

5

La Liguria tra Alpi, Appennini e mare



► I T E M I S C I E N T I F I C I

L'edificio montuoso delle Alpi Marittime e degli Appennini

Quando due *placche litosferiche* convergono, danno luogo a compressioni che possono generare catene montuose. È questo ciò che accadde al margine tra la *placca africana* e la *placca europea*, nel periodo compreso tra 100 e 40 milioni di anni fa.

Nella prima fase di convergenza, l'oceano interposto tra i due continenti fu inghiottito nel mantello subcrostale per *subduzione*. Tuttavia qualche «scaglia» del suo pavimento di rocce magmatiche e sedimentarie scampò a questa sorte, e fu incorporato nella catena delle Alpi, che si stava formando. Quando tutta la crosta oceanica fu inghiottita nel mantello, i due continenti si scontrarono e i loro margini, in gran parte coperti dal mare e formati da rocce sedimentarie calcaree, cominciarono a piegarsi e spezzarsi.

È così che si è formata la catena alpina di cui vediamo le *falde*, percorrendo la riviera ligure di ponente; è simile alla catena della Valle d'Aosta ► **ESCURSIONE 1**, ma meno elevata. La convergenza tra Africa ed Europa continuò anche dopo la formazione delle Alpi, originando la più giovane catena appenninica. In Liguria Alpi e Appennini s'incontrano; i geologi ancora discutono dove debba essere posto il limite tra le due catene. Mentre le Alpi affiorano a ponente, gli Appennini costituiscono l'ossatura della costa alta di levante.

Le ofioliti: rocce magmatiche e metamorfiche della crosta oceanica

Incorporate sia nella catena alpina sia in quella appenninica, le rocce ofiolitiche rappresentano lembi di crosta terrestre di tipo oceanico. La ► **crosta oceanica** ben si distingue da quella di tipo continentale, essendo formata da rocce magmatiche basiche più dense. Tipiche rocce di crosta oceanica sono i *basalti* (effusivi), i *gabbri* (intrusivi), le *serpentiniti* (rocce verdi derivate dalla trasformazione dei basalti). Queste rocce formano il pavimento degli attuali oceani, ma si trovano anche incorporate nelle falde delle catene montuose, tra cui Alpi e Appennini, chiamate con il nome di *ofioliti* per via del loro colore verde (dal latino *ophius*, serpente).

Crosta oceanica. Uno dei due tipi fondamentali della crosta terrestre. Caratterizza i fondali oceanici; è formata da rocce magmatiche basiche (gabbri, basalti) e serpentiniti, ricoperte da fanghiglie sedimentarie marine.

I geologi da tempo hanno formulato l'ipotesi che esse rappresentino resti di antichi fondali oceanici scomparsi, inghiottiti nel mantello. Questi brandelli di basalti, gabbri e serpentiniti rappresentano piccoli pezzi scampati alla subduzione, incorporati nella catena. A volte i pezzi sono piuttosto grossi, e formano intere «falde», come nel caso delle Alpi. Gabbri e serpentiniti hanno colore verde, dovuto alla presenza dei silicati di ferro e magnesio. Le serpentiniti contengono un silicato di magnesio dall'aspetto fibroso, di colore verde chiaro (*amianto di serpentino*); derivano dalla trasformazione (metamorfismo) di rocce magmatiche basiche della crosta oceanica, sottoposte ad alta pressione. I basalti

ITINERARI GEOLOGICI ATTRAVERSO L'ITALIA

invece sono di colore grigio scuro, pesanti e compatti, opachi e a grana fine. Infine, i gabbri hanno bei cristalli di vari silicati, di colore bianco e verde.

Rocce sedimentarie antiche e recenti: calcari, sabbie, conglomerati e ardesie

La riviera ligure presenta quasi sempre una costa alta sottoposta all'azione erosiva del mare, per cui mostra spesso le antiche rocce magmatiche, metamorfiche e sedimentarie deformate nell'orogenesi alpina (a ponente) e appenninica (a levante). Le rocce sedimentarie si sono depositate prima e dopo l'orogenesi alpina; nel primo caso si tratta di rocce antiche, accumulate nei mari dell'*era Mesozoica*, tra 200 e 50 milioni di anni fa. Si tratta in questo caso di rocce calcaree organogene, stratificate, simili a quelle delle successioni lombarde, venete e friulane. A volte sono costituite da fanghi argillosi, depositati in mare dalle correnti fluviali. Sottoposti a elevata temperatura e pressione, i fanghi si sono trasformati lentamente in rocce argillose. I *minerali argillosi*, dai cristalli a forma lamellare, formano una roccia dura a lamine sottili parallele: la dura e compatta *ardesia*.

Dopo il corrugamento alpino e il sollevamento delle terre sopra la superficie marina, continuarono a depositarsi sedimenti, nei punti dove il mare era ancora presente. È il caso delle rocce sulle colline di Finale Ligure ▶ ITINERARIO 5.1]. In tutti gli strati, antichi e recenti, è possibile rinvenire molti fossili, dai quali ricaviamo importanti informazioni sull'età e sugli ambienti di deposizione dei sedimenti.

Le rocce metamorfiche delle Alpi Apuane

L'orogenesi produce trasformazioni nelle rocce magmatiche e sedimentarie coinvolte nelle compressioni. Formate sulla superficie (sedimentarie) o a bassa profondità (magmatiche vulcaniche), queste rocce vengono sottoposte a forti pressioni e spinte in profondità, dove la temperatura è sensibilmente più alta. Le argille e le marne si trasformano allora in *filladi* e *micascisti*, i graniti in *gneiss*, i basalti e i gabbri in *serpentiniti* e i calcari in *marmi*.

Nelle Alpi Apuane le spinte orogenetiche hanno trasformato in marmo i calcari sedimentari organogeni depositi nei mari caldi del Mesozoico. Rispetto al calcare originario, il marmo ha un aspetto cristallino. Mentre i calcari sedimentari sono opachi, formati da fini particelle di calcite, e spesso contenenti *fossili*, il marmo ha un aspetto lucente, dovuto alle sfaccettature dei cristalli di calcite, e ogni traccia fossile è stata dissolta dal metamorfismo. Le impurità presenti nei calcari, dovute alla presenza di minerali secondari, possono dare le screziature e venature di vario colore che caratterizzano alcune varietà di marmo.

Le testimonianze di *Homo sapiens*

Le rocce calcaree delle Alpi liguri sono percorse da numerose grotte e cunicoli, luoghi adatti al riparo per i nostri progenitori dell'età della pietra (età precedente alla scoperta dei metalli). Nelle grotte di Toirano e nei dintorni di Finale Ligure sono state ritrovate numerose tracce della presenza di uomini primitivi. Utensili rozzi costruiti da individui di *Homo erectus* più di 100000 anni fa (caverna del Colombo) e numerosi resti dell'*uomo di Neanderthal* (40000 anni fa), la prima specie umana a praticare il rito della sepoltura. Famose e numerose sono le sepolture neandertaliane alle grotte dei Balzi Rossi, presso Ventimiglia.

Circa 35000 anni fa, l'**uomo di Cro-Magnon** (*Homo sapiens sapiens*) soppiantò quello di Neanderthal, lasciando a sua testimonianza anche

Uomo di Cro-Magnon.
Nome dato alla specie di *Homo sapiens sapiens*, trovata in Europa per la prima volta nella grotta di Cro-Magnon, in Francia, e diversa dalla specie di *H. sapiens* trovata a Neanderthal.



FIGURA 5.1

Cava di marmo nelle Alpi Apuane.

Ursus spaelaeus. Nome scientifico dell'orso delle caverne, una specie fossile di grandi dimensioni, lungo fino a tre metri, vissuto negli ultimi 2 milioni di anni e oggi completamente estinto.

forme d'arte: dipinti, incisioni rupestri e statuette d'argilla (le famose «veneri»). Nella grotta della Basura, a Toirano, sono presenti impronte di *Homo sapiens sapiens* risalenti a 12 000 anni fa, ritrovate insieme a resti più antichi di un carnivoro primitivo, l'orso delle caverne *Ursus spaelaeus*. A quel tempo il nostro antenato era ancora prevalentemente un cacciatore e raccogliitore. Ma di lì a poco, con la fine dell'ultima glaciazione e l'arrivo delle popolazioni da oriente, avrà inizio lo sviluppo dell'agricoltura.

▶ GLI ITINERARI



Vengono proposti due itinerari: uno nella riviera di ponente e l'altro nella riviera di levante. Nel primo si «attraversano» alcune falde della catena alpina, con esempi di rocce metamorfiche e sedimentarie. Interessanti anche i fenomeni carsici legati alle rocce calcaree, cui spesso s'accompagnano i ritrovamenti di reperti dei nostri progenitori primitivi (zona di Finale Ligure).

Nel secondo itinerario, a levante, si osservano le falde della catena appenninica, molto meno alterate rispetto a quelle alpine marittime e valdostane. Anche qui s'incontrano comunque antiche rocce sedimentarie coinvolte nell'orogenesi, in origine deposte in mari profondi, e ora sollevate a centinaia di metri d'altezza (promontorio di Portofino, entroterra di Chiavari, Cinque Terre). Con uno sconfinamento in Toscana si visita infine il gruppo delle Alpi Apuane, che fornisce pregiati marmi da costruzione, formatisi per il metamorfismo dei calcari avvenuto 30 milioni di anni fa.

ITINERARIO 5.1 LA RIVIERA DI PONENTE

TEMI

- Le rocce magmatiche e metamorfiche del pavimento oceanico del Golfo della Tetide (ofioliti)
- Le rocce sedimentarie calcaree organogene di età miocenica (da 24 a 5 milioni di anni fa)
- La «pietra di Finale» e il carsismo di Toirano; le tracce preistoriche di *Homo erectus*, *H. sapiens neanderthalensis* e *H. sapiens sapiens*

Da Genova si percorre la strada litoranea verso Savona. Dopo **VOLTRI** la strada panoramica sul golfo ligure si snoda sul ciglio ondulato di una costa alta. Tra Voltri e Savona affiorano le *rocce ofiolitiche*, dal tipico colore verde, grigio e azzur-

ro scuro. Provengono dal «pavimento» della crosta oceanica del *Golfo della Tetide* (hanno un'età compresa tra 180 e 100 milioni di anni fa), e sono state trasformate in rocce metamorfiche dalle spinte dell'orogenesi alpina. Affiorano verdi *gab-*

bri e *serpentiniti* a cristalli fibrosi (in particolare tra **COGOLETO** e **VARAZZE**), ma anche rocce scisto- se derivate da gabbri e basalti. Tutte queste rocce appartengono alle *falde pennidico-piemontesi* ▶ **ITINERARIO 1.2, Valle d'Aosta e FIGURA 1.2**], schiacciate tra le falde della crosta europea e quelle della crosta africana.

Si oltrepassa Savona per giungere a **FINALE LIGURE**, base per una visita nell'immediato entroterra.

Il Museo Civico di **FINALE BORGO** presenta i reperti preistorici delle grotte della zona: ossa di *Ursus spaelaeus* (orso delle caverne), utensili in pietra fabbricati da *H. sapiens neanderthalensis*, calchi di impronte, decorazioni tombali. Da Finale si sale per una passeggiata fino a **PERTI**, alla base di una parete rocciosa verticale che segna il limite di un tavolato formato da strati orizzontali di rocce sedimentarie calcaree. Tali rocce si depositarono 20 milioni di anni fa (nel *Miocene*) in una laguna costiera, il cui sottosuolo era costituito da rocce antiche deformate dall'orogenesi alpina. Con pazienza, aggirando la montagna, si possono osservare strati ricchi di fossili, soprattutto coralli e molluschi bivalvi (in particolare del genere *Pecten*). Questi calcari formano la cosiddetta «pietra di Finale», entro cui si aprono numerose grotte ricche di reperti preistorici e storici. Più a nord, sul colle di fianco alla **ROCCA DI CORNO**, si trovano le grotte dell'Arma delle Fate e delle Manie, che hanno fornito reperti di *H. sapiens neanderthalensis* e ossa di mammiferi. Alla **ROCCA DEGLI UCCELLI**, 2 km più a monte, si possono raccogliere, ai piedi di un fronte di cava, ottimi

esemplari di calcari fossiliferi, contenenti fossili di molluschi e coralli, e denti di squali miocenici (l'unica parte del corpo che si è conservata).

A 12 km da Finale, lungo la statale costiera, si raggiunge **BORGHETTO SANTO SPIRITO**. Da qui si prende a destra per la Val Varatella. Dopo 4 km si raggiunge **TOIRANO**. Oltrepassato il paese, la valle si restringe e appaiono pareti con calcari stratificati. Si tratta di calcari depositati in un ambiente di mare basso, come quelli della «pietra di Finale», ma in questo caso molto più antichi (si sono formati tra 230 e 200 milioni di anni fa). Questi *calcari organogeni* di mare basso sono contemporanei e dello stesso ambiente di deposizione di quelli che affiorano nelle Dolomiti. Tutta l'area italiana era allora situata in una vasta regione tropicale marina, all'estremità occidentale del Golfo della Tetide, quando non vi era ancora alcuna traccia delle grandi catene montuose alpino-himalayane.

A Toirano si visita il locale Museo Preistorico, che raccoglie i reperti raccolti nelle grotte. L'ingresso delle grotte è a un paio di chilometri dal paese. Nella **GROTTA DELLA BASURA**, dove si possono ammirare notevoli stalattiti e stalagmiti, furono rinvenuti resti di orso delle caverne, datati, con il metodo del carbonio-14, a 30 000 anni fa (nel pieno dell'ultima glaciazione); furono rinvenute anche tracce di carboni e impronte di piedi risalenti a 12 000 anni fa, quindi di *Homo sapiens sapiens*. Nella **CAVERNA DEL COLOMBO** sono invece stati trovati utensili in pietra (schegge, raschiatoi) fabbricati 300 000 anni fa dagli ultimi esemplari di *Homo erectus*.

ITINERARIO 5.2 LA RIVIERA DI LEVANTE E LE ALPI APUANE

TEMI

- Le rocce sedimentarie depositate sul fondo del Golfo della Tetide
- L'ardesia
- Le rocce ofiolitiche del Golfo della Tetide
- I marmi delle Alpi Apuane

Da Genova si percorre la statale litoranea (Aurelia) in direzione di Camogli. Lungo la costa sono visibili strati sedimentari formati dalla monotona alternanza di livelli calcarei più chiari e livelli argillosi e arenacei più scuri, privi di fossili visibili. Per decenni questo tipo di successioni monotone di strati, di spessore totale notevole (anche parecchi chilometri) presenti in molte catene montuose di tutto il mondo, ha rappresentato un vero

enigma per i geologi. In quale ambiente e per quale processo si sono depositati questi strati? A che cosa si deve una così regolare e monotona alternanza? Visti da vicino, gli strati presentano curiose laminazioni interne e a volte una caratteristica rugosità sulla loro superficie di separazione. Oggi sappiamo che si tratta di strati prodotti da grandi frane sottomarine diluite (le *correnti di torbida*) che percorrono il fondo marino fino a

profondità abissali. Staccandosi dalle aree costiere in cui sono accumulati dai fiumi, i fanghi e le sabbie precipitano periodicamente verso i fondali marini più profondi. Gli strati visibili che osserviamo qui si depositarono nel *Golfo della Tetide*, sopra il pavimento delle rocce ofiolitiche, tra 100 e 50 milioni di anni fa. Ogni metro di successione stratificata rappresenta in media un periodo di tempo di 50 000 anni, durante i quali si depositavano due o tre strati: ciò significa che avveniva una frana ogni 20 000 anni circa. Gli strati si depositarono mentre i continenti africano ed europeo si stavano avvicinando, alla velocità di pochi millimetri all'anno.



FIGURA 5.2

Il paese di Vernazza, sul litorale delle «Cinque Terre». Gli strati inclinati sulla parete costiera sono costituiti da sabbie e fanghi depositati 30 milioni di anni fa in un ambiente marino profondo.

Probabilmente un ruolo importante nel provocare le grandi frane fu giocato dai terremoti prodotti da questi movimenti delle placche. Buone osservazioni possono essere fatte al porticciolo di **NERVI** o a quello di **SORI**. Gli strati sono piegati e spezzati, e spesso giacciono verticali. Il mare li sta oggi erodendo, consumando i teneri livelli argillosi più velocemente di quelli di arenaria. I ciottoli levigati della spiaggia sono arrotondati e appiattiti, tipici prodotti dell'azione erosiva del mare.

Si raggiunge **RAPALLO**, e da qui si prende la strada per S. Margherita Ligure e Portofino. Il promontorio di **PORTOFINO** costituisce una splendida Riserva Naturale, che si può esplorare a piedi seguendo vari percorsi in un fitto bosco. Lungo la costa alta tra **CAMOGLI** e **SAN FRUTTUOSO** si osservano le *pieghe* cui furono sottoposti gli strati visti in precedenza, durante le fasi dell'orogenesi alpina. A Portofino si possono osservare dei *conglomerati*, rocce sedimentarie detritiche grossolane, indizio della presenza di ambienti fluviali e costieri. La loro età risale a 30 milioni di anni fa. Il porticciolo è riparato verso il golfo, mentre dalla parte opposta del paese una ripida *falesia* dà sul mare aperto.



FIGURA 5.3

Il promontorio di Portofino è ora diventato una Riserva Naturale caratterizzata dalla varietà dell'avifauna ma, soprattutto, dall'incredibile ricchezza botanica.

Si torna sulla statale e si procede fino a **LAVA-**

GNA. La cittadina ha dato nome alla varietà di *ardesia* usata nelle lavagne delle aule scolastiche. Si prende la strada per la **VAL GRAVEGLIA**, e seguendo le indicazioni si giunge alla **BASILICA DEI FIESCHI**. Da qui un sentiero porta alle antiche cave di ardesia. Questa roccia, scura e dura, è caratterizzata da una sottile laminazione, che ne permette una facile suddivisione in lastre di spessore millimetrico. Guardatevi intorno: sono di ardesia le tegole dei tetti e molti altri manufatti. Altre cave, sotterranee e a cielo aperto, si trovano in tutta la **VAL FONTANABUONA**, fino a **CICAGNA**, dove si può visitare il museo locale. Le ardesie derivano dalla leggera trasformazione metamorfica dei fanghi e delle argille. I piatti *minerali argillosi* si sono orientati lungo piani perpendicolari alla direzione delle spinte compressive a cui furono sottoposte le rocce.

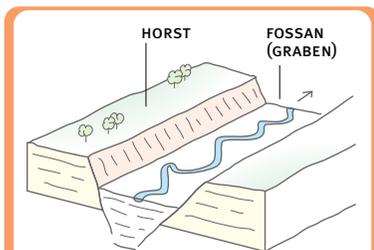
Risalendo la Val Graveglia si oltrepassa il paese omonimo, e si sale fino al bivio a sinistra per **ZERLI**. Siamo entrati ormai nella falda appenninica che contiene le *ofioliti*. Al bivio possiamo osservare *basalti*, mentre risalendo la strada per Zerli (per circa 1 km) si giunge a una cava con *serpentiniti* e *gabbri*.

Tornati sulla statale costiera, si prosegue per **LA SPEZIA**, adagiata sull'omonimo golfo. Da qui, seguendo le indicazioni si raggiunge il territorio delle **CINQUE TERRE**, dai ripidi versanti coltivati a picco sul mare. Si scende rapidamente a **RIOMAGGIORE**, il cui porticciolo è scavato negli strati affioranti di rocce sedimentarie. Si tratta di fitte e monotone alternanze di strati di *arenaria* e di *argilla*, depositati in un mare molto profondo, una vera e propria fossa marina, circa 30 milioni di anni fa. Il seppellimento cui furono sottoposti, coperti dalla pila degli strati sovrastanti, e le prime spinte dell'orogenesi appenninica, li hanno compattati riducendone lo spessore a più della metà di quello originario. In questi strati, che sono inclinati verso l'entroterra (sono a reggipoggio), è stato tagliato il sentiero (chiamato la «Via dell'amore») che porta a piedi, in una ventina di minuti, a **MANAROLA**.

La zona costiera delle Cinque Terre è un esempio di come l'utilizzo corretto e rispettoso preservi il territorio dal dissesto idrogeologico. I tipici terrazzamenti sul versante ripido alle spalle della costa, la continua manutenzione della campagna, con la regimazione dei corsi d'acqua, la coltivazione della vite e dell'ulivo: tutto ciò protegge i versanti da frane ed erosione. È un bell'esempio di

come un giusto sfruttamento (quello agricolo) abbia protetto il territorio e preservato la sua bellezza.

Da La Spezia si raggiunge rapidamente **CARRARA**, base di partenza per una visita alle **ALPI APUA-NE**. È interessante individuare sulla carta il reticolo idrografico della Lunigiana e Garfagnana. I fiumi principali, il Magra, il Vara e il Serchio, corrono per lunghi tratti in direzione parallela alla costa e ai crinali delle montagne appenniniche. Il



Fossa tettonica. Depressione allungata formatasi per lo sprofondamento di una porzione di crosta terrestre sottoposta a "stiramento", limitata dunque da faglie di tipo normale (o dirette). Grandi fosse tettoniche si trovano nella Valle del Rift africana. In Europa abbiamo la fossa del Reno e del Rodano; in Italia le alte valli del Tevere e il Mugello.

loro corso è stato incanalato in alcune *fosse di sprofondamento tettonico*, bordate da *faglie normali* (o *dirette*), attive ancora oggi e perciò sede di terremoti (per esempio in Garfagnana). Il golfo di La Spezia e la valle del fiume Magra, a **SARZANA**, sono esempi di queste ► **fosse tettoniche**. Le Cinque Terre, la penisola di Lerici e le Alpi Apuane ne rappresentano invece i bordi elevati.

Le Alpi Apuane sorgono imponenti nell'entroterra di Carrara e Massa, con la loro bianca nuda mole di *marmo*, materiale sfruttato fin dal II secolo a.C. (il lastricato della piazza di Carrara e la facciata della sua bella cattedrale,

sono un esempio di questo utilizzo). Da **MASSA** si sale per la strada panoramica verso il piccolo paese di **ARNI** (24 km). Il panorama verso il mare e il golfo ligure è vastissimo, mentre si possono osservare i profondi tagli delle numerose cave. Il paesaggio delle Apuane è aspro, roccioso, diverso da quello appenninico e più simile a quello dolomitico o prealpino. Dalle cave, alle pendici delle Apuane, scendono grandi «ghiaioni» artificiali detti *ravaneti*, prodotti dallo scarico dei detriti di lavorazione del marmo (vi si possono raccogliere begli esemplari di questa roccia). Da Arni (circa 900 m d'altitudine) si sale a piedi per il sentiero che porta al **PASSO SELLA**. La strada sterrata permette l'osservazione da vicino del marmo e dell'attività di cava. Nella catena delle Apuane si aprono numerose grotte, tra cui il profondo **ANTRO CORCHIA**. Una fitta rete di sentieri per il trekking permette interessanti escursioni sulla cresta e le cime principali (la maggiore è il M. Pisanino, 1945 m); lungo i percorsi si trovano diversi rifugi, alcuni aperti anche tutto l'anno. Da **CARRARA** si sale per circa 20 km fino al rifugio Città di Carrara (1320 m s.l.m.). Da qui partono sentieri segnati per escursioni nella parte alta, brulla e rocciosa delle Apuane. Attorno a Monte Sagro ci sono numerose cave abbandonate; spettacolare è la **CAVA GIOIA DI COLONNATA**, sul versante sud della montagna.

► INFORMAZIONI PRATICHE

Gli itinerari richiedono come minimo una giornata l'uno, ma la ricchezza dei temi e la bellezza dei luoghi meritano soggiorni più lunghi. Si consigliano i seguenti programmi:

Itinerario 5.1 (un giorno di fine primavera o estate, con le giornate lunghe). Si parte da *Genova* effettuando una o due fermate (tra Voltri e Arenzano e tra Cogoleto e Varazze) per osservare e raccogliere campioni di rocce ofiolitiche. A *Finale* si visitano i dintorni (la «pietra di Finale», il Borgo e i siti archeologici). Nel pomeriggio si visitano le *grotte di Toirano*.

Itinerario 5.2 (3 giorni). (1° giorno) Da *Genova* si raggiunge *Rapallo* con soste a *Nervi* o a *Sori* per osservare gli strati delle correnti di torbida mesozoiche. Si conclude la mattinata a *Portofino*, raggiungendola in auto da Rapallo o in barca da Chiavari, con fermata intermedia per la visita a *S. Fruttuoso*. Durante il tragitto si possono osservare le pieghe orogenetiche cui sono stati sottoposti gli strati mesozoici. Nel pomeriggio, visita alle cave di ardesia partendo dall'abbazia di *Fieschi*, verso la *Val Graveglia* e la *Val Fontanabuona*; visita alle rocce ofiolitiche dell'alta Val Graveglia. La sera si può pernottare alle Cinque Terre o a Portovenere. (2° giorno) Visita delle *Cinque Terre*, con percorso a piedi sulla «Via dell'amore» tra *Riomaggiore* e *Manarola*. (3° giorno) Visita alle Alpi Apuane, con percorso escursionistico leggero (da *Arni* al *passo Sella*; oppure percorso nei dintorni del rifugio Città di Carrara).



▶ **ALTRI LUOGHI DA VISITARE**

GENOVA

Museo Civico di Archeologia Ligure (Villa Pallavicini, v.le Durazzo Pallavicini, Pegli - Genova): materiale paleontologico e preistorico, reperti provenienti dalle grotte di Toirano e dal Finalese (Imperia).

Museo Civico di Storia Naturale «Giacomo Doria» (via Brigata Liguria 9, Genova): con una sezione di paleontologia e una raccolta di minerali.

IN PROVINCIA

Museo Preistorico della Val Varatella (Toirano, Savona; per informazioni: 0182 98062)

Museo Civico (Finale Borgo, Savona)

Museo Geopaleontologico di Lerici (Lerici; per informazioni: 0187 969042)

Museo Preistorico «Balzi Rossi» (Ponte San Ludovico, Ventimiglia - Imperia): ospita corredi funerari e strumenti di uso quotidiano usati dal paleolitico al mesolitico.