

SOCIETÀ ITALIANA DI MINERALOGIA E PETROLOGIA

Consiglio Direttivo per il biennio 1980-1981

- Presidente:* IVO URAS (Cagliari)
Vice Presidente: GIOVANNI COCCO (Perugia)
Segretario: GUSTAVO FAGNANI (Milano)
Tesoriere: MARCO MAGISTRETTI (Milano)
Vice Segretario: ROSANGELA BOCCHIO (Milano)
- Consiglieri 1978-1981:* LUIGI DELL'ANNA (Bari)
GIANCARLO NEGRETTI (Roma)
GIUSEPPE GIORGETTA (Milano)
- Consiglieri 1980-1983:* CURZIO CIPRIANI (Firenze)
OPLINIA HIEKE MERLIN (Venezia)
FRANCESCO SASSI (Padova)
- Revisori dei Conti:* FRANCESCO EMILIANI (Parma)
LUCIANO UNGARETTI (Pavia)
- Revisore Supplente:* CARLA DE POL (Milano)

Comitato di Redazione dei Rendiconti

IVO URAS

CESARINA CORTESI	STEFANO MERLINO
GIUSEPPE GIUSEPPETTI	G. CARLO NEGRETTI
GIOVANNI ISETTI	PAOLO OMENETTO
MARCO LEONE	RENATO PELLIZZER
ANTONIO LONGINELLI	ILIO SALVADORI

FRANCESCO P. SASSI

Direttore responsabile dei Rendiconti

GUSTAVO FAGNANI

*ATTI DEL CONVEGNO
DI SALICE TERME (Pavia)*

2 - 4 giugno 1981

CONVEGNO DI SALICE TERME (PAVIA)

2-4 giugno 1981

Il Convegno, che si è tenuto presso l'Hotel President Terme, è stato aperto al mattino del 2 giugno con alcune parole di saluto del Prof. G. Rossi, direttore del Centro di Studio per la Cristallografia strutturale del C.N.R., anche a nome del Prof. G. Giuseppetti, direttore dell'Istituto di Mineralogia dell'Università di Pavia. In questa occasione il Prof. Rossi ha ringraziato Enti ed Istituzioni che hanno generosamente contribuito allo svolgimento del Convegno (l'Università di Pavia, l'Amministrazione provinciale di Pavia, la Camera di commercio, industria ed artigianato di Pavia, l'Azienda autonoma di soggiorno di Salice Terme, la Banca del Monte di Credito di Pavia, le ditte Philips ed Ottica Jena).

Sono seguiti altri interventi di saluto e di augurio per i lavori del Convegno da parte del Prof. G. Desimoni, Preside della Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali, anche a nome del Magnifico Rettore dell'Università di Pavia, del sig. Fava, dell'Azienda di soggiorno di Salice Terme ed infine del Prof. I. Uras, Presidente della S.I.M.P.

Successivamente il Prof. L. Beccaluva ha ricordato con commosse parole il socio Prof. Michele Deriu recentemente scomparso; il Prof. Carlo Lauro, impossibilitato a partecipare al Convegno, aveva fatto pervenire la sua adesione alla commemorazione del Prof. Michele Deriu, suo allievo e collaboratore per circa dodici anni, ed al quale era legato da particolari vincoli di affetto e di stima.

QUARANTA ANNI DI VITA DELLA S.I.M.P.

Alcune ricorrenze in concomitanza di questo convegno hanno indotto il Consiglio di Presidenza della SIMP a commissionarmi questa specie di tesi compilativa sulla vita trascorsa della nostra Società.

Le ricorrenze sono esprimibili con delle cifre tonde: 50, 40, 35, alle quali permettetemi di aggiungere anche un 30 per fatto personale. Questo è infatti il nostro 50° convegno e sono passati 40 anni dalla fondazione della nostra Società; infine, dopo i primi tre congressi, tutti tenuti a Pavia, è solo dopo 35 anni che un convegno della SIMP torna, se non proprio a Pavia, per lo meno nella sua provincia. Quanto alla ricorrenza personale, posso dire che sono giusti 30 anni da quando sono entrato a far parte dell'associazione.

Sicuramente qualche altro consocio, scelto ad esempio fra i fondatori o tra quelli che hanno ricoperto la carica di Presidente, avrebbe potuto fare meglio di me questa rievocazione, ma evidentemente il Consiglio di Presidenza ha tenuto conto del terzo degli anniversari sopra citati, affidando il compito ad un nato fiorentino, ma pavese di adozione quale sono io e quale era, fatte le debite proporzioni a tutto Suo vantaggio, il Prof. Panichi, propugnatore della fondazione della Società, suo primo Presidente dal 1941 al 1948 e poi Presidente onorario.

Penso che il Consiglio di Presidenza abbia anche avuto in animo, nel propormi questo compito, di fare opera di informazione nei confronti dei Soci più giovani, per i quali gli anni quaranta e cinquanta sono scientificamente o anche anagraficamente preistoria; in ogni caso questa è la mia intenzione.

Accettato il compito, mi sono trovato assai incerto sul modo di svolgerlo: quello più sicuro sarebbe stato di procedere ad una bella elencazione dettagliata dall'origine ai giorni nostri di persone ed avvenimenti importanti per la nostra società: per esempio dire ordinatamente chi sono stati i Presidenti, i Vicepresidenti, i Segretari ed i Tesorieri. In realtà per queste due cariche me la sarei sbrigata molto rapidamente, dato che in tutta la vita dell'associazione solo quattro persone hanno ricoperto le cariche di Segretario o di Tesoriere. Durante gli otto anni di presidenza del Prof. Panichi, il Prof. Balconi è stato suo prezioso collaboratore ricoprendo entrambe le cariche. Nel 1949 queste sono state scisse. Da allora e per ormai più di trent'anni, il Prof. Fagnani è stato il nostro Segretario, una specie di punto di riferimento, un faro, per la nostra Società, alla pari con i due Tesorieri che si sono succeduti nella carica, il compianto ing. Luigi Magistretti fino al 1957 e poi l'ing. Marco Magistretti, i contributi dei quali, intesi nel più ampio significato del termine, sono stati sostanziali per il buon andamento economico-amministrativo del sodalizio.

Avrei potuto continuare elencando le sedi dei convegni, le escursioni e via di seguito: il vantaggio di questo procedimento sarebbe stato che tutto e tutti avrebbero avuto la loro brava citazione, lo svantaggio che probabilmente poco o nulla sarebbe stato captato dagli ascoltatori, presumibilmente partiti col pensiero verso l'empireo già nel corso del primo elenco.

Ho deciso perciò di seguire una via meno sistematica, che però ha il difetto di essere alquanto soggettiva nella scelta degli argomenti ed inevitabilmente passibile di omissioni di citazioni di eventi o persone che possono avere avuto anche un peso rilevante nello sviluppo della nostra società. Di ciò mi scuso fin d'ora.

C'era infine un altro pericolo sempre incombente quando si deve ricordare il passato: ossia di farsi prendere dal rimpianto di ciò che è stato e che sappiamo non potrà più essere. C'era il pericolo cioè di procedere con una sfilza di « oh, quanto eravamo buoni! oh, quanto eravamo bravi! », per non dire « oh, quanto eravamo giovani! », con l'ovvia aggiunta che adesso tutto è diverso e inevitabilmente peggiore. Per non cadere in questo trabocchetto, tutte le volte che il pericolo si avvicinava, non ho trovato niente di meglio che cercare di sorridere un po' su cose che allora potevano essere, o soltanto sembrare, tutt'altro che allegre.

Ho ripartito questa mia chiacchierata su tre linee:

- 1) la vita ufficiale della SIMP nei confronti di quella italiana durante il quarantennio trascorso;
- 2) come eravamo e come siamo dal punto di vista scientifico;
- 3) qualche rapido ricordo personale di soci della SIMP scomparsi.

La SIMP, o meglio, la Società Mineralogica Italiana, SMI, come allora fu denominata, nacque in tempi calamitosi per il nostro Paese. Quando alcuni docenti

universitari (i Proff. Panichi, Carobbi, Gallitelli e il Dott. Rossoni) proposero ai soci della Società Italiana per il Progresso delle Scienze, riuniti in assemblea a Pisa nell'ottobre del 1939, la costituzione di una società mineralogica e ne ottennero l'approvazione per acclamazione, il peggio doveva ancora venire!

E infatti il primo congresso ebbe luogo a Pavia nel maggio del 1941 con la seconda guerra mondiale già in atto da un anno per l'Italia. Per rievocare il clima in cui gli italiani allora vivevano, e che oggi sembra addirittura irreali, non trovo modo migliore che quello di riportare poche righe ricavate dall'allocuzione del Rettore, persona peraltro indubbiamente colta ed intelligente:

«L'Università Italiana, mentre esprime dal suo seno le quadrate gagliarde legioni dei suoi studenti che, totalitariamente ormai, si avviano cantando sul fronte di battaglia impugnando il moschetto dopo aver depresso il libro e assolto il proprio compito annuale, vive con tutta la sua ardente fede la passione di questa nostra guerra redentrice, proclamando con la sua possente voce i sacri diritti della Patria imperiale».

Per fortuna nella Sua risposta il Presidente Panichi rimise in buona parte i piedi sulla crosta terrestre e dette una definizione dei compiti dell'appena costituita Società Mineralogica Italiana, che in buona parte si possono ritenere tuttora validi:

«È oggi naturale, anzi direi doveroso, che i cultori della Mineralogia si radunino a consiglio; essi potranno esaminare e valutare il cammino percorso nei vari rami di questa essenziale scienza del regno minerale; e potranno discutere i più recenti risultati; e, poichè ciascuno farà comunicazioni nel campo di sua particolare competenza, aggiornarsi e completarsi scambievolmente; potranno insieme fissare argomenti di attuale interesse, o scientifico, o pratico, per future relazioni; e prendere accordi e direttive di azione e di collaborazione sulle nuove vie, verso vecchi e nuovi orizzonti».

La SMI era stata riconosciuta ufficialmente dalla Maestà del Re d'Italia e Imperatore d'Etiopia il 12 dicembre 1940, anno diciannovesimo dell'Era Fascista. La sede era stata fissata a Pavia e lo statuto era ovviamente in linea con le direttive di allora: il Presidente ed il Vicepresidente erano nominati dal Ministro della fu Educazione Nazionale ed entrambi dovevano giurare fedeltà a chi di dovere. Nonostante questo, come allora accadeva sporadicamente quando si trattava di nomine alla Presidenza di enti poco allettanti per il regime, due persone giuste, i Proff. Panichi e Grill, furono messe al posto giusto.

Un altro congresso si tenne a Pavia il successivo 1942, ma solo con il terzo, sempre a Pavia nel 1946, si cominciò a respirare aria nuova. La guerra era finita, anche se non nel modo previsto dai discorsi ufficiali degli anni precedenti, il regime anche, ma ciò non esimeva il nuovo Rettore democratico e antifascista dal restare nel suo intervento ancora un po' sospeso nell'atmosfera. Era un colto storico dell'antichità e con le seguenti parole, che sembrano la traduzione di un poema omerico, riuscì a rievocare i primi congressi in assoluto di una società mineralogica:

«Io li immagino questi primi convegni di mineralogisti, all'ombra di una

fragile e audace barca sulle rive dell'Egeo preellenico, comunicarsi le notizie di paesi donde si potevano ricavare taglienti selci e ossidiane e le belle giadeiti per le polite accette, orgoglio di signori neolitici; o più tardi trattare del rosso rame di Cipro, il cuprum per antonomasia, o del ferro che si ricavava negli intimi recessi del misterioso Ponto».

In quel dopo guerra c'era un grande entusiasmo e fervore e un tale ottimismo da far sbilanciare lo stesso Rettore in questa profezia: « Con l'accrescersi dei beni del mondo, dovrà infine placarsi l'aspra contesa che per essi agita popoli, classi e individui; e l'umanità, signoreggiando più ampiamente la materia, potrà raggiungere anche un livello di vita morale sempre più elevato ».

Toccò anche in quella occasione al Panichi di tornare su qualcosa di più concreto e lo fece ampliando nel suo discorso concetti, già in parte espressi nei due precedenti convegni, sulla importanza delle scienze mineralogiche e sugli scopi perseguiti da ciascuna di esse. Nel corso del quarantennio di vita della SIMP questo tema è stato ricorrente, via via sviluppato ed aggiornato, negli interventi inaugurati dai Presidenti ai vari convegni. Fu trattato nella sua maggiore ampiezza dal Presidente Carobbi (1952), poi dall'Andreatta (1956) e molto più tardi dal Fornasari (1975). Altre volte il tema fu focalizzato su particolari discipline, per esempio sulla cristallografia da parte dell'Onorato (1959) e del Fenoglio (1961 e 1963), o sulla mineralogia delle argille da parte del Presidente Gallitelli (1967). Altre volte fu colta l'occasione per trattare lo stesso tema dalla rievocazione di scienziati del passato, ad esempio dello Spezia e dello Spallanzani ricordati, quali precursori della odierna mineralogia e petrologia sperimentali, rispettivamente dai Presidenti Fenoglio (1962) e Lauro (1977), o del D'Achiardi, la cui opera fu ampiamente descritta in un discorso inaugurale dal Presidente Bonatti (1964).

Forse si nota una differenza sul modo di trattare questo tema ricorrente, che si è venuta accentuando nel corso degli anni. Mentre negli interventi degli anni più recenti l'esposizione ha avuto essenzialmente un carattere informativo e di aggiornamento, nei primi anni il tono di queste allocuzioni dava più l'impressione di una rivendicazione sia della importanza delle nostre discipline nel più vasto campo della scienza italiana, sia più specificatamente dell'importanza delle nostre ricerche, che allora si ritenevano ad esempio poco seguite all'estero.

Dopo la guerra lo statuto della associazione venne parzialmente modificato con l'eliminazione delle norme illiberali e con l'introduzione sia dell'eleggibilità delle cariche sociali, sia della loro durata, fissata in tre anni.

Questo statuto ebbe successive modifiche (per esempio a partire da 1964 la durata delle cariche sociali venne ridotta a due anni) e più tardi fu completamente rielaborato. In quest'ultima occasione fu cambiato il nome della associazione in quello attuale, Società Italiana di Mineralogia e Petrologia, e, fra l'altro, furono anche introdotti sei consiglieri tra le cariche sociali. Contemporaneamente fu compilato un regolamento di attuazione dello statuto. Finalmente, con decreto del Presidente della Repubblica del 22 dicembre 1970, fu dichiarato ufficialmente decaduto lo statuto del 1940 ed approvato quello attualmente in vigore.

Il Congresso di Milano del 1948 segnò in un certo senso la rifondazione della società. Si inaugurò la nuova sede della SMI presso il Museo di Scienze Naturali di Milano, volutamente fuori dall'ambiente universitario; si fecero le prime elezioni delle cariche sociali, da cui uscirono i Proff. Bianchi e Di Franco rispettivamente Presidente e Vicepresidente. Infine, cosa importante per una società come la nostra, in occasione di quel congresso fu fatta la prima escursione, con meta Baveno e Pallanza, alla quale parteciparono, per la prima volta insieme, i mineralogisti italiani.

Mi piacerebbe a questo punto citare anche tutte le altre escursioni connesse con i convegni successivi. Sono state molte ed hanno interessato la maggior parte delle regioni italiane. Tutte sono state corredate da guide fatte volta a volta dagli organizzatori in taluni casi è stato lo stesso Presidente in carica ad illustrare dettagliatamente le zone meta delle escursioni durante il discorso inaugurale del Congresso (ad esempio ciò fu fatto da Andreatta e Gallitelli per le escursioni nel Trentino, dal Bonatti per quella alle Apuane, dal Pellizzer per le escursioni nella Toscana meridionale).

Nell'arco di questi quarant'anni i mineralogisti italiani hanno avuto modo di vedere minerali e rocce in posto; hanno smartellato a loro piacimento per raccogliere campioni, ma anche spesso volte se li sono visti regalare senza durare fatica; si sono arrampicati sui monti, ad esempio per raggiungere il rifugio Milano nella Val Solda o il rifugio Taramelli ai Monzoni, o le cime del Vesuvio e dell'Etna. Sono scesi sotto terra per visitare miniere (Raibl, Abbadia San Salvatore, Nicciolèta, Gavorrano) o grotte (la grotta carsica del Gigante, quella di Frasassi presso Fabriano). Hanno visitato cave e impianti per il trattamento del materiale estratto (per es. le cave di granito a Baveno, quelle di marmo a Lasa nel Trentino o a Castellammare del Golfo in Sicilia, come pure le cave di argilla del modenese ecc.). Hanno

seguito la lavorazione per l'estrazione e la separazione dei minerali, per es. a Raibl, a Scarlino e a Cozzo Disi, tanto per citare tre località fra loro molto distanti. Nel corso delle escursioni connesse con uno o più congressi i mineralogisti italiani hanno avuto un'esauriente visione di intere larghe zone, per esempio del Trentino, o della regione vulcanica che va dalla Toscana meridionale, al Lazio e alla Campania, oppure delle regioni metamorfiche dell'Italia nord-occidentale. E poi hanno

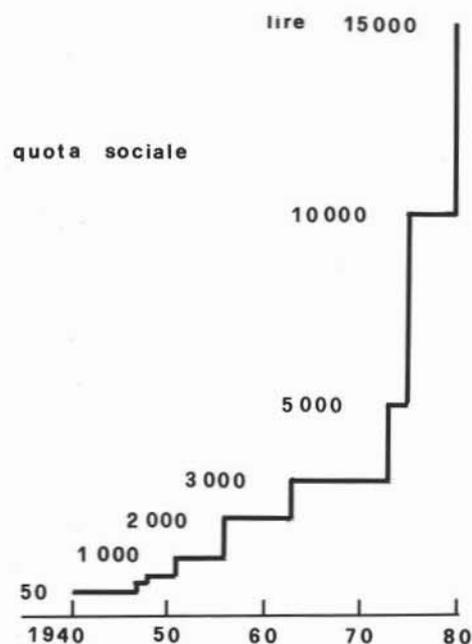


Fig. 1. — Variazione della quota sociale annuale dal 1940 al 1980.

visitato impianti industriali, per esempio quelli della Società del Toce, o addirittura quelli della FIAT. Sono stati in luoghi di interesse storico (Redipuglia, Aquileia), artistico ed archeologico (Pompei, Cerveteri, Siracusa e Segesta), folkloristico e, perchè no, mondano. Hanno gustato numerosi pranzi offerti e cene sociali e non gli è stato risparmiato neanche il mal di mare in una memorabile ed angosciosa traversata tra Piombino e l'Isola d'Elba.

Nel 1953 il convegno della SMI ebbe luogo fuori dai confini, a Leoben in Austria, in concomitanza con i convegni delle consorelle società austriaca e tedesca. Fu un'occasione, forse allora non completamente sfruttata, per confrontarci per la prima volta direttamente con colleghi stranieri. Era allora un periodo di grande entusiasmo in vista di una possibile unione politica dell'Europa e ciò fu ricordato anche nel breve intervento del Presidente Carobbi con queste parole: «Gli uomini di scienza possono molto contribuire all'auspicata fusione dei popoli europei, o almeno a stabilire fra loro sempre più cordiali rapporti». In realtà proprio a qualcosa del genere pensavano i giovani mineralogisti presenti, che avevano partecipato al ricevimento all'Hotel Post di Leoben, dove avevano fatto bella mostra di sé un nugolo di smaglianti chellerine!

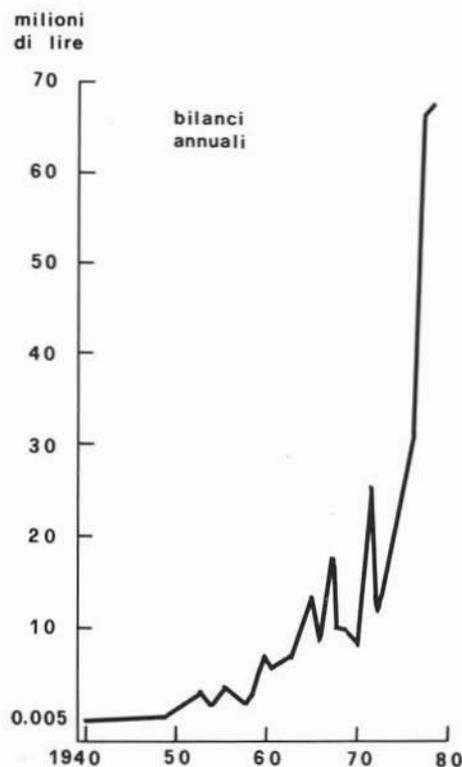


Fig. 2. — Variazione dei Bilanci annuali della Società dal 1940 al 1980.

Già quattro anni prima in occasione del congresso di Raibl, c'era stata una escursione fuori dai confini, in Carinzia, e anche allora, rispondendo al saluto del capo del distretto minerario di quella regione, austriaco, ma nato a Raibl, nelle parole del Presidente Bianchi: «Noi non sentiamo impedimenti di confine fra le nostre vallate alpine», c'era un auspicio in senso europeistico.

Oggi l'idea dell'unione politica dell'Europa si è abbastanza diluita, tuttavia, almeno nel ristretto campo dei suoi interessi culturali, la SIMP e i suoi soci attivamente collaborano con Europei e non Europei. Così nell'aprile del 1958 la SMI è stata fra le associazioni nazionali che hanno partecipato alla costituzione della International Mineralogical Association (IMA). Da allora l'IMA tiene periodicamente i suoi convegni, ai quali contribuiscono con i loro lavori dei validi, anche se non numerosi, mineralogisti italiani membri della nostra società.

Mi piace ricordare che anche alcuni eminenti scienziati stranieri sono o sono

stati soci della S.I.M.P., per esempio Bowen, Bragg, Burri, Curien, Donnay, Font Altaba, Frondel, Laves, Niggli, nonchè Schneiderhöhn e Machatschki, che, finchè sono vissuti, sono stati assidui partecipanti dei nostri convegni annuali.

Il cosiddetto problema dei giovani è un argomento sempre di attualità a partire dal famoso, e per alcuni famigerato, 1968. E tuttavia proprio in quell'anno al congresso di Napoli il Presidente Scherillo tenne ad esprimere nel suo discorso inaugurale « tanta fiducia nella capacità della giovane generazione attuale » perchè « non vi è mai stato tanto rigoglio di studiosi giovani e ben preparati ». Disse in sostanza che se i giovani contestano i loro Maestri è dopotutto una testimonianza che questi ultimi hanno bene operato: « La scienza decade quando gli allievi rimangono inferiori ai maestri, avanza quando dietro a questi ultimi è già pronta una generazione agguerrita, di alto valore scientifico. Che poi questa sia desiderosa e anche impaziente di sostituire i maestri, rientra nell'ordine naturale così come è ben naturale che i giovani esigano che il rinnovamento proceda veloce ».

La nostra associazione fin dai primi anni di vita ha praticato una politica di incoraggiamento per i giovani studiosi patrocinando premi intitolati a persone che direttamente od indirettamente sono state benemerite della società o della scienza. I premi via via istituiti: Panichi, Nogara, Minguzzi e Bianchi hanno premiato giovani ricercatori nel campo della mineralogia, pura od applicata, della geochimica e della petrografia. Dal 1950, anno del conferimento del primo premio Panichi, sono stati assegnati più di quaranta premi, che, anche se spesso di importo non entusiasmante, hanno per lo meno significato un riconoscimento ufficiale del lavoro svolto.

Nel mio proponimento di trovare connessioni tra la vita ufficiale della nostra società e la contemporanea cronaca italiana, uno spunto particolare mi è stato offerto dagli interventi del Presidente Andreatta ai suoi discorsi inaugurali dei congressi del 1955 e del 1957. Essi sono un'appassionata puntualizzazione dell'importanza della scienza nel mondo moderno ed anche un'indignata constatazione del poco conto in cui essa è tenuta da coloro che scienziati non sono. Disse ad esempio nel 1955 in modo forse un po' manicheo: « Lo scienziato è consapevole dei doni che fa all'umanità con le sue ricerche, benchè talora tali doni siano volti ad opere di male da altri uomini che con gli scienziati veri e propri nulla hanno a che fare ». E nel 1957 ribadì: « Che l'italiano dedichi grossissime somme ai divertimenti, che egli vada in estasi per una bella canzone o per una famosa attrice, che legga con ansia l'ultimo romanzo della Sagan, infischandosene dei progressi della Scienza, si può anche comprendere, perchè tutto questo fa parte dei passatempi della nostra dura vita moderna. Ma che seri e compassati commentatori, nel loro lavoro e non per puro divertimento, esaltino ed apprezzino gli scritti della stessa Sagan più di quelli di Einstein, indichino alti valori spirituali in una stanca moderna letteratura ed ignorino l'alta spiritualità della ricerca del vero che sta in un'indagine scientifica, dedichino fatiche e tempo a vuote elucubrazioni, non è nè comprensibile nè scusabile. È chiaro che questa voluta insensibilità verso la scienza porterà fatalmente ad amarissimi risvegli ». E aggiunse: « È strano che si lasci cadere

ogni interesse per un progresso scientifico che può avere un influsso sulla civiltà italiana e umana in generale, infinitamente superiore, per esempio, alle conseguenze del progresso di un partito politico. Però se il pubblico italiano cade in

questi errori di prospettiva, ciò non è permesso alle classi dirigenti: sono esse che dovranno sopportare in pieno, singolarmente e collettivamente, tutte le conseguenze e le responsabilità».

Tutto questo veniva detto più di vent'anni fa: sicuramente oggi le cose sono cambiate in meglio; fra l'altro non si attendono più con ansia gli scritti della Sagan.

A parte i primi anni di vita della Società in periodo fascista, è solo in questi interventi di Andreatta, oltre che in una mozione votata al termine dall'assemblea del 1974 a Cagliari di protesta per la strage di Brescia, che è posta in chiara evidenza una connessione tra vita dell'associazione e cronaca italiana di ogni giorno. Forse è giusto che sia così, essendo la nostra un'associazione a carat-

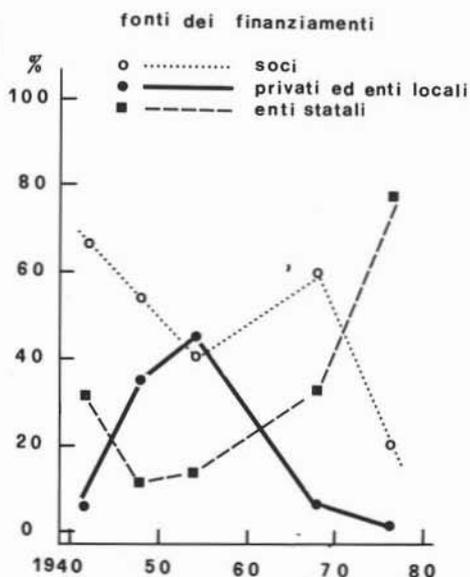


Fig. 3. — Variazioni delle fonti di finanziamento della Società dal 1940 al 1980.

tere scientifico, però c'è stato un campo in cui, volenti o nolenti, questa connessione, poco espressa a parole, è risultata inevitabile nei fatti. Basta guardare come nel corso dei quarant'anni è variato l'importo della quota sociale, o come sono variati i bilanci annuali (fig. 1 e 2). La quota sociale è aumentata di 300 volte e i bilanci annuali quasi di 15.000 volte, con una spaventosa impennata a partire dal 1972. Tra parentesi, spero che questa constatazione non sia presa come invito ad aumentare ulteriormente l'importo della quota sociale, altrimenti mi sarà difficile sfuggire al linciaggio dei consoci!

È ovvio da quanto detto in precedenza che la nostra associazione può vivere solo grazie a contributi esterni. L'esame della fig. 3 apre in tal senso uno squarcio di cronaca italiana. In essa sono riportate in percentuale le somme che l'associazione ha ogni anno introitato rispettivamente: a) dai soci sotto qualsiasi titolo (quote annuali, contributi per partecipazione a congressi, per la stampa dei Rendiconti ecc.); b) da industrie private e da Enti locali; c) da Enti statali (Ministeri, C.N.R.). Il grafico è stato eseguito mediando gli introiti annuali su periodi di cinque anni. Vediamo così che i privati o gli enti locali hanno dato il loro massimo contributo negli anni cinquanta: era il periodo del « boom economico ». Negli anni sessanta hanno invece prevalso i contributi dei soci: si parlava allora di « congiuntura economica »; infine a partire dagli anni sessanta presenta un'impennata il finanziamento da parte di enti statali (Ministeri e C.N.R.): siamo evi-

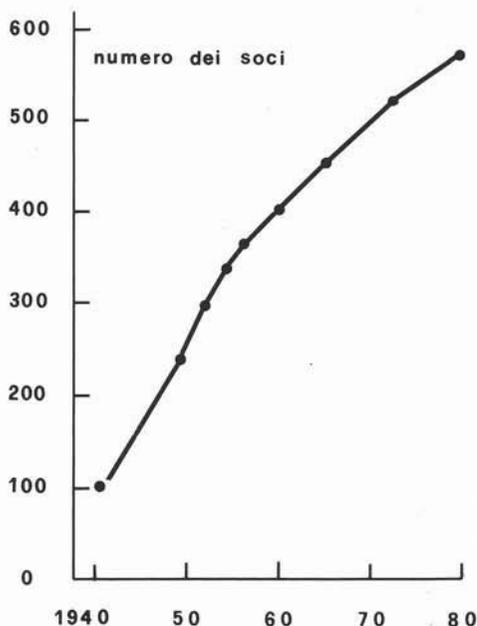


Fig. 4. — Variazione del numero dei Soci dal 1940 al 1980.

volumi. Per ottenere un sensibile risparmio, a partire dal 1975 i Rendiconti sono stampati con un procedimento più economico di quello precedentemente utilizzato.

Visto che ho cominciato a mostrare alcuni grafici, permettetemi di continuare descrivendone altri, in modo da cogliere l'occasione per portare il discorso su « come eravamo e come siamo dal punto di vista scientifico ».

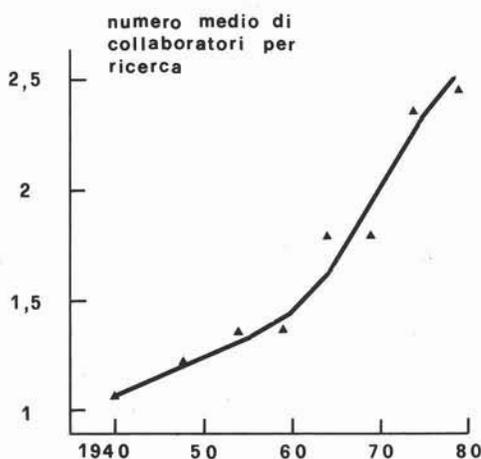


Fig. 5. — Variazione del numero medio dei collaboratori per ricerca dal 1940 al 1980.

dentemente, come scrivono molti giornali, nel periodo dello « Stato assistenziale ». C'è solo un'anomalia (non riportata nella figura) nell'abbastanza regolare andamento del grafico: il bilancio 1971 sembra infatti quello degli anni del boom economico, ma ciò è stato possibile solo grazie all'interessamento dell'allora Presidente Pellizzer ed alla munificenza della città di Siena.

Larga incidenza nel dilatamento delle spese ha avuto la stampa dei Rendiconti annuali, editi in concomitanza dei congressi fin dalla fondazione della società. Oltre all'aumento dei costi dovuto all'inflazione, c'è stato anche quello dovuto all'incremento del numero delle pagine: dagli smilzi volumetti annuali di poco più di cento pagine degli anni quaranta, si è arrivati infatti ad una media di 800 pagine annuali suddivise in

La fig. 4 mostra la variazione del numero dei soci: dai cento originari, con un incremento abbastanza costante, siamo quasi arrivati a seicento, ossia un numero sei volte più grande.

La fig. 5 è interessante perchè quantifica un fenomeno ormai divenuto irreversibile. Questa figura e le successive sono ricavate dall'esame delle comunicazioni presentate ai convegni dell'associazione. Essa indica come è variato negli anni il numero medio di collaboratori alla stessa ricerca. Praticamente fino al 1940 il ricercatore era un solitario tutt'fare, che via via è andato aprendosi alla collaborazione. Oggi la media di autori per lavoro è intorno

a 2,5. Ancora più interessante è però vedere l'analisi dei dati da cui si ottiene questa cifra. La figura 6 mostra in percentuale su medie di quinquenni quanti siano stati i lavori di un solo autore, di due, di tre, di quattro e di più di quattro. Ci si accorge che mentre le ricerche di singoli hanno avuto una rapida diminuzione, quelle con due autori hanno avuto il massimo di popolarità nei primi anni sessanta, per poi lentamente decrescere. In tempi successivi hanno poi preso piede ricerche a tre e più autori e il loro numero è apparentemente ancora in aumento.

La tab. 1 dà infine un'indicazione della variazione del numero di lavori per anno, definito su medie di quinquenni, nei vari campi: mineralogia, petrografia, geochimica, giacimenti minerali e cristallografia, intesa quest'ultima come cristallografia teorica o applicata a sostanze non minerali. Il numero dei lavori è genericamente in aumento, ma quest'ultimo è particolarmente accentuato negli ultimi anni per le ricerche geochimiche. Devo però osservare, per una ragione su cui tornerò in seguito, che proprio per gli ultimi anni ho trovato difficoltà a stabilire una sicura incasellatura per diverse ricerche.

È sufficiente un rapido sguardo sui lavori pubblicati quarant'anni fa e su quelli pubblicati oggi per vedere che diverse cose sono cambiate sia nella impostazione delle ricerche, per cui nei diversi campi si è stati portati ad accentuare lo studio di certe proprietà del materiale esaminato a scapito di altre, sia nella esecuzione delle ricerche, sia nel modo di valutarne i risultati e sia anche nel modo di scrivere gli articoli. Si può fare qualche esempio: la maggioranza delle ricerche mineralogiche del 1940 dava una determinante importanza all'aspetto morfologico mentre attualmente l'accento è posto piuttosto sulla caratterizzazione cristallografica dei minerali; una ricerca petrografica di quaranta anni fa insisteva in modo analitico sulla composizione mineralogica dei campioni delle singole rocce costituenti una formazione, mentre ora, mi pare, c'è un interesse più marcato sullo

TABELLA 1

Numero medio delle comunicazioni presentate annualmente ai convegni o congressi (suddivise per singole discipline) tra il 1940 e il 1979

Periodo	MI	PE	GE	GM	CR	Totale
1941-50	9	6	6	3	4	28
1951-55	12	10	6	3	2	33
1956-60	15	20	6	3	3	47
1961-65	13	22	2	4	2	43
1966-70	17	18	5	2	2	44
1971-75	22	16	12	4	4	58
1976-79	22	28	23	5	3	81

studio del loro chimismo ed è favorita una visione sintetica dei risultati in un contesto geologico. Nel 1940 infine l'interesse dei ricercatori di geochimica era rivolto essenzialmente allo studio dei costituenti minori dei minerali e delle rocce, mentre oggi esso è nettamente spostato verso la geochimica degli isotopi.

È piuttosto ozioso chiedersi se i cambiamenti intervenuti siano imputabili ai sostanziali mutamenti delle attrezzature e delle tecniche che sono iniziati praticamente a partire dagli anni cinquanta, o viceversa se sia stata l'esigenza di studiare altri aspetti del materiale naturale a favorire l'adozione di nuove tecniche. L'ovvia risposta a questo tipo di domande è che sono vere tutte e due le congetture, che vicendevolmente si condizionano, anche se personalmente sono propenso a dare

più credito alla prima, visto che una buona parte delle tecniche oggi utilizzate non sono certo nate a scopo di studi nei nostri campi specifici.

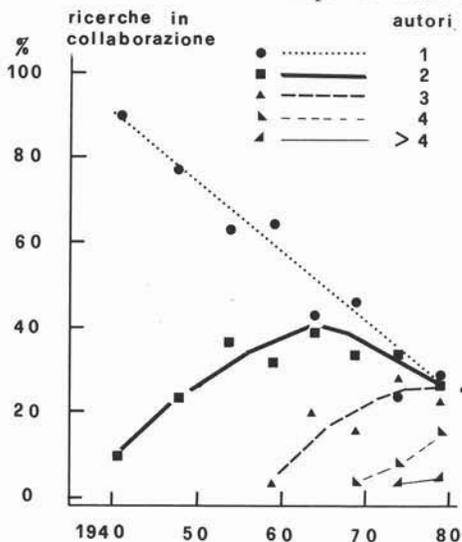


Fig. 6. — Variazione del numero dei collaboratori per ricerca dal 1940 al 1980.

mentali per le ricerche negli anni quaranta, che però oggi sono cadute in disuso.

Se esaminiamo i lavori pubblicati nei primi numeri dei Rendiconti ci accorgiamo che essi basano la parte sperimentale essenzialmente su quattro tecniche, due di analisi mineralogica (misura degli angoli diedri al goniometro di riflessione e studio dei minerali al microscopio polarizzante) e altrettante di analisi chimica (tecniche basate sui cosiddetti metodi classici e, limitatamente alle ricerche geochemiche, sulla spettrografia ottica).

Microscopi e spettrografo ottico vengono tuttora usati; nonostante che il progresso tecnologico abbia reso questi apparecchi «potentemente accessoriati» (per usare un termine caro alla pubblicità delle automobili) ho tuttavia il sospetto che essi non vengano più usati nel modo intensivo di allora. Per esempio la figura del petrografo che si alza barcollante, con l'occhio un po' strabico, dopo una giornata intera passata ad esaminare sezioni e sezioni di rocce mi appare un po' fuori moda. Ma può darsi che mi sbaglia.

Vorrei soffermarmi invece qualche momento sulle altre due tecniche, che possono considerarsi ormai scomparse o quasi.

I giovani mineralisti hanno certamente imparato l'uso del goniometro a riflessione durante il corso universitario di mineralogia, ma dubito che, se non forse una volta nella loro vita, abbiano preso parte al rito di una determinazione completa della morfologia di un minerale, raggiunta dopo avere misurato gli angoli diedri tra le facce di numerosi cristalli della stessa specie, magari su un goniometro ad un solo cerchio, tanto per complicare un po' le cose. Dubito che abbiano imprecato perchè le immagini riflesse dalle facce erano nebulose o multiple, che

Di tutti questi mutamenti i soci della SIMP sono ben informati, sia perchè investono il loro lavoro quotidiano, sia perchè, con lodevole iniziativa, prima sporadicamente e dal 1970 sistematicamente, la SIMP ha istituito in occasione di ogni nostro convegno tavole rotonde o seminari informativi sulle nuove tecniche usate e sulle tendenze della ricerca in atto nei vari campi. Non starò quindi a parlare di tutto ciò, non essendo necessario, nè avendo il tempo e la competenza per farlo. Permettetemi invece, visto che questa è una rievocazione del passato, di fare un brevissimo con simpatia ma senza rimpianti, al seminario retrospettivo per ricordare, cune delle tecniche sperimentali fonda-

abbiano compilato la tabella completa delle misure angolari, che abbiano da queste disegnato la proiezione stereografica, che abbiano calcolato le costanti cristallografiche (che allora si usava pubblicare addirittura con quattro o cinque cifre decimali) e che infine abbiano fatto il disegno del cristallo, la cui esecuzione negli anni quaranta finiva spesso in modo drammatico con la classica frase « Il cristallo non chiude! ». Ciò significava che la seconda estremità dell'ultimo spigolo disegnato si rifiutava assolutamente di finire su un vertice già messo in disegno. Così succedeva che la direzione dell'ultimo spigolo disegnato era molte volte un po' fantasiosa. A parte la frase finale, tutto quanto era stato fatto veniva poi dettagliatamente riportato sul lavoro pubblicato.

Quando trent'anni fa cominciai a frequentare un Istituto di Mineralogia, il sacro testo di analisi chimica dei minerali era l'Hillebrand e Lundell del 1929, ma alcuni metodi in esso descritti risalivano anche a cento anni prima. Erano quei metodi che ora chiamiamo classici, essenzialmente per via umida, ponderali o volumetrici. Un'analisi chimica completa di un minerale o di una roccia richiedeva almeno una settimana di lavoro. Quelli che dovevano esaminare molti campioni, come i petrografi, lavoravano in batteria, eseguendo ad esempio l'analisi di dieci campioni contemporaneamente, con grande spreco di vetreria nonchè di crogioli e capsule di platino, che erano allora gli strumenti più costosi per eseguire un'analisi chimica e che perciò venivano normalmente conservati in cassaforte, dalla quale potevano essere tolti solo dopo avere eseguito un complesso rituale di firme e controfirme. Si vedevano allora persone che per giornate intere saltabecavano tra un banco e l'altro, tra muffole, bagnimaria e bilance, qua pesando la silice, là precipitando il calcio, lì trattando il capriccioso terzo gruppo, che, da bravo colloide sottoposto ai fenomeni fluttuanti, a volte filtrava in mezz'ora, ma a volte nemmeno in un'intera giornata e così rovinava la programmazione del lavoro in batteria. Non parliamo poi della determinazione degli alcali in un silicato, laboriosissima e per la quale si erano perfino conati verbi appositi quali « baritare », ossia eliminare lo ione solforico con cloruro di bario, e « sbaritare », cioè togliere con lo ione carbonico l'eccesso di bario introdotto.

Anche gli analisti, come i disegnatori di cristalli, avevano i loro problemi di chiusura; la frase era simile: « L'analisi non chiude! » per significare che la somma delle percentuali degli ossidi alcune volte si rifiutava di approssimarsi a cento entro i limiti di errore consentiti. Il problema era meno sentito dai petrografi, che si limitavano a determinare gli elementi principali della litosfera e non correvano perciò il rischio di perdere qualche elemento strano, ma per i mineralogisti era drammatico. Così si doveva previamente fare un'analisi qualitativa completa ricorrendo anche a strumenti di tortura quali il cannello ferruminatorio.

Come nei romanzi gialli ci si può chiedere a questo punto chi sia stato il colpevole, ossia chi ha inferto il primo colpo all'uso di queste due tecniche e chi ha poi anche inferito su di esse decretandone praticamente la scomparsa. In entrambi i casi il primo colpo è stato dato agli inizi degli anni cinquanta.

Questo fu, per l'uso del goniometro a riflessione e il conseguente studio mor-

fologico dei minerali, l'inizio della pubblicazione delle schede ASTM delle distanze interplanari ottenute per diffrazione dei raggi X da polveri cristalline. A questa seguirono, Maramaldi, i diffrattometri per polveri, rapidamente diffusisi anche nei laboratori universitari italiani grazie, se ben ricordo, agli aiuti offerti dagli Americani dopo la seconda guerra mondiale. La caratterizzazione ed il riconoscimento dei minerali si fondarono da allora più che sulla determinazione delle proprietà morfologiche e delle costanti cristallografiche, su quella delle sequenze delle distanze interplanari rapidamente ottenute dopo l'esecuzione di un diffrattogramma. Attualmente, poichè, mediante l'uso dei diffrattometri automatici a cristallo singolo, è possibile non solo ottenere le costanti reticolari nel giro di qualche decina di minuti, ma anche, volendo, è possibile identificare con gli appropriati indici le facce presenti nel cristallo esaminato ai raggi X, il goniometro a riflessione ha terminato la sua carriera finendo nell'armadio dei cimeli.

I metodi classici di analisi chimica caddero feriti a morte, forse involontariamente, per l'opera di Fairbairn e collaboratori che nel 1951 pubblicarono i risultati delle analisi chimiche, eseguite presso differenti laboratori, di porzioni di due stessi materiali resi omogenei: il granito G1 ed il diabase W1, che poi divennero gli standard per la verifica della bontà dei metodi analitici in uso. I risultati furono sconcertanti: nonostante che la maggior parte delle analisi rispettasse la classica chiusura a cento per le percentuali degli ossidi, le deviazioni massime relative rispetto alla media di ogni singolo ossido arrivavano tranquillamente alle decine di percento. A questo punto i metodi classici furono rapidamente soppiantati dai così detti «metodi rapidi» e da quelli strumentali altrettanto veloci nella loro esecuzione, con un cambiamento nella strategia per raggiungere il risultato finale: fare cioè non più una o poche analisi di un materiale con metodi il più possibile riproducibili ed attendibili, ma piuttosto molte analisi con metodi anche meno accurati, purchè semplici e veloci, seguite dal trattamento statistico dei dati ottenuti.

Qui termina il mini-seminario con la descrizione di ciò che si faceva quando l'associazione fu fondata.

Se poi vogliamo domandarci che cosa siamo adesso, non trovo di meglio che ricordare le seguenti parole pronunciate dal presidente Fornaseri nel 1975: «Ritengo di poter individuare come una caratteristica dello sviluppo delle scienze della terra in questi ultimi anni una visione globale dei fenomeni geologici ed una sempre più stretta connessione fra le varie discipline che si occupano della storia della terra. Cadono così fortunatamente, di giorno in giorno, le barriere che limitavano convenzionalmente i settori di azione degli scienziati che operano nei campi della geologia, della mineralogia, della petrologia, della geofisica e della geochimica».

Anche semplicemente scorrendo la lista delle comunicazioni presentate ai nostri convegni diventa sempre più frequente imbattersi in titoli del tipo: «Studio mineralogico e geochimico di», «Studio petrografico e geochimico di», e magari «Studio petrografico e cristallografico di». Proprio per questo ho citato la diffi-

coltà incontrata nel compilare la tabella statistica dei lavori presentati negli ultimi anni per le singole discipline. Questa stessa tendenza è testimoniata anche dall'accrescersi delle ricerche in collaborazione tra più autori. Infatti questa connessione, o se si vuole riconnessione, fra le varie discipline nel campo delle scienze della terra, che avevano preso strade un po' divergenti proprio nel quarantennio di vita della società, avviene ad un livello diverso e più proficuo rispetto a quello che in un certo senso già esisteva negli anni quaranta e precedenti. Allora uno stesso ricercatore, che, come abbiamo visto, lavorava pressochè da solo, era una specie di trasformista che ieri magari aveva eseguito una ricerca di mineralogia, oggi una di petrografia e forse domani una di geochimica: una stessa persona, cioè, riteneva giusto od opportuno dedicarsi a campi di studi che richiedevano anche preparazioni e mezzi sperimentali diversi. In realtà, a ben guardare, questa connessione tra discipline affini realizzata in una stessa persona era più apparente che sostanziale, perchè il più delle volte si trattava di un mineralogista, o petrografo, o geochimico che faceva anche qualche ricerca fuori dal suo campo tanto per dimostrare che non era completamente digiuno delle tematiche coltivate dal collega della porta accanto nel suo Istituto.

Oggi invece la riconnessione tra le varie discipline avviene attraverso la collaborazione di specialisti in differenti campi, che però decidono di affrontare lo stesso problema aggredendolo ciascuno dal lato che gli è più congeniale e confrontano infine i risultati per arrivare ad una visione unitaria.

Vorrei anche aggiungere un'altra considerazione. Storicamente tutte le discipline delle quali si occupa la nostra società sono figlie della mineralogia, che è stata considerata come il loro elemento unificante: non per nulla la società è nata come Società mineralogica italiana.

In realtà oggi non è più « il minerale » che sta alla base dei nostri studi, ma piuttosto la distribuzione degli elementi chimici (o addirittura degli isotopi) nel materiale che esaminiamo.

Questa distribuzione è considerata in senso statico o dinamico sia nello studio delle strutture cristalline dei minerali, sia nel modo in cui si ripartiscono gli elementi chimici fra i costituenti di una roccia, sia nella composizione di un magma o in quelle di una soluzione o di un gas naturali, sia come risultato delle ricerche di mineralogia e petrologia sperimentali, che vanno attualmente prendendo piede anche in Italia. È poi da tale distribuzione che si traggono tutte le conseguenze che possono interessare in modo più specifico coloro che sono etichettati ufficialmente come mineralogisti, cristallografi, petrografi, geochimici o giacimentologi.

Anche se evidentemente non è una mia scoperta, mi pare non azzardato affermare che oggi siamo un po' tutti dei geochimici, prendendo questo termine nel significato più ampio possibile, e che la nostra società più che una SMI o una SIMP è una SIG (Società Italiana di Geochimica). Non so se geochimici, mineralisti, petrografi o giacimentologi « ufficiali » siano d'accordo, ma a me pare che oggi dovremmo parlare di « scienze geochimiche » e non mineralogiche per

indicare le nostre discipline: del resto è quello che fanno da tempo i compilatori dei supplementi scientifici annuali della Enciclopedia Britannica.

C'è tuttavia una parte, anche se esigua, di componenti della nostra associazione che, solo di riflesso, è stata coinvolta nelle trasformazioni intervenute in campo scientifico delle quali ho appena parlato.

Chi siano ve lo lascio indovinare dalla descrizione di un loro campione fatta nel 1948 dal vicepresidente Grill in un'appassionata presentazione della categoria di cui mise in luce le particolari benemerienze. Dice il Grill: «... deve, naturalmente, essere robusto e dotato di particolare energia fisica (cuore e polmone sani, garretti e spalle a tutta prova) se si reca in alta montagna, talvolta anche oltre i 3000 metri, giacchè allora non è una semplice ascensione che egli compie.

Giunto sul posto dopo ore ed ore di salita con un carico tutt'altro che leggero — quindici e più chili, tra martelli, scalpelli, indumenti e provviste per qualche giorno, che diventano il doppio al ritorno se la ricerca è stata fortunata — deve mettersi al lavoro, rivoltare, spaccare grossi blocchi, ciò che è solo possibile con una mazza da tre a cinque chili.

E talvolta senza essere un vero e proprio sestogradista si vale di mezzi meccanici per calarsi in una balza, per esplorare una parete rocciosa ove sospetta o ha intravisto qualche bella cristallizzazione».

Avrete capito che sto parlando dei raccoglitori e collezionisti di minerali. La loro categoria è vecchia quanto il mondo, c'erano sicuramente in quei primi congressi di mineralogisti nell'antico Egeo e ci sono tuttora. Le loro comunicazioni ai nostri convegni, anche se sporadiche, rappresentano quel pizzico di sale che dà sapore alle nostre vivande, quasi a dire che prima di indagare sul come e sul perchè delle cose vale la pena di soffermarci anche solo un momento per ammirare ciò che la Natura spontaneamente ci offre.

Poichè un'associazione è fatta anche di persone, oltre che di statuti, discorsi ufficiali e pubblicazioni, vorrei concludere con il ricordo di alcuni eminenti soci purtroppo ormai scomparsi: tutti sono stati Presidenti della SMI o della SIMP meno uno, che forse lo sarebbe stato se non fosse morto prematuramente.

Non sarebbe in tono con questa chiacchierata farne delle commemorazioni: vorrei solo fotografarli in brevi istanti o circostanze della loro vita, possibilmente allegre, quasi da far pensare che Essi sono ancora tra noi. Vi prego anche di fare uno sforzo d'immaginazione e supporre che d'ora in poi chi vi parla non è uno più vicino ai sessanta che ai cinquanta, ma piuttosto il giovane Mazzi di trenta anni fa, che ha appena conosciuto delle persone importanti, le ha viste in un certo modo, magari sbagliato, ed ora viene a raccontarvelo.

Ho conosciuto il Prof. Panichi nel 1950 quando aveva ormai ottanta anni ed io ero assistente volontario presso l'Istituto di Mineralogia di Pavia. Per me era una specie di mago: il Suo antro era una stanza dell'Istituto nella quale di solito non entrava nessuno, neppure l'inserviente a spolverare. C'erano dentro tanti strani piccoli marchingegni disposti in un ordinato e polveroso disordine nel quale solo Lui sapeva mettere le mani. Sporadicamente arrivava senza farsi notare, si chiui-

deva nell'antro, dove lo sentivamo muoversi cautamente per un paio d'ore, poi usciva silenzioso come era entrato.

Ricordo il Prof. Andreatta come un instancabile camminatore: pochissimi ad esempio Gli tennero dietro nel 1956 nell'erta salita verso la linea di Pejo. Un giorno o due prima mi ero trovato con altri colleghi coetanei fiorentini a metà di un'altra ripida salita fittamente cosparsa di detriti morenici, sotto il rifugio Città di Milano. Arrancavamo come disperati, non essendo quasi più capaci nè di salire nè di ridiscendere, quando Lui ci sorpassò baldanzoso apostrofandoci: «Ma come? avete una squadra di calcio che fa faville correndo piena di vigore (era l'anno del primo scudetto della Fiorentina), e voi non siete capaci di fare un passo!». E si dileguò verso l'alto senza darci il tempo nè di dire nè addirittura di pensare che quelli correvano in pianura e per di più sull'erba.

Il Prof. Onorato aveva l'aria disincantata di chi, avendone viste di tutti i colori, ormai non si meravigliava più di niente: eppure in particolari occasioni era capace di commuoversi fino alle lacrime. Ma io voglio conservare di Lui il ricordo della prima volta che lo vidi in un dopocena durante il congresso di Padova del 1951, insieme ai Proff. Penta e Machaschki, tutti e tre seduti ad un tavolo, con un bicchiere davanti e un fiasco di vino in mano al Prof. Onorato, che, fra una frase scherzosa e l'altra, aveva cura di non lasciare mai vuoto il bicchiere dello studioso austriaco. Questi da parte Sua era ben contento di alzarsi dal tavolo a fine serata un po' allegro perchè, come diceva, per Lui l'Italia era il meraviglioso Paese dove l'acqua minerale costava più del vino!

Del Prof. Bianchi ho in mente la stima e la comprensione che mostrava nei confronti dei giovani. Lo ricordo al primo congresso cui ho partecipato quando interveniva nella discussione relativa alle comunicazioni dei Suoi assistenti: cominciava col dire che essi erano stati modesti nel presentare il lavoro fatto e proseguiva mettendo in luce particolari essenziali ed importanti su cui l'autore per modestia aveva sorvolato.

Se il Prof. Bianchi mi appariva come il prototipo del buon padre di famiglia, al contrario il Prof. Fenoglio mi faceva pensare un po' al padreterno biblico, quello per intendersi capace di dire ad Adamo «come ti ho creato così posso distruggerti se tanto tanto ti va di disobbedire». E tuttavia la Sua distrazione Lo rendeva simpaticamente simile a noi comuni mortali: ad esempio chi era presente al congresso di Stresa ricorda ancora il Presidente Fenoglio che, dopo avere consegnato la busta dell'assegno del premio Panichi al vincitore, si apprestò a stringergli cordialmente la mano porgendogli, con aria di circostanza... le sue più sincere condoglianze!

Ho sempre ammirato il Prof. Bonatti per quella Sua caratteristica di essere incredibilmente serio quando parlava di cose frivole (per esempio raccontando da par Suo le barzellette) e di essere invece particolarmente gioviale quando doveva fare un discorso serio, magari un rimprovero anche tagliente, così da non mettere in imbarazzo l'interlocutore. Fra le Sue tante osservazioni ricche di humor posso citare la seguente. Si parlava una volta di una notizia appena apparsa su un

quotidiano, ossia della possibilità che aveva un elaboratore elettronico di stilare in breve tempo il riassunto di un lungo testo inserito nella sua memoria. « È un lavoro improbo ed inutile », sentenziò con la Sua solita imperturbabilità, « dovrete studiare la possibilità del procedimento inverso, ossia di ottenere il testo completo e dettagliato, dopo avere inserito nella memoria un breve riassunto! »; ci pensò un momento, poi aggiunse: « Ma a giudicare da un lavoro scientifico che ho letto proprio stamani, ho il sospetto che questa scoperta sia già stata fatta! ».

Vorrei terminare ricordando il mio primo Maestro, il Prof. Minguzzi, con il quale purtroppo ho potuto lavorare solo per breve tempo a causa della Sua immatura scomparsa. Diceva: « Noi, vedi, siamo solo degli artigiani della scienza; lascia pure che altri siano, o si ritengano, degli artisti. Quello che conta è fare giorno dopo giorno il nostro lavoro, anche se apparentemente di poco conto, con tutta onestà e con l'impegno di cui siamo capaci. Poi, accada quello che vorrà accadere: la nostra coscienza sarà in ogni caso tranquilla ». Non so se sono stato capace di seguire questo insegnamento, in ogni caso direi di estenderlo, non dico ai nostri soci perchè sicuramente lo seguono, ma, a ragion veduta, a tantissimi che sono fuori della nostra associazione.

Alle 11,30, dopo un breve intervento introduttivo del moderatore Prof. G. Rossi, che ha illustrato l'attualità del tema prescelto, è iniziato lo svolgimento delle relazioni ufficiali alla Tavola Rotonda su « Contributi della cristallografia alle Scienze della terra ». Due di esse, ossia quelle di L. UNGARETTI: *Il contributo della cristallografia strutturale alle scienze della terra*, E. CALLEGARI: *Petrografia e cristallografia: prospettive di una nuova collaborazione interdisciplinare*, sono state svolte nella stessa mattinata, una terza relazione di M. MELLINI: *Le strutture reali: contributo della microscopia elettronica alle scienze della terra*, è stata invece tenuta nel primo pomeriggio alla riapertura dei lavori.

Subito dopo e per gran parte della mattinata del giorno 3 giugno sono state presentate comunicazioni relative al tema della Tavola Rotonda.

Le comunicazioni a tema libero hanno completato il programma del Convegno fino a tutta la mattinata del giorno 4 giugno.