiente l'evaporazione e la traspirazione sono più contenute, in funzione della minore influenza del vento e della radiazione solare, che qui arriva in modo meno diretto, il tutto a vantaggio delle disponibilità idriche.

Già a prima vista è facile notare in questo bosco una diminuzione della luminosità ed una rarefazione dello strato arbustivo e di quello erbaceo rispetto al versante sud. Anche lo strato arboreo mostra differenze nella composizione: qui vaste superfici sono occupate da rovere (*Quercus petrae*) e castagno (*Castanea sativa*); degni di nota sono i castagneti da frutto presenti in zona, che annoverano alberi secolari di dimensioni ragguardevoli. L'estensione di questi boschi antropizzati (il castagno in natura non dà origine a formazioni boschive) testimonia l'entità dell'azione esercitata dall'uomo sull'assetto naturale della vegetazione spontanea.

Lo strato arbustivo non presenta variazioni sostanziali nella composizione, anche se qui è per lo più limitato al margine del sentiero, dove la rarefazione della copertura arborea permette un maggiore afflusso di radiazione luminosa a livello del suolo. Al contrario, le severe condizioni di luce ed il maggiore accumulo di lettiera che si hanno sotto copertura inibiscono in modo evidente lo sviluppo dello strato arbustivo e di quello erbaceo; quest'ultimo risulta comunque piuttosto vario nella composizione.

La vegetazione forestale del monte Vallassa rappresenta nel suo assetto un ottimo esempio per comprendere come nel contesto di fitocenosi, indicate genericamente con il termine "bosco", possano in realtà essere identificati differenti tipi forestali, in funzione di fattori ecologici (vento, acqua, radiazione solare...) che ne influenzano lo sviluppo e ne fissano i limiti sia a livello topografico che su scala geografica.

Vediamo ora alcune piante, per lo più erbacee, la cui presenza, strettamente correlata alle caratteristiche ecologiche tipiche dell'ambiente forestale, risulta essere un utile complemento nella definizione delle diversità esistenti fra i tipi citati.

Nel bosco termofilo il numero di fioriture è assai ridotto e la quasi totalità delle specie vegeta in chiarie o al margine del bosco stesso. Proprio in quest'ultima situazione, nei pressi della rupe del Guardamonte, troviamo *Cephalanthera damasonium* e *Limodorum abortivum*, quali rappresentanti delle Orchidacee. E' possibile anche osservare *Euphorbia serrulata* (Euphorbiaceae), *Helleborus phoetidus* (Ranunculaceae), *Convolvulus cantabrica* (Campanulaceae), *Lathyrus sylvestris* (Fabaceae), *Hypocoeris maculata* (Asteraceae), *Arabis hirsuta* (Cruciferae). *Cephalanthera*, *Euphorbia* ed *Helleborus* sono presenti in entrambi i tipi di bosco.

Passando al bosco sul versante settentrionale l'elenco delle specie campionate si allunga. Va precisato che qui la maggior parte delle fioriture ha luogo nella

prima metà della stagione primaverile, quando la fogliazione ancora incompleta delle specie arboree permette un maggiore flusso di radiazione solare a livello del suolo ed ostacola in minor misura il volo degli insetti impollinatori (pronubi).

Fra le specie che più si confanno alle caratteristiche ecologiche qui presenti troviamo *Hepatica nobilis*, *Helleborus viridis* (Ranunculaceae), *Corydalis cava* (Fumariaceae), *Muscari botioides*, *Polygonatum odoratum*, *Scilla bifolia* (Liliaceae), *Ajuga reptans*, *Ajuga chamaeophitys*, *Lamium maculatum*, *Lamium purpureum*, *Glechoma hederacea* (Lamiaceae), *Vinca minor* (Apocynaceae), ed altre ancora. A primavera inoltrata fa inoltre la sua comparsa qualche raro esemplare di *Iris graminea* (Iridaceae). Fra le orchidee troviamo *Dactylorhiza sambucina*, oltre alla già citata *Cephalanthera damasonium*. Su questo versante, all'interno del bosco, vegeta una popolazione di Dittamo (*Dictamnus albus* - Rutaceae) formata da numerosi individui; un fatto insolito se si considera che questa specie vive di consueto in luoghi aridi e sassosi, in posizioni assolate.

### Ambienti rupestri

La Rupe del Guardamonte, con un'altitudine di 751 metri, forma la vetta del monte Vallassa. La sommità della rupe è costituita da una superficie di circa centoventi metri quadrati, inclinata verso settentrione con un angolo di circa 20°. È stato rilevato come quest'ultimo fattore influenzi le correnti d'aria che arrivano da sud, moderandone gli effetti al suolo.

A questo proposito è bene ricordare che anche qui i venti predominanti arrivano da sud-sudovest e che, per ragioni topografiche, si manifestano in tutta la loro portata. Il lato a precipizio è rivolto a mezzogiorno per una lunghezza di circa venti metri, interrotto solo da una cengia, che taglia la parete in senso trasversale poco sotto la cima. La radiazione solare arriva in modo quasi ortogonale, almeno nella buona stagione. La roccia nuda è colonizzata da diversi generi, almeno cinque, di licheni crostosi, che la ricoprono quasi totalmente (circa 80-90%). In alcune piccole depressioni della superficie è possibile notare l'accumulo dei prodotti derivati dalla disgregazione del substrato litico, operata dall'attività biologica dei licheni stessi, unitamente a residui organici per lo più prodotto della decomposizione di talli lichenici o porzioni di essi. Il paleosuolo così originato viene abilmente sfruttato da alcune specie fra cui la xerofila *Thimus pulegioides*, *Scutellaria minor* (Lamiaceae), *Euphorbia cyparissias* (Euphorbiaceae); presenti inoltre alcuni individui dei generi *Saxifraga* e *Carex*. Qui l'azione del vento e il dilavamento, operato dalle acque meteoriche sulla superficie inclinata, impediscono l'accumulo di materia organica e prodotti di erosione, rendendo quindi assai difficile la formazione di un suolo vero e proprio.

Le piante possono quindi radicare solo nelle piccole depressioni già descritte, ma anche nelle crepe presenti qua e là lungo la parete (un esempio in questo caso è fornito da *Silene nutans*). Una di queste crepe, di proporzioni ragguardevoli, taglia la rupe del Guardamonte in direzione nord-sud, a circa due terzi

della sua lunghezza, creando due superfici distinte. Qui vegeta anche un esemplare di Cerro (*Quercus cerris*), il cui portamento arbustivo testimonia in modo evidente gli effetti negativi operati dall'azione dei fattori climatici sull'accrescimento.

Sulla rupe e nelle immediate vicinanze vegetano alcuni esemplari di Bosso (*Buxus sempervirens*), un arbusto sempreverde piuttosto raro nelle nostre valli



Fig. 3: *Limodorum abortivum*

e da ritenersi quindi un'ulteriore peculiarità di questo luogo. Il Bosso predilige terreni calcarei ed è in grado di sopportare bene gelo e siccità: la sua ecologia e le caratteristiche morfologiche del luogo fanno sì che esso trovi sulla Rupe del Guardamonte un habitat, ma anche un ottimo rifugio.

A nord il limite del bosco si arresta a contatto con la rupe; su questo lato la roccia forma una piccola parete subverticale, alta fino a quattro metri vicino alla spaccatura. Grazie alla particolare esposizione che favorisce l'ombreggiamento, ostacolando di conseguenza l'evaporazione, questa parete costituisce un ottimo habitat per alcune specie di briofite e pteridofite. Per compiere il loro ciclo riproduttivo, questi due gruppi di piante necessitano di acqua (pioggia o rugiada). Prediligono ambienti con microclima umido, almeno per una parte dell'anno. I muschi ricoprono gran parte della roccia e qua e là si trovano le piccole felci *Asplenium trichomanes* e *Asplenium ruta muraria* (Polypodiaceae).

In uno spazio assai contenuto troviamo quindi piante adattate a forte insolazione e condizioni di aridità in esposizione sud, mentre sul lato opposto troviamo piante con necessità ben differenti. La rupe del Guardamonte rappresenta dunque un esempio significativo, osservabile con poca fatica, di come i fattori ecologici già citati (vento, sole, acqua) siano determinanti nella distribuzione spaziale dei vegetali.

La cengia che passa sotto la rupe mostra le medesime condizioni di aridità ed esposizione. Fra le poche piante che qui vegetano troviamo l'aromatica *Helichrysum italicum* (Asteraceae), le già citate *Linarja vulgaris* e *Leopoldia comosa* ed una stazione insolita di *Malva sylvestris* (Malvaceae). Alle specie

citare si accompagnano alcune querce, la cui crescita stentata ha conferito loro un aspetto arbustivo.

Scendendo lungo il versante alessandrino, la roccia affiorante dà luogo a piccoli ambienti rupestri, dove ritroviamo *Heliantemum appenninum* e *Globularia punctata*, ma dove fioriscono anche *Petrorrhagia saxifraga* (Cruciferae), *Acinos arvensis* (Lamiaceae) e, successivamente, *Anthemis tinctoria*, *Cirsium vulgare*, *Hypocoeris maculata* (Asteraceae), *Melilotus officinalis*, *Ononis spinosa*, *Lathyrus sylvestris* (Fabaceae), oltre alle già citate *Melilotus officinalis* e *Onobrychis viciifolia*. Il bosco ha una struttura discontinua a maglia: nelle piccole garighe, fra le Poaceae che costituiscono un folto strato erbaceo, spiccano in primavera le singole fioriture di alcune specie del genere *Carex* (Cyperaceae) e sporadici esemplari di *Polygala vulgaris* (Poligalaceae).

#### NOTA

Anche nell'ambito di una semplice escursione, può rivelarsi interessante resistere alla tentazione di scorporre un singolo individuo vegetale dall'ambiente circostante, considerandolo invece come componente di una popolazione formata da una pluralità di individui della stessa specie: infatti, vicino all'albero o al fiore oggetto della nostra attenzione, troveremo con ogni probabilità altri individui simili, magari dai colori o dalle dimensioni meno spettacolari. L'insieme di componenti della stessa specie dà origine ad una *popolazione*. Le varie *popolazioni* che abitano nello stesso luogo, interagendo fra loro e con l'ambiente, formano una *comunità*, che spesso, per l'organizzazione raggiunta e per la sua stabilità spaziale e temporale, costituisce un'*associazione vegetale*. Quindi possiamo dire che un'associazione vegetale viene definita sulla base della sua stessa composizione floristica. Per ragioni geomorfologiche e di esposizione, il paesaggio del monte Vallassa risulta costituito da un mosaico di ambienti anche molto diversi fra loro, ognuno dei quali caratterizzato da differenti associazioni vegetali come espressione diretta delle caratteristiche fisiche ambientali esistenti in un determinato sito. E' dunque proprio alla varietà di ambienti che va attribuita la ricchezza floristica del monte Vallassa, una notevole base di studio per ulteriori approfondimenti, ma anche, più semplicemente, un multiforme e variopinto sfondo che accompagna chi percorre questi sentieri alla ricerca di qualche distrazione ed un po' di tranquillità.

#### Bibliografia consigliata

- E. Banfi, F. Consolino, "Alberi". Istituto Geografico De Agostini
- M. Paci, "Ecologia forestale". Calderini Edagricole
- E. De Martino, G. Marconi, N. Centurione, "Orchidee spontanee dell'Emilia Romagna". Calderini Edagricole
- G. Simonetti, M. Watschinger, "Erbe di campi e prati", OM Editore

## La fauna

a cura di SIMONA RE

La zona che consideriamo, già ben descritta nella sezione di questo opuscolo dedicata alla flora, è caratterizzata da una molteplicità di ambienti con peculiarità diverse, e di conseguenza di habitat disponibili per le altrettanto numerose specie animali. Passiamo così dagli habitat più estesi come i boschi di latifoglie, a quelli più limitati quali piccole pozze temporanee; da quelli più naturali a quelli più antropizzati, in quanto anche queste terre non hanno potuto sottrarsi alla mano dell'uomo. Nonostante tutto si è però creata una sorta di equilibrio, fatto di strette relazioni tra i diversi elementi di questo ambiente, pianta, animale o uomo che sia, che rappresenta una delle nostre più grandi ricchezze.

Le informazioni riportate in questa sezione sono state ricavate principalmente da atlanti faunistici della Lombardia e sono riferite in alcuni casi in particolare all'areale che stiamo considerando, in altri più in generale sono coinvolte le zone limitrofe.

#### ANFIBI

Gli Anfibi, data la scarsità di ambienti umidi, si concentrano principalmente nei pressi della cascata del rio Semola, ma anche del rio Frascata e Mola, oltre che in piccole pozze quando presenti. Le specie riportate si riferiscono al più recente censimento erpetologico effettuato, risalente all'anno 2000, che indica diverse presenze: tra gli urodeli la vistosa Salamandra pezzata e tre specie di tritoni, tra gli anuri due specie di rospi, tre di rane e la Raganella italiana.

I colori brillanti della Salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*) avvertono i predatori che è velenosa; possiede infatti delle ghiandole dalle quali secerne un liquido velenoso quando viene attaccata. Per quanto riguarda la colorazione sull'Appennino settentrionale presenta tipicamente il corpo nero lucido cosperso di macchie gialle. E' prevalentemente notturna e frequenta boschi di latifoglie umidi e ombrosi, e nella riproduzione il maschio depone una o più spermatofore che la femmina raccoglie con la cloaca.

I tritoni, tendenzialmente notturni, sono legati all'acqua almeno allo stadio larvale, e più o meno strettamente negli stadi successivi di sviluppo. Nel periodo riproduttivo i maschi presentano a volte vistose creste dorsali, colorazioni particolari e appariscenti, e compiono danze nuziali elaborate per conquistare le compagne. Il Tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*) è il più terragnolo tra quelli italiani e frequenta soprattutto ambienti di bosco; in particolare nel periodo riproduttivo il maschio frequenta pozze, stagni o canali e, localizzata una femmina, agita ripetutamente la coda evidenziandone la colorazione e spinge una corrente d'acqua che trasporta le sostanze attrattive. Il corteggiamento prosegue fino alla deposizione di una spermatofora gelatinosa alta alcuni millimetri che la femmina raccoglie con la cloaca. Come avviene anche nel caso del Tritone crestato italiano e del Tritone alpestre, le femmine incollano i margini di una foglia attorno ad ogni uovo facendo pressione con le zampe posteriori.

Con questo procedimento, che permette di proteggere le uova dalla predazione e dalle malattie, il corpo viene mantenuto in posizione verticale mentre le uova vengono deposte. Il **Tritone crestato italiano** (*Triturus carnifex*), relativamente acquatico e caratterizzato da un alto dimorfismo sessuale, è particolarmente vorace ed è quello di maggiori dimensioni in questa zona. Il **Tritone alpestre** (*Triturus alpestris*), particolarmente legato all'acqua e con uno scarso dimorfismo sessuale, al di fuori del periodo riproduttivo frequenta boschi freschi e umidi. Generalmente i tritoni sono opportunisti alimentari e alcuni adulti possono restare attivi sotto il ghiaccio continuando a nutrirsi regolarmente.



Fig. 1: Rana appenninica

presenta dietro agli occhi due grossi e lunghi rigonfiamenti contenenti ghiandole velenose, ha dimensioni inferiori rispetto al Rospo comune, è meno notturno e vive bene in presenza dell'uomo, frequentando anche i nostri giardini e cortili. E' piuttosto amante del caldo e come il Rospo comune si riproduce in acqua. I rospi sono minacciati dall'utilizzo dei pesticidi e, a causa dei loro spostamenti, dal traffico veicolare.

La **Rana dalmatina** (*Rana dalmatina*) appartiene al gruppo delle "Rane rosse"; legata all'acqua solo per la riproduzione, è una scarsa nuotatrice ma è molto abile nel salto, oltre che amante del caldo. Tra le "Rane verdi", che come i tritoni svolgono in acqua la maggior parte delle loro attività, è sicuramente presente in queste zone la **Rana verde europea** (*Rana synklepton esculenta*), specie diurna ed amante del sole i cui maschi, nel periodo riproduttivo, si stabilizzano in territori nei quali spendono molti mesi per la difesa del sito, impedendo ad altri maschi di avvicinarsi. E' stata inoltre rilevata la presenza della **Rana appenninica** (*Rana italica* - Fig. 1); una particolarità è il comportamento mimetico-difensivo dei suoi girini che possono essere osservati in mezzo a gruppi di larve di Rospo comune, più difficilmente predabili per la presenza di una sostanza tossica nell'epidermide.

La **Raganella italiana** (*Hyla intermedia*), più legata ad ambienti arbustivi e di canneto nella zona di Musigliano, vive anche nei boschi vicino alle zone umide dove avviene la riproduzione, e svolge vita notturna.

Il **Rospo comune** (*Bufo bufo*) è ben adattato alla vita terrestre e, abbastanza lento nei movimenti e incapace di arrampicarsi, tende a camminare sul terreno. E' soprattutto notturno e si riproduce in raccolte d'acqua. Nel periodo riproduttivo, al fine di mantenere una presa solida durante l'amplesso, i suoi maschi (così come quelli degli altri anuri) sviluppano dei cuscinetti nuziali ruvidi all'interno delle dita della mano. I maschi, più numerosi, possono poi essere osservati mentre tentano di accoppiarsi con una stessa femmina. Dopo il periodo riproduttivo questa specie compie spostamenti anche di alcuni chilometri, allo scopo di portarsi in aree idonee all'alimentazione. Il **Rospo smeraldino** (*Bufo viridis*) presenta

## RETTILI

Oltre alle specie più note e diffuse quali tra i lacertidi la Lucertola muraiola e il Ramarro occidentale, sono presenti anche uno scincide, la Luscengola, e per i colubridi la Natrice dal collare, la Natrice tassellata, la Natrice viperina, il Colubro di Riccioli, il Biacco e il Saettone comune.

La **Lucertola muraiola** (*Podarcis muralis*), uno dei sauri più abbondanti in Italia, è rapida nei movimenti ed agile ad arrampicarsi e presenta una longevità massima di circa cinque anni. E' tipica di ambienti soleggiati e distribuita uniformemente sul territorio, e nel periodo degli accoppiamenti, come nel caso del Ramarro occidentale, i maschi inscenano lotte per la conquista delle femmine. Il **Ramarro occidentale** (*Lacerta bilineata*), è anch'esso veloce e abile nell'arrampicarsi. Svolge vita diurna, è territoriale e preferisce luoghi caldi presso margini dei boschi, prati e campi. In pianura risulta più vulnerabile in caso di scarsa vegetazione e per il traffico veicolare: ha così trovato in queste zone un habitat ideale. Potrebbe essere presente la **Luscengola** (*Chalcides chalcides*), non facile da osservare in quanto si muove molto velocemente e, tipica di zone ricche di vegetazione, muovendosi sembra quasi scivolare in mezzo all'erba. Presenta inoltre quattro piccolissime zampe, come risultato della drastica riduzione della dimensione degli arti.

La **Natrice dal collare** (*Natrix natrix*) è il più diffuso serpente italiano e la specie meno acquatica fra quelle italiane del genere *Natrix*. Frequenta ambienti umidi naturali lentici o lotici, ma anche antropizzati. Quando minacciata gonfia il corpo e soffia, o si finge morta (il fingersi morti è un processo chiamato tanatosi) ed evacua dalle ghiandole cloacali una secrezione nauseabonda. Può anche rovesciarsi e simulare la morte al punto di ruotare la testa all'indietro a bocca spalancata. Potrebbero inoltre essere presenti la **Natrice tassellata** e la **Natrice viperina**, verso la zona del torrente Staffora. La **Natrice tassellata** (*Natrix tessellata*)



Fig. 2: Colubro di Riccioli

è la più acquatica tra le specie italiane di *Natrix* e predilige le acque correnti. Si difende esclusivamente con la fuga o emettendo un liquido maleodorante dalla cloaca. In alcuni casi, se spaventata, può anch'essa simulare la morte rilassando la muscolatura, lasciando penzolare la lingua dalla bocca. La **Natrice viperina** (*Natrix maura*), sempre abbastanza legata all'acqua, è l'unica delle tre natrici presenti a non usare la tanatosi: infatti quando si difende si arrotola, appiattisce la testa, soffia e lancia falsi attacchi a bocca chiusa. Ulteriori presenze sono quelle del **Colubro di Riccioli** (*Coronella girondica* - Fig. 2) e del **Biacco** (*Hierophis viridiflavus*); il primo, la cui ecologia è ancora poco nota in Italia, è crepuscolare e notturno e frequenta zone piuttosto aperte. Il Biacco, amante del caldo, è estremamente agile, vigile e veloce e si difen-



Fig. 3: Biancone

de aggressivamente se viene molestato. Vive in zone naturali arbustive ma si adatta bene anche ad ambienti fortemente antropizzati; può infatti trascorrere l'inverno, oltre che in buche del sottosuolo, anche in sotterranei di edifici o in fienili.

Il **Saettone comune** (*Elaphe longissima*) viene chiamato anche Colubro di Esculapio (dal dio greco della medicina che portava un bastone con un serpente attorcigliato, simbolo della medicina). Anche i Romani adoravano Esculapio e trasportarono questi serpenti considerati sacri

in tutto l'Impero all'interno di contenitori di terracotta, per introdurla nei loro templi. Il Saettone è principalmente diurno e crepuscolare ed è facile osservarlo nelle frequenti zone boschive e di radura. Si arrampica meglio di tutti gli altri serpenti italiani grazie al robusto margine delle sue piastre ventrali che permette una buona presa sulle screpolature delle cortecce e tra le pietre, e può anche arrampicarsi sugli alberi per predare nidi di Uccelli.

Pare che qui non sia presente la Vipera comune (*Vipera aspis*), serpente elusivo e non particolarmente aggressivo a dispetto delle più diffuse credenze, che lo ritengono frequentare in genere ambienti ben soleggiati e ad elevata naturalità. Le natrici in quanto soffiano e gonfiano i lati del collo, il Colubro di Riccioli per il suo disegno dorsale e i piccoli di Biacco purtroppo vengono spesso uccisi dall'uomo perché scambiati con le vipere. In particolare il problema della somiglianza riguarda la Natrice viperina.

## UCCELLI

Le specie di Uccelli presenti, nidificanti e svernanti, sono molto numerose (circa 90) e risulta impossibile annoverarle tutte in questa sede. Sono comunque presenti uccelli degli ordini Accipitriformes, Falconiformes, Galliformes, Columbiformes, Cuculiformes, Strigiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes, Coraciiformes, Piciformes, oltre a innumerevoli Passeriformes.

Il **Biancone** (*Circaetus gallicus* - Fig. 3), una delle cosiddette "aquile dei serpenti", è una specie di Accipitriforme piuttosto rara per cui le seppur sporadiche osservazioni avvenute in questa zona assumono un estremo valore; può porre il suo nido in particolare su rovere e cibarsi di serpenti come il Biacco. Non è raro però osservare lo **Sparviere** (*Accipiter nisus*) e la **Poiana** (*Buteo buteo*), ancora degli abili cacciatori; il primo è particolarmente elusivo e diffuso sia in boschi di conifere che di latifoglie come querceti, castagneti e faggeti, la Poiana predilige anch'essa castagni e faggi e, come diversi altri Uccelli, viene spesso inseguita e disturbata dai corvidi infastiditi dalla sua presenza.

Tra i Falconiformi vi è il **Gheppio** (*Falco tinnunculus*), specie ubiquitaria predatrice che necessita di zone sufficientemente aperte come territori di caccia. Può nidificare sulle pareti esposte nella zona di San Ponso, così come nei dirupi rocciosi nei pressi del Guardamonte, su alberi e a volte utilizzare i nidi della Cornacchia.

Dei Galliformi è possibile osservare la **Pernice rossa** (*Alectoris rufa*), che preferisce zone incolte e calanchi ma anche piccoli appezzamenti di terreni aperti bordati da siepi; forse è presente la **Starna** (*Perdix perdix*), che condivide con la specie precedente gli ambienti di nidificazione e di alimentazione, mentre compete con il Fagiano comune per la scelta del sito di nidificazione; la **Quaglia** (*Coturnix coturnix*) nidifica solitamente in campi di cereali e in mezzo all'erba ai piedi dei Monti Vallassa e Penola, raramente al riparo di alberi; per quanto riguarda il **Fagiano comune** (*Phasianus colchicus*), che frequenta zone coltivate, incolte e boscate, ricordiamo che per la sua salvaguardia e conservazione necessiterebbe della riduzione delle operazioni di ripopolamento a scopo venatorio.

Dei Columbiformi si ritrovano il **Piccione selvatico** (*Columba livia*), il **Colombaccio** (*Columba palumbus*), la **Tortora** (*Streptopelia turtur*) e la **Tortora dal collare orientale** (*Streptopelia decaocto*), decisamente comuni anche nelle zone antropizzate, e dei Cuculiformes il **Cuculo** (*Cuculus canorus*), raramente visibile ma inconfondibile per il suo canto.

Degli Strigiformi, oltre a quella di **Civetta** (*Athene noctua*), **Allocco** (*Strix aluco*) e **Gufo comune** (*Asio otus*), è stata segnalata la presenza dell'**Assiolo** (*Otus scops*), una delle specie più a rischio in Europa così come nelle nostre zone. L'Assiolo ricerca il cibo nelle zone aperte ma nidifica nelle siepi o all'interno di cavità di alberi vetusti (di castagno ad esempio) in zone forestali rade, e in mancanza di cavità si adatta a nidificare nel terreno o in nidi abbandonati di corvidi. L'Assiolo dipende inoltre dalla disponibilità di insetti di dimensioni medie o grandi non sempre reperibili.



Fig. 4: Succiacapre

Altra particolare segnalazione, dei Caprimulgiformi in questo caso, è quella del **Succiacapre** (*Caprimulgus europaeus* - Fig. 4). Il suo nome, traduzione letterale dal latino *Caprimulgus*, deriva da un'antica credenza che riteneva questi uccelli capaci di succhiare il latte dalle capre. Detto anche Nottolone, passa il giorno accovacciato nel terreno (da cui l'attributo dialettale di covattera) o su un ramo; nidifica in ambiente boschivo e, in particolare nelle ore crepuscolari, si ciba in volo catturando gli insetti, soprattutto falene, con l'aiuto delle sue setole boccali.

Tra gli Apodiformi possiamo ricordare il **Rondone** (*Apus apus*), uccello particolarmente specializzato nel volo sostenuto che frequenta unicamente l'ambiente aereo ad esclusione di brevi permanenze al nido e che si è oggi adattato a nidificare in situazioni sinantropiche; tra i Coraciiformi ricordiamo invece l'**Upupa** (*Upupa epops*), specie che risente fortemente delle trasformazioni rurali e in particolare dell'utilizzo di pesticidi e del mutamento delle pratiche agricole, tanto da essere ormai molto rara qui come del resto su tutto il territorio italiano.

Sono inoltre presenti alcuni Piciformi, di solito poco visibili ai nostri occhi: il **Torcicollo** (*Jynx torquilla*), una specie estiva migratrice che, con grande attenzione a causa dei suoi colori che gli assicurano una buona mimetizzazione con le cortecce degli alberi, possiamo osservare solo nei mesi più caldi; il **Picchio verde** (*Picus viridis*), il quale sta scomparendo in particolare per la distruzione dei formicai da parte delle moderne pratiche agricole e necessita del mantenimento di alberi vecchi morti o marcescenti; il **Picchio rosso maggiore** (*Picoides major*), importante distruttore di insetti che produce un tipico tambureggiamento rumoroso su rami risonanti, a differenza del Picchio verde che tamburella raramente.



Fig. 5: Riccio

Come già affermato i Passeriformi sono presenti in gran numero e tra di essi possiamo ricordare: **Rondine** (*Hirundo rustica*), **Rondine montana** (*Ptyonoprogne rupestris*), **Balestruccio** (*Delichon urbica*), **Ballerina gialla** (*Motacilla cinerea*), **Ballerina bianca** (*Motacilla alba*), **Pettiroso** (*Erithacus rubecula*), **Usignolo** (*Luscinia megarhynchos*), **Saltimpalo** (*Saxicola torquata*), **Merlo** (*Turdus merula*), **Tordo bottaccio** (*Turdus philomelos*), **Capinera** (*Sylvia atricapilla*), alcune cince, **Gazza** (*Pica pica*), **Cornacchia grigia** (*Corvus corone cornix*), diversi 'passeri', **Fringuello** (*Fringilla coelebs*), **Verdone** (*Carduelis chloris*), **Cardellino** (*Carduelis carduelis*), **Zigolo nero** (*Emberiza cirulus*), **Strillozzo** (*Miliaria calandra*).

In generale diverse specie di Uccelli risultano oggi minacciate da diversi fattori; tra questi l'attività venatoria, il disturbo dei siti di nidificazione, la modificazione degli habitat, l'uso di pesticidi e di insetticidi in agricoltura.

## MAMMIFERI

Anche i Mammiferi sono presenti in gran numero e appartengono ai seguenti ordini: Insectivora, Chiroptera, Lagomorpha, Rodentia, Carnivora e Artiodactyla. Le presenze che indichiamo si riferiscono ad un censimento effettuato nell'anno 2001.

Tra gli Insettivori non è raro incontrare il **Riccio europeo occidentale** (*Erinaceus europaeus* - Fig. 5); tipico dei boschi con vegetazione bassa e dei prati adiacenti, è in grado di appallottolarsi rizzando gli aculei grazie alla pre-

senza di particolari muscoli pellicciai. Da sempre conosciuto come distruttore di vipere (eventualmente della Vipera comune per quanto riguarda questa zona) perché ritenuto immune al suo veleno, in realtà può morire se la dose inoculata è relativamente alta; gli aculei comunque lo proteggono impedendo che la maggior parte degli attacchi delle vipere vadano a segno, così da scaricare il contenuto delle sacche delle ghiandole velenifere.

Passando ai Chiroterii (Pipistrelli) sono diverse le specie che potrebbero essere presenti in queste zone. Il **Rinolofa maggiore** (*Rhinolophus ferrumequinum*) o Ferro di cavallo maggiore solo raramente forma colonie numerose e comunque monospecifiche e frequenta una grande varietà di ambienti, compresi quelli artificiali. Il **Vespertilio di Bechstein** (*Myotis bechsteinii*), solitario, frequenta soprattutto l'ambiente forestale ed è inconfondibile per la dimensione delle orecchie che, distese, superano la punta del muso. Il **Pipistrello albolimbato** (*Pipistrellus kuhlii*), è una specie antropofila che presenta una caratteristica fascia bianca sul margine posteriore delle ali. Il **Pipistrello di Savi** (*Hypsugo savii*) è diffuso in diversi tipi di ambienti compresi quelli più antropizzati e può effettuare spostamenti anche superiori ai 250 km. La **Nottola comune** (*Nyctalus noctula*), di grossa taglia, è legata più che altro all'ambiente forestale e forma colonie numerose durante l'inverno. Infine l'**Orecchione meridionale** (*Plecotus austriacus*) è solitario e preferisce le zone coltivate.

Tra i Lagomorfi indichiamo la **Lepre comune** (*Lepus europaeus*), che tra le curiosità può raggiungere i 72 km orari di velocità. Solitaria, è comune nei campi di cereali e in primavera si possono osservare spettacolari inseguimenti e 'lotte'. A distinguerla morfologicamente dal Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) sono principalmente le dimensioni maggiori, gli arti più lunghi, il cranio più allungato, i processi postorbitali più triangolari e robusti e le orecchie più lunghe; purtroppo ci è stato segnalato che una numerosa popolazione di quest'ultima specie, un tempo presente ai piedi del Monte Penola, si è completamente estinta pochi anni fa a causa di un'epidemia.

Numerosi sono invece i Roditori: lo **Scoiattolo** (*Sciurus vulgaris*), la cui presenza è messa anche qui a repentaglio dal possibile insediamento dello Scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*); il **Quercino** (*Eliomys quercinus*) o Nitela che è terricolo e prevalentemente notturno, e diffuso in ambiente forestale; il **Ghiro** (*Myoxus glis*), che costruisce in alto sugli alberi il suo nido estivo e in basso o persino sottoterra quello di ibernazione; il **Moscardino** (*Muscardinus avellanarius*) o Nocciolino, specie gregaria ed elusiva che costruisce nidi tipicamente sferici in cui è facile imbattersi; il **Surmolotto** (*Rattus norvegicus*) o Ratto delle chiaviche o Ratto grigio, commensale dell'uomo; il **Topo selvatico collo giallo** (*Apodemus flavicollis*), forestale, che come anche il Moscardino e il Surmolotto ha abitudini essenzialmente notturne; il



Fig. 6: Daino

**Topolino delle case** (*Mus domesticus*), specie ubiquitaria che subisce spesso un controllo non selettivo, con l'uso di rodenticidi.

Passando ai Carnivori per quanto riguarda la famiglia dei canidi è presente la **Volpe** (*Vulpes vulpes*), in grado di costituire complessi integrati formati da un maschio e più femmine generalmente imparentate, di cui solo la femmina dominante si riproduce mentre le altre si occupano delle cure parentali dei cuccioli. Frequenta soprattutto i boschi ma la si può rinvenire anche nei campi coltivati. Dei mustelidi si ritrovano invece la **Donnola** (*Mustela nivalis*), agile scalatrice che si accontenta anche di spazi con scarsa vegetazione, la **Faina** (*Martes foina*), frequente anche nelle zone abitate e specie protetta in generale fase di espansione, ed il **Tasso** (*Meles meles*). Questo ha un muso provvisto di un grugno flessibile con due narici occludibili per azione muscolare con cui evita l'entrata di particelle estranee durante i suoi scavi, e di corte vibrisse che gli consentono di valutare le dimensioni di cavità e anfratti; i tassi costruiscono tane molto articolate e cooperano per la difesa di un territorio comune.

Degli Artiodattili abbiamo il **Cinghiale** (*Sus scrofa*), un suide presente con estrema abbondanza che tipicamente in una popolazione presenta due tipi di raggruppamenti: uno più gerarchico e stabile nel tempo che comprende femmine e piccoli, e uno più infrequente formato dai giovani maschi e più raramente dai maschi adulti, con animali periferici che gravitano intorno ai nuclei familiari. I cervidi sono rappresentati dal **Daino** (*Dama dama* - Fig. 6) e dal **Capriolo** (*Capreolus capreolus*), che frequentano l'ambiente boschivo e risultano attivi soprattutto nelle ore crepuscolari. In particolare il Capriolo tra le formazioni boschive della zona predilige i querceti.

Una nota che spero appaia scontata ai più: cerchiamo di apprezzare quanto di più ricco queste terre hanno da offrirci limitandoci ad osservare e a recare il minor disturbo possibile.

#### Bibliografia consigliata

- AAVV, "Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia", Regione Lombardia, Università degli Studi di Milano. 1993
- AAVV, "Atlante dei mammiferi della Lombardia", Regione Lombardia, Assessorato all'Agricoltura. 2001
- Augusto Gentilli, Francesco Barbieri, "Anfibi e rettili del Parco dell'Adamello e del Parco dell'Alto Garda Bresciano", Regione Lombardia, Parco dell'Adamello, Parco dell'Alto Garda Bresciano. 2002
- A. Gentilli, "I serpenti della Valle Staffora (PV)", Quaderni del Museo Civico di Scienze Naturali di Voghera. 2003
- Pierandrea Bricchetti, Mauro Fasola, "Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987", Editoriale Ramperto. 1987

## Aspetti archeologici

a cura di GIORGIO BARATTI E LUCIA MORDEGLIA

**I**l sito archeologico noto con la denominazione di Guardamonte si estende lungo la sommità e le aree settentrionali di versante del Monte Vallassa. Le prime indagini archeologiche furono intraprese negli anni Cinquanta, in seguito a rinvenimenti fortuiti, dalla Soprintendenza Archeologica del Piemonte, a opera di Felice Gino Lo Porto, a cui fecero seguito sporadiche ricerche negli anni Settanta, solo parzialmente documentate. A partire dal 1995 l'Università degli Studi di Milano, sotto la direzione scientifica della Prof.ssa Cristina Chiaramonte Trerè, titolare della cattedra di Civiltà dell'Italia preromana, con la collaborazione degli scriventi, ha dato avvio a un nuovo progetto di ricognizioni e scavi nell'area interessata dalla presenza dell'insediamento.

Le indagini tuttora in corso hanno messo in evidenza in quest'area, posta in posizione dominante rispetto alle valli dei torrenti Staffora e Curone e naturalmente difesa, una complessa situazione insediativa che affonda le sue origini nel corso del V millennio a.C., con testimonianze di frequentazione a partire dal Neolitico Medio fino alla seconda età del Ferro e all'epoca romana, probabilmente alto-imperiale.

La lunga durata dell'occupazione può essere parzialmente spiegata dalle caratteristiche morfologiche del sito che permettono il controllo delle direttrici fluviali dalla pianura verso sud fino ai valichi appenninici. Un altro aspetto che sembra offrire un indizio di notevole interesse è costituito dalle caratteristiche geologiche strutturali dell'altura, con la sovrapposizione della formazione arenacea permeabile alle formazioni sottostanti marnoso-argillose impermeabili, che determinano la presenza di sorgenti persistenti, testimoniata oggi dalle fontane dell'Arsazza e della Fontanazza, con portata abbastanza rilevante e ottima qualità dell'acqua.

Gli scavi condotti dall'Università hanno interessato diverse zone del monte: in particolare importanti testimonianze sono state poste in luce nel pianoro posto lungo il margine settentrionale della rupe (saggi 1 e 3) e su una terrazza pianeggiante, situata a quota inferiore, lungo il versante settentrionale del monte (saggio 5). Contestualmente alle operazioni di scavo è stato realizzato, con l'ausilio delle più moderne tecnologie, un rilievo topografico digitalizzato dell'intera altura che permette oggi di disporre per la prima volta di una mappa che riproduce fedelmente le caratteristiche morfologiche dell'area e i punti di affioramento delle evidenze antiche nonché la collocazione esatta degli interventi sul terreno.

Le indagini di scavo hanno permesso di identificare le testimonianze di una frequentazione in questa zona a partire dal Neolitico fino all'età romana (V millennio a.C. - I sec. d.C.).

Il saggio 1, effettuato nella zona sommitale, ha permesso l'esplorazione di un'area caratterizzata da una sorta di lungo corridoio protetto a sud dalla soprae-

levazione della rupe di arenaria e a nord dal culmine di una delle due cime del monte. Per le fasi più antiche di notevole interesse è risultato il rinvenimento di un piccolo lembo di strato, in prossimità della parete di roccia, che ha restituito materiali riferibili al Neolitico medio in una fase iniziale della Cultura dei

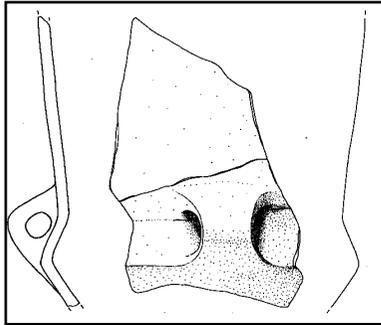


Fig. 1: Vaso a bocca quadrata dal saggio 1

Vasi a Bocca Quadrata. Questa cultura per l'Italia settentrionale costituì, rispetto al periodo precedente (Neolitico antico: VI millennio a.C.), un periodo di grande unificazione culturale con l'apertura alle relazioni con il resto della penisola oltre che con le culture dalmatiche e balcaniche. È stata identificata in particolare per l'affermarsi di forme di vasi con la bocca quadrata, elemento distintivo che caratterizza la produzione ceramica dell'Italia settentrionale per quasi un millennio (inizio V - inizio IV millennio a.C.). Sulla base dei caratteri della produzione materiale e in particolare della decorazione vascolare sono state isolate tre fasi; i materiali del Guardamonte rimandano a quella più antica caratterizzata da una decorazione di stile geometrico-lineare incisa o graffita a crudo che, con i nuovi sistemi di datazione, si colloca tra il 4800 e il 4500 a.C. (Fig. 1).

Non mancano tra i reperti del sito strumenti in pietra scheggiata in selce come una punta di freccia e un grattatoio e, in pietra verde (ofiolite) levigata, frammenti di strumenti quali un' accetta frammentata. Proprio la lavorazione di pietra verde è testimoniata da resti di materiale sbizzato e da scarti di lavorazione. La raccolta di materiale ofiolitico in forma di ciottoli nei letti dei torrenti Curone e Staffora è testimoniata già nelle fasi più antiche del Neolitico. Questo materiale, molto ricercato e raro, ampiamente utilizzato per tutto il Neolitico, costituiva per queste zone una particolare attrattiva per la facilità di reperimento direttamente nei fiumi; è probabile che anche la frequentazione del Monte Vallassa in questa fase possa essere in parte riconducibile al popolamento dell'area per l'approvvigionamento della pietra verde.

La frequentazione del sito è attestata, anche se sporadicamente, per il Neolitico Finale e per la successiva età del Rame (3400-2200 a.C. ca.); molto interessanti i frammenti riferibili alla Cultura del Vaso Campaniforme, un fenomeno di portata europea della fase finale dell'età del Rame, che in Italia settentrionale si colloca circa nella seconda metà del III millennio a.C. Testimonianze più significative sono comunque riferibili all'età del Bronzo, in particolare a un



Fig. 2: Planimetria della capanna del saggio 1

periodo compreso tra una fase avanzata del Bronzo Medio e una iniziale del Bronzo Recente (XVI-XIII sec. a.C.). In prossimità del centro del pianoro infatti il saggio 1 ha evidenziato un taglio semicircolare che determina un'area sottoscavata dove appare alloggiata una struttura, probabilmente una capanna, costituita da pietre disposte in forma semicircolare (Fig. 2). I ripetuti fenomeni di deterioramento delle strutture e della stratigrafia di questo pianoro, soggetto per la sua collocazione a quota più elevata a fenomeni franosi, permette di definire solo in parte la scansione dell'insediamento in questa zona. L'analisi dei materiali consente tuttavia d'inquadrare la vita di questa struttura tra la fine del Bronzo Medio e l'inizio del Bronzo Recente. Alla capanna e alla successiva fase di obliterazione sono infatti associati frammenti di vasi in ceramica che rimandano alla cosiddetta facies occidentale di questo periodo dell'età del Bronzo, caratterizzata, tra l'altro, dalla presenza di decorazioni con solcature incise e cuppelle impresse con il centro rilevato.

Il saggio 3, posto in un'area a ovest del pianoro sommitale a quota inferiore, in un punto dove il profilo del monte mostra un repentino cambio di pendenza a continuazione ideale di una balza naturale della roccia arenaria affiorante, ha permesso di identificare i resti di una struttura muraria, probabilmente di contenimento, anch'essa riferibile al Bronzo Recente. Si tratta di una scoperta molto importante che consente di datare almeno al XIII sec. a.C. circa la prima edificazione sul Monte Vallassa di un insediamento dotato di opere di terrazzamento artificiali.

La struttura muraria è stata rinvenuta con la parte soprastante completamente franata verso valle; la parte inferiore comunque ha continuato ad assolvere in parte alla sua originaria funzione di contenimento del terreno a monte, preservando così un lembo di strato che ne ha permesso anche la datazione. La tecnica utilizzata richiama quella già verificata in altri luoghi coevi della Liguria e che caratterizzerà anche le opere di epoca successive dell'insediamento ligure. Le pietre disposte a secco sono state collocate in questo punto sfruttando, come si è detto, una sorta di bastione naturale cui la struttura artificiale sembra ancorarsi disponendosi con le spalle alla vetta del monte. Non è più possibile nella zona immediatamente a valle, per lo più ormai priva di suolo per effetto dell'erosione, definire se l'insediamento dell'età del bronzo proseguisse anche oltre ma è molto probabile, vista la collocazione del muro in un punto intermedio tra il pianoro sommitale e una sorta di balconata naturale appena più a valle, che il sito potesse estendersi fino a questo punto. Successivamente a questo periodo dovette verificarsi una fase di abbandono cui fece seguito una nuova occupazione che, nonostante non abbia restituito strutture, è comunque ben attestata dalla cultura materiale. In particolare si segna-

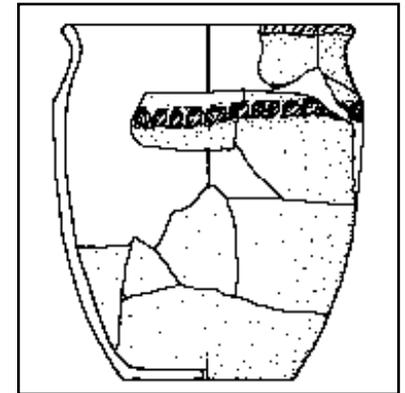


Fig. 3: Vaso del Bronzo Finale dal saggio 1

La struttura muraria è stata rinvenuta con la parte soprastante completamente franata verso valle; la parte inferiore comunque ha continuato ad assolvere in parte alla sua originaria funzione di contenimento del terreno a monte, preservando così un lembo di strato che ne ha permesso anche la datazione.

La tecnica utilizzata richiama quella già verificata in altri luoghi coevi della Liguria e che caratterizzerà anche le opere di epoca successive dell'insediamento ligure. Le pietre disposte a secco sono state collocate in questo punto sfruttando, come si è detto, una sorta di bastione naturale cui la struttura artificiale sembra ancorarsi disponendosi con le spalle alla vetta del monte. Non è più possibile nella zona immediatamente a valle, per lo più ormai priva di suolo per effetto dell'erosione, definire se l'insediamento dell'età del bronzo proseguisse anche oltre ma è molto probabile, vista la collocazione del muro in un punto intermedio tra il pianoro sommitale e una sorta di balconata naturale appena più a valle, che il sito potesse estendersi fino a questo punto.

Successivamente a questo periodo dovette verificarsi una fase di abbandono cui fece seguito una nuova occupazione che, nonostante non abbia restituito strutture, è comunque ben attestata dalla cultura materiale. In particolare si segna-

la un vaso probabilmente funzionale alla conservazione dei cibi rinvenuto sul piano di questa fase di vita e ricostruito quasi per intero da numerosi frammenti, attribuibile al Bronzo Finale (XII-X sec. a.C. - Fig. 3).

Il ritrovamento tra i materiali rimescolati del pianoro di un frammento di un ugello in terracotta di un mantice, probabilmente in pelle, testimonia la presenza di attività metallurgiche nella zona sommitale durante l'età del Bronzo.



Fig. 4: Struttura di contenimento della fase ligure (saggio 5)

Dopo un nuovo periodo di abbandono, protrattosi forse per quasi trecento anni, l'intera area del monte venne interessata da una nuova importante fase di occupazione, con interventi anche di notevole entità.

Le principali testimonianze relative a questa fase provengono dal saggio 5, eseguito in corrispondenza dell'ampio pianoro presente lungo le pendici settentrionali del monte; questo intervento ha permesso di riportare in luce diverse strutture che mostrano la sistemazione

dell'area a terrazze pianeggianti (Fig. 4) e la successione di diverse fasi di vita in un arco di tempo compreso, sulla base dei dati attuali, tra il VI e il III-II secolo a.C.. È in questo periodo che è possibile riferire l'occupazione dell'insediamento a popolazioni "liguri".

Nel corso del VI secolo a.C. infatti l'area venne stabilmente occupata e il versante del monte fu adattato, sia sagomando la roccia affiorante sia con riporti di terra, per ricavarne dei terrazzi.

Le prime testimonianze tuttora evidenti di questa opera sono costituite da un possente muro composto da lastre e grandi pietre sovrapposte senza legante, ancora visibile sul ciglio del pianoro, e, all'interno, da alcuni muri probabilmente di edifici, andati poi quasi completamente distrutti. Sulla base dei materiali rinvenuti questa fase di vita è inquadrabile nella prima metà del V a.C.

La fase di maggiore sistemazione dell'area appartiene invece a un'epoca più recente, tra la metà del V a.C. e la metà del secolo successivo. Dopo una breve fase di abbandono dell'abitato, il grande muro di contenimento del pianoro venne ricostruito in posizione più arretrata e il piano di vita fu rialzato. Su questo nuovo piano furono impostate diverse strutture: in particolare furono costru-

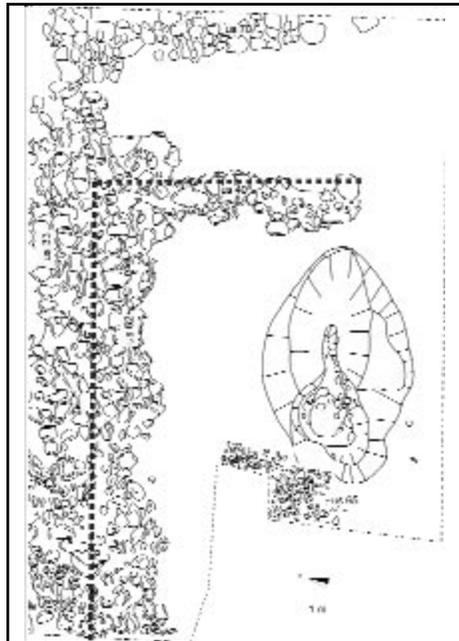


Fig. 5: Planimetria delle principali strutture del saggio 5 (con la fornace)

ti alcuni basamenti in pietra (lastre e massi connessi a secco) su cui erano verosimilmente impostati dei muri in materiale deperibile (legno e graticci) e una fornace per la cottura della ceramica (Fig. 5).

Di quest'ultima si era conservata parte della cupola della camera di cottura dei vasi e la base della camera di combustione, costituita da un circolo di pietre che ancora contenevano la cenere dell'ultimo fuoco. All'interno della cupola, rinvenuta crollata e fortemente danneggiata, non sono stati rinvenuti vasi: si suppone quindi che la fornace sia stata abbandonata dopo il completamento dell'ultima cottura e il prelievo dei vasi cotti, operazioni che, in strutture di questo tipo, prevedevano l'asportazione dall'alto e quindi la distruzione parziale della camera di cottura. All'interno della cenere contenuta dal circolo di pietre è stata rinvenuta un'ampia porzione di un vaso d'impasto, già rotto in antico, che probabilmente era stato utilizzato durante le operazioni di spegnimento del fuoco (Fig. 6). Si tratta di un vaso con corpo troncoconico e decorazione incisa sulla spalla con un motivo a zig-zag. Questo tipo di decorazione incisa, con numerose varianti, è caratteristica della produzione ceramica ligure locale nel corso della seconda età del Ferro (V-II a.C.). La fornace qui rinvenuta doveva produrre proprio vasi di questo tipo.



Fig. 6: Vaso della seconda età del Ferro dal saggio 5

Dopo la fine dell'utilizzo della fornace l'area continuò a essere frequentata, come risulta dalla presenza di materiali più recenti (in particolare ceramica a vernice nera e armille [bracciali] in pasta vitrea), nel corso del III-II secolo a.C. L'assenza di edifici riferibili a quest'ultima fase di vita prima della completa romanizzazione del territorio potrebbe forse essere legata a una contrazione dell'insediamento oppure alla mancata conservazione delle strutture più superficiali, franate a valle in seguito all'abbandono definitivo del sito.

Lo scavo del saggio 5 ha permesso di riportare alla luce anche una discreta quantità di reperti relativi alle fasi di vita che si sono succedute nell'area: nella quasi totalità dei casi si tratta di frammenti più o meno cospicui di ceramica appartenenti al vasellame di uso domestico tipico della cultura ligure dell'età del Ferro. Come è testimoniato dalla presenza della fornace, questi oggetti erano perlopiù prodotti localmente, sfruttando le materie prime locali.

Le forme sono in genere piuttosto semplici: vasi contenitori per la conservazione e la cottura di cibi solidi e liquidi, ciotole e scodelle utilizzate come piatti e bicchieri ed eventualmente anche come coperchi. Alcuni oggetti, come vasi colatoi, fusaiole e rocchetti, segnalano invece la presenza di attività manifatturiere legate all'allevamento, quali la lavorazione del latte e la filatura della lana.

La maggior parte dei ritrovamenti appartiene alla fase di maggiore sviluppo del-

l'insediamento, corrispondente alla II età del Ferro (V-II a.C.). La ceramica locale, prodotta a mano in impasto di colore tra il rossastro e il marrone, è caratterizzata dalla presenza di motivi decorativi concentrati di solito nella parte superiore del vaso e ottenuti incidendo o imprimendo linee e cospicue sulla superficie del vaso prima della cottura, in modo da creare una notevole varietà di composizioni ornamentali (fasce di linee parallele, a zigzag semplici o multipli, a reticolo, a spina di pesce...).

Di grande rilievo appare la presenza di alcuni oggetti di importazione, molto significativi per la conoscenza delle relazioni commerciali e culturali che gli

antichi abitanti del Guardamonte intrattennero con le altre popolazioni dell'Italia antica a più riprese nel corso della vita dell'insediamento.

Tra i reperti delle fasi più antiche dell'insediamento (VI-prima metà V secolo a.C.) sono testimoniate infatti importazioni di ceramica etrusca: ciotole di bucchero probabilmente dall'Etruria Settentrionale e Padana, imitate anche localmente, e un grande



Fig. 7: Ipotesi ricostruttiva della struttura di età romana (saggio 1)

bacino con una fascia dipinta prodotta in Etruria Meridionale (Lazio settentrionale), a testimonianza dei contatti e degli scambi verso sud con la costa ligure-tirrenica.

La presenza negli stessi strati di ceramica decorata a stralucido con una originale rielaborazione locale della tipica decorazione della ceramica golasecciana, nonché di una fibula [spilla] di bronzo a sanguisuga, anch'essa tipica della cultura di Golasecca, indica l'intensità degli scambi anche con le popolazioni confinanti verso Nord.

Nelle fasi più recenti (III-II secolo a.C.) il rinvenimento di altre fibule e di bracciali di vetro colorato tipici del costume celtico sembra testimoniare lo sviluppo di relazioni anche con le nuove popolazioni insediatesi ormai stabilmente nella Pianura Padana, confermando in questo modo il perdurare del ruolo svolto dall'insediamento del Guardamonte come centro di contatti e di incontro tra diverse culture.

Come si è già accennato, il monte fu comunque interessato da un nuovo momento di occupazione in età romana. Fino ad oggi testimonianze di questa presenza appaiono circoscritte al pianoro sommitale (saggio 1). Qui al di sopra dei sedimenti depositatisi a seguito verosimilmente dell'abbandono dell'insediamento ligure venne impiantata una struttura della quale si sono conservate tre buche di palo e numerosi frammenti di tegole conservate anche per ampia porzione

(Fig. 7). Potrebbe trattarsi di una tettoia lignea con tetto di tegole e coppi (questi ultimi peraltro scarsissimi tra i rinvenimenti). I materiali romani rinvenuti sebbene poco numerosi mostrano comunque la presenza di oggetti di una certa qualità (ceramica a pareti sottili, vetri, oggetti metallici etc.) riferibili grosso-modo a un periodo compreso tra il I sec. a.C. e il I sec. d.C.. La presenza della fase romana sul tetto degli strati, quindi inevitabilmente più soggetta al deterioramento, non permette una definizione più dettagliata, anche se non si può escludere che la zona possa aver mutato la propria funzione assumendo quella di luogo di culto (per es. culti agricoli e pastorali delle cime).

### Bibliografia consigliata

- G. Baratti, Dinamiche insediative e rinvenimenti sul Monte Vallassa dal Neolitico all'età del Bronzo, in *Antichi Liguri sulle vie appenniniche tra Tirreno e Po: nuovi contributi*. Atti della Giornata di Studio, cur. C. Chiaramonte Trerè (Milano 2002), Milano 2003, pp. 47-111.
- G. Baratti, Nuove ricerche sul monte Vallassa: l'insediamento d'altura del Guardamonte tra le valli Staffora (Pavia) e Curone (Alessandria). I materiali preistorici, in AA. VV., *La protostoria in Lombardia*, Atti del 3° Convegno Archeologico Regionale, Como 22-24.10.1999, Como 2001, pp. 197-203.
- C. Chiaramonte Trerè, Gli antichi Liguri sul Monte Vallassa. La definizione di un sistema informativo territoriale e la ripresa degli scavi nel sito di Guardamonte, in *Antichi Liguri sulle vie appenniniche tra Tirreno e Po: nuovi contributi*. Atti della Giornata di Studio, cur. C. Chiaramonte Trerè (Milano 2002), Milano 2003, pp. 7-46.
- C. Chiaramonte Trerè, Nuove ricerche sul monte Vallassa: l'insediamento d'altura del Guardamonte tra le valli Staffora (Pavia) e Curone (Alessandria), in *Atti del 3° Convegno Archeologico Regionale "La protostoria in Lombardia"*, Como 22-24.10.1999, Como 2001, pp. 173-196.
- C. Chiaramonte Trerè, Ponte Nizza (PV), Monte Vallassa – Guardamonte. Nuove ricerche nel castelliere ligure, in *NotALomb 199-2000*, pp. 62-68.
- C. Chiaramonte Trerè, G. Baratti, L. Mordeglia, L'insediamento sul Monte Vallassa (AL-PV), spartiacque tra due bacini fluviali, in *Preistoria e protostoria in Etruria*, Quinto incontro di studi "Paesaggi d'acqua", Sorano-Farnese 12-14 maggio 2000, Milano 2002, pp. 273-286.
- C. Chiaramonte Trerè, G. Baratti, L'insediamento ligure sul Monte Vallassa nella seconda età del Ferro: i risultati delle nuove ricerche, in *Ligures celeberrimi. La Liguria interna nella seconda età del Ferro*. Atti del Convegno Internazionale di Studi Liguri, Mondovì, 26-28.4.2002, Bordighera c.s.
- A. Lentini, Il castelliere del Guardamonte nella Provincia di Pavia, in *Ritrovamenti archeologici nella Provincia di Pavia*, Atti del Convegno di Casteggio (29/1/1978), Milano 1979, pp. 71-85.
- F.G. Lo Porto, Una stazione dell'Età del Ferro nel Tortonese, in *RStLig*, XX, 3, pp. 163-204.
- F.G. Lo Porto, Il castelliere ligure del Guardamonte, in *NSc*, 11, pp. 212-227.
- L. Mordeglia, Il sito di Guardamonte nell'Età del Ferro: nuove acquisizioni, in *Antichi Liguri sulle vie appenniniche tra Tirreno e Po: nuovi contributi*. Atti della Giornata di Studio, cur. C. Chiaramonte Trerè (Milano 2002), Milano 2003, pp. 113-155.
- L. Mordeglia, I materiali della seconda età del Ferro dagli scavi dell'insediamento ligure del Monte Vallassa, in AA. VV., *Ligures celeberrimi. La Liguria interna nella seconda età del Ferro*. Atti del Convegno Internazionale di Studi Liguri, Mondovì, 26-28.4.2002, Bordighera c.s..
- L. Tosello, Materiali protostorici di Gremiasco, località Guardamonte, in *BTorino 1993*, pp. 15-24.

# Cenni storici

a cura di GIUSEPPE BARBIERI

**C**hi sale da Voghera, giunto al Km 21 della provinciale del Penice, sulla destra, trova l'indicazione "San Ponzo." Il centro abitato è collocato sulla sponda sinistra dello Staffora ed ai piedi del monte Vallassa. E' questo un paesino che non ha mai avuto l'onore della cronaca per celebri battaglie, particolari nefandezze o atti eroici. Qui da sempre vige la "quotidianità" fatta di lavoro, famiglia e paese.

Dapprima fu indicato con il nome "Le Cascine" e successivamente con "San Ponzo" cui fu aggiunto, per differenziarlo da altri, Semola, per il rio che lo lambisce a sud-est e che un tempo lo attraversava. La sua chiesa ebbe dignità di



Fig. 1: La grotta dove pregava il Santo

Pieve, era cioè deputata ad accogliere con l'amministrazione del battesimo i nuovi cristiani. L'abitato non ebbe mai mura e castello ma solo alcune Colombaie (tre sono rimaste). Nel 1475 aveva 200 abitanti, nel 1820 261, nel 1961 201 e all'ultimo censimento 145. Esso ha subito considerevoli diminuzioni verso la fine del 1800 a seguito della forte emigrazione.

Il suo abitato può essere suddiviso in tre zone: a) la zona storica con strade assai strette e case tutte un tempo abitate ed attualmente in attesa di recupero; b) case restaurate in pietra a vista; c) case di nuova costruzione e dislocate nella periferia.

La sua chiesa romanico-lombardo ha tre navate e presenta una torre campanaria classificata monumento nazionale di architettura lombarda (XI sec.). Essa è dedicata alla Madonna ed a San Ponzo.

Il culto in onore del Patrono è antichissimo e, pur non avendo una sicura col-

locazione temporale, è databile al periodo della persecuzione di Diocleziano contro i Cristiani.

Di illustri natali, addirittura di famiglia patrizia, fu infatti il Ponzo che è menzionato nel martirologio romano decapitato in Gallia. L'esecuzione a morte mediante decapitazione era "dovuta" ai soli cittadini di Roma.

La tradizione vuole che si ritirasse nei boschi di questo nostro abitato, trovan-

do riparo nelle grotte qui esistenti. Attorno a questa credibile tradizione, purtroppo in tempi anche recenti sono fiorite leggende, che, riprese con un tono di sensazionalismo da qualche rivista, hanno sovente suscitato sorrisi di compatimento nei Sanponzesi.

L'urna che dal 1700 conteneva il corpo del Santo è conservata nella chiesa parrocchiale accanto al Battistero. Essa è vuota perché sostituita da altra argentea e, sicuramente, più idonea. La ricognizione del corpo del Santo fu eseguita agli inizi del 1900 per disposizione del Vescovo mons. Bandi, così come è possibile

arguire da quanto inciso nel marmo collocato a destra dell'altare maggiore.

Certo è che di nonno in nipote si è tramandata la notizia che, avanti alle grotte naturali tuttora esistenti ed alla chiesetta che la pietà popolare aveva voluto, il 14 di maggio di ogni anno qui convenivano numerosissimi

pellegrini "pedibus calcantibus" dal pavese, dal piacentino, dall'alessandrino e, addirittura, dal genovesato. In quel giorno dal sottostante paese che, ancor oggi porta il nome del Santo si organizzava una lenta ed orante processione di fedeli che, lentamente, portando a turno in spalle l'urna contenente il corpo del martire (privo della testa conservata a Fortunago ove Ponzo aveva lavorato) raggiungeva le "grotte" ove le famiglie assistevano alla messa del mattino e alle funzioni religiose del pomeriggio.

Momento particolare di sana allegria era quello del "pranzo al sacco", consumato nel bosco ove ogni famiglia trovava uno spazio per sedersi. Preoccupazione unica quella di togliere i ricci delle castagne che, altrimenti, avrebbero segnalato agli incauti la loro sgradita presenza.

Il menu è stato, per tanto tempo, sempre lo stesso: pane e salumi, torte e buon vino.

Solo dopo la metà del 1900 cominciarono a far capolino l'insalata di riso, le bistecche impanate ed il caffè.

Negli anni '60, con l'arrivo di un giovane sacerdote in sostituzione del vecchio parroco che ultimamente partecipava alla processione a dorso di un asino, si decise per un percorso più comodo. Ecco così l'attuale tracciato stradale che ha reso la salita più facile. La nuova strada avrebbe dovuto avvicinare il paese alle sue grotte, in realtà sembra aver banalizzato un'ascesa che un tempo aveva



Fig. 2: La chiesetta costruita in prossimità delle grotte

valenza di percorso sacro. Lentamente ma con ritmo inesorabile sul piazzaleto antistante la chiesa tutto si è modificato. E' scomparso il grosso castagno accanto al quale vi era la rustica tribuna riservata al sacerdote per il "panegirico" del Santo e al banditore per gli incanti pro chiesa. E' scomparsa la campanella che, collocata all'esterno della parete di destra, invitava in modo perentorio a partecipare alle funzioni religiose. E' scomparso il silenzio che tutti sentivano indispensabile per manifestare rispetto e venerazione al luogo scelto da un Santo. Sulla stessa area antistante l'oratorio, restaurato dai sanponzesi negli anni '80 nell'arco di 24 ore, si notano vasi di fiori, a dire il vero intrusi rispetto ai fiori spontanei ed al verde del bosco. Ma, forse, il tutto è indice di una fede, "sui generis" ma sempre fede.

Granitiche, come le testimonianze di fede dei nostri padri, rimangono le due grotte in arenaria, soprattutto quella posta a 100 mt. dalla chiesetta ove si dice il santo visse i suoi momenti di eremo (Fig. 1). Ad essa si può accedere con qualche precauzione ed usando i ganci collocati all'uopo. La prima grotta ha l'apertura volta a settentrione, è larga circa 10 metri con una base profonda 6. E' qui ospitata la chiesetta (Fig. 2) e dalla sommità di questo anfratto scendono gocce di acqua a cui la fede degli avi attribuiva la capacità di far dono del latte alle giovani madri.

L'acqua che, scandendo i secoli, continua a cadere è sempre quella "dura" (perché calcarea) dei nostri luoghi ma s'è impoverita perché manca la fede di chi la raccoglie.

Il piazzale adibito a parcheggio è diventato un crocevia di strade sulle quali, per renderle percorribili in ogni momento e con qualsiasi tempo, s'è sparsa ghiaia. Innumerevoli cartelli, graficamente di buon gusto, invitano a rispettare la natura; peccato che siano fissati con chiodi a tronchi di piante vive.

Dagli anni settanta la "Festa alla Grotta" si svolge nella terza domenica di maggio.



ASSOCIAZIONE DI CULTURA  
E ATTIVITÀ EQUESTRE  
BAGNARIA

L'Associazione di Cultura Equestre il Ghibellino che ha la sua sede in Bagnaria, fornisce agli appassionati più o meno esperti la possibilità di effettuare gite a cavallo, mettendo a disposizione per chi ne avesse necessità sia animali che guide ed assistenza (mascalcia) lungo i suggestivi sentieri tra le Grotte di San Ponzo e Guardamonte.

E' opportuno rammentare che le carrarecce ed alcuni sentieri utilizzati per i percorsi a cavallo possono essere utilizzati anche per appassionati di mountain-bike, poiché non vi sono divieti in tal senso.

## Note per un'escursione in sicurezza

(A cura del *Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico - Stazione Pavia - Oltrepo*)

L'Oltrepo Montano non presenta particolari difficoltà per le escursioni di conseguenza, offre grandi possibilità di svago in un ambiente piacevole e rilassante.

Le zone ortograficamente più impegnative sono costituite da calanchi ed affioramenti di arenarie, sempre ben individuabili e quindi evitabili; tuttavia non va dimenticato che spesso i sentieri attraversano boschi e zone impervie dove la conoscenza dei luoghi e la dovuta attenzione sono necessari per evitare di perdersi.

Un discorso particolare va fatto per l'ambiente invernale che, anche in Appennino, può presentare condizioni climatiche e di terreno assai difficili; in presenza di neve, ghiaccio e basse temperature, gli itinerari più difficili vanno riservati ad escursionisti esperti.

In generale è bene ricordare alcune regole che possono sempre essere interpretate come utili consigli.

Per effettuare un'escursione in sicurezza occorre saper valutare la propria preparazione fisico-fisica e tecnica senza dimenticare l'importanza di conoscere il territorio che andremo a percorrere.

Un normale itinerario escursionistico può trasformarsi in una situazione di pericolo se non affrontato con "testa" e "gambe" opportunamente allenate.

L'eccessivo affaticamento muscolare può risultare pericoloso; l'uso di due bastoncini (meglio se con impugnatura ergonomica e dotati di ammortizzatore) è un valido aiuto per migliorare l'equilibrio ed ottimizzare le energie scaricando parte dello sforzo sui muscoli delle braccia.

Attenzione a valutare anche le capacità di chi cammina con noi, specie se si tratta di bambini o di compagni alle prime armi.

In questi casi sarà bene che l'escursionista esperto rimanga a valle del bambino (o dell'inesperto) sia in salita sia in discesa, tenendolo vicino e costantemente controllato; con pari attenzione va coordinato il gruppo che deve mantenersi raccolto.

Far camminare insieme escursionisti esperti con frequentatori più occasionali può ridurre enormemente il rischio d'incidenti dovuti all'impreparazione o alla sottovalutazione dei pericoli oggettivi; in montagna l'esperienza dei più esperti è un patrimonio importante che deve essere trasmesso ai nuovi appassionati.

La difficoltà dell'itinerario gioca un ruolo importante: sempre va valutata con la massima attenzione servendosi di apposite indicazioni; in Oltrepo, fatto salvo il periodo invernale, gli itinerari non presentano particolari difficoltà (classificabili generalmente come T - turistico).

Le stagioni e le condizioni climatiche possono cambiare radicalmente le difficoltà dello stesso percorso. La presenza di neve, una gelata non prevista, l'umidità notturna su un prato scosceso, un temporale improvviso peggiorano drasticamente le difficoltà di un itinerario, specie se non si ha la preparazione e l'attrezzatura adeguata per affrontare situazioni a priori difficilmente prevedibili.

Le calzature meritano una particolare attenzione; è sempre bene utilizzarle scarponcini da montagna che, con la suola robusta e scolpita, offrono una buona tenuta anche su terreno difficile. A proposito va ricordato che molti incidenti che si riscontrano per scivolata lungo i sentieri o nei boschi, sono causati dall'utilizzo degli stivali di gomma che non offrono un adeguato sostegno ai piedi.

L'abbigliamento va considerato con attenzione; esistono ormai capi di vestiario ed attrezzature molto funzionali e sofisticate. Senza esagerare, va detto che è sempre buona regola proteggersi dal freddo, dal vento e dalla pioggia utilizzando specifici indumenti da indossare a strati l'uno sull'altro. Una particolare attenzione va riservata alle calzature; un buon scarponcino aiuta sempre a camminare su terreno impervio.

L'alimentazione di chi pratica attività escursionistica, specie se impegnativa e prolungata, deve essere sana ed equilibrata; assumere cibi senza una regola precisa, non solo durante l'attività fisica, può giocare brutti scherzi ed indurre presto allo sfinimento.

Il maltempo in montagna deve indurci a pensare che "se lo conosci lo eviti"; affrontare situazioni meteorologiche avverse in montagna (temporali, fulmini ed altro) non è mai cosa raccomandabile.

Esistono ormai molti sistemi di previsione facilmente accessibili ed estremamente precisi; programmare una qualsiasi attività in montagna senza la consultazione di un bollettino meteo è sinonimo di incoscienza.

## In caso di necessità: come chiamare il Soccorso Alpino

In caso di incidenti, fatti che pregiudicano l'incolumità delle persone o casi di dispersi, è possibile richiedere l'intervento del **SOCCORSO ALPINO** attraverso la chiamata al

**118**

All'operatore che risponde, va specificato:

1. *Da dove sta chiamando (SPECIFICARE ALL'OPERATORE CHE CI SI TROVA IN MONTAGNA)*
2. *Fornire subito il numero del telefono da cui si sta chiamando (se la chiamata dovesse interrompersi è importante che il telefono venga lasciato libero per consentire alla Centrale Operativa di richiamare)*
3. *Fornire l'esatta località dove è ubicata l'area da cui si sta chiamando (Comune, Provincia ed in ogni caso un riferimento importante di ricerca rilevabile sulla cartina)*
4. *se in possesso di altimetro, (tarato prima di partire) fornire la quota del luogo dell'evento*
5. *Fornire indicazioni di cosa è visibile dall'alto (pendio, bosco, cima, rifugio, ecc..)*
6. *Dire cosa è successo: (lasciarsi in ogni caso intervistare dall'operatore di centrale che avrà necessità di conoscere, per un buona valutazione sanitaria, la dinamica dell'incidente)*
7. *Dire quando è successo (la precisa identificazione dell'ora dell'evento può far scattare diverse procedure - come ad esempio la gestione via telefonica di una rianimazione cardio polmonare)*
8. *Dire quante persone sono state coinvolte nell'evento*
9. *Fornire le proprie generalità (questa informazione fa perdere solo alcuni secondi all'emergenza ma è molto importante)*
10. *Stabilire con certezza se la persona coinvolta ha difficoltà respiratorie; se è cosciente; se perde molto sangue, ecc.: In ogni caso, lasciarsi intervistare dalle domande dell'operatore (normalmente l'intervento di soccorso è già scattato, ma le richieste successive servono per inquadrare con più precisione quanto potrà essere necessario all'équipe di soccorso fornendo loro i dati successivi via radio)*
11. *Informare correttamente sull'esatta posizione del ferito (se seduto, se disteso supino, se disteso prono, se appeso, ecc.)*

**INOLTRE (CONSIDERANDO CHE L'INTERVENTO IN MONTAGNA POTRA' ANCHE NON ESSERE EFFETTUATO CON L'ELICOTTERO) SI DOVRA' INFORMARE L'OPERATORE RELATIVAMENTE:**

- *al tempo impiegato (a piedi) dall'automezzo al luogo dell'evento*
- *alle condizioni meteo sul posto (se sono pessime oppure se si stanno aggravando)*
- *alle condizioni del terreno*
- *alla presenza di vento*
- *alla visibilità in posto*
- *alla presenza nell'area dell'evento di fili a sbalzo, funivie, linee elettriche, ecc..*