

SOCIETÀ MINERALOGICA ITALIANA

Consiglio di Presidenza per il biennio 1966-1967

- Presidente:* Prof. PAOLO GALLITELLI, Bologna
Vice Presidente: Prof. GLAUCO GOTTARDI, Modena
Tesoriere: Ing. MARCO MAGISTRETTI, Milano
Consiglieri: Ing. GIUSEPPE SCAINI, Milano
Dott. ENRICA PADILLA, Bergamo
Segretario: Prof. GUSTAVO FAGNANI, Milano
Vice Segretario: Dott. ROMANO MEZZETTI, Bologna

Comitato di Redazione dei « Rendiconti »

Prof. PAOLO GALLITELLI

Prof. STEFANO BONATTI

Prof. GIUSEPPE SCHIAVINATO

Prof. MARIO FORNASERI

Prof. FIORENZO MAZZI

ATTI DEL XXIII CONGRESSO

Predazzo - 1966

XXIII CONGRESSO
DELLA SOCIETA' MINERALOGICA ITALIANA

Predazzo 5-10 settembre 1966

Seduta inaugurale

La seduta inaugurale del XXIII Congresso della Società Mineralogica Italiana ha avuto luogo il giorno 6 settembre 1966 nell'Aula Magna del Comune di Predazzo con l'intervento delle Autorità, di numerosi invitati, dei soci.

Erano presenti: il Sindaco di Predazzo rag. Italo Craffonara, il Senatore Rosati in rappresentanza del Parlamento, il prof. Margonari Presidente del Consiglio Provinciale di Trento, gli Assessori provinciali Manica e dr. Martinelli, il Vice Prefetto dr. Pontalti in rappresentanza del Commissario del Governo, il prof. Angelo Bianchi, Presidente del Comitato nazionale per le Scienze Geologiche e Minerarie del C.N.R., i Presidenti della Società Geologica e della Società Paleontologica italiane, l'On. Riva, Presidente dell'Istituto Minerario di Agordo, il Comandante la Scuola Alpina della Guardia di Finanza di Predazzo Ten. Col. Tomasi, il Comandante della Scuola Alpina delle Guardie di Pubblica Sicurezza di Moena Ten. Col. Cappello, il Ten. Musolino in rappresentanza del Colonnello Comandante il Gruppo dei Carabinieri, l'Arciprete di Predazzo Don Sniotto, i proff. Silvio Vardabasso dell'Università di Cagliari, Piero Leonardi dell'Università di Ferrara, Giuseppe Morandini dell'Università di Padova, Leo Ogniben dell'Università di Catania, Ottone De Gregorio di Predazzo, Sigurdur Thorarinsson del Museo di Storia Naturale di Reykjavik (Islanda) e numerose personalità della Regione, della Provincia, del Comune.

Impossibilitati ad intervenire alla cerimonia hanno inviato la loro adesione e voti augurali: il Ministro della Pubblica Istruzione On. Gui, il Ministro per l'Industria e Commercio e Presidente del CNEN On. Andreotti, il Ministro per le Poste e Telecomunicazioni Sen. Spagnoli; il Presidente della Giunta Regionale dott. Dalvit, il Presidente della Giunta Provinciale di Trento avv. Kessler, il Presidente del Consiglio

Nazionale delle Ricerche prof. Caglioti, il Presidente dell'Accademia Nazionale dei Lincei prof. Angelo Monteverdi, il Magnifico Rettore dell'Università di Bologna prof. Felice Battaglia, il Direttore Generale dell'Istruzione Universitaria dott. Comes, il Direttore dei servizi Forestali della Regione Trentino-Alto Adige dr. Dagoberto Guglielmelli, il Presidente del Consiglio Regionale delle Miniere avv. Giuseppe Stefanelli, il Senatore Paolo Berlanda, l'On. Aldo Tenaglia, il Sindaco di Trento dr. Benedetti e numerosi soci.

All'apertura della seduta il Sindaco di Predazzo porge il Saluto della città con le seguenti parole:

« Sono lieto di porgere, a nome dell'Amministrazione comunale, che in questo momento ho l'onore di presiedere, il benvenuto cordiale ed il saluto caloroso di Predazzo a questo XXIII Congresso della S.M.I. che sta per iniziare.

« Il mio deferente saluto giunga al Senatore Rosati, qui in rappresentanza del Parlamento, al Prof. Margonari, Presidente del Consiglio Provinciale, agli assessori provinciali Manica e dr. Martinelli, ed a tutti gli illustri rappresentanti dello Stato, della Regione, della Provincia.

« E' dai primi del secolo scorso che la zona di Predazzo è meta di studi profondi e d'incontri proficui da parte di studiosi di geologia, mineralogia e petrografia, qui convenuti da ogni parte d'Italia, d'Europa, del mondo.

« Giova soffermarsi un momento per ricordare l'altissimo contributo portato alla scienza da tutti i Loro predecessori ed in modo particolare dal Marzari-Pencati che per primo ha rivoluzionato le idee del tempo, dal von Humboldt, dal von Richthofen, che ha fatto la prima carta geologica, al francese de Lapparent, all'austriaco Doelter, al norvegese Broegger, al germanico Romberg e all'eletta schiera di petrografi e mineralogisti d'alta classe che hanno scolpito il Loro nome illustre nelle pietre di Predazzo.

« Fra questi vorrei ricordare il giovane studioso che nel 1920, in occasione di quel Congresso Geologico, organizzato dal prof. Giorgio Dal Piaz, si mise di impegno e per un decennio ha percorso tovo per tovo, valle per valle, cima per cima della nostra terra, mettendo assieme con molta diligenza e bravura una carta geologica collaudata ed apprezzata da tutti. Era l'attuale emerito prof. Silvio Vardabasso che abbiamo l'onore ed il piacere di avere tra noi ed al quale va tutto il nostro plauso.

« Ogni studio ha un suo inizio ma mai una fine, anche se esso dura secoli. La sete di sapere dell' Uomo è insaziabile, e lo Scienziato continua ad approfondire, a scavare giungendo alle volte a risultati che possono modificare radicalmente le vedute dei predecessori. Lo studioso è sempre assillato dagli interrogativi e Loro, oggi, sono qui proprio per cercare di dare ad essi una nuova risposta, o verificare e perfezionare l'attuale.

« Ecco, quindi, che proprio per merito Loro, i Monzoni e Predazzo tornano di nuovo, prepotentemente, alla ribalta, diventando ancora una volta i protagonisti di una storia bella, affascinante, favolosa.

« Il mio sentimento si rivolge, quindi, riconoscente alla S.M.I. ed in particolare al suo Presidente, il chiarissimo prof. Paolo Gallitelli, che ha voluto ed organizzato, con tanta passione e rara competenza, questo XXIII Congresso, ed agli studiosi che dall' Italia, dall' Islanda, dagli Stati Uniti, dall' Olanda, dalla Germania, e dalla Svizzera vi partecipano così numerosi.

« A tutti, quindi, l'augurio di un fecondo lavoro ».

Il Prof. Paolo Gallitelli, Presidente della Società Mineralogica Italiana, prende la parola e legge il seguente discorso inaugurale.

Onorevoli, Chiarissimi Colleghi, Signore e Signori,

Nell'inaugurare il XXIII Congresso della Società Mineralogica Italiana in questa magnifica Aula Magna del Comune di Predazzo, allietata dalla presenza di gentili Signore alle quali porgo per prime il benvenuto, desidero esprimere anzitutto la più viva gratitudine della Società e mia personale alla cittadinanza di Predazzo, la quale, attraverso il suo più alto rappresentante il Sindaco Signor Italo Craffonara, ha voluto offrirci tanto aiuto e una così completa ospitalità.

Se il Congresso ha potuto essere preparato, e se questo si svolgerà nel modo desiderato, lo si deve come sempre a un concorso di forze che hanno operato attivamente da varie parti. Voler qui ricordare tutti coloro che direttamente o indirettamente hanno collaborato alla organizzazione del Congresso sarebbe un' impresa lunga e difficile. Mi limito a citare con riconoscenza (chiedendo venia per le involontarie omissioni), oltre alle Autorità cittadine sopra menzionate, il Presidente della Regione, il Presidente della Provincia Autonoma di Trento, l'Ente Provinciale per il Turismo di Trento, l'Azienda Autonoma di Soggiorno di Predazzo.

Al Consiglio Nazionale delle Ricerche (sotto gli auspici del quale si pubblicano i Rendiconti delle nostre riunioni) e in particolare al Comitato per le Scienze Geologiche e Minerarie, presieduto dall'Illustre e carissimo Amico Prof. Angelo Bianchi, dobbiamo il costante appoggio finanziario e l'incoraggiamento ad intensificare le ricerche programmate nell'ambito della Regione Predazzo-Monzoni.

Ma è soprattutto ai miei collaboratori dell'Istituto Mineralogico dell'Università di Bologna che io rivolgo qui il mio grazie più affettuoso. I risultati brillanti delle loro ricerche — e dei quali sarà fatto cenno in questi giorni nelle riunioni di studio — rappresentano un appagamento alla mia ambizione, che è quella di vederli preparare con fede e umiltà, giorno per giorno cose utili per la scienza.

Essi vanno qui ricordati, in quanto è soltanto per la loro collaborazione scientifica che è stato possibile prendere in considerazione l'utilità di una ripresa di una discussione fra mineralogisti e petrografi qui a Predazzo, sulla scorta di dati nuovi.

Un ringraziamento particolare al chiarissimo Collega prof. Piero Leonardi che ci ha dato ieri in una rapida e chiara sintesi il quadro della struttura geologica di questa regione e della sua più recente interpretazione tettonica. Mi sia permesso ancora ricordare il dott. Romano Mezzetti che ha collaborato in modo mirabile come Vice Segretario della Società.

Non posso chiudere questa doverosa introduzione se non ricordando i molti cittadini predazzani (mi basti qui citare il maestro Della Giacoma, ed il Guadagnini, figlio del bravissimo e non dimenticato Giacomino), tutti perfetti conoscitori di rocce e minerali di Predazzo, gelosi custodi di pezzi rari, guide preziose ed aiuto locale in-calcolabile ai ricercatori.

Ai Soci convenuti dalle varie città d'Italia ed agli illustri mineralisti e studiosi stranieri, graditissimi ospiti, il saluto più cordiale mio e dell'intero Consiglio di Presidenza.

Dall'ultima nostra riunione dello scorso anno alcune gravi perdite hanno oscurato il cammino della nostra Società. Nel marzo scorso scomparve, all'età di 93 anni, Ugo Panichi, già professore di Mineralogia dell'Università di Pavia, nonchè fondatore e Presidente onorario del nostro sodalizio.

La sua figura sarà degnamente rievocata dal Collega Mazzi nella prima assemblea generale che si terrà questo pomeriggio. A me sia semplicemente concesso di ricordare in Ugo Panichi uno dei più degni rappresentanti della Mineralogia italiana, scienza che Egli coltivò appassionatamente per oltre un cinquantennio. Ma la Società Mineralogica Italiana deve ricordarlo con affetto particolare in quanto essa nacque nel 1940 proprio per sua proposta. Egli era indubbiamente il rappresentante caratteristico di uno dei settori più affascinanti del nostro esteso campo di studi nel quale aveva acquistato una sua propria e ben distinta personalità scientifica. Osservatore acutissimo, sperimentatore dalle molteplici risorse, spirito vivace, e lavoratore senza riposo, ha continuato la sua attività di ricerca anche dopo la chiusura della sua vita accademica. L'ultimo lavoro, su problemi di cristallografia armonica, uscito nei Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei da pochi mesi, testimonia della sua inesausta capacità e del suo entusiasmo espresso fino agli ultimi giorni della sua vita.

La Società Mineralogica Italiana con Ugo Panichi ha perduto una delle più luminose figure, la Mineralogia Italiana uno dei suoi Maestri più insigni.

E, ancora il nostro pensiero volge alla memoria di un altro Socio che ci ha lasciato per sempre e prematuramente: il prof. Francesco Penta, di Geologia Applicata dell'Università di Roma. Anche di lui vi parlerà a suo tempo chi gli fu più vicino per consuetudine di lavoro e per amicizia. A noi resta il rimpianto della sua intelligenza, del suo spirito, così profondamente umano, del suo equilibrio, della sua vastissima conoscenza.

Quando, circa 160 anni fa, il proprietario del piccolo albergo di Predazzo, la « Nave d'Oro » istituiva « un memoriale degli insigni filosofi viaggiatori che nei loro viaggi per geognostiche operazioni onoravano Predazzo » e vi raccoglieva le firme degli ospiti, non pensava certo di fare cosa che oggi noi valutiamo di grande importanza, in quanto questo piccolo libro degli ospiti è legato, più strettamente di quanto alcuno potrebbe pensare, alla storia geologica e petrografica della Valle di Fassa e dei Monzoni. Troviamo infatti in esso raccolti i nomi dei più illustri scienziati che dall'inizio del secolo scorso si sono occupati della geologia e dello studio delle rocce e dei minerali di questa zona. E nel leggere le vecchie firme, spesso difficili da interpre-

tare, non vi è chi non resti ammirato di fronte a nomi tanto famosi, e che non sia preso quasi da sgomento nel constatare come è lunga e faticosa la via del progresso scientifico, per non dire quella della conoscenza.

Ed è con reverenza che leggiamo i nomi dei primi pionieri, il Conte Giuseppe Marzari-Pencati, Humboldt, Studer, An-Bouè, Bertrand Gaslin, Leopold von Buch, il quale ultimo in una lettera a von Leonard — riferendosi alla strabiliante scoperta fatta dal Marzari-Pencati pochi anni prima, nel 1819, che ai Canzoccoli un granito giaceva sottoposto al calcare secondario — scriveva: « A pieno diritto il Marchese Marzari-Pencati ha portato a non piccola fama nel mondo questo luogo (Predazzo) »: e noi possiamo aggiungere che, benchè il von Buch non condividesse l'opinione del Marzari-Pencati — che aveva intravisto l'eruttività del granito, attribuendo invece la singolare giacitura dei Canzoccoli ad una colossale frana — è proprio a questi nomi, cui occorre aggiungere il von Humboldt, che si deve il giusto riconoscimento che i graniti, e con essi le rocce profonde (intrusive) sono il prodotto del raffreddamento di una massa magmatica fusa. Occorre considerare che siamo all'inizio del XIX secolo nel momento culminante della controversia fra nettunisti e plutonisti.

Ma chi volesse continuare nella lettura del « libro degli ospiti » della « Nave d'Oro » troverebbe modo di seguire con l'estendersi delle ricerche sulla zona di Predazzo e dei Monzoni lo sviluppo delle idee fondamentali che sono alla base della petrografia moderna e della struttura geologica delle Alpi.

Basterebbe ricordare, fra i tanti, i nomi di Gustav ed Heinrich Rose, Neumann, Elie de Beaumont, von Richtofen, M. H. Miller, von Rath, de Lapparent, Tschermack, Vogelsang, Doelter, Suess, von Zittel, Boecke, W. C. Brögger, e nei tempi più recenti, Penk, Dal Piaz G. e G. B., Vardabasso, Leonardi, ecc.

Ed ora possiamo chiederci: perchè tanto interesse per la zona di Predazzo e dei Monzoni? Quali erano i problemi che hanno interessato numerose generazioni di studiosi e che hanno fatto convergere a Predazzo Scienziati di tutto il Mondo?

Senza dubbio il motivo di tanto inesausto interesse va ricercato nella presenza, in una zona di pochi km² di superficie, quale quella di Predazzo e dei Monzoni, di un complesso estremamente vario di rocce che con i loro rapporti reciproci creano problemi che lo studioso deve risolvere per poter stabilire non solo la esatta posizione di spazio

e di tempo di queste rocce nel complesso quadro della struttura geologica della catena alpina, ma anche la vera natura delle rocce stesse, la loro più probabile origine ed evoluzione, intesa quest'ultima in senso strettamente petrologico.

Infatti a lave che presentano i caratteri di vere e proprie colate accompagnate da breccie e tufi che contengono qua e là anche frammenti di rocce strappati ai terreni attraversati, si accompagnano a Predazzo rocce intrusive quali graniti, sieniti, sieniti nefeliniche, monzoniti ed un gran numero di filoni diversi per composizione e struttura, ed ai Monzoni, apparentemente staccati dalle masse rocciose di Predazzo ma ad essi collegati dai piccoli affioramenti di Rezila e Val Bona, si ritrovano con maggior frequenza rocce basiche, solo in parte riconducibili ad alcuni dei tipi sopra ricordati, mentre mancano le rocce acide e sono scarsissime le forme effusive laviche.

A ciò si aggiunge il fatto che compare qui quella roccia per la quale il von Buch, oltre un secolo fa, per la sua composizione mineralogica diversa da quella delle normali sieniti, proponeva il nome di « Monzon-syenit » e che il De Lapparent qualche anno dopo, denominava Monzonite.

E appunto su tale roccia si è concentrata l'attenzione di molti studiosi che ne hanno indagato la composizione e la struttura giungendo a definire un numero veramente eccessivo di varietà: e ciò testimonia, ancora una volta, la eccezionale labilità nei rapporti quantitativi fra i minerali che la costituiscono, per cui è ben noto a chi ha percorso gli affioramenti, che si può passare rapidamente e in brevissimo spazio da termini acidi (quarziferi) a termini basici (le cosiddette monzoniti oliviniche). E appunto quello delle facies monzonitiche è un problema ancora aperto, pure dopo i fondamentali lavori di Romberg, Leitmeier, Vardabasso e Burri (per non citare che i più recenti), che hanno tentato in periodi successivi di stabilire in modo univoco i caratteri della monzonite-tipo e di definirne le variazioni di composizione che caratterizzano le numerose varietà riconosciute. Tale grande numero di facies monzonitiche, qualora fosse realmente esistente, rende, come è facile intuire, particolarmente ardua la spiegazione della loro genesi. Di fronte a chi riteneva potesse trattarsi di fenomeni di differenziazione da una unica originaria massa intrusiva, altri opponeva che i numerosi e rapidi passaggi fra le facies monzonitiche non sembravano dovuti a differenziazione, ma probabilmente all'apporto di intrusioni successive,

che hanno portato, in particolare, all'arricchimento in feldspati e in quarzo. Infine i rapporti fra le monzoniti e le rocce sedimentarie o di altro tipo, hanno dato luogo ad un'altra serie di lavori che hanno messo in luce la grande varietà di minerali che si formano in queste condizioni. Tutt'ora però rimane aperto il problema fondamentale: come si è formata tale roccia? Rispondere a tale domanda vorrebbe dire risolvere la maggior parte dei problemi che sono ancora sul tappeto.

Ma, come si è detto dianzi, oltre alle monzoniti compaiono a Predazzo altre rocce intrusive, graniti, sieniti, granodioriti, sieniti nefeliniche, ed un numero grandissimo di filoni di rocce diverse per caratteristiche mineralogiche e chimiche i quali, insinuandosi nelle rocce massicce o in quelle sedimentarie, consentono, qualche volta, di stabilire dei rapporti di età relativa fra i vari tipi di rocce.

Ed è appunto l'età di tali rocce eruttive che costituisce il problema fondamentale di tutto il complesso di Predazzo e di Monzoni. Dalle ricerche sviluppate negli ultimi 150 anni, e sintetizzate in una serie di lavori pubblicati una ventina d'anni fa, veniva stabilito che non tutte le rocce dovevano essere coeve, risultando le rocce effusive — quali ad es. quelle di Monte Mulat — di età triassica, mentre quelle intrusive, che sono a contatto e che, come le granitiche, le circondano a mo' di anello, appaiono più recenti nell'ordine: monzoniti, sieniti nefeliniche, graniti, rocce filoniane di tipo camptonitico ecc.

Queste differenze di età relativa trovavano la loro base in alcune osservazioni sul terreno, e rispondevano peraltro ad una latente necessità, in quanto se si ammette che esse abbiano preso origine da un magma che si è andato consolidando, diciamo così, a tappe cioè seguendo un processo di differenziazione che ha originato successivamente rocce diverse, ne deriva che nelle rocce così formatesi dovevasi riconoscere una successione nel tempo cioè una differenza, sia pure piccola, di età.

Questo concetto dell'origine per differenziazione da un magma originario, se consentiva da un lato di spiegare in modo abbastanza semplice le differenze di composizione chimica fra le varie rocce, dall'altro chiariva la presenza in esse di alcuni caratteri chimici comuni, quale una sensibile tendenza alcalina potassica.

E appunto questo caratteristico chimismo delle rocce di Predazzo non trovando stretta corrispondenza in quello dei più noti complessi eruttivi studiati nelle altre parti del mondo, ha fatto sì che alcuni illustri Petrografi proponessero, ed a ragione, che le rocce eruttive della

zona di Predazzo per il loro particolare chimismo venissero riunite a formare una « provincia petrografica mista » intermedia fra quelle ben note a carattere alcalino, alcali-calceico e potassico. Ed è proprio la particolarità dei caratteri di queste rocce che mosse nel 1895, fin dalla lontana Norvegia, il Brøgger per una serie di escursioni nella nostra zona che gli consentirono di riassumere le sue osservazioni in una memoria fondamentale « Die Eruptionsfolge der triadischer Eruptivgesteine bei Predazzo » e di stabilire una serie di confronti con la provincia petrografica alcalina a lui particolarmente ben nota dei dintorni di Kristiania.

Ma, tralasciando ora, per ovvi motivi di opportunità, l'esame delle singole ricerche effettuate su Predazzo e sui Monzoni, che assommano ad alcune centinaia e che rappresentano il risultato di una immane fatica, possiamo constatare che il quadro che esse ci presentano lascia ancora la possibilità di qualche osservazione.

Così se ci limitiamo alle sole rocce granitiche, ritenute dai vecchi Autori graniti normali e tra le più giovani di tutto il complesso eruttivo — che in forma di anello largo alcune decine di metri abbracciano a Ovest, Sud ed Est le rocce effusive alla base del Monte Mulat, — ricerche recentissime (Paganelli, Del Monte ⁽¹⁾) hanno messo in evidenza che si tratta di una roccia che in parte ha la composizione di un granito normale e presenta una particolare ricchezza in minerali accessori — essendone stati identificati oltre quaranta dei quali alcuni veramente rari (Emiliani-Gandolfi ⁽²⁾) — e in parte si presenta profon-

⁽¹⁾ L. PAGANELLI - R. TIBURTINI - *The Predazzo granite, North Italy*. Miner. Petrogr. Acta, vol. X, pp. 57-80 (1964).

M. DEL MONTE - L. PAGANELLI - *The Syenitic Outcrops in the Viezzana Valley near Predazzo (North Italy)*. Miner. Petrogr. Acta vol. XI, pp. 69-90 (1965).

M. DEL MONTE - L. PAGANELLI - R. TIBURTINI - *The feldspar from Predazzo granite, North Italy*. Miner. Petrogr. Acta, vol. XI, pp. 91-110 (1965).

⁽²⁾ F. EMILIANI - G. GANDOLFI - *The accessory minerals from Predazzo granite*. Part. I. Miner. Petrogr. Acta, vol. X, pp. 111-128 (1964).

G. GANDOLFI - *The accessory minerals from Predazzo granite (North Italy)*. Part. II. (*Amphiboles, Pyroxenes, Epidotes, Perrierite and Pumpellycte*) Miner. Petrogr. Acta, vol. XI, pp. 111-122 (1965).

F. EMILIANI - G. GANDOLFI - *The accessory minerals from Predazzo granite (North Italy)*. Part III. (*Datolite, Gadolinite, Hellandite, Ancyllite, Synchisite, Uraninite*). Miner. Petrogr. Acta, vol. XI, pp. 123-132 (1965).

G. GANDOLFI - *Distribution and significance of heavy accessory minerals of Predazzo granite (North Italy)*. Miner. Petrogr. Acta, vol. XII, pp. 215-238 (1966).

damente trasformato per la sostituzione del plagioclasio basico con albite di bassa temperatura e la completa scomparsa dei minerali femicici tipo biotite. Lo studio poi dei feldspati e dei plagioclasii delle varie facies di granito porta a concludere che probabilmente la roccia si è consolidata in condizioni subvulcaniche a non grande profondità.

Un fatto di questo genere, se anche ben noto nel campo petrografico, si accompagna a Predazzo ad una particolare scarsità di alcuni elementi minori.

Il granito infatti mostra un basso contenuto in stronzio ed un estremamente basso contenuto in bario in confronto con il contenuto medio dei graniti di tutto il mondo, e contrariamente a questi ultimi, nessuna relazione fra le concentrazioni dei due elementi (Emiliani e coll. (3)).

Se a ciò si aggiunge che nelle facies granitiche albitizzate si è avuto un ulteriore impoverimento in stronzio è possibile dedurre che, una parte almeno del granito ha subito profonde azioni che ne hanno alterato la originaria composizione mineralogica ed il contenuto in elementi minori.

Ora, pur trattandosi, come si è detto, di un fenomeno in parte ben noto, nel caso particolare di Predazzo è da chiedersi se si tratta di autometamorfismo in senso stretto, ed in tal caso perchè esso ha interessato solo una piccola parte della massa granitica, o non piuttosto di un'azione successiva al consolidamento totale della roccia e provocata da azioni pneumatolitiche e idrotermali legate al consolidamento in prossimità del granito di altre porzioni più giovani del magma. Alla soluzione di tale problema sembra possano portare un contributo decisivo le ricerche sulla determinazione dell'età assoluta di queste rocce (Borsi - Ferrara (4)) con i metodi Argon/Potassio e Rubidio/Stronzio eseguiti nel laboratorio di Geologia Nucleare dell'Università di Pisa.

(3) F. EMILIANI - G. C. VESPIGNANI-BALZANI - *Sr and Ba distribution in the Predazzo granite (Italy)*. Miner. Petrogr. Acta, vol. X, pp. 81-110 (1964).

L. BONARELLI-MARZOCCHI - E. EMILIANI - G. C. VESPIGNANI-BALZANI - *Calcium distribution in the Predazzo granite (North Italy)*. Miner. Petrogr. Acta, vol. XI, pp. 49-68 (1965).

(4) S. BORSI - G. FERRARA - *Determinazione dell'età delle rocce intrusive di Predazzo con i metodi del Rb/Sr e K/Ag*. Miner. Petrogr. Acta, vol. XIII (in corso di stampa).

Ma ritornando alle rocce monzonitiche, se anche non si vuole affrontare il problema generale della loro posizione sistematica e ci si limita ad osservazioni locali, mi sia permesso anticipare qui che è stato possibile osservare (Del Monte ⁽⁵⁾) sia a Predazzo sia ai Monzoni che alcune porzioni della massa monzonitica contengono numerosi inclusi enallogeni non ancora completamente riassorbiti, di natura filladica, con ogni probabilità strappati dal magma monzonitico alle rocce del substrato scistoso-cristallino. Se a ciò si aggiunge che tali inclusi non costituiscono un fatto sporadico, ma sono presenti in porzioni piuttosto ampie di monzoniti, e che la composizione del plagioclasio della monzonite che li circonda è sensibilmente diversa da quella del plagioclasio della roccia che possiamo chiamare normale, appare chiaro che il riassorbimento di materiali estranei all'originaria massa magmatica monzonitica non è affatto sporadico, ma probabilmente di interesse più largo, che le ricerche in corso mirano a definire nella sua diffusione in tutta la massa monzonitica, per poterne eventualmente tener conto quando si voglia definire la loro più probabile genesi. Di grande importanza sono quindi le ricerche rivolte a definire, su una comune base sistematica, le varie facies petrografiche presenti ai Monzoni e a valutare, con l'ausilio di numerosissime analisi modali, la reale diffusione di esse ⁽⁶⁾.

Anche il chimismo di queste rocce aveva già richiamato la particolare attenzione di numerosi studiosi, che si sono chiesti con insistenza, fra l'altro, quali potessero essere i legami possibili con le altre rocce del complesso eruttivo ed in particolare con le lave di età triassica.

Se da un lato la stretta parentela con le rocce sienitiche — che oggi appaiono meno abbondanti di quello che si era ritenuto in passato — fa capo alla accertata presenza di facies che possono ritenersi di passaggio, i rapporti con le lave triassiche erano ancora incerti e mal definiti, se anche lo Tschermack fin dal 1869 ebbe a notare una certa analogia di composizione chimica fra i due tipi di rocce.

A render più difficile il dare risposta a tale problema sta il fatto

⁽⁵⁾ M. DEL MONTE - *K-feldspar, spinel, corundum xenoliths in the monzodiorite from Monzoni Mountains (North Italy)*. Miner. Petrogr. Acta, vol. XII, pp. 195-214 (1966).

⁽⁶⁾ M. DEL MONTE - L. PAGANELLI - G. SIMBOLI - *The Monzoni Intrusive rocks - A modal and chemical Study*. Miner. Petrogr. Acta, vol. XIII (in corso di stampa).

che le rocce effusive laviche sono state suddivise dai vecchi Autori in melafiri e porfiriti, ma sul terreno è praticamente impossibile tale distinzione per la grande somiglianza di caratteri macroscopici delle due rocce che appaiono quasi identiche, tanto che anche il Vardabasso, profondo conoscitore della zona che ci interessa, nella sua ottima e insuperata carta geologica al 25.000, non si è sentito di separare cartograficamente le due rocce che risultano indicate con un unico colore con sovrassegni per le diverse condizioni di giacitura, dicchi, filoni, lave.

Un nuovo studio intrapreso (Simboli ⁽⁷⁾) sulle lave che affiorano sulla destra dell'Avisio nella Val Gardonè e Val Scalotta e condotto su un grande numero di campioni, circa 200, ha permesso in questi ultimi tempi di stabilire, con mezzi di indagine notevolmente raffinati, che una parte di queste lave contiene nella pasta di fondo sensibili quantità di feldspato potassico, sfuggito finora all'indagine microscopica, mentre la composizione chimica corrisponde a quella delle rocce monzonitiche di Predazzo per il suo carattere alcalino-potassico. Questi nuovi dati sugli stretti legami chimici esistenti fra rocce intrusive ed effusive, aggiunti a quelli di vicinanza sul terreno dei due tipi di rocce portano a pensare che entrambe le manifestazioni possano essere coeve.

Seaturisce da queste ricerche la necessità di una nuova classificazione delle rocce esaminate, e riaffiora il problema, peraltro già espresso da Romberg-Burri nel 1928, della possibile esistenza a Predazzo-Monzoni di una doppia serie di differenziazione del magma basico, rispettivamente di carattere pacifico-atlantico e pacifico-mediterraneo, quest'ultimo tipico della zona di Predazzo. L'estensione ora in corso di queste ricerche, ad opera di Simboli, mentre consentirà da un lato di delimitare sul terreno la distribuzione delle rocce così dette porfiritiche e di quelle melafiriche, dall'altro permetterà utili confronti con provincie petrografiche di altre parti del mondo ove sono state segnalate associazioni di rocce derivate da magmi a diverso carattere chimico e consentirà di portare un contributo di ordine petrografico alla migliore conoscenza dell'ambiente tettonico in cui tali rocce hanno a Predazzo e ai Monzoni preso origine.

I risultati cui ho schematicamente accennato si riferiscono solo a

(7) G. SIMBOLI - *Ricerche petrochimiche e considerazioni petrologiche sulle formazioni vulcaniche triassiche di Val Gardonè (Predazzo)*. Miner. Petrogr. Acta., vol. XII, pp. 37-60 (1966).

una parte dei problemi che concernono la zona di Predazzo e dei Monzoni.

Molto vi sarebbe da dire sulle rocce sienitiche e sui loro rapporti con le rocce vicine; sulle rocce filoniane; sui contatti fra le rocce eruttive (effusive ed intrusive) e le formazioni sedimentarie. Tutti questi problemi, sui quali ora sorvolo, sono allo studio già da parecchi anni ed hanno già portato a risultati, che le pazienti e complesse indagini in corso ci permetteranno di ampliare, inquadrandoli nel problema generale di tutta la zona di Predazzo. Se ci limitiamo per esempio all'ultimo dei problemi enunciati, è proprio ai contatti che si incontra, come è ben noto, il maggior numero di quei minerali magnifici di tante specie diverse che si ritrovano in tutti i principali Musei mineralogici del mondo, ma è pure qui che lo studioso e lo sperimentatore acuto e prudente può trovare la soluzione a tanti fatti che ancora attendono un chiarimento. La mineralogia e la petrologia sperimentale hanno infatti oggi a loro disposizione mezzi che consentono di riprodurre in laboratorio un gran numero di minerali nelle più svariate condizioni di ambiente per temperatura e pressione, ma di indagare anche l'influenza che sul formarsi dell'uno o dell'altro minerale, dell'una o dell'altra semplice associazione di minerali, hanno non solo pressione e temperatura, ma la composizione, la quantità e la pressione dei gas che sono presenti durante la reazione. Si è così potuto mettere in evidenza che bastano piccole variazioni nella quantità di ossigeno, perchè l'equilibrio del sistema in studio si sposti e si ottengano composti diversi non solo nel caso di minerali idrati, ma anche di silicati anidri. Ed è su tale via che le indagini vanno sviluppandosi in parallelo con le osservazioni sul terreno e con metodi di ricerca inconsueti o tradizionali.

Ma ora sento di avere abusato della Vostra pazienza, anche se molto, forse il più sarebbe ancora da dire sul problema di Predazzo e dei Monzoni. Vi chiedo venia. Ho voluto solo esporre in rapida sintesi i principali motivi che mi hanno spinto a proporre che la nostra riunione annuale avesse luogo a Predazzo, che già ha ospitato in passato altri gruppi di studiosi di vari Paesi, ed enunciare una piccola parte dei problemi ai quali lavoriamo, nella speranza che l'opera dei giovani che a questi studi si sono dedicati con passione e con sacrificio, possa essere coronata in futuro da risultati di interesse più generale.

Ritengo mio particolare e gradito privilegio dichiarare aperto il XXIII Congresso della Società Mineralogica Italiana.

* * *

Il Presidente comunica poi l'esito del Concorso per il Premio Jondino Nogara, riservato ai giovani ricercatori per lavori originali su giacimenti minerari. La Commissione giudicatrice formata dai Professori Di Colbertaldo, Zuffardi, Zanettin ha deciso di assegnarlo ex aequo al dott. Luciano Brigo e al dott. Maurizio Violo, ai quali il Presidente consegna il premio congratulandosi vivamente.

Alle ore 12 Autorità e Soci partecipano ad un vermouth d'onore offerto dall'Amministrazione Comunale di Predazzo nella Scuola Elementare « Morandini De Gasperi », ed a una visita alla mostra di minerali e rocce, e ad una esposizione di materiale documentario e bibliografico sulla zona di Predazzo Monzoni, allestita in alcuni locali della scuola stessa.

La sera dello stesso giorno Autorità, Soci e cittadinanza di Predazzo hanno assistito alla proiezione del documentario « La nascita del Surtsey » (avvenuta nel 1965), presentato al Cinema Teatro ed illustrato dal prof. dr. Sigurdur Thorarinsson del Museo di Storia Naturale di Reykjavik (Islanda).

Escursioni

Come annunciato nel programma generale, il giorno 5 settembre ha avuto luogo un gruppo di brevi escursioni, precedenti il Congresso, con lo scopo di prendere visione di alcuni complessi rocciosi tipici della zona.

La mattinata è stata dedicata ad una breve escursione nei dintorni di Predazzo durante la quale i Congressisti hanno potuto osservare lungo il sentiero, alla base del versante meridionale del M.te Mulat, alcune facies del granito e hanno visitato la cava ad est dell'abitato.

Nel pomeriggio, il prof. Piero Leonardi, aderendo molto cortesemente all'invito rivoltagli dal Presidente in considerazione della sua alta competenza geologica in questo campo, ha illustrato la situazione geologica della regione da un punto panoramico della conca di Predazzo, svolgendo la seguente relazione:

PIERO LEONARDI

INQUADRAMENTO GEO-CRONOLOGICO DEL CENTRO ERUTTIVO
DI PREDAZZO

Le rocce affioranti nella conca di Predazzo sono in parte sedimentarie, in parte eruttive; queste ultime a loro volta sono in parte effusive e subvulcaniche e in parte intrusive. L'età delle vulcaniti è sicuramente triassica, mentre l'età delle plutoniti è tuttora oggetto di discussione.

« La serie stratigrafica locale comprende terreni che vanno dal basamento scistoso-cristallino alle formazioni calcareo-dolomitiche organogene del Carnico inferiore.

« Il *basamento scistoso-cristallino*, costituito prevalentemente da filadi quarzifere, non affiora nella conca di Predazzo, ma immediatamente a SE di questa, sul versante opposto della Catena di Lagorai, alla base del “*Piastrone Porfirico Atesino*”.

« Il *Permico* è rappresentato dal suddetto complesso porfirico — qui costituito prevalentemente da ignimbriti riodacitiche e dacitiche (“*Porfidi di Lagorai*” Auct.) — dalle *Arenarie di Val Gardena* (Permico medio), complesso arenaceo dalla colorazione prevalentemente rossastra, affiorante alle estreme falde della Catena del Lagorai, e dalla *Formazione a Bellerophon* (Permico superiore), calcareo-marnosa, affiorante nella sella tra la Catena di Lagorai e la Malgola e sul versante occidentale di quest'ultima.

« Il *Trias inferiore* è rappresentato da una caratteristica serie prevalentemente siltitico-marnosa (Werfeniano) dalla tinta assai varia, ricchissima di fossili, affiorante alla base del gruppo del Cornon (dalla Valaverta a Canzocoli) e costituente la maggior parte della Malgola.

« L'*Anisico inferiore* rappresenta dal punto di vista litologico la continuazione del Werfeniano, dal quale non sempre si distingue facilmente, mancando qui il Conglomerato di Richthofen.

« Nettamente distinta è invece la facies della *Dolomia del Serla* (Anisico medio-superiore) e del complesso che rappresenta il Ladinico e la parte inferiore del Carnico (S. Cassiano), ossia delle formazioni calcareo-dolomitiche (*Dolomia dello Sciliar* e *Calcare del Latemar*) che

costituiscono quasi totalmente il già citato gruppo del Cornon, la Costa di Viezzana e il gruppo del Latemar.

« In questa zona le due dolomie (Serla e Sciliar) passano spesso insensibilmente l'una all'altra per la frequente mancanza della intercalazione calcareo-marnosa degli *Strati di Livinallongo* (Ladinico inferiore).

« Chiude la serie sedimentaria locale un bancone di *tufi di esplosione*, di età probabilmente carnica inferiore, che segna l'inizio dell'attività eruttiva del centro magmatico di Predazzo, e sul M. Agnello e nella Valsorda è ricoperto da una serie di colate porfiritiche.

« Le rocce magmatiche, come si è già detto, sono in parte effusive e subvulcaniche e in parte intrusive. Le prime, costituite da porfiriti plagioclastiche e augitico-plagioclastiche e da melafiri, occupano una vasta zona irregolarmente ellittica nel tratto della Val di Fiemme tra Predazzo e Moena (fig. 1, π e π').

« L'età di queste vulcaniti, sicuramente triassica, è dimostrata dalla regolare sovrapposizione stratigrafica delle colate laviche del M. Agnello (fig. 1, π'') al complesso calcareo-dolomitico ladino-carnico.

« E' in corso uno studio stratigrafico-paleontologico dettagliato per stabilire con maggior precisione a quale momento del Trias medio-superiore risalgono le eruzioni cui queste rocce sono dovute.

« Quanto alle rocce intrusive, rappresentate da monzodioriti, monzoniti, sieniti, sieniti nefeliniche, granosieniti e graniti (tralasciando qui le rocce filoniane di età varia), esse costituiscono un anello irregolare (fig. 1, μ) attorno al nucleo porfiritico del M. Mulat (fig. 1, π') e sono con ogni probabilità dovute in prevalenza alla salita di magmi profondi attraverso fenditure originatesi tra il tappo porfiritico (*Porphyritpropf*, fig. 1, π') otturante l'antico condotto eruttivo, e le pareti del condotto medesimo, e ciò secondo alcuni per sprofondamento del tappo succitato (W. PENCK), secondo altri per il restringimento di questo, conseguente alla solidificazione del magma (R. HOERNES).

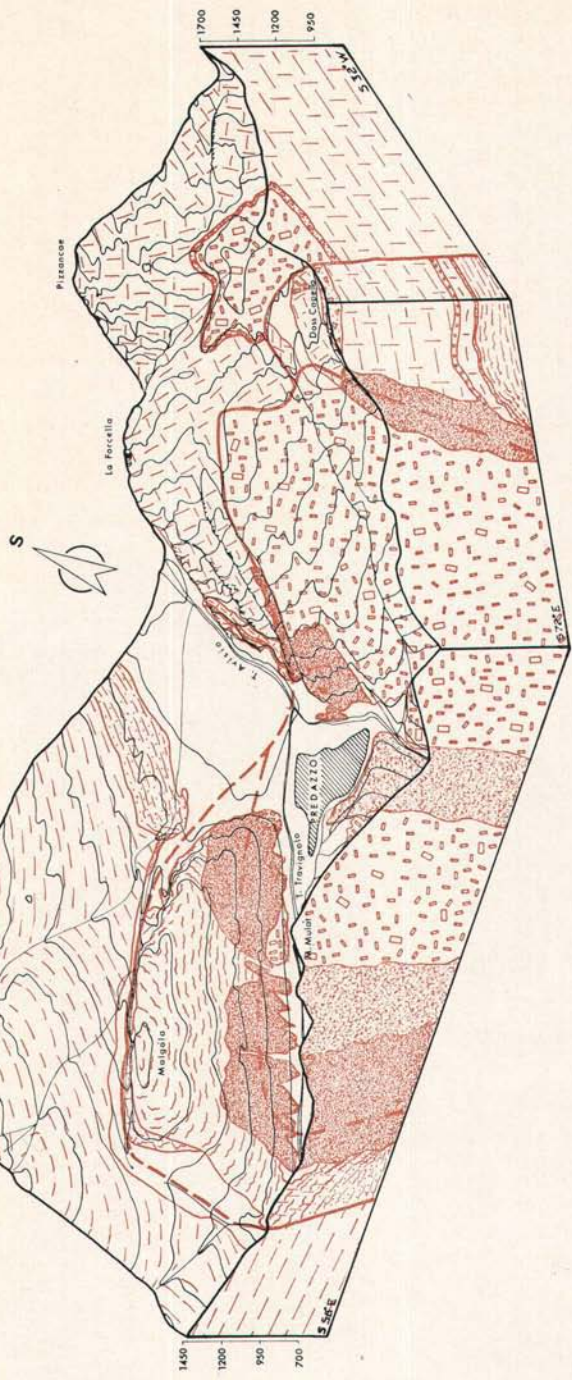
« L'età del complesso intrusivo è tuttora in discussione. Secondo la maggior parte degli Autori essa sarebbe cenozoica, in quanto la salita dei magmi viene connessa con l'orogenesi alpidica ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ PENCK W., *Das geologische Bau der Gebiete von Predazzo*. N. Jb. f. Min. ecc., Bd. XXXII, 1911. Id., *Studien in Eruptivgebiet von Predazzo*. Mitt. Geol. Ges., Wien, vol. V, 1912.

VARDABASSO S., *Il problema geologico di Predazzo in un secolo di ricerche*. Atti Acc. Ven. Trent. Istr., voll. XII-XIII, 1922.

**INTERPRETAZIONE STRUTTURALE
DEL CENTRO ERUTTIVO DI PREDAZZO**

Cartina di Logozzi



- | | | | |
|--|-------------------------|--|---|
| | Quaternario | | Granito di Predazzo |
| | Ladinico e Carnico | | Montoniti e Sieniti |
| | Ladinico inferiore | | Lave e Subvulcaniti triassiche |
| | Anisico medio-Superiore | | Brecce e tufi di esplosione triassici |
| | Anisico inferiore | | Porfidi quarziferi (Permiano inferiore) |
| | Werferiano | | Faglie di natura vulcanotettonica |
| | Permiano superiore | | Faglie di natura vulcanotettonica coperte dal quaternario o risanate dalle intrusioni |
| | Permiano medio | | |

... della carta geologica di S. VADABASSO e P. LEONARDI e delle

« Secondo altri invece, tra cui O. VON HUBER, C. DOELTER, R. HOERNES e lo scrivente, anche il complesso intrusivo sarebbe di età triassica o comunque mesozoica.

« Ho già avuto occasione di far rilevare ⁽²⁾ che non c'è alcuna re-

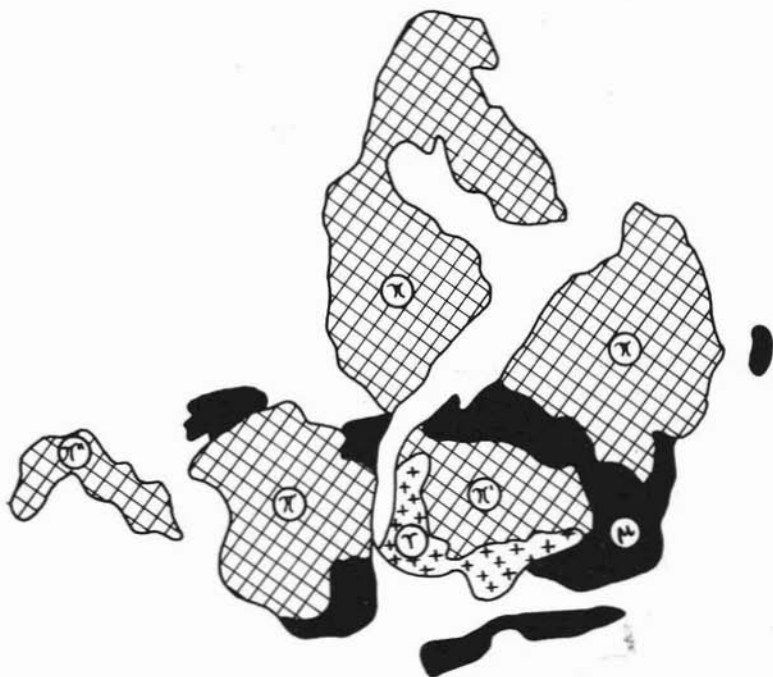


Fig. 1. — Distribuzione delle vulcaniti e plutoniti nel centro eruttivo di Predazzo.

- π = complesso porfirítico dell'area di sprofondamento per collassi vulcanotettonici
 π' = complesso porfirítico del M. Mulat
 π'' = colate porfirítiche del M. Agnello
 μ = monzoniti e sieniti
 γ = granito.

lazione tra la struttura tettonica di dettaglio della zona di Predazzo, costituita da un complesso di faglie il cui carattere chiaramente vulcanotettonico è stato messo in luce dalle recenti ricerche dello scrivente

⁽²⁾ LEONARDI P., *Note preliminari sulla vulcanotettonica del Centro Eruttivo di Predazzo nelle Dolomiti*. Atti Ist. Ven. Sc. L. A., vol. CXVII, 1958-59. Id., *Preliminary notes on the vulcanotectonics of the eruptive centre of Predazzo in the Dolomites*. Rep. Int. Geol. Congr., XXI Sess. Norden, 1960, Copenhagen 1960.

e dei suoi collaboratori D. ROSSI e E. SOMMAVILLA, e quella regionale rispondente a una serie di pieghe con asse Ovest-Est (fig. 2).

« La struttura tettonica locale è da mettere in relazione, secondo lo scrivente e i suoi collaboratori, con fenomeni di collasso dell'edificio vulcanico triassico, che hanno prodotto l'infossamento di vaste masse porfirittiche (e sedimentarie sottostanti) entro le circostanti formazioni sedimentarie permo-triassiche (Gruppi del Cornon e del Latemar, Costa di Viezzena, Malgola).

« Questi fenomeni di collasso, che presentano secondo lo scrivente notevoli analogie con quelli riscontrati da R. V. VAN BEMMELEN nel vulcano Angaran di Giava ⁽³⁾, non richiedono alcun collegamento con i fenomeni orogenici alpidici e, benchè siano sicuramente avvenuti dopo le effusioni porfirittiche, non forniscono alcun valido motivo per ritenerli di età cenozoica.

« A vantaggio di questa convinzione torna decisamente la constatazione di vari Autori che non c'è differenza sostanziale di composizione dei magmi da cui derivano porfiriti e melafiri da un lato e monzoniti dall'altro ⁽⁴⁾.

« Particolarmente interessanti a questo proposito sono i risultati delle ricerche di E. SOMMAVILLA sulle rocce del M. Malgola (riassunti in una comunicazione presentata a questo Congresso) i quali conducono ad affermare che non c'è alcun dato a favore dell'età alpidica dell'intrusione monzonitica e che, al contrario, vi sono parecchi dati a favore di uno stretto legame genetico e di età tra il vulcanesimo triassico e l'intrusione suddetta.

« Pure a vantaggio dell'età triassica delle intrusioni predazzane torna la determinazione dell'età delle rocce in questione con i metodi del Rb/Sr e K/Ar, effettuata da S. BORSI e G. FERRARA, i cui risultati sono pure stati comunicati al presente Congresso.

« Sicchè, concludendo, ritengo che tutto il complesso di problemi relativi ai rapporti genetici e di età tra vulcaniti e plutoniti del centro magmatico di Predazzo vada ripreso in esame alla luce di questi interessanti risultati delle più moderne ricerche ».

⁽³⁾ VAN BEMMELEN R. W., *Tectogenèse par gravité*. Bull. Soc. Belge Geol. Pal. Hpd., vol. LXIV, pagg. 106-109, figg. 7, 9.

⁽⁴⁾ SIMBOLI G. - *Ricerche petrochimiche e considerazioni petrologiche delle formazioni vulcaniche triassiche di Val Gardonè (Predazzo)*. Miner. Petrogr. Acta, Vol. XII, 1966.

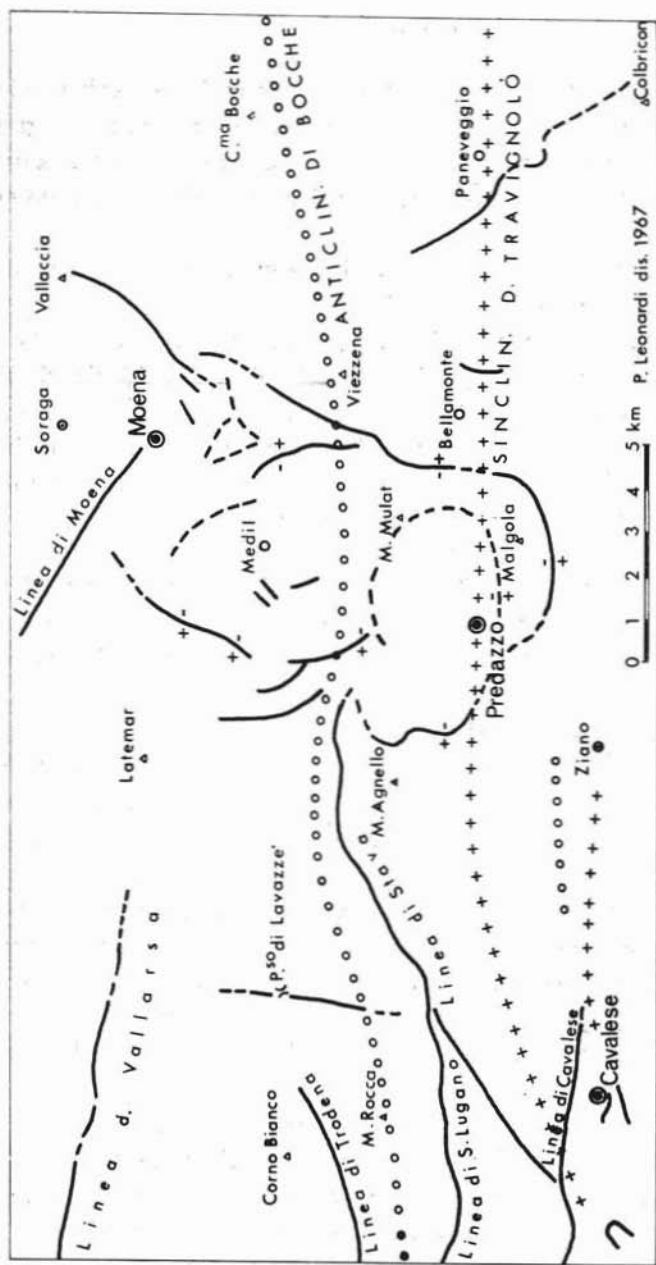


Fig. 2. — Schizzo tettonico della conca di Predazzo e delle zone circostanti, dal quale risultano le relazioni tra la tettonica locale derivante da collassi dell'edificio eruttivo e le linee tettoniche regionali di tipo orogenetico.



Il Presidente ringrazia nel modo più vivo il prof. Leonardi per la limpida ed esauriente relazione, e invita i Soci a proseguire la gita con la visita alle monzoniti ed ai contatti di queste con le vulcaniti del Trias, sia alla base della Malgola, sia nei pressi della località detta « Birreria ».

Il giorno 7 settembre fu dedicato alla escursione ai Monzoni di Fassa, giungendo in auto fino alla Malga Crocifisso e proseguendo a piedi fino al rifugio Taramelli: di qui in scaglioni successivi i Congressisti sono saliti fino al lago delle Selle. Nei dintorni del rifugio si potevano riconoscere alcune rocce intrusive tipiche quali gabbri, monzogabbri, dioriti, monzodioriti e pirosseniti; nei pressi del lago, e anche nei tovi vicini al rifugio, si potevano raccogliere molte specie minerali caratteristiche delle rocce termometamorfiche per contatto.

L'escursione lungo la Val Travignolo per Passo Rolle e Alpe Tognola si svolse l'8 settembre. Scopo dell'escursione era principalmente di mostrare alcune delle particolarità petrografiche, vulcanologiche e stratigrafiche della serie vulcanica della Val Travignolo (complesso superiore atesino, formazione riodacitica).

Durante la visita alla gola di Sottosassa, si poterono osservare chiarissimi motivi di sovrapposizione di fessure da raffreddamento e di fratture tettoniche; di particolare interesse la facilità con cui, in questo luogo, si possono distinguere i due tipi di rotture, diversamente da quanto avviene in quasi tutti gli altri affioramenti di ignimbriti atesine. Nel giro di Sottosassa, come pure durante la salita in pullmann verso Passo Rolle, furono mostrati vari motivi della successione stratigrafica delle vulcaniti. A Sottosassa e a Passo Rolle poterono essere osservati filoni di porfiriti, lamprofiri e porfidi tinguatici della provincia magmatica triassica di Predazzo.

A completamento dell'escursione si visitarono affioramenti di arenarie di Valgardena (Passo Rolle), un pittoresco affioramento di gessi e marne del Permiano superiore fittamente pieghettati (strada Rolle-S. Martino) e le filladi del basamento cristallino ad Alpe Tognola. Da Alpe Tognola e da Passo Rolle si ebbe un ampio sguardo sulle serie geologiche della regione.

* * *

Nel pomeriggio del giorno 10 settembre, dopo la chiusura del Congresso, è giunto a Predazzo un gruppo di 36 soci della Deutsche Mineralogische Gesellschaft, guidato dal prof. Eigenfeld, e del quale facevano parte, fra gli altri, il prof. E. Winkler di Göttingen, il prof. U. Baumhaeur di Munster, il prof. E. Szadeczky Kardoss di Budapest, Takeo Watanabe di Tokio, per una serie di visite alle zone di interesse mineralogico-petrografico.

Il Presidente, accompagnato da numerosi Soci, si è incontrato con i Colleghi della D.M.G. nella serata dello stesso giorno ed ha dato loro il benvenuto a nome di tutti i Soci della SMI. Ha curato inoltre che nei giorni 11 e 12 settembre venissero accompagnati da alcuni Soci, nelle gite alle località di maggior interesse mineralogico-petrografico dei dintorni di Predazzo ed ai Monzoni; durante queste gite è stato possibile avere un ampio e approfondito scambio di idee con i colleghi tedeschi sui problemi della zona visitata.

Assemblea dei Soci della SMI

Riunione di martedì 6 settembre 1966, ore 18 nell'Aula Magna del Comune di Predazzo.

Ordine del giorno

- 1) Comunicazioni del Presidente.
- 2) Commemorazione del Prof. Ugo Panichi fondatore della SMI e Presidente onorario.
- 3) Nomina degli scrutatori per spoglio referendum modifiche di Statuto della SMI.
- 4) Ammissione nuovi soci.
- 5) Varie ed eventuali.

1) Alle ore 18 il Presidente prof. Paolo Gallitelli, dichiara aperta la seduta, e in merito alla prospettata soppressione dell'insegnamento della Mineralogia nella Facoltà di Architettura, comunica: a) di aver inviato al Presidente della Commissione per la riforma della Facoltà di Architettura, prof. Gino Bozza, una lettera che sottolinea la necessità, nell'interesse degli studi, che la Mineralogia continui a costituire

materia di insegnamento per gli allievi architetti; b) la risposta del prof. Bozza che riconosce l'esattezza degli argomenti addotti e assicura che di essi verrà tenuto il debito conto nel progetto di riforma della Facoltà.

2) Successivamente il Presidente, dà la parola al prof. Fiorenzo Mazzi dell'Università di Pavia che legge la commemorazione del Presidente onorario prof. Ugo Panichi.

Il Presidente si unisce al Conferenziere nel sottolineare i meriti del Maestro scomparso ed, interprete dei sentimenti di tutti i Soci, esprime ancora una volta il cordoglio per una così grave perdita che lascia un vuoto incolmabile tra i Soci della Società Mineralogica.

3) Si passa poi alla nomina degli scrutatori per lo spoglio delle schede del Referendum sulle modifiche dello Statuto della SMI indetto nel mese di maggio 1966. Risultano eletti dall'Assemblea i proff. Gazzi Paolo, Franzini Marco, Giuseppetti Giuseppe, ai quali il Segretario consegna le schede tutt'ora sigillate, dichiarando valido il referendum in quanto hanno votato N. 231 Soci su 422. Ha quindi inizio lo spoglio delle schede.

4) Il Segretario legge poi un elenco di nuovi soci qui sotto elencati proposti secondo le norme statutarie, durante l'anno 1966. Per alzata di mano viene approvata all'unanimità l'ammissione di 28 nuovi soci e precisamente:

Amster Bernard, Parigi; Atzori Piero, Catania; Feruglio Gianbattista, Catania; Lo Giudice Antonio, Catania; Borsi Sergio, Pisa; Ferrara Giorgio, Pisa; Celona Fortunata, Torino; Gallo Francesco, Parma; Bardella Claudio, Parma; Flörke Otto, Bochum (Germania); Grigoriev Dimitri, Leningrado; Povarennykh L., Kiev; Font Altaba, Barcellona; Caporaletti Franco, Siena; Colonna Vincenzo, Bari; Riva di Sanseverino Lodovico, Bologna; Lucchini Federico, Bologna; Anzalone Salvatore, Palermo; Pretti Salvatore, Cagliari; Cannillo Elio, Pavia; Ist. Tecnico Minerario, Agordo; Somnavilla Elio, Man di Villazzano (Trento); Dal Piaz Giorgio, Torino; Ital-Structures, Riva del Garda; Zampi Maritza, Siena; Terranova Remo, Lavagna; Nuovo Gaetano, Bari; Boscardin Matteo, Milano.

La S.M.I. conta attualmente 460 Soci

di cui	Soci benemeriti	13
	Soci vitalizi	39
	Soci annuali	408

Non essendo ancora terminato lo spoglio delle schede del referendum, il Presidente propone, e l'Assemblea accoglie, che i risultati del referendum vengano comunicati all'inizio della II riunione dell'Assemblea che avrà luogo il giorno venerdì 9 alle ore 18.

Non essendovi altro da deliberare la seduta ha termine alle ore 19,45.

Riunione del 9 settembre. Alle ore 18,30 nell'Aula Magna del Comune di Predazzo il Presidente apre la seduta.

Ordine del giorno

- 1) Comunicazione risultati referendum.
- 2) Relazione delegati al Congresso IMA di Cambridge.
- 3) Relazione finanziaria del Tesoriere.
- 4) Relazione dei revisori dei conti sul bilancio chiuso al 31/8/1966.
- 5) Bilancio preventivo 1966-67.
- 6) Congresso 1967.
- 7) Varie ed eventuali.

1) Il Presidente, dopo alcune precisazioni preliminari, invita gli scrutatori a dare lettura dei risultati dello scrutinio del Referendum che vengono riportati qui di seguito.

Schede spedite ai Soci	N. 422
Schede pervenute in tempo utile	» 231
Schede nulle	» 4
Schede valide	» 227
Voti di approvazione alle modifiche proposte	N. 208
Voti contrari	» 18
Schede bianche	» 1

Il Presidente informa quindi i presenti che essendo i voti di approvazione inferiori al quorum 211 + 1 voluto dallo Statuto, le proposte di modifica allo statuto stesso non sono approvate.

Ad un controllo, il numero dei Soci presenti in aula risulta inferiore alla metà più uno degli iscritti alla SMI, e nessuno dei presenti è in possesso di deleghe. Il Presidente precisa che qualunque decisione presa dalla Assemblea che non raggiunga il numero legale è da ritenersi una semplice espressione del parere di un gruppo di Soci e come tale non vincolante per la SMI e per il Consiglio di Presidenza. I Soci presenti chiedono di essere ugualmente informati sui rimanenti argomenti dell'ordine del giorno e di poter esprimere la loro opinione.

2) Il Presidente invita pertanto i Delegati delle varie Commissioni dell'IMA a riferire sui lavori del Congresso di Cambridge. Le singole relazioni sono riportate a pag. XXXV.

3) Su invito del Presidente il Tesoriere ing. dr. Marco Magistretti prende la parola e illustra il bilancio consuntivo della SMI per il periodo 1/9/1965-31/8/1966.

Al termine del resoconto finanziario i Revisori dei conti leggono la loro relazione e invitano i Soci presenti ad approvare il bilancio, che viene approvato all'unanimità.

Relazione dei revisori dei conti sul bilancio chiuso al 31 agosto 1966

I sottoscritti revisori dei conti della SMI, Germano Rigault e Giovanni Isetti, riuniti in Predazzo il giorno 9 settembre 1966, hanno esaminato il bilancio della Società chiuso il 31 agosto 1966.

Dopo aver preso visione dei libri contabili della Società, essi hanno constatato la perfetta regolarità delle operazioni contabili e del bilancio.

I Revisori notano con soddisfazione il nuovo incremento di quasi due milioni del fondo sociale.

I Revisori dei conti esprimono pertanto il loro compiacimento al Consiglio di Presidenza per la saggia amministrazione della Società ed invitano l'Assemblea dei Soci ad approvare il bilancio.

I revisori dei conti

GIOVANNI ISETTI - GERMANO RIGAULT

5) Viene poi presentato il bilancio preventivo 1966-67 che i Soci presenti approvano all'unanimità.

6) Per quanto concerne il Congresso della SMI dell'anno prossimo il Presidente informa i Soci che esso si svolgerà a Bologna nella

seconda decade di settembre; e che verranno effettuate alcune escursioni in zone appenniniche di interesse mineralogico.

7) Il prof. Zuffardi chiede la parola per informare i presenti che è stata fondata la « Società di Geologia applicata ai Giacimenti Minerari » (S.G.A.) illustrandone gli scopi e le finalità.

Viene poi presentato un ordine del giorno che invita il Presidente a prendere i provvedimenti necessari per l'adeguamento dello Statuto attraverso una revisione organica dello stesso. Il Presidente prende atto del desiderio dei Soci presenti e dichiara che sottoporrà al Consiglio di Presidenza la proposta di nomina di una commissione incaricata di formulare proposte di modifiche allo statuto da sottoporre successivamente a referendum fra i Soci.

Infine il Prof. Marinelli chiede la parola per illustrare un ordine del giorno relativo al Catalogo dei vulcani attivi italiani edito dalla International Association of Vulcanology. Su tale argomento prendono la parola numerosi Soci. Alle ore 19,45 il Presidente, vista l'ora tarda, propone di rimandare il proseguimento della discussione al giorno successivo alle ore 12. La seduta viene perciò sospesa.

* * *

Il giorno 10 settembre alle ore 12 i Soci si riuniscono e viene ripresa la seduta interrotta la sera del 9 settembre: al termine di una animata discussione viene votato il seguente ordine del giorno proposto dal prof. Stefano Bonatti:

La SMI nel suo 23° Congresso in Predazzo, informata del contenuto dal *Catalogo dei Vulcani attivi d' Italia* constata in questo gravi lacune e notizie inesatte.

Nel convincimento che opera di tanto impegno e di così vasta importanza per i molti rami delle Scienze della Terra interessati, non possa essere opera di un singolo, propone che si provveda al rifacimento di detto catalogo affidando ad un gruppo di scienziati, esperti nei vari argomenti da trattare, la collegiale compilazione di questo .

Il Presidente ripete ancora quanto ebbe a dire il giorno precedente sulla validità della riunione e toglie la seduta alle ore 13.

Cariche Sociali*Presidente onorario*

Ugo Panichi 1948 - 1966

Presidenti

1941-1948 Ugo Panichi†
 1949-1951 Angelo Bianchi
 1952-1954 Guido Carobbi
 1955-1957 Ciro Andreatta†
 1958-1960 Ettore Onorato
 1961-1963 Massimo Fenoglio
 1964-1965 Stefano Bonatti

Vice Presidenti

Emanuele Grill†
 Salvatore di Franco†
 Stefano Bonatti
 Angelo Bellanca
 Mario Fornasari
 Edoardo Sanero
 Fiorenzo Mazzi

Segretari

1941-48 Mosè Balconi
 1948-.. Gustavo Fagnani

Tesorieri

1949-1958 dott. ing. Luigi Magistretti†
 1958-.... dott. ing. Marco Magistretti

Consiglieri

1961 Luigi Santarelli†, Giuseppe Scaini
 1962-67 Enrica Padilla, Giuseppe Scaini

Consiglio di Presidenza per il biennio 1966-67

Presidente: Prof. Paolo Gallitelli, Bologna
 Vice Presidente: Prof. Glauco Gottardi, Modena
 Consigliere: Dott. Enrica Padilla, Bergamo
 Consigliere: dott. ing. Giuseppe Scaini, Milano
 Tesoriere: dott. ing. Marco Magistretti, Milano
 Segretario: Prof. Gustavo Fagnani, Milano
 Vice Segretario: dott. Romano Mezzetti, Bologna

Comitato di redazione degli atti

1961-1963 - Proff. Massimo Fenoglio, Angelo Bianchi, Guido Carobbi,
 Ettore Onorato, Antonio Scherillo.
 1964-1965 - Proff. Stefano Bonatti, Angelo Bianchi, Guido Carobbi,
 Ettore Onorato, Antonio Scherillo.
 1966-1967 - Proff. Paolo Gallitelli, Stefano Bonatti, Giuseppe Schiavi-
 nato, Mario Fornasari, Fiorenzo Mazzi.

*Rappresentanti della SMI nelle Commissioni della
« International Mineralogical Association »*

Abstracts	- Prof. Edoardo Sanero
New Minerals	- Prof. Glauco Gottardi
Mineral Data	- Prof. Paolo Gallitelli
Museums	- Prof. Gustavo Fagnani
Ore Microscopy	- Prof. Gabor Dessau
Cosmic Minerals	- Prof. Giovanni Isetti

Bilancio consuntivo 1-9-1965 - 31-8-1966

ENTRATE		USCITE	
Quota Soci ordinari	L. 1.205.002	Pubblicazioni	L. 500.000
Contributi-obblazioni	» 241.950	Congressi	» 1.292.260
Congressi	» 1.627.321	Fondo sociale:	
Pubblicazioni	» 282.680	acquisto titoli	» 1.994.453
Inter.si Ct. Cte. Post.	» 47.665	<i>Spese diverse:</i>	
Cedole fondo sociale	» 809.218	Trasferte-viaggi	» 136.100
Fondo sociale:		Spese postali	» 143.445
Incasso per estraz.		Circolari - Stampati	» 173.140
obbl. FF.SS.5½	» 12.500	Spese bancarie	» 13.116
Avanzo al 31-8-1965:		Spese diverse	» 191.820
Conto Cassa Pisa	» 275.250	Esistenze al 31-8-1966:	
Conto Cassa Milano	» 61.095	Conto Cassa Bologna	» 1.000.000
Ct. Cte. Postale	» 3.376.016	Cto. Cte. Postale	» 2.494.363
	<u>L. 7.938.697</u>		<u>L. 7.938.697</u>

Conto patrimoniale al 31 agosto 1966

FONDO SOCIALE:		val. nom.	liquido sui c.c.
B. T. 5% = 1969 =	L. 120.000		
id. = 1970 =	» 150.000		
id. = 1973 =	» 2.680.000		
Obbl. FF.SS. 5½%	» 25.000		
id. E.N.I. 6% Petr. = 56/71 =	» 1.000.000		
id. id. = 58/73 =	» 1.000.000		
id. id. Ser. Spec. = 58/78 =	» 2.500.000		
id. I.C.I.P.U. 6% = Ventenn.	» 1.000.000		
id. Op. Pubbl. 6% = Trentenn.	» 2.500.000		
id. I.M.I. 6%	» 1.000.000		
id. Op. Pubbl. 6% = Piano Verde	L. 1.000.000		
id. I.R.I. 6% = 65/83 =	L. 2.000.000	L. 14.975.000	
Fondazione Prof. PANICHI UGO:			
B. T. 5% = 1969 =	L. 600.000		
id. = 1973 =	L. 1.000.000	L. 1.600.000	L. 155.766
Fondazione JOHNDINO NOGARA:			
B. T. 5% = 1974 =	L. 100.000		
id. = 1969 =	» 600.000		
id. = 1973 =	L. 925.000	L. 1.625.000	L. 271.655
Fondazione Prof. MINGUZZI:			
B. T. 5% = 1970 =	L. 570.000		
id. = 1973 =	L. 580.000	L. 1.150.000	L. 159.770
		<u>L. 19.350.000</u>	<u>L. 587.191</u>

Bilancio preventivo dall'1-9-1966 al 31-8-1967

ENTRATE		USCITE	
Quote	L. 1.200.000	Pubbl. Rendic.	L. 3.000.000
Oblazioni	» 3.000.000	Congresso	» 2.500.000
Congressi	» 2.500.000	Trasf. viaggi	» 25.000
Vendita Pubbl.	» 300.000	Spese postali	» 150.000
Interessi C.C.P.	» 50.000	Circ. Stamp. Canc.	» 200.000
Cedole Fondo Sociale	L. 800.000	Spese bancarie	L. 10.000
		Spese varie	L. 200.000
	<u>L. 7.850.000</u>		<u>L. 6.085.000</u>
		Acquisto Titoli	» 1.500.000
			<u>L. 7.585.000</u>
		Avanzo previsto	» 265.000
	<u>L. 7.850.000</u>		<u>L. 7.850.000</u>

INTERNATIONAL MINERALOGICAL ASSOCIATION

V^a Riunione Generale - Cambridge (Inghilterra)

31 agosto - 3 settembre 1966

RELAZIONI DEI DELEGATI DELLA S.M.I.

Relazione sulle Assemblee Generali dell'International Mineralogical Association - I.M.A. - tenute in Cambridge il 31 Agosto e 3 Settembre 1966 - Prof. Glauco Gottardi - Vice presidente della S.M.I.

I giorni 31-8 e 3-9-1966 sotto la presidenza del prof. C. E. Tilley, segretario il prof. A. Preisinger, si è riunita l'Assemblea Generale dell'Associazione Nazionale di Mineralogia presenti i delegati di 23 Società membre e gli osservatori di altre 6 nazioni.

Dopo un breve saluto del Presidente, il Segretario ha ricordato che i rendiconti della riunione di New Delhi sono già in distribuzione e che nella stessa riunione l'Ungheria è stata accettata come nuovo membro.

La relazione del tesoriere prof. R. G. Berry è stata approvata. Il Presidente ha comunicato che la prossima riunione sarà tenuta a Praga alla fine di agosto del 1968.

L'Assemblea ha inoltre accettato l'invito della Società Mineralogica Giapponese a tenere la settima riunione in Giappone nel 1970.

Il Presidente ha anche annunciato una seconda edizione del « World Directory of Mineralogists ».

Le società nazionali di Mineralogia dei paesi di lingua diversa dall'inglese sono invitate ad inviare una lista dei nomi e degli indirizzi delle persone che desiderano esser incluse in questa nuova edizione al prof. Font-Altaba, dipartimento di Cristallografia e Mineralogia dell'Università di Barcellona.

Successivamente sono stati letti ed approvati i rapporti di tutte le commissioni dell'I.M.A.

Le riunioni si sono chiuse con i ringraziamenti del Presidente al Segretario, al Tesoriere ed a tutti i presenti.

Commissione « Abstracts » - Delegato Prof. Edoardo Sanero.

La Commissione tenne due sedute il 31 Agosto ore 9,30 e il 1° Settembre ore 9,15.

Presiedeva il presidente Prof. Dr. Th. Hügi, segretario il Dr. R. A. Howie, ed erano presenti: Prof. A. Preisinger (Austria), Dr. R. Van Tassell (Belgium), Prof. L. G. Berry (Canada), Mme. M. Cristophe (France), Prof. Dr. Th. Ernst (Germany), Dr. B. L. Sreenivas (India), Prof. E. Sanero (Italy), Dr. I. Sunagawa (Japan), Dr. H. Koning (Netherlands), Prof. M. Font-Altaba (Spain), Prof. H. Von Eckermann (Sweden), Dr. J. Phemister (U. K.), Miss M. Hooker (U.S.A.) e Dr. R. A. Howie (Segretario).

Erano inoltre presenti come osservatori: Dr. I. Kubach, Prof. E. E. Hellner, Prof. H. Strunz, Dr. O. Bradley; Dr. G. F. Claringbull, Dr. A. C. Bishop e Dr. F. Chayes.

Il presidente Prof. Dr. Hügi ha riassunto il lavoro eseguito durante lo scorso anno mettendo in evidenza l'opera svolta dal Segretario, dalla Deutsche Mineralogischen Gesellschaft e dal Prof. Preisinger che hanno in seguito fornito chiarimenti e aperto ampie discussioni sugli schemi possibili per migliorare e sveltire la compilazione di sunti, anche con l'eventuale impiego di macchine calcolatrici.

Particolarmente il Dr. R. A. Howie ha riferito sugli sviluppi del problema negli U.S.A. dove la Geological Society of America ha in programma un ampliamento dei suoi sunti (contenenti anche la Mineralogia), ma con costi che sono circa dieci volte quelli attuali dei Mineralogical Abstracts.

Il Prof. E. E. Hellner riferisce sulla proposta della « Deutsche Mineralogischen Gessellschaft » per un computer-style abstracts e un servizio di documentazione basato su Key-words.

Il Prof. A. Preisinger presenta un sistema amplificato dei Key-words con aggiunta di dati e testo.

Il sistema Preisinger necessiterebbe della collaborazione degli Editori richiedendo dei sunti degli Autori conformi alle richieste dell'I.M.A. Su 40 Editori interpellati solo 18 risposero e di questi 11 accettavano le proposte, 5 desideravano ulteriori informazioni e 2 erano contrari. Riguardo alla lingua da usare nei sunti un'indagine ha pre-

cisato che i lavori pubblicati sono per il 63% in Inglese, 15,5% in Tedesco, 15% in Russo e 6,5% in Francese, concludendo che la lingua meglio conosciuta e quindi più adatta per i sunti sia quindi l'Inglese.

Venne quindi discusso il campo che i Mineralogical Abstracts dovrebbero coprire. Si è concordato che quei lavori relativi a particolari campi quali il geomagnetismo, fisica dello stato solido, ecc. saranno recensiti solo se forniscono informazioni strettamente mineralogiche. Anche nel campo della Cristallografia saranno recensiti solo lavori di cristallografia mineralogica e di Tecniche cristallografiche di applicazione mineralogica.

Dopo una lunga discussione sull'opportunità di fornire sunti includenti gli attuali dati o, se in vista dell'aumento del numero dei lavori, sia preferibile usare una breve lista di Key-words, la Commissione delibera di investigare ulteriormente sulla possibilità di sviluppare un servizio di recensioni basato su calcolatori e vota pure in favore del sistema Preisinger includente Key-words più dati e testo.

Viene infine nominato un sub-comitato composto dal Presidente e dal Segretario della Commissione e dai Prof. A. Preisinger, Dr. O. Bradley, Dr. I. Kubach, Prof. A. Wyart (o Signora M. Cristophe), un rappresentante degli U.S.A. e uno dell'U.R.S.S. con l'incarico di approfondire nei dettagli i vari schemi proposti e discussi nelle riunioni.

I Mineralogical Abstracts continueranno pertanto ad essere pubblicati per qualche anno con gli attuali criteri.

Commissione « New Minerals » - Delegato Prof. Glauco Gottardi.

La Commissione per i nuovi minerali e per la nomenclatura mineralogica dell'I.M.A. si è riunita a Cambridge dal 30 Agosto al 3 Settembre 1966. Il presidente Michael Fleischer, assente, è stato sostituito dal segretario, Claude Guillemin.

La relazione del Presidente passa in rivista tutta l'attività della Commissione, dalla sua creazione ad oggi. Tale attività riguarda:

1. *Esame dei nuovi nomi di minerali, delle ridefinizioni e delle abolizioni di nomi pubblicati nel corso dell'anno.*

Il presidente ogni anno prepara un elenco che contiene tutti i dati bibliografici che riguardano le variazioni della nomenclatura mi-

neralogica dell'anno precedente e lo invia ai membri della commissione, che esprimono con un voto l'opportunità dei nuovi nomi e delle variazioni di nomenclatura proposte. I risultati di tali voti vengono pubblicati nell'*Am. Mineral. e nel Bull. Soc. Franç. Mineral.*

I risultati di tali votazioni sono riassunti nella tabella seguente:

Anno	Nuovi nomi			Ridefinizioni o abolizioni	
	approvati	non approvati	votazioni incerte	approvate	non approvate
1959	28	17	7	12	1
1960	25	23	—	10	—
1961	29	14	—	11	—
1962	42	17	5	24	—
1963	41	6	1	27	—
1964	33	14	7	15	2
Totale	198	91	20	99	3

E' evidente che troppi nomi nuovi vengono ancora pubblicati senza dati sufficienti. E' sperabile che tali proposte inutili si riducano in futuro.

2. *Esame dei nuovi nomi di minerali e delle proposte di variazioni di nomenclatura prima della loro pubblicazione.*

Dal 1962 la Commissione esamina le proposte di nuovi nomi di minerali anche prima della pubblicazione: gli autori che hanno sottoposto al vaglio della Commissione le loro proposte, ottengono con l'approvazione, una conferma della validità del loro lavoro; con la non approvazione evitano una smentita al lavoro pubblicato.

Tale attività della Commissione viene riassunta nella tabella seguente:

Anno	Numero delle proposte	Approvate	Non approvate
1962	6	6	0
1963	18	17	1
1964	34	33	1
1965	42	40	2
1966 (fino al luglio)	29	19	2

L'attività è stata in effetti maggiore di quanto non risulti dalla tabella, poichè alcune proposte sono state ritirate prima del voto per suggerimento del Presidente.

3. *Uniformità nell'uso di nomi mineralogici.*

Per alcuni minerali vengono usati più nomi: la Commissione ha cercato di decidere quale deve essere preferito. Per i seguenti la scelta (avvenuta diversi anni fa) è stata unanime.

- Analcime, non analcite
- Anatasio, non octahedrite
- Bornite, non erubescite
- Devillina, non devillite o herrengrundite
- Digenite, non neveligenite
- Feldspato, non felspato
- Grossularia, non grossularite
- Hematite, non oligisto
- Hemimorphite, non calamina
- Magnesite, non giobertite
- Nontronite, non chloropale
- Piemontite, non piedmontite
- Rutherfordina, non rutherfordite
- Spessartina, non spessartite
- Spodumene, non triphane
- Tenorite, non melaconite
- Tetrahedrite, non fahlerz, fahlore o panabase
- Torbernite, non chalcolite
- Valentinite, non exitele
- Wernerite per la specie mineralogica, Scapolite per la famiglia
- Wollastonite per la forma di bassa temperatura
- Pseudowollastonite per la forma di alta temperatura, da scartare parawollastonite.

L'uso di suffissi (—Te, Zm, ecc.) è raccomandato per distinguere i vari polimorfi di sovrapposizione del CaSiO_3 .

Per i seguenti nomi di minerali la scelta è stata fatta non all'unanimità, ma a larga maggioranza.

- Arsenopyrite, piuttosto che mispickel
- Bromargyrite, piuttosto che bromyrite
- Chorargyrite, piuttosto che cerargyrite
- Gibbsite, piuttosto che hydrargillite

Iodargyrite, piuttosto che iodyrite,
 Orthoclasio, piuttosto che orthose
 Rhodochrosite, piuttosto che dialoghite
 Siderite, piuttosto che chalybite o siderose
 Sphalerite, piuttosto che blenda
 Sphero-cobaltite, piuttosto che cobaltocalcite
 Stilbite, piuttosto che desmina
 Szaibelyite, piuttosto che ascharite

4. *Nomi di Gruppi di Minerali.*

La revisione di tutta la nomenclatura di singoli gruppi di minerali (pirosseni, anfiboli, pyrochlori, epidoti, ecc.) è un compito che sarà affrontato per gradi nel prossimo futuro.

Un sottocomitato per i pyrochlori è già all'opera e sottoporrà alla Commissione un progetto di nomenclatura precisa entro qualche anno. Un sottocomitato per gli anfiboli verrà insediato quanto prima. La Commissione ha inoltre contatti con il C.I.P.E.A. per la nomenclatura delle argille.

Questi i punti essenziali della relazione del Presidente Michael Fleischer.

Qui di seguito desidero richiamare l'attenzione dei mineralisti italiani sull'opportunità di tenere nel dovuto conto le raccomandazioni della Commissione; personalmente vorrei notare che alcune mi sembrano superflue (come la scelta tra spessartina e spessartite, o tra analcime e analcite) poichè l'uso dell'uno o dell'altro non ingenera confusione.

A Cambridge la Commissione ha proseguito l'esame dei nomi doppi, ed ha deciso quanto segue:

Barytite, Baritite, Barite, Baryte, Barytina, Baritina, sono tutti accettabili inquantochè non c'è possibilità di confusione.

Si usi Bloedite, non Blödite e non Astrakhanite

Celestina, non Coelestina, Cölestina, Celestite

Chalcosina non Chalkosina, Chalcocite, Chalcosite

Vesuviana, non Idocrasio, Vesuvianite, Idokrasio

Metavariscite, non Clinovariscite

Natron, non Soda

Nickelina, non Niccolite, Nickelite

Phosphosiderite, non Clinostrengite, Metastrengite

Stibina, non Antimonite nè Stibnite

Titanite, non Spheno.

Non sono state prese decisioni in merito ai nomi Orthite-Allanite, Offretite-Erionite, Cianite-Cyanite-Kyanite-Disthene.

Mi permetto di notare come molte delle decisioni prese a Cambridge siano favorevoli alla nostra nomenclatura (Celestina, Stibina, Titanite, ecc.), mentre non mi pare che ci voglia uno sforzo eccessivo per scrivere Chalcosina anzichè Calcosina, e Fosfosiderite anzichè Fosfosiderite.

A questo punto mi pare utile inserire una raccomandazione di Permingeat (Francia), che ricorda che la nomenclatura mineralogica internazionale deve essere basata sui nomi scritti, cioè l'ortografia dei nomi ha un'importanza essenziale; invece la pronuncia corretta secondo la lingua d'origine (ortofonia) non ha bisogno di essere considerata particolarmente.

Perciò si raccomanda

- 1 - che l'ortografia dei nomi proposti in una nota originale utilizzando l'alfabeto latino *non debba essere cambiata*. In particolare *non può essere ammessa alcuna modificazione d'ortografia volta a facilitare la pronuncia in una lingua particolare o adattare questa pronuncia a quella del nome nella lingua originale*.
- 2 - I segni diacritici vengano omissi, se non possono essere stampati correttamente. Negli elenchi alfabetici si segue quello delle lettere senza tener conto di eventuali segni diacritici.

Mi pare che questi richiami di Permingeat dovrebbero essere letti con particolare attenzione, poichè in passato spesso i nomi dei minerali sono stati modificati ed adattati alla pronuncia del posto. In verità ciò attualmente non accade più con i nomi nuovi, che vengono scritti correttamente. Ricordo che un tempo anche in Italia si usava togliere h, j, y, k, ph, rendendo spesso i nomi irriconoscibili; tali nomi trasformati vengono usati ancor oggi. Alcuni di questi sono ormai di uso corrente e sarà difficile ritornare alla grafia originaria. Vorrei comunque raccomandare di scrivere Heulandite, Chabasite, Aegirina, Pyrite, Chalcopyrite, Hedenbergite, Chalcosina, Fayalite, Hyperstene, ecc.: ciò potrà sembrare ostico a tutta prima; ma così facendo si faciliterà la comprensione dei nostri lavori da parte degli studiosi di altri paesi. Se qualcuno poi volesse scrivere anche Hornblenda...

Se poi tali grafie standard, raccomandate dalla Commissione internazionale, e che sotto un certo aspetto corrispondono ai nomi latini usati dai biologi, risultassero proprio indigeste per qualche mineralista,

io gli consiglieri di associare tra parentesi la forma con grafia internazionale al nome preferito dall'autore, almeno la prima volta che questo nome compare nella pubblicazione.

Ad es. io personalmente confesso che continuerò ad usare il nome « blenda » per il ZnS cubico, ma mi riprometto di scrivere « blenda (sphalerite) » almeno la prima volta che il nome comparirà in una mia eventuale pubblicazione su questo minerale.

La stessa raccomandazione vale per i nomi plurimi sui quali la Commissione non ha ancora trovato un accordo. Consiglierei cioè di scrivere « Orthite (Allanite) » o viceversa, oppure « Cianite (Disthene) » la prima volta che il minerale viene nominato. Negli elenchi alfabetici dovrebbero sempre figurare entrambe le forme, con opportuni rimandi.

La Commissione ha anche affrontato il problema della trascrizione in caratteri latini di nomi proposti in altri alfabeti. Si è convenuto di invitare gli studiosi, che creano un nuovo nome scritto in un alfabeto non latino, a proporre subito una trascrizione latina. L'inverso non sembra per ora di facile attuazione. Per la trascrizione dei nomi già proposti nel passato, il problema appare di difficile soluzione, poichè diversi modi di trascrizione sono entrati nell'uso comune in diversi paesi.

La Commissione ha discusso infine le relazioni di Hey (Gran Bretagna) e Permingeat (Francia) sulle ragioni che si possono addurre per dare la preferenza ad un nome di minerale diverso da quello che ha priorità nel tempo o per respingere un nuovo nome.

Riassumo qui brevemente le relazioni, delle quali posso inviare copia agli interessati.

Sembra evidente che il nome dato per primo ad una specie mineralogica diventi il nome definitivo accettato da tutti. Questa regola non può essere accettata che in modo relativo, e tenendo conto della « storia » dei nomi. Ad esempio il nome glaucophane fu proposto per un minerale che qualche anno dopo fu chiamato dioplasio da Haüy. L'invocare la regola della priorità in questo caso porterebbe non solo all'abbandono del termine « dioplasio », ormai affermato, ma anche all'introduzione di un altro nome per l'anfibolo che noi chiamiamo glaucophane.

J. D. Dana nel 1868 suggerì undici regole per fare eccezione alla pura e semplice regola di priorità e per respingere un nuovo nome.

1. *Quando il nome proposto per primo è identico al nome accettato precedentemente per un altro minerale.*

La regola non è così ovvia come sembra, e tutto sta in quell'« accettato ». Si tratta cioè di decidere se si possa ritenere valido oggi per

un nuovo minerale un nome proposto in passato per altro minerale, e non entrato nell'uso comune. Permingeat sostiene che in generale un nome già usato in passato, anche se in forma limitatissima, non possa venire riutilizzato per altro minerale se non per espressa decisione della Commissione.

2. *Quando il primo nome proposto è tale da indurre in errore.*

Ad es. quando un minerale rosso viene chiamata Melanochroite. Questa regola è stata applicata di recente nel caso della Thorotungstite, che si vide contenere Yttrio e non Thorio, e quindi fu ribattezzata Yttrotungstite.

3. *Quando il nome è proposto senza descrizione del minerale.*

Ciò accade talvolta quando un mineralista trova materiale che, dai primi dati in suo possesso, ritiene riferibile ad un nuovo minerale e desidera subito pubblicare la notizia, riservandosi di dare in seguito la dimostrazione della veridicità delle sue asserzioni. C'è da osservare che sarebbe meglio non procedere a questo modo, ma, nel caso ciò sia avvenuto, il primo nome proposto non può avere alcuna priorità su altro nome proposto successivamente con una descrizione completa ed accettabile.

Il nome proposto senza adeguata descrizione non può invece venire applicato ad altro minerale, se non è intercorso un adeguato intervallo di tempo (5 anni secondo Hey, 10 secondo Permingeat) e ciò per dare tempo all'incauto proponente di pubblicare un'adeguata descrizione.

4. *Quando il nome viene proposto con una descrizione non corretta o inadeguata.*

Questa regola si presta ad interpretazioni varie, che non posso riassumere se non brevemente.

La regola è evidentemente simile alla precedente, ma si riferisce alla possibilità che la descrizione esista, ma sia erronea o insufficiente. In queste condizioni un nuovo nome non può essere accettato, e se un altro nome viene proposto con descrizione soddisfacente per quello stesso minerale, sarà il secondo nome ad essere adottato. Ciò potrà avvenire solo qualora la prima descrizione fosse tanto insufficiente e tanto erronea da impedire al secondo proponente di riconoscere l'identità del secondo materiale con il primo.

5. *Quando il nome è basato sulle caratteristiche di una varietà non comune.*
6. *Quando il primo nome proposto è riferibile ad una varietà così importante da richiedere che le venga lasciato un nome diverso dal minerale al quale appartiene benchè sia stata riconosciuta come varietà del minerale stesso.*

Permingeat raccomanda comunque di non introdurre nomi specifici per le varietà senza l'autorizzazione della Commissione.

7. *Quando il nome viene assegnato ad un gruppo di specie.*
- 8, 9. *In genere quando il nome è brutto perchè mal costruito.*

Queste regole sono difficili da rispettare e da seguire. Quando Dana le enunciò, pensava a certi brutti nomi mal derivati dal greco e dal latino. A me fa invece pensare a certi nomi proposti oggi in onore di illustri (ed innocenti) mineralisti. Poichè c'era già una Smithite, in nome di J. V. Smith è stata creata una Joesmithite. In onore di Brian Mason, poichè c'era già una Masonite (varietà di Chloritoide), è stata creata prima una Brianite, e fin qui nulla di male, e poi una Stenhuggarite (dallo svedese Stenhuggar = cavapietre, dato che in inglese Mason vuol dire la stessa cosa).

10. *Quando il nome è stato perso di vista e nessuno l'ha più usato per più di 50 anni; in particolare se per lo stesso minerale un nome successivo è ormai entrato nell'uso comune.*

La regola viene proposta per poter evitare che nomi di uso corrente per lunghi periodi vengano sostituiti da altri, che hanno priorità, ma che nessuno o quasi nessuno ha mai usato.

La regola invece non può essere invocata per abolire un nome di minerale, regolarmente accettato e riportato nei trattati, sia pure come minerale rarissimo, a favore di altro nome dato per un minerale, ritenuto più frequente che poi è stato riconosciuto identico al primo.

L'ultima regola del Dana richiedeva che tutti i nomi di minerali terminassero in « ite ». Ciò non è più richiesto oggi.

Un altro punto discusso nelle relazioni di Hey e Permingeat è la definizione di campione tipo. Per analogia con quanto si fa in zoologia, si propone di definire come « olotipo » il materiale originario esaminato dallo studioso che propose di introdurre la nuova specie mineralogica, « paratipo » il materiale raccolto nella località originaria dallo stesso

studioso che propose il nome e da lui riconosciuto come uguale all'olotipo. Il « topotipo » è invece il materiale raccolto da altri ricercatori sulla località originaria e riconosciuto corrispondente alla descrizione dell'olotipo.

Neotipo è il materiale che è servito a descrivere una nuova specie mineralogica, non ancora accettata definitivamente come tale.

Notiamo che queste definizioni dei campioni-tipo delle diverse specie mineralogiche possono essere utili nel discutere l'esistenza e l'esatta definizione di una specie mineralogica la cui validità sia posta in dubbio.

Commissione « Mineral Data » - Delegato Prof. Paolo Gallitelli - Sostituito a Cambridge dal Prof. Glauco Gottardi.

Il presidente Strunz ha presentato i nuovi dati sulla classificazione dei minerali. Questi nuovi dati sono stati discussi ed approvati. Eventuali osservazioni in merito devono essere inviate entro il 1/11/1966.

E' poi stata discussa la forma delle schede per lo schedario di « Mineral Data » che la Commissione intende pubblicare. El-Hinnaoui (Egitto) è incaricato di proporre una forma per questa scheda, e ne invierà alcune già compilate, che possano servire da esempio, ai vari membri della Commissione entro il 1/11/1966. Eventuali commenti in merito dovranno essere inviati al Presidente entro il 1/12/1966. La compilazione delle schede dovrebbe cominciare nel gennaio prossimo. Il presidente si incaricherà di prendere contatto con vari enti ed editori per la stampa.

Commissione « Cosmic Minerals » - Delegato Prof. Giovanni Isetti.

La Commissione per i Minerali Cosmici si è riunita in Cambridge il giorno 31 Agosto 1966 alle ore 9. Dei ventuno delegati dei vari paesi ne erano presenti sei: Prof. Grigoriev (Russia) Presidente della Commissione, Prof. Ramdhor in sostituzione del Prof. Ergelhardt (Germania), Dr. Sandra (Francia), Dr. Mason (U.S.A.), Prof. Wawano in sostituzione del Prof. Miyashiro (Giappone), Prof. Isetti (Italia).

Anche a causa della scarsa presenza dei delegati, la discussione ha avuto un carattere molto informale e si è limitata praticamente a fissare le date per le future riunioni.

Ci sarà una riunione a Praga nel 1968; riunione che riguarderà esclusivamente le meteoriti. Una seconda riunione viene prevista per il 1970 (forse in Giappone); questa riunione dovrà essere particolarmente interessante perchè secondo il Prof. Grigoriev per tale epoca dovrebbero essere già stati raccolti minerali sulla luna.

E' stata infine discussa ed approvata una proposta del rappresentante francese (Dr. Andrea) riguardante la divulgazione di lavori scientifici riguardanti le meteoriti. Secondo questa proposta ogni rappresentante della commissione di ciascun paese, dovrebbe incaricarsi di ricevere almeno un estratto di una eventuale pubblicazione riguardante le meteoriti, pubblicazione apparsa nella sua nazione. Successivamente il rappresentante della Commissione provvederebbe a farne un certo numero di fotocopie da inviarsi a ciascun membro della Commissione; quest'ultimo infine avrebbe l'incarico di divulgare la pubblicazione agli interessati del proprio paese.

La Commissione si è ancora riunita il giorno 1° Settembre 1966 alle ore 14. In questa riunione il Prof. Grigoriev ha tenuto un breve seminario sulle condriti; i rappresentanti Giapponese e Francese hanno quindi brevemente riferito su lavori sistematici che vengono compiuti nei loro rispettivi paesi: studi sulla composizione isotopica delle meteoriti in Giappone e studi sulla composizione chimica delle condriti in Francia.

Commissione « Museum » - Delegato Prof. Gustavo Fagnani.

Alle riunioni della Commissione presiedute da C. Frondel erano presenti i delegati delle seguenti nazioni: Belgio, Canada, Francia, Inghilterra, Italia, Giappone, Olanda, Svizzera, USA.

Il Presidente Frondel ha esposto lo stato dei lavori da lui condotti per il coordinamento e l'organizzazione di tutto il materiale ricevuto in questi ultimi anni.

Si tratta di una mole considerevole di materiale, relativo alle caratteristiche ed alla consistenza delle collezioni di Musei mineralogici di Paesi aderenti alla International Mineralogical Association.

Detto materiale risulta tuttavia ancora incompleto perchè molti Paesi non hanno risposto al questionario a suo tempo inviato. Questo è il motivo per cui la Guida Mondiale dei Musei Mineralogici non è ancora stata stampata.

Il Presidente Frondel si è dichiarato del parere di attendere ulteriormente; la Commissione ha invece deciso di passare alla pubblicazione di una prima edizione della Guida, realizzata con mezzi di stampa economici; copia della medesima verrà spedita a tutti i Musei ed Istituti Mineralogici dei Paesi aderenti all'IMA. Il che costituirà uno stimolo e sollecito per coloro che non hanno ancora fatto pervenire i dati richiesti.

Il Presidente Frondel, prendendo atto della decisione della Commissione ha quindi delegato i Dott. Dessautels e Jobbins a dare la loro opera per la realizzazione del lavoro.

Circa la situazione dell'Italia, il sottoscritto fa presente di avere a suo tempo inviato al Presidente Frondel tutti i dati raccolti presso i Musei e gli Istituti di Mineralogia Italiani. Restiamo pertanto in attesa delle bozze di stampa relative alle parti della Guida mondiale, relativa ai Musei ed alle Collezioni mineralogiche italiane.

Commissione « Ore Microscopy » - Delegato Prof. Gabor Dessau.

Sulla precedente riunione della Commissione « Ore Microscopy » (espressione che proponiamo di tradurre liberamente come « Microscopia a luce riflessa ») dell'Associazione Mineralogica Internazionale (I.M.A.), riunione tenutasi a Nuova Delhi il 14 dicembre 1964, ha ampiamente riferito P. Zuffardi.

Nel periodo intercorrente tra quella riunione e quella successiva, cui la presente relazione si riferisce, ha avuto luogo il 1° maggio 1965 a Parigi una riunione non ufficiale, cui hanno partecipato il presidente, il segretario ed alcuni membri della Commissione.

La « Riunione » cui lo scrivente ha partecipato quale Rappresentante della Società Mineralogica Italiana, e grazie ad un contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche, ha poi assunto il carattere di una vera e propria sezione (anche se non ufficialmente prevista) del Congresso di Cambridge (Inghilterra) dell'Associazione Mineralogica Internazionale (I.M.A.). Questa sezione è stata articolata nelle riunioni vere e proprie della Commissione (30 agosto e 3 settembre), limitate ai delegati ufficiali; in due sedute assai frequentate il 30 agosto, una pomeridiana ed una notturna, nelle quali sono state presentate numerose note relative alla microscopia a luce riflessa ed allo studio dei minerali opachi in genere. Ed in una mostra di apparecchi delle case Leitz e

Zeiss. Questi apparecchi sono stati ampiamente utilizzati da alcuni membri della Commissione per prove ed esperimenti comparativi.

La Commissione è nata per affrontare un problema: quello di trovare, nella misura dei poteri riflettenti dei minerali, ed in via accessoria delle micro-durezze, metodi diagnostici riproducibili, caratteristici e quantitativi per la determinazione dei minerali opachi, così da superare nello studio di questi i sistemi qualitativi e semi-empirici che oggi prevalgono. La vitalità e l'ampio lavoro già svolto dalla Commissione sono merito del presidente W. Uytenbogaardt (Paesi Bassi) e del segretario S. H. U. Bowie (Gran Bretagna), che da tempo dedicano tutte le loro energie alla soluzione del problema accennato, da questo lato dell'Atlantico; e di E. N. Cameron (Stati Uniti d'America) che, in stretta collaborazione coi medesimi, persegue gli stessi fini sull'altra sponda. Durante le sedute cui lo scrivente ha partecipato sono stati notevoli i chiarimenti apportati dal membro H. Piller, un tecnico della casa Zeiss (Oberkochen, Repubblica Federale Germanica), in base alla sua competenza nel campo dell'ottica fisica e strumentale; il Piller ha anche collaborato alle prove con gli apparecchi esposti dalla sua casa. È impressione personale dello scrivente che la delegata sovietica signora T. N. Shadlun avrebbe recato maggiori contributi, se non fosse stata ostacolata da difficoltà linguistiche.

Come detto, avevano esposto apparecchi le case Leitz e Zeiss, ed i tecnici di ambedue si sono prodigati non solo in dimostrazioni, ma nel facilitare importanti serie di determinazioni comparative con i nuovi apparecchi per la misura del potere riflettente. La Leitz aveva esposto anche il proprio apparecchio per la misura delle micro-durezze, il « Durimet ».

Tra le comunicazioni lette alle sedute pubbliche, lo scrivente ricorda quelle di vari autori sovietici e di C. Lévy (Francia) su misure di potere riflettente e della sua dispersione cromatica, e di micro-durezze; di F. M. Vokes (Norvegia) su confronti tra potere riflettente, micro-durezza ed analisi con la microsonda elettronica; e di H. Piller sulla misura del colore. Gli autori sovietici hanno impiegato per le loro ricerche apparecchi costruiti in U.R.S.S., ma che sembrano analoghi a quelli occidentali, ed un apparecchio Reichert (Austria) per le micro-durezze; un loro interessante tentativo di differenziazione diagnostica tra i vari solfoantimoniati di piombo ha forse sofferto di una valutazione troppo ottimistica di quanto i vari metodi possano dare.

L'ambizioso schema che il presidente ed il segretario della Commissione, assieme al Cameron, da anni perseguono, è il seguente:

1. - Reperire una serie di sostanze naturali od artificiali che possano servire da « standard » per vari poteri riflettenti, bassi, medi ed elevati.

2. - Preparare un certo numero di questi « standard » pulimentati, e farne determinare con misure assolute il potere riflettente a varie lunghezze d'onda.

3. - Distribuire questi « standard primari » ai membri nazionali della Commissione, i quali con apparecchi per misure relative dovrebbero poi tarare gli « standard secondari » dei vari laboratori dei loro rispettivi paesi.

4. - Pubblicare tavole internazionali dei poteri riflettenti.

Va osservato che la determinazione assoluta dei poteri riflettenti è assolutamente al di fuori delle possibilità di qualsiasi istituto di mineralogia; ma si presta ad eseguirla, a modica spesa ed alla condizione che vengano presentati almeno 12 campioni alla volta, il « National Physical Laboratory » britannico; come ha spiegato Piller, l'operazione si basa sull'impiego della fotosfera di Ulbricht, ben nota ai cultori di fisica tecnica.

L'operazione 3. comporta che il « membro », « delegato » o « rappresentante » abbia a sua disposizione, oltre agli « standard primari », le apparecchiature per la misura relativa dei poteri riflettenti delle sezioni lucide, nonché ovviamente i microscopi cui applicarle ed i filtri interferenziali per le luci monocromatiche. Gli apparecchi esposti dalle ditte Leitz e Zeiss, ampiamente collaudati durante il Congresso, ben si prestano allo scopo; si basano sull'uso di tubi fotomoltiplicatori; per raggiungere una buona precisione di misura è necessaria una stabilizzazione elettronica delle tensioni e delle correnti assai spinta e ciò spiega l'elevato costo (alcuni milioni di lire) delle apparecchiature stesse. Non è questo il luogo per entrare nei problemi di organizzazione relativi a queste mansioni che si vorrebbero affidare ai « rappresentanti nazionali ». I fotometri a confronto visuale, come il Microfotometro di Berek ben noto ai veterani, sembrano definitivamente tramontati. Si è considerata la possibilità che nelle progettate tavole internazionali ci si limiti a pubblicare solo i poteri riflettenti in aria, e non in olio: una delusione per molti che, come lo scrivente, attribuivano un

grande valore diagnostico al differente comportamento ottico dei minerali a secco ed in immersione omogenea. Ma, come ha spiegato il Piller, sembra che abbiano eccessiva influenza sulle misure le variazioni anche minime dell'indice di rifrazione del liquido di immersione.

Il punto debole, in questa catena, è proprio la prima maglia: il reperimento di « standard » adatti. L'intensa sperimentazione ha dimostrato la forte influenza che sul potere riflettente degli « standard » hanno la perfezione, e più il *metodo* della pulimentatura (p. es. se in acqua o in olio), l'invecchiamento, ecc. Continuano le ricerche su questi fattori cruciali.

Siano ora permesse allo scrivente alcune osservazioni personali. La taratura degli « standard » eseguita dai fisici è certo perfetta; gli apparecchi commercialmente disponibili per le misure relative di potere riflettente al microscopio sono di facile uso, e di precisione più che sufficiente, se non eccessiva, rispetto alle altre variabili. Ma il problema degli « standard » non è ancora ben risolto, e resta a vedere quali altri, grandi fattori di imprecisione vengano introdotti dalla diversa pulimentatura dei campioni da esaminare. E ciò vale, *mutatis mutandis*, anche per le micro-durezze.

Per quanto le misure di potere riflettente (e di micro-durezza) rimangano un importante carattere diagnostico, egli dubita che questa sia la via maestra per un sicuro riconoscimento dei minerali a luce riflessa. Bisogna dunque perseguire anche altre vie. Determinazioni ottiche precise, che permettano di risalire all'indicatrice, sembrano difficili, e per ora l'appannaggio di pochissimi laboratori specializzati. Forse la via maestra è l'analisi chimica, con i dispositivi che permettono l'analisi a fluorescenza a raggi X su piccoli grani, o con la sonda elettronica.