

N° 17 Gennaio-Dicembre 1990



IL CERCAPIETRE

NOTIZIARIO DEL

GRUPPO MINERALOGICO ROMANO



IL CERCAPIETRE

NOTIZIARIO DEL

GRUPPO MINERALOGICO ROMANO



N° 17 GENNAIO - DICEMBRE 1990

" il cercapietre "

Notiziario del G.M.R.

N. 17°

Edizione fuori commercio

SOMMARIO

Lettera del Presidente

L'Angolo della Redazione

In memoria di Carlo Giuseppe Gismondi

Minerali del Lazio poco conosciuti

La Giada

L'Attività vulcanica di Cupaello

Recensioni

pag. 1

pag. 2

pag. 9

pag. 19

pag. 28

pag. 31

* * * * *

Comitato di Redazione:

RUALI P.M.

LINOSSI G.B.

LINI M.

Stampato da:

Tipografia Aldo Vagnoni

Foto di Copertina

TITANITE - (Bassano Romano) 40 X Coll. e Foto S. Fiori

LETTERA DEL NOSTRO PRESIDENTE

La scarsità di ritrovamento di campioni estetici od eleganti, nell'ambito della nostra Regione, è stata da sempre di un certo impedimento all'acquisizione di nuovi appassionati, nel senso che il primo approccio con i minerali non può prescindere da un appagamento dell'occhio, allettato dalle stupende immagini colte nelle varie riviste o nei negozi specializzati. E' quindi per noi scontata ed in parte giustificata, malgrado le molteplici iniziative intraprese a ripetizione dal Consiglio Direttivo, la "defezione" di alcuni degli iscritti ultimi arrivati. Tale fenomeno si ripete ormai da qualche anno e se si considera che, per i più diversi motivi, anche se non sempre comprensibili, qualche associato di più vecchia data ha abbandonato la fase attiva di partecipazione al nostro sodalizio, preso atto della situazione, si è ritenuto opportuno introdurre qualche novità nei programmi annuali nell'intento di dare un nuovo e maggior impulso alla nostra associazione. Nell'anno in corso oltre alle irrinunciabili attività di sistemazione del Museo del Collegio Nazareno, alla preparazione del bollettino "Il Cercapietre" ed all'organizzazione della Mostra 1990, il Socio è stato chiamato, compatibilmente alle Sue capacità, ad una maggiore partecipazione intesa come fattiva collaborazione nell'ideare, progettare ed eseguire attività didattiche, culturali e di ricerca da proporre, all'occasione, anche al di fuori del ristretto ambito del nostro Gruppo. Si è inteso cioè colmare le lacune evidenziate e lamentate da alcuni stimolando la creatività e gli interessi culturali su argomenti, che, pur avendo come tema i minerali e i fossili, possano coinvolgere anche altre discipline (storia, geografia, antiquariato mineralogico, fotografia, chimica, etc.).

Non ancora tale innovazione è stata recepita da tutti, sta di fatto però che alcune realizzazioni mi auguro possano vedere la luce già in occasione della Mostra 1990, mentre altre necessitano di una più lunga gestazione.

A conclusione di questa mia auspico una pronta rispondenza di tutti i Soci ai quali porgo il mio personale invito ad esprimere altre proposte atte sempre ad una maggiore coesione tra gli iscritti, nello spirito e negli scopi del G.M.R.

Il Presidente del G.M.R.
MASSIMO LINI

L'ANGOLO DELLA REDAZIONE

P R E M I O S T A M P A

" il cercapietre "

Agli inizi del 1987, la Redazione del " Il Cercapietre " si fece promotrice del Premio Stampa, una targa da assegnare agli Autori (Soci ed amici) di articoli scientifici, culturali, storici, di buon livello.

Nell' ambito di questo nuovo premio annuale che si aggiunge a quello concesso dal Consiglio Direttivo (Riconoscimento al Merito Sociale), siamo lieti di annunciare che, finalmente, possono essere assegnate le due targhe.

1) Per l' anno 1987/88

Il premio è stato vinto dal Prof. Domenico Pagano per il corso di Cristallografia, che ha dato nuovo impulso all'interesse per il nostro Notiziario; a pari merito, e con targa in duplice, dal Collaboratore per la didattica Vincenzo Nasti, che ha proposto l'iniziativa, seguito i contatti con la Redazione, raccolto e coordinato le puntate.

2) Per l' anno 1988/89

Il premio è stato vinto dal Consigliere Paolo Maria Ruali, per gli articoli storici e culturali su Breislak, su Zardini su Gismondi, ed altri insigni studiosi.

Per l'anno sociale in corso (1989/90) Il Premio Stampa " Il Cercapietre " è ancora in palio.

Le targhe degli anni scorsi e di questo anno saranno comunque consegnate dal Presidente del Gruppo Mineralogico Romano, Massimo Lini in occasione della Assemblea di fine anno 1990.

Ci auguriamo che questa iniziativa possa continuare e che quindi non mancheranno di pervenire a questa Redazione sempre articoli migliori e più interessanti corredati preferibilmente da documentazioni anche fotografiche.

Per la mancanza di spazio non è stato possibile pubblicare l'ottava puntata di " La Cristallografia " del Prof. Domenico Pagano.

Il G.M.R. si ripropone comunque di raccogliere in un unico fascicolo l'intera serie di articoli.

IN MEMORIA DI
CARLO GIUSEPPE GISMONDI
(di Paolo Maria Ruali)

Discendente dal ceppo primario d'una nobile famiglia, nizzarda d'origine, onorata sotto l'egida dell'Impero Germanico ed in parte, poi, trapiantatasi in Sicilia, per quel Giovanni Battista (1677) Rettore dell'Ospedale di San Bartolomeo a Palermo, e che - qui - ebbe ancora maggiore fortuna (Marchesi di Camporeale, nel 1741 e Baroni di Portasferrata, nel 1775), nasce, in Mentone nel Principato di Monaco, il 4 novembre 1762, Carlo Giuseppe Gismondi.

Per Sua inclinazione allo studio e vocazione religiosa, neppure appena dodicenne, purtroppo anche per l'improvvisa morte del padre, è, dagli Zii, e come convittore interno, portato al Collegio Nazareno di Roma, gestito dai Chierici Regolari Poveri della Madre di Dio e delle Scuole Pie, brevemente, detti "Scolopi" (in italiano) ed Escolapios (in Spagnolo, per esser stata in seguito portata Sede Generalizia a Salamanca). "Scuole Pie - scrisse Tommaseo - "dolce nome che abbraccia la fede e la carità, l'intelletto ed il cuore, la parola e l'opera, la compassione e l'amore, gli Uomini e Dio".

Gracile e mingherlino, ma di vivace temperamento e di pronta intelligenza Carlo Giuseppe si perfeziona negli studi classici e scientifici, al suo tempo indistinti nell'ambito del pieno ed imperante riformismo illuminato, conseguendo il diploma superiore, con particolare e manifesta predilezione e versatilità per la matematica.

All'età di 17 anni, il 22 novembre 1779, veste l'abito dei CC.RR. delle Scuole Pie di Roma (già sotto il Governo dello Stato della Chiesa, dalla pace di Aquisgrana, 1748) e durante il Suo noviziato, tra gli Scolopi, nel quale si distinse tanto in disciplina ecclesiastica, che negli studi, la Sua inclinazione per le Scienze Matematiche indusse i Suoi Superiori alla convinzione ch'Egli ne potesse già insegnare.

Con l'aiuto d'uno dei Suoi parenti di Sicilia ed il favore del Superiore, fu perciò inviato (non essendo ancora Sacerdote) in una delle migliori Scuole Pie dell'Isola, il Real Collegio Carolino di Palermo, ove insegnò metafisica, fisica e Matematica, dal 1786 fino al 1792.

A Palermo si distinse subito come insegnante; nel tempo libero appassionandosi al museo mineralogico, ricco di molti campioni vulcanici dell'Etna e dei vulcani vesuviani. Iniziato quasi subito - qui - portò a termine un manoscritto, che sarà successivamente pubblicato dal Barberi, ed intitolato "Institutiones Metaphysicae", dedicato ai Signori Convittori del Collegio e di cui eccelle almeno la parte dedicata a "La Logica".

Giunto il momento d'esser ordinato dal Suo Vescovo, fu richiamato al Collegio Nazareno (1792), a Roma, per l'Insegnamento delle Scienze Matematica, Fisica e Chimica.

"Qui" - ricorda il Vilà Palà - "si accrebbe notevolmente la Sua fama di scienziato". Si stava, con il Padre Giovanni Vincenzo Petrini (1725 - 1814) suo Superiore didattico, apprestando un Museo di Scienze.

"Lucrò" - scrive il Vilà Palà - "per primo, l'intercessione dell'Imperatore d'Austria Francesco Giuseppe II e di numerosi altri nobili" iniziando contatti epistolari e talvolta diretti con scienziati italiani e stranieri, per raccogliere al Museo una vastissima collezione di campioni.

Vantava, in breve tempo, cordialissimi rapporti con docenti universitari come Zipser di Neushol (Ungheria), Menard De La Graye della Sorbona, Webster di Boston (USA) ed il famosissimo Dolomier, mantenendo contatti con l'Abate Hauy negli ultimi anni della di lui vita. Ebbe scambi diretti con il Brocchi.

Con i moltissimi campioni, talora doppi, che cominciavano a pervenire al Nazareno, e con i campioni da Lui stesso raccolti in qualche escursione nel Lazio, poté effettuare cambi con docenti italiani quali Borsori di Torino, Gennazzai di Udine, Monticelli e Covelli di Napoli, scienziati, questi ultimi, che conobbe, anni più tardi, stringendo con loro una schietta amicizia.

Non stanco di tutto questo lavoro e quando l'insegnamento glielo permetteva, si dedicò con altrettanto fervore agli studi del Ferber riguardanti la "collina" di Monte Mario e gli strati che discordando risalivano fino a Tor di Quinto, raccogliendo, nei ridetti luoghi una collezione paleontologica studiattissima e di notevole portata e che donò al costituendo Museo, classificando tutti i campioni, secondo gli schemi del Lamark e forse con l'aiuto del Brocchi. Nel 1803 Egli poté, dopo molte ed

accurate analisi, leggere personalmente alla Accademia dei Lincei, una sua memoria su di un nuovo minerale rinvenuto nelle rocce del Lago di Nemi (allora comprese nell'amplissimo Parco Chigi), nei Monti Laziali ed a cui, quindi, dié il nome di Lazialite.

Presentavasi il minerale in cristalli azzurrini, d'abito ottaedrico, un silicato d'alluminio e calcio e dandone la descrizione e l'analisi concludeva affermando trattarsi, senza possibilità di dubbio, d'una nuova specie e da distinguersi dalla varietà bianca ed opaca.

Fu qualche anno più tardi, che il mineralogo danese Braun - Neergard, avvalendosi delle descrizioni del Gismondi, presentò egli stesso una seconda nota all'Istituto Nazionale di Francia, nella seduta del 26 maggio del 1807 ove il nome fu modificato in Hauyna, in onore dell'Abate Hauy, da poco scomparso.

Per assai tempo, tuttavia le descrizioni italiana e francese del medesimo minerale circolarono per l'Europa, ora con il nome di Lazialite ora con il nome di Hauyna (e talvolta con quello, errato, di Hauynite).

La Geologia dell'epoca, appena uscita dal travaglio delle annose dispute tra i Plutonisti ed i Vulcanisti, e presa nella struggente ricerca della Età e della Origine della Terra, nonché sulla natura endogena dei sismi a cui era soggetta (memore del disastroso terremoto calabro del 1783), tornava in auge grazie all'indirizzo più esplicitamente mineralogico e petrografico di Giovanni Battista Brocchi, un autodidatta che seppe rifondare gli studi italiani sulla genesi delle rocce, migliorando le cognizioni paleontologiche.

Il Gismondi non é da meno, ed il Suo interesse si focalizza sull'analisi delle

- ne dettata come la gema delle due gemme. Per parte però
 del Creatore che corrisponde a Diamantoid è ricoperta da an-
 ni di scorie e di pappalava convertite col sovrano del tempo
 e dell'arte in ottimo terru vegetabile. Pare che il sostanziale
 appartenga alla stessa erupione che ha prodotto le scorie e la
 pappalava che scaturisce dalle tre grotte situate a 100
 metri circa sotto il golgo del Duca, e delle quali si è
 sopra parlato. Ora tra il terru vegetabile di un
 colore rosa di tegolo disseminato di particelle di mica e
 di Olivino, scendendo verso il lago per la strada, che
 conduce all'Emisario si trovano spesso, più specialmen-
 te dopo le piogge le leuciti, le melanti e l'ornetina.
 Da basaltica di Werner; e è per il strada appun-
 to che ho ritrovato peranche quella nuova specie di
 pietra, che sul principio di questa memoria ho chia-
 mata Spialite e che ora ora a descrivere.
- 1.° ^{Edellina} Ha colore azzurro cel. che passa gradatamente al ver-
 deggiate.
2. frattura concorde tendente alla irregolare
3. i suoi frammenti sono tetraedri irregolari con spigoli
 molto acuti e traslucidi.
4. raschiatura bianco-grigiastro
5. la superficie si esterna che interna ha la lucentezza
 del vetro
6. è dura da a segno da raschiare il vetro, ma molto
 fragile.
- Cercapietre di Nemi.*

Da " Osservazioni Geognostiche sui
 contorni del Lago di Nemi" pagina del ma-
 noscritto di pugno del Gismondi, in cui

l'Autore propone il nome di Lazialite
 al Minerale che verrà poi chiamato
 Hauyna.

rocce e dei minerali, anche se principalmente di quelli vulcanici e sulla loro genesi. L'Origine delle rocce vulcaniche e le loro modeste modificazioni possono essere fedelmente ricostruibili e l'osservatore capace e competente deve essere in grado di riconoscere, da quelle ogni naturale segreto. Per tal motivo egli definisce tali rocce "geognostiche" e geognostici (o geognottici) quei minerali che le costituiscono o vi appartengono.

Invitato a Napoli dagli Inglesi Hamilton e Thomson, una prima volta, ebbe a visitare (1808) il Cratere degli Astroni, ne' pressi di Agnano, già descritto dall'Hamilton e del quale erasi incuriosito. Ivi scoperse un nuovo minerale che descrisse in un Suo Manoscritto.

"I suoi colori sono il giallo di vino, il giallo di miele, il rosso di giacinto, il rosso brunoastro, il bianco limpido, il bianco grigiastro, rossastro, giallastro". L'abito è "... in prismi esaedri regolari."; la paragenesi è con "... aghi sottilissimi bianco rilucenti". I cristalli hanno una caratteristica distintiva: "... esposti all'aria, dopo qualche tempo, si ricoprono per la maggior parte di una efflorescenza bianca che presto si riduce in polvere". Ritene sia una specie nuova o almeno sconosciuta e fatta analisi di confronto con la Melilite e la "pseudosommitte" di Capo di Bove, lo ritiene della stessa famiglia, dandogli il nome di Fleuriaulite, in onore del Grande Maestro della Scienza.

Il gruppo di piccoli campioni scoperti si trovava alla base di una antica lava del Cratere degli Astroni, presumibilmente (dalla descrizione dell'Hamilton) ne' pressi del lago d'acque solfuree e come prodotto di fumarole residue. Sicchè, con le scarse descrizioni, oggi si presume che il ridetto minerale fosse una associazione di Cloro

calcite cubica impregnata dal ferro ferrico derivante dalla alterazione dei pirosseni inclusi nella lava e nel tufo ed associato in paragenesi, con splendidi e lucentissimi cristallini di Cloromagnesite, minerali entrambi ritrovati, con più frequenza al Vesuvio, da Zambonini e da altri.

Tanta è la fama del Museo del Nazareno e delle scoperte del Suo Direttore, che oltre agli studenti giungono ad ascoltare le lezioni del Gismondi anche amici ed estranei appassionati e tanto è il suo fervore nell'accontentarli che Egli dà lezioni gratuite ed anche fuori orario, o fuori programma.

"Acuto e rapido nel concepire, chiaro e conciso nell'insegnare, ispirava a tutti i suoi allievi quella fiducia che raddoppia il coraggio nel vincere le difficoltà". Così Domenico Morichini (Op. Cit.) preferisce ricordarlo.

Tale Suo generoso comportamento viene a conoscenza di Sua Santità Pio VII il quale, commosso da tanto slancio ed ammirato dalla fama del Museo, presso il quale è d'obbligo, per gli scienziati di passaggio per Roma, far gradita visita, dà disposizione al Cardinale Alessandro Lanthe, allora Tesoriere Generale della Santa Sede Vaticana, di provvedere a creare, per il Padre Giuseppe Gismondi, la Cattedra di Mineralogia e Paleontologia all'Università "La Sapienza" di Roma, (Istituto, come noto, già esistente come Arciginnasio Vaticano, sin dal 1710).

La Sua prolusione è letta nell'Aula Magna nel 1809.

In questa nuova sede il Gismondi, con i fondi concessigli dal pontefice, organizza il primo nucleo del Gabinetto di Analisi Mineralogiche.

Nel 1815 compila un manoscritto di precipuo interesse: "Osservazioni sui contorni del Lago di Nemi " e nello stesso anno il "Catalogo dei cento campioni geognostici inviati e donati (da Lui) al Museo Mineralogico di Monaco".

Le Sue Scoperte continuano. Con grande perizia Egli analizza tutti i minerali raccolti nelle Sue modeste escursioni nelle cave laziali: si deve ridurre a limitate gite nel circondario e comunque vicino Roma a causa d'una podagra trascurata, che gli procura atroci fitte e che i medici non riescono ad alleviargli.

Il 22 agosto del 1816 ottiene di poter leggere una memoria manoscritta alla Accademia dei Lincei: "Observationes circa nonnulla mineralia, in viciniis Romae reperta" (ovvero, Osservazioni su alcuni minerali trovati ne' pressi di Roma). Questa memoria per la genialità e la qualità delle descrizioni gli vale il Titolo di Accademico dei Lincei (assegnatogli con Diploma dello stesso anno) e la pubblicazione gratuita ad opera della Biblioteca Italica (1817).

In questa memoria sono descritti, documentati ed analizzati tre minerali da Lui stesso scoperti.

Il primo, rinvenuto in alcune rocce di Albano, in cristalli ottaedrici e cuspidali somigliante all'Amfigenio trapezoide (=Epidoto) come anche per certo aspetto de' cristalli allo Spinello Pleonasto ed alla Calce Fluata scoperta di recente (Covelli) al Vesuvio onde, nell'incerto propone il nome di Aphanite. Nome che oggi possiamo tradurre con quello di Diopside - Augitico o "fassaite", data la corrispondenza della indicata paragenesi.

Il Secondo Minerale è quello da Lui rinvenuto nelle rocce d'una cava di Capo

di Bove ed a cui diè il nome di Abrazite, per la proprietà di non fare effervescenza con gli acidi e nè di ribollire all'azione della lampada.

Tale minerale si presentò in cristalli pseudo - piramidali tetragonali, di aspetto brillante ed associati a Phillipsite. Questo è lo stesso minerale che il celebre Professore Leonhard, docente di Heidelberg, riconoscendo essere una rara Zeolite di Calcio, assai bene stabilizzata, e volendo fare omaggio al Suo Amico, di cui aveva conosciuto indirettamente il coraggio di fronte al male, nello stesso anno 1816 ottenne fosse chiamato "Gismondina".

Terzo ed ultimo minerale è la Aluminite nome ch'Egli diede ad una " pietra aluminosa" della Tolfa, (portatagli in Istituto da un Suo scolaro, certo Biagio De Andreis) e ch'Egli bene analizzando seppe distinguere dal puro allume.

Ed è lo stesso minerale a cui, in seguito, nel 1820 il Cordier diè il nome definitivo di Alunite, riconoscendolo identico a quello trovato in Ungheria, come anche a Mont d'Or.

Nuovamente e più volte invitato a Napoli dal Monticelli, per dare lezioni in quella Università e per riordinare il Museo, anch'esso notevolmente accresciutosi per donazioni di re e nobili, sull'esempio di quello del Nazareno, aveva sempre rifiutato, a motivo del suo grave stato di salute. Dalla podagra mal curata e rientrata stava insorgendo in Lui un carcinoma al rene, d'infausta soluzione e che lentamente lo stava consumando.

Sperando che l'aria di Napoli potesse giovargli, tuttavia, alla fine si risolse, lasciando l'insegnamento al suo assistente ed ex-discepolo prediletto Dott. Piero Carpi.

Non vedendo però alcun risultato, tornò dopo qualche tempo a Roma, ed anche per assumere al Nazareno, le cariche vacanti di Assistente Generale e di Supplente del Vicario Generale, incarichi che assolse con abilità e prudenza.

Lasciato l'insegnamento al Carpi, pur conservando la titolarità della Cattedra, si proponeva di riordinare tutti i Suoi manoscritti, quando la morte lo raggiungeva, dopo undici anni di sofferenze, a sessantedue anni d'età appena compiuti, il 22 novembre 1824: Primo Docente Emerito di Geologia alla Università degli Studi "La Sapienza" di Roma e Pro- Vicario Generale al Collegio Nazareno.

Tutti i Suoi scritti, i suoi appunti, le analisi, i libri ed i cataloghi furono portati all'Archivio Generale Escolopio di San Pantaleo (dietro Piazza Navona), in Roma.

Impossibilitato a comporre ed a pubblicare una integrale monografia scientifica, per quel suo stato di salute che ne fiaccò la tempra, lo sforzò all'inazione e lo gettò in un comprensibile scoramento, impedendogli di manifestare una presa di posizione personale nei confronti della Geologia, Carlo Giuseppe resta in ombra rispetto alle "stelle di prima grandezza" dei Suoi Contemporanei, italiani, come Scipione Breislak (1748 - 1826), Ermenegildo Pini (1739 - 1825), Nicolò Da Rio (1782 - 1869) e stranieri, come l'Abate Jean Louis Giraud - Soulavie (1782 - 1813) e Leopold Von Buch (1774- 1853).

Per questo motivo le maggiori enciclopedie e molti cronisti di Storia della Geologia lo hanno ingiustamente dimenticato.

L'Archivio Storico Generalizio degli Scolopi ci restituisce una incredibile vastità di manoscritti del Padre Gismondi. Il Museo ci ripropone le descrizioni dei minerali, purtroppo spesso dettate; da quelle e da questi traspare una competenza eccezionale e vibrante della Sua Materia oltre ad una carica di squisita capacità espressiva, di immediata leggibilità.

Nel "Prodotto della Mineralogia Vesuviana" di Monticelli e Covelli (1825), fu mostrata una notevole quantità di nuove forme cristalline per la prima volta descritte e disegnate dal Padre Carlo Giuseppe Gismondi, per vari minerali come lo Zirconio, l'Analcime, la Wollastonite. E ciò sta a dimostrare ancora - ma non ve n'era necessità - come quell'ultima visita a Napoli non fu affatto vacanza di salute, ma un altro coraggioso sforzo di Sè in nome della Scienza. Ci piace dunque ricordarlo a Voi tutti, da queste righe, come il Maestro delle vulcaniti e che seppe renderci comune lo studio della Mineralogia, valorizzando i campioni minerali ed i prodotti vulcanici dei suoli campano e laziale.

P.M. Ruali

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- 1) ARCHIVIO ESCOLAPIO DI SAN PANTALEO = Reg./L/Sc 298/299/300/301 e parte 302 relativo al PETRINI.
- 2) DE TIPALDO EMILIO = Biografie di Italiani Illustri - Venezia, Vi è riportato in integro soltanto il necrologio del MORICHINI.
- 3) ENCICLOPEDIA ITALIANA TRECCANI = Vol. XCII° - Pag/256/a - Voce GISMONDITE, nessun accenno biografico del Gismondi.
- 4) MORICHINI DOMENICO = Raccolta Giornale Arcadico Roma, 1825 Tomo XXVII° pagg 293/301 Necrologio del Padre C. G. Gismondi
- 5) PICANYOL LEODEGARIO = Biblioteca Scolopica di San Pantaleo I° Vol. ROMA, 1952 e II° Vol. id. 1955
- 6) PICANYOL LEODEGARIO = In "CONGREGAZIONI RELIGIOSE" 1951 - I° Volume pagg. 855 e segg/ sugli SCOLOPI.
- 7) VILA' - PALA' CLAUDIO = DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ESCOLAPIO - Salamanca, 1983 pagg/ 32/36 e 263/64
- 8) VILA' - PALA' CLAUDIO = TABULARIUM GENERALE SCHOLARUM PIARUM - Roma, 1977 Tria Nova Regesta pp/ 38/40
- 9) VINAS TOMMASO = "Institutiones Metaphysicae" del P. Carlo Giuseppe Gismondi - La Logica, manoscritto dedicato ai Sigg/ Convittori del Real Collegio Carolino di Palermo (1786) per i tipi del Barberi

ALTRE OPERE CONSULTATE

- 1) ACCORDI Prof. BRUNO = STORIA DELLA GEOLOGIA + Ed. Zanichelli, BOLOGNA - 1987 = per le nozioni di Geologia dell'Epoca. Non vi si trovano notizie biografiche sul Gismondi.
- 2) DANA J. D. = MINERALOGIA - Ultima edizione = per la voce "APHANESE" che risulta però una varietà di Clinoclasico.
- 3) GRILL Prof. EMANUELE = MINERALI INDUSTRIALI E MINERALI DELLE ROCCE - Ed. Hoepli; ROMA - MILANO, 1960
- 4) I. G. D. A. - NOVARA (Ed/ 1950) = I MINERALI E LE ROCCE = 1° Volume ed indice
- 5) PARVA BIBLIOTECA COLASANCTIANA = REG/ PaBC = Fascicolo n. 7° ROMA, 1932/35
- 6) RUALI PAOLO MARIA = Il Cratere DEGLI ASTRONI ROMA 1988/89. In "Redazione de "IL CERCAPIETRE" - Articolo non pubblicato.
- 7) SIRPETTINO MARIO = "I VULCANI DI ACQUA" - Soc. Ed. Napoletana, NAPOLI, 1982.
- 8) TOMMASEO NICOLO' = IN VITA DI SAN GIUSEPPE CALASANZIO - Chiavari, 1845.

MINERALI DEL LAZIO POCO CONOSCIUTI (parte seconda)

A cura di M. Lini - A. Mussino - R. Pucci.

Terminata la fase preliminare di studio della sanadinite che ha dato lo spunto ai nostri articoli, è stato possibile preparare una tabella delle specie in essa rinvenute e già sicuramente classificate; per altre due dobbiamo invece attendere il responso dell'I.M.A. (International Mineralogical Association) trattandosi

con ogni probabilità di minerali nuovi.

Tutte le specie rinvenute, anche se con diversa frequenza, erano equamente distribuite nell'intera massa del proietto; una così ricca presenza ci pone di fronte ad una sorprendente realtà non facilmente riscontrabile in altri contesti.

SPECIE	FORMULA CHIMICA	FREQUENZA
APATITE	$\text{Ca}_5 (\text{F, Cl, OH}) (\text{PO}_4)_3$	COMUNE
AUGITE	$\text{Ca, Na} (\text{Mg, Fe, Al, Ti}) (\text{Si, Al})_2 \text{O}_6$	COMUNE
BADDELEYITE	Zr O_2	RARA
DAMBURITE	$\text{Ca B}_2 (\text{Si O}_4)_2$	RARA
EKANITE	$(\text{Th, U}) (\text{Ca, Fe, Pb})_2 \text{Si}_8 \text{O}_{10}$	RARISSIMA
FELDSPATO POTASSICO	$\text{K (Al Si}_3 \text{O}_8)$	COMUNE
FLUORITE	Ca F_2	COMUNE
MAGNETITE	$\text{Fe}^{+2} \text{Fe}^{+3} \text{O}_4$	COMUNE
MICA BIOTITE	$\text{K(Mg, Fe}^{+2})_3 (\text{Al, Fe}^{+3}) \text{Si}_3 \text{O}_{10} (\text{OH, F})_2$	COMUNE
QUARZO	Si O_2	RARA
STILLWELLITE	$(\text{Ce, La, Ca}) \text{B Si O}_5$	RARA
THORITE	Th Si O_4	RARA
HELLANDITE	* ?	RARA
TITANITE	Ca Ti Si O_5	COMUNE
VONSENITE	$\text{Fe}^{+2} \text{Fe}^{+3} \text{BO}_5$	RARA
ZIRCON	Zr Si O_4	RARA

*) Minerale allo studio, con struttura simile alla Hellandite ma con formula chimica diversa, nella quale è assente l'Yttrio ed è presente il Torio.

Dopo la presentazione nel precedente numero del nostro bollettino della Danburite e della Baddeleyte proseguiamo ora descri-

vendo ora altre due specie sicuramente di grande interesse scientifico, l'Ekanite e la Stillwellite.

EKANITE

Formula Chimica: (Th, U) (Ca, Fe, Pb₂)Si₈O₁₀

Forma cristallina : Tetragonale (Classe ditetragonale bipyramidale)

Scarse sono le notizie su questo raro silicato di Calcio e Torio rinvenuto per la prima volta nelle alluvioni gemmifere di Eheliyagoda, nel Distretto di Raknapura nello Sri - Lanka. In particolare furono rinvenuti alcuni campioni di questo minerale, il maggiore dei quali pesava 44 grammi, di colore verde, trasparente e traslucido, che, tagliati a "cabochon" come gemma, mostravano talvolta un evidente asterismo dovuto ad inclusioni disposte regolarmente dentro il cristallo. I primi esemplari di questa specie giunsero in Europa nel 1953 (Nota 1).

Il nome Ekanite deriva dal suo scopritore, appunto F.L.D. Ekanayake, che, nel rinvenire il minerale, intuì che poteva trattarsi di una specie nuova, come veniva successivamente confermato dalle analisi chimiche condotte in Inghilterra. La relativa comunicazione apparve, a livello pubblico, sulla prestigiosa Rivista "Nature" nel 1961, dove, tra l'altro, si dava notizia delle proprietà metamittiche del nuovo minerale (Nota 2).

Questo fu rinvenuto successivamente sul Monte Tombstone, nello Yukon (Canada), mentre una specie molto simile, denominata successivamente Steacyte, ben cristallizzata proveniente dalla Cava Francon a Mont - Saint - Hilaire nel Quebec, fu inizialmente ed erroneamente attribuita ad Ekanite.

In Italia è stata ritrovata come estrema Rarità nel 1982 in un proietto feldspatico nella cava di pomice di Case Collina (Pitigliano) sotto forma di nitidi cristallini ad abito prismatico tozzo di circa un milli-

metro (Demartin - Grammaccioli - Tumaini; Refaldi e Tumaini). Il proietto, di aspetto saccaroide di grana fine, era composto da quarzo, feldspato e pirosseno. L'Ekanite era, a livello macroscopico, l'unica specie accessoria senza la presenza di sanidino, feldspatoidi, magnetite, apatite e titanite. Gli Autori, nel rimarcare l'estrema rarità dei minerali contenenti Uranio e Torio nei proietti vulcanici, riscontrarono che l'Ekanite di Pitigliano non si presentava allo stato metamittico. Le analisi chimiche (Diella - Mannucci) hanno rilevato una elevata percentuale del rapporto U/Th, pari a 0,27, rispetto agli altri campioni di Ekanite sicuramente identificati come tali che contengono essenzialmente Torio.

Alquanto recentemente nei proietti sanidinici nell'area di Vetralla si è avuto un nuovo ritrovamento di questo minerale in associazione con altre specie rare (Della Ventura-Parodi- Stoppani); la forma dei cristalli era "tabulare e schiacciata" e, pur essendo tetragonale, l'abito non era mai allungato e prismatico. Le specie associate erano apatite e cristalli di k-feldspato e quarzo.

Nel nostro caso l'Ekanite si presentava con entrambi gli abiti, alquanto tabulare e schiacciata (Foto 1), e prismatico irregolare debolmente allungato (Foto 2). Il colore in entrambi i casi era verde bottiglia con i cristalli impiantati negli interstizi formati dai cristalli di sanidino. Più varia l'associazione con altri minerali presenti nello stesso campione, per i quali si rimanda alla tabella in apertura dell'articolo

significando che, in ogni caso, il ritrovamento dell'Ekanite è da intendersi casuale e comunque infrequente.

Non si è in grado di precisare, al momento, se l'Ekanite di Vetralla è particolarmente ricca di Uranio o meno, quantunque, a titolo di pura ipotesi, il colore verde intenso lo lascerebbe supporre (Gramaccioli Bibl.). Nella fig. 1 si riportano alcuni disegni schematici delle forme cristalline da noi rinvenute.

(Nota 1) - Recentemente, su di una rivista di Mineralogia tedesca, è apparsa una offerta di pietre tagliate da parte di un mineralogista in cui, tra l'altro, viene offerta una Ekanite tagliata da un

carato per 100 DM (circa 73.000 lire). Per avere un confronto, veniva offerta nel medesimo contesto la Kunzite a 14 DM/CT, lo Zaffiro ed il Diopside a 15 DM/CT.

(Nota 2) - Lo stato metamittico è caratteristico dei minerali radioattivi primari nei quali il reticolo cristallino è stato distrutto, pur mantenendo spesso i cristalli l'abito esterno inalterato, e gli atomi sono disposti, tutti od in parte, in modo disordinato. Ad occhio nudo i cristalli presentano un aspetto vetroso. Riscaldando questi campioni, gli atomi riacquistano lo stato cristallino ordinato. Questo fenomeno è dovuto alla radioattività, principalmente all'azione delle particelle "alfa", che interagiscono con gli atomi "scazzandoli" dalle loro posizioni nel reticolo cristallino.

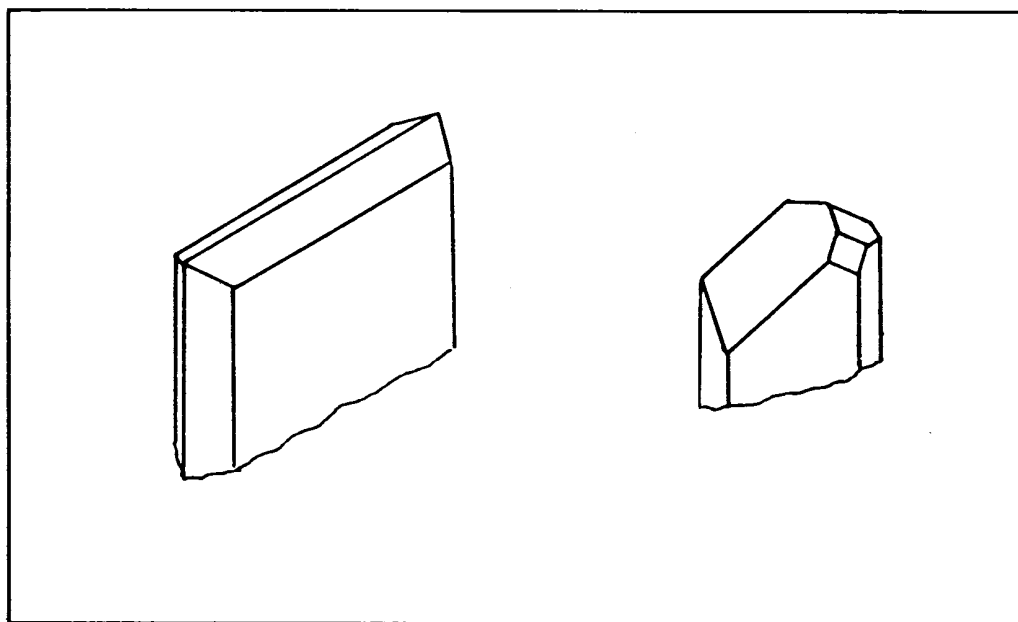


Fig. 1 - Abito caratteristico dei cristalli di Ekanite



Foto 1) EKANITE

Dimensioni mm. 0,40

Campione e foto Lini M.



Foto 2) EKANITE

Dimensioni mm. 0,40

Campione e foto Fiori S.

STILLWELLITE

Formula chimica : (Ce, La, Ca) B SiO₃

Forma cristallina : Trigonale

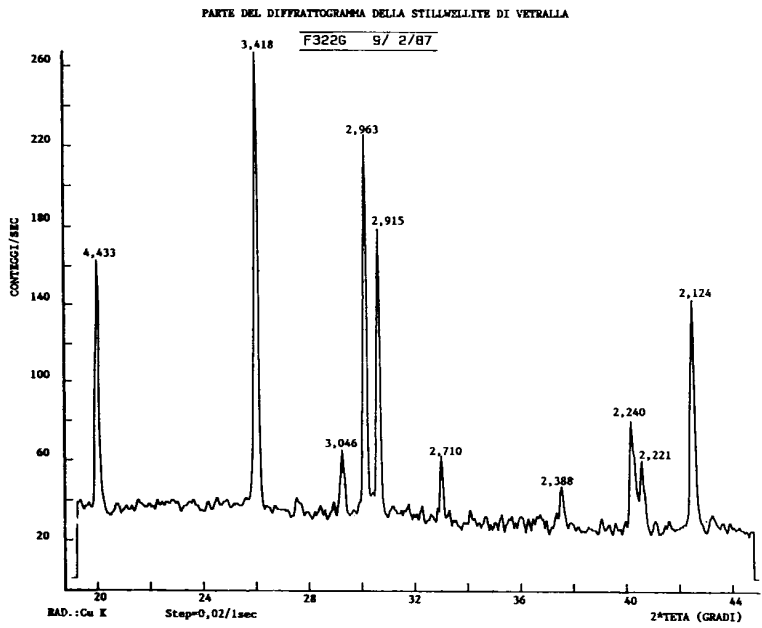
Anche questa rara specie è stata rinvenuta relativamente di recente (1954) nel corso di indagini mineralogiche sui minerali radioattivi nel Queensland (Australia), precisamente nella località di Mary Kathleen Lease presso il Monte Isa. Ne è stata data comunicazione da Mc Andrews Scott nel 1955 sulla Rivista "Nature" (Bibl.) ed il minerale è stato dedicato al Dott. F.L. Stillwell, già direttore dell'Ente per la ricerca scientifica ed industriale australiana. La Stillwellite è un Borosilicato di Ca Terre Rare, principalmente Cerio, rinvenuto frequentemente, nella località citata, con Allanite, Granato ed altri minerali. Altri ritrovamenti di questa specie si sono avuti in Russia, in Norvegia ed infine nel Lazio (Della Ventura - Parodi - Stoppani Bibl.), come estrema rarità (due soli ritrovamenti a Bassano Romano). È interessante notare come questa specie sia stata rinvenuta, in Australia, in giacimenti radioattivi di sostituzione metasomatica di sedimenti calcarei metamorfosati, in Norvegia nelle sieniti nefeliniche ed in Russia nei filoni pegmatitici. I proietti laziali presentano caratteristiche comuni a tutte queste diverse giaciture (Autori citati)

La Stillwellite rinvenuta a Vetralla in un numero significativo di campioni si presenta frequentemente in abito prismatico allungato (Foto 1) pag.16; talvolta il cristallo, sempre ben determinato e ricco di facce, assume una forma alquanto

"compressa" (Foto 2) pag. 16. Il colore è lilla - rosaceo chiaro, più evidente nei cristalli meno allungati, e molto lucente. Nel grafico e nella tabella di pag. 14 si riportano, rispettivamente, i risultati delle analisi diffrattometriche eseguite presso l'Università La Sapienza di Roma, sulla Stillwellite di Vetralla, ed un confronto con i dati relativi alla Stillwellite del Queensland. Da quest'ultimo, si evince, a parte alcune minime differenze, la completa corrispondenza tra il campione australiano originario e quello da noi rinvenuto.

Nella (Foto 3) pag. 16 si riporta per completezza di informazione un campione laziale, non proveniente dall'area di Vetralla, che consente di valutare un ulteriore abito cristallino. La (Fig. 1) pag. 15 fornisce alcune interpretazioni schematiche del cristallo di Stillwellite che, esaminato con le foto del testo, ne dovrebbe consentire una più agevole identificazione. È da notare infine la caratteristica forma pentagonale delle facce costituenti la "cuspid" terminale del cristallo.

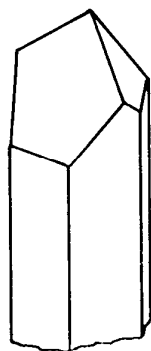
Si ringraziano vivamente il Dott. Giancarlo della Ventura per aver eseguito il calcolo della cella e per i consigli forniti, ed il Sig. Salvatore Fiori per le analisi diffrattometriche.



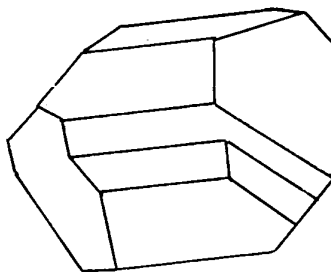
Confronto tra i dati diffrattometrici delle polveri di Stillwellite trovata per la prima volta nel Queensland in N.M. Australia, riportati nella scheda 25 - 1447 Joint Committe on Powder Diffraction Standards 1975, e quelli determinati sulla

Stillwellite del proietto in esame con Diffrattometro Saifert Pad - II presso il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Roma - La Sapienza.

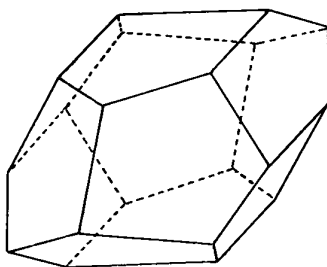
Stillwellite del Queensland		h k l	Stillwellite di Vetralia		
I/I ₀ (%)	d (Å)		d (Å) calc.	d (Å) osserv	I/I ₀ (%)
10	5,96	100	5,927		
70	4,44	101	4,437	4,433	61
100	3,43	110	3,422	3,418	100
30	3,05	111	3,047	3,046	14
100	2,96	200	2,963	2,963	80
		102	2,914	2,915	59
60	2,71	201	2,710	2,710	14
50	2,40	112	2,392	2,388	10
60	2,24	210	2,240	2,240	23
60	2,23	003	2,231		15
		202	2,218	2,219	15
80	2,13	211	2,124	2,214	51
10	2,09	103	2,088		
30	1,979	300	1,975	1,976	10
50	7,896	301	1,895	1,895	13
		113	1,869	1,869	14
70	1,864	212	1,861	1,862	46
PARAMETRI DELLA CELLA					
a = 6,852 = b c = 6,697			a = 6,844(2) = b c = 6,693(3) V = 271,5(2)		



1



2



3

Fig. 1) Abiti caratteristici dei cristalli di Stilwellite

1) Geminati

2) Cristalli forma allungata

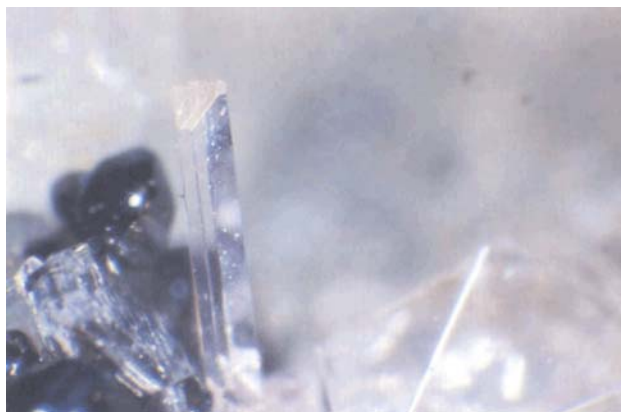
3) Cristalli forma " compressa "

Foto 1) Stillwellite di Vetralla
dimensioni mm. 0,25
foto e campione: Fiori S.



Foto 2) Stillwellite di Vetralla
dimensioni mm. 0,30
foto e campione: Fiori S.

Foto 3) Stillwellite di Bassano Romano
dimensioni mm. 0,30
Foto e campione: Fiori S.



(Nota 1) - Uno spettro a raggi X, comunemente chiamato diffrattogramma, viene ottenuto irraggiando una polvere cristallina con raggi X monocromatici di lunghezza d'onda nota. La radiazione utilizzata nell'esperimento viene prodotta in un " tubo a raggi X ", filtrata attraverso una lamina metallica e collimata sul campione. I raggi riflessi dal campione vengono raccolti da un detector e trasformati in un tracciato come quello mostrato a pag. 14.

Nel tracciato si notano alcuni picchi dovuti alla riflessione selettiva dei raggi X ad opera della sostanza cristallina in esame. Infatti ogni qualvolta durante l'esperimento viene soddisfatta la nota relazione dei Bragg:

$$n \lambda = 2 d \sin \theta$$

dove n = ordine di diffrazione (nel nostro caso $n = 1$), λ = lunghezza d'onda utilizzata, d = distanza interplanare, θ = angolo di riflessione, lo strumento registra un picco.

Dal tracciato è possibile misurare, sull'asse delle ascisse, l'angolo 2θ al quale è avvenuta la riflessione

e l'intensità del picco (ad es. in cm.) In linea generale la posizione del picco è quindi funzione di d , mentre la sua intensità è funzione della densità atomica del piano reticolare responsabile dell'effetto misurato. Dal momento che ogni specie cristallina possiede uno spettro caratteristico e unico di diffrazione, confrontando quello ottenuto sulla sostanza in esame con i dati tabellati negli schedari Internazionali (Astm, Jcpds), è possibile, attraverso un semplice diffrattogramma, che viene ottenuto in circa un'ora con una quantità di materiale dell'ordine di qualche milligrammo, identificare una specie cristallina.

Gli spettri a raggi X consentono inoltre applicazioni più sofisticate. Infatti ad es. da una accurata lettura degli angoli 2θ è possibile ricavare d , la distanza interplanare tra i piani responsabili dell'effetto registrato, conoscendo la lunghezza d'onda utilizzata, perchè:

$d = \lambda / 2 \sin \theta$ per $n = 1$. Il trattamento dei dati con opportuni programmi di calcolo permette poi la misura delle dimensioni della cella elementare della sostanza in esame.

BIBLIOGRAFIA

- Autori Vari = (1970); Enciclopedia delle Scienze Le Rocce ed i Minerali (2 Vol.), Ist. Geografico De Agostini Milano.
- Anderson B.W., Claring Bull G.F., Davis R.J., Hill D.K. = (1961); Ekanite, a new metamict mineral from Coylon . *Nature* 190, 997.
- Demartin F., Gramaccioli G.L., Tomaini C. = (1983); Ekanite nei proietti vulcanici di Pitigliano (Grosseto), *Rend. Soc. It. Min. Petr.* 38 (3) 1401 - 1405.
- Della Ventura ,G., Maras A., Paredi G. = (1986); Nenmetamict U-rich Ekanite from Pitigliano (Tuscany, Italy), *Rend. Acc. Naz. Lincei Serie VIII*.
- c. s. = (1982 - 83); Nuovi ritrovamenti di Torio, Uranio e Terre Rare nel Lazio. *Documenta Albana, Serie II*, N. 4-5.
- Dalla Ventura G., Parodi G., Steppani = (1986); Minerali del Lazio. *Riv. Miner. Ital.* 4, 156 - 165.
- Della V., Mannucci G. = (1986); A uranium rich Ekanite from Pitigliano (Grosseto), *Rend. Soc. It. Min. Petr.* 41 (1) 3-6.
- Gay P. = (1956); X-Ray investigation of some rare-eartsilicates: Corite, Lessingite, Boachelite, Brithelite e Stillwellite. *Min. Mag.* 1956, 465
- Gramaccioli C. M. = (1985); Conoscere i Minerali - I Radioattivi, Ist. Geogr. De Agostini Novara.
- Mc Andrew J., Scott T. R. = (1955); Stillwellite, a new Rare-earth Mineral from Queensland *Nature* 176, 4480 - 509.
- Refaldi F., Tomaini T. R. = (1984); Ekanite nei proietti di Case Collina presso Pitigliano (Gr.). *Lazio Minerale* 21.

LA GIADA

(di Linossi Giovan Battista)

Il nome di Giada, adottato ormai da quasi tutte le lingue Europee, fu coniato, nell'arguto idioma portoghese ("Piedra de 'jada") da un cerusico lisbonese, al seguito di una spedizione di importatori dall'Asia, il quale, rammentando dai suoi annali medici il termine latino "ficata" o "figata" (frattaglie ripiene di fichi, pregiato manicaretto dei Romani) volle in tale modo esprimere il colore medio pari a quello delle merci importate: antiche armi, strumenti, manufatti, statuine, vasi e blocchi grezzi, di questa sostanza naturale.

Prima del 1863, anno in cui furono analizzati e distinti, si commerciavano, peraltro, sotto questo nome (jada) diversi minerali e tra questi, in ispecie, due apparentemente simili, ma chimicamente, molto diversi: la Giadeite (che è la vera Giada) e la Nefrite.

La prima è un silicato di Sodio ed Alluminio con ferro trivalente e la cui formula è $\text{Na}(\text{Al}, \text{Fe}^{+3})_2\text{Si}_2\text{O}_6$ ed è un raro piroso contenente in cella fondamentale minute particelle di cromo.

La seconda è un silicato di Calcio, Magnesio e Ferro bivalente, con formula media $(\text{Ca}_2/\text{Mg}, \text{Fe}^{+2})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$ ed è una varietà di Actinolite, cioè un anfibolo, relativamente comune se massiva.

Entrambe le sostanze minerali hanno durezza media 6,5 e sono quindi agevolmente lavorabili oggi, forse un poco meno nel passato o nella preistoria, ove non si conoscevano abrasivi.

Si è visto, in altre puntate del Notiziario, che anche gli americani ed in particolare gli Aztechi ed i Maya, ne

avessero, di giadeite, alcuni piccoli giacimenti, non essendo però riusciti a produrre altro che tesserine da mosaico o manufatti a tutto tondo. Essi chiamavano la Giada con il nome di "Chalehiuilt" e molto tardi ebbero strumenti per lavorarla ed inciderla.

Oltre ai pochissimi e modesti giacimenti centro-americani la giadeite da taglio si cava (come anche molti secoli fa) quasi interamente in Birmania e le miniere sono attualmente sotto il controllo governativo, sicché è difficile l'importazione, e di per sé stessa rara, sta diventando molto costosa.

La Nefrite, invece, è nota sin da 4000 e più anni prima di Cristo, in Cina (ove era denominata Chên - Yù) e fu rinvenuta insieme a giadeite anche in Russia ed in Nuova Zelanda ed è citata in minima parte anche in Italia (Liguria e Calabria).

La Cina delle sue prime dinastie, senza precisi confini, lavorava indistintamente sia la Giadeite (proveniente dai Monti della Luna, forse in Birmania attuale), sia la Nefrite.

Parte della produzione di piccoli capolavori cinesi, in "giada" così commista, furono importati in Europa ed oggi non v'è Museo Nazionale Storico che non ne possieda almeno una piccola raccolta. I pezzi, anche se in Nefrite, hanno valore incalcolabile.

Prescindendo dalle complicate nomenclature assegnate ai campioni di questi capolavori, nonché alle varie dinastie, secondo la cronistoria cinese, i manufatti hanno valore storico, più che scientifico e gemmologico.

La Cina scoprì la differenza tra i due minerali soltanto a principiare del XVIII° secolo e cominciò ad importare giada (e cioè giadeite) birmana, con cognizione precisa, al tempo della Imperatrice Tzu - Hei (1835 - 1908) la quale impose a commercianti e lapidari, speciali norme, tra cui, in prima, il diritto imperiale di prelazione all'acquisto da parte del Tesoro e dei notabili di Corte, del grezzo di maggior pregio, appena importato.

Chiaramente ciò non significava togliere al mercato interno, già fiorente, tutto il grezzo della migliore qualità, sicchè i maestri lapidari poterono esprimere il meglio della loro squisitissima arte glittica anche nelle pietre preziose di colore verde - smeraldo che era ed è tutt'ora la qualità di massimo valore e di più raro rinvenimento in cava.

Da ciò deriva, anzi, la dizione "Giada Imperiale" che non distingue una specie a sè, ma una varietà particolare, nella specie e che deve tale sfumatura (verde, proprio del colore degli smeraldi) a minute quantità cellulari di ossido di Cromo, elemento, questo ultimo, che spesso si accompagna al Ferro trivalente.

Una minore quantità di Cromo e di Ferro in massa, senza per questo uscire dalla formula della Giadeite, produce una seconda varietà, peraltro in certi Paesi europei apprezzata anche e più della "Imperiale", che è la Giada "verde - mela", di un fantastico traslucido e d'una morbidezza che gli stessi cinesi, nel commerciarla, la definiscono "morbida come la rugiada del mattino, calda e liscia come la carnagione d'una bambina, fine e compatta come una stoffa sericea" (1).

Quest'ultima varietà ha, talvolta, sfumature biancastre e fu lavorata al tempo dell'Imperatrice Tzu - Hei, in forma di mo-

netine o di piccoli dischetti floreali, con o senza simboli ieratici; fioretti o monetine ricercati oggi dagli orefici per le deliziose montature in oro e brillanti.

Parte di questa varietà (verde - mela con sfumature di bianco, talora tendente al grigio) furono importate dall'India che le montò in raffinate filigrane d'argento e d'oro per fermagli, spille e pendenti; del resto l'India anche in passato commerciava la "giada" essendo stata, nei millenni, il trait - d'union tra l'Asia ed il Bacino del Mediterraneo. Così può spiegarsi e comprendersi l'origine dei manufatti preistorici trovati in Egitto, in scavi recenti e tra altri oggetti risalenti a quasi quattromila anni fa.

I due minerali non sono dunque sempre uniformi nella loro elegante massa.

La Giadeite, quando è quasi pura e con eccesso di Sodio, ha colore biancastro appena tendente al grigio ed è detta dai cinesi "giada - grasso - di - montone"; talaltra si associa ad impurità che provengono dalla roccia vulcanica ed allora assume colorazione azzurrina (Birmania) e /o violacea (Cina), mentre infine può assumere un colore giallo - bruno per lo più contenuto a piccole macchie, per l'ossidazione del ferro ferrico, specialmente nei pezzi molto antichi.

Cosicchè mentre la massa sostanziale è verde, i lapidari, a seconda del manufatto e delle figure incise, scelgono spesso, con mestiere ed abilità il verde maculato e screziato, di questo ultimo si servono poi soprattutto per farne deliziose coppe a tonalità verde, con venule grigie e rossicce di ossido di ferro ferrico, qualità che in Cina è distinta come "Giada - Spinacio".

Se il Ferro ed il Cromo sono in eccesso, non riescono ad ossidarsi e la massa

scurisce al punto da diventare nera come è l'ossidiana dalle nostre parti. E' però un nero piceo, caldo, smorzato anche nella lucidatura. Non ha altro nome che "Giada Nera" e viene lavorata per farne oggetti e coppe votive che ricordano gli antichissimi bronzi cinesi, se in vasta massa e compatto colore; le parti più sottili sono intagliate per lo più nella mistereosofica immagine della testuggine marina, ritenuta idolo Terra - Mare, o nella immagine dell'orso che rappresenta la forza.

Il solo eccesso di cromo, infine, comporta, nella massa verde - smeraldo e verde - mela delle migliori giade, sottili picchi e macchioline nere che, peraltro non infastidiscono, anzi rendono più varia la uniformità cromatica.

La Nefrite è invece di tonalità sempre verdastra, tendente, nelle sfumature, al grigio - verde, al verde - mare, al verde - lattuga, a seconda della maggiore o minore quantità di calcio e ricordando che mentre l'ossidio ferrico è giallo e rubiaceo su toni limonitici ed ocracei, l'ossido ferroso è verdastro sulle tonalità rodingitiche.

Raramente la nefrite assume chiazze brunastre, mentre ha una rara qualità (che non ha la Giadeite) d'un verde pallido e giallastro gatteggiante per minute lamine di ferro.

Entrambi i minerali continuano ad essere lavorati e commerciati e richiesti sul mercato con grande e crescente interesse di collezionisti e orafi.

Il verde mela della Giadeite, poi, oggi, divide il mercato della giada imperiale, non solo per la sua eleganza, ma anche per una certa principiante rarefazione.

Giadeite e Nefrite nelle varie minori qualità, rispetto a quelle suddescritte, so-

no estratte anche in Svizzera ed in Slesia e, persino, in Alaska e modestissime quantità di nefriti furono trovate, in Italia, in varie località.

Mentre la Nefrite cinese di tonalità chiara è cavata soprattutto dai monti Kun Lun nella regione del Khotan (Turchestan Cinese) e dalle regioni di Yarkand o importata dalla Siberia (Lago Bajkal, noto edificio vulcanico estinto ed empito d'acque), la Giadeite, nota in Cina con il nome di "Fei'ts'ui" (letteralmente eguale "penna del martin pescatore) è tutta importata dalla Birmania Settentrionale.

La Giadeite ha struttura granulare, mentre la Nefrite ha struttura fibrosa e capillare e benchè la prima sia più dura della seconda, nell'insieme è meno tenace.

I due minerali hanno peso specifico e caratteristiche ottiche differenti e sono, oggi, perfettamente distinguibili anche nei manufatti molto antichi.

I maggiori centri di lavorazione medioevale e moderna, in Cina si ebbero a Chang An, Lo Yang, Kai Feng nell'Honan, e poco più tardi a Pechino, Shangai e Canton.

Ritenuta, in questi luoghi, in grado di preservare dalla decomposizione, in quanto simbolo di purezza e di grande regalità, la Giada (senza grande distinzione) fu impiegata, al tempo delle Dinastie e degli Stati - Combattenti, anche per ornamenti funebri e ne fu rinvenuta di delicatissima fattura nelle sepolture dei notabili di corte di epoca Han (2).

Riguardo soprattutto alla Giadeite, il riaprirsi dei mercati asiatici presso l'Occidente, ha consentito il riaffermarsi di questa pietra preziosa tanto sul mercato del grezzo che su quello del lapidato.

Nelle aste gemmologiche di Ginevra, Londra e San Francisco ed in particolare Hong Kong i capolavori (soprattutto cinesi) degli ultimi cento anni, in vera giada birmana, presentati dagli Esportatori Internazionali Sotheby's e Christie's, nel 1987/88 hanno fatto rilevare un particolare interesse dei Collezionisti e degli Orafi e quindi, con il rarefarsi della offerta, un aumento dei prezzi, sempre più alto.

Si ha l'impressione quindi (da questo che non è più soltanto un sintomo di ripresa) che la Giada è la gemma dell'anno e la sua supremazia possa durare per tutto il 1989/90.

Quotazioni relativamente alte provengono anche dalla Birmania, ed in particolare dalla Capitale, Rangoon, ove ha sede l'Emporio delle Gemme, gestito e controllato direttamente da funzionari dello Stato.

Per gli appassionati di Pietre Preziose e per tutti i Grossisti, L'Emporio è un'occasione di vasta portata ove si pensi che qui è commerciato il 70% della migliore giada birmana, mentre il restante è nascostamente esportato in Thailandia (Siam) dai ribelli del regime e dai comuni contrabbandieri internazionali.

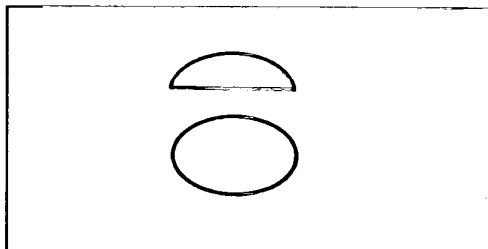
Hong Kong, ove ha sede la Fondazione Christie's, è l'altro grosso centro della bella pietra ed è - tutt'ora - il centro di importazione della maggior parte dei lapidari cinesi.

Qui confluisce gran parte della Giada birmana acquistata nello Emporio sopradetto e perciò vi giunge con quotazioni già elevate.

I lotti di pietre semigrezzi e/o già lavorati acquistano un "prezzo standard".

Recentemente si è andata affermando

la possibilità di distinguere i lotti delle pietre, fissando, come termine di paragone e di confronto universale, il taglio a cabochon standardizzato nella misura di 14 mm/. per 18 mm/ nell'ovale di base e 07 mm/. per l'altezza massima.



Il mercato di Hong Kong è senz'altro il meglio organizzato e con questo tipo di confronto, può fissare quotazioni minime e massime per ciascuna pietra, a seconda della qualità.

La qualità acquista, qui, vari vettori specifici tra cui ricordiamo, anche allo scopo di riferire valutazioni correnti, il "grado di trasparenza" (GT), la elegante tonalità di colore (TC), la eventuale perfezione di lapidazione e/o glittica (PT). La "top-quality" è valutata solo per i campioni di Giada Imperiale e francamente è rarissima.

Riportiamo i prezzi in lire italiane (sulle quotazioni in dollari di Hong Kong) per pietra-standard nelle varie qualità

1) - Giada Imperiale

Top quality rarissimo-GT = da traslucida a semitrasparente.

TC = da verde smeraldo intenso al verde medio scuro /verde scuro

PT = assoluta.

Da 13 a 26 milioni di lire

2) - Giada verde mela (apple /green)

GT = traslucida. TC = da verde leggero

a verde medio uniforme con puntini di nero; PT assoluta il top rasenta i valori delle giade imperiali

Da 3 a 14 milioni di lire italiane.

3) - Giada commerciale ("Fine Green")

GT = da pellucido ad opaco; TC = verde medio/verde bluastrò; PT assoluta od ottima - adatta per figurine, statuine, ec

Da 700.000 lire a due milioni

4) - Giadeite verde a chiazze bianche

GT = da pellucido ad opaco; TC = preminenza del verde nella Top quality; taglio per lo più ottimo. Adatta anche per sculture

Da 200.000 lire e fino a mezzo milione.

5) Giadeite "spinacio"

GT = Pellucida e/o opaca in massa; semitrasparente se in sezione sottile (fino anche 1mm/) TC = verde da semiscuro a chiaro (la più commerciale) talora con venule biancastre e, in certe varietà con puntolini rosso-bruni, vene e strisce a tonalità di verde scuro (adatta per lavorazione di tazze e bicchieri, come anche di statuine, medaglioni, etc.)

Taglio per lo più accurato.

Da 100.000 a 300.000 lire

6) Giadeite verde muschio (*Giada Muschiata*)

GT = Opaca; TC = verde-bruno fin verde-maronato scuro

Taglio perfetto; lavorazioni per lo più a bulino per vasi e per delicate sculture. Da 68.000 a 270.000 lire per pietre

standard.

7) Giadeite muschio a chiazze bianche

GT = nettamente opaco - TC = con top di preminenza del verde e/o con tonalità di giallastro e/o appena di bruniccio con ampie macchie e vene di biancastro. Grandi masse, adatte per sculture più che pietre.

Taglio perfetto/discreto/buono.

Da 27.000 a 136.000 per pietra - Sculture da 25 x 20 x 05 possono andare da un valore di 600/700.000 lire, se perfette, fino a 900.000 lire.

8) Giadeite color lavanda ("Mauve")

GT = Pellucida

TC = dal color giallo lavanda al giallo bruno chiaro, con una poca tendenza del materiale ad assumere color brunastro in poche chiazze. Taglio per lo più buono. È diventata improvvisamente rara, nelle cave birmane ed il prezzo è salito improvvisamente da uno a due milioni per pietra. Circolano, in Europa, Giadeiti color lavanda confuse con le qualità meno pregiate susseguenti.

9) Giadeite screziata

GT = nettamente opaca; TC = da marrone a giallo chiaro con ombre e macchie ocraceo - rossicce (Giada rossa) e/o arancione, o gialla con macchie brunite (taglio per lo più riprodotte gli "antichi" Dischi PI con un foro al centro) e/o con macchioline violacee (presenza di Manganese). Taglio per lo più sferico, per farne collane, o a zucca, per scorrevoli e pendenti / Quotazione come per la n°7/.

10) Giadeite nera

Più comune in Messico, Australia, Nuo-

va Zelanda, è qui, ad Hong Kong ritenuta molto pregiata, ma di poco costo. Colore nero velluto, opaco. non viene lapidata in pietre da castone.

11) Giadeite bianca

GT = da semitraslucida a opaca; TC = da bianco puro al biancastro (detto Giada Grasso - di - Montone) Tiene bene il taglio. Quotazione da 13.000 a 110.000 lire per pietra.

Nefrite

(tutte le sub - varietà sono di buon taglio) Può essere da trasparente a semi opaco. Tonalità dal verde a verde - giallo intenso, fino al medio e medio verdastro scuro. Quotazioni per pietre da 10.000 a 65.000 lire.

L'aumento rapido e costante dei costi all'ingrosso ha comportato già l'utilizzo di alcuni succedanei al posto della giada, nel mercato più commerciale, soprattutto europeo, come la Cloromelanite, di colore verde - bluastro con macchie nere di ferro e l'Idrogranato o "Granato del Transvaal", sorta di grossularia massiva verde simile al crisopasio epperò, anche alla giada "apple green", ma i cui frustoli neri sono di grafite. Le Nefriti sono invece spesso mistificate adoperando la steatite.

Queste frodi, che peraltro non ingannano gli esperti, sono moderate e parziali, in quanto mettono sul mercato pietre di molto minor costo, e tuttavia naturali, per massa e qualità.

Assai più grave è la contraffazione vera e propria e consiste - nel migliore dei casi - nella combinazione di triplete, per le pietre di castone, o nella colorazione artificiale di giade di scarto se non - addirittura - di marmi ed alabastrini.

In particolare (3) le triplete di giadeite devono essere, con notevole abilità e perizia, "assemblate" e preparate da un laboratorio specializzato. Si prepara un cabochon di giadeite bianca di scarso valore e si scava all'interno fino a che la parte concava resti di pochi decimi di millimetro di spessore. Nell'incavo si inserisce un secondo cabochon di giadeite bianca, intriso e rivestito di una sostanza gelatinosa verde smeraldo. Quando il tutto è saldato, si applica con resina speciale un fondo fatto, in giada verde, con una piastrina sottilissima.

La sostanza gelatinosa tende a seccarsi, con il tempo ed a scolorire, sicché ogni contraffazione finisce per esser nota e scoperta.

La colorazione artificiale è fatta con speciali aniline sulla giadeite bianca. Poiché la giada è resistente all'acido cloridrico a freddo, ma l'anilina no, in caso di dubbio, l'analista versa sulla pietra una goccia di acido.

Se il colore subisce una variazione o discopre i punti d'attacco dei collanti, la pietra è falsa.

In ogni caso, avendo a disposizione un laboratorio di analisi gemmologica bene attrezzato, l'esame spettroscopico è in grado di riconoscere ogni tipo di sofisticazioni.

RITROVAMENTO DI CRISTALLI DI CORINDONE NEL COMPLESSO VULCANICO VICANO

Salvatore Fiori
Roberto Pucci

In una delle solite uscite domenicali, nel mese di gennaio 1990, in località Tre Croci (Vetralla) è stato trovato da S. Fiori un proietto di Sanidino del diametro approssimativo di trenta centimetri. Le caratteristiche più evidenti, ad esame superficiale, erano la piccola dimensione dei cristalli che ne costituivano la massa (solo pochi cristalli erano ben individuabili ad occhio nudo) e la presenza di zone oggetto di una evidente alterazione, che mostravano una colorazione dal giallo ocra al marrone più scuro, nelle quali una polvere limonitica riempiva gli interstizi tra i cristalli di Sanidino.

Nella "pasta" costituente la massa del proietto, oltre a laminette di Mica, si notava la presenza di cristallini malformati, di abito prismatico, molto schiacciati, di forma pseudo esagonale, di colore dal grigio chiaro all'azzurro più o meno intenso, delle dimensioni da submillimetriche a millimetriche.

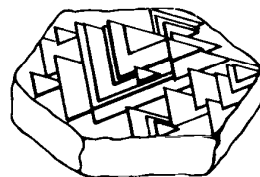
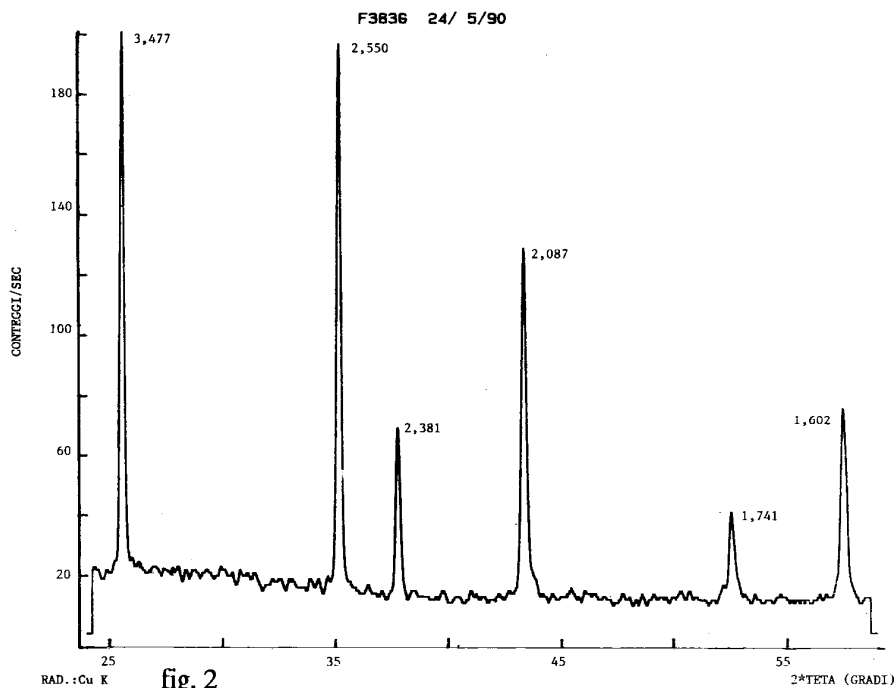


Fig. 1



Le facce di base dei prismi mostravano, spesso tracce evidenti di una geminazione polisintetica che evidenziava tra l'altro una simmetria chiaramente trigonale (fig. 1). Una prova preliminare di durezza faceva supporre che si potesse trattare di Corindone, ipotesi che veniva confermata successivamente dall'analisi diffrattometrica ($^{\circ}$) i cui risultati si riportano in fig. 2.

La presenza del Corindone, in giacitura primaria, era già stata segnalata per il Lazio negli inclusi delle vulcaniti del vulcano Cimino ($^{\circ}$), ma la presenza era stata rilevata solo dall'analisi di sezioni sottili, per cui questo dovrebbe essere il primo ritrovamento di cristalli evidenti. In giacitura secondaria, più precisamente nelle sabbie, la presenza di cristalli di Corindone era già stata notata per il Lazio, nella zona litoranea di Nettuno.

Le caratteristiche generali del proietto, inoltre, anche sulla scorta di precedenti ritrovamenti, facevano sperare nella presenza della Tormalina, che infatti, una volta eliminata la polvere limonitica, appariva ben cristallizzata in ciuffi di dimensioni notevoli per questo tipo di giacitura le cui caratteristiche concordano perfettamente con quanto

scritto da L. Fantappiè ($^{\circ}$) e riportato da Stoppani e Curti nel loro libro "I minerali del Lazio", ed. Olimpia.

Una volta puliti accuratamente i "pezzi" dalla polvere limonitica, la Tormalina, della varietà Dravite, è apparsa con facce lucenti e di una freschezza veramente notevole. In tab. 1 sono riportati i dati diffrattometrici delle polveri della Tormalina rinvenuta, confrontati con quelli della Dravite riportati sulla scheda 14 -76JCPDS.

In seguito all'osservazione microscopica dei campioni, nei pochi interstizi tra i cristalli di Sanidino delle dimensioni maggiori, ai margini delle zone di alterazione e parzialmente ricoperte da polvere limonitica, sono state trovate laminette esagonali lucenti, di colore metallico, la cui flessibilità ha fatto subito pensare alla Molibdenite. La scarsità del materiale a disposizione ne ha consentito, per il momento, l'accertamento tramite analisi.

Nel caso indagini più approfondite dovessero confermare l'ipotesi, dovrebbe trattarsi, per quanto ci risulta, del primo ritrovamento di questo minerale nel Lazio.

Tab.1

Scheda standard della Dravite			Tormalina di Tre Croci
$I/I_0(\%)$	$d.(\text{\AA})$	$h\ k\ l$	$d.oss.(\text{\AA})$
30	6,38	1 0 1	6,370
25	4,98	0 2 1	4,981
18	4,60	3 0 0	4,623
65	4,22	2 1 1	4,226
85	3,99	2 2 0	3,997
60	3,48	0 1 2	3,467
16	3,38	1 3 1	
6	3,11	4 0 1	
12	3,01	4 1 0	
85	2,961	1 2 2	2,954
10	2,897	3 2 1	
1	2,656	3 3 0	
8	2,622	3 1 2	
100	2,576	0 5 1	2,582
2	2,490	0 4 2	
2	2,451	2 4 1	
20	2,396	0 0 3	2,387
20	2,376	2 3 2	2,374
20	2,342	5 1 1	2,348
6	2,303	6 0 0	
18	2,189	5 0 2	2,190
14	2,163	4 3 1	
16	2,127	3 0 3	2,119
10	2,112	4 2 2	2,113
20	2,054	2 2 3	2,047
P a r a m e t r i d e l l a c e l l a			
$a = 15,931 = b$ $c = 7,197$			$a = 15,986(5) = b$ $c = 7,158(1)$ Vol. = 1584,3(4)

(*) Gli esami diffrattometrici delle polveri del Corindone e della Tormalina sono stati eseguiti con Diffrattometro Safert Pad - II presso il dipartimento di scienze della terra dell'Università degli Studi di Roma.

(**) B. Di Sabatino - G.C. Della Ventura: Genesi ipoabissale di fusi legati al vulcanesimo alcalino-potassico. 2: studio petrografico e petrologico degli inclusi termometamorfici delle vulcaniti cimine ed ipotesi genetiche. - Periodo di Mineralogia - Roma anno 51,1982.

(***) Fantappiè L. Minerali nuovi ed in nuove condizioni di giacitura per la regione cimina - Riv. Min. e Crist. Ital. - Padova 1899.

* * * * *

Gli autori ringraziano il Dott. G.C. Della Ventura, del Dipartimento di Scienze della Terra della Università degli Studi di Roma - La Sapienza, per la preziosa collaborazione prestata.

L' ATTIVITA' VULCANICA DI Cupaello o Coppaeli di sotto (di Castagnetta Giuseppe)

In considerazione del rinnovato interesse del Notiziario per i centri vulcanici della Nostra Regione, ci sia consentito riproporre alla attenzione dei Lettori, l'argomento, tenuto anche conto della modesta presentazione di questa vulcanite, in altre occasioni e nella maggior parte dei testi scientifici.

Nuove ricerche, anche in proprietà private e con il consenso e le autorizzazioni necessarie, hanno consentito, di recente, una revisione globale della porzione effusa ad intensa mineralizzazione. Studi approfonditi sono ancora in corso, mentre affrontiamo la descrizione.

L'abitato di Cupaello (antica Coppaeli) sorge su un conglomerato in facies fluvio - lacustre tipica del Villafranchiano superiore, piano ascritto, dagli Autori, ad una epoca intermedia tra la fine del Pliocene superiore e l'inizio del Pleistocene inferiore.

Cupaello si trova all'estremo margine sud - orientale della Conca di Rieti, depressione a geometria subrettangolare, con bordi orientati in senso meridiano e parallelo, insita ed ubicata nella ampia porzione sabina della catena appenninica laziale.

Detta Conca è determinata da uno sprofondamento tettonico, marginalmente epirogenetico, prodottosi in concomitanza con il corrugamento dei monti Reatini in generale e del vicino monte Terminillo, in particolare.

In sostanza, la odierna letteratura propone che l'assetto della piana di Rieti sia dovuto ad una struttura tipo Half - Graben e di cui, il sistema di faglie "coppaelitico" del margine orientale, costituisca la Master - Fault (Cavinato, 1989).

Appena a sud - est della zona abitata (Coppaeli di sotto) ed in corrispondenza della rottura di pendio che evidenzia geologicamente l'interconnessione tra la successione carbonatica dei reatini occidentali ed i depositi fluvio - lacustri di riempimento della Conca, ad una altitudine media di 725 m. (s.l.m.) si osserva di nuovo il principiare di una colata lavica con distribuzione longitudinale, di circa 700 metri e di ampiezza massima trasversale non inferiore a 200 m. circa, con improvviso termine, a 612 m. in ribasso di quota, in corrispondenza dal Fosso Molla.

La risalita di questa vulcanite è, senza dubbio, da porsi in relazione con il sistema di faglie distensive ubicate poco più a est, nelle zolle calcaree e calcareo - dolomitiche attribuite al Malm - Oligocene.

La colata segue l'inclinazione del terreno, con dislivello tra inizio a fine, mediamente, di 110 - 115 mt. dal Fosso Molla.

I prodotti di questa attività vulcanica, già noti dalla fine del secolo scorso

(Brugnatelli, 1883; Verri, 1883) e meglio esaminati all'inizio del nostro (Sabatini, 1903/6; Lotti, 1906/26; Rodolico, 1937; ARTINI, 1941) sono caratterizzati da rocce porfiriche ultrabasiche (con un tenore di silice (SiO_2) fino ad un massimo statistico del 43%) i cui costituenti mineralogici essenziali, da tutti gli Autori rilevati, sono la Melilite, il Diopside augitico e la Mica Flogopite.

Successivamente, con le opportune analisi, vi si rinvennero molti altri minerali e cioè:

- Calcite, in minuti cristallini aghiformi bianco - giallini.

- Phillipsite in globuli biancastri e/o in cristalli geminati.

- Apofillite in cristalli cupsidati, bianchicci e verdolini.

- Gismondina nei caratteristici globuletti di cristalli biancastri

- Apatite in piccoli individui feltranti, bianchi

- Perowskite in minuscoli ottaedri bruno - nerastri

- Merlinoite in agglomerati di cristalli simili alla Gismondina e, per il riconoscimento dei quali necessità approfondita analisi.

La Melilite, qui, poi è pseudocubica, da giallo miele fino a rosso brunastro, il Diopside è verdastro - bruno scuro, la Flogopite in laminette spesso irregolari, del suo colore caratteristico.

Tenendo presente che nell'intera area della Conca reatina, questo, di Cupaello, è l'unico affioramento vulcanico, esso assume e assume, nell'ambito laziale una importanza

geologico - regionale notevolissima e che qui si ripropone con il tentativo di spiegarne o - almeno - supporre le cause genetiche.

Si è rilevato, infatti, che l'assetto strutturale di questo modesto (ma niente affatto scomparso) centro effusivo è analogo a quello di San Venanzo (Pian di Celle; 0,5 - Fornaseri, 1985) ed a quello di Colle Fabbri (Stoppa, 1988) anche se più recente, data l'età radiometrica (Barberini & Innocenti, 1980) fissata tra 0,4 e 0,2 milioni di anni, nell'ambito, cioè, del Pleistocene medio.

Tale valutazione è confermata dalla sovrapposizione della colata melilitica ultrabasiche sui conglomerati nelle varie successioni stratigrafiche, anche con evidenti fossili (Aptici, Furoidi, Macroforaminiferi, etc) e dalla presenza della Flogopite, silicato di alluminio e magnesio minerale qui, come accessorio preponderante della Melilite, nella effusione porfirica ultrabasiche, derivante dal singolare metamorfismo di contatto della massa incandescente con i calcari e le dolomie magnesifere evidentemente preesistenti.

Secondo l'Artini (1941) che denominò questa roccia "coppaelite" essa è una melilitica sui generis risultante dalle associazioni mineralogiche sopradette, con totale assenza di olivina e di composizione:

SiO_2	43,36	FeO	0,10
TiO_2	0,13	MgO	10,42
Al_2O_3	9,37	CaO	15,38
Fe_2O_3	8,88	Na_2O	1,49
K_2O	3,21	H_2O	6,76

Forti della descrizione minuta della roccia in esame, gli studiosi vagliano la messa in posto di tale vulcanite, cercando anche di indovinare i possibili componenti volatili.

Recenti studi sulla sismicità dell'Area (Postpischl, 1985), poi mentre non convincono essere la causa principale dello sprofondamento tettonico, ma piuttosto una conseguenza, attribuiscono al lato orientale e soprattutto centro-meridionale della Conca, in genesi di sollevamento, l'origine del Grabened al lato occidentale ed opposto la "risposta" dinamica all'azione delle zolle reatino-montane.

Il sistema di faglie meridionali, al centro della fase tettonica di collasso, con acme nel Pleistocene medio, corrisponde, secondo queste moderne ipotesi, in profondità, alla formazione di "rampe" di uno dei tanti fronti di accavallamento tettonico dei Monti Reatini.

La "spremitura" della lava tipica è dunque relativamente profonda, anche se non profondissima e prodotta, quindi, nel mantello sialico.

Questa preparazione dei magmi, per quanto modesta, deve essere ricollegata al processo di "rifting" tirrenico (Stoppa, 1988).

Il mantello astenosferico metasomatizzato sarebbe quindi la porzione terrestre sorgente del magma in discorso, iniziato a formarsi precocemente, ma molto lentamente, verso il margine peritirrenico esterno, ove era in atto la propagazione del Rift appenninico.

I fluidi metasomatizzanti, di appropriata composizione, si caratterizzarono di una anomala eccedenza di elementi volatili e quindi il

magma che ne sortì si differenziò ultrabasicamente, cristallizzando Meliliti e Flogopiti rispetto ai magmi più occidentali, alcalino - sodici, la cui porzione volatile fu minore, producendo però una assai maggiore caratteristica esplosiva.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

E. ARTINI - LE ROCCE - Ed / Hoepli, Milano, 1941

S.G.I. = Boll. Vol/CVIII Fasc / 2 ROMA, 1989

STOPPANI - CURTI = I Minerali del Lazio - Ed. Olimpia - Roma 1982

G. CAVINATO = Evoluzione Neotettonica dei depositi rudidici della Conca di Rieti. Estratto da SGI - 1989

BRUGNATELLI = Nota sulla composizione di una roccia pirossenica nei dintorni di Rieti - Boll / R C G. It. 14 - 318 (1883)

P. PRINCIPI = (1933) - I terreni terziari del Bacino di Rieti = dal Boll/SG SGI Roma, 52 - (1).

RECENSIONI, LIBRI, RIVISTE

(a cura della Redazione)

E' in Libreria, per i tipi della Zanichelli Editrice, il Volume "Guida alla Mineralogia Geologica" del Ns. Socio Onorario Prof. Annibale Mottana.

Nato nel 1940, Annibale Mottana si è laureato in Scienze Geologiche all'Università di Milano nel 1963. Dal 1975 è Professore Ordinario di Mineralogia; prima all'Università di Bologna, poi alla Sapienza di Roma.

"Premio Nazionale Feltrinelli - 1981", è dal 1986 Membro Corrispondente della Accademia dei Lincei.

Questo suo nuovo lavoro, dedicato tanto agli studiosi che agli autodidatti appassionati, contiene le nozioni essenziali di cristallografia strutturale e morfologica e, sorvolando le nozioni teoriche, consente con maestria all'introduzione nell'affascinante mondo delle modificazioni intermolecolari dei minerali - tipo, analizzandone il comportamento ottico al microscopio polarizzatore ed utilizzando i dati, via via più complessi, esplicitamente desunti e descritti anche con l'ausilio di bellissime tavole e nel suo stile scorrevole e squisito, consente all'impostazione dei geotermometri il cui studio è indispensabile al riconoscimento delle formazioni petrografiche terrestri.

Prezzo di copertina, al pubblico £. 52.000: un volume da esperti, ma che non dovrebbe mancare alla Vs. Biblioteca ed è cifra ben spesa.

E' da qualche tempo in libreria il fascicolo "Fossili di Sicilia" di Gaetano Failla, per i tipi della Edizioni Spes. di Palermo.

Nato a Carlentini di Siracusa nel 1944 il Failla si è laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Catania e specializzato in patologia cervico - facciale e otorinolaringoiatria presso l'Università di Padova.

Cultore appassionato di fossili, è membro della Società Paleontologica Italiana, Socio dell'A.M.P.E. Etnea e del Cepem di Riccione.

L'opera del Failla presenta belle illustrazioni, in un bianco e nero delicato su carta patinata, incisive e soprattutto inedite, e che fanno degna corona ad un testo curato e sobriamente scorrevole e dal quale si evince la profonda competenza regionale dell'Autore.

Lo raccomandiamo agli appassionati di fossili.

Prezzo di copertina £. 20.000. = (Iva inclusa).