



G.M.P.E.

GRUPPO MINERALOGICO PALEONTOLOGICO EUGANEO

NOTIZIARIO

N. 61 - aprile 2009



col patrocinio dell'Ente
Parco Colli Euganei

IL CENTRO MINERARIO E METALLURGICO DI VALLE IMPERINA: LINEE DI STORIA

del prof. Raffaello Vergani

Dipartimento di Storia, Università di Padova



Valle Imperina: gli edifici del complesso minerario, ora ostello della gioventù (www.agraria.org)

La piccola valle Imperina, che si apre sulla destra orografica del torrente Cordevole – affluente di destra del Piave – qualche chilometro a sud di Agordo, è stata nei secoli passati uno dei maggiori centri minerari e

metallurgici della nostra regione. Nel sottosuolo, infatti, della parte media della valle è situato l'ammasso di pirite cuprifera che ha fornito per quasi cinque secoli la materia prima all'industria veneta del rame. La prima

notizia certa di una produzione di rame in valle Imperina risale al 1417, la seconda al 1483. Si tratta, senza dubbio, di uno dei tanti affioramenti metalliferi coltivati allora nella regione agordina. Nel secolo successivo si fanno strada i due elementi che segneranno la storia futura del sito: da un lato la coscienza della ricchezza del giacimento, insolita nel quadro delle mineralizzazioni dolomitiche, dall'altro l'interesse della Repubblica veneta alla produzione del rame, messa a l l o



“strategico” essenziale sia per la monetazione che per la fabbricazione del bronzo e quindi dei cannoni. Già protagonisti, con ogni probabilità, della fase pionieristica quattrocentesca, sono numerosi nel XVI secolo i minatori “tedeschi” (ma propriamente tirolesi) che operano in valle Imperina accanto ai locali. Quasi tutti se ne andranno entro la metà del Seicento, lasciando tuttavia a un’importante eredità in termini di cultura

del lavoro, tecniche e lessico. Fra il 1546 e il 1599, inoltre, è documentata in valle Imperina accanto a quella del rame una sia pur piccolissima produzione d’argento.

Si susseguono nella valle, nel corso del Cinquecento, parecchi imprenditori locali, bellunesi, veneziani; ma nell’ultimo quarto del secolo l’esaurimento del minerale

facilmente accessibile porta con sé il declino dei piccoli e medi sfruttamenti. Il vero decollo si ha durante il Seicento, in ragione

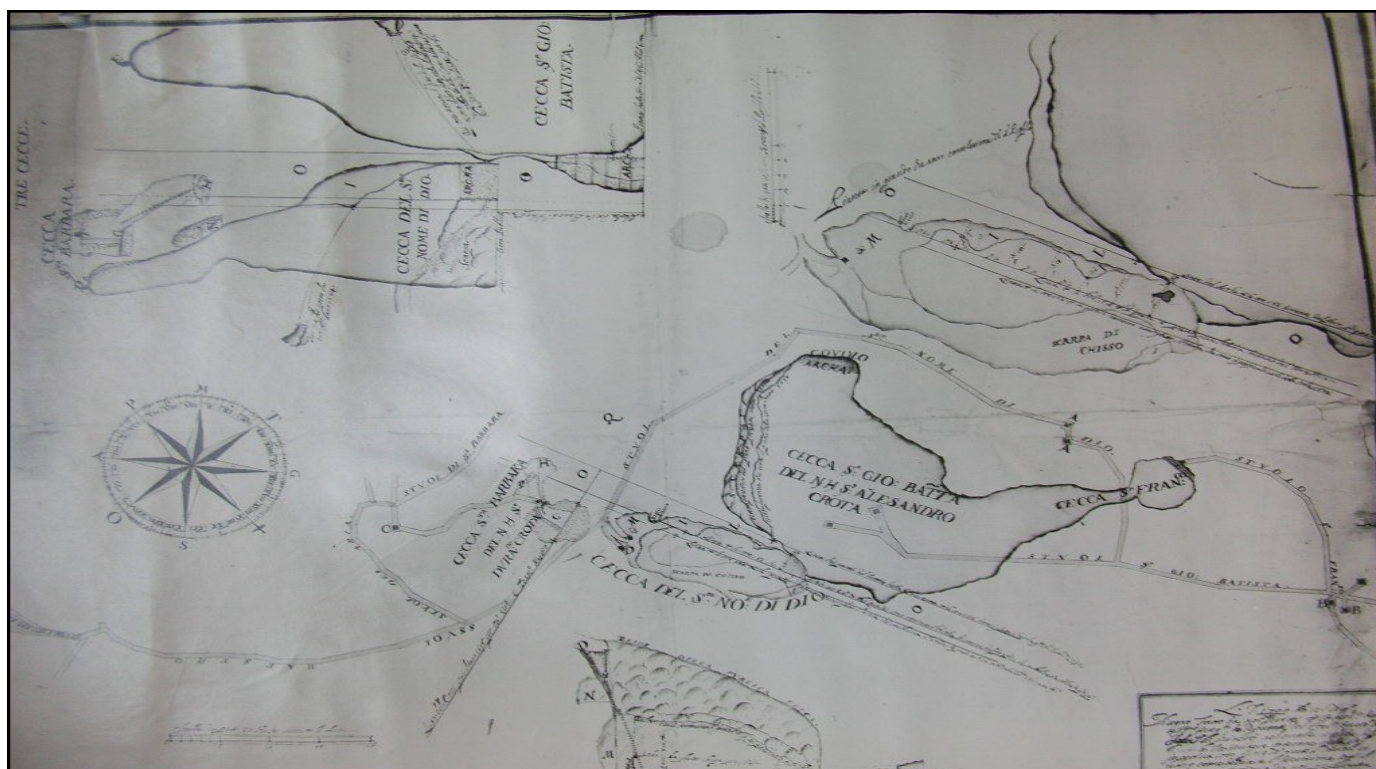
sia dell’ingresso di imprenditori dotati di grandi capitali e quindi in grado di effettuare gli investimenti necessari per spingere in profondità gli scavi minerari, sia dei progressi tecnici che hanno luogo allora nell’attività estrattiva e nella metallurgia del rame. A partire dal 1615 l'imprenditore di origine lombarda Francesco Crotta acquista rapidamente una posizione dominante nell’economia della valle, posizione che la

famiglia manterrà per oltre un secolo. Nel 1669 all'azienda Crotta si affianca un'azienda di Stato, gestita direttamente dalla Repubblica, che nel giro di un cinquantennio assume dimensioni e importanza analoghe. Oltre un secolo dopo, nel 1787, con la rinuncia degli eredi Crotta l'azienda pubblica riunirà in sé quasi tutte le attività minerarie e metallurgiche di valle Imperina.

Fin dagli inizi il processo di produzione presenta un alto grado di integrazione verticale: si estrae il minerale, si pratica l'arrostimento all'aperto, lo si fonde più volte negli appositi forni fino al ricavo del rame metallico. E tutto all'interno della piccola valle. Nell'attività estrattiva la maggiore innovazio-

ne tecnica è costituita, verso il 1632, dall'abbattimento del minerale mediante la polvere da sparo. In quella di trasformazione, un notevole aumento della produttività del minerale si ottiene a partire dal 1670 affiancando al processo per via secca praticato fino allora anche un processo per via umida che permette di recuperare una parte di metallo che in precedenza andava perduta.

La tendenza espansiva del centro di valle Imperina è indubbia, e le cifre lo testimoniano in modo eloquente. La produzione annua di rame metallico è di circa 15 tonnellate nel 1574, di 62 nel 1669, di 120 nel 1788. In quest'ultima occasione essa viene valutata pari a circa la metà del fabbisogno



Mappa e sezione delle principali cavità minerarie (*cecche*) di valle Imperina in un disegno eseguito dai periti Doro-teo Alimari e Domenico Margutti il 2 giugno 1700. La *cecca* S. Giovanni Battista apparteneva alla famiglia Crotta, la *cecca* del S.mo Nome di Dio all'azienda pubblica (Archivio di Stato di Venezia, *Deputati del Consiglio di Dieci sopra le miniere*, dis. 8. Sezione di fotoriproduzione, pubblicazione su concessione del M.B.A.C. n. 19/2009).

della Repubblica. Altrettanto in crescita l'occupazione, diretta e indiretta: il numero di addetti, ivi compresi i boscaioli e i carbonai che operano nel territorio circostante in funzione delle aziende di valle Imperina, è di circa 300 nel 1592 e di quasi 1300 nel 1795. Dato che la popolazione di Agordo Sottochiusa – è la divisione amministrativa che comprendeva allora tutta la media valle agordina, dalla Muda alla chiusa di Listolade – è costituita, secondo il censimento del 1780, da 6154 persone raggruppate in 1388 famiglie, ciò significa che tra Sette e Ottocento in media quasi un membro per famiglia aveva a che fare con l'industria del rame. Si tratta, quindi, di un fatto di prima grandezza nell'economia della regione dolomitica.

Il villaggio di Riva d'Agordo – oggi Rivamonte –, situato immediatamente al di sopra di valle Imperina, aveva visto la sua popolazione moltiplicarsi per sette nel corso del Seicento, il secolo di più rapida espansione dell'attività. E' Riva a fornire per qualche secolo la maggior parte dei minatori e dei lavoratori metallurgici. Nel 1766, su una popolazione complessiva di 1130 persone dove gli uomini in età lavorativa sono in

numero di 347, ben 316 di questi sono occupati nei lavori di valle Imperina. L'economia del villaggio è un originale intreccio di attività agricole e attività industriali, dove queste ultime forniscono intorno ai tre quarti del reddito totale. Una comunità mineraria di lunga durata, nella quale il lavoro e la sua cultura si tramandano per secoli di padre in figlio. Una esperienza rara nella storia d'Italia, forse eguagliata solo da quella dell'isola d'Elba.

Nel corso del XIX secolo la produzione di rame si aggira intorno alle 200 tonnellate annue. Ma il declino del prezzo del metallo sul mercato internazionale incide in modo crescente sull'equilibrio economico dell'azienda pubblica, che dopo il 1850 chiude sempre più spesso i conti in passivo. Il regno d'Italia, che eredita nel 1866 una situazione ormai compromessa, pensa ben presto a sbarazzarsene. A partire dal 1868 si bloccano le nuove assunzioni e la mano d'opera occupata comincia gradualmente a diminuire. Nell'ultimo decennio del secolo si abbandona definitivamente la produzione del rame in sede locale: quella di valle Imperina diventa allora una semplice miniera di pirite che

fornisce la materia prima all'industria chimica – in particolare dell'acido solforico dislocata in pianura. Prima per conto della ditta Magni di Vicenza, che assume la miniera in affitto nel 1893 e in proprietà dal 1899. Poi della Montecatini, la quale, subentrata nel 1910, nel giro di un decennio costruisce la centrale elettrica sul Cordevole e modernizza completamente la miniera sotto il profilo tecnico e organizzativo. E' sempre la Montecatini che, pur tra alti e bassi, ne sfrut-

terà le residue possibilità produttive fino alla chiusura, definitiva, del 1962.

Per saperne di più:

R. Vergani, *Miniere e società nella montagna del passato: Alpi Venete, secoli XIII-XIX*, Sommacampagna (Verona), Cierre Edizioni, 2003.

R. Vergani, *Il centro minerario di valle Imperina: dalla riscoperta al riuso* (2006), in rete

(www.ticcihcongress2006.net/papers_6html)

INAUGURAZIONE DEL MUSEO DI GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA DI PADOVA

Di Pietro De Checchi – Presidente del Gruppo Mineralogico Paleontologico Euganeo

Venerdì 27 febbraio è stato inaugurato il museo di Geologia e Paleontologia di Padova. Momento culturale di assoluto rilievo alla presenza del sindaco di Padova e delle massime autorità accademiche, nell'ambito delle celebrazioni per i duecento anni dalla nascita di Charles Darwin, padre dell'evoluzionismo

moderno e per i 150 anni dalla pubblicazione della sua opera fondamentale: "L'origine delle specie". Luogo della cerimonia il pre-



Palazzo Cavalli
sede del museo di geologia e paleontologia dell'università di Padova

stigioso Palazzo Cavalli, edificio edificato dai Foscari tra la fine del '400 e l'inizio del '500, acquistato verso la metà del '600 dal Provveditore Marin Cavalli, che lo rinnovò

completamente e commissionò gli affreschi che lo arricchiscono ed infine, per giungere ai giorni nostri restaurato tra il 1989 ed il 1996.

Accolto dalla cortesia della dott.ssa Mariagabriella Fornasiero, conservatrice del Museo e tra gli artefici del rinnovamento di questa splendida raccolta di reperti di particolare bellezza, ho potuto visitare i nuovi allestimenti curati dalla sapiente disposizione di spazi, colori e luci che portano la firma dell'architetto Giovanna Mar. L'entusiasmo per questo lavoro d'eccellenza che si era percepito nei discorsi di presentazione ha subito



Palazzo Cavalli: lo scalone



Latanites maximiliani

coinvolto gli ospiti al momento della visita guidata ai locali di esposizione. Impossibile descrivere in queste poche righe i 5000 reperti di vegetali, i 5000 reperti di vertebrati, i 50.000 di invertebrati fossili, gli 8000 minerali, e l'enorme numero di campioni di rocce. Impossibile al contempo non dire nulla della cosiddetta Sala delle Palme, forse la più rappresentativa del museo. Ricordo una trentina di anni fa quando, ragazzo alla scoperta delle scienze della terra, ogni tanto passavo il pomeriggio del sabato a fotografare quegli esemplari di palme fossilizzate, entro austeri

armadi in legno in una poco illuminata stanzetta museale. Grande è stata la mia meraviglia, quindi, nel rivedere quelle piante risalenti a 30-50 milioni di anni fa nella loro nuova veste espositiva che ne valorizza forme e particolari. Un nuovo museo quindi, si potrebbe dire, motivo di orgoglio per la città patavina e la comunità scientifica, destinato, tra l'altro, nei prossimi anni, a diventare polo museale naturalistico e scientifico della città di Padova.

Per concludere un consiglio: andate a vederlo.



Eoalutax subvespertilio

Il museo rimane aperto dal 27 febbraio al 14 giugno nei giorni di giovedì, venerdì, sabato e domenica dalle ore 15.00 alle ore 18.00.
Informazioni e prenotazioni: tel. 049 8272086 – www.musei.unipd.it/geologia

**L'ORTO BOTANICO DI PADOVA
CELEBRA IL 200° ANNIVERSARIO DELLA NASCITA DI
CHARLES DARWIN**



Sale espositive del Centro di Ateneo per i Musei
via Orto Botanico, 15 – Padova.

Apertura:

8 aprile – 12 giugno 2009: lunedì - venerdì 9-13, sabato, domenica e festivi
10-18

8 ottobre - 12 dicembre 2009: lunedì - sabato 9-13, chiuso domenica e festivi.

Ingresso: €. 2,50

Personale e studenti dell'Università di Padova: ingresso libero.

Gruppi scolastici (prenotazione obbligatoria): € 1 per persona (visita guidata); €
2 per persona (visita guidata + laboratorio didattico).

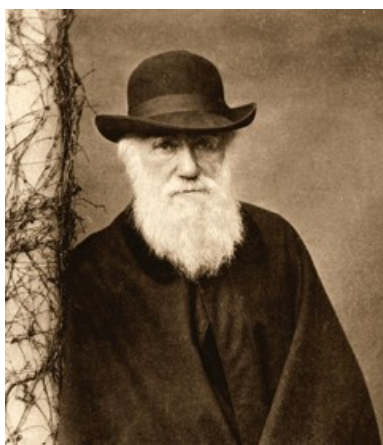
Il biglietto comprende una visita guidata di un'ora circa.

Al termine, è possibile partecipare a laboratori didattici.

Informazioni, prenotazioni visite e laboratori didattici:

tel 049 8272110 / fax: 049 8272125

e-mail: centromusei@unipd.it



PROSSIME MOSTRE MERCATO

GENOVA
9/10 maggio 2009
Porto antico

genovamineralshow@libero.it

Entrata gratuita

FREIBERG (D)
20/21 giugno 2009
Sala Heubner

mineralienfreund@web.de

VERONA
15/17 maggio 2009
Fiera di Verona

www.veronamineralshow.com

SAINTE-MARIE AUX
MINES (F) - 27/28 giugno 2009
-

LANZO (Torino)
6/7 giugno 2009
Piazza Maggiore Alisio
tel. 0123 346640

NORIMBERGA
26/27 settembre 2009
Meistersingerhalle
www.frankenboerse.de

MACUGNAGA (VB)
12 luglio 2009 - Piazza di Macugnaga
Staffa- 6marco69@virgilio.it

BUDAPEST(H)
4/6 settembre 2009
Parco Varsùttor-téneti -
www.koorszag@koorszag.hu

DORF TIROL
19/20 settembre 2009
Raiffeisensaal Dorf Tirol
- cmm.meran@libero.it

ALTDORF(CH)
5/6 settembre 2009
Personalhaus der Fa
boerse@mineralienfreund.ch

CONVEGNO

Vi informiamo che a cura dei prof. *G.V. Dal Piaz, C. Doglioni, A. Mottana, G. Panza, A. Rinaldo e F.P. Sassi*

Viene organizzato il convegno **“Natura e geodinamica della litosfera nell'alto Adriatico”**, che si terrà a **Venezia, Palazzo Loredan, il 5 e 6 Novembre 2009**. Esso è sponsorizzato congiuntamente dall'Accademia Nazionale dei Lincei, dall'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL e dall'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, ed ha il patrocinio della Società Geologica Italiana e della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia.

L'iscrizione è gratuita. Il programma, le scadenze e le modalità di iscrizione sono nel sito <http://www.istitutoveneto.it/convegnolitosfera/>.

I FOSSILI RACCONTANO LA STORIA DELLA VITA

Mostra Paleontologica Due Carrare 28 marzo-05 aprile 2009



La collaborazione tra l'Assessorato alla Cultura di Due Carrare e il GMPE continua...

Dopo un primo successo ottenuto con la Mostra Mineralogica nel 2006, abbiamo ottenuto risultati ancor più soddisfacenti con la Mostra Paleontologica recentemente organizzata.

Più di 1500 persone hanno affollato la mostra ideata e progettata da Franco Colombara, allestita da Giancarlo Casarini, dallo stesso Franco Colombara aiutati dal gruppo degli amici e soci di Monselice.

Approfittiamo di queste righe per ringraziare i numerosi soci che del GMPE che si sono avvicendati nell'assistere i visitatori.

Meritano una menzione speciale i due conferenzieri Maria Gabriella Fornasiero (conservatrice del Museo di Mineralogia e Paleontologia di Padova) e Franco Colombara (ex direttore del Museo di Cava Bomba) che in occasione dei loro interventi hanno visto riempirsi la Sala Consigliare "Urbano Salvan" del comune di Due Carrare di un

folto pubblico attento e interessato.

La cerimonia di inaugurazione ha visto gli interventi del Sindaco Sergio Vason, dell'Assessore alla Cultura Pierangela Negrisola e del Presidente del GMPE Pietro De Checchi. A seguire Franco Colombara ha illustrato i contenuti della mostra ai numerosissimi intervenuti, accompagnandoli lungo l'interessante percorso.

La mostra è stata organizzata con una esposizione cronologica, articolata su diciotto vetrine, di un insieme di fossili significativi che testimoniano l'evoluzione della vita sulla terra dall'archeano al quaternario. Una serie di splendidi pannelli, alcuni dei quali realizzati ad hoc per questa mostra, concorrono a spiegare il percorso paleontologico al visitatore. Una sezione speciale è stata dedicata ai giacimenti di Solnhofen (Germania) e Hakel (Libano), e una particolare ai "calchi". Si può ben dire che adesso il GMPE dispone di un "*prodotto*" che potrà essere proposto in altri luoghi per altre occasioni.

Più di venti classi elementari e medie,



per oltre 500 ragazze e ragazzi, hanno visitato con entusiasmo la mostra e un applauso significativo va tributato a Chiara Baldin, Paolo Rodighiero, Giancarlo Casarini, Pietro Zoccarato, per la grande competenza, l'assoluta chiarezza e l'estrema pazienza dimostrate durante lo svolgersi delle visite. A tutte le classi intervenute è stato consegnato un ricordo molto apprezzato consistente in fossili e cristalli dono di alcuni nostri soci. Ci piace concludere questa cronaca scegliendo e riportando alcuni commenti lasciati (da ragazzi ed adulti) nel registro della mostra. Vorremmo sottolineare che quando la scienza lavora in sinergia con l'impegno di molti, risultati così soddisfacenti come quelli ottenuti dal GMPE con questa mostra...sono GARANTITI. A tutti quelli che hanno lavorato con passione e competenza

GRAZIE!

COMMENTI DEI VISITATORI:

- sono stato felice (Giovanni)
- a noi è piaciuta l'ambra (Chiara, Silvia, Simone)
- mi sono emozionata (Eleonora)
- grazie per queste belle esposizioni (Angelica)
- forse da grande farò questo lavoro (Alessia)
- mi è piaciuto perché ha spiegato cose interessanti (Nicola)
- questa mostra mi è piaciuta molto perché adoro i fossili, non vedevo l'ora di venire (Luca)
- mi è piaciuta la mascella di mososauro (Daria)
- mi è piaciuta l'ambra con gli insetti e mi piacerebbe vedere un coprolite... (Damiano)
- mi è piaciuto il piccolo dinosauro (Leone)
- mi è piaciuto molto (Giuseppe)
- mi è piaciuto molto questo museo(sic..) (Laura)
- bello semplice istruttivo: GRAZIE (Francesco)
- interessante e comprensibile a tutti (Anna)
- bellissimo (Filippo)
- mi è piaciuto molto tutto (Angela)

Comune di Due Carrare
Assessorato alla Cultura

G.M.P.E.
Gruppo Mineralogico
Paleontologico Euganeo

1 fossili raccontano la storia della vita

Mostra Paleontologica

dal 28 Marzo al 5 Aprile 2009
presso Casa dei Carraresi Due Carrare (PD), Via Roma

INGRESSO GRATUITO
Orario: 9-12 • 15.30-18
Sabato e Domenica 9-12 • 15.30-18 • 21-23

CONFERENZE
■ Martedì 31 Marzo - ore 15
Dott. Franco Colombara
"Viaggio in Patagonia: storie di fossili."
■ Mercoledì 1 Aprile - ore 21
Prof.ssa Gabriella Fornasiero - Università di Padova
"1 fossili raccontano la storia della vita"

VISITE GUIDATE
Nell'orario di apertura per le Scuole e gruppi che ne facciano richiesta sarà disponibile una guida del G.M.P.E.

PER INFORMAZIONI
■ Comune Due Carrare - Assessorato alla Cultura
Lideo Eleonara 049 5290470
■ G.M.P.E. Chiara Baldin 339 8007018
■ Consulta il sito www.gmpe.it

CRISTALLI



La più bella mostra di minerali al mondo

1° aprile – 1° ottobre 2009
La Specola, via romana 17 Firenze
www.mostracristallifirenze.it

Calendario GMPE

venerdì 8 maggio
**STORIA DELLE MINIERE DEL MONTE
TRISA
NEL VICENTINO**
Relatore dott. Sergio Pegoraro

venerdì 6 giugno
I DINOSAURI DELLA PATAGONIA
Relatore dott. Paolo Gandossi

Le riunioni si effettuano presso la sala U. Baro della sede del Quartiere 3 in via S. Marco 300 a Ponte di Brenta. Le conferenze hanno inizio alle ore 21 e normalmente finiscono entro le 23.

RECENSIONI

"STORIA DELLA VITA SULLA TERRA"
Sardella Raffaele
Ed. Il Mulino - prezzo 8,80 euro

"FOSSILI"
Teruzzi Giorgio
Ed. De Agostini - prezzo 18,50 euro

"IL GRANDE ATLANTE DELLA TERRA"
Majrani Marco
Ed. Fabbri - prezzo 38 euro.

"FOSSILI"
Zorzin Roberto
Ed. Demetra - prezzo 8,50 euro.

"LA LUNGA STORIA DI NEANDERTAL"
Ed. Jaca Book - prezzo 32 euro

"MINERALI E FOSSILI"
aut.vari - edit. De Agostini - prezzo 11,90 euro

"ZEOLITI NATURALI,
ZEOLITI E LORO APPLICAZIONI"
Passaglia Elio
Ed. Arvan - prezzo 16 euro

"ENCICLOPEDIA DEI MINERALI"
Korbel Petr e Hovak Milan
Ed. Hoepli - prezzo 19 euro.

"GUIDA MINERALOGICA
DELLA VAL MALENCO"
aut. Benetti Franco
Ed. Grafica Mevio - Sondrio 1994 - prezzo 23 euro.

"I MINERALI DEL PIZZO TREMOGGE
IN VALMALENCO "
Benetti Franco
Ed. Litogr. Mevio Washington e figlio, Sondrio - 1984
- pp. 75 - prezzo 21,50 euro.

"MINERALI : COME RICONOSCERLI"
autori vari - edit. Eurolibri - prezzo 14,50 euro.

GRUPPO MINERALOGICO PALEONTOLOGICO EUGANEO

c/o Presidente Pietro De Checchi via Londra, 28 Vigonza. Informazioni 349 8933153
Redazione: Giuseppe Sanco, Bruno Simoni; Comitato scientifico: Giamberto Astolfi, Paolo Rodighiero
e-mail del GMPE: gmpe@gmpe.it Sito web: <http://www.gmpe.it/>