

2 Le Alpi e le Prealpi lombarde

I T E M I S C I E N T I F I C I

L'edificio montuoso dell'orogenesi alpina

La Lombardia comprende il versante sud delle Alpi Lepontine e Retiche, dove la catena montuosa raggiunge una larghezza di ben 200 chilometri. A nord della Valtellina si entra nel cuore della catena e si incontrano le rocce e le strutture a *falde viste* negli itinerari della Valle d'Aosta ► **ESCURSIONE 1**. Sono presenti in questo settore soprattutto *rocce metamorfiche* e *rocce magmatiche*, tutte intensamente deformate. Esse appartenevano in origine alla crosta continentale africana, posta a sud, alla crosta continentale europea, posta a nord, e alla crosta oceanica interposta ai due blocchi continentali. Il processo di avvicinamento delle placche, avvenuto a partire da 100 milioni di anni fa, ha portato in un primo momento alla chiusura del braccio oceanico tra i continenti e infine alla collisione dei blocchi continentali.

A sud della Valtellina affiorano solo le rocce appartenenti al blocco continentale africano. Anche queste rocce sono state deformate durante l'*orogenesi alpina*, specialmente nelle sue fasi più recenti. La loro deformazione non è però così intensa come nel caso delle rocce delle falde alpine della Valle d'Aosta. In questo caso gran parte delle rocce sedimentarie che si erano accumulate prima dell'orogenesi sul bordo del continente africano, in ambiente marino, sono state solo piegate e fagliate. Il sollevamento orogenetico e l'erosione da parte degli agenti esogeni ha fatto sì che oggi le possiamo ammirare e studiare sui fianchi delle valli alpine lombarde e trentino-venete.

Le rocce magmatiche plutoniche

Entro la catena sono presenti masse rocciose di tipo magmatico; si tratta di rocce derivanti dal raffreddamento di magmi in profondità, che formano grandi corpi chiamati *plutoni*. Essi si formano a profondità di diversi chilometri nella crosta terrestre, ma l'orogenesi può spingerli in alto, e l'erosione arrivare a scoprirli in superficie. Le due più grandi masse di rocce ignee (soprattutto granitiche) delle Alpi lombarde sono quelle del gruppo dell'Adamello, al confine con il Trentino, e della Val Masino, una valle laterale della Valtellina.

Le rocce sedimentarie di età mesozoica e cenozoica

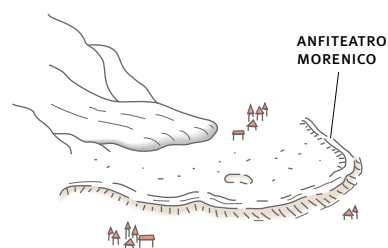
Prima dell'orogenesi alpina, per tutta l'*era Mesozoica*, si sono depositate sul bordo piatto del continente africano rocce sedimentarie a prevalente composizione calcarea. Alla fine dell'*era Paleozoica* si completò l'erosione delle *catene montuose erciniche* e il mare reinvasse le aree di quell'antica catena completamente spianata. Inizialmente, in un ambiente caldo tropicale di acque basse (come può essere quello odierno delle Isole Bahamas) si depositarono *rocce carbonatiche organogene*. Oggi questi depositi di scogliera e di spiaggia formano spessi e compatti strati rocciosi, visibili sulle ripide pareti verticali delle montagne delle

Prealpi, dalla Lombardia al Friuli. In seguito, sempre durante il Mesozoico, la regione subì un generale sprofondamento. In ambiente di mare profondo si accumularono lentamente strati di fanghi calcarei di vari colori, bianchi, rossi e rosati, verdognoli e grigi, contenenti abbondante *selce*. Dalla fine dell'era Mesozoica tutte queste rocce cominciarono a essere deformate. Furono piegate e spezzate (fagliate). Prese nella morsa di Africa ed Europa in collisione, si accatastarono una sull'altra, formando scaglie che si muovevano verso sud. È durante queste più recenti fasi dell'orogenesi, nell'*era Cenozoica*, che s'intrusero entro la crosta superiore i magmi dei plutoni dell'Adamello e della Val Masino-Val di Mello.

La morfologia fluviale e glaciale, i grandi laghi prealpini

L'erosione fluviale produce valli incassate dalla tipica forma a V, ma nelle Alpi l'impronta più evidente è quella di un'azione erosiva da parte dei ghiacci. Ciò è il segno della presenza in passato di grandi coltri nevose e di ghiaccio, molto più grandi di quelle odierne.

A più riprese durante l'*era Quaternaria* (all'incirca negli ultimi due milioni di anni) l'alternanza tra periodi freddi (glaciali) e caldi (interglaciali) ha visto l'espandersi e il contrarsi delle calotte glaciali e dei ghiacciai montani. Nella fase fredda dell'ultimo periodo glaciale, circa 15 000 anni fa, la maggior parte della catena era coperta da una coltre di neve e ghiaccio, spesso fino a due chilometri, lasciando scoperte solo le cime più alte. Posanti lingue di ghiaccio scendevano dalle valli alpine verso la pianura Padana. La loro azione erosiva ha modellato caratteristiche valli larghe dai fianchi ripidi (profilo a U) e, in certi casi, l'abrasione sul fondo ha scavato profondi solchi, entro i quali, al ritiro dei ghiacci, si sono accumulate le acque di stretti laghi vallivi. Verso valle i ► **depositi morenici** lasciati dai ghiacciai in ritiro sbarrano il corso del fiume formando delle dighe naturali. È questo il caso dei grandi laghi prealpini: il Lago Maggiore, il Lago di Como, il Lago d'Iseo e il Lago di Garda. Il ghiacciaio del Lago di Como raccoglieva le nevi e i ghiacci della Valtellina, della Val Chiavenna e della Val Bregaglia. Si incanalava poi nell'attuale valle, dove si diramava in diverse direzioni, a formare i rami di Como e di Lecco, della Valsolda (Lago di Lugano) e della Valsassina. Allo sbocco in pianura i ghiacciai si allargavano in grandi lobi, alla terminazione dei quali venivano depositate le masse di detriti morenici. Al ritiro dei ghiacci i depositi morenici venivano abbandonati in semicerchi e oggi formano le colline della Brianza, la Franciacorta e i cordoni collinari del Garda.



Depositi morenici. Sedimenti detritici depositati dai ghiacciai al momento del loro scioglimento. Formano accumuli nastriformi arcuati, al fronte del ghiacciaio (*anfiteatro morenico*), che vengono in parte rimodellati dall'azione erosiva delle acque correnti.

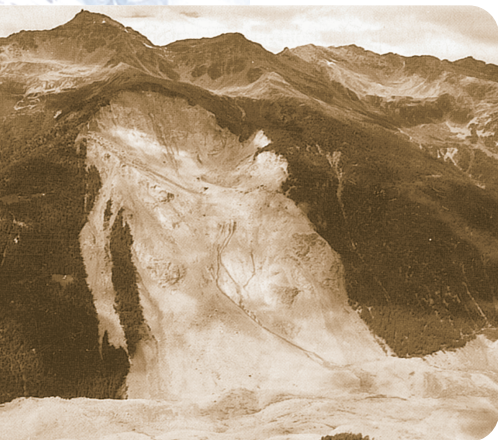


FIGURA 2.1

L'impressionante cicatrice lasciata, sul versante orientale del Pizzo Coppetto, dalla frana della Val Pola. In alto è ben visibile l'enorme nicchia di distacco.

Quando le condizioni atmosferiche sono sfavorevoli, con piogge abbondanti e insistenti, l'erosione, un processo di per sé naturale, viene accelerata. Ciò provoca un aumento dell'energia di trasporto delle acque e l'appesantimento dei ripidi versanti può innescare ampi cedimenti franosi. Se a ciò si aggiunge una non corretta gestione del suolo da parte dell'uomo, come un eccessivo disboscamento e la mancanza di regimazione delle acque, con arginature a canali, gli effetti possono essere ancora più disastrosi. In Valtellina, dalle ripide e torrentizie valli laterali scesero enormi quantità di acqua e detriti, che invasero molti paesi costruiti allo sbocco di questi corsi d'acqua secondari, provocando dissesto e distruzioni.

GLI ITINERARI

Vengono proposti due itinerari principali da percorrere in automobile con possibili deviazioni per escursioni a piedi. Il primo s'inoltra nel cuore della catena alpina, risalendo la valle del Lago di Como e la Valtellina fino a Bormio. Il secondo risale il Lago d'Isèo e la Val Camonica.



LE ALPI E LE PREALPI LOMBARDE

ITINERARIO 2.1 LAGO DI COMO E VALTELLINA

TEMI

- Il Lago di Como e la Valtellina: processi fluviali e glaciali
- Le rocce granitiche della Val di Mello
- Il dissesto idrogeologico e i suoi pericoli: la frana della Valtellina

Dalla pianura Padana, o dalle prime colline del Bergamasco, si sale verso Lecco, attraversando il paesaggio mosso delle colline formate dai cordoni morenici lasciati dal ghiacciaio del Lago di Como. Tra Lecco e Como sono presenti i laghi intermorenici di **ANNONE**, **PUSIANO** e **ALSERIO**.

A **LECCO** si entra nella valle, stretta tra le ripide pareti del Resegone (a destra) e del Moregallo (a sinistra). Alle pendici di quest'ultimo si trovano i grandi sassi di San Martino (Valmadrera) e di Preguda. Si tratta di *massi erratici*, ossia grandi blocchi trasportati dal ghiacciaio del lago, e depositati al suo ritiro.

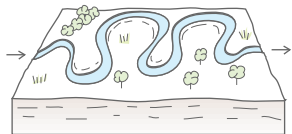
Da Lecco a Bellano si costeggia il lago. Sulle pareti a destra affiorano rocce sedimentarie poco stratificate: sono *calcari* e *dolomie*, di colore grigio e biancastro, spesso coperte da patine rossastre formate per l'ossidazione del ferro. Queste rocce sedimentarie, oggi compatte e resistenti, derivano da accumuli di sedimenti organogeni: resti di parti dure di organismi mescolati a sabbie e fanghi. Esse testimoniano un antico ambiente marino di acque molto basse – forse lagune costiere – del periodo *Triassico* (250-190 milioni di anni fa).

A **BELLANO** cominciano ad affiorare le rocce del *basamento cristallino* paleozoico su cui si sedi-

mentarono i calcari di età Mesozoica. A **BORGIO**, **Corenno** e **Dorio** si possono osservare rocce metamorfiche scistose: *gneiss* chiari e *micascisti*. La scistosità, ovvero la suddivisione in sottilissime lamine dovuta all'effetto delle pressioni orientate e dell'alta temperatura cui le rocce furono sottoposte, è accentuata dalla presenza di minerali lamellari di *mica*. Nella penisola di **PIONA** troviamo altre rocce metamorfiche come *filladi*, micascisti e gneiss, con filoni contenenti numerosi minerali (oltre ai più comuni *feldspati* e *quarzo*, vi si trovano anche *tormalina*, *granati*, *zirconio*, *berillo*).

A **COLICO** s'imbocca la Valtellina, mentre sullo sfondo si stagliano le altissime vette alpine. La Valtellina scende parallela alla catena alpina, modellata dall'azione glaciale, con il fondo colmato dai sedimenti fluviali dopo il ritiro del ghiacciaio. Dai suoi fianchi scendono da strette valli dei ripidi torrenti. Uno dei primi che incontriamo è, dopo **MORBEGNO**, il torrente Tartano. Allo sbocco nella valle il corso d'acqua perde improvvisamente la sua energia di trasporto, lasciando un ampio deposito di detriti a forma di ventaglio o di cono, aperto verso la valle. Si tratta del tipico *conoide di deiezione*. In conseguenza di piogge particolarmente violente il torrente può scaricare a valle anche

massi di molti metri cubi di volume, come accadde nell'estate del 1987. Molti paesi sono appollaiati alle pendici dei conoidi, in posizione un po' alta rispetto al fondovalle, al riparo dunque dalle



Meandro. Curva accentuata del corso di un fiume, dalla forma a «cappio» (a U strozzata). Si forma per la tendenza del fiume a divagare lateralmente nei tratti vallivi molto pianeggianti.

alluvioni dell'Adda, e con ricche sorgenti a portata di mano. Un bell'esempio di conoide è quello di **Albosaggia**, di fronte a Sondrio. Il tratto vallivo di Sondrio è rettilineo, con il profilo a pareti abbastanza ripide e il fondo piatto, riempito dalle alluvioni dell'Adda, che scorre formando ▶ **meandri** intrecciati.

▶ DEVIAZIONE PER LA VAL MASINO E LA VAL DI MELLO

Da Masino, 7 km dopo Morbegno, si sale a sinistra per lo stretto solco della Val Masino, fino a San Martino. Di qui si prende a destra, a piedi, per la suggestiva Val di Mello. Sullo sfondo giganteggia la cima del Monte Disgrazia (3678 m), mentre sui lati della valle incombono ripide pareti di *granito*, dalle quali sono precipitati i grandi massi rocciosi di cui lo stretto fondovalle è disseminato. La salita fino alla Casera Pioda, a 1559 m, offre magnifiche possibilità di osservazione del granito della varietà «ghiandone» che forma a volte placche liscivate dall'azione abrasiva dell'antico ghiacciaio. In questa roccia si notano grossi cristalli bianchi di *feldspato* immersi in una pasta di fondo di *mica biotite* (nera) e *quarzo* (chiaro). Anche le pietre delle case sono fatte di questa roccia resistente. Dalle valli laterali di questo piccolo bacino imbrifero scendono ripidi corsi d'acqua alimentati dai ▶ **circhi glaciali**

Circo glaciale. Ampio versante concavo che ospita la parte più alta del ghiacciaio, in cui si raccoglie la neve fresca destinata ad alimentarlo.

della cresta sovrastante, a 3000 m d'altitudine. Ma il grosso dei ghiacciai si sviluppa nei più ombrosi versanti nord, in Svizzera.

I graniti della Val di Mello appartengono a un plutone che circa 30 milioni di anni fa s'intruse nella crosta deformata della catena alpina. Il successivo sollevamento della catena e la contemporanea opera erosiva degli agenti esogeni hanno portato queste rocce di crosta profonda allo scoperto.

▶ DA TIRANO: TRENINO PER I GHIACCIAI DEL BERNINA E L'ENGADINA SVIZZERA

Tirano (450 m s.l.m.) è la base di partenza della ferrovia che sale al passo Bernina, superando 1800 metri di dislivello in 30 chilometri di curve a precipizio sul fianco sinistro della valle svizzera di

Poschiavo. Le gallerie tagliano rocce metamorfiche (*gneiss*) della crosta continentale africana, coinvolte nell'orogenesi alpina; le stesse visibili anche nella prima parte della Valle d'Aosta (*falda austro-alpina*). Il passo Bernina, a 2300 m d'altitudine, sul Lago Bianco, è punto di partenza per escursioni sui ghiacciai del massiccio del Bernina (4049 m). La stazione di Morteratsch, 10 km dopo il passo, è posta proprio ai piedi del ghiacciaio omonimo. Si tratta di una lingua di 8 chilometri di lunghezza e circa 800 metri di larghezza, alimentata da un grande circo posto a 3500-4000 m d'altitudine. A piedi si può salire lungo un fianco del canale fino a un rifugio posto a 2500 m d'altitudine, osservando da vicino i depositi morenici trasportati dal ghiacciaio.

▶ L'ALTA VALTELLINA: LA FRANA DELLA VAL POLA

Da Tirano la Valtellina si restringe sensibilmente, e dopo Sondalo assume un andamento in direzione nord-sud, con un fondovalle stretto e ripidi versanti prodotti dalla forte attività erosiva fluviale. In certi punti, per esempio poco prima di Sondalo, l'Adda ha scavato entro le alluvioni precedentemente depositate formando delle *piramidi di terra*. Pochi chilometri dopo Sondalo si avvistano le opere realizzate per la sistemazione della valle, dopo i fatti disastrosi del 1987. Si giunge così davanti alla frana della Val Pola.

Alle 7.30 del 28 luglio 1987, al culmine di un periodo di eccezionale piovosità, dal versante orientale del Pizzo Coppetto, davanti ai paesi di Morignone e S. Antonio Morignone, si staccò all'improvviso una massa di più di trenta milioni di metri cubi di roccia. Precipitando a valle la massa detritica ha sepolto gli abitati ed è risalita di trecento metri sul fianco opposto della valle, sbarrando il corso dell'Adda. Nei mesi successivi si è formato a monte dell'accumulo di frana un laghetto di sbarramento. È ancora oggi ben visibile la ▶ **nicchia di distacco** e l'accumulo della frana, in parte sistemato, sul versante opposto alla strada. Da qui Bormio e la sua bella piana sono a pochi chilometri di distanza, base di partenza per escursioni naturalistiche al Parco Nazionale dello Stelvio.



Nicchia di distacco. La rientranza lasciata nel versante dal materiale di una frana che si è staccato ed è scivolato a valle.

- Il Lago d'Iseo e la Val Camonica: processi fluviali e glaciali
- Le rocce sedimentarie delle Prealpi e le deformazioni dell'orogenesi alpina
- Il Parco Nazionale delle incisioni rupestri
- Le piramidi di terra di Cisano-Zone

Dall'autostrada A4 si osservano, all'altezza di Ponte Oglio, le colline della Franciacorta, terra di prelibati vini; si tratta delle cerchie moreniche depositate all'uscita nella valle Padana dal ghiacciaio della Val Camonica. Il fiume Oglio è *immissario* ed *emissario* del lago d'Iseo, e uscendo a Sarnico dal lago taglia i depositi morenici per uscire nella pianura a sud. Le *cerchie moreniche* si formavano mentre il ghiacciaio, ritirandosi, lasciava le sabbie, i fanghi e i grossi massi uno di fianco all'altro. Perciò esse appaiono oggi come un insieme di cordoni affiancati, in una alternanza di creste e depressioni.

Percorriamo la strada panoramica che costeggia la sponda occidentale del lago. Oltre una galleria si piega decisamente a nord, e si può osservare il profilo glaciale (a U) della valle, con i ripidi versanti che continuano anche sotto la superficie dell'acqua.

Dopo 2 km, nel tratto tra Tavernola e Portirone, ci si può fermare per effettuare osservazioni sulle rocce che affiorano nelle pareti alla nostra sinistra. Si tratta di rocce sedimentarie stratificate, di composizione calcarea. Gli strati derivano da sedimenti depositati nei fondali di un mare profondo, tra 200 e 180 milioni di anni fa: *fanghi calcarei* fini con *selce*. Queste rocce sedimentarie hanno un'origine biologica; le fini particelle fangose provengono da resti di organismi marini microscopici: *alghe calcaree*, *foraminiferi* (organismi unicellulari con guscio calcareo) e *radiolari* (alghe unicellulari con guscio siliceo). Agli organismi a guscio siliceo si deve la presenza dei noduli di selce. Smartellando su queste rocce, con un po' di fortuna si possono trovare anche gusci di molluschi, come le *ammoniti* (antenate dei moderni nautili). A Zu, pochi chilometri più avanti, si possono osservare altri calcari, meno stratificati, massicci e con fossili, e argille con fossili di molluschi *bivalvi* (all'altezza del cartello «Ristorante Zu»).

Si risale la valle fino a Boario, dopo aver lasciato il lago. A sinistra si osserva una grande

Detrito di falda. Detrito sciolto grossolano, formato da ghiaie e sabbie, che si accumula ai piedi di pareti verticali. Il detrito si accumula per successivo crollo di frammenti dalle pareti, formando un ripido versante instabile che raccorda le pareti con il fondovalle.

parete calcarea ai cui piedi si raccoglie il detrito eroso (ovvero il ► **detrito di falda**).

Ci inoltriamo nella valle per altri 25 chilometri. Sulla sinistra sono sempre presenti gli accumuli di detrito proveniente dall'erosione delle pareti calcaree.

A Capo di Ponte si possono ammirare le più belle incisioni rupestri della Val Camonica; recentemente è stato istituito il Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri.

Le incisioni sono opera di popolazioni preistoriche vissute nella valle per almeno ottomila anni, prima dell'arrivo dei Romani (16 a.C.). Si tratta di graffiti incisi con pietre dure (selci) e metalli nelle rocce levigate dal ghiaccio, che a partire da 12000 anni fa si era ritirato dalla valle. Gli studiosi hanno individuato diverse fasi di incisione: una prima fase antica, in cui venivano raffigurate soprattutto scene di caccia; una seconda fase che coincide con l'avvento definitivo delle attività agricole e pastorali, in cui sono raffigurate scene di vita quotidiana, con uomini e attività stilizzate. Infine, con l'avvento dei metalli (dal 3000-2000 a.C.) le figure si affinano; troviamo rappresentazioni di armi, divinità, scene religiose e di lavoro quotidiano: è l'apice della *civiltà camuna*. In questo arco di tempo, dalla fine dell'ultima glaciazione fino alla conquista romana, la civiltà dei camuni si sviluppa da cultura nomade, di caccia e raccolta, a cultura agricola, artigianale e commerciale, che si serve di utensili in metallo (rame, bronzo e infine ferro).

Le più belle incisioni si trovano vicino a Capo di Ponte; a Cemmo si può fare visita al centro studi e poi salire ai massi vicini. Sull'altro lato della valle, di fronte, si sale invece alla liscia Rocca Grande di Naquane, in cui si riconoscono i solchi orizzontali dell'erosione glaciale; qui si possono ammirare centinaia di incisioni.

Risalendo ancora la valle, 1 km dopo Capo di Ponte riaffiorano le rocce metamorfiche scistose del *basamento*.

Siamo ora ai piedi del massiccio dell'Adamello-Presanella (3558 m), *plutone* magmatico della stessa età di quello della Val Masino. Per osservare le rocce magmatiche (*graniti*) bisogna risalire in auto i valloni di Saviore o di Val Malga, e raggiungere a piedi il rifugio Gnutti o i laghetti di Salarno e Dosazzo. Sul gruppo Adamello-Presanella, e su quello dello Stelvio più a nord, si trovano i lembi relitti dell'ultima grande coltre glaciale di 12 000 anni fa.

Di ritorno verso la pianura vale la pena di fare una sosta alle piramidi di Cislano-Zone. Giunti al Lago d'Iseo si percorre questa volta la sponda

orientale; 9 km dopo Pisogne (a Marone) si prende a sinistra la valle che porta a Cislano.

Le piramidi sono costituite dai residui d'erosione di depositi morenici, caratterizzati dalla eterogeneità dei detriti: fanghi, sabbie e grossi blocchi rocciosi sono mescolati a caso. La lenta erosione fluviale asporta i detriti fini ma non ha la forza di asportare i blocchi più grandi, che proteggono i detriti fini sottostanti dall'erosione. Perché si formino le piramidi, i depositi fini devono essere erodibili; ma non troppo, perché altrimenti i coni si disfarebbero. Questi depositi morenici sono stati depositati da una lingua laterale del ghiacciaio della Val Camonica.

INFORMAZIONI PRATICHE

L'**itinerario 2.1** richiede un minimo di due giornate: la prima da dedicare alla risalita del lago e del primo tratto della Valtellina, con la deviazione per la Val di Mello; la seconda per la parte alta della valle ed eventualmente l'escursione sul Bernina. Una visita più approfondita richiede almeno tre giorni: *Lago di Como e Valtellina* fino a Sondrio, salita in *Val di Mello* (1° giorno); trenino del *Bernina* e visita dei ghiacciai (2° giorno); parte alta della valle, salita a *Bormio* e visita del *Parco Nazionale dello Stelvio* (3° giorno). La stagione migliore va dalla primavera inoltrata all'autunno, con le giornate abbastanza lunghe e la temperatura mite. Non si richiede un particolare equipaggiamento, se non scarpe robuste per camminare sugli affioramenti rocciosi. Per le escursioni sul Bernina, Stelvio e Val di Mello è necessaria attrezzatura da montagna ed è consigliata la presenza di una guida o di una persona esperta. Per la salita al Bernina con il trenino ci si può informare presso l'Ufficio nazionale svizzero del turismo (p.za Cavour 4, Milano). È possibile acquistare direttamente il biglietto a Milano, dove si consiglia di prenotare il viaggio in anticipo.

L'**itinerario 2.2**, in *Val Camonica*, può essere percorso in una sola giornata, con osservazioni sul lago e delle rocce sedimentarie al mattino, salita e visita del parco delle incisioni al pomeriggio. In estate, con le giornate lunghe ci sarà il tempo per l'eventuale sosta alle *piramidi di Cislano*, al ritorno.

Il *Parco Nazionale delle Incisioni Rupestri*, a Capo di Ponte, è raggiungibile anche da Brescia con il trenino che sale lungo la sponda orientale del lago. Il parco è attrezzato con percorsi guidati e cartellonistica; per accedere alla roccia grande si prende da Capo di Ponte la strada che costeggia il piccolo cimitero, circa 300 m prima della stazione ferroviaria.

ALTRI LUOGHI DA VISITARE

MILANO

Museo Civico di Storia Naturale di Milano (corso Venezia 55; per informazioni: 02 781312): fondato nel 1838, contiene ricche raccolte di fossili e minerali.

Museo di Paleontologia (Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Milano, via Mangiagalli 34)

IN PROVINCIA

Museo Paleontologico Archeologico «Virginio Caccia» (Palazzo Comunale, via Monti 47, San Colombano al Lambro, Milano; per informazioni: 0371 897965)

Museo di Scienze Naturali (via Ozanam 4, Brescia; per informazioni: 030 2978672)

Museo Civico di Scienze Naturali «E. Caffi» (p.za Cittadella 10, Bergamo; per informazioni: 035 233513): tra i reperti esposti, il fossile di un rettile volante del Triassico, che sorvolava le piane costiere e i mari della Lombardia 220 milioni di anni fa.

Museo Civico dei fossili di Besano (via Prestini 7, Besano - Varese): possiede un'ampia raccolta di pesci, rettili, molluschi (ammoniti, bivalvi) e vegetali, provenienti dagli strati triassici.

Museo delle Grigne (piazza G.B. Rocca 1, Esino Lario - Lecco): espone le raccolte mineralogiche e paleontologiche dell'abate geologo A. Stoppani.

PARCHI **Parco Nazionale dello Stelvio**

si può consultare il sito: www.valtline.it/parco_stelvio/

«Il Baluton», masso erratico (Provaglio d'Iseo, Brescia)

Sentiero Geologico dei Corni di Canzo (Erba, Como)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12