



IL CERCAPIETRE

RIVISTA ON-LINE DEL

GRUPPO MINERALOGICO ROMANO



IL GRUPPO MINERALOGICO ROMANO

Associazione culturale senza fini di lucro
riconosciuta ai sensi del D.P.R. n.361/2000

www.gminromano.it

RIUNISCE	cultori ed appassionati di mineralogia e paleontologia
PUBBLICA	on-line la Rivista "IL CERCAPIETRE"
COLLABORA	con il MUST - Museo Universitario di Scienze della Terra Dipartimento di Scienze della Terra - "Sapienza" Università di Roma e con il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi Roma Tre
PROMUOVE	studi, ricerche, scambi
ORGANIZZA	conferenze, mostre, attività divulgative e, dal 1979, l'annuale Mostra di Minerali, Fossili e Conchiglie
OFFRE CONSULENZE	per il riconoscimento dei minerali

SEDE:

c/o MUST – Museo Universitario di Scienze della Terra
Dipartimento di Scienze della Terra - "Sapienza" Università di Roma
Piazzale A. Moro, 5 – 00185 ROMA - I
Apertura: il sabato non festivo dalle ore 15,30 alle ore 19,00

Per informazioni:

Tel. 3337964784 - 3338201317 - 3381540941

E-mail: gminromano@tin.it

IL CERCAPIETRE

**Rivista on-line del Gruppo Mineralogico Romano: www.gminromano.it
Anno 2017**

© - Gli autori degli articoli e delle fotografie sono titolari di tutti i diritti

Coordinatore:	Roberto Pucci
Collaboratori:	Vincenzo Nasti Roberto Begini Marco Corsaletti Edgardo Signoretti
Revisori scientifici:	Fabio Bellatreccia Italo Campostrini Giancarlo Della Ventura Francesco Demartin Francesco Grossi Michele Lustrino Adriana Maras Annibale Mottana

SOMMARIO

Vecchi testi per nuove ricerche (seconda parte)

V. Nasti	pag. 3
“Il Cercapietre”, n° 8 agosto 1973	" 4
" 9 settemb. 1973	" 8
" 10 aprile 1974	" 12
" 11 marzo 1975	" 16
" 12 giugno 1975	" 20
" 13 maggio 1976	" 24

Bassano 12

M. Corsaletti e L. Nizi	" 28
-------------------------	------

Esplorazioni subacqueo-scientifiche dei tunnel di lava a Pantelleria (Stretto di Sicilia)

F. Fonseca	" 44
------------	------

39^a Mostra di minerali, fossili e conchiglie (2 – 3 dicembre 2017)

V. Nasti (foto di R. Appiani)	" 56
-------------------------------	------

Foto di copertina:

“Apatite” (di 0,4 mm) con magnetite, “mica” e “pirosseno” ; Bassano Romano VT; coll. e foto R. Pucci

VECCHI TESTI PER NUOVE RICERCHE (Seconda parte)

Vincenzo Nasti
Gruppo Mineralogico Romano

“Minerals are the basic stuff of the Earth, and their study will always remain at the core of the Earth Sciences.”

Frank C. Hawthorne

Il Gruppo Mineralogico Romano pubblica la seconda, e ultima, parte dei numeri de Il Cercapietre risalenti ai primi anni di vita dell'Associazione.

Due articoli di quelle “antiche” pagine, entrambi nel numero 11 di marzo 1975, meritano di essere riletti perché sono due momenti legati fra loro da un nesso di causa ed effetto che li rende attuali e che dimostra che dopo tanti anni non è cambiato lo spirito che spinge alla ricerca e allo studio delle scienze della terra.

Il primo articolo, a firma del Presidente Alfredo Bellucci, è un invito *“che il Consiglio Direttivo ritiene opportuno rivolgere a tutti gli iscritti per una più attiva partecipazione alla vita dell'Associazione”*. E' certamente grande e apprezzabile l'apporto dei Soci in occasione della Mostra di Minerali che annualmente si svolge con grande successo di pubblico e di espositori. Ma ora come allora, sarebbe gradita una maggiore partecipazione anche nei restanti mesi dell'anno.

Il secondo articolo, a firma del Segretario Paolo Ruali, è il resoconto della “Gita sociale a Pitigliano del 9 febbraio 1975”.

Paolo Ruali è quasi poetico quando scrive, in terza persona ma riferito a se stesso, che *“in uno di questi blocchi il nostro Segretario ha rinvenuto un cristallo perfetto, sebbene evidentemente ridotto dalla corrosione magmatica, di Haiiyna celeste-azzurrina di 8 millimetri!”*.

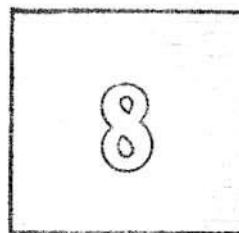
E con la sempre presente, anche negli odierni, seppur pochi, cercatori di minerali, voglia di “enfaticizzare” i propri ritrovamenti, ma anche con una certa ironia, afferma che quel campione è un *“pezzo da ricordare sugli annali delle spedizioni mineralogiche pitigliesi; pezzo da valutare alla pari con la Apatite del dr. Pierini e con la Titanite del dr. Del Caldo”*.

L'auspicio è che la rilettura di queste pagine risvegli veramente la voglia di ricerca mineralogica nel Lazio.

IL CERCAPIETRE agosto 1973, n°8

IL CERCAPIETRE

1973



SULLA DEFINIZIONE DI MINERALE

La Mineralogia, tra le scienze della natura, è quella che studia i minerali nel senso più generale. Il nome "minerale" deriva dalla parola "minera", quindi la comparsa della mineralogia è legata allo sviluppo delle coltivazioni minerarie.

La definizione dell'oggetto di una scienza è questione di fondamentale importanza per lo sviluppo della scienza stessa.

Nel caso della mineralogia numerose definizioni, spesso contraddittorie, sono state date del concetto di minerale; nessuna però allo stato attuale può essere considerata completa.

Per lungo tempo la parola minerale ha avuto un significato molto esteso arrivando addirittura a comprendere anche i fossili e di conseguenza la mineralogia veniva considerata la scienza di tutti i corpi naturali indipendentemente dalla loro composizione e dalla loro genesi.

Gli antichi greci, Aristotele e il suo allievo Teofrasto, già possedevano i rudimenti di una classificazione dei minerali. Plinio il Vecchio nella sua Storia Naturale enumera e descrive i minerali principali utilizzati ai suoi tempi. L'arabo Avicenna classifica le sostanze solide natura-

li a seconda della loro composizione. Nel Medioevo furono compilati elenchi di minerali in cui abbondavano osservazioni fantastiche sulle loro proprietà e sull'influenza magica che essi esercitavano sulle persone che li possedevano. Si deve ad Agricola (Georg Bauer) nel XVI secolo una classificazione dei minerali in corpi semplici e composti ed una loro descrizione basata sulle proprietà fisiche (colore, lucentezza, trasparenza, forma, durezza, sfaldatura, ecc.). Il primo trattato fu scritto dallo svedese J.G. Wallerius. Allo stesso principio si ispirarono le classificazioni di A.F. Cronstedt e di T.O. Bergmann conterranei e contemporanei di Wallerius (metà del Settecento).

Per tutti questi Autori il concetto di minerale includeva tutte le sostanze di natura inorganica nel loro complesso.

Solo più tardi e precisamente tra la fine del XVIII Secolo e l'inizio del XIX Secolo viene definita la separazione tra mineralogia e paleontologia (scienza dei fossili) in seguito allo sviluppo delle scienze fisiche e chimiche.

D. PAGANO

(continua - 1)

IL CERCAPIETRE agosto 1973, n°8

30

Le GROTTI di PERTOSA

Alla fine del secolo furono rinvenuti vari reperti che consentirono di stabilire che la Grotta di Pertosa servì da abitazione per l'uomo in epoca neolitica, poi in quella del bronzo e ancora nella prima età del ferro. Poichè nel neolitico essa era parzialmente invasa dall'acqua, l'uomo l'abitò su palafitte.

All'entrata c'è un arco che immette subito in un antro vastissimo che a prima vista può ricordare quello della Grotta delle Capre al Circeo. Però ciò che distingue e caratterizza la Grotta di Pertosa è che qui si penetra a bordo di un barcone che la guida fa avanzare facendo leva su un cavo metallico per qualche centinaio di metri. Quindi la Grotta regala subito felici emozioni non appena si comincia a risalire la corrente delle acque sotterranee e si va incontro alle tenebre violate diffusamente da una illuminazione subacquea con lampade a vapori di mercurio e tubi fluorescenti.

Complessivamente tra entrata, gallerie, sale e cunicoli vari, la Grotta si sviluppa per circa km. 2,5.

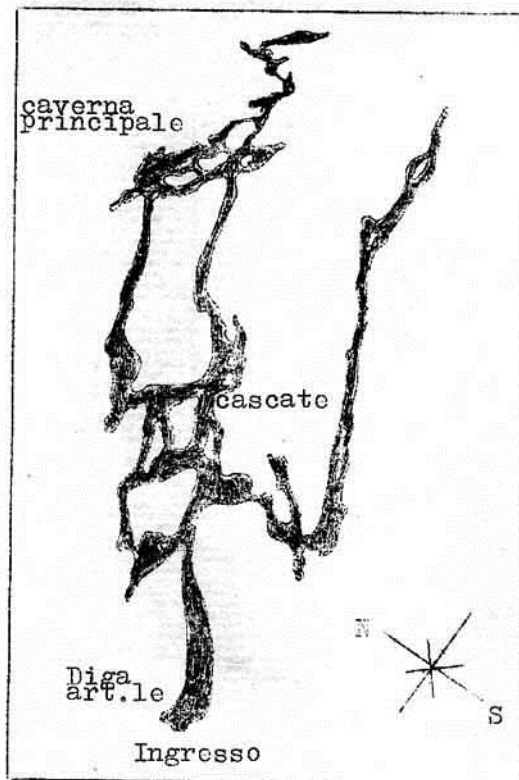
A questo punto non tento neanche di descrivere le numerosissime concrezioni presenti in tutta la grotta. Le forme più svariate: guglie, pinnacoli, cortine si innalzano e pendono ovunque. Esse richiamano alla mente le cose e gli aspetti più strani. Mi limito ad elencare così come mi vengono in mente alcuni nomi caratteristici: il pulpito, la Madonnina, la nave, il trono, la tenda, il serpente, il lampadario, poi ancora la

Sala delle Spugne e poi la Grotta dei Pipistrelli con tracce di guano un tempo abbondantissimo ed asportato ed utilizzato da una nota industria chimica italiana. Il guano è infatti un ottimo concime essendo assai ricco di sostanze azotate (guanina) e fosfatiche.

Devo ricordare che purtroppo anche qui non sono mancati atti vandalici da parte sia dei primi visitatori, agli inizi del secolo, sia da parte dei turisti di oggi. Ma questo è un altro discorso sul quale mi riprometto di tornare in una prossima occasione.

(2 - continua)

U. Intini



Pianta delle Grotte di Pertosa; sviluppo delle gallerie esplorate m. 2500 circa.

dal CANZONIERE
di GUIDO GUINIZZELLI

"Amore in gentil cor
prende rivera
per suo consimel loco
con'adamàs del ferro
in la minera"

MINERALOGISTA D'ASSALTO



Decorato della Croce di Ferro dell'Ordine della Pirite con la seguente motivazione:

"Con supremo sprezzo del pericolo, superando ogni ostacolo, travolgendo uomini e difese, lasciava il suo Gruppo alla conquista della cava agognata!".

UNA BARITE "ALTEZZOSA"

Correva l'anno dei miei primi approcci con la mineralogia.

Avevo, in quel tempo, la mente sempre occupata, anzi afflitta, dal problema della differenza che intercorre fra la definizione di pietra e quella di sasso, quando mi capitò di leggere, su non so quale libro, che un certo minerale, dagli iniziati chiamato "barite", si poteva trovare anche a Calafuria, nei pressi di Livorno. Si poteva trovare, diceva quel Sacro Testo, in cristalli belli anche se non molto grandi.

A farla breve, mi arrivò dall'alto (insomma dal cervello) un ordine che aveva del pornografico: Devi cercarla! Devi trovarla e possederla! E con tutta la matrice!

Mi sentii già condannato, sapevo ormai che avrei dovuto acquistare carte topografiche e geologiche, chiedere notizie e conferme, pur convinto nell'intimo che non ne avrei ricavato di più! Come regolarmente avvenne.

Comunque attesi con inconscia impazienza il momento della verità.

Questo venne con i primi caldi dell'anno successivo, quando in occasione delle sant' ferie, riuscii a fare un paio di ispezioni sul luogo incriminato. Fu proprio all'ultima di esse, quando già cominciavo a considerare le origini dell'autore del libro citato con una certa apprensione, che vidi e quasi incredulo osservai, in alto, su una parete rocciosa, quegli ormai famigerati cristalli di barite. Li giudicai di tutto pregio, soprattutto per

chè non avevo alcuna possibilità di prenderli.

La parete, dove erano mirabilmente esposti, era rugosa, infida ed a piombo; sui primissimi metri si notavano delle tacche artificiali, segno evidente che altri avevano scoperto il posto prima di me e raccolto i cristalli di barite situati nella parte più bassa della parete.

Rimanevano però i più alti, magari anche i più belli, che del tutto indifferenti e forse addirittura ironici nei miei confronti, continuavano a riflettere i raggi del sole di quel tardo pomeriggio d'agosto, a non meno di otto-dieci metri d'altezza.

E avevano ragione: infatti per me, che dovevo partire il giorno dopo, a causa del solito destino cinico e baro, non c'era nessuna possibilità di catturare neanche un campione di quella preda diventata di colpo tanto desiderabile quanto "altezzosa".

L'estate successiva, giunta dopo lunghe notti invernali passate in bianco, nella allucinante visione di giganteschi cristalli di barite, volli subito andare a constatare se quei maledetti c'erano ancora. C'erano, anche se più piccoli di come ormai l'immaginavo. Naturalmente, subito, non potei far nulla, ma il piano per la loro resa, l'avevo da tempo premeditato: contemplava una corda, una certa dose d'incoscienza e un valido partner. Quest'ultimo non poteva che essere l'amico Giorgio, indigeno ed ex alpinista e quindi sicuramente dotato di attrazzatura e

strumenti adeguati. Lo andai a trovare informandolo di tutto. Accettò entusiasta, anche se esclamò: "Minerali? Barite? Oh cche sono?" (Oggi oltre che accanito ricercatore di minerali è un'ottima fonte di notizie mineralogiche della zona). Trovò naturalmente la corda ed i chiodi; l'esperienza già l'aveva.

Un sabato era libero: partimmo per la missione.

L'anfiteatro, enorme, della vecchia cava abbandonata era a nostra disposizione.

La barite era sempre lassù! In meno di un ora, praticamente legato e inchiodato alla parete, per avere le mani libere, la colsi, più che con gioia ormai con venerazione e somma delicatezza, quasi fosse diventata un fiore, prezioso dono che la natura offre a chi le vuol bene.

Questo pensavo e questi sentimenti intimamente provavo, in quel momento di abbandono quasi romantico, quando mi arrivò, a guisa di battipalo, l'ultima martellata della sera! Finì la sua corsa esattamente sopra le nocche della mia mano. Anche le corde che mi legavano alla parete tremarono, insieme a tutta la cava! Poi pensai che dovevo considerare -la martellata- come l'ultimo tributo da pagare per il premio ricevuto, e, veramente, allora, non ne ero affatto convinto.

Solo adesso mi sento di aggiungere che era giusto, anche perchè l'ematoma, enorme, è finalmente scomparso.

G. Vasselli

IL CERCAPIETRE settembre 1973, n°9

IL CERCAPIETRE

1973

9

TORMALINA

REGINA DEI SILICATI

La tormalina, ciclosilicato di alluminio e metalli vari a struttura molto complessa, per la sua bellezza ha sempre affascinato i collezionisti di minerali di tutto il mondo, e più di ogni altro minerale può rappresentare la grande famiglia dei silicati: ha i colori del quarzo, la varietà di termini dei granati, la lucentezza degli epidoti, la preziosità dei berilli, la ricchezza compositiva dell'ilvaite.

Minerale di origine pneumatolitica, dalla lucentezza vitrea, con durezza e peso specifico dipendenti dalla composizione chimica che comunque oscilla tra 7 e 7,6 per la durezza e 3 - 3,24 per il peso specifico, la tormalina è relativamente diffusa in rocce ricche di silice quali il granito e la sienite, e i migliori cristalli provengono dalle formazioni acide quali le pegmatiti e le apliti; più raramente si rinviene in rocce metamorfiche e scistose-cristalline.

La sua storia è relativamente

recente: fu classificata alla fine del 1700 ed utilizzata come gemma alcune decine di anni dopo. La scoperta delle sue proprietà fisiche (è un ottimo polarizzatore) è ancora più recente.

Gli studiosi, data la complessità della sua composizione, la denominarono in tre modi diversi: Dravite quando è prevalente il magnesio; Sciorlite quando è prevalente il ferro; Elbaite, o tormalina nobile, quando è prevalente il sodio.

La "dravite" è di colore generalmente bruno tendente al nero; i migliori cristalli provengono dagli stati americani dell'Illinois e New York (è assente in Italia). Cristalli sciolti di dravite giallo-bruna si rinvennero nelle grandi alluvioni gemmifere di Ceylon.

La "Sciorlite" è la varietà più comune, ed è l'unica tormalina che, data la rilevante presenza di ferro, fonde al cannello. In Italia è comune a molte pegmatiti; nelle notissime località

alpine di Candoglia, Piona ed Ol-
giasca sul Lago di Como si rin-
viene associata a mica muscovite
in grandi lamine, a granati nel-
le varietà grossularia rosa ed
almandino, e più raramente a be-
rillo e vivianite. Sciorlite è
anche la tormalina presente nel
granito di contatto dei noti giac-
imenti di magnetite e pirite di
Capo Calamita e Gavorrano. Abbon-
dante anche all'estero, sono fa-
mosi i giganteschi cristalli bra-
siliani, le combinazioni con il
quarzo del Madagascar, le cristal-
lizzazioni nei cloritoscisti e mi-
cascisti del Tirolo (Zillerthal)
e nei graniti dell'Erzgebürge.

La "tormalina nobile" o "Elba-
ite" è dal punto di vista esteti-
co e della rarità la più interes-
sante; non a torto può conside-
rarsi l'arlecchino dei minerali:
uno stesso cristallo può infatti
presentare due, tre, quattro colo-
ri sia nel senso longitudinale
che trasversale. Chi non è rima-
sto incantato dai meravigliosi
cristalli brasiliani, tanto usa-
ti nella gioielleria moderna, dal
cuore viola cerchiato di nero in
una cornice verde bottiglia, o
giallo oro nel verde smeraldo?

La tormalina nobile ha molte
varietà in base al colore. La "ru-
bellite" è una varietà di un bel
rosso violaceo di varie tonalità
un tempo nota col nome di "sibe-
rite" o rubino della Siberia in
ricordo dell'antica provenienza.
Da Antsirabè ed altre località
del Madagascar provengono rubel-
liti terminate, spesso trasparen-
ti, molto usate in gioielleria
per ricavarne gemme di discreto
pregio.

Altra varietà è lo "smeraldo
del Brasile" (tormalina verde)

così chiamato per la somiglianza
con il noto e prezioso berillo.

Con il nome di "indicolite" si
designa la tormalina azzurro-in-
daco, una varietà molto rara a
provenienza dal Sud Africa, dal
Brasile, dal Cachemire e dalla
regione russa degli Urali.

Ma la lista delle varietà non
termina qui: dal Brasile e dal
Madagascar provengono cristalli
giallo-limone spesso zonati di
verde; anche nell'Isola d'Elba
si trovarono cristalli gialli as-
sieme alla rubellite ed alla ra-
ra varietà incolore detta "acroi-
te, associati a quarzo ed orto-
clasio.

L'Isola d'Elba ha dato anche
tormaline policrome, le più bel-
le in senso assoluto per la va-
rietà dei colori, ora ammirabili
nei principali musei e collezio-
ni del mondo; per l'estrazione
di tali cristalli furono aperte
alla fine del 1800 circa una ven-
tina di cave alla base del monte
Capanne, tra il paese di S. Piero
in Campo e S. Ilario; le cave
sfruttavano le ricchissime geodi
delle porzioni pegmatitiche che
talora si reperivano nei filoni
aplitici; oggi l'accesso alle mi-
niere risulta impossibile dato
che, essendo l'estrazione antieco-
nomica, anni fa si fecero frana-
re con le mine le gallerie, sep-
pellendo sotto i detriti le roc-
ce e ... le tormaline. A consola-
zione di chi sa cercare si può
dire che qualche piccolo cristal-
lo di tormalina si può ancora re-
perire nelle vecchie discariche,
assieme a berilli nella varietà
morganite ed "acquamarina" con
quarzo, zircone ed ortoclasio.

M. Cinque

INFORMAZIONI BIBLIOGRAFICHE

GUIDA AI MINERALI di Del Caldo,
Moro, Gramaccioli, Boscardin.
Fratelli Fabbri Editori
Milano 1973 L. 3500

Questa Guida, concepita all'inizio come pubblicazione in fascicoli settimanali da rilegare, è uscita in commercio sotto forma di libro pur conservando la caratteristica editoriale della dispensa. Essa è suddivisa in tre parti: la prima (Come collezionare i minerali) suggerisce consigli utili e pratici e vari trucchi del mestiere, frutto di una competenza profonda e di una esperienza pluridecennale dello Autore. Valido l'inserimento della nota di antinfortunistica che tuttavia a nostro avviso non è messa, tipograficamente parlando, abbastanza in evidenza così da poter essere ben meditata da chi legge. La seconda parte (Come riconoscere i minerali) inizia il lettore alle nozioni fondamentali della mineralogia. Nella terza parte (Dove cercare i minerali) sono indicate circa 600 località mineralogiche italiane. In verità si tratta di un elenco e non di veri e propri itinerari che possano aiutare efficacemente il principiante nella sua ricerca in loco, mentre per il cercapietre più esperto si riduce ad un elenco di posti per lo più già noti. D'altronde l'Autore, ben consapevole di questo limite, avverte nella introduzione che nessuno si deve illudere "di ottenere un esito soddisfacente dalla prima visita nelle singole località segnalate... Indicazio-

ni più particolareggiate circa la posizione nelle località indicate, dei punti dove rinvenire più facilmente dei minerali... potranno esser richieste ad amici collezionisti o a gente del posto o direttamente trovate con l'attenta osservazione."

Dal punto di vista iconografico la Guida si presenta ben illustrata e riccamente documentata.

Una lacuna di cui gli Autori dovrebbero tener conto in una eventuale riedizione è la mancanza di un capitolo riservato alla educazione ed alla formazione di una coscienza ecologica che necessariamente deve completare la conoscenza e lo studio della Natura. L'iniziando deve essere educato al rispetto del patrimonio comune della Natura, ad attinerli con discrezione e a non saccheggiarlo come invece si è costata spesso, nell'attuale boom "consumistico" del minerale, proprio quando si avverte la necessità di istituire parchi geologici atti alla conservazione ed alla tutela di certi beni naturalistici, paesaggistici, turistici e culturali.

Con l'aggiunta di queste note preliminari la Guida diverrebbe formativa oltre che informativa; senza, potrebbe divenire responsabile di aver contribuito ad un incontrollato sviluppo della ricerca e collezione dei minerali, tali da andare al di là del semplice hobby domenicale.

In definitiva consigliamo questa "Guida ai minerali" come un libro accessibilissimo, di divulgativo, pratico e utile.

U. Intini

IL CERCAPIETRE settembre 1973, n°9

36

ASSOCIAZIONI MINERALOGICHE
ITALIANE

MILANO - Gruppo Mineralogico
Lombardo.
Museo Civico di Storia
Naturale. Corso Venezia
N°55.

TORINO - Circolo Mineralogico To-
rinese.
Scuola Media "Gabelli".
Via Monferrato 56.

IVREA - Gruppo Mineralogico di
Ivrea.
Piazza Vitt. Emanuele I2

BOLOGNA - Gruppo Mineralogico E-
miliano.
Via Fratelli Rosselli 6

BERGAMO - Gruppo Mineralogico B
Bergamasco - (OROBICO)
via Ostani - Torre Bol-
done.

CAMPIGLIA MARITTIMA -
Gruppo Mineralogico
Campigliese.
Vicino Teatro dei Con-
cordi (Michele Mar-
concini).

CAMPIGLIA MARITTIMA -
Circolo Mineralogico
Toscano
Piazza Callistru.

BOLOGNA - Gruppo AVIS Mineralo-
gia Speleologia.
Via Boldrini I8

AREZZO - Gruppo Mineralogico
Aretino.
Via Erbosa I5

FIRENZE - Gruppo Mineralogico
Fiorentino
Via Michelazzi 5I

LIVORNO - Gruppo Mineralogico
Livornese.
Museo Prov. Storia Natu-
rale.
Piazza Mascagni I

MASSA MARITTIMA - Gruppo Minera-
logico Massetano
"R. LOTTI"
Via Due Giugno 1

(continua)

MINERALOGISTA
FANCIULLONE

QUANDO PUÒ, PASSA
LA SUA DOMENICA
GIOCANDO CON I
BERILLI!



IL CERCAPIETRE aprile 1974, n°10

IL CERCAPIETRE

10

RITORNO

Dopo un lungo periodo di stan-
ca ritorna tra voi un vecchio ami-
co, " il Cercapietre ", con un
anno in più sulle spalle ma con
tanta, proprio tanta voglia di
riprendere il colloquio con la

folta schiera dei suoi lettori
"sassaioli".

E tanto per ricominciare tira
fuori dal suo sacco queste brevi
ma oltremodo importanti notizie
di vita sociale. A presto !

In data 30-3-1974 l'Assemblea
Generale dei Soci del GMR, a nor-
ma di statuto, ha provveduto per
il rinnovo del Consiglio Diretti-

- Alfredo Bellucci
- Marcello Cinque
- Alvaro D'Amico
- Vincenzo D'Onofrio

- Giovanni Vasselli

vo dell'Associazione.

Sono risultati eletti alla cari-
ca di Consiglieri, con votazione
a scrutinio segreto, i Sig.ri:

- Cesare Felici
- Luciano Liotti
- Domenico Pagano
- Paolo Ruali

Il Consiglio Direttivo, riu-
nitosi in data successiva, ha e

letto nel suo seno alle cariche
sociali previste dallo Statuto:

Presidente

Sig. Alfredo Bellucci

Vice Presidente

Sig. Alvaro D'Amico

Tesoriere : Sig. Giovanni Vasselli

Segretario : Sig. Paolo Ruali

Agli eletti vadano i più fervidi auguri di buon lavoro da tutti noi !

RISERVATO

Per informazioni, notizie e consigli vari
rivolgetevi con animo tranquillo, sereno
al nostro solerte, paziente Segretario
Paolo Ruali - Roma [redacted]
telefono: [redacted]

L'ALMANDINO

DELLA VAL PASSIRIA

La Val Passiria è una incantevole valle che nasce alla destra del Passo Rombo e termina a Merano congiungendosi con la Valle Venosta. Di chiara origine glaciale, la valle racchiude innumerevoli gioielli, tra cui fiabeschi castelli, paesi dove sembra che il tempo si sia fermato, boschi di larici ed abeti.

Tra i gioielli per gli stimatori la valle ha riservato ai mineralogisti il granato almandino.

L'almandino è il più comune ed anche il più grosso rappresentante del gruppo isomorfo dei granati. Chimicamente è un mesosilicato di ferro e alluminio dal colore rosso scuro, raramente trasparente. La sua durezza - 7,5 - è leggermente superiore al quarzo ed inferiore al topazio. Giace normalmente in rocce cristalline ricche di silice, quali i scisti micacei ed i gneiss.

L'almandino cristallizza generalmente nella forma del romboido decaedro (Val Passiria, Oetztal e Zillertal, nel Tirolo Austriaco), o più raramente nella stessa forma della leucite, l'icositetraedro (Alaska), o nelle due forme combinate (California).

Ritornando alla nostra valle cercherò di descrivervi il più chiaramente possibile il terreno della ricerca.

La nostra località si trova in una valle detta del lago, alla sinistra orografica della Val Pas-

siria. La valle del Lago è raggiungibile da Merano seguendo la strada del passo Rombo; dopo circa un'ora di macchina si arriva al terzo tornante di sinistra del passo. Qui si imbocca la strada bianca che conduce in pochi minuti ad una malga con annessa una caratteristica stalla-fienile. E' dalla malga - posteggiata la macchina e bevuto un bicchiere di latte alle erbe alpine - che inizia la lunga camminata. Per un sentiero, in cinquanta minuti si raggiunge un laghetto il quale occupa una depressione dell'antico ghiacciaio. Il laghetto, visibile anche dalla malga, è una buona occasione per una sosta prima del lungo tratto finale e per studiare il percorso che ci aspetta.

Avendo di fronte il massiccio Monte Re-Cima del Lago, i granati si trovano in corrispondenza della prima cima a sinistra del massiccio non occupata da nevi perenni, in una vasta frana, ormai del tutto livellata, di blocchi di scisto, situata in alto a sinistra di detta cima.

Il problema del piano di attacco, calcolando che bisogna superare un dislivello di circa 800 metri (1900 m. s.l.m. il lago e 2700 metri i granati), presenta tre soluzioni.

La prima, per i più pigri, è quella di percorrere un centinaio di metri e fermarsi nel letto del torrente dove nei blocchi scistosi si trovano granati e orneblenda a covoni evidenziati dall'azione erosiva dell'acqua.

La seconda soluzione, per gli arditi e instancabili, consiste nel tagliare il torrente (gelido e vorticoso) nei pressi del lago e arrampicarsi evitando il sen-

La terza soluzione, la più consigliabile, consiste nel passare il torrente, comodamente, più a monte ed imboccare un sentierino che segue la cresta di una morena laterale fossile. Questo sentiero conduce in meno di due ore alla frana dei granati.

La località granatifera, come ho già detto, è formata da sfasciuni di scisto a clorite franati dalla cima sovrastante, ed ha mediantemente l'estensione di una piazza cittadina. Il centro del pianoro è occupato in estate da un nevaio che riflette le cime che circondano per oltre 180 gradi la nostra preziosa frana: verso nord l'occhio è portato a congiungersi con l'infinito: infatti dietro le cime, sentinelle del confine, una immensa teoria di bianche vette austriache sembra condurci nell'oblio della luce.

Difficoltà notevole è il rendersi conto, carpirsi dalla bellezza di un mondo così lontano, che un lungo tragitto di ritorno ci attende e bisogna iniziare al più presto la ricerca ricordando che il pomeriggio il tempo si annuvola e la temperatura si irrigidisce.

Vincere la gara contro il tempo non è una impresa difficile, basterà articolare la ricerca in due parti. La prima parte consiste nella ricerca dei granati sia nel cloritoscisto che gli agenti meteorici hanno fessato, sia nel ciottolame più fine dove si trovano grossi cristalli (ne ho visti anche di 2-3 Kg) ricoperti generalmente da una patina miacea.

La seconda operazione è figlia del buonsenso, infatti, consiste nella oculata scelta dei campioni migliori per evitare un

carico eccessivo nello zaino che significherebbe sfiancarsi dopo il primo chilometro. La scelta va fatta seguendo alcuni criteri: è conveniente scartare i campioni che, anche se eccezionali per la grandezza, hanno facce incavate o vistose ammaccature, oppure presentano un colore rugginoso per la forte alterazione.

I momenti più piacevoli e ricchi di sorprese, nasceranno a casa quando martello, scalpello e.. pazienza libereranno i cristalli dalla mica; momenti che ci ricondurranno alla valle del lago, e trasformeranno il rumore di una macchina nel rombo dei torrenti e le nuvole autunnali in bianche cime.

M.Cinque

MINERALOGISTA LATINISTA



"GUTTA CAVAT LAPIDEM"

IL CERCAPIETRE aprile 1974, n°10

40

BIBLIOGRAFIA - MINERALOGICA

ARTINI E. " I minerali "
Hoepli - 1947 . VI ED. '63

ARTINI E. " Le rocce "
Hoepli - 1952

DEL CALDO A. - BOSCARDIN - MORO
" Guida ai minerali "
Fratelli Fabbri Ed.-1972

DESSAU G. " Geologia e deposi-
ti di antimonio e di al-
tri metalli del gruppo dei
monti romani ".
Boll. Soc.Geol.It.Vol.70
Anno 1951

CARROB G. " Mineralogia "
Ed.Sansoni - Firenze 1958

CAVINATO " Giacimenti minera-
ri ". Ed. UTET

PEYROT A. - MADDALENA M.G.
" Minerali e rocce "
Ed. S.A.I.E. Torino s.d.

BILLOWS E. " I minerali della
Sardegna ed i loro giaci-
menti ".
Vol. Sardegna Mineraria
Ist. Studi Sardi
Università di Cagliari

DI FRANCO S. "Mineralogia Etnea"
Atti Acc.Geo.di Sc. Nat.
di Catania. Vol.V Ser..VI.

STRUVER "I tesori d'Italia"

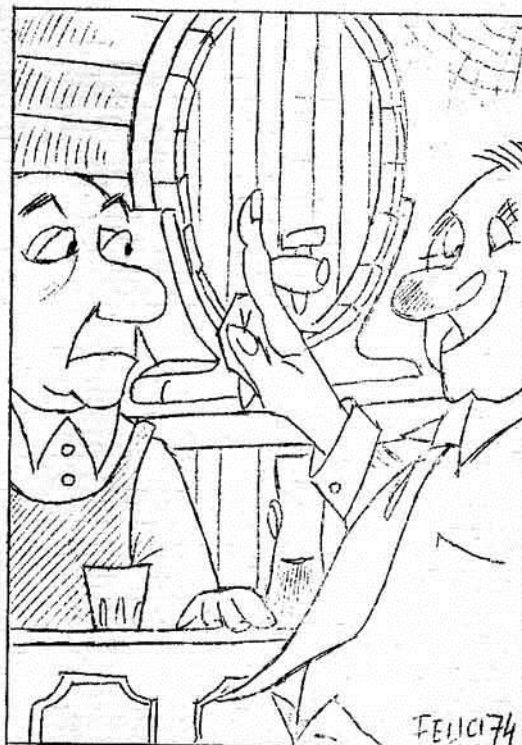
GALLITELLI P. "Testi di minebalo-
gia Universitari"
Ed.Nistri-Nistri Pisa '59

PAVESI E. "I minerali della Val
Malenco" - G.M.I.

ALOISI P. " Le gemme "
Ed. Le Monnier -Firenze

-(1 - continua)

MINERALOGISTA CICCETTONE



" OSTE ! ...
...UN QUARZO DI QUELLO BUONO ! "

NOTIZIARIO N° 10 DEL G.M.R. - ANNO II - 1974

IL CERCAPIETRE marzo 1975, n° 11

IL CERCAPIETRE

11

AI SOCI DEL G.M.R.

E' sembrato opportuno al Consiglio Direttivo rivolgere un invito a tutti gli iscritti per una più attiva partecipazione alla vita dell'Associazione.

Infatti, lo sperato sviluppo della maggior parte delle sezioni su cui sono articolate le nostre attività, non ha avuto luogo soprattutto per carenza di collaboratori per cui, nel complesso, il numero e la qualità delle iniziative sono state forzatamente limitate.

Abbiamo sempre insistito in ogni occasione, sulla necessità di una fattiva collaborazione alla vita del gruppo e l'attuale situazione potrebbe far pensare ad un disinteresse che, ci auguriamo, rimanga una mera impressione.

Come si può esplicitare questa vostra partecipazione? In primo luogo con la convinzione che l'esistenza del gruppo sia necessaria per la possibilità di coordinare attività ed iniziative che altrimenti andrebbero disperse; in secondo luogo con l'azione di propaganda, proselitismo e partecipazione di gruppo che ognuno di voi può svolgere.

C'è anche un altro mezzo che può essere di grande utilità per lo sviluppo dello spirito associativo ed è precisamente quello

di apportare nuove idee, sollevare problemi, sollecitare o proporre iniziative e, non ultimo, anche muovere critiche costruttive all'attività di ogni livello organizzato.

Da questa collaborazione che vi chiediamo, e che ci attendiamo, siamo certi che potrà nascere qualcosa di veramente utile per il G.M.R. ormai uscito dall'incubazione iniziale se l'attuale tiepido interessamento dei soci si trasformerà in una concreta partecipazione di tutti all'attività del gruppo.

Sembra opportuno il ricordare che nella presentazione del primo numero di questo notiziario l'allora Presidente, esponendo i principi uniformatori dell'attività futura del gruppo li basava, appunto, sull'interessamento e la collaborazione dei soci cosa che oggi sentiamo la necessità di ricordare e confermare.

Ci auguriamo, pertanto, che questo nostro appello ad una effettiva presa di coscienza da parte dei soci, porti veramente a dei risultati tangibili, risultati che, ripetiamo, dobbiamo perseguire in forma unitaria e mentalmente più aperta.

Il presidente del C.D.
Dr. Alfredo Bellucci

MINERALOGIA GENERALE

I cristalli geminati

1°- Generalità

In mineralogia sono conosciuti come geminati i cristalli composti di una singola sostanza in cui due individui cristallini sono collegati fra loro in maniera cristallograficamente determinata.

La natura del rapporto fra le parti del geminato viene definita dalla "legge di geminazione" tipologicamente espressa da elementi cristallonomici in simboli milleriani e questa legge in molti casi ha un nome specifico che può essere in relazione:

- a) con la località in cui il geminato fu rinvenuto la prima volta, ad es. legge di Baveno, del Delfinato, ecc.;
- b) con la forma più o meno caratteristica del geminato ad esempio "croce di ferro", "becco di stagno", ecc.;
- c) con il nome del minerale che presenta la particolare legge: legge dell'albite, del periclino, ecc.

In qualche raro caso il geminato assume l'uno o l'altro dei nomi specifici indifferentemente come ad esempio il quarzo geminato secondo la legge dell'ametista o del Brasile, che sono denominazioni equivalenti.

Mentre alcuni minerali sono quasi sempre geminati altri non lo sono mai pur essendo il fenomeno largamente generalizzato.

Un singolo minerale può dare geminati con leggi di geminazione diverse che, se presenti con

temporaneamente, determinano un aggregato geminato che prende il nome di "complesso geminato superiore" come comunemente si rileva nella scheelite e nella philipsite.

Alcuni tipi di geminati per uno stesso minerale sono caratteristici per distinti tipi di giacitura e di origine del minerale stesso e se in un singolo giacimento si rinvencono cristalli semplici e geminati di un dato minerale, si può osservare quasi sempre che i geminati sono maggiori dei cristalli semplici.

Questo ultimo assunto può essere verificato facilmente nel ricco giacimento di Vigneria (Elba) ove si rinvencono cristalli isolati di pirite pentagonododecaedrici insieme a geminati "croce di ferro" sensibilmente più grandi dei primi.

Molti importanti minerali che costituiscono rocce, come ad esempio l'ortoclasio, il microclino e la plagioclasio, danno spesso luogo a cristalli geminati ma, in questo caso, si rileva un altro dato molto importante e cioè che la frequenza di geminazione è inversamente proporzionale alla grandezza fisica dei reperti, vale a dire che i geminati sono numerosissimi ma molto piccoli.

Nel caso della serie dei plagioclasii che costituiscono una elevata percentuale fra i costituenti mineralogici delle rocce i geminati ricoprono un ruolo fondamentale nella determinazione del tipo di plagioclasio presente o, più precisamente, della composizione molecolare della miscela che ha dato origine al tipo.

(1. continua)

A. Bellucci

IL CERCAPIETRE marzo 1975, n° 11

43

GITA SOCIALE A PITIGLIANO

9 febbraio 1975

Coltre ignimbritica di notevole potenza, eiettata dal vicino vulcano laziale di Latera, in concomitanza della grande esplosione che ne ha distrutto totalmente la parte sommitale.

Blocchi violentemente strappati dalle viscere del cratere e gettati nell'ammasso pomiceo e cristallizzatisi in silicati rari e ricercati dai collezionisti romani e toscani.

Il contatto carbonati-magma dopo aver metamorfosato i blocchi, ha consentito formazioni caratteristiche a granato, vesuviana, fassaite, brandisite, ecc.

Nelle rocce endometamorfiche primeggiano le sanidiniti, riccamente dotate di pregiati minerali, tra cui Titanite, Melanite e Hauynite, in cristalli anche di eccezionali dimensioni.

In uno di questi blocchi il nostro Segretario ha rinvenuto un cristallo perfetto, sebbene evidentemente ridotto dalla corrosione magmatica, di Hauyna celeste-azzurina di 8 millimetri!

Pezzo da ricordare sugli annali delle spedizioni mineralogiche pitigliesi; pezzo da valutare alla pari con la Apatite del dr. Pierini e con la Titanite del dr. Del Caldo.

Tra gli altri ritrovamenti eclatanti di questa prima uscita sono da annoverare la bella piastra di vesuviana rinvenuta da Rolando Sivori, la Fassaite in x di oltre mezzo centimetro trovata da Marta Malenza, la Caliofilite rinvenuta da Mauro Retali e la Lattumite individuata dal

nostro Presidente dr. Bellucci nonché il magnifico granato trovato da Elio Maggio, ed i microscopici ma perfettissimi xxxx di Melanite abilmente scoperti e individuati da Adriano Rafti in una piccola geodina.

Nel complesso tutti si sono, con molto impegno, prodotti nello sforzo di trovare bei campioni. E la Dea Bendata è stata dalla loro parte, per non sfatare o per riconfermare l'usato proverbio secondo cui "chi cerca trova".

Bei disegni limonitici sulle arenarie scistose, curiosi cristallini di vesuviana abbarbicati alla fonolite leucitica, piccoli, ma sani, cristalli di leucite bianca, granatini e vesuviani di modeste ma varie dimensioni, blocchi con noduli concentrici, pirosseni evidenziati ed isolati, occhieggianti nei blocchi fassaitici, mica verdolina in e silifogliolini argentei, fanno degnamente corona ai sopradetti fenomenali ritrovamenti.

Giornata bella, anche se nata sotto una brutta nuvolaglia, piena, a tratti, di sole, per una comitiva ridotta, forse, ma assolutamente competente.

Ritorno abbastanza scorrevole, nonostante la scelta, non avventata, del resto, della Cassia arricchita di paesaggi storici appassionantissimi.

P. RUALI

IL CERCAPIETRE marzo 1975, n° 11

44

CONVOCAZIONE DELL'ASSEMBLEA
ORDINARIA DEI SOCI

La S.V. è invitata a partecipare all'Assemblea Ordinaria dei Soci del G.M.R. indetta per l'8 marzo 1975 alle ore 20 in Via della Scrofa 80, in prima convocazione, o alle ore 20,30 dello stesso giorno in seconda convocazione per deliberare sul seguente ordine del giorno

- 1) Approvazione del bilancio 1974 e della relazione del Presidente del G.M.R.;
- 2) Approvazione della relazione del Presidente sulle proposte di lavoro;
- 3) Nomina del Consiglio Direttivo mediante elezione;
- 4) Varie ed eventuali.

Data l'importanza dell'ordine del giorno e per alcune comunicazioni che verranno illustrate, la preghiamo vivamente di intervenire.

IL PRESIDENTE DEL C.D.
DR. A. BELLUCCI

N.B.

Si ricorda che per poter partecipare con diritto di voto alle elezioni del nuovo Consiglio Direttivo è necessario, a norma di regolamento, essere in regola con la quota sociale relativa al 1975 che potrà, per i ritardatari, essere versata all'inizio della seduta della Assemblea.

L'ASSEMBLEA SARÀ PRECEDUTA DA UNA CONVERSAZIONE DEL DR. BELLUCCI SUL TEMA/ "IL VULCANO LAZIALE". (Inizio ore 19,30)

"IL CERCAPIETRE" - INFORMAZIONE N° 11 - MARZO 1975

IL CERCAPIETRE giugno 1975, n°12

IL CERCAPIETRE

12

ASSEMBLEA ANNUALE DEI SOCI DEL G.M.R.

In data 8 marzo 1975 - riunita nell'ampia sala di via della Scrofa n.80 in Roma - l'Assemblea Generale dei Soci ha provveduto, a norma di Statuto, al rinnovo del Consiglio Direttivo dell'Associazione.

Sono risultati eletti, con votazione a scrutinio segreto.
i Soci:

BELLUCCI ALFREDO
RUALI PAOLO
VASSELLI GIOVANNI
FELICI CESARE
PAGANO DOMENICO
D'AMICO ALVARO
CINQUE MARCELLO
LIOTTI LUCIANO
RETALI MAURO

L'Assemblea ha approvato inoltre la proposta di inserire la 'paleontologia' tra le attività che il GMR si propone di promuovere (art. 3 dello Statuto).

o o o o

Il Consiglio Direttivo - riunitosi in data 22 Marzo 1975 - ha eletto alle cariche sociali previste dallo Statuto:

PRESIDENTE : SIG. ALFREDO BELLUCCI
V.PRESIDE. : SIG. ALVARO D'AMICO
SEGRETARIO : SIG. PAOLO RUALI
TESORIERE : SIG. GIOVANNI VASSELLI

IL CERCAPIETRE giugno 1975, n° 12

I cristalli geminati

Come è noto, la determinazione della composizione molecolare si effettua accertando al microscopio mineralogico particolari caratteristiche ottiche proprie ad ogni geminato e che sono funzione, appunto della composizione.

In alcuni geminati l'orientamento di un singolo cristallo rispetto l'altro (o gli altri) è determinato da una rotazione di $360^\circ N$, dove N è generalmente 2, intorno a qualche filare razionale del reticolo nell'una o l'altra orientazione.

Questo filare è chiamato asse di geminazione ed ha normalmente indici semplici.

In altri casi l'orientazione dei due individui nel cristallo geminato, può essere collegata da riflessione dall'altra parte di un piano reticolare comune ad entrambe le orientazioni individuali e questo piano, usualmente con indici semplici, è chiamato piano di geminazione.

In alcuni geminati, specialmente quelli con assi non ortogonali, la perpendicolare al piano di geminazione può sembrare asse di geminazione, ma non è un filare del reticolo e non può essere definita in termini di indici razionali. Quindi, alcune leggi di geminazione sono descritte definendo l'asse di geminazione ed altre definendo il piano di geminazione.

Se i due individui della geminazione si incontrano lungo un piano, questo piano viene definito piano di composizione e può o meno coincidere con il piano

di geminazione.

Il piano di geminazione è sempre un piano reticolare e da ciò una possibile faccia del cristallo, ma giammai un piano di simmetria del singolo cristallo e, analogamente l'asse di geminazione non può essere parallelo o coincidere con gli assi di simmetria di ordine pari del singolo cristallo.

Difatti, verificandosi queste condizioni, i due cristalli, di cui uno ottenuto dall'altro per riflessione o per rotazione di 180° vengono a trovarsi ugualmente orientati determinando una associazione parallela e non un geminato.

I geminati sono descritti come "semplici" se composti di due parti in definita orientazione; "multipli" se sono presenti più di due orientazioni; "di contatto" se è presente il piano di composizione; "di penetrazione" se due o più parti del cristallo appaiono interpenetrate l'una all'altra e la superficie d'unione sarà irregolare ed indefinibile.

Sia i geminati di contatto che quelli di penetrazione possono essere semplici o multipli.

Quando tre o più individui sono ripetuti alternativamente sullo stesso piano di geminazione, vale a dire se nel cristallo geminato tutti i piani di geminazione sono paralleli, si ottiene un geminato detto polisintetico.

Se i singoli individui del geminato polisintetico sono lamine sottili, la geminazione è detta lamellare.

Nei plagioclasti la geminazione lamellare è molto comune ed accertabile solo al microscopio.

(2.continua) A.Bellucci

ATTIVITA' CULTURALE DEL G.M.R.

Venerdì 18 Aprile alle ore 21 nella Sala Gioia del Centro Arte S. Agostino, via della Scrofa -80 si è tenuta la annunciata conver-
sazione del Dr. Bellucci, nostro Presidente, sul tema: "IL VULCA-
NO LAZIALE".

Presentando due tavole a colo-
ri, una raffigurante le formazio-
ni successive ad imbuto di esplo-
sione con indicazione dei condot-
ti e focolai magmatici; l'altra,
in bicromia, raffigurante l'attua-
le carta geologica schematizzata
alle sole bocche crateriche e al-
le colate laviche, l'Oratore con
voce pacata, ma sicura, ha espo-
sto, con notevole chiarezza, le
origini del complesso vulcanico,
le sue successive formazioni, la
natura dei magmi e le relative e
interessanti variazioni della di-
stribuzione, differenziazione e
pressione dinamica.

In particolare, accennando al-
le serie continue e discontinue,
alla cristallizzazione dei vari
componenti magmatici, alla even-
tuale loro rifusione e differen-
ziamento, il dr. Bellucci ha via
via esposto la genesi delle eru-
zioni dei vulcani di Albano, di
Ariccia e di Nemi.

Non ha tralasciato poi di ri-
cordare la natura alcalino- sodi-
ca, derivante dal metamorfismo e
assimilazione endogena dei calca-
ri scardinati alla base dal flus-
so magmatico ascendente e che de-
formando la natura acida dei mag-
mi, hanno prodotto colate preva-
lentemente basiche con formazio-
ne di menarali caratteristici e
di zeoliti pregiate. A tale pro-

posito ha invitato uno dei Soci
presenti a preparare sull'argo-
mento una prossima conversazio-
ne.

Parlando del Vulcano di Al-
bano il dr. Bellucci ha prosegui-
to accennando alla parziale vita
pelagica del Vulcano stesso, con-
fermata da fossili caratteristi-
ci; alla perforazione iniziale e
crescita di un edificio vulcani-
co composto a recinto, ricordan-
do il Maschio Artemisio e i Mon-
ti delle Faete; ed a strato, par-
te con colate di lava, parte con
prodotti piroclastici, scorie, la-
pilli, tufi e in particolare il
livello dei tufi inferiori cui è
legato il periodo particolarmente
esplosivo con lancio di un e-
norme "tappo" di oltre due chilo-
metri di diametro e lo sprofonda-
mento della parte centro-orienta-
le. Riferendosi quindi al perio-
do Tuscolano-Artemisio ha sotto-
lineato le imponenti colate lavi-
che di Capo Bove e di altre e
importanti località.

Con abile e sintetica esposi-
zione, il Dr. Bellucci ha poi ac-
cennato alle slabbature del re-
cinto esterno e al presumibile e
non perfettamente chiarito abbas-
samento di questo, ad occidente.

Ha infine parlato brevemente,
ma con la consueta incisività e
chiarezza della formazione qua-
ternaria dei Laghi il più piccol-
lo dei quali (quello di Ariccia)
prosciugato dagli Antichi.

P.M. RUALI

Sabato 31 Maggio il Consigliere
Sig. Luciano Liotti, raccogliendo
l'invito del Presidente, ha te-
nuto una conversazione sul tema
"I MINERALI DEI VULCANI LAZIALI"
integrata dalla proiezione di in-
teressanti diapositive.

IL CERCAPIETRE giugno 1975, n°12



Bologna,
20 ottobre 1786, sera.

Questa bella giornata serena l'ho passata tutta all'aria libera. Basta ch'io mi avvicini alle montagne, per sentirmi sempre attratto dai minerali. Mi par d'essere Anteo, che si sentiva sempre più saldo in forze quanto più veniva a contatto con la madre sua la terra. Ho fatto un'escursione a cavallo a Paderno, dove si trova la cosiddetta pietra bolognese (spato pesante), dalla quale si ricavano quelle pietruzze che, essendo calcinate, risplendono all'oscuro, pur che prima siano rimaste esposte alla luce e che qui si chiamano senz'altro FOSFORI.

Cammin facendo ho trovato delle rocce intere di scagliola, dopo aver lasciato alle mie spalle una montagna d'argilla sabbiosa. ...La roccia dura alla quale è originata questa parte della montagna, è una specie di ardesia dagli strati molto sottili, che si alterna con la creta. La roccia di ardesia è così intensamen-

te commista alla pirite solforosa che, al contatto dell'aria e dell'umidità, si decompone completamente;... in tal modo a poco a poco si scompone tutta la superficie e la collina assume l'aspetto d'una pirite in grande, decomposta.

Sotto gli strati se ne trovano anche di più dure, verdi e rosse. Di pirite solforosa ne ho trovato qua e là spesso anche nel nucleo della roccia.

Mi sono poi inerpicato su per i burroni della montagna decomposta in blocchi, lavati dagli acquazzoni recenti e con mia soddisfazione ho trovato lo SPATO PESANTE che cercavo, in abbondanza; per lo più in forma non perfetta di uovo, in parecchi punti del monte in via di decomposizione; in parte abbastanza puro, in parte ancora tutto circondato dall'argilla in cui stava incastrato... I pezzi da me trovati si approssimano, dal più al meno, a una forma di uovo imperfetta; i più piccoli assumono anche una forma cristallina non precisa... Nell'argilla stessa ho trovato anche dei cristalli di gesso, perfetti, sciolti.

Dati più precisi sapran dedurre i competenti dai pezzi che porto con me.

Ed eccomi un'altra volta carico di pietre: di questo spato ne ho messo nelle mie valigie per una buona dozzina di libbre!

oooo

traduzione di E. Zaniboni
SANSONI - EDITORE - FIRENZE

NOTIZIARIO N° 12 DEL G.M.R.

ANNO III - 1975

IL CERCAPIETRE maggio 1976, n°13

IL CERCAPIETRE

13

ASSEMBLEA GENERALE DEI SOCI

Il giorno 30 marzo 1976, in Roma, nella sala Gioia di Via della Scrofa n° 80, si è tenuta l'Assemblea annuale dei Soci del G.M.R., con la partecipazione di oltre 45 Soci iscritti.

Conformemente all'ordine del giorno, si è approvato all'unanimità, il bilancio chiuso al 31.12.75 e la relativa relazione del Tesoriere Sig. Vasselli; successivamente si è proceduto alla elezione del Consiglio Direttivo, decaduto per scadenza dei termini statutari, con votazione a scrutinio segreto. Sono risultati eletti i seguenti nuovi Consiglieri:

Dr. Pagano Domenico	Dr. Bellucci Alfredo
Sig. Vasselli Giovanni	Sig. Ruali Paolo
Dr. Felici Cesare	Sig. Sivori Rolando
Ing. Eboli Italo	Ing. Servili Servilio
Sig. Fioravanti Giancarlo	

Il Presidente dr. Bellucci, ancora in carica per l'ordinaria amministrazione, ha riepilogato in sintesi la situazione del GMR, le attività sociali dell'ultimo anno, soffermandosi in particolare su due sole Sezioni (didattica ed escursionistica), che ha giudicato sufficienti, ma non ancora brillanti, mentre per le altre ha raccomandato una maggior partecipazione da parte dei Soci interessati. Ha infine suggerito che, per potenziare tutte le attività, converrebbe tenere in carica i Consiglieri per un periodo di tre anni.

Un prolungamento della stessa Assemblea, avvenuto in data 27 aprile, ha deliberato che la durata della carica dei Consiglieri del GMR, sia di due anni.

oooooooo

NOMINA CARICHE SOCIALI

Il Consiglio Direttivo, eletto il 30 marzo 1976, mediante elezioni interne, ha approvato le seguenti cariche sociali:

Presidente:	Dr. Bellucci Alfredo
Vice Presidente:	Dr. Pagano Domenico
Segretario:	Sig. Ruali Paolo
Tesoriere:	Sig. Vasselli Gianni

oooooooo

I CRISTALLI GEMINATI

Quando gli individui dei geminati multipli sono definiti da piani di geminazione che sono differenti piani della stessa forma cristallina, quindi piani che corrispondono a facce di una forma semplice inclusi domo e pinacoide, ne risulta un geminato ciclico.

Se due filari equivalenti del reticolo si comportano come assi di geminazione simultanei, risultano dei geminati di penetrazione multipla che sono contemporaneamente di forma ciclica, come spesso si rileva nell'aragonite.

Se per una medesima legge di geminazione, in un geminato esistono tanto l'asse quanto il piano, questi due elementi sono tra loro perpendicolari.

Ma si può verificare anche il caso che in un complesso geminato siano presenti due diverse leggi di geminazione, una secondo un piano l'altra secondo un asse: questo si nota talvolta nelle specie cristalline a minore simmetria.

In questi particolari casi si può notare che il simbolo dell'asse di geminazione secondo una legge è uguale al simbolo del piano secondo l'altra legge ed è indifferente definire il geminato nell'uno o nell'altro modo anche se è preferibile esprimere questo geminato con la legge del piano.

2°-Effetti della geminazione

Dato che i cristalli sono poliedri convessi il primo indizio di associazione, sia essa regola

re od irregolare, è fornito dalla presenza di angoli rientranti; quindi, un geminato che non manifesti questa peculiarità assume l'aspetto di cristallo unico.

Questo fatto, specie su scala microscopica, comporta che la geminazione può mascherare la vera simmetria del cristallo poiché non si possono distinguere gli elementi di geminazione dagli elementi di simmetria dei singoli individui che lo costituiscono.

Infatti, nei geminati l'azione del piano di geminazione equivale a quella di riflessione e di conseguenza nel geminato un individuo si presenta come l'immagine speculare dell'altro; però occorre tener presente che il piano di geminazione differisce da un vero piano di simmetria perché mentre il primo è limitato ad un piano reticolare soltanto, il secondo se parallelo ad una certa serie di piani reticolari, lo è per ogni piano reticolare della serie.

Ora il piano di geminazione che, come detto, ripete l'orientazione dell'originale dalla parte opposta del piano reticolare che con esso coincide, sembra dividere l'oggetto in due parti uguali ma ciò avviene solo nei cristalli perfetti e nei modelli.

Si richiede pertanto, per questa simmetria più geometrica che cristallografica, una perfetta forma geometrica in equivalenza sia alle dimensioni che agli angoli diedri, ma è raro trovare un geminato con le due parti della stessa grandezza, come lo è il trovare un singolo cristallo con perfetta simmetria geometrica.

Per poco quindi che alcune facce siano più sviluppate di al

tre, i piccoli angoli rientranti scompaiono e si hanno solidi che simulano una simmetria apparentemente maggiore della vera.

Questo fenomeno di pseudosimmetria prende il nome di "mimesia" ed è più comune di quanto possa sembrare.

Esempi classici fra i macro cristalli, sono i geminati ciclici di aragonite che sembrano avere simmetria esagonale, quelli di phillipsite tetrageminati che simulano il tetragonale ed in casi limite il monometrico, ed altri ancora.

In diversi geminati le facce corrispondenti si incontrano sulle opposte parti del geminato negli angoli rientranti, vale a dire angoli interni maggiori di 180° e se la geminazione è polisintetica e lamellare, questi angoli alternati attraverso la sequenza degli spigoli, danno una serie di striature.

Le striature sulla faccia di sfaldatura 001 dei plagioclasti sono appunto dovute alla geminazione lamellare con 010 come piano di geminazione.

Siffatte striature sulle facce di sfaldatura della calcite, dolomite, galena e sfalerite, sono anche indicative della geminazione.

Sappiamo che gli angoli rientranti possono anche risultare in un singolo cristallo, dallo sviluppo oscillatorio di due facce possibili su una terza diversa e ciò è dovuto nel noto caso dei cristalli cubici triglifi di pirite, alla diversa orientazione nella cella elementare delle coppie di atomi di zolfo.

Naturalmente, questo tipo di striatura non deve confondersi

con quello dovuto alla geminazione.

Le striature dovute all'accrescimento oscillatorio sono fenomeni dello sviluppo del cristallo e si notano sovente nel berillo, nell'antimonite, nella tormalina e nella vesuvianite, mentre sono sempre striate le facce del prisma 211 nel quarzo.

Diverse sostanze tendono a rompersi prontamente lungo il piano di geminazione.

Questa è una delle cause della divisione nei cristalli e simula la presenza di sfaldatura.

Il corindone, ad esempio, non mostra sfaldatura nei cristalli non geminati, ma i cristalli che sono geminati polisinteticamente mostrano una facile sfaldatura su 0001 e 0112.

Alcune varietà di pirosseno mostrano marcata sfaldatura secondo 001 dovuta alla geminazione lamellare, come ad esempio nell'augite.

3°-Cause della geminazione

La definizione di geminato basata su caratteri morfologici ed anche il considerare tale associazione come un particolare caso di concrescimento, possono far pensare che esso abbia origine da individui separati, simmetrici per eventi casuali e che non raggiungano individualmente lo sviluppo definitivo, poichè tale sviluppo si arresta al momento del contatto reciproco.

Che tale interpretazione sia erronea è dimostrato dal fatto che molti minerali danno cristalli geminati con elevata frequenza e altri non sono mai geminati.

(3-continua) A. Bellucci

IL CERCAPIETRE maggio 1976, n°13

52

LA "VENANZITE" di San Venanzo

Di poco successiva alle vaste, imponenti intrusioni toscane, la formazione del Vulcanetto di San Venanzo (a pochi chilometri da Orvieto) viene datata dallo stesso periodo della esplosione del Bolsena.

I fenomeni esplosivi anche qui si sono succeduti con notevole e manifesta violenza. Lo testimoniano gli strati parte sconnessi e parte fiammati che andiamo seguendo ai margini della strada e il paesaggio, dirigendosi da Orvieto a Pian di Celle diviene di grado in grado più caratteristicamente vulcanico.

Pian di Celle (il centro vulcanico del complesso di San Venanzo) giace a circa quaranta chilometri in linea d'aria dai Monti Vulsini, ma non fa parte di questi: è un vulcano monogenetico.

La lava del primo stadio è acida seguita da formazioni basiche derivanti da assimilazione di detriti e blocchi carbonatici, ma i silicati sono stati poi modificati nelle successive effusioni, parte fluide e parte derivanti, a giudizio di vari Autori, da alti di tensione subcrostale con una differenziazione pneumatolitica particolarmente spinta.

Il particolare rapporto temperatura, pressione, concentrazione ha determinato quindi una roccia vulcanica a nefelina, a melilite con formazione nelle sinclasi, particolarmente numerose, minerali caratteristici e secondari la cui ricerca è sempre viva tra i

Collezionisti italiani e stranieri.

Vi si rinvencono, nelle bollosità della roccia, varie modificazioni della Nefelina, piccolissime leuciti, Melilite, e in aciccolari cristalli la fluoapatite.

Più importante e ricercata (vi si rinviene in fasci di XX bianchi) è la Kalsilite tectosilicato di alluminio e potassio.

La mica prevalente, che riveste numerosi blocchi, è la Flogopite che dà alla roccia mineralizzata un ulteriore tocco di nobiltà.

Parzialmente nascosta dalle laminette micacee di flogopite di un bel rosa violaceo scuro, si evidenzia, anche senza microscopio, un altro minerale: la Forsterite, in cristalli incolori e prismatici.

La parte rocciosa molto bollosa, si rinviene alle pendici del Vulcano su cui sorge il Paese omonimo di San Venanzo.

Più a Sud e più a monte, cioè ove trovansi le apparecchiature, gli impianti e le macchine per la frantumazione del pietrisco, è più facile invece rinvenire alcuni blocchi destinati alle seghe ric toscane. Ivi nelle litoclasti si rinvencono Philipsite in xx, granato, cabasite, marialite in piccolissimi noduli, egirina.

La roccia è melilitica e ferrosa, particolarmente dura, tenace e si fatica molto a cogliere pezzi sufficientemente grandi ed estetici, ma ne vale sempre la pena.

Paolo Ruali e F.S. Stoppani

BASSANO 12

Marco Corsaletti, Luciano Nizi

Gruppo Mineralogico Romano

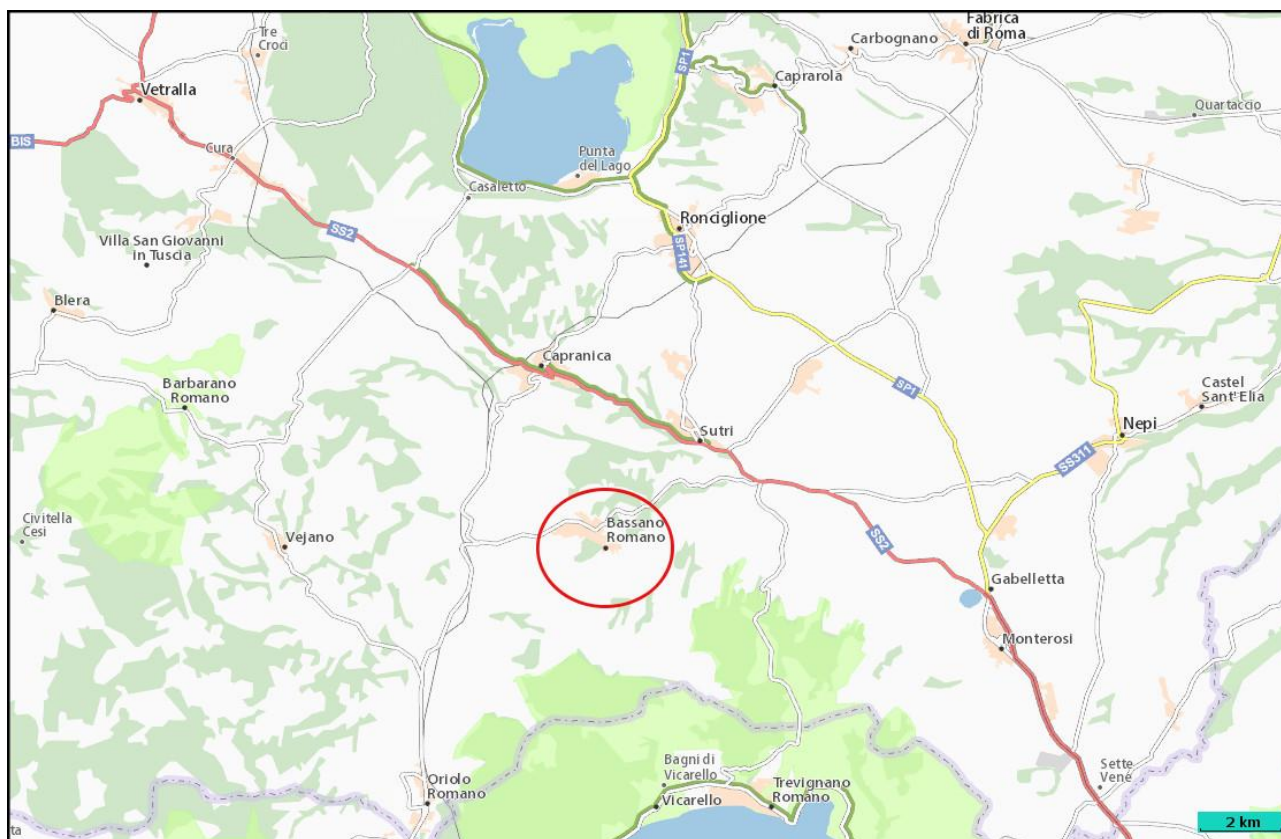
Le foto dell'articolo sono di Marco Corsaletti

Riassunto

L'area circostante il paese di Bassano Romano in provincia di Viterbo ha sempre fornito inclusi, in particolare di tipo sanidinitico, contenenti minerali estremamente interessanti e spettacolari se osservati attraverso un microscopio binoculare. Questo articolo tratta del ritrovamento di un singolo incluso e vengono descritti tutti i minerali che vi sono stati rinvenuti.

Premessa

La zona di ricerca è quella descritta da [Carloni e Signoretti](#) (2002) e a loro si rimanda per quello che riguarda il contesto geologico e i minerali che possono essere rinvenuti in generale nella zona.



Vale la pena di sottolineare che dal punto di vista geologico la zona è prossima ai confini tra le aree interessate dai prodotti del vulcanismo Sabatino e quelli del Vicano. Sul posto, la distinzione tra i prodotti dell'uno o dell'altro non è affatto semplice, anche e soprattutto perché gli inclusi vengono rinvenuti, nella maggior parte dei casi, quando, per cause naturali o in conseguenza delle attività antropiche, sono già stati rimossi dalle piroclastiti, loro giacitura originaria (ammesso che poi il ricercatore dilettante, seppure con carta geologica alla mano, sia in grado di distinguerle l'una

dall'altra). A testimonianza di questo ricordiamo che esattamente nella stessa località è stato rinvenuto un piccolo incluso, contenente tra l'altro vicanite-(Ce), "hellandite" e probabile uraninite/thorianite (minerali tipici della mineralogia vicana), che è stato oggetto di un articolo su Il Cercapietre ([Corsaletti](#), 2010).

L'incluso

Perché il titolo *Bassano 12*? Esso è dovuto alla codifica che uno degli autori (MC), seguendo gli insegnamenti di Edgardo Signoretti, suo maestro in campo mineralogico, ha dato al proietto. Una codifica legata alla zona di ritrovamento e a un numero progressivo.

La necessità di codificare oltre che i campioni anche i proietti deriva dalla particolare genesi di questi inclusi, messi in posto durante le fasi esplosive dai vari vulcani del Lazio. Sono infatti costituiti da rocce che hanno subito trasformazioni di vario genere e che solo il caso ha disposto sul terreno. Frequentemente si verificano situazioni in cui due inclusi, trovati magari a 10 cm di distanza l'uno dall'altro, pur presentando caratteristiche specifiche della zona, hanno al loro interno minerali diversi, oppure gli stessi minerali con abito cristallino o colori differenti. Ogni proietto è unico e come tale, se interessante, ha diritto ad avere un nome.

Tale tipo di codifica risulta utilissima come riferimento se, come spessissimo avviene, si scambiano tra noi ricercatori dei pezzi da ridurre; oppure, se si considera che, utilizzando un database appositamente predisposto, è possibile sapere con precisione i campioni che sono stati rinvenuti in un dato proietto o l'elenco dei minerali presenti nello stesso.

Bassano 12 ha anche una storia particolare. Siamo a settembre 2017 e LN viene preso da un improvviso raptus di "astinenza da ricerca" (dobbiamo ricordare che l'estate 2017 è stata talmente calda da scoraggiare le uscite dei ricercatori più incalliti come gli autori). Prende la macchina e decide di andare a Capranica per raccogliere sassi, o come talvolta succede, noci o castagne. Trovato il luogo della ricerca tutto recintato, pensa di tornare a Roma e, passando sulla Via Cassia, all'altezza del bivio di Bassano Romano viene colto dalla inspiegabile idea di andare a vedere un posto che aveva visitato più volte. Inspiegabile perché sentiva che sarebbe stato un viaggio inutile, non c'era ragione per farlo, da lì ormai si poteva sperare ben poco in quanto "strabattuto" da tanti ricercatori, autori compresi naturalmente. E qui il destino lo aiuta nella decisione facendolo deviare per Bassano. Arrivato sul posto si rende rapidamente conto di aver fatto solo un vano tentativo, la situazione del luogo di ricerca è quella nota, nessuna speranza di trovare qualcosa di utile. Nel risalire in macchina però, proprio vicino alla ruota, vede affiorare sul terreno un piccolo pezzo di sanidinite. Preso il martello che ciascuno di noi tiene sempre in macchina, comincia a scavare intorno al pezzo. Eureka! Più scava e più i contorni del blocco si allargano; prelevati e osservati attentamente due pezzi superficiali si rende conto di aver trovato forse il "proietto giusto". Diligentemente camuffato il luogo del ritrovamento torna a casa con la ferma convinzione che in futuro dovrà dare più ascolto alle inspiegabili sensazioni. Riferito l'accaduto a MC e verificata la bontà del proietto, pochi giorni dopo i due ricercatori sono di nuovo sul posto per prelevare l'intero proietto.

È stata una raccolta incredibile, pezzi grossi e piccole fette sono finiti negli zaini accompagnati da sorrisi di soddisfazione. Dopo aver ripristinato perfettamente l'area si torna a casa col bottino.



Fig. 1 – L. Nizi sul luogo del ritrovamento.

Una successiva analisi ha permesso di accertare i seguenti elementi:

- il proietto, in origine di forma ovoidale di circa 35 cm, ha tutte le caratteristiche dei classici proietti di Bassano Romano;
- il colore è molto chiaro, indice che i minerali mafici, seppur presenti, costituiscono una piccola percentuale della massa. La consistenza del proietto è abbastanza relativa tanto da poterlo spezzare con la forza delle mani;
- è completamente privo di minerali della famiglia degli anfibioli (“orneblenda”), fatto abbastanza inusuale per la zona. È anche privo di “cancriniti” che, d’altra parte, sono piuttosto rare nei proietti di Bassano Romano.
- è composto da grana piuttosto grossa, con vacuoli relativamente grandi e con piani di sfaldatura paralleli abbastanza pronunciati, caratteristica questa tipica dei proietti del Vicano.



Fig. 2 – Un frammento di *Bassano 12*.



Fig. 3 – Un particolare del proietto (campo 1 cm).

Minerali presenti in *Bassano 12*

“Apatite”

Si trova molto spesso insieme ad altri minerali raggruppati all'interno delle cavità del proietto. Quasi sempre si presenta con abito prismatico esagonale ialino terminato da bipiramide. I campioni biterminati si trovano il più delle volte adagiati su mica “flogopite” (fig. 4). Altri esemplari emergono dagli spigoli di cristalli di magnetite (figg. 4, 6 e 10) o direttamente dalle facce di altri minerali (figg. 5 e 15). Quanto detto fa ipotizzare che l’“apatite”, sia uno degli ultimi minerali a essersi formato. Associata per lo più con “flogopite”, magnetite e “pirosseno”.



Fig. 4 – “Apatite” biterminata di 0,8 mm con sanidino, “flogopite” e magnetite. Coll. L. Nizi.



Fig. 5 – “Apatite” di 0,5 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 6 – “Apatite” di 0,9 mm con magnetite. Coll. M. Corsaletti.

“Flogopite”

È presente in maniera abbastanza diffusa nella massa del proietto con cristalli di ridotta dimensione, mentre nei geodi, dove ha avuto la possibilità di crescere senza impedimenti, si presenta con pacchetti millimetrici di uno splendido colore nero (Figg. 7 e 8), spesso associata a “pirosseno” e “apatite”. Nella figura 7 si può osservare come i fluidi mineralizzanti abbiano lasciato sul cristallo di “flogopite” una sorta di impronta digitale.



Fig. 7 – “Flogopite” di 1,0 mm con titanite e “apatite”. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 8 – “Flogopite” di 1,2 mm. Coll. L. Nizi.

Magnetite

Splendidi cristalli di colore nero brillante, con la classica cristallizzazione ottaedrica, si trovano tra cristalli di sanidino bianco o semitrasparenti che ne risaltano la bellezza delle forme e il contrasto cromatico. Nei geodi si possono rinvenire cristallizzazioni di questo minerale con esemplari numerosi e di diverse grandezze fino a un massimo di un millimetro. Molto spesso sono visibili le facce di accrescimento del cristallo (fig. 9 e 10). In alcuni casi, i cristalli mostrano, oltre a quello del classico ottaedro, abiti molto più complessi sino a somigliare a delle sferette. È associata con “pirosseno”, titanite, thorite, zircone; talvolta, sulle facce e sui vertici delle magnetiti sono disposti piccoli esemplari di “apatite” ialina (figg. 4, 6 e 10).



Fig. 9 – Magnetite di 0,5 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 10 – Magnetite di 0,3 mm con “apatite”. Coll. M. Corsaletti .

Perrierite – (Ce)

È il minerale più difficile da individuare oltre a essere uno dei più rari in assoluto. Si possono trovare cristalli euedrali nei geodi oppure, molto più frequentemente, adagiati o addirittura inclusi nella massa di sanidino. Si riconosce con difficoltà sia per l'esigua grandezza dei cristalli sia per la somiglianza con altri minerali, in particolare con i minerali della famiglia degli anfiboli. Un attento esame al microscopio lo rende riconoscibile per il colore marrone scuro, di aspetto ceroso, che vira al rosso cupo se il cristallo viene illuminato da un'altra direzione per effetto del forte pleocroismo. Il gruppo di cristalli rappresentato nella figura 13 mostra chiaramente il fenomeno. In *Bassano 12* il riconoscimento è facilitato dalla circostanza che, come accennato, nel proietto gli anfiboli sono completamente assenti. Si associa per lo più con sanidino, “flogopite” e “pirosseno” (figg. 11, 12).

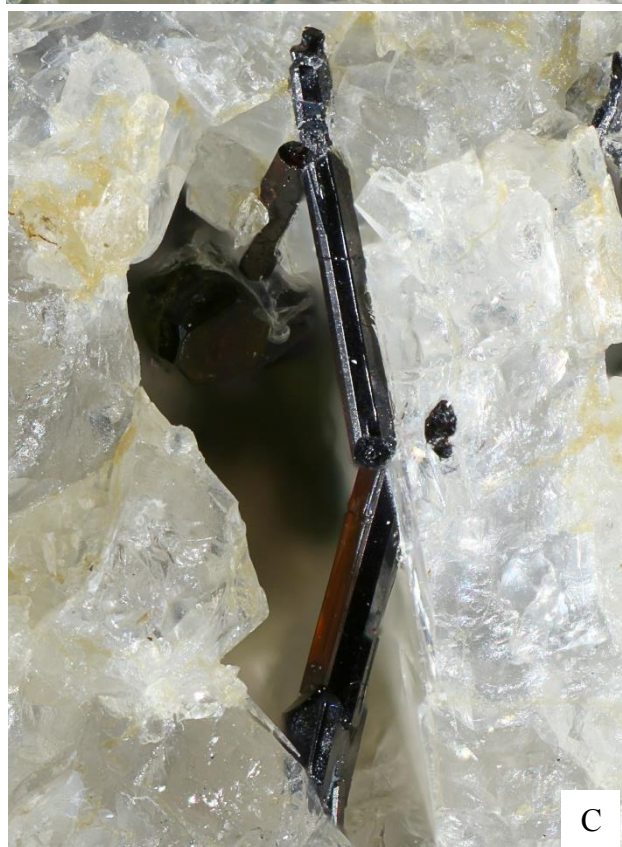


Fig. 11,12,13 e 14 – Perrierite-(Ce): A) 0,8 mm; B) 0,9 mm; C) 1,3 mm; D) 0,8 mm. Coll. M. Corsaletti.

“Pirosseno”: (Prob. diopside)

Molto diffuso in tutta la massa del proietto con cristalli di varie dimensioni da pochi micron fino a oltre 2 mm, spesso interclusi tra i cristalli di sanidino.

Nei geodi si presenta con esemplari ben definiti, i cristalli di dimensioni ridotte assumono una splendida colorazione verde erba molto chiaro e di una notevole trasparenza (figg. 15 - 18), mentre i più grandi hanno un colore molto più scuro, tendente a volte quasi al nero con le facce di aspetto ceroso. È associato con tutti i minerali presenti.



Fig. 15 – “Pirosseno”, cristallo maggiore di 1 mm con “flogopite” e “apatite”. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 16 – “Pirosseno” di 1 mm con titanite.
Coll. M. Corsaletti.



Fig. 17 – “Pirosseno” di 1, mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 18 – “Pirosseno” di 1,3 mm. Coll. M. Corsaletti.

Quarzo:

Sporadicamente sono stati rinvenuti cristalli di questo minerale nelle piccole fessure tra i sanidini. Nei geodi spuntano solo le classiche terminazioni che assumono talvolta una lieve colorazione rosata. Raramente si possono reperire esemplari ben formati (fig. 19) o addirittura biterminati (fig. 20). Associato quasi esclusivamente a sanidino.



Fig. 19 – Quarzo di 1,7 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 20 – Quarzo di 0,4 mm. Coll. M. Corsaletti.

Sanidino:

I singoli cristalli di sanidino hanno dimensioni che possono arrivare fino a un massimo di circa due mm. Il colore prevalente è bianco latteo, raramente si possono trovare esemplari notevolmente trasparenti (figg. 21 - 23). Dal momento che il minerale costituisce tutta la massa del proietto, più che di associazione si può parlare di “contenitore” dei minerali descritti, infatti è negli interstizi tra i cristalli di sanidino, che in questo proietto assomigliano a dei veri e propri geodi, che si trovano tutti gli altri minerali.

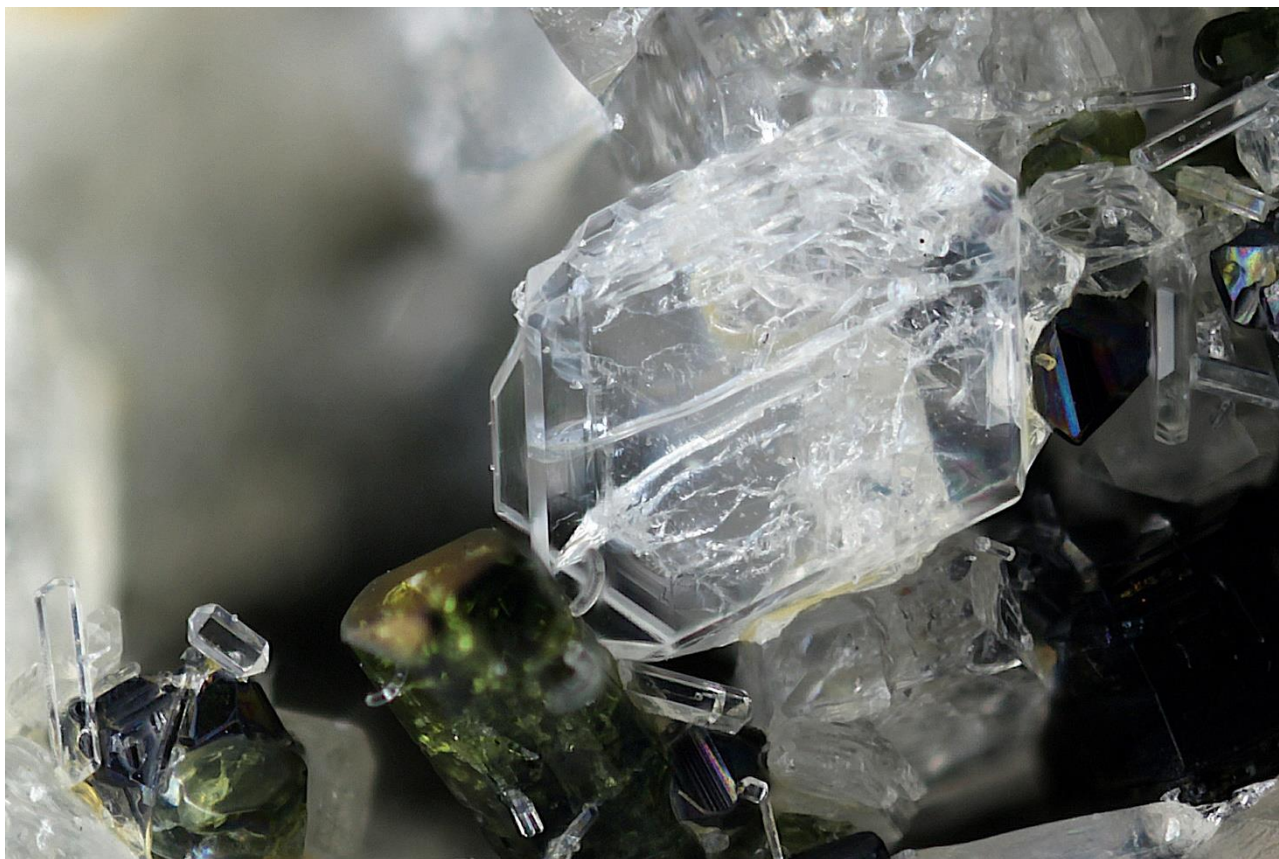


Fig. 21 – Sanidino di 1,2 mm con “apatite”. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 22 – Sanidino di 1 mm con titanite.
Coll. M. Corsaletti.



Fig. 23 – Sanidino di 1,2 mm. Coll. M. Corsaletti.

Thorite:

Un bellissimo colore verde contraddistingue la thorite che proviene dai proietti di questa località. *Bassano 12* non ha fatto eccezione offrendoci piccoli gioielli. I cristalli si presentano con abito prismatico, generalmente molto allungato, terminato da piramide, piuttosto trasparenti o leggermente velati (figg. 24 e 25). Spesso nei proietti di Bassano Romano e con particolare frequenza in questo, la thorite si trova su cristalli di zirconio rosa o ialini in associazione o in epitassia con essi con effetti spettacolari (figg. 24, 26 e 28). Associata con tutti i minerali presenti nel proietto.



Fig. 24 – Thorite di 0,7 mm in epitassia con zirconio. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 25 – Thorite di 0,9 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 26 – Thorite di 1 mm con zirconio. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 27 – Thorite di 0,7 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 28 – Thorite di 1 mm con zircone.
Coll. M. Corsaletti.

Titanite:

Con lo zircone, è il minerale più spettacolare in questo come in altri proietti rinvenuti nella zona di Bassano Romano. La bellezza dei suoi cristalli, nelle forme e nel colore, ne fanno un vanto nel panorama della mineralogia laziale. *Bassano 12* ha fornito campioni di titanite eccezionali.

Si può trovare diffusamente nei geodi o negli interstizi della “sanidinite” con cristalli somiglianti a piccole gemme dallo splendido colore arancio e con facce brillantissime. Il contrasto con i minerali scuri che spesso si associano nei geodi, rendono la titanite una regina incontrastata in tutti i proietti. Si può trovare sia isolata tra i cristalli di sanidino sia associata a “pirosseno” (figg. 16, 29, 30 e 33) o con zircone (fig. 34).



Fig. 29 – Titanite di 1,5 mm. con “pirosseno” e “apatite”. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 30 – Titanite di 1,6 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 31 – Titanite di 1,0 mm. Coll. L. Nizi.



Fig. 32 – Titanite di 0,9 mm ripresa da un'angolazione particolare. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 33 – Titanite di 1,7 mm con “pirosseno”. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 34 – Titanite con zircone gruppo di 1,6 mm. Coll. M. Corsaletti.

Zircone:

Come per la titanite, si può parlare di veri campioni estetici di questo minerale che, pur essendo di dimensioni al massimo millimetriche, offre cristalli perfettamente biterminati e dallo splendido colore. Le forme cristallografiche che assumono gli zirconi rinvenuti in questo proietto vanno dal semplice prisma tetragonale (figg. 35 e 39) fino ad arrivare, più frequentemente, ad abiti complessi con prismi e piramidi di ordine superiore (figg. 36, 38, 42 e 43). Raramente accade che lo sviluppo del cristallo, anziché essere simile in direzione degli assi **a** e **b** (sul piano perpendicolare all'asse **c**, che unisce i vertici della bipiramide), come comunemente si osserva, sia molto maggiore in uno dei due in modo tale che la base della piramide diventi un rettangolo molto schiacciato. Di conseguenza il vertice della piramide stessa, invece che essere costituito da un punto, diventa un segmento con notevolissimo effetto estetico (figg. 37, 41 e 44). Le tonalità presenti nei cristalli passano dal rosa chiarissimo fino quasi all'arancione, la trasparenza è in alcuni casi leggermente velata, ma nelle zone “fresche” del proietto diventa completa. Zircone e thorite si presentano spesso in epitassia formando gruppi di cristalli spettacolari (figg. 24, 26, 28 e 37) o in associazione (fig. 44).

In qualche altro incluso simile dello stesso distretto si era notato che, negli zirconi rosa, la zona eventualmente a contatto con una thorite appariva ialina. In questo proietto il fenomeno appare con

notevole frequenza e si mostra particolarmente evidente (fig. 37). Spesso, specie quando il cristallo è di dimensioni ridotte, lo zirconio si mostra completamente incolore (figg. 24, 26 e 40). Sono in corso studi per tentare di dare una spiegazione scientifica al fenomeno, molto probabilmente legato alla radioattività della thorite.

Per una trattazione più completa sugli zirconi di Bassano Romano e del Lazio in generale si rimanda all'articolo di Mattei et al. (2011).



Fig. 35 – Zirconio di 1,0 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 36 – Zirconio di 1,0 mm. Coll. L. Nizi.



Fig. 37 – Zirconio di 0,7 mm con thorite. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 38 – Zirconio di 1,1 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 39 – Zirconio di 1,4 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 40 – Zirconio di 0,2 mm associato a thorite. Coll. L. Nizi.



Fig. 41 – Zircone con abito particolare di 0,9 mm.
Coll. M. Corsaletti.



Fig. 42 – Zircone di 0,8 mm con titanite e thorite.
Coll. M. Corsaletti.

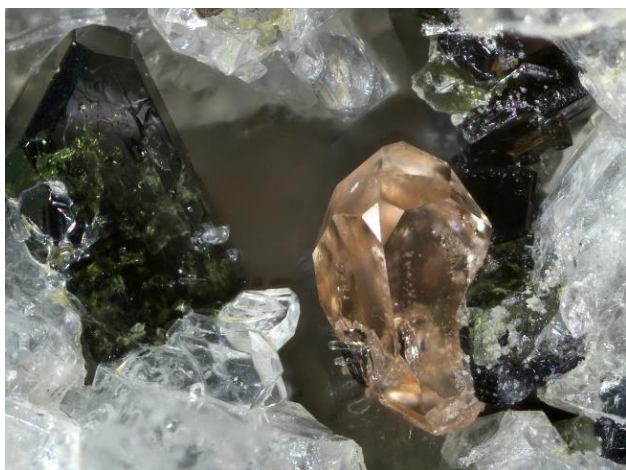


Fig. 43 – Zircone di 0,9 mm. Coll. M. Corsaletti.



Fig. 44 – Zircone di 1,1 mm con thorite. Coll. M.
Corsaletti.

Conclusioni

Scopo di questo articolo è trasmettere l'entusiasmo nel ritrovamento anche di un singolo proietto e in secondo luogo incoraggiare le giovani generazioni di ricercatori, dimostrando che nel Lazio si possono ancora trovare proietti contenenti minerali interessanti e talvolta unici.

Bibliografia essenziale

[CARLONI L., SIGNORETTI E.](#) (2002) - Le sanidiniti di Bassano Romano - *Il Cercapietre, Notiziario del G.M.R.*, 1-2, 28 – 36.

[CORSALETTI M.](#) (2010) - Ritrovamento di vicanite-(Ce) a Bassano Romano - *Il Cercapietre, Notiziario del G.M.R.*, 1-2, 64 – 65.

[MATTEI L., PUCCI R., SIGNORETTI E.](#) (2011) - Il Lazio e i suoi zirconi - *Il Cercapietre, Notiziario del G.M.R.*, 1-2, 27 – 41.

Bibliografia consigliata

BELLATRECCIA F. (1994) - Minerali di terre rare del Lazio - *Il Cercapietre, Notiziario del G.M.R.*, n° 24, 11-19.

[BERTINI M. \(1971\) - NOTE ILLUSTRATIVE CARTA GEOLOGICA D'ITALIA - ISPRA, F° 143 "BRACCIANO".](#)

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (1993) - *Sabatini volcanic complex* - Progetto finalizzato "Geodinamica" n. 114 - Volume 11

DELLA VENTURA G., PARODI G.C., STOPPANI F.S. (1987) - Minerali del Lazio. *R.M.I.*, 1/1987, 157-166.

DE RITA D., FACCENNA C., ROSA C., ZARLENGA F. (1993) - *Guide geologiche regionali* - Società Geologica Italiana - Lazio itinerario n. 12, 285-295.

DI DOMENICO D., VINCI F., STOPPANI F.S. (1987) - Nuovo ritrovamento di Perrierite-(Ce) nel Lazio *R.M.I.*, 2/1987, 153.

[ISPRA - Carta geologica alla scala 1 a 50.000 – Ronciglione, Foglio 355](#)

MATTIAS P.P., VENTRIGLIA U. (1970) - La regione vulcanica dei Monti Sabatini e Cimini - *Mem. Soc. Geol. It.*, 9/1970, 360.

STOPPANI F.S., CURTI E. (1982) - *I Minerali del Lazio* - ed. Olimpia, Firenze, 154-158.

ESPLORAZIONI SUBACQUEO-SCIENTIFICHE DEI TUNNEL DI LAVA A PANTELLERIA (Stretto di Sicilia)

Fulvio Fonseca.

Gruppo Mineralogico Romano,

Sommozzatore Scientifico CEDIP-SIAS, *European Scientific Diver*.

fonseca.fulvio@yahoo.it

www.fulviofonseca.it

Abstract

Two scientific-diving surveys named "Maestrone d'Agosto" (August 2016) and "Maestrone" (August 2017) were carried out in the island of Pantelleria. These two campaigns were realised and coordinated by the scientific diver Fulvio Fonseca, with the help and guide of Engineer Eugenio Belvisi, CEDIP-SIAS cave diver Lorenzo Epis and diving instructor Antonio Farina.

A purpose of these campaigns also included the exploration and sampling of some already known lava tunnels (known by divers and apnea fishermen of Pantelleria Island, including Pietro Ferrandes), others have been discovered during the survey. Many samples were collected and currently they are studied at DST laboratories of Sapienza University of Rome and of CNR-IGAG, Rome office. Supervisor of these studies are Dr. Aida Maria Conte, Dr. Cristina Perinelli, Dr. Alessandro Bosman and Professor Carlo Esposito.

In this work we present the preliminary results of petrographic study on the collected samples from lava tunnels.

Riassunto

Sono state effettuate due campagne scientifico-subacquee di raccolta dati a Pantelleria, denominate "Maestrone d'Agosto", (nell'Agosto 2016), e "Maestrone", (nell'Agosto 2017). Le campagne sono state eseguite e coordinate dal Subacqueo Scientifico Fulvio Fonseca, con l'aiuto e la guida dell'Ing. Eugenio Belvisi, lo Speleo-sub CEDIP-SIAS Lorenzo Epis e il Maestro Istruttore Subacqueo Antonio Farina.

Gli obiettivi di queste campagne comprendevano anche l'esplorazione e il campionamento di alcuni tunnel di lava già conosciuti (da subacquei e pescatori d'apnea panteschi, tra cui Pietro Ferrandes), altri ne sono stati scoperti nel corso dell'attività di rilevamento. Da tutti i tunnel di lava sono stati prelevati campioni che attualmente sono oggetto di studio presso i laboratori del Dipartimento di Scienze della Terra della Sapienza Università di Roma e del CNR-IGAG, sede di Roma, sotto la supervisione della Dott.ssa Aida Maria Conte, della Dott.ssa Cristina Perinelli, del Dott. Alessandro Bosman e del Professor Carlo Esposito.

In quest'articolo sono riportati i risultati preliminari dello studio petrografico dei campioni dei tunnel di lava in studio.

Inquadramento Geologico

L'isola di Pantelleria è la sommità emersa di un imponente complesso vulcanico sottomarino che si eleva dal fondo del mare per circa 2000 metri (Orsi *et al.*, 2008). La nascita di questo vulcano è

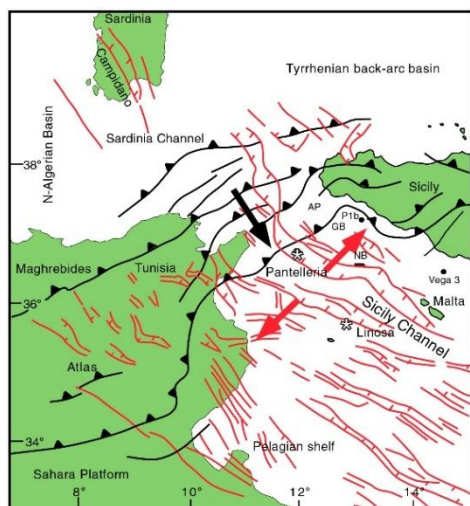


Fig. 1- Carta tettonica del Canale di Sicilia. In figura la freccia nera indica la compressione SE vergente, mentre le frecce rosse indicano l'estensione NE-SW presente in questo settore del Canale di Sicilia (modificata da Corti *et al.*, 2006).

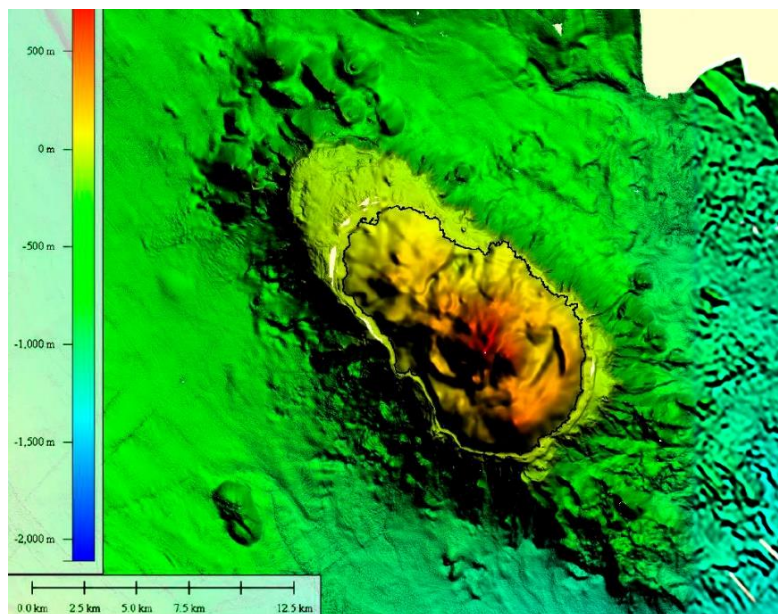


Fig. 2- Carta batimetrica del fondale circostante l'isola di Pantelleria (modificata da Bosman *et al.*, 2008).

legata alla formazione di una vasta area distensiva nel Canale di Sicilia con andamento NO-SE. Questo fenomeno, attivo fin dall'inizio del Pliocene, ha comportato la formazione del *rift* del canale di Sicilia alla cui estremità nord-occidentale si trova Pantelleria (bacino di Pantelleria) (Corti *et al.*, 2006; Bosman *et al.*, 2011; Figura 1).

Metodo di Lavoro

Nella fase preparatoria delle Campagna di Campionamento "*Maestrale d'Agosto*" (nell'Agosto 2016) e "*Maestrale*" (nell'Agosto 2017) è stata reperita la bibliografia pertinente. In particolar modo l'attività di campionamento è stata programmata sulla base dei dati sismici ad alta risoluzione acquisiti nel corso delle campagne oceanografiche condotte nel 2006 e nel 2008 (campagne oceanografiche denominate rispettivamente "*Zibibbo*" e "*Passito*" a bordo della "*R/V Urania*" del CNR). I dati sismici hanno permesso di ricostruire la morfologia dei fondali attorno all'isola di Pantelleria, dalla batimetrica dei 20 metri fino a quella dei 1300 metri (Bosman *et al.*, 2011; Saccarello, 2014; Figura 2). Sono stati utilizzati anche i dati batimetrici acquisiti nel mese di maggio 2013 (Abelli *et al.*, 2014; Saccarello, 2014).

Il Rilevamento Geologico di Campagna è stato effettuato sia nella fascia costiera emersa sia nella parte sommersa prossima all'Isola, focalizzandosi nei settori NW e NE dell'Isola (Figura 3). Sono stati esplorati i tunnel di lava attraverso tecniche tradizionali di speleo-subacquea; (www.insias.it/).

Per poter procedere in sicurezza all'interno di queste cavità sommerse è stata posizionata l'estremità di un "filo d'Arianna" nell'ingresso principale (Figura 4). Questo filo è stato raccolto e rimosso una volta conclusa l'esplorazione delle cavità.

Per effettuare il rilievo dei tunnel di lava sono stati utilizzati vari strumenti di misura, quali sagole e fettucce metriche. E' stato anche utilizzato il "*Personal Dive Sonar*" della Scubapro (Figura 5). Questo strumento utilizza il tempo di ritorno delle onde acustiche nell'acqua per

misurare le distanze.

I campioni di roccia sono stati distaccati meccanicamente dagli affioramenti tramite mazza, picchetto e piede di porco. Per portare in superficie i campioni sono stati utilizzati dei palloni di sollevamento subacquei di piccole dimensioni (<25 kg), come quello mostrato in Figura 6.

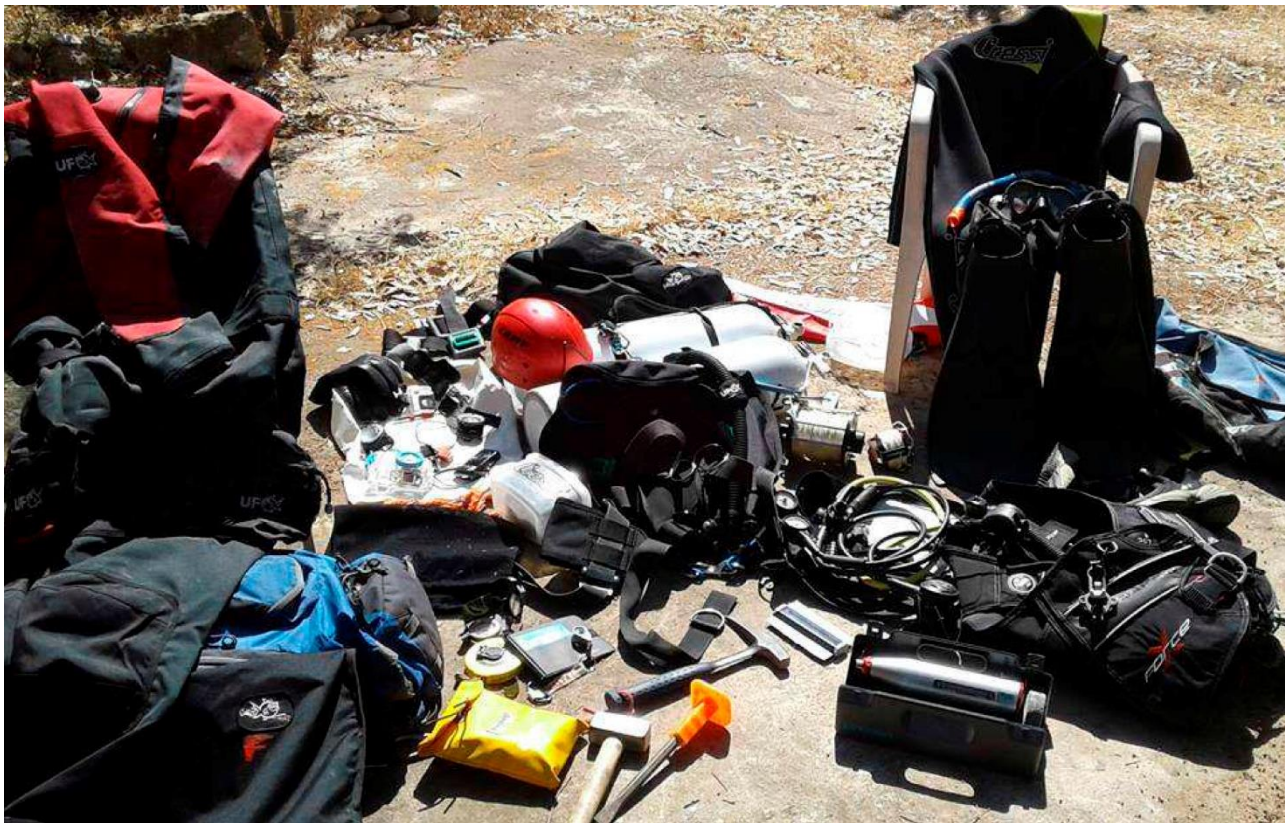


Fig. 3.- Parte della strumentazione utilizzata per il rilevamento geologico nelle campagne di campionamento "Maestrale D'Agosto" e "Maestrale". Il rilevamento è stato condotto sia nel settore costiero dell'isola di Pantelleria che nella zona sommersa di basso fondale in prossimità dell'Isola. Il mare attorno l'isola di Pantelleria è considerabile un "laboratorio naturale", meritevole di studi scientifici, anche di carattere sperimentale.



Fig. 4- Svolgi-sagola con filo d'Arianna, utilizzato durante l'esplorazione dei tunnel.



Fig. 5- P.D.S., "Personal Dive Sonar", della Scupabro.



Fig. 6- Strumenti di rottura meccanica e di sollevamento utilizzati per prelevare i campioni di roccia dei tunnel di lava.

Dei campioni di roccia prelevati sono state prodotte delle sezioni sottili petrografiche e sono stati analizzati mediante diffrazione a raggi X presso i laboratori del Dipartimento di Scienze della Terra Sapienza Università di Roma.

Nel dettaglio, le analisi diffrattometriche sono state effettuate utilizzando il diffrattometro a raggi X per polveri (Diffrattometro automatico polveri *Siemens D5000*, operante in geometria *Bragg-Brentano* $\theta/2\theta$, provvisto di monocromatore sul fascio diffratto).

Tunnel di lava di Pantelleria

Attraverso i dati batimetrici raccolti (Figura 7), le ispezioni dirette e le informazioni forniteci da alcuni isolani è stato possibile georeferenziare ed effettuare il rilievo di quattro tunnel di lava: MDA4, MDA6, M19 e M18. I primi tre sono sommersi, il quarto è emerso.

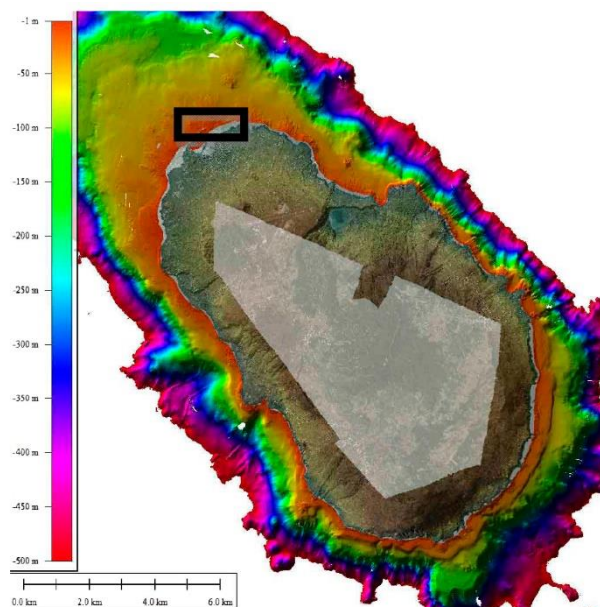


Fig. 7- DTM (Digital Terrain Model) dell'isola di Pantelleria. Il rettangolo nero evidenzia la zona dove sono stati localizzati i tunnel di lava di Pantelleria. Il nord in figura è in alto (per gentile concessione del dott. A. Bosman)

Tunnel di lava MDA4

Attraverso i dati batimetrici raccolti e le ispezioni dirette, è stato possibile osservare la presenza di un'estesa "frattura" (Figura 8). Si ipotizza che questa si sia formata a seguito del collasso del tetto di un tunnel di lava, mettendo in evidenza la parte interna del tunnel stesso (Figura 9). Questo tunnel di lava presumibilmente si estende oltre i 155 metri e ci sono evidenze che si sia formato in ambiente subaereo e non subacqueo, come invece si trova oggi.

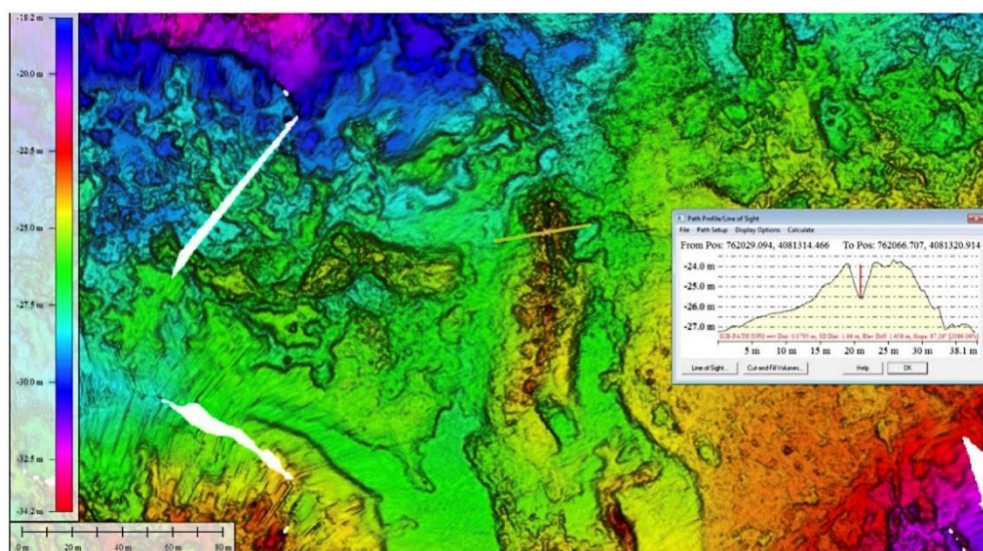


Fig. 8- Dettaglio di alcune colate laviche osservate in prossimità delle unità di San Leonardo, caratterizzate da profonde incisioni lungo l'asse principale. L'estensione dell'intera colata è di circa 155 metri mentre la depressione sommitale è stimata a circa 1,5 metri (modificata da Saccarello, 2014).



Fig. 9- Depressione morfologica di circa 1,5 metri che si estende in lunghezza per circa 155 metri; punto di campionamento MDA4. Probabilmente si tratta di un tunnel di lava con il tetto crollato.

Tunnel di lava MDA6

Questo è stato il secondo tunnel esplorato e rilevato. Nella zona centrale del tetto di questa struttura vulcanica è possibile osservare una frattura che si evolve parallelamente alla lunghezza del tunnel (Figure 10, 11 e 12).

Seguendo esternamente questa frattura è stato possibile osservare degli ingressi. Da uno di questi ingressi ha avuto inizio l'esplorazione speleo-subacquea della cavità. Ciò ha permesso di rilevare e fotografare gli ambienti interni del tunnel di lava (Figure 13 e 14).

L'intero tunnel è lungo circa 45 metri, di cui una quindicina, non continuativi, sono percorribili da speleo-sub adeguatamente addestrati.



Fig.10- Uno degli ingressi del Tunnel di Lava MDA6.



Figura 11. Uno degli ingressi del tunnel di lava MDA6.



Figura 12. Zona di fratturazione presente nel tetto del Tunnel di Lava MDA6. La cima (di circa 5 metri) è quella del pedagno, utilizzato per georeferenziare il tunnel di lava.

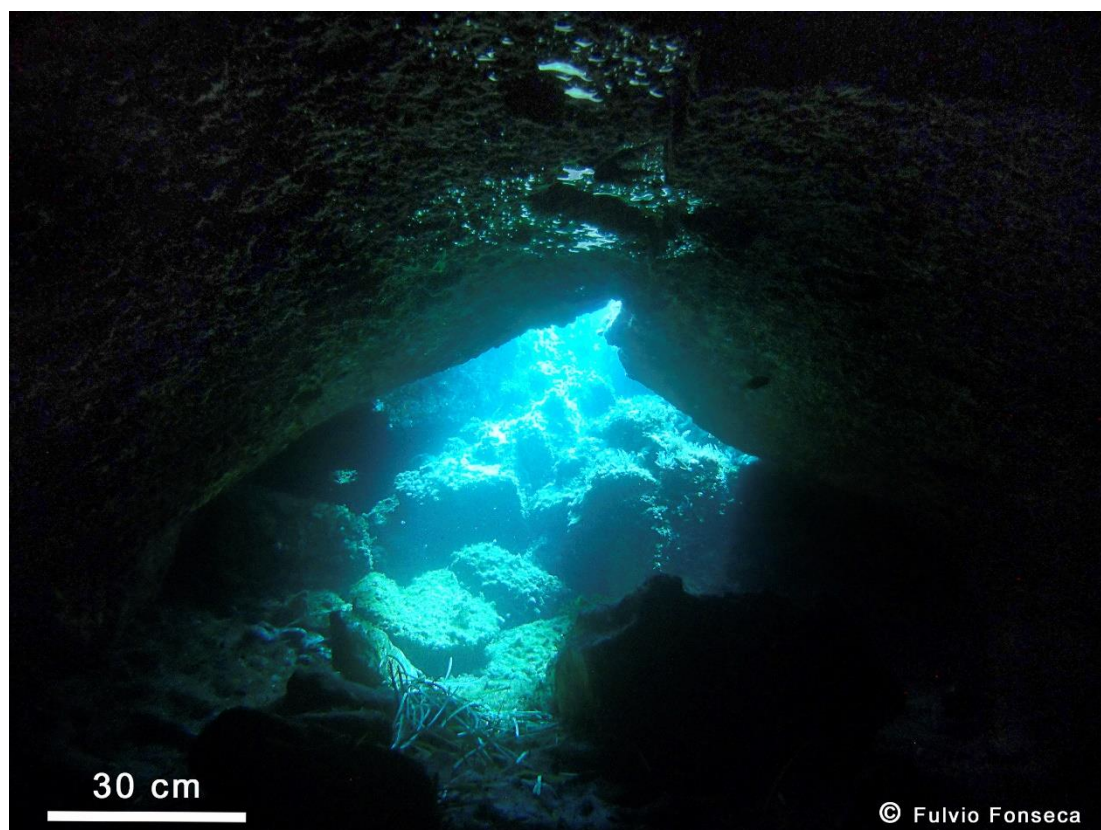


Fig. 13- Uno degli ingressi del tunnel dilava MDA6 (visto dall'interno).



Fig. 14- Camera principale del tunnel di lava MDA6. Questa si estende per circa 10 metri, prima di curvare leggermente. Il diametro interno è di circa 2 metri. Sulla destra è possibile notare una parete semi-circolare, classica dei tunnel di lava.



Fig. 15- Tunnel di lava M18.

Tunnel di lava M18

Questo è l'unico tunnel di lava emerso visionato (Figura 15). Nella zona del tetto del tunnel è possibile osservare delle "strutture da raffreddamento" (Figura 16). L'intero tunnel è lungo circa 10 metri. All'interno del tunnel sono presenti delle "stalattiti di lava" (Figura 17). Queste strutture sono tipiche dei tunnel di lava (si veda il paragrafo "Formazione di un tunnel di lava").



Fig. 16- Campione macroscopico prelevato nel tunnel di lava M18. La freccia rossa indica la sezione trasversale del campione, dove è possibile osservare un differente grado di vescicolazione dal basso verso l'alto.

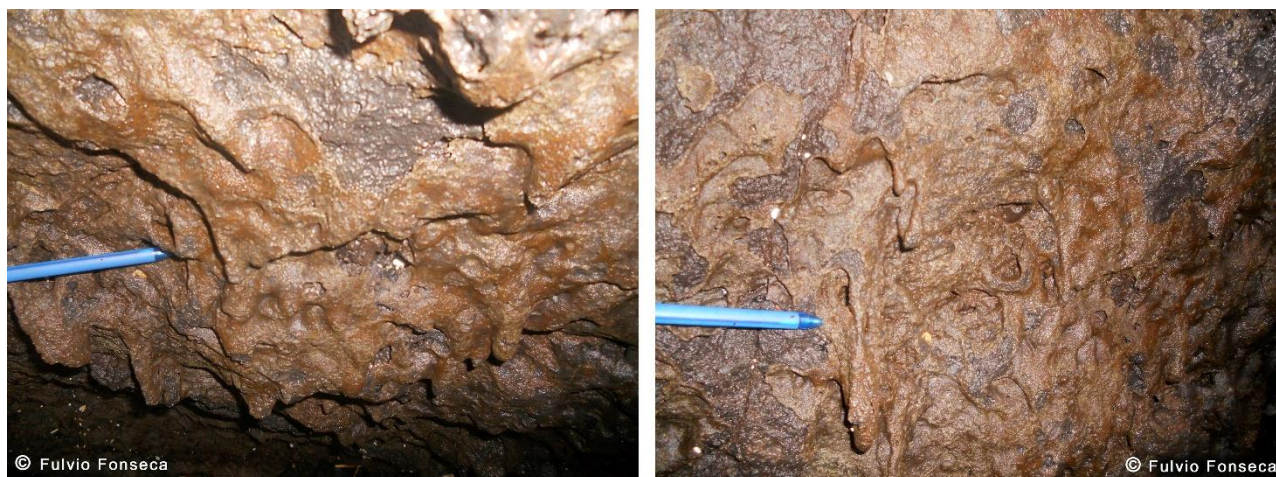


Fig. 17- Stalattiti di lava pendenti dalla volta del tunnel M18.

Tunnel di lava M19

Come nel "tunnel di lava" MDA4, si osserva una "frattura". Solo in alcuni tratti, è presente il tetto e forma delle salette lunghe un paio di metri. Si ipotizza che questa struttura denominata "M19" sia un tunnel di lava. Questa struttura vulcanica ha circa direzione N-S e si estende per una ventina di metri. M19 è distante circa 500 metri dal tunnel di lava MDA6.

Petrografia

I campioni MDA4, MDA6, M18 e M19 presentano una porfirità da debole a significativa (indice di porfirità IP= 5 - 20% in volume), con abbondanze relative:

plagioclasio > clinopirosseno > olivina +/- ossidi di Fe-Ti.

I microcristallini nella pasta di fondo sono plagioclasio, olivina, clinopirosseno, ilmenite e ossidi di Fe-Ti.

Sulla base di queste osservazioni è possibile attribuire una natura basaltica a queste rocce.

Le foto delle sezioni sottili sono mostrate nelle Figure 18 e 19.

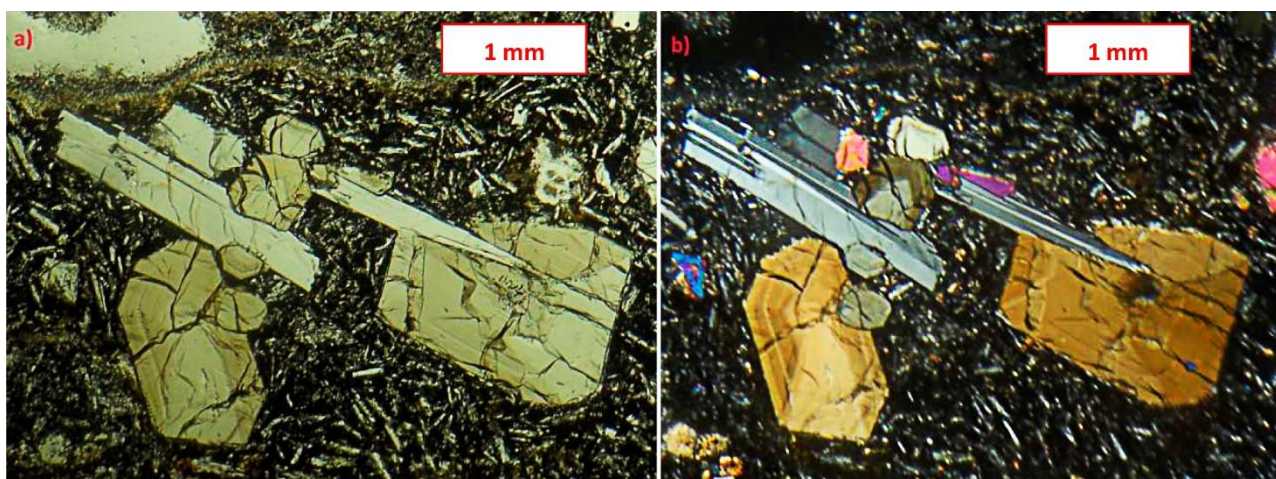


Fig. 18- Foto della sezione sottile MDA4 a 10x. Nella zona centrale delle foto è possibile osservare un concrescimento "plagioclasio-clinopirosseno". a) Foto a polarizzatori paralleli; b) Foto a polarizzatori incrociati.

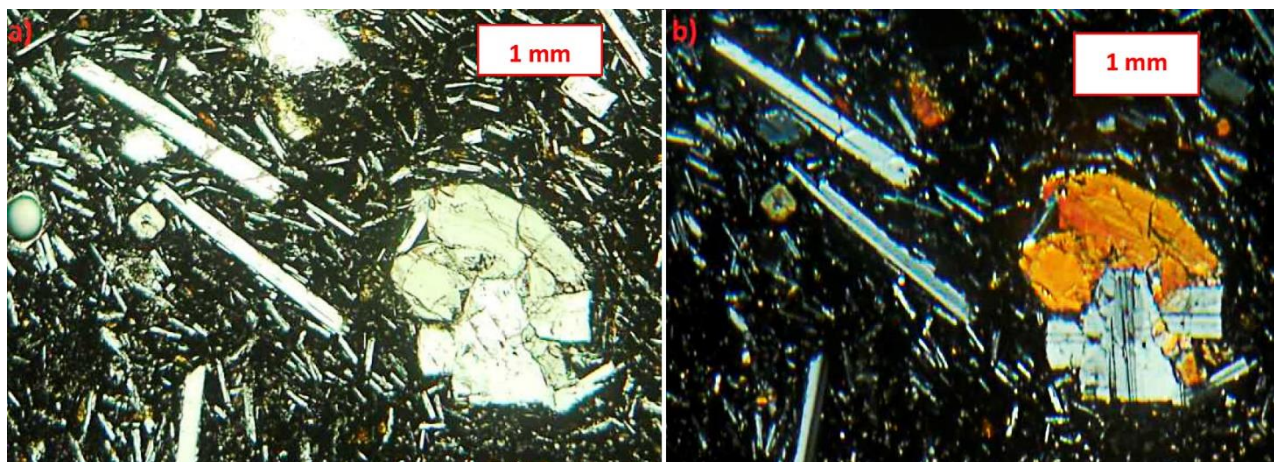


Fig. 19- Foto della sezione sottile MDA6 a 10x. Nella zona destra delle foto è possibile osservare due cristalli di clinopirosseno concresciuti. a) Foto a polarizzatori paralleli; b) Foto a polarizzatori incrociati.

Formazione di un tunnel di lava

Queste morfologie vulcaniche si generano principalmente nelle lave di tipo *pahoehoe*, che hanno natura basaltica e sono molto fluide. L'elevata fluidità è la caratteristica principale affinché si formi un tunnel di lava. Perché la colata lavica, nello scorrere lungo il pendio, dà luogo ad un raffreddamento indotto dalle basse temperature esterne, in questo modo le porzioni superficiali ed esterne del fronte lavico formano un carapace esterno, mentre la parte interna continua a scorrere (Figura 20).

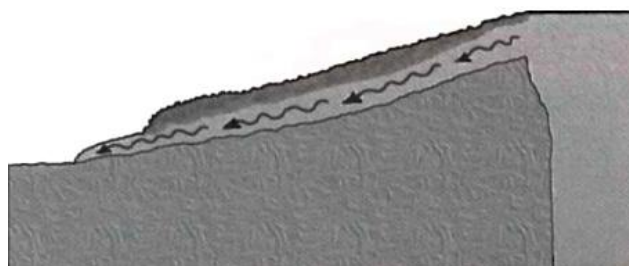


Figura 20. Formazione di un tunnel di lava. L'emissione di lava dà origine a una colata che scorre lungo le pendici del vulcano e si raffredda in superficie formando un carapace solido, al di sotto del quale la lava continua a scorrere (modificata da Casati, 2007).

In alcuni casi può accadere che la pressione della lava nel tunnel sia tale da rompere il carapace e creare delle "bocche eruttive" effimere (Scandone & Giacomelli, 2004).

Da notare è che tali strutture vulcaniche si formerebbero in condizioni sub-aeree e non subacquee, come invece si trovano oggi i tunnel di lava MDA4, MDA6 e M19.

Va inoltre segnalato che all'interno del Tunnel M18 sono state individuate delle "stalattiti di lava" (Figura 17). Le "stalattiti di lava" si formano per via della rifusione della parte interna del carapace del tunnel di lava, al passaggio delle successive colate ancora molto calde e fluide all'interno del tunnel stesso.

Osservando la continuità morfologica delle colate in cui sono presenti i tunnel di lava sommersi con le colate che formano la zona costiera di *Punta San Leonardo*, e l'analisi dei campioni raccolti, si ipotizza che si tratti delle stesse colate laviche, e cioè quelle appartenenti alla formazione dei "*Basalti di Punta San Leonardo*", descritte da Civetta et al. (1988, 1998). Ciò indicherebbe, quindi, che le colate si siano sviluppate in condizioni sub-aeree, quando il livello del mare era inferiore a quello attuale.

Correlando la curva eustatica fornita da Lambeck et al. (2011), e le datazioni fornite da Scaillet et al. (2011), si osserverebbe che il livello del mare era localizzato ad almeno -120 metri rispetto al

livello attuale. Ciò rafforzerebbe l'ipotesi che i tunnel di lava si siano formati in ambiente emerso.

Conclusioni

- Sono stati individuati dei tunnel di lava nella zona NW dell'isola di Pantelleria.
- I tunnel di lava sono stati georeferenziati.
- I tunnel MDA4, MD6, M18 e M19 sono stati esplorati, rilevati e ne sono stati prelevati dei campioni di roccia.
- Sui campioni prelevati sono state effettuate delle analisi petrografiche e diffrattometriche presso i laboratori del DST "Sapienza" Università di Roma e CNR-IGAG sede di Roma.

Sulla base delle analisi svolte è stato osservato che la paragenesi di queste rocce è costituita da plagioclasio, clinopirosseno, olivina e ossidi di Fe-Ti ed è affine ai prodotti emersi denominati *Basalti di Punta San Leonardo* e descritti da Civetta et al. (1988, 1998).

E' stato, così, possibile estendere la colata lavica dei *Basalti di Punta San Leonardo* (27-29 ka) anche al settore sommerso dell'isola.

Lo studio è finalizzato a porre le basi per una proposta di conservazione e gestione responsabile di questi ambienti, particolarmente interessanti dal punto di vista scientifico e subacqueo.

Ringraziamenti

Si ringraziano:

- la Dott.ssa Aida Conte, la Dott.ssa Cristina Perinelli e il Dott. Alessandro Bosman per la revisione critica dell'articolo.
- Il *Comune di Pantelleria* che ha autorizzato l'attività scientifica descritta in questo articolo.
- *L'Ufficio Circondariale Marittimo di Pantelleria*, per aver monitorato sulla sicurezza delle attività di Subacquea Scientifica riportate in questo articolo.
- I partecipanti delle esplorazioni subacqueo-scientifiche: *Eugenio Belvisi, Lorenzo Epis* ed *Antonio Farina*.
- Per il supporto tecnico organizzativo: *Rosso Rossano Alberto, Pierangelo Martinelli, Guido Picchetti* e *Francesco Morgia*.
- Per l'analisi morfologica dei fondali *Federico Saccarello*.
- Gli sponsor per il supporto e il materiale fornitoci: *Cedip-SIAS, Green Divers, Grade Equipements, Gruppo Mineralogico Romano* e *UglyFish*.

Bibliografia

- ABELLI L., AGOSTO M. V., CASALBORE D., ROMAGNOLI C., BOSMAN A., ANTONIOLI F., PIERDOMENICO M., SPOSATO A. & CHIOCCI F.L. (2014)- "Marinegeological and archaeological evidence of a possible pre-Neolithic site in Pantelleria Island, Central Mediterranean Sea"- *Geological Society of London*, Special Publication, 19 September 2014.
- BOSMAN A., CALARCO M., CASALBORE D., CONTE A.M., MARTORELLI E., SPOSATO A., FALESE F., MACELLONI L., ROMAGNOLI C., CHIOCCI F.L. (2011)- Volcanic Islands: the Tips of Large Submerged Volcanoes that only Marine Geology May Reveal (Examples from W-Pontine Archipelago, Ischia, Stromboli and Pantelleria)- *DTA Dipartimento Scienze del Sistema Terra e*

Tecnologie per l'Ambiente CNR, Volume 06.

- BOSMAN A., CALARCO M., CASALBORE D., CHIOCCI F.L., COLTELLI M., CONTE A.M., MARTORELLI E., ROMAGNOLI C. E SPOSATO A.(2008)- Submarine Volcanic Features in the Pantelleria Offshore Revealed by High Resolution Swath Bathymetry A.- *Rend. Soc. Geol. Ital.* 3, 128-129.
- CASATI L.(2007)- *Manuale di Speleologia Subacquea*- Editoriale Olimpia.
- CIVETTA L., CORNETTE Y., GILLOT P.Y. E ORSI G.(1988)- The Eruptive History of Pantelleria (Sicily Channel) in the Last 50 ka- *Bulletin of Volcanology*, 50, 47-57.
- CIVETTA L., D'ANTONIO M., ORSI G., R. TILTON G., (1998)- The Geochemistry of Volcanic Rocks from Pantelleria Island, Sicily Channel: Petrogenesis and Characteristics of the Mantle Source Region- *Journal Of Petrology*, Volume 39, Number 8, August 1998, 1453–1491.
- CORTI G., CUFFARO M., DOGLIONI C., INNOCENTI F., MANETTI P. (2006)- Coexisting geodynamic processes in the Sicily Channel- *Geo Science World*, 1 gennaio 2006.
- LAMBECK K., ANTONIOLI F., ANZIDEI M., FERRANTI L., LEONI G., SCICCHITANO G. & SILENZI S. (2011)- Sea Level Change Along the Italian Coast During the Holocene and Projections for the Future- *Quaternary International*, Vol. 232(1-2), 250-257.
- ORSI G., CIVETTA L., D'ANTONIO M., CARANDENTE A. (2008)- L'isola di Pantelleria: un vulcano pantelleritico attivo nel Rift del Canale di Sicilia- *Bollettino dell'ordine regionale dei geologi di Sicilia, Geologi in Sicilia*. Anno XVI. Luglio-Settembre 2008, 3 5-12.
- SACCARELLO F. (2014)- Tesi Sperimentale della Laurea Magistrale in Scienze del Mare: *Batimorfologia ad alta risoluzione dei fondali d'acqua bassa dell'edificio vulcanico di Pantelleria*- Sapienza Università di Roma.
- SCAILLET S., ROTOLO S.G., LA FELICE S., VITA G.(2011)- High-resolution $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ Chronostratigraphy of the post-caldera (<20ka) volcanic activity at Pantelleria, Sicily Strait- *Earth and Planetary Science Letters*, 309, 280-290.
- SCANDONE R. & GIACOMELLI L. (2004)- *Vulcanologia - Principi fisici e metodi d'indagine*- Liguori Editore, pp.660.

Webliography

- <http://www.insias.it/>

39ª MOSTRA DI MINERALI, FOSSILI E CONCHIGLIE 2 - 3 dicembre 2017

Vincenzo Nasti
Gruppo Mineralogico Romano
(foto di *Roberto Appiani*)

Si è svolta il 2 e 3 dicembre 2017 a Roma nelle sale del Piano B dell'Ergife Palace Hotel in via Aurelia 619 la 39ª edizione della Mostra di Minerali Fossili e Conchiglie. Su una superficie espositiva di circa 3000 m², migliaia di appassionati si sono incontrati al tradizionale appuntamento romano per poter condividere le novità del mondo mineralogico, paleontologico e malacologico.

L'evento ha ospitato più di 100 espositori provenienti anche dall'estero e ha registrato un'affluenza di oltre 6000 visitatori.

Nell'ambito della manifestazione è stata organizzata anche la Giornata di Scambio di Micromounts; la partecipazione di una ventina di espositori ha convinto il GMR a ripetere l'iniziativa anche il prossimo anno.

Il GMR ha avuto il piacere e l'onore di ospitare enti istituzionali quali l'Università degli Studi di Roma Sapienza, l'Università di Roma Tre, l'ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

Il Gruppo Mineralogico Romano, com'è consuetudine ormai da molti anni, ha organizzato attività didattiche che hanno interessato moltissimi visitatori e le tante Famiglie che hanno scelto di passare qualche ora tra le meraviglie del mondo dei minerali e dei fossili.

Alle conferenze svoltesi in entrambi i giorni della manifestazione hanno assistito anche moltissimi studenti romani.

La serie delle conferenze è iniziata sabato mattina con **I minerali tra numeri, forme e formule**, a cura di **Valerio Masella**, Dottore in Scienze Geologiche e Socio del GMR; è proseguita nel pomeriggio con **Energetica terrestre**, a cura del Prof. **Michele Lustrino**, Direttore del MUST Museo Universitario di Scienze della Terra di Sapienza Roma. È ripresa domenica mattina con **Esplorazioni Subacqueo-Scientifiche dei Tunnel di Lava a Pantelleria (Canale di Sicilia)**, a cura di **Fulvio Fonseca**, Dottore in Scienze Geologiche, Sommozzatore Scientifico e Socio del GMR ed è terminata domenica pomeriggio con **I minerali del Lazio per immagini**, a cura di **Marco Corsaletti**, Socio del GMR.

Altre attività hanno creato un contorno di altissima qualità didattica e hanno coinvolto centinaia di persone e decine di espositori.

Un'eccezionale **esposizione di minerali fluorescenti** ai raggi ultravioletti ha richiamato centinaia d'interessati allo stand organizzato e gestito dal MUST – Museo Universitario di Scienze della Terra Sapienza - Università degli Studi di Roma, che ha impegnato, con grande successo, il Prof. **Michele Lustrino** e i suoi collaboratori nella descrizione dello straordinario fenomeno della luminescenza.

La **visione guidata al microscopio di minerali** a cura del Gruppo Mineralogico Romano ha lasciato a bocca aperta decine di studenti, giovani, giovanissimi e ... adulti.

La **descrizione dell'attività eruttiva del Vulcano Laziale**, in tre modelli tridimensionali e replicata più volte nei due giorni, a cura di **Valerio Masella**, ha consentito la scoperta di tantissime novità sullo stato “silente” del vulcano che guarda Roma.

Infine, il Premio **Miglior Minerale del Gruppo dell'“epidoto”**, con esposizione dei campioni in gara e premiazione con targhe e bottiglie di ottimo vino prodotto nelle terre del Vulcano Laziale, ha visto una numerosa partecipazione da parte degli Espositori e dei Soci del GMR.

La Commissione di esperti ha assegnato il primo premio al campione del Lago Falin in Val di Viù (TO) presentato da **Gianfranco Franza**, il secondo premio al campione della Valle Antrona (VB) presentato da **Marco Macchieraldo** e il terzo premio al campione proveniente dal Madagascar presentato da **Enrico Carretta**.

Il prossimo appuntamento è per la 40ª edizione che si svolgerà nei giorni 1 e 2 dicembre 2018.

Le foto che seguono costituiscono una selezione dei minerali più significativi in esposizione e sono di Roberto Appiani, fotografo di professione e grande amico del Gruppo Mineralogico Romano.



Fluorite, da Corvara. Cristalli fino a 4,5 cm. Espone Rolando Gadotti



Fluorite, da Corvara: cristalli opachi fino a 4 cm con dolomite selliforme. Espone Rolando Gadotti



Fluorite, da Corvara. Cristalli fino a 3,5 cm con sfalerite rossa e dolomite selliforme. Espone Rolando Gadotti



Apophyllite, dall' Alpe di Siusi. Cristalli tabulari fino a 3,5 cm. Espone Rolando Gadotti



Vesuvianite, dalla Cava San Vito, Monte Somma, Napoli. Cristalli fino a 1,2 cm. Espone Igino Caponera.



Vesuvianite, da Parco Chigi, Ariccia, Roma. Cristalli fino a 9 mm. Espone Iginò Caponera.



Vesuvianite, da Parco Chigi, Ariccia, Roma. Cristalli fino a 9 mm. Espone Iginò Caponera.



Vesuvianite, da Valle Biachella, Sacrofano. Cristallo di 8 mm. Espone Iginio Caponera.



Gesso, da Cozzo Disi, Casteltermini (AG). Cristallo di 19 cm con zolfo. Espone Corrado Vietti.



Fluorite, da Denton M. Harris Creek Distr., Illinois, USA. Cristalli fino a 8 cm con calcite. Espone Corrado Vietti.



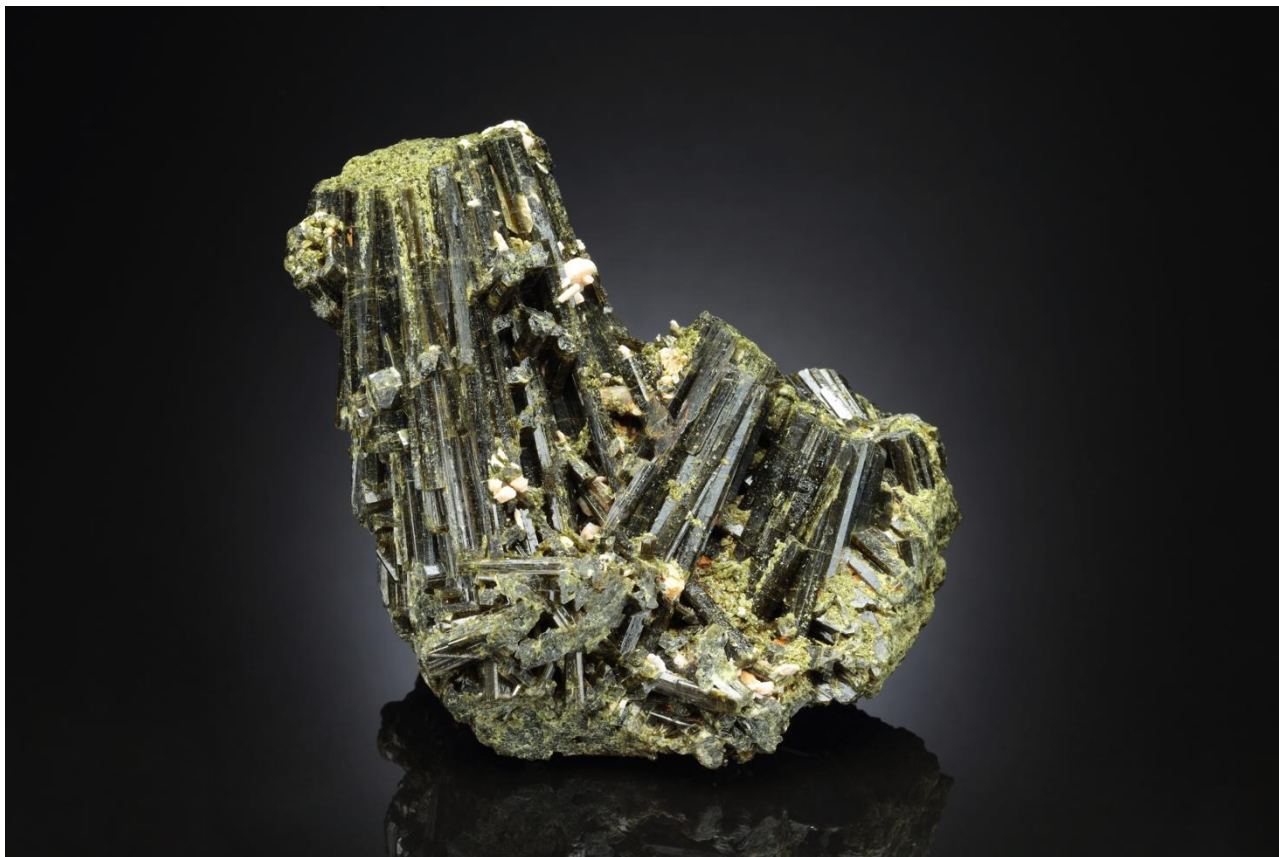
Shattuckite, da Tantare Mine, Likasi, Congo. Campione di 3,5 cm. Espone R. & T. Minerals.



Epidoto, dal Lago Falin, Val di Viù. Cristalli fino a 2,8 cm. Espone Gianfranco Franza. **1° premio**



Epidoto, dall'Alpe Sacca, Valle Antrona(VB). Campione di 10 cm. Espone Marco Macchieraldo. **2° premio**



Epidoto, dal Madagascar. Campione di 11 cm. Espone Mineralgemm di Carretta Enrico. **3° premio**



Harkerite, da Parco Chigi, Ariccia. Cristallo di 2,5 mm. Espone Igino Caponera.



Alessandrite, da Novello Mine, Maswingo, Zimbabwe. Cristalli fino a 1,3 cm. Due immagini dello stesso campione: la variazione di colore, dal verde al rossastro, è ottenuta illuminando il campione, in alto, con flash (spettro simile alla luce solare) e, in basso, con luce artificiale ad incandescenza (lampade a 3400 °K). Espone R. & T. Minerals.



Elbaite blue-cap, da Mwajanga, Tanzania. Cristalli fino a 7 cm.. Espone Fabio Americolo.