



IL CERCAPIETRE

Notiziario del
Gruppo Mineralogico Romano



IL CERCAPIETRE

Edizione fuori commercio
Notiziario trimestrale del
GRUPPO MINERALOGICO ROMANO
Novembre 1980 n. 18
Direzione, redazione, amministrazione:
Roma, Viale Etiopia n. 2
c/o Guido Guglielmini
Aut. del Trib. di Roma n. 17009
dell'11 - 11 - 1977
Stampato nella tipografia
EUROSIA - Piazza S. Eurosia, 3 - Roma
Dir. Resp.: FRANCO CALVARIO

SOMMARIO

<i>Lettera in redazione</i> (F.S. STOPPANI)	1
<i>Il metamorfismo di contatto</i> (D. PAGANO)	3
<i>Minerali radioattivi</i> (G. C. FIORAVANTI)	6
<i>Prima esauriente spiegazione sulla</i> <i>origine dei proietti vulcanici sanidinitici</i> (Pitigliano) (F. S. STOPPANI)	12
<i>P.gio Bottinello, una località poco conosciuta</i> (Farnese) (F.S. STOPPANI)	14
<i>I minerali delle sanidiniti nefeliniche di M.te Tozzo - M.te Cavalluccio</i> (Campagnano) (G. GUGLIELMINI)	20
<i>Minerali in breve</i> (F.S. STOPPANI)	27
<i>Il G.M.R. alla mostra «Uso Tempo» - Gita Sociale a Sasso di Furbara</i> (P. M. RUALI)	31
<i>2ª Mostra mercato-scambio organizzata dal G.M.R.</i>	32
<i>Recensioni</i> (F.S. STOPPANI)	34

COMITATO DI REDAZIONE

F. Calvario, G. C. Fioravanti, G. Guglielmini, D. Pagano, G. C. Parodi, P. M. Ruali, F. S. Stoppani

IN COPERTINA:

Notevole cristallo di Melanite. Misura 1,5 cm di diametro (Località: Poggio Bottinello - Farnese) - (Coll.ne F. S. Stoppani - Foto L. Liotti).

Lettera in redazione

Roma, 19 settembre 1980

Caro Presidente,

un vecchio proverbio dice: « Il lupo perde il pelo ma non il vizio » e, nel caso che sto per illustrarti, si potrebbe, credo, efficacemente parafrasarlo dicendo « Le associazioni mineralogiche perdono (o cambiano) il Presidente, ma non il vizio ».

Ed eccoti la spiegazione.

Un folto gruppo di soci di una associazione mineralogica operante nel Lazio (operante in senso davvero... « chirurgico », come si vedrà più volte) si è recato in quel di Vetralla. Obiettivo della ricerca, come è ovvio, favolose Danburiti... proprio come quelle del Madagascar o come quelle di S. Luis Potosì che, per istintivo amore di verità, qualcuno asserisce di avere trovato proprio lì, anche se senza matrice e con un curioso abito cristallino. Un « turlupindone », come direbbe qualcuno!

Naturalmente le Danburiti da 1 centimetro e più non si sono trovate, ma i signori in questione sono invece riusciti a coltivare quel « vizio » di cui si diceva all'inizio. Sono riusciti, cioè, a ripetere passati, noti fasti, incattivendo il proprietario di quel terreno ove queste « cavallette mineralogiche » hanno infierito al punto tale, che quel fondo è ora recintato da una bella, nuova, e fitta maglia di filo spinato e che è meglio, specie se si ha un martello in mano, non avvicinarsi neppure. Almeno così mi dicono. E così si dice in paese.

Sembra inutile dover ripetere in questa sede quanto già ebbi occasione di rilevare nel n. 14 di questo notiziario, nell'ormai lontano 1977, ma, come si sa « repetita iuvant ».

Un giorno, che purtroppo abbiamo ragione di ritenere lontano, forse certe associazioni, che pur si professano di naturalisti puri, saranno veramente composte di gente rispettosa della natura e, vogliamo aggiungere, della proprietà altrui. Anche se quest'ultima viene sempre di più considerata, chissà perché, un « furto ».

Per il momento, invece, dobbiamo solo rammaricarci che certe « folkloristiche imprese » siano poste in essere da soggetti che, ci par di capire, starebbero meglio, forse, nelle vetrine del Museo di Paleontologia umana, come esemplari del tipo di « pseudo-naturalista italicus inferior ».

Per concludere, caro Presidente, vorrei porti un quesito: credi che, con i tempi che corrono, queste associazioni possano in qualche modo annoverare certe « chirurgiche imprese » in un ambito « culturale »? E come fanno a riscuotere ancora credito e credibilità?

Attendo con ansia una tua risposta, scusandomi per il tempo che ti porto via e per lo spazio del nostro bollettino che vorrai concedermi.

Tuo socio FRANCESCO SAVERIO STOPPANI

IL G.M.R. (GRUPPO MINERALOGICO ROMANO) ORGANIZZA DA SABATO 2 A DOMENICA 10 MAGGIO 1981 NEI LOCALI DEL MUSEO DEL FOLKLORE SITI IN ROMA P.ZA S. EGIDIO (TRASTEVERE) UNA MOSTRA MINERALOGICA SUL TEMA: « I MINERALI E L'UOMO ».

LA MANIFESTAZIONE (soltanto mostra) CONTERRA' UNA RICCA ESPOSIZIONE DI MINERALI, CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLA REGIONE LAZIO.

DURANTE L'INTERA DURATA DELLA MANIFESTAZIONE SI SVOLGERANNO NEGLI STESSI LOCALI, CONFERENZE, TAVOLE ROTONDE, DIBATTITI, CON LA PARTECIPAZIONE, IN RELAZIONE AI DIVERSI TEMI TRATTATI, DI NUMEROSI STUDIOSI UNIVERSITARI, DI NOTI NATURALISTI E DI ESPONENTI DEL PIU' QUALIFICATO COLLEZIONISMO ROMANO.

Il metamorfismo di contatto

(Domenico Pagano)

Il concetto di equilibrio chimico-fisico è di fondamentale importanza nei fenomeni metamorfici, come del resto in tutta la petrologia, per l'interpretazione dei fenomeni e come concetto guida per ogni tentativo di classificazione. Si è fatto cenno, in precedenza, all'importanza dei fattori termodinamici, quali: temperatura, pressione, composizione chimica, per l'esistenza di determinate paragenesi e quindi per la coesistenza delle varie fasi mineralogiche in equilibrio tra loro. Il calcolo di un equilibrio chimico-fisico di riferimento è di fondamentale importanza anche quando, come spesso si verifica, esso non viene raggiunto. Infatti, solo determinando le condizioni di equilibrio mediante considerazioni di carattere termodinamico è possibile stabilire un confronto con la paragenesi presentata dal sistema per comprendere il motivo del mancato raggiungimento dell'equilibrio stesso. Il concetto base che si possa raggiungere l'equilibrio chimico-fisico nelle rocce metamorfiche, oltre che poggiare sulla constatazione che le rocce in generale rappresentano un sistema chimico-fisico, viene evidenziato dalla considerazione che le associazioni di minerali si ritrovano costantemente ripetute in metamorfiti aventi la stessa composizione chimica, anche

se formatesi in tempi e località diverse, e dal fatto che le fasi mineralogiche associate, oltre che semplici, sono costituite da un numero piuttosto limitato. Tutto ciò è in completo accordo con la regola delle fasi nella sua espressione mineralogica (1). Un alto numero di minerali presenti in una associazione deve quindi far pensare ad un equilibrio non raggiunto o ad un successivo apporto di fattori che hanno disturbato l'equilibrio stesso. C'è poi da considerare la possibilità che le trasformazioni avvengano senza variazione della composizione chimica della roccia preesistente; come se il sistema fosse chiuso dal punto di vista termodinamico (trasformazioni isochimiche) o con variazione della composizione chimica originaria (trasformazioni allochimiche o metasomatiche) dovute all'apporto di materia dall'esterno. Volendo fare una schematizzazione o semplificazione, con tutte le limitazioni che ciò comporta, si può considerare isochimico il metamorfismo che interessa soprattutto rocce di basso e medio grado in cui la composizione chimica

(1) Tale regola afferma che, entro un intervallo di pressione e temperatura, il numero delle fasi (minerali) che compare è al massimo uguale al numero dei componenti chimici presenti (che in generale sono riconducibili a pochi).

non varia anche se si manifestano variazioni per quanto riguarda il contenuto in acqua, anidride carbonica e ossigeno; mentre il metamorfismo allochimico implica fenomeni in cui nella roccia vengono immesse o anche allontanate sostanze che contribuiscono alla formazione di minerali nuovi al posto di quelli originari.

I casi di metasomatosi sono spesso molto evidenti nelle zone di contatto, attorno ad intrusioni granitiche, per l'apporto dovuto alle sostanze magmatiche. Poiché le rocce metamorfiche derivano da rocce preesistenti è di particolare importanza avere conoscenza della composizione chimica e mineralogica delle rocce stesse per poter valutare gli effetti dei due tipi di metamorfismo isochimico e allochimico.

Non è sempre facile, anzi in taluni casi è addirittura impossibile, risalire, in base alla composizione chimica di una roccia metamorfica, alla natura delle rocce premetamorfiche.

E' stato accennato precedentemente alla presenza di zone metamorfiche con minerali e paragenesi caratteristiche e alle isograde separanti una zona metamorfica da un'altra contigua con una nuova paragenesi. Bisogna però tener presenti alcuni limiti riguardanti soprattutto la composizione dei minerali che è spesso molto variabile per il fenomeno dell'isomorfismo e anche il fatto che le reazioni metamorfiche comprendono normalmente solo pa-

ragenesi parziali e non quelle totali.

Il metamorfismo di contatto, come è stato accennato precedentemente, è legato a mutamenti indotti da corpi intrusivi magmatici che si localizzano in zone superficiali della crosta terrestre. Si calcola per le intrusioni granitiche e granodioritiche una profondità di consolidazione variabile da 1 a 8 Km. circa rispetto alla superficie con pressioni di carico che vanno da 250 a 2000 bar (2), piuttosto modeste se raffrontate a quelle che esistono nel metamorfismo regionale dinamo-termico.

L'origine dei diversi tipi di metamorfismo di contatto non può essere attribuita alla pressione che presenta un intervallo di variabilità trascurabile, ma alle variazioni di temperatura. Il grado metamorfico è funzione, evidentemente, della distanza dal corpo igneo, ma a parità di essa dipende dalla temperatura della massa magmatica, dalla sua quantità, dal gradiente geotermico e dalle caratteristiche chimico-fisiche delle rocce interessate dal metamorfismo stesso. Queste ultime possono essere interessate da processi endotermi che determinano un assorbimento di calore. Anche il periodo di tempo durante il quale la massima temperatura del corpo intrusivo si mantiene invariata assume importanza fondamentale per il raggiungimento delle condizioni di equilibrio e quindi per il manifestarsi delle varie paragenesi. Tali periodi di tempo possono raggiungere valori molto elevati di ordine geologico se

la massa è molto notevole.

Le zone metamorfiche si manifestano con aureole concentriche differenti per composizione mineralogica man mano che ci si allontana dalla zona di contatto tra il corpo intrusivo e la roccia incassante. Nelle immediate vicinanze del contatto si hanno trasformazioni con apporto di materia di origine magmatica con fenomeni metasomatici o allochimici, mentre a distanze maggiori le trasformazioni possono considerarsi isochimiche se si prescinde dalle perdite in sostanze volatili. L'estensione delle aureole di contatto soprattutto nelle rocce silicatiche non è mai molto vasta data la loro cattiva conducibilità. Tale estensione viene influenzata chiaramente dalla dimensione e dalla qualità della massa intrusiva. Le intrusioni granitiche possono raggiungere temperature di 700-800°C mentre quelle gabbriiche raggiungono i 1200°C con aureole quindi più ampie di quelle esistenti attorno ai massicci granitici.

Caratteristiche sono le strutture e le tessiture delle metamorfiti. Gli elementi tipomorfi, quelli cioè formati durante il metamorfismo, costituiscono le strutture cristalloblastiche. I processi di cristallizzazione conseguenti a reazioni allo stato solido e le ricristallizzazioni si realizzano in tempi piuttosto lunghi e quasi contemporaneamente per tutte le specie cristalline presenti. Da ciò derivano vari tipi di strutture blastiche a seconda dell'abito prevalente dei minerali.

Le rocce metamorfiche di contatto hanno una struttura granoblastica con individui all'incirca delle stesse dimensioni, privi di abito proprio e disposti senza orientamento preferenziale ossia con una tessitura isotropa.

(continua)

(2) Un Bar corrisponde a 0,987 atmosfere ossia 1,02 Kilogrammi peso su centimetro quadrato.

IL G.M.R. (GRUPPO MINERALOGICO ROMANO) ORGANIZZA NEI GIORNI DI SABATO 21 E DOMENICA 22 NOVEMBRE 1981 LA 3ª MOSTRA-MERCATO DI MINERALI FOSSILI E PIETRE DURE. SALA CONFERENZE DELLA STAZIONE TERMINI CON INGRESSO DA P.ZA DEI CINQUECENTO.

Minerali radioattivi

MINERALI DI TORIO

(G. C. Fioravanti)

I minerali di Th sono minerali propri delle rocce endogene, specialmente di facies pegmatitica. In seguito al disfacimento delle rocce madri potremo avere « alluvioni » anche di notevole interesse economico di questi minerali.

I minerali a solo Th sono rarissimi: di solito il Th è accompagnato da U e da elementi del gruppo delle terre rare; si conoscono circa una ventina di minerali di Th: quelli d'indiscussa importanza industriale, al momento, non sono più di 4 o 5.

I minerali di Th sono colorati perlopiù in toni scuri, con prevalenza del bruno; sono pochissimo trasparenti anche in sezione sottile e sono dotati di un indice di rifrazione anche molto elevato (comunque mai inferiore a 1,75) quindi se « freschi » hanno una lucentezza molto spiccata: però spesso sono completamente « isotropizzati ».

I minerali di Th hanno in generale durezza alta ($5-5\frac{1}{2}$) e peso specifico anche molto elevato (4-9,8); sono infusibili al Bunsen e inattaccabili da HCl e da acidi deboli o diluiti.

A parità di contenuto in metallo i minerali di Th sono meno radioattivi di quelli di U;

Saggio chimico per il riconoscimento del Th in un minerale (ex O.C. Smith « Identification and qualitative analysis of Minerals. - D. Van Nostrand co. inc., 1953, pag. 158).

Decomposto il minerale aggiungiamo alla soluzione HClc. fino a completa precipitazione. Filtriamo. Alla soluzione limpida aggiungiamo a freddo soluzione satura di (COOH_2) ; un precipitato indica la presenza di Th, Sc, Terre rare.

Raccogliamo il precipitato con poca H_2O distillata, indi solubilizziamo con HNO_3 c. Portata la soluzione in capsula a secchezza completa, aggiungiamo H_2O e soluzione di KJO_3 — in rapporto 1:2 — indi portiamo all'ebollizione. Un precipitato bianco voluminoso, eventualmente presente, confermerà Th.

Del Torio si conoscono i seguenti composti:

- a) OSSIDI: cubici o rombici
- b) SILICATI: tetragonali o monoclini
- c) FOSFATI: tetragonali, esagonali, monoclini.

Diamo ora un elenco per ordine alfabetico dei minerali più conosciuti di Torio o « a Torio ». Con l'asterisco indicheremo i minerali di una certa importanza industriale che descriveremo più dettagliatamente appresso.

Aeschinite	(Ce,Th,Ca)(Nb,Ta,Ti) ₂ O ₆			U.R.S.S.
Ampagabeite	(Y,Er,Th,U,Ca) ₂ (Nb,Ta,Fe,Ti) ₇ O ₁₈			Madagascar
Abukumalite	(Y,Th,Ca)(F,O/SiO ₄ ,PO ₄ ,Al ₂ O ₃) ₃			Giappone
Allanite	(Ca,Ce,La,Na) ₂ (Al,Fe,Be,Mg,Mn) ₃ ThO ₂	5 %		Norvegia
	(O/OH/SiO ₄ /Si ₂ O ₇)			Norvegia
Cariocerite	(Ce,Dy,Y,Th,Ta,Zr etc.)Ox			Norvegia
Melanocerite	(Ce,La,Th,Ta,Zr,B,F etc.)Ox	ThO ₂ fino 24 %		
Monazite *	CePO ₄	ThO ₂ fino 4,6 %		Italia
Perrierite	Ce ₂ Ti ₂ (O ₂ /Si ₂ O ₇)			Norvegia
Polimynite	(Ce,La,Y,Th,Ca)(Ti,Zr,Nb,Ta,Mn) ₂ O ₈			
Torianite e varietà *	(Th,O)O ₂			
Torite e varietà *	Th SiO ₄ tetragonale	ThO ₂ fino 5 %		Norvegia
Xenotime	Y PO ₄			Norvegia
Yttrialite	Y ₂ O ₃ · ThO ₂ etc. · SiO ₂			Norvegia
Yttriocrasite	(Y,Th,U,Ca) ₂ (Ti,Fe,W) ₄ O ₁₁			Brasile
Zirkelite	(Th,U,Ca) ₂ (Ti,Zr) ₂ O ₅ (?)	ThO ₂ fino 18 %		
Zircone e varietà *	Zr SiO ₄	ThO ₂ fino 2 %		Norvegia
Gadolinite	Y,Fe,Be ₂ (O/SiO ₄) ₂			Australia
Huttonite	Th(SiO ₄) monoclinio			

TORIANITE ThO₂: cubica-esacisottaedrica. Isomorfa con Uranite e Cerianite.

Poiché il termine puro ThO₂ è molto raro in natura e comunemente il Th è accompagnato da U anche in notevoli quantità (con un contenuto dal 15% al 33% di U₃O₈ si ha la varietà « uraniotorianite ») la formula migliore è (Th,U)O₂.

Durezza	: 5-7
Ps. specifico:	8-9,78
Colore	: nero, grigio-ferro, bruno
Striscio	: grigio, verdastro
Lucentezza	: sub-metallico
Rifrazione	: altissima (N = 2,25)
Sfaldatura	: indistinta
Frattura	: da irregolare a sub-concoide.

Fortemente radioattivo. Solubile in HNO₃ e H₂SO₄ con sviluppo di He. Infusibile al cannello. E' il minerale a più alto tenore di ThO₂ (fino al 90%).

Ordinariamente si presenta in cubi di piccole dimensioni striati che ricordano la Pirite limonitizzata. Frequenti le geminazioni per compenetrazione secondo {111}. I cristalli sono per lo più corrosi, con gli spigoli arrotondati in quanto provengono per la maggior parte da depositi alluvionali.

Giacitura e paragenesi

La Torianite si rinviene in giacitura primaria nel Sud del Madagascar in particolari rocce dette «pirosseniti»; in analoga giacitura si rinviene a Wilbeforce (Ontario, Canada). Proviene inoltre da pegmatiti granitiche della Siberia e della Pensilvania (U.S.A.). Generalmente, in questi casi, il minerale non viene sfruttato rinvenendosi in tenori troppo bassi: tuttavia nel Sud del Madagascar si sfruttano le suddette pirosseniti.

Il materiale sfruttato va da un tenore in Uranotorianite dell'1‰ fino all'1%. I giacimenti più importanti e maggiormente sfruttati, però, sono quelli di origine secondaria, ossia gli accumuli alluvionali di Torianite avvenuti a causa della sua inattaccabilità ed elevato peso specifico. Proprio nelle alluvioni gemmifere di Ceylon per la prima volta assieme con Ilmenite, Zircone e Torite fu rinvenuta la vera Torianite.

I giacimenti alluvionali maggiori, dal punto di vista economico, si trovano in Madagascar, in Alaska (nei «placers» d'oro e cassiterite), nelle summenzionate alluvioni gemmifere di Ceylon, nell'U.R.S.S. (Siberia e Transbaikalia) insieme con oro nativo, e, in California, nelle sabbie nere lievemente aurifere (Torianite 0,5‰).

TORITE $\text{Th}(\text{SiO}_4) \cdot \text{ThO}_2$ 81,5%; SiO_2 18,5%; Ditetragonale bipiramidale strutturale con Zircone

VARIETA' DELLA TORITE

Aurelite	$\text{Zr,Th}(\text{Si/P/O}_4)$	Henderson Co., North Carolina (U.S.A.)
Uranotorite	$\text{UTh}(\text{SiO}_4)$	Wilbeforce, Ontario (Canada)
Thorogummite	$\text{Th,U}(\text{Si,H}_4)\text{O}_4$ (Th,U,Ce etc.)(Si,H ₄)O ₄	{ Llano Co., Texas (U.S.A.)
Hydrothorite	$\text{Th}(\text{SiH}_4)\text{O}_4$	{ Wodgina (Australia)
Nicolayte	$2(\text{Pb,Ca})\text{O} \cdot 3\text{ThO}_2 \cdot 4\text{UO}_3 \cdot 8\text{SiO}_2 \cdot 21\text{H}_2\text{O}$	
Pilbarite	$\text{Pb,Th}(\text{UO}_2/(\text{SiO}_4)_2) \cdot \text{H}_2\text{O}$	
Maitlandite	$2(\text{Pb,Ca})\text{O} \cdot 3\text{ThO}_2 \cdot 4\text{UO}_3 \cdot 8\text{SiO}_2 \cdot 23\text{H}_2\text{O}$	
Calciothorite	$\text{Th,Ca}(\text{SiO}_4)$	(Norvegia)
Ferrothorite	$\text{Th,Fe}(\text{SiO}_4)$	(Madagascar)
Hyblite (α o β)	$\text{Th}(\text{Si,S})\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	Hybla, Ontario (Canada)
Enalite	$(\text{Th,U})\text{O}_2 \cdot n\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	(Giappone)

Queste varietà della Torite si presentano colorate in giallo, rosso, o bruno con durezza e peso specifico inferiori a quelli usuali della Torite.

Durezza : $4\frac{1}{2}$ - $5\frac{1}{2}$

Ps. specifico: 4-6

Colore	: bruno, aranciato (orangite), giallastro, nerastro, grigio
Striscio	: da arancio-chiaro fino a bruno-scuro
Sfaldatura	: evidente secondo {110}
Rifrazione	: variabile
Lucentezza	: (grassa, resinosa, vitrea). Talvolta la Torite è trasparente (orangite)
Frattura	: concoide.

Fortemente radioattiva (meno della Torianite comunque). Metamictica. Infusibile al cannello, gelatinizza con HCl.

Ordinariamente si presenta in piccoli cristalli prismatici ad abito prismatico quadrangolare simile allo zirconio. La Torite, per solito, è profondamente corrosa e alterata in superficie.

Giacitura e paragenesi

La giacitura primaria della Torite è costituita da sieniti (Norvegia), sieniti anfiboliche, nelle quali la Torite accompagna Biotite e Zirconio (Madagascar), pegmatiti e anfiboliti (Canada). Comunque, in giacitura primaria, la Torite è un minerale abbastanza raro.

Più convenientemente si rinviene in « placers » alluvionali dove talvolta è estratta a scopo industriale. Ricordiamo le spiagge del Sud dell'Australia, della Nuova Zelanda dove accompagna Cassiterite, Zirconio, Ilmenite, Magnetite e Granato, e della California centrale (Toulomne, Consumnes River anche insieme ad oro nativo).

Inoltre sono stati scoperti negli U.S.A. diversi giacimenti filoniani di Torite: ricordiamo quelli di deposizione idrotermale delle Wet Mountains (Custer Co. Powderhorn, Gunnison Co.) nel Colorado dove, in fratture dello gneiss e del granito, abbiamo Torite accompagnata da Quarzo, Baritina, Fluorite, Ematite, Bornite, Calcopirite, Pirite e minerali delle « terre rare ». A Lemhi Co. (Idaho), Mountains Pass (S. Bernardino Co., California), Captain Pass (New Mexico), in vene entro rocce metamorfiche, la Torite è accompagnata da Monazite o da Bastnaesite, minerali di Nb, « terre rare » e carbonati.

Per il momento però, data la poca richiesta di Torio e la relativa povertà in minerali di « terre rare », questi depositi non presentano interesse economico.

ZIRCONIO $Zr(SiO_4) ZrO_2$ fino 67,2%, SiO_2 fino 32,8%; ThO_2 e Hf possono rispettivamente sostituire ZrO_2 e Zr fino al 18% e al 4%

Lo Zirconio vero e proprio contiene generalmente deboli percentuali di

ThO₂ e pertanto non si tratta di un vero e proprio minerale di Torio od a Torio; comunque, poiché la richiesta dello Zircone è enorme (infatti è il principale minerale di Zr e Hf che sono metalli richiestissimi per l'industria nucleare, missilistica, etc.) essendo relativamente abbondante e facilmente estraibile, annualmente viene estratto e lavorato in grandissima quantità e, pertanto, possiamo annoverare lo Zircone tra i principali minerali di Torio.

Ricordiamo ora con maggiori dettagli le varietà di Zircone più ricche in Th e, precisamente: ALVITE, CYRTOLITE, NAEGITE.

ALVITE (Zr, Th, Hf, Y, etc.) SiO₄ Bipiram. Ditetragonale Hf 4% — ThO₂ 18%

Durezza : 5¹/₂

Ps. specifico: 3,6

Colore : bruno-rossastro

Lucentezza : adamantina. Debolmente radioattiva.

Rinvenuto a Helle e Narestøe (Norvegia). Essendo al momento scarsissimo è un minerale di esclusivo interesse scientifico.

CYRTOLITE (Zr, Y, Ce, Th, U) SiO₄ Bipiram. Ditetragonale ThO₂ 5%

Durezza : 3-7¹/₂

Ps. specifico: 3,6-4,02

Colore : rosso-scuro, violaceo, bruno, grigiastro, occasionalmente incolore

Striscio : bruno-pallido o giallo

Sfaldatura : difficile secondo {110}

Lucentezza : da grassa a resinosa o vitrea

Frattura : sub-concoide. Debolmente radioattiva (talvolta però anche notevolmente radioattiva). Fluorescente sul giallo-arancio ai raggi ultravioletti corti. Infusibile al cannello. Polverizzata è attaccata da H₂SO₄ concentr.

Si presenta in cristalli prismatici allungati, quadrangolari con facce di piramide. I cristalli presentano facce convesse e di solito sono profondamente alterati in superficie.

Giacitura e paragenesi

La Cyrtolite accompagna solitamente lo Zircone comune nelle alluvioni e nelle pegmatiti.

Con Uranite è presente nella pegmatite di Ruggles (Grafton) Mine (New Hampshire, U.S.A.) accompagnata anche da Gummite, Curierite, Uranopilite, Zippeite e Clarkeite. Nelle pegmatiti malgasce e canadesi (Hybla, Hasting Co.) è presente assieme ad Ossidi di Titanio, Columbio, Tantalio.

NAEGITE (Zr, Y, Th, U, Cb, Ta) SiO_4 Bipiram. Ditetragonale ThO_2 5%

Durezza : 3-6
Ps. specifico: 3,6-4,1
Colore : verde, bruno, rosso-bruno
Striscio : verde-pallido, rosso, bruno
Sfaldatura : (?)
Lucentezza : sub-resinosa; $N_o = 1,08$
Frattura : concoide. Mediamente radioattiva. Infusibile al cannello. Insolubile negli acidi.

Si presenta nelle pegmatiti in XLS quadrangolari con abito prismatico e terminazioni di bipiramide, nelle alluvioni in XLS arrotondati o, più sovente, in ciottoletti.

Giacitura e paragenesi

La Naegite è un minerale caratteristico del Giappone dove si rinviene in certe alluvioni zirconfere e, in giacitura primaria, nelle pegmatiti circostanti.

In passato è stata sovente confusa con la Torite cui rassomiglia molto.

(Segue)

Prima esauriente spiegazione sulla origine dei proietti vulcanici «sanidinitici» (Pitigliano)

(Francesco S. Stoppani)

Dalla cortesia dell'Amico Prof. Renato Fumiciello (1) abbiamo ricevuto il seguente estratto della comunicazione effettuata a Firenze all'ultimo, recente congresso della S.I.M.P. (Società Italiana Mineralogia e Petrologia). La riportiamo integralmente, certi di fornire, in tal modo, a coloro che ci seguono ed a chi, per motivi diversi, si appassiona a questi problemi, una spiegazione abbastanza esauriente, sulla origine di quei proietti sanidinitici, spesso così riccamente mineralizzati, che abbiamo avuto occasione di illustrare nel precedente numero di questo nostro notiziario (2) [G. Bertini (+), A. Durazzo (%), A. Mottana (&), U. Rossi (+)].

Corpi ipoabissali di composizione sienitica nella caldera di Latera (apparato vulcanico Vulsinio, prov. Viterbo)

"La caldera di Latera è il risultato di un complesso di eventi vulcano-tettonici pleistocenici, succedutisi in tre momenti principali. L'attività pre-calderica (0.3 m.a.), prevalentemente fessurale, ha prodotto uno strato-vulcano costituito da lave e colate piroclastiche («Ignimbrite trachitica inferiore», «Ignimbrite trachitica superiore», «Vulcanite complessa di Onano»). La successiva attività sincalderica (0.2-0.1 m.a.), di carattere esplosivo, ha dato origine a vaste coltri piroclastiche. Infine, l'attività postcalderica, ancora di carattere fessurale, dopo emissioni di colate piroclastiche («Vulcanite complessa di Pitigliano»), è terminata con l'effusione della grande colata di lave latitiche della Selva del Lamone (0.06 m.a.) e con la messa in posto di conetti di scorie.

Corpi ipoabissali sono stati intersecati nel corso dei sondaggi completati sinora ed in particolare del sondaggio Latera 1, che ha raggiunto la profondità di — 2798 m ed è stato effettuato nell'ambito di un progetto di ricerca geotermica joint-venture ENEL-AGIP. Le prime manifestazioni ipoabissali consistono in corpi di composizione modale e chimica «sienitica», con strutture da raffreddamento tipiche di rocce filoniane. Essi hanno lo spessore compreso tra alcuni dm e alcuni m e sono situati nella formazione del «Calcere Massiccio», sottostante la sequenza vulcanica, a varie quote (1580,

(1) Prof. Renato Fumiciello - Ist. di Geologia - Univ. di Roma.

(2) «Il Cercapietre» - n. 17 - Sett. 1979 - pag. 17/35.

(+) ENEL U.N.G. Unità Nazionale Geotermica, Pisa.

(%) Istituto di Geologia, Università di Camerino.

(&) Istituto di Mineralogia e Petrografia, Università di Roma.

1660 e 1680 m). L'intervallo tra — 1720 e — 1940 m è occupato da una roccia di composizione ancora sienitica con struttura porfirica, caratterizzata da grossi fenocristalli di K-feldspato che, in base a dati diffrattometrici, risulta essere un ortoclasio con un contenuto di circa 80% Or. La pasta di fonde ha una tessitura tra decussata e intersertale ed è costituita prevalentemente da K-feldspato di tipo e composizione non ancora determinati. Al di sotto di — 1940 m sono presenti terreni carbonatici metamorfosati, in cui è cospicua, in base a osservazioni sia ottiche sia diffrattometriche, la presenza della paragenesi calcite + grossularia + vesuviana + wollastonite. Sono anche presenti mineralizzazioni in vena e di impregnazione che mostrano notevoli quantità di anidrite e di calcite. A quota — 2794 m (circa fondo pozzo) appare una massa di composizione sienitica di aspetto francamente intrusivo, con struttura cristallina equigranulare, in cui predomina l'ortoclasio (80% Or), associato a plagioclasio albitico e biotite.

Questi ritrovamenti possono costituire un interessante fonte di informazioni non solo sulla struttura profonda dell'area vulsina, ma anche sull'origine della ben nota serie di proietti « sanidinitici » comuni nell'area di Pitigliano”.

Attendiamo a questo punto, con viva curiosità, i dati relativi alle analisi, di vario tipo, effettuate sui campioni di queste rocce di tipo « sienitico ». La curiosità, infatti, è legittimata, dal nostro punto di vista, dalla presenza, in questi proietti, di alcuni minerali notevoli come lo Zircone o da almeno una Cancrinite, come la Liottite, o dalla stessa Titanite.

Specialmente per lo Zircone sarebbe interessante poter stabilire se è presente nelle sezioni sottili tratte da campioni di quelle « carote » (3) oppure se, invece, debba considerarsi, per forza di cose, formatosi successivamente. Il dubbio, per il momento, rimane, perché in molti campioni delle nostre collezioni si trovano sanidiniti con geodi contenenti haüyna e titanite, oppure haüyna e zircone spesso con quest'ultimo di relativamente notevoli dimensioni.

Se l'haüyna può certamente considerarsi formata successivamente, per lo zircone non può dirsi altrettanto, in quanto le condizioni di temperatura e pressione alle quali può formarsi sono infinitamente più elevate, anche in relazione a molti altri minerali presenti in questi proietti.

Ciò che, tuttavia, preme qui rilevare, è che appare ormai fuor di dubbio la natura comunque intrusiva delle sanidiniti e, pertanto, che i minerali presenti in questi proietti non possano considerarsi, se non in minima parte, prodotti « tipici » del metamorfismo di contatti. Come, ad esempio, invece, sono minerali come vesuvianite o grossularia, contenuti nei proietti cosiddetti « calcarei ».

(3) Si tratta del termine tecnico che indica i campioni di forma cilindrica estratti dalle sonde.

Poggio Bottinello

Località mineralogica dell'apparato Vulsino (Farnese - Provincia di Viterbo)

(B. Spadoni - F.S. Stoppani)

Non senza difficoltà abbiamo potuto raccogliere materiale sufficiente alla redazione del presente articolo. Vogliamo dire che non esistono nella letteratura scientifica pubblicazioni riguardanti questa località, anche se il suo interesse, come vedremo, è indubbiamente notevole.

Attualmente, la località è completamente sterile, dal punto di vista mineralogico, in quanto la preesistente cava di pomice ha dovuto interrompere i lavori di coltivazione per il rinvenimento, nel fronte di cava, di alcune abitazioni proto-villanoviane in caverna.

La Sovrintendenza all'Etruria meridionale ha ovviamente provveduto a bloccare i lavori. Da allora (1977) la cava ha cessato l'attività, nonostante la presenza di notevoli bancate di pomice in zona esterna al perimetro circoscritto dalla Sovrintendenza stessa.

Dicevamo che notevoli ostacoli si incontrano relativamente all'inquadramento geologico di questa località. Manca infatti qualsiasi bibliografia al riguardo. Occorre però dire che ci si potrebbe rifare a quanto già esposto nel precedente numero di questo notiziario, ove si descriveva la geologia del « sistema di Pitigliano » che, nella carta geologica, viene definito come « espandimento della vulcanite complessa di Pitigliano ». Dobbiamo però, in questa sede, esprimere forti dubbi sulla assimilabilità di Poggio Bottinello alle località mineralogiche riferibili al « sistema di Pitigliano ». La natura dei proietti qui rinvenibili, infatti, appare, già ad un esame macroscopico, talmente diversa da quella dei proietti di Pitigliano, che non sembra possibile trattarsi di materiale avente la medesima provenienza. Se tale ipotesi dovesse invece essere sostenuta occorrerebbe ricorrere ad una differente cronologia di emissione per poter spiegare la diversa natura petrologica degli inclusi. Vogliamo dire, cioè, che solo pensando ad una emissione precoce o tardiva, ma comunque in qualche modo differenziata rispetto alla « vulcanite complessa di Pitigliano » potrebbe spiegarsi questa evidente diversità. Più probabile ancora è l'ipotesi che si tratti di una genesi dovuta ad un centro di emissione locale ove si tenga conto delle notevoli dimensioni medie degli inclusi e della loro relativamente ridotta estensione areale. Tra l'altro, soccorrerebbe l'ipotesi della differente genesi, il fatto che non si tratta mai, in questa località, di inclusi in livelli intercalati alla pomice, ma di una

sorta di «cappellaccio» sottostante il suolo e paleosuolo e superiore alla potente bancata di pomice che non mostra, nel suo spessore, alcuna intercalazione di strati a proietti; fatto invece, questo, caratteristico di Pitigliano (C.se Collina).

Inoltre, salvo rari casi, e più oltre vedremo quali, la natura dei proietti è estremamente varia, andando da blocchi di lave diverse a tufi varicolori, a pomici nere e tufi rossastri di notevoli dimensioni (anche 50 cm. di diametro) ai quali si trovano frammisti in bassa o bassissima percentuale, alcune sanidiniti e rarissimi proietti metamorfici (in senso stretto). Sulla natura di queste rocce costituenti i suddetti proietti sarebbe veramente opportuna una indagine petrografica.

Ciò che qui, in sostanza, preme rilevare, è che si tratta di materiali del tutto sconosciuti all'area di Pitigliano.

I proietti più interessanti di Poggio Bottinello sono, o meglio erano, un tipo, veramente caratteristico, di sanidinite. Sulla natura di queste particolari sanidiniti può gettare qualche luce il recente studio dovuto alla perforazione, effettuata presso il Lago di Mezzano, nell'ambito del programma per ricerche geo-termiche di cui trattasi in altra parte di questo notiziario.

L'ITINERARIO

Si perviene in questa località percorrendo la strada provinciale che collega l'abitato di Farnese con Pitigliano. Giunti al Km. 19, provenendo da Farnese, lo si oltrepasserà, incontrando subito dopo un piccolo ponte, sul quale passa la strada, chiamato Ponte dell'Arsa e si noterà, sulla destra, il cartello che segnala il confine tra la Provincia di Viterbo e quella di Grosseto. Appena oltrepassato il cartello stesso, in leggera salita, si noterà, sulla destra, una sterrata che si inoltra, con andamento pianeggiante, nel campo a lato della provinciale.

Occorrerà percorrerla per circa Km. 3,5, oltrepassando due caratteristici silos per granaglie e, successivamente, si incontrerà un bivio.

Si prenderà la sterrata a sinistra in leggera discesa e, proseguendo per circa 300 metri, si osserverà facilmente la conca nella quale era aperta la cava. Al centro si noterà un grosso anfratto dal quale sgorga una sorgente, di notevole portata, di acqua freschissima e molto leggera che dà origine ad un piccolo torrente. I due fronti di cava si aprono a destra e a sinistra rispetto a questo punto topograficamente caratteristico.

GLI INCLUSI

Esplorazioni condotte in differenti direzioni, all'interno della rete di fossi presente nella zona, hanno permesso di accertare che la tipologia degli

inclusi non si discosta, negli altri punti di rinvenimento, da quella presente nella ex-cava.

Escludendo la numerosa varietà di proietti lavici e gli altrettanto numerosi tipi di tufi, sui quali manca peraltro uno studio petrografico da utilizzare per la loro classificazione, i proietti mineralogicamente « utili » si possono ricondurre ai seguenti tipi:

- A) Sanidiniti chiare
- B) Sanidiniti scure a pseudoleucite (1)
- C) Calcarei.

1 MINERALI

A) Nelle sanidiniti chiare sono stati rinvenuti:

1) **ILMENITE**: rinvenuta una sola volta, in cristalli perfettamente formati, nelle minuscole cavità di un proietto di questo tipo, contenente anche magnetite in piccolissimi ottaedri ed aghi, frammisti di pirosseno e tormalina. Dimensioni non superiori a 0,5 cm.

2) **MAGNETITE**: in cristalli generalmente piccoli, ma relativamente frequenti, presentano principalmente un interesse cristallografico, data la notevole varietà di abiti complessi che possono presentare oltre l'ottaedro. Dimensioni generalmente non superiori a 0,3 cm.

3) **TORMALINA**: determinata mediante diffrattometria di polvere, appartiene al termine **SCIORLITE**. Si trovava a tappezzare, frammista a pirosseno, cavità più o meno grandi di questi proietti (specie quelli a grana più fina). Di dimensioni estremamente ridotte, tanto da apparire, insieme con il pirosseno nero già indicato, come un rivestimento aghiforme delle cavità stesse.

4) **TITANITE**: relativamente frequente in questo tipo di inclusi, non è mai stata trovata di dimensioni notevoli, raggiungendo al massimo 0,5 cm. Il colore, al contrario, nei campioni più tipici di questa località è di un giallo paglia appena aranciato. L'abito è vario, ma non si discosta dagli esemplari rinvenibili generalmente nel Lazio (2).

(1) Pseudoleucite: Leucite presente nelle rocce intrusive solo come forma cristallina, ma costituita da una miscela di ortoclasio e nefelina.

(2) Questa titanite, tipica del Lazio, è conosciuta con il nome (varietà) di **SE-MELINA**.

5) ZIRCON: rinvenuto una sola volta in questa località, in un proietto a grana relativamente grossa, è del normale colore rosa fior di pesco e presenta, incastrato sulla faccia del prisma un lungo cristallo di colore verde intenso (quasi verde smeraldo) di abito apparentemente tetragonale. Le dimensioni dello zircone non superano in altezza 0,3 cm, ma il cristallo verde è un poco più lungo. Non ci sentiamo di attribuire alla specie ZIRCON, anche questo cristallo che, in attesa di poter avere a disposizione altri campioni per le necessarie analisi, resta pertanto ignoto (3).

B) Nella sanidinita a pseudo leucite (scure) sono stati rinvenuti:

1) MELANITE: Si può dire che questa varietà titanifera di andradite costituisce la specie che ha reso giustamente famosa questa località, almeno nell'ambito laziale.

Relativamente rara, perché presente soltanto negli inclusi costituiti da questo tipo di sanidinita scura assai poco frequenti, è tuttavia quasi sempre presente. Attesa la natura intrusiva delle sanidinita, la sua relativa abbondanza ha condotto ad ipotizzare che si tratti di rocce riconducibili in qualche modo alle così dette BOROLANITI (4).

(3) Sul bollettino n. 24 — Luglio 1980 — della FNGMPI (Federazione Nazionale Gruppi Mineralogici Paleontologi Italiani e Federazione Europea) è apparso un breve articolo dell'Amico Gianni Porcellini di Rimini, nel quale, a proposito di alcuni cristalli verdi rinvenuti a Case Collina (Pitigliano) disposti sulle facce di alcuni zirconi rosa, si dà per scontato trattarsi di zircone verde.

Una comunicazione telefonica privata intercorsa tra l'Autore delle presenti note (F. S. STOPPANI) ed il Signor Porcellini, ha confermato che la determinazione non è stata effettuata in base ad alcuna analisi, ma soltanto visivamente con l'ausilio di un buon microscopio.

La determinazione appare pertanto assai dubbia, non soltanto per l'assenza di una qualsiasi analisi, ma anche perché, poiché non è pensabile dal punto di vista genetico che nelle sanidinita lo zircone cristallizzi in due tempi diversi, non si spiegherebbe la forte diversità di colore nei cristalli rinvenuti sempre in associazione parallela e quasi epitattici su zircone rosa. Inoltre si sa che lo zircone può trovarsi policromo, che può cambiare colore o per riscaldamento o per fotosensibilità, ma che, poiché il colore è dovuto generalmente a minime quantità di sostanze pigmentanti, non si vede perché queste, abbiano dovuto concentrarsi su un cristallo (verde) invece che sull'altro « portante », (rosa) se, trattandosi sempre di zircone, si siano formati (nelle sanidinita) contemporaneamente.

Tra le analisi che occorrerà effettuare sarebbe opportuno accertare la radioattività di questi presunti zirconi verdi tanto più che, nello zircone, il colore verde è dato spesso dalla presenza di Uranio.

In questa sede, comunque, non possiamo non rilevare, e l'Amico Porcellini non ce ne voglia, l'avventatezza di una simile determinazione effettuata soltanto a vista. Per la cronaca, in quell'articolo è detto anche che, nella paragenesi di questi « zirconi verdi », tra gli altri minerali è presente l'orneblenda, invece che pirosseni.

Ciò è poco probabile perché, a Pitigliano, l'orneblenda è assai più rara dei Pirosseni, e, poi, perché la paragenesi di tutti i campioni di Zircone rosa da noi rinvenuti (alcune decine) è sempre costituita da Pirosseno e mai da Orneblenda.

(4) « Minerali e rocce » ed. Ist. Geog. De Agostini - Novara 1972 - Vol. 2° - Pag. 408.

Si presenta nelle cavità di questi proietti in cristalli non sempre lucidi, ma che raggiungono dimensioni ragguardevoli, spesso di 1 centimetro e più. Un esemplare (5) misura circa 1 centimetro e mezzo di diametro ed è perfettamente speculare. Non sempre le facce dei cristalli sono così lucide, e ciò, come ha rivelato l'esame microscopico a 200 ingrandimenti, a causa di diffuse tracce di rifusione.

Il colore è sempre nero intenso senza alcuna sfumatura bruna. L'abito perfettamente rombododecaedrico.

La paragenesi è costituita da haüyna fortemente alterata (completamente bianca) che solo raramente presenta, al nucleo dei cristalli, ancora una piccola parte della sostanza originaria. Inoltre, apatite gialla terrosa (completamente alterata), titanite, sanidino. Ove non sia alterata, talvolta apatite giallo olio o bruna fumé. Queste ulteriori specie paragenetiche sono sempre in cristalli piuttosto piccoli, dell'ordine massimo di 0,5 cm.

2) APATITE: Quando non è alterata, si rinviene in questi proietti in cristalli nitidissimi e molto brillanti, generalmente di un colore giallo-olio, ma anche marrone fumé (come il quarzo) o, meno frequentemente, celeste molto pallido, quasi incolore. L'abito è sempre semplice, costituito cioè da un prisma ed una bipiramide esagonali. Le dimensioni non superano gli 0,5 cm.

3) TITANITE: Perfettamente analoga a quella descritta precedentemente per le sanidiniti chiare, se ne distingue per il colore che è sempre di un magnifico giallo arancio carico. Abito e dimensioni analoghi alla precedente descrizione.

4) PIROSSENI: Assenti macroscopicamente dalle cavità di questi proietti, costituiscono però, quasi certamente, una buona parte della « pasta » di fondo, attribuendo a queste particolarissime rocce il loro caratteristico colore grigio ferro sul quale spiccano i fenocristalli, anche di notevoli dimensioni (fino a 3 cm. di diametro) di pseudoleucite.

C) Nei proietti calcarei (metamorfici in senso stretto) sono stati rinvenuti:

1) GROSSULARIA: rinvenuta una sola volta in cristalli di circa 0,5 cm di diametro massimo, in paragenesi con WOLLASTONITE (in cristalli fibrosi e molto appiattiti) e FASSAITE chiara. Il colore è molto pallido, giungendo quasi al giallo cera.

2) FASSAITE: (DIOPSIDE AUGITICO) rinvenuta in un solo proietto, i cristalli sono piuttosto piccoli (0,7 cm al massimo) e molto allungati. Il co-

(5) Collezione F. S. Stoppani - 1977.

lore è piuttosto pallido giungendo al verde erba chiaro.

CONCLUSIONI

Purtroppo la possibilità di rinvenire ulteriori campioni è molto remota, perché non solo la cava è inattiva da molti anni, ma anche perché la discarica ed il piano di carico sono stati riattati a terreno agricolo. Tuttavia uno studio mineralogico e petrografico sarebbe decisamente auspicabile, atteso il fatto che è fuor di dubbio la rimarchevole diversità di questi inclusi (anche soltanto dal punto di vista petrologico) rispetto a quelli dell'area distributiva della così detta «vulcanite complessa di Pitigliano». Per ulteriori rinvenimenti, sempre molto scarsi, occorrerà affidarsi all'opera (assai lenta) dell'erosione.

I minerali delle sandinitite nefeliche di Monte Tozzo (Campagnano - Roma)

(G. Guglielmini)

Nella zona compresa tra M.te Cavalluccio e M.te Tozzo (comune di Campagnano), appartenenti all'apparato vulcanico dei Monti Sabatini, si trova un esteso banco di proietti metamorfosati che, stratigraficamente, è compreso tra il « Tufo stratificato varicolore di Sacrofano », inferiormente, ed il « Tufo varicolore di La Storta ».

Tra i vari proietti che si rinvenivano, il 60% è costituito da sandinitite di vari tipi tra le quali quelle nefeliche assumono una particolare importanza dato che nella letteratura non si fa cenno a tale tipo.

La caratteristica di queste sandinitite è l'elevato contenuto di nefelina, che, a quanto pare, sarebbe il secondo costituente, dopo il sanidino, di questa roccia; spiccato è il carattere leucocrato, essendo i minerali femici presenti solo in piccole quantità.

La struttura è olocristallina granulare di tipo autoallotriomorfo (1), caratteristica delle plutonite a basso e medio contenuto di silice, che indica una cristallizzazione penecontemporanea delle diverse specie mineralogiche costituenti la roccia stessa. Aspetti particolari sono espressi dalla « struttura miarolitica », granulare ma con vacuoli alle cui pareti si riscontrano terminazioni a rimarchevole contorno cristallografico dei minerali.

La loro genesi è senz'altro da correlarsi al fatto che in corrispondenza dei centri di attività vulcanica, la risalita dei fusi magmatici (arrestatisi a vari livelli del basamento « Verrucano s.l. ») (2) deve aver provocato sensibili rialzi delle geoisoterme. Le temperature variabili da 400°-500°C sino ad oltre 900°-1000°C, hanno causato l'instabilità delle originarie associazioni ed il conseguente riequilibrio per metamorfismo termico sino a rifusioni di varie entità (ciò trova conferma nelle rifusioni osservate di alcuni minerali quali la magnetite e la biotite ed anche dalla diversa colorazione di alcuni cristalli di zircone).

(1) Nelle strutture autoallotriomorfe i costituenti hanno tutti la stessa tendenza all'idiomorfismo: in prevalenza privi di abito proprio e modellati gli uni sugli altri.

(2) Il complesso « Verrucano s.l. » rappresenta il basamento, con spessori dell'ordine delle migliaia di metri, delle assise mesozoiche, in prevalenza carbonatiche, del settore Tosco-Laziale. Tale basamento è costituito essenzialmente da metamorfiti quarzitico-filitiche di basso e bassissimo stadio, con predominanza dei letti quarzoso-micacei.

Tra i minerali presenti in queste sanidiniti nefeliniche ve ne sono alcuni che risultano nuovi per la zona dei Sabatini, quali la cabasite, la fluorite, la nefelina e la phillipsite; altri sono nuovi per il Lazio come l'allanite, la baddeleyte ed il pirocloro, questi ultimi due mancano di adeguate analisi a causa delle loro piccole dimensioni. Per quanto riguarda la cancrinite, presso l'Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università degli Studi di Roma è in corso di studio un campione che risulterebbe nuovo per questo gruppo.

I minerali presenti in questi proietti sono, in ordine decrescente di quantità: sanidino, nefelina, zircone, fluorite, sodalite, biotite, phillipsite, cabasite, allanite, magnetite, andradite, titanite, pirocloro, baddeleyte, pirosseni ed anfiboli, cancrinite ed apatite.

Passiamo ora alla loro descrizione:

Alogenuri

FLUORITE — CaF_2 (Monometrico), i cristalli presentano il solo ottaedro $\{111\}$ e raramente il tetracisesaedro $\{310\}$, alcuni presentano le facce curve e gli spigoli arrotondati. Talvolta le facce dell'ottaedro sono tramoggiate. In un solo caso si è osservato un cristallo tabulare secondo le due facce parallele dell'ottaedro. Presente è la geminazione secondo la legge dello spinello. La grandezza dei cristalli non supera i 4 mm. Il colore di solito è bianco opalescente, raramente è sfumato in verde pallido. (Fig. 1).

Ossidi

BADDELEYITE — ZrO_2 (Monoclino), a questo minerale devono essere attribuiti alcuni cristalli tabulari di colore giallo canarino la cui forma cristallina è del tutto simile a quella della baddeleyte del Monte Somma. Si presenta in cristalli isolati o riuniti a fascetti. La birifrangenza è molto forte. Finora non si sono potute eseguire analisi per determinare con sicurezza questo minerale, data l'esiguità del materiale a disposizione. I cristalli non superano i 2 mm.

MAGNETITE — $\text{Fe}^{+2}\text{Fe}_2^{+3}\text{O}_4$ (Monometrico), la forma più comune è l'ottaedro e rara è la combinazione con il rombododecaedro $\{110\}$. Frequenti sono i cristalli che presentano tutte le facce conformate a gradinata per uno sviluppo alternato di facce di ottaedro e di rombododecaedro, si potrebbe definire questa caratteristica come l'inverso di una struttura a tramoggia. Le dimensioni sono variabilissime: da microscopiche a 2-3 mm. Il colore è grigio ferro o nerastro con spiccata lucentezza metallica. Talvolta si presenta in sferulette.

PIROCLORO — $(\text{Na,Ca})_2(\text{Nb,Ta})_2(\text{OH,F})$ (Monometrico); come per la baddeleyite la presenza di questo minerale non è ancora sicura data la piccolezza dei cristalli (massimo 1 mm.). Si presenta con la sola forma dell'ottaedro; raramente sono unici, quasi sempre costituiscono degli aggregati paralleli. Il colore è arancio scuro, bruno rossastro, rosso cupo.

Fosfati

APATITE — $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{OH,F,Cl})$ (Esagonale); data la presenza di fluoro (fluorite e biotite), è probabile che l'apatite rinvenibile in questi proietti appartenga al termine delle « fluorapatiti ». Sinora ne è stato rinvenuto un unico cristallo al centro di una faccia {0001} di un cristallo di nefelina.

Di questo cristallo si osservano il prisma esagono {1010} e la piramide esagonale {1011}; le sue dimensioni superano di poco il millimetro ed è incolore.

Silicati

ALLANITE — $(\text{Ca,Ce,La})_2$ (varietà di Epidoto) $(\text{Fe}^{+2},\text{Fe}^{+3},\text{Mg})\text{Al}_2[(\text{SiO}_4)(\text{Si}_2\text{O}_7)\text{O}(\text{OH})]$ (Monoclino); i cristalli di allanite, la cui grandezza arriva ai 3 mm., sono tabulari secondo {100} e allungati sempre secondo c. Le forme osservate sono: a {100}, c {001}, m {110}, d {021}, p {010} con le combinazioni: acmdp, acdp, amdp, apd. Le facce di {100} talvolta presentano delle striature parallele all'asse c. Comuni le associazioni parallele; di esse se ne osservano di due tipi: a) le tavolette di allanite, di dimensioni sempre più piccole, sono poste l'una accanto all'altra; b) su una delle facce di {100} di un cristallo più grande ne sono impiantati altri, più piccoli, isorientati e posti l'uno accanto all'altro. In alcuni casi si osserva una struttura zonata. Il colore è bruno verdastro, verde giallognolo. Mancando segnalazioni precedenti, è da ritenere che l'allanite sia un nuovo ritrovamento per quanto concerne i minerali di origine vulcanica del Lazio. (Fig. 2).

ANDRADITE — $\text{Ca}_3\text{Fe}_3(\text{SiO}_4)_3$ (Monometrico); i cristalli presentano sempre la combinazione del rombododecaedro con l'icositetraedro {211}. Il colore è bruno scuro, nero nella varietà titanifera « melanite » che è più rara della andradite stessa. Le dimensioni vanno dalle microscopiche, essendo questo granato anche intercluso nella matrice, fino a 6 mm.

BIOTITE — $\text{K}(\text{Mg,Fe})_3(\text{Al,Fe})\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH,F})_2$ (Monoclino); in genere i cristalli sono mal sviluppati, laminari a contorno esagono od ottagono. Raramente nelle geodine della sanidinite si rinvencono cristalli ben formati che di solito presentano l'abito pseudoesagonale con grande sviluppo della base,

meno frequente è quello affusolato che presenta una faccia supplementare a {021}.

Talvolta i cristalli sono costituiti da numerose sferule riunite assieme; probabilmente questa caratteristica è dovuta ad una fusione. Il colore di solito è nero oppure bruno rossiccio. Le dimensioni vanno da 0.1 a 1 cm. (Fig. 3).

CABASITE — $(Ca,Na)_2(Al_2Si_4)O_{12} \cdot 6H_2O$ (Trigonale); questo minerale si presenta in piccolissimi cristalli (inferiori al millimetro) romboedrici incolori, che nelle geodine ricoprono tutti i minerali che in esse si rinvenivano.

CANCRINITE (gruppo) — (Esagonale); i minerali di questo gruppo sono molto rari in questo tipo di sanidinite e la loro identificazione, dal punto di vista macroscopico, non è molto semplice. I cristalli sono bianchi o azzurro grigiastri, con il caratteristico abito esagonale appiattito e le facce interessate da striature dovute alla ripetizione di o e di n. Le forme sono a {110}, n {101}, o {102}, p {103}, q {104}, r {203}, e {111}. Le dimensioni raggiungono i 6 mm. (Fig. 4).

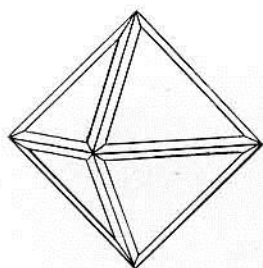


Fig. 1

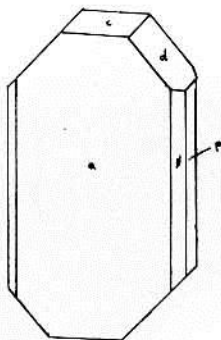


Fig. 2

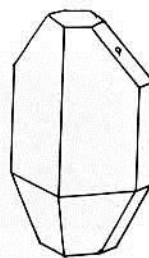


Fig. 3

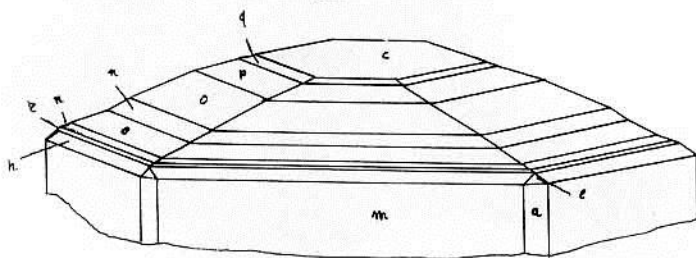


Fig. 4

NEFELINA — $(\text{Na,K})\text{AlSiO}_4$ (Esagonale); i cristalli in genere presentano il prisma esagono $m \{10\bar{1}0\}$ combinato con la base $c \{0001\}$ a cui, talvolta, si aggiungono una o più piramidi esagonali di primo ordine $p \{1011\}$ e $z \{20\bar{2}1\}$; altre forme presenti sono $a \{11\bar{2}0\}$ ed $s \{11\bar{2}1\}$. Le combinazioni osservate sono: cm , cmp , $cmpz$, $cmpazs$, osservata una sola volta la combinazione della fig. 7. I cristalli sono tabulari secondo la base o allungati secondo l'asse c . Le dimensioni sono variabili ed eccezionalmente raggiungono il centimetro. La nefelina è incolore e trasparente (in certi casi limpida come il vetro) o bianca, talvolta con una punta di giallo (Figg. 5-6-7).

PIROSSENI e ANFIBOLI — i termini augitici o egirin-augitici dei primi sono difficilmente distinguibili, macroscopicamente, dall'orneblenda che appartiene ai secondi; entrambi sono del sistema monoclinico ed il colore è nero. Le dimensioni non superano i 5 mm.

PHILLIPSITE — $(\text{K}_2,\text{Na}_2,\text{Ca})(\text{Al}_2\text{Si}_4)\text{O}_{12} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (Monoclinico); i cristalli di phillipsite sono prismatici pseudotetragonali, trasparenti, isolati o riuniti in

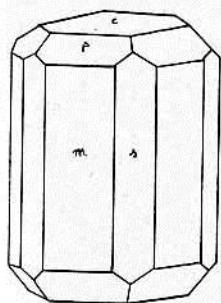


Fig. 5

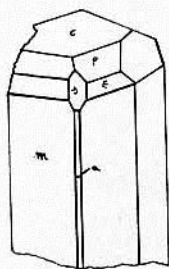


Fig. 6

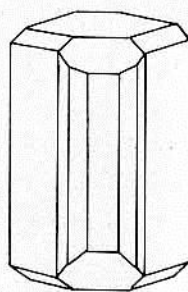


Fig. 7

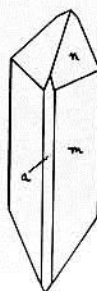
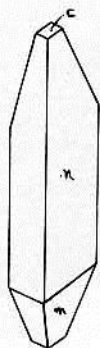
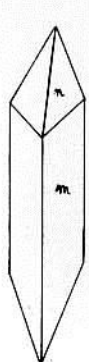


Fig. 8

aggregati radiali. La phillipsite è presente in queste sanidiniti, come la cabasite, per processi di zeolitizzazione.

SANIDINO (*) — $(K,Na)AlSi_3O_8$ (Monoclino); i cristalli sono ricchi di facce e appiattiti secondo (010). Oltre a {010} si ha {001}, $\{\bar{1}01\}$, {100} e {110}. Normalmente $\{\bar{2}01\}$ è poco sviluppato. Alcuni cristalli sono allungati parallelamente a (100) con {010} e {001} dominanti e simulano un prisma tetragonale, altri assumono un abito pseudocubico. Le geminazioni sono quelle di Carlsbad e di Manebach. Il sanidino è incolore e trasparente, ma può anche essere bianco e opaco. Le dimensioni variano notevolmente essendo il costituente principale, comunque non superano il centimetro.

SODALITE — $Na_4Al_3(SiO_4)_3Cl$ (Monometrico); il rombododecaedro è la sola forma presente di questo minerale che spesso è distorto, per l'elongazione nella direzione di una asse ottaedrico, in prismi pseudoesagonali; sempre secondo questa direzione si riscontrano dei geminati per compenetrazione.

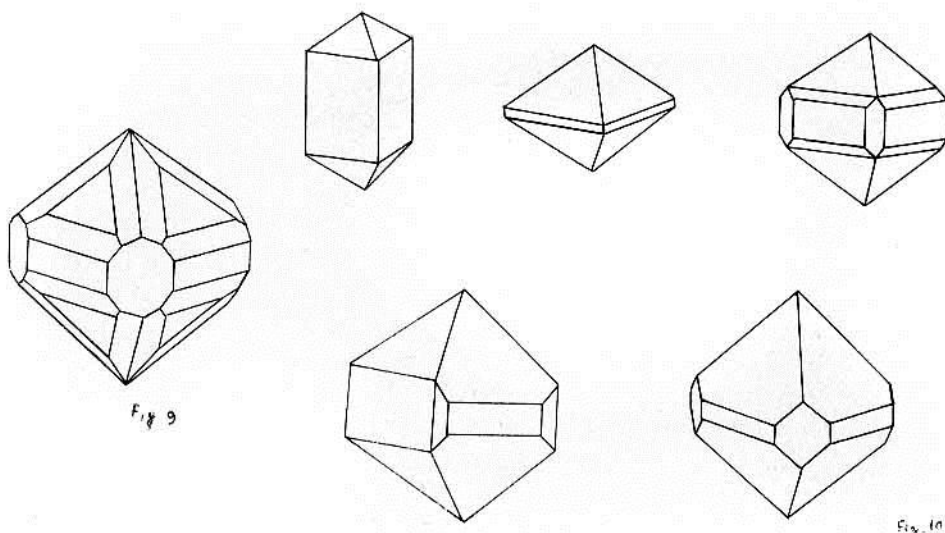
Il colore più comune è l'azzurrognolo, seguono il bianco (se alterata) e il marroncino. Le dimensioni sono in genere di 2-3 mm., ma si può anche arrivare ai 9-10 mm.

TITANITE — $CaTiSiO_5$ (Monoclino); rispetto ad altre località laziali, la titanite di questa giacitura è poco frequente. I cristalli sono in genere tozzi, ma possono presentarsi allungati secondo (001); di solito il prisma m {110} e n {111} sono le sole forme presenti, ma compaiono anche la c {001} e la a {100}. Le combinazioni osservate sono: mn, cmn, acmn. Il colore è giallo miele, brucicco o rossastro, le dimensioni di solito sono molto ridotte e si aggirano sul millimetro, rari sono i cristalli che raggiungono i 5 mm. (Fig. 8).

ZIRCON — $Zr(SiO_4)$ (Tetragonale); lo zirconio di questa giacitura presenta costantemente la bipiramide dominante, mentre il prisma è assai ridotto; infatti sono poco frequenti i cristalli che mostrano uno sviluppo accentuato del prisma. Oltre alla combinazione bipiramide-prisma, sono state riscontrate forme più complesse che non sono molto comuni per lo zirconio del Lazio (quella della fig. 9 è stata osservata in due soli esemplari). Presenti sono le associazioni parallele di cristalli e le facce tramoggiate.

* Mancano, purtroppo analisi precise per l'esatta attribuzione di questo K-feldspato.

Alcuni cristalli presentano una colorazione diversa sui vertici e sugli spigoli e ciò è attribuibile al fatto che i cristalli siano stati oggetto di una variazione di temperatura. Di solito il colore è rosa, seguono il rosso, il bruno rossastro, il grigio verdastro, il giallo e l'incolore (questi ultimi due sono i più rari). Le dimensioni vanno da 1 a 3 mm. ed eccezionalmente raggiungono i 5 mm. (Figg. 9-10).



BIBLIOGRAFIA

- 1) ZAMBONINI F. (1936) — « Mineralogia Vesuviana » 2^a ed. a cura di E. Quercigh pubblicata dalla Casa Rosenberg e Sellier Torino.
- 2) PARODI G.C., SPADONI B., STOPPANI F.S. (1978) — « Monte Cavalluccio: nuova interessante località dei Sabatini » Il Cercapietre n. 15-16.
- 3) NEGRETTO G., DI SABATINO B. (1978) — « Lezioni di petrografia » Ist. di Min. e Petr. Univ. degli Studi di Roma.
- 4) DI SABATINO B. (1979) — « La genesi dei fusi alcalino-potassici della regione magmatica romana »: ipotesi di lavoro. Rend. Soc. It. Min. Petr. 35(1); pp. 327-348.

Minerali in breve

(F. S. Stoppani)

A Pitigliano

Recentemente, in località C.se Collina (Pitigliano) è stato rinvenuto, nelle locali cave di pomice, un blocco rigettato, appartenente alla categoria dei proietti lavici trachitici (v. « Il cercapietre » n. 17 pag. 25).

Nelle cavità del proietto in questione sono state rinvenute le seguenti specie, nuove per la località:

1) Pirite XX in piccoli cristalli dell'ordine massimo di 1 mm e di abito pentadodecaedrico, lucentissimi e ben formati, associati con fluorite e gesso (già segnalato, quest'ultimo, nel precedente numero del notiziario).

2) Fluorite XX bianca, in cristalli appiattiti e tramoggiati di abito cubico e dell'ordine massimo di 2 mm a tappezzare le cavità stesse.

3) Quarzo XX della varietà quarzo ametistino di un bellissimo colore viola pallido che, evidentemente, non è dovuto ad incrostazioni di vari ossidi.

Cristalli di abito molto tozzo dell'ordine massimo di 3 mm. Il proietto in questione non presentava, contrariamente al solito, alterazioni di sorta, mentre alla percussione la matrice emanava odore solforoso, dovuto, probabilmente, alla pirite presente.

* * *

Sempre a Pitigliano (C.se Collina) il Socio S. Fiori, ha rinvenuto in una Sanidinite chiara, molto friabile, due cristalli di colore verde-erba, di abito pseudo-rombico, almeno apparentemente, attribuiti, con qualche incertezza ad Adularia.

Le dimensioni non superano, nel cristallo maggiore, il mezzo centimetro.

Oltre all'abituale paragenesi di questi proietti, sul campione sono presenti anche alcuni cristalli di Quarzo, molto deformati e corrosi.

Analisi più precise sono in corso, per l'esatta determinazione di questo minerale, considerando che si tratterebbe del primo ritrovamento di questa varietà di Ortoclasio, sicuramente per Pitigliano, e, forse, per il Lazio.

Una nuova specie; la SACROFANITE

L'Amico Ezio Curti, può ritenersi soddisfatto. La nuova specie SACROFANITE (gruppo Cancrinite) è stata, infatti, definitivamente determinata all'Istituto di Mineralogia dell'Università di Roma, su un campione (proietto sanidinitico) trovato, appunto da Curti, a Valle Biachella (Sacrofano).

Forniamo, qui di seguito, una breve descrizione del minerale, con i dati fondamentali, desunti dalla comunicazione inviata all'I.M.A. (International Mineralogical Association).

PARAGENESI: Sanidinite composta da: Sanidino, Andradite bruna, Diopside augitico (fassaite) verde, Leucite, Häüyna grigio-blu pallido.

SIMMETRIA: Esagonale.

Trasparente ed incolore, con lucentezza tendente alla perlacea.

I cristalli sono prismi esagonali appiattiti secondo il pinacoide basale.

Dimensioni massime intorno a 2 centimetri.

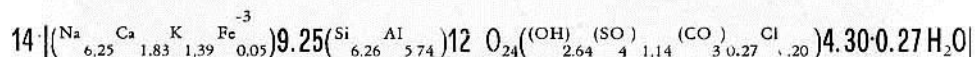
SFALDATURA: perfetta secondo (0001) ed un poco meno secondo (0110).

INDICE DI RIFRAZIONE: $\omega = 1,505 - \varepsilon = 1,486$.

PESO SPECIFICO: 2,423.

DUREZZA: 5,5/6.

FORMULA CHIMICA:



Identificata dal Prof. F. Burragato (a), dal Prof. P. F. Zanazzi (b) e dal Socio G. C. Parodi (c).

I campioni sono stati forniti dall'Amico Curti e le specie Liottite e Franzinite, per il confronto, da F. S. Stoppani.

Analisi particolari all'infrarosso, sono state effettuate con l'aiuto del Prof. P. P. Mattias della Facoltà di Ingegneria di Roma, e, per la fluorescenza a raggi X, con l'aiuto del Dott. L. Leoni.

La serie Cancrinite, risulta, pertanto, così composta: DAVYNA, LOSOD, LIOTTITE, AFGHANITE, FRANZINITE, SACROFANITE.

(a) Istituto di Mineralogia e Petrografia - Università di Roma.

(b) Istituto di Mineralogia - Università di Perugia.

(c) Istituto di Mineralogia e Petrografia - Università di Roma.

Informazioni più dettagliate, possono essere richieste, in merito alla nuova specie, agli Autori della comunicazione.



Nella foto: Cristalli di SACROFANITE. Si noti la caratteristica ripetizione delle facce nel senso della lunghezza del corto prisma esagonale.

MEIONITE

Nel programma di ricerche e studi sui minerali del Lazio, svolto da alcuni Soci del nostro G.M.R., è stato rinvenuto, per la prima volta nella Regione, un minerale appartenente, con sicurezza, al gruppo della SCAPO-LITE con tutta probabilità MEIONITE.

In attesa di ulteriori informazioni e dettagli, possiamo intanto dire che il minerale è stato rinvenuto in località F.so Attici (Sacrofano), in un grande blocco rigettato (*), molto scuro, pirossenico, con Biotite nera. Si tratta, come già detto, di un importante ritrovamento, sia perché avvenuto per la prima volta nel Lazio, sia perché l'abito cristallino sembra alquanto differire dalla Meionite del Vesuvio, colà relativamente frequente ed in matrice completamente diversa.

(*) G.C. PARDODI e F.S. STOPPANI - F.so Attici - 1978.

RITROVAMENTO DI REALGAR e ORPIMENTO SULLE COLLINE DI S. SEVERA (Roma)

Il compianto statista e mineralogista Q. Sella, segnalava nel lontano 1877, per la prima volta (*), l'esistenza del Realgar e dell'Orpimento nei monti di S. Severa.

Recentemente alcuni Soci del nostro Gruppo, lo hanno nuovamente rinvenuto in piccoli, ma perfetti cristalli, più o meno trasformati in Orpimento, ma di un bel colore rosso caratteristico.

Nuovamente trovato nel corso di una gita sociale (di cui in questo numero del Notiziario si fa la cronaca), le dimensioni dei cristalli non hanno mai superato il mezzo centimetro, ma l'estetica dei pezzi è notevole a causa del colore grigio-topo della matrice.

Il ritrovamento sarà oggetto di un articolo dettagliato nel prossimo numero del Notiziario.

(*) SELLA Q. - (1877) - « Sull'esistenza del Realgar e dell'Orpimento nei monti di S. Severa, prov. di Roma ». Atti della R. Acc. dei Lincei - I, serie 3^a - pag. 2 (Roma) - estr.

PIROCLORO, ALLANITE, BADDELEYTE

Infine da segnalare, per la rimarchevole importanza, e rinviando all'articolo dettagliato in altra parte di questo Bollettino, il ritrovamento delle tre

rare specie: Pirocloro, Allanite e Baddeleyte (M.te Cavalluccio e M.te Tozzo).

Anche per queste, ritrovamento da definirsi « importante », trattandosi della prima segnalazione assoluta per il Lazio.

In conclusione, questo ultimo anno di attività di ricerca, sul terreno e, fortunatamente, anche presso l'Istituto di Mineralogia dell'Università di Roma, ha prodotto i suoi frutti, con una nuova specie e ben quattro prime segnalazioni per la nostra Regione. Non ci sembra davvero che sia poco.

Dal 24 ottobre al 2 novembre si è svolta al Palazzo dei Congressi all'EUR, la Mostra per il tempo libero « Uso tempo ».

Presente con uno stand appositamente allestito il Gruppo Mineralogico Romano.

Lo stand era costituito da tre vetrine, di cui la prima contenente una selezione di campioni estetici ed una selezione di campioni del Lazio.

Le altre due vetrine contenevano, invece, rispettivamente, pubblicazioni mineralogiche tra le più importanti e carte geologiche, tra le quali vivo interesse ha suscitato nel pubblico quella di Roma oltre, naturalmente, ad un piccolo campionario delle varie attrezzature per la ricerca in campagna.

Numerosissimo il pubblico, che ha sostato a lungo presso lo stand (1225 persone accertate) ponendo domande ai Soci del Gruppo, presenti a turno presso lo stand stesso.

Lo stand è stato premiato per l'accurato e piacevole allestimento dagli Organizzatori della riuscitissima manifestazione, che, di anno in anno, riscuote sempre maggiore successo.

GITA SOCIALE A SASSO DI FURBARA

Come era stato programmato, si è svolta la Gita Sociale a Sasso di Furbara; non molti i Soci, dato il tempo incerto; a distanza di quasi cinque anni dall'ultima gita nella zona, si è voluta tentare la « rivisitazione » di vecchie località di ricerca. La gita, iniziata sotto la pioggia, è finita bene, con il sole e una fresca giornata limpida. Quasi nulla, a parte qualche ottaedro di fluorite di sfaldatura ed alcuni piccoli scalenoedri di calcite, è stato trovato nella vecchia ricerca di Fluorite della Montecatini, oggi adibita ad allevamento di cavalli. La sorpresa è venuta nelle nuove cave a nord-ovest del paese, quando i giovanissimi del Gruppo hanno scoperto, a pochi metri di altezza, in una discarica, numerosi blocchi trachitici impregnati a solfuri. Abbondante, ricca e di buona cristallizzazione, la Marcassite. Bellissimo, in aghi, e ciuffetti, seppure millimetrico, il Realgar, da un rosso vivo ad un caratteristico vermiglio aranciato per modificazione in Orpimento. Trovato pure Orpimento botriodale, Copiapite, Calcite, diversi noduli paesinici e cristallotti di Barite centimetrici, nele leptoclasti trachitiche.

2^a Mostra Mercato e Scambio organizzata dal G.M.R.

Si è svolta, nei giorni 14, 15, 16 novembre u.s. la 2^a edizione della preannunciata Mostra Mercato e Scambio di Minerali e Fossili che ha fatto registrare una rilevante partecipazione di espositori e di pubblico. La Sala Conferenze della Stazione Termini (via Giolitti 34) è stata per la seconda volta ospite di una manifestazione tra le più simpatiche del mondo mineralogico romano.

Molto apprezzati i tabelloni posti nel lungo corridoio antistante la Sala, per l'impegno didattico e la impostazione dei temi trattati, inerenti la geologia e la mineralogia generale.

Durante la Manifestazione, una Giuria, composta dai Docenti Proff. Buragato, Federico, Matteucci, Sirna, Marras, Fornaseri, dell'Università di Roma e dal Prof. Garavelli dell'Università di Bari, ha giudicato i vari campioni partecipanti al concorso, secondo le modalità di programma.

Sono risultati premiati:

Per il miglior minerale estetico: il campione di GRANATO HESSONITE presentato dal Sig. Gian Carlo Fabbriani di Ivrea, che è stato premiato con la Coppa posta in palio dal GRUPPO MINERALOGICO ROMANO: la Commissione ha ritenuto di premiare questo esemplare per la freschezza, le dimensioni ed il colore dei cristalli, che avvicinano il campione ai più celebri pezzi forniti, per questa specie, dalle rodingiti alpine.

Per il migliore minerale raro: il campione di KAERSUTITE (di Predazzo-Val di Fassa) presentato dal Sig. Massimo Lini, di Roma, (G.M.R.) che è stato premiato con la Coppa posta in palio dall'Ente Provinciale per il Turismo; la motivazione della giuria è la seguente: «L'esemplare prescelto unisce la perfezione del Cristallo al prevalente pregio che gli deriva dalla considerevole rarità della specie; esso è ben rappresentativo per uno dei pochi classici giacimenti conosciuti per questo minerale».

Per il ritrovamento mineralogico recente e più interessante: il campione di SACROFANITE presentato da Ezio Curti di Guidonia, cui è andata in premio la Coppa posta in palio dal Cons. Com.le Benito Ricciotti; la Commissione si è così espressa: «Si tratta di una nuova specie mineralogica, ritrovata per di più in macrocristalli esteticamente pregevoli, il cui ritrovamento deve senz'altro collocarsi fra i risultati più interessanti della recente sistematica esplorazione mineralogica della Zona Laziale».

Per il miglior fossile: la Coppa posta in palio dal Ministro per il Turismo e Spettacolo, Sen. Nicola Signorello ha premiato lo « STROMBUS BUBONIUS » presentato dal Dott. Carlo Settepassi. La Commissione ha deciso di premiare questo campione « per l'eccellente stato di conservazione e per le eccezionali dimensioni dell'esemplare appartenente ad una specie di grande significato stratigrafico e paleo-climatologico ».

Oltre millecinquecento i visitatori della Manifestazione di cui si è occupata anche la Stampa nazionale e Romana, con vivo interesse.

Nel prossimo numero, tra l'altro troverete:

IL REALGAR E L'ORPIMENTO SUI MONTI DI S. SEVERA
S. ROCCO, UNA LOCALITA' RISCOPERTA SUL LAGO DI VICÒ
(M. CIMINI)

COME PULIRE I MINERALI DEL LAZIO SENZA DANNI

Oltre la continuazione de « Il metamorfismo di contatto » e de « I minerali radioattivi », nonché le rubriche « Minerali in breve » e « Lettere in redazione ».

Recensioni

(F. S. Stoppani)

Enciclopedia illustrata dei minerali -
J. Kourimsky-F. Turz - Trad. E.
Conci - Ed. Accademia - 1979 -
L. 18.000

E' recentemente apparso nelle librerie il volume cecoslovacco «Enciclopedia illustrata dei minerali». Si tratta nel complesso di un buon libro, ricco di fotografie e, fortunatamente scritto (una volta tanto!) da persona competente (J. Kourimsky) attualmente a capo del reparto pietre preziose tagliate del Museo Nazionale di Praga. Queste ultime due caratteristiche, relative alla personalità dell'autore non sono state, tuttavia, prive di conseguenze, come più oltre si vedrà.

La traduzione avrebbe potuto essere migliore pur essendo curata da una italiana, dal momento che, di quando in quando, nella lettura, ci si imbatte in frasi come (pag. 51): «... hanno emesso l'idea che il Solfo...» (le idee non si «emettono», ma, se mai, si «manifestano») oppure (pag. 97) «...nelle dolomite metamorfiche» (recte: «nelle DOLOMIE metamorfiche», poiché la DOLOMIA è la roccia, la DOLOMITE il minerale suo principale costituente) o, ancora, (pag. 169) «nell'opale i disegni dei dendriti» (recte: «i disegni DELLE dendriti» perché «dendrite» è femminile).

Dicevamo, tuttavia, delle due ca-

ratteristiche relative alla personalità dell'autore che, come una vera e propria deformazione professionale, hanno influito, forse negativamente, nella stesura del testo.

Vogliamo cioè dire che l'impostazione del volume, pur essendo mineralogico-sistematica, è pur sempre un poco troppo gemmologica e, inoltre, che, nella descrizione delle varie specie, ci si è attenuti a località quasi sempre «troppo» cecoslovacche, anche quando queste non hanno fornito, fino a questo momento, campioni da portare ad esempio come «i migliori». Non si dimentichi che trattasi di una «Enciclopedia» che, come tale, non solo dovrebbe essere completa, ma basarsi sui migliori esemplari, e come descrizione delle località di rinvenimento, e come fotografie. Non comprendiamo, a proposito delle foto, il criterio discriminante di scelta dei campioni in base al quale siano state effettuate a colori o in bianco e nero, se non ricorrendo a motivazioni di stretta economia editoriale.

Dalla Cecoslovacchia, comprensiva oggi, dopo gli eventi bellici, della ricchissima regione mineralogica della Boemia, ci saremmo aspettati cose migliori, anche dal punto di vista fotografico. Siamo stati delusi, come per esempio alla pag. 80, da una foto in bianco e nero di una Galena di Příbram (Boemia) che è

veramente orribile, tanto da non distinguersi nemmeno se si tratti di una Galena o di altra cosa.

L'impostazione gemmologica dell'Autore, inoltre, si è fatta ulteriormente sentire nell'eccessivo sviluppo dato a « quarzo e derivati »; dalla pag. 109 alla pag. 158 solo il quarzo e, con l'opale, fino alla pag. 171!

E' presente, nell'opera, qualche grave errore. Il diaspro è qui divenuto una « specie », e non lo è mai stato.

La figura n. 193 (a colori) dovrebbe illustrare una Brookite, ma trattasi, con solare evidenza, di un granato, probabilmente una Essonite, come tra l'altro si deduce chiaramente dalla paragenesi di Clorite e Diopside che lo accompagnano strettamente. Le facce cristalline, inoltre, sono un poco troppe per una Brookite!

Nel complesso, tuttavia, un buon libro che, tra l'altro, ha il merito di fornire non poche notizie interessanti, anche di carattere storico e talvolta filologico, su molte specie minerali. Le foto inoltre, sono, fortunatamente, poco « viste » o addirittura inedite. Caratteristica, questa, molto positiva, se si tien conto che il consumismo editoriale ha imposto un repertorio fotografico limitato, al quale attingono tutti gli autori, con il risultato di riprodurre, nelle varie opere, sempre le stesse immagini.

Nelle sue 345 pagine il volume è, salvo una eccessiva gemmologia, ben articolato.

La « pecca » gemmologica si rive-

la, infine, nella bibliografia sommaria, dove abbondano le opere di gemmologi; ma mancano, ad esempio, autori come Dana e Zussmann, sempre, a tutt'oggi, fondamentali.

Minerali in vetrina - di P.G. PRANDONI - Editrice « Il Quadrato » - L. 20.000 - Milano - 1979

Era evidente, già da tempo, che prima o poi qualcuno ci avrebbe provato. Intendiamo riferirci al sotto-titolo di questo libro, che dice, esattamente: « Quotazione/Prezzi dei minerali da collezione ».

Diciamo subito che il criterio ispiratore del volume ci appare alquanto « assurdo ». Assurdo, perché è praticamente impossibile fornire, quantificandoli e temperandoli in un catalogo, tutti i numerosi criteri alcuni dei quali ampiamente soggettivi, che conducono al prezzo di un buon campione da collezione.

La riprova, ove ce ne fosse bisogno, di quanto in questa sede affermiamo, è data dalla riflessione relativa ad opere analoghe, ma che si riferiscono ad oggetti da collezione assai più facilmente quantificabili, economicamente parlando.

I minerali da collezione non sono, infatti, né francobolli, né monete, né quadri; oggetti, questi, in cui le dimensioni od il conio, o la rarità intrinseca ed oggettiva sono, appunto, criteri « oggettivi », e, pertanto, economicamente determinabili con sicurezza.

L'Editore, nella presentazione dell'opera, afferma, tra l'altro: «...i prezzi sono stati accuratamente studiati in base alla recettività del mercato, alle quantità note, alle richieste».

Come facilmente si potrà rilevare si tratta di criteri tutt'altro che oggettivi, perché, anzi, la recettività di un mercato è sempre qualche cosa di estremamente variabile, come, ugualmente, «le quantità note» che variano notevolmente a causa di nuovi ritrovamenti o all'immissione sul mercato di stock conservati fino a quel momento ritenuto dal venditore più favorevole. Non parliamo, poi, delle richieste, che seguono, come è noto, gli umori o le scelte collezionistiche del pubblico.

Il dubbio non ha sfiorato il Prandoni, nemmeno per quanto riguarda l'ovvia considerazione che, se una opera del genere fosse stata possibile, qualcuno vi avrebbe certamente provveduto prima di lui.

Quanti cataloghi esistono, infatti, di francobolli? Quanti di monete? Quanti di quadri moderni? Quanti, invece, di minerali, se si escludono

i listini-prezzi dei commercianti?

Inoltre, il Prandoni sembra ignorare che la commerciabilità di un buon campione (e quindi in parte il suo prezzo) non possono seguire il criterio delle dimensioni, giacché, quasi sempre, un buon campione, ma di dimensioni notevoli, troverà meno acquirenti, a parità di qualità, di uno più piccolo e più facilmente «collezionabile».

A parte ciò, alcune fotografie (fortunatamente tutte a colori) lasciano a desiderare. Alcune, chissà perché, mancano completamente, come per l'ANORTITE, alla pag. 19, o per la FENACITE, a pag. 94.

La «mania estetica» per il QUARZO, ha contagiato anche il Prandoni se si rileva che su 212 specie illustrate ben 10 pagine sono dedicate a Quarzo e varietà. Mancano, invece, Solfuri importanti, come la BOURNONITE.

A nostro parere il libro non vale le L. 20.000 del costo, perché per questo prezzo c'è, in circolazione, qualcosa di molto migliore, oltretutto di più interessante e formativo.