

XIV CONGRESSO  
DELLA SOCIETÀ MINERALOGICA ITALIANA

Bologna 21-22 ottobre 1957

---

A seguito delle deliberazioni adottate nelle precedenti Assemblee dei Soci, il XIV Congresso della Società Mineralogica Italiana ha avuto il carattere di semplice convegno dedicato a comunicazioni scientifiche.

Lunedì 21 ottobre, alle ore 10,30, nella Sala delle Conferenze del Collegio Universitario « Irnerio » in Piazza Puntoni, 37, è stata tenuta la cerimonia di inaugurazione del Congresso, alla presenza delle Autorità della Provincia e della Città, di un folto gruppo di invitati, di numerosi Docenti dell'Università di Bologna e dei Soci partecipanti al Congresso.

Dopo un caloroso saluto rivolto ai Congressisti dal Rettore dell'Università di Bologna, Prof. Giuseppe Gherardo Forni, che ha porto pure i più fervidi auguri di proficui risultati dei lavori del Congresso, il Presidente della SMI Prof. Andreatta ha pronunciato il seguente discorso inaugurale.

*Signor Rettore, Illustri Autorità,*

*Cari Consoci,*

*Signore e Signori.*

La XIV riunione della Società Mineralogica Italiana ci rivede nella vecchia Bologna ancora una volta, per discutere dei più recenti progressi scientifici nei campi della Mineralogia e Cristallografia, della Petrografia, dei Giacimenti Minerari e della Geochimica.

Per gli accordi presi nelle assemblee generali della nostra Società fino dal 1954 e con la consorella Società Geologica Italiana, per alternare i Congressi di lunga durata, questo è un breve convegno avente essenzialmente finalità di incontro e di scambio di idee. Malgrado questo, posso constatare con soddisfazione che il numero degli intervenuti è abbastanza notevole, mentre quello delle Comunicazioni scientifiche risulta addirittura superiore rispetto alle riunioni degli scorsi anni. Di questo sono grato ai Soci.

Un particolare ringraziamento va al Magnifico Rettore di Bologna, Prof. Forni, che ci ha voluto ospitare nel Collegio « Irnerio » per questa cerimonia inaugurale, alle Autorità qui presenti ed a tutti gli Enti rappresentati o che hanno inviato adesioni: Accademia Nazionale dei Lincei, Ministero della Pubblica Istruzione, Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Un ringraziamento vada ai miei collaboratori che si sono prestati variamente per l'organizzazione di questo Congresso.

Dal 1956 la nostra Società ha compiuto ulteriori passi, con l'aumento del numero dei Soci, che ora si avvicina ai 400, e, cosa ancora più importante, con la sempre maggiore mole del volume dei « Rendiconti », volume che presenta solo una parte del lavoro scientifico dei nostri Soci.

La vita della nostra Associazione non si può ridurre però a questi elementari incrementi numerici. Diversi nostri Soci hanno avuto particolari distinzioni e riconoscimenti.

In primo luogo mi sia permesso di esprimere al mio caro Maestro Angelo Bianchi tutta la nostra affettuosa stima e vivissima soddisfazione per la sua elezione a Presidente del Comitato per la Geologia, la Geografia e la Mineralogia del Consiglio Nazionale delle Ricerche. E' merito suo e del Collega Onorato se, finalmente, anche le Scienze Mineralogiche compaiono nelle denominazioni dei Comitati di consulenza del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Avere un cultore eminente delle nostre scienze a capo di un Comitato del CNR è motivo di speranza, anzi di sicurezza, che finalmente le scienze da noi coltivate siano utilizzate nel giusto grado del loro valore, particolarmente nei campi contigui delle discipline naturalistiche e fisiche, che stanno molto dappresso ai campi di lavoro e di espansione delle nostre scienze. Alla Geologia, alle Scienze del gruppo chimico e persino ad alcuni rami delle Fisiche, esse hanno offerto spesso contributi sostanziali. E' sperabile che simili contributi vengano almeno riconosciuti.

Le nostre felicitazioni più vive vadano anche all'amico Gallitelli che ha ottenuto nel 1956 il premio Feltrinelli riservato alla Mineralogia dall'Accademia dei Lincei, in riconoscimento dei meriti da lui acquisiti con ricerche in vari rami delle nostre discipline.

Al recente Congresso Internazionale di Cristallografia di Montreal la Società Mineralogica Italiana è stata rappresentata dal nostro Vicepresidente Prof. Bellanca e da diversi Soci, che hanno partecipato anche alle riunioni per la costituzione di una Associazione Internazionale di

Mineralogia. Il Collega Fornasari è stato eletto Consigliere del Comitato direttivo provvisorio di tale Associazione.

Forse ho dimenticato di citare qualche altro importante riconoscimento di nostri Soci, per mancanza di informazioni, specialmente riguardo ad eventuali onori venuti dall'estero; nel caso, prego gli interessati di scusarmi e di gradire altrettante felicitazioni.

*Cari Consoci,*

oggi e domani ci riuniremo per le comunicazioni scientifiche che, come ho detto e come si può vedere dagli elenchi distribuiti in Segreteria, sono molto numerose.

Sempre più si sente il bisogno, nel mondo scientifico attuale in così rapido sviluppo, di riunirci ogni tanto per scambiare idee ed apprezzamenti, esporre risultati di ricerche e prospettare programmi per altre. Malgrado il numero relativamente basso dei cultori delle nostre discipline facenti capo al ceppo della Mineralogia, i progressi in questi ultimi decenni sono stati tanti e tali da cambiare fisionomia ad alcune delle stesse scienze.

Non intendo parlare dell'importanza di molti nuovi concetti delle scienze mineralogiche che, come ho detto or ora, pure hanno offerto ad altre scienze motivo e contributo per successivi notevoli passi, ma riguardare piuttosto quanto si è fatto da noi in questi ultimi anni.

I « Rendiconti » della nostra Società, il « Periodico di Mineralogia », gli atti di Società ed Accademie italiane, riviste varie, hanno portato un buon numero di lavori nei più svariati campi delle discipline da noi coltivate. Considerando le sole riviste specializzate, cioè i nostri « Rendiconti », il « Periodico », il « Bollettino » della Società Geologica e del Servizio Geologico d'Italia, le riviste minerarie e in più la « Ricerca Scientifica », si sono pubblicati in due anni circa 300 lavori originali, ai quali vanno aggiunti quelli stampati in Atti di varie Società ed Accademie locali. Si può calcolare, con molta approssimazione, che si pubblicano in Italia attualmente forse fino a 200 lavori all'anno nei vari campi delle nostre scienze.

Però è necessario tenere presente, nell'apprezzare il valore di queste cifre, e questo lo spiego agli studiosi presenti non cultori delle nostre scienze, che il lavoro scientifico per pubblicare una nota è molto più lungo e complesso che non in altre discipline.

A questi dati incoraggianti è da aggiungere la confortante constatazione che studiosi italiani hanno ripreso l'uso di pubblicare qualche lavoro su riviste estere ed in lingua straniera. Ritengo che questo fatto sia molto utile alla diffusione nel mondo delle ricerche di scienziati italiani, perchè ben sappiamo che spesso i nostri lavori sono ignorati in molti Paesi, sia per difficoltà della lingua che per la scarsa diffusione all'estero delle nostre riviste.

Si deve inoltre notare che questi dati statistici sommari e incompleti non vanno presi come indici assoluti di mole di lavoro, perchè in essi è valutata per una unità sia la grossa monografia di 300-400 pagine che la breve nota di una pagina, e in qualcuna delle nostre scienze i lavori monografici sono tutt'altro che rari. Tuttavia sappiamo che la grossezza di un lavoro non esprime sempre proporzionalmente l'ampiezza e la difficoltà di un'indagine scientifica e tanto meno l'importanza dei risultati conseguiti con essa.

Complessivamente, possiamo considerare con ottimismo lo sviluppo delle ricerche nei campi delle Scienze mineralogiche in Italia, benchè in molti Paesi esteri, anche di non grande importanza, si faccia molto di più.

Nelle ricerche ricordate si sono ottenuti in generale buoni risultati di ordine scientifico e di ordine pratico applicativo.

Il pubblico ed i giornali parlano spesso di successi della tecnica; a noi importa ribadire ancora una volta che quello che è chiamato progresso tecnico non è altro che la realizzazione pratica di principi scientifici acquisiti attraverso le ricerche pure di molti studiosi del passato e del presente. Tutte le maggiori imprese industriali si sono rese conto dell'importanza dei contributi che possono offrire le ricerche scientifiche pure. Tale concetto pare che inizi gradatamente a penetrare anche in Italia. Per i nostri campi di ricerche si stanno valorizzando gli studi petrografici su rocce cristalline per il problema del ritrovamento di giacimenti vari, ora in particolare di minerali di uranio, e le ricerche geochimiche per svariate applicazioni. Poco invece si è fatto per la petrografia delle rocce sedimentarie che potrebbe offrire vaste applicazioni nel campo della ricerca e dello studio dei giacimenti di idrocarburi.

Per ritornare alla schematica statistica, nei campi di lavoro delle nostre scienze, occorre mettere in risalto che il primo posto è occupato dalle pubblicazioni di Petrografia, con tutte le sue varie sfumature ed

applicazioni, dalla classica descrizione petrografica alla petrochimica, alla petrotettonica. Non solo si sono avute le più numerose pubblicazioni, ma fra quelli petrografici sono da annoverare i lavori di maggiore mole e forse anche di più ampio respiro. Si può dire che poco più di un terzo della produzione scientifica dei nostri campi di ricerca riguarda la Petrografia.

A questa scienza segue, come numero di pubblicazioni, quella dei Giacimenti Minerari con poco più del 22%. In tale gruppo sono compresi anche lavori di carattere descrittivo di minerali metallici al microscopio. Al terzo posto viene la Cristallografia intesa nel significato più vasto, cioè comprendendovi la Cristallochimica, mentre al quarto posto è la Geochimica con le sue varie applicazioni. Poichè alcuni lavori di Cristallochimica potrebbero essere compresi anche fra quelli di Geochimica, dirò che complessivamente le pubblicazioni di Cristallografia e di Geochimica superano di non molto il 25%.

Ultimi per numero sono i lavori di vera Mineralogia che, associati a quelli di carattere vario, comportano complessivamente poco meno del 20% del totale.

Questi sono dati statistici molto approssimati e si limitano a due soli anni di attività scientifica, precisamente 54 e 55 oppure 55 e 56 o 56 e 57 secondo la completezza dei volumi delle varie riviste.

Essi ci danno però un'indicazione significativa sugli attuali orientamenti scientifici dei cultori delle nostre discipline. I lavori di Petrografia, di Giacimenti e di Geochimica assommano a quasi il 70% della produzione. E' utile precisare che circa un 10% è dato da pubblicazioni di carattere vario, di solito applicativo o di divulgazione, che portano notevoli riferimenti a questioni che entrano nell'ambito di queste tre scienze. Questo ci porta a concludere che gli indirizzi attuali delle Scienze mineralogiche riguardano con assoluta prevalenza problemi delle tre più giovani scienze del gruppo, tutte però strettamente legate al ceppo più vecchio della Mineralogia. Questa è ancora la base indispensabile per la preparazione dei ricercatori nelle nostre discipline.

Vorrei che si meditasse questa constatazione: pur essendo la vera e propria Mineralogia coltivata nella ricerca scientifica per meno del 20% della produzione attuale, essa è sempre la scienza generale, dalla quale non si può prescindere nelle ricerche sia di Petrografia, che di Giacimenti, di Geochimica e di Cristallografia.

*Signore, e Signori,*

spero di trovare un po' di comprensione e di pazienza se anch'io mi permetto un accenno al satellite artificiale. A chi mi potrebbe obiettare che esso è completamente estraneo alle Scienze mineralogiche delle quali si occupa la nostra Società, vorrei ricordare che, come cultori di dette scienze, facciamo anche noi parte della grande famiglia degli scienziati. In tale famiglia sono oggi illuminati di viva luce gli scienziati, russi, tedeschi e di altre nazionalità, che hanno contribuito alla impresa.

Da più di due settimane assistiamo ad una sarabanda di commenti e di notizie nei giornali, nel pubblico, negli ambienti politici, determinata dalla chiara dimostrazione dell'importanza della ricerca scientifica nella vita attuale.

In Italia gli scienziati non sono molti e per di più sono poco riconosciuti e poco ascoltati come uomini; perciò ad essi vengono richiesti pareri ed interviste solo per spiegazioni tecniche di dettaglio relative al satellite, come sua costruzione, sua traiettoria, sue possibili applicazioni belliche. Ma i commenti di fondo, di carattere generale e sociale, sono fatti quasi esclusivamente da persone che nei campi scientifici non hanno alcuna competenza. Non credo, perciò, di peccare di presunzione se mi permetto di richiamare in questa occasione l'attenzione degli ambienti politici e del pubblico sull'importanza basilare della ricerca scientifica.

Si sono letti commenti di tutti i generi all'impresa degli scienziati lanciatori del satellite; si è insistito soprattutto sui riflessi politici dell'avvenimento, sullo smacco subito dagli Stati Uniti e dal mondo occidentale democratico. Si sono poste in rilievo paure da una parte, minacce dall'altra, si sono fatte le più strane previsioni oppure si è ostentata un'apparente indifferenza nella speranza che gli Stati Uniti sappiano rapidamente bilanciare gli effetti psicologici e di prestigio prodotti dal lancio del satellite russo. Si sono visti articoli di fondo che contengono divagazioni tali da sembrare barzellette. Ma mai o quasi mai si sono pubblicati articoli per dimostrare quale importanza abbia, per il prestigio di un popolo e di una nazione, una così clamorosa impresa dovuta esclusivamente al progresso della ricerca scientifica.

Non mi pare che l'avvenimento sia stato uno smacco per la scienza dei Paesi democratici. Nella ricerca scientifica i singoli passi sono frutto

di duro complesso lavoro di una moltitudine di studiosi, ognuno dei quali porta la sua pietra, piccola o grande, alla costruzione del mirabile edificio del progresso. Se i primi passi, agli albori della civiltà umana, erano piccolissimi e timidi, dovuti a qualche isolato studioso, ora si sono fatti molto ampi per l'organizzazione ed i moderni mezzi di ricerca.

In questa marcia verso la verità è comprensibile che qualche passo più lungo sia fatto, da singoli o da gruppi di scienziati, ora in uno ora in altro Paese del mondo. Se in America si sono realizzate le prime fissioni del nucleo dell'uranio, poi quei processi che hanno portato alla cosiddetta « bomba H » ed all'applicazione dell'energia nucleare alla propulsione, se in Inghilterra si costruiscono da tempo centrali atomiche, ora in Russia si arriva a questa nuova realizzazione.

Tutti questi progressi sono dovuti al lavoro di molti scienziati, americani, russi, inglesi, tedeschi e, non certamente ultimi, italiani, che le grandi potenze hanno saputo attrarre col porre a loro disposizione imponenti mezzi di lavoro e con un trattamento morale e materiale che da noi è ancora un sogno.

Il lancio del satellite artificiale ha dimostrato quanto grande sia il prestigio che raccoglie una nazione da queste imprese. I russi hanno da tempo compreso quale potente arma di propaganda sia il successo scientifico, ma l'hanno capito anche gli americani, gli inglesi, i tedeschi. Invece noi italiani, e altri popoli latini, ci stiamo ancora baloccando in superficiali problemi di cultura e specialmente di pseudocultura oppure ci limitiamo ad affrontare contingenti ed urgenti questioni sociali, politiche ed economiche.

Pochi sono gli italiani che comprendono in pieno l'utilità ed insieme l'altissima nobiltà della ricerca scientifica e pochi vogliono proiettare nel futuro un piano organico di attività; e la decisiva riorganizzazione della ricerca scientifica è proprio un'attività che può dare frutti nel futuro. Sono soprattutto queste le ragioni per le quali quasi tutti i nostri uomini politici e di Governo non sentono l'importanza degli studi scientifici e questa insensibilità delle sfere politiche non è che il giusto riflesso e l'equilibrato concentrato della insensibilità e dell'indifferenza del pubblico italiano.

Non occorre che ricordi le frequenti e talora acri parole che si scrivono e che si dicono contro le Università italiane, soprattutto con riferimento alle loro finalità didattiche, che sono secondarie. Si è sentito spesso dire che l'Università italiana gode di una pessima reputazione

sia nell'opinione pubblica che nel Parlamento. Voglio mettere in chiaro che quasi tutta la ricerca scientifica italiana si svolge negli Istituti Universitari, sia pure con sovvenzioni che provengono da varie fonti.

Non è di ieri il tentativo di ridurre drasticamente gli insegnamenti universitari con la magra e addirittura delittuosa scusa di fare delle economie di bilancio ?

Non si creda che voglia cadere nell'errore tanto diffuso di attribuire al Governo la colpa di molte cose che vanno male, sulla falsariga di certi detti popolari. La colpa dell'attuale stato di forte carenza nella ricerca scientifica italiana è di tutti gli italiani, forse in parte anche nostra, voglio dire di noi studiosi.

Chi non ricorda l'indignazione della stampa e del pubblico quando il Governo minacciò di ridurre le sovvenzioni ai teatri lirici ? Vorrei chiedere alle stesse indignate persone come mai sono rimaste sempre e sono ancora completamente indifferenti di fronte al problema delle irrisorie dotazioni degli Istituti Universitari.

A chi non appartiene all'ambiente universitario debbo spiegare che tali dotazioni, nella maggior parte dei casi, non sono sufficienti neppure per pagare le spese vive di energia elettrica, di gas e di acqua degli Istituti stessi. I direttori di Istituti scientifici perdono molto del loro tempo, che potrebbero dedicare alla ricerca scientifica, nella ansiosa richiesta di fondi ad Enti vari, per pagare semplicemente i libri e le riviste che arrivano nelle loro biblioteche e qualche raro apparecchio indispensabile per ricerche in corso. Per queste forniture di fondi straordinari è veramente benemerito il Consiglio Nazionale delle Ricerche che, purtroppo, non può arrivare dappertutto.

Alla scarsità di mezzi si aggiunge la scarsità del personale: i nostri assistenti, collaboratori in molte ricerche ed animatori essi stessi di ricerche, sono troppo pochi, conseguentemente sono oberati dal lavoro didattico.

Il trattamento economico che lo Stato riserva a tutti gli studiosi, seppure sensibilmente migliorato rispetto ad alcuni anni fa, è ancora troppo esiguo per impedire la fuga verso impieghi nell'industria di molti valorosi scienziati e lo svolgimento di attività professionali che, allontanando dalla ricerca scientifica, permettono di guadagnare quello che gli italiani negano agli uomini di scienza.

Constatazioni come queste, riferite all'Università italiana in generale, si dicono e si scrivono dal tempo dell'Unificazione d'Italia, senza



giungere mai ad un radicale rimedio. Dobbiamo perciò essere pessimisti in proposito? Forse sì. Il nostro popolo, e di conseguenza la maggior parte dei nostri uomini di politica e di Governo, vogliono ignorare la grave situazione della ricerca scientifica. Pure parlando di aumento di produttività, di incoraggiamento alle scuole tecniche, di necessità di rimodernare concetti ed impianti industriali, si gettano somme enormi per spese talora assolutamente improduttive e si lesina in quei capitoli di uscita che sono gli investimenti altamente produttivi del settore della ricerca.

Che l'italiano dedichi grossissime somme ai divertimenti, che egli vada in estasi per una bella canzone o per un 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 più per 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.

E' chiaro che questa voluta insensibilità verso la scienza porterà fatalmente ad amarissimi risvegli ed è altrettanto chiaro il pericolo che ne deriva, di fronte ai mille paurosi problemi di questa umanità dell'era dei missili e delle atomiche.

Osservando a fondo il fenomeno, si può constatare che esso è la conseguenza di molte errate valutazioni. Ma il lato scoraggiante di questa constatazione è che alle errate valutazioni stesse si giunge ignorando volutamente i ripetuti avvertimenti e richiami che vengono dal mondo dei cultori di scienze. E' 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 sopportarne in pieno, singolarmente e collettivamente, tutte le conseguenze e le responsabilità.



Non credo che esistano serie difficoltà per finanziare un decisivo incremento della ricerca scientifica in Italia, posto che non esistono difficoltà per la creazione di larghi stuoli di ricercatori. La laboriosità, l'ingegnosità e l'intelligenza degli italiani possono dare un vigoroso impulso al progresso scientifico del mondo, come hanno dimostrato le opere di molti italiani, purtroppo apprezzati più all'estero che da noi.

Un alto trattamento economico dei ricercatori può richiamare molti giovani di valore. Tale alto e privilegiato trattamento si potrebbe conseguire con forti indennità di ricerca scientifica, indennità che si dovrebbero revocare in caso di scarso rendimento nella ricerca o nella direzione di ricerche. Assieme a questi particolari trattamenti devono venire forniti agli Istituti scientifici i mezzi per rinnovare impianti ed attrezzature di ricerca e per sopperire alle forti spese che richiede la stessa ricerca.

Inoltre, si dovrebbero sollevare dai gravosi compiti didattici e burocratici molti direttori di Istituti, che attualmente non riescono a trovare tempo sufficiente per la ricerca. I premi per i migliori risultati scientifici nelle diverse discipline dovrebbero essere moltiplicati e aumentati di valore, mentre l'Accademia dei Lincei dovrebbe essere messa in grado di aiutare molto più di quanto possa fare ora.

Per lo specifico campo delle nostre ricerche esisterebbero diverse maniere per raccogliere fondi destinati agli scopi che ho accennato. Mi limito ad un esempio: una sopratassa da applicare, proporzionalmente all'area richiesta, sopra tutti i permessi di ricerca e sulle concessioni minerarie. Aziende grandi e piccole che richiedono tali permessi lo fanno quasi sempre sulla base di studi teorici vecchi e nuovi, studi dovuti nella maggior parte dei casi a ricercatori che non hanno avuto, non hanno e non avranno alcun rapporto con le Aziende stesse e che da esse non avranno alcun compenso.

Fra i numerosissimi esempi recenti dell'importanza della ricerca pura per le industrie minerarie, posso citarne un solo, probativo ed evidente. Da quando si è iniziata anche in Italia la ricerca dell'uranio, il primo indizio di indagine fu dato da vecchi studi mineralogici teorici. Poi, avendo constatato la presenza di minerali di uranio, sempre sulla base di studi teorici, nei cosiddetti porfiroidi ed in rocce ad essi collegate nelle Alpi occidentali, nelle arenarie permiane dette di Val Gardena nelle Alpi centrali e orientali, sono stati richiesti permessi di ricerca che hanno letteralmente coperta tutta l'area di affioramento di queste rocce.

E tale area è stata dedotta dalla semplice consultazione di carte geologiche e di lavori scientifici spesso antichi.

Perchè non può esservi un diritto d'autore anche per il lavoro scientifico?

Mi si voglia scusare lo sfogo, forse troppo sincero, tenendo presente che le mie considerazioni sono espresse da un lato nella speranza di fare il bene della nostra Nazione e dall'altro per l'amore verso la scienza. Mi sono permesso vari riferimenti ai cultori delle scienze per tentare di sradicare dalla mente di molti italiani alcuni vecchi concetti non rispondenti alla realtà odierna. Lo scienziato diabolico e ateo è un clichè poetico sorpassato e inconsistente; le malvage applicazioni dei progressi scientifici non nascono mai nel cuore di chi è riuscito a vedere in profondità nella ricerca della verità.

L'uomo di scienza moderno è il cultore di un nuovo umanesimo ed è proprio nell'ambito delle ricerche naturalistiche che noi possiamo penetrare nelle meraviglie del creato, comprenderne la perfetta armonia e, se i letterati mi permettono, la poesia.

Fra le scienze naturalistiche, le nostre hanno la felicissima posizione di transizione verso le scienze fisiche e questo contribuisce a renderle particolarmente equilibrate. Di conseguenza, dovrebbero essere equilibrati i loro cultori e mi auguro che equilibrate siano anche le comunicazioni di questi due giorni.

Nella speranza che i nostri lavori siano fecondi di risultati scientifici e nella certezza che anche noi stiamo portando il nostro sassolino alla costruzione dell'edificio della civiltà umana, dichiaro aperto il XIV Congresso della Società Mineralogica Italiana.

\* \* \*

Al Congresso hanno inviato la loro adesione il Ministro della Pubblica Istruzione Moro, il Direttore Generale dell'Istruzione Superiore Di Domizio, il Presidente dell'Accademia Nazionale dei Lincei Arangio-Ruiz, il Presidente del CNR Giordani, mentre avevano scusato la loro assenza il Presidente Onorario della SMI Panichi, il Tesoriere Magistretti, il Vicepresidente Bellanca e numerosi Soci, tutti impediti ad intervenire al Congresso per indisposizione.

Dopo la cerimonia inaugurale, Autorità, Congressisti ed Invitati si sono recati nel Palazzo Universitario dove hanno visitato le sale del Museo Storico dell'Università di Bologna e dove il Rettore ha offerto un signorile rinfresco.

Lo stesso lunedì 21 ottobre, dalle ore 15 alle 20 e poi martedì 22 dalle 9 alle 13 si sono tenute le comunicazioni scientifiche nelle aule dell'Istituto di Mineralogia e Petrografia, divise nelle due sezioni di *Cristallografia e Mineralogia* e di *Petrografia, Geochimica e Giacimenti minerari*.

I Congressisti e le Signore che accompagnavano molti di essi sono risultati i seguenti:

Dott. Carla Adami	Dott. Marcella Federico Santonocito
Dott. Maria Amendolagine	Prof. Massimo Fenoglio
Prof. Ciro Andreatta	Dott. Maria Fiorentini Potenza
Signora Rosi Andreatta	Sig. G. Fusar della Ditta Gagliani
Dott. Tullia Andreatta	Dott. Mario Galli
Prof. Mosè Balconi	Prof. Paolo Gallitelli
Dott. Bartolo Baldanza	Prof. E. Montanaro Gallitelli
Prof. Mario Bertolani	Dott. Carlo Garavelli
Prof. Angelo Bianchi	Dott. Paolo Gazzi
Prof. Stefano Bonatti	Dott. Giovanna Giardini
Dott. Carlo Alberto Burekhardt	Dott. Augusto Gorelli
Dott. Renato Burgassi	Dott. Glaucio Gottardi
Signora Ginevra Carapezza	Dott. Maria Grazzini
Dott. Marcello Carapezza	Dott. Guglielmo Guidetti
Prof. Guido Carobbi	Dott. Bianca Guidicini
Signora Maria Carobbi	Dott. Oplinia Hieke Merlin
Ing. Cavanenghi della Ditta M.U.M.	Dott. Giovanni Isetti
Dott. Speranza Cavenago Bignami	Dott. Alfredo Jacobacci
Dott. Curzio Cipriani	Dott. Elena Luperto
Prof. Giovanni Cocco	Dott. Giorgio Marinelli
Dott. Dario Colummi	Dott. Gino Martelli
Dott. Nara Coradossi	Dott. Fiorenzo Mazzi
Dott. Caterina D'Amato	Prof. Sergio Morgante
Dott. Claudio D'Amico	Dott. Titty Musumeci
Prof. Amara Maria De Angelis	Dott. Gino Ogniben
Dott. Luigi Dell'Anna	Prof. Ettore Onorato
Prof. Dino Di Cobertaldo	Dott. Renato Pellizzer
Dott. Francesco Emiliani	Dott. Rossana Pirani
Dott. Francesca Emiliani	Dott. Sergio Quareni
Prof. Gustavo Fagnani	Prof. Alessandro Rimsky

Dott. Antonio Rizzini  
Dott. Ing. Dino Rossi  
Prof. Edoardo Sanero  
Dott. Franco Santoro  
Prof. Giuseppe Schiavinato  
Dott. Gianfranco Simboli  
Dott. Dionisio Storer  
Dott. Anna Maria Tomba  
Dott. Franco Tonani

Dott. Fernando Veniale  
Prof. Ing. Ugo Ventriglia  
Dott. Ugo Venzaghi  
Dott. Remo Viale  
Dott. Carla Viterbo  
Dott. Walter Weiskirchner  
Dott. Bruno Zanettin  
Dott. Chiara Zucchini

Hanno inviato comunicazioni non potendo partecipare al Congresso :

Dott. Ezio Callegari  
Dott. Arturo Debenedetti

Dott. Germano Rigault  
Prof. Hugo Strunz

Le comunicazioni scientifiche su argomenti liberi svolte nelle due sezioni sono state seguite spesso da discussioni alle quali hanno partecipato vari intervenuti. Dette comunicazioni sono risultate le seguenti:

CIRO ANDREATTA, GIOVANNI BETTAZZI, MARCELLO CARAPEZZA, CLAUDIO D'AMICO, FRANCESCO EMILIANI, PAOLO GAZZI, LUIGI PAGANELLI, RENATO PELLIZZER e GIANFRANCO SIMBOLI - Notizie preliminari sul rilevamento al 25.000 dei quadranti orientali dei fogli 181 (Tempio P.) e 194 (Ozieri) nella Sardegna nord-orientale.

BARTOLO BALDANZA - La manganhedenbergite di una cornubianite piro-senica di M. Santo (Fiumedinisi).

BARTOLO BALDANZA - Prime notizie su una « roccia verde » siciliana.

MARIO BERTOLANI - Contributo allo studio della cosiddetta « Formazione dioritico-kinzigitica »: Le azioni metamorfiche nelle rocce della Val Bagnola (Valsesia).

EZIO CALLEGARI - Fenomeni di assimilazione e di autometamorfismo nella genesi delle rocce femiche di Cima Uzza (Adamello).

CURZIO CIPRIANI - Ricerche sui minerali costituenti le arenarie: I) Sulla composizione mineralogica della frazione argillosa di alcune arenarie macigno.

CURZIO CIPRIANI - Ricerche sulla boussingaultite manganesifera di Larderello.

CURZIO CIPRIANI - Ricerche sulla disidratazione di alcuni borati naturali.

- CURZIO CIPRIANI e G. BERNARDINI - Ricerche di metodologia geochimica - VII - La determinazione dell'acqua per titolazione con il reattivo di Karl Fischer.
- CURZIO CIPRIANI e L. FRANCHI - Sulla presenza di whewellite fra le croste di alterazione di monumenti romani.
- GIOVANNI COCCO e CARLO GARAVELLI - Osservazioni su alcune zeoliti di S. Pietro in Campo (Elba).
- GIOVANNI COCCO - Ricerche mineralogiche su alcuni materiali argillosi di Le Catrine (Livorno).
- GIOVANNI COCCO - Osservazioni geochimico-petrografiche sull'Isola del Giglio.
- NARA CORADOSSI, M. MICHELUCCI e O. VERGNANO - Determinazioni di nichel, cobalto e cromo nelle ceneri di alcune piante della formazione ofiolitica.
- NARA CORADOSSI e FRANCO TONANI - Comunicazioni preliminari sui costituenti minori di alcune rocce sedimentarie toscane.
- CLAUDIO D'AMICO - I filoni lamprofirici di Alpe Tognola (Cristallino di Cima d'Asta).
- ARTURO DEBENEDETTI - Albite autigena in brecciole fossilifere terziarie dell'Appennino Toscano.
- ARTURO DEBENEDETTI - Sulle cosiddette « rocce ofiolitiche » della Valle della Senna (Monte Amiata).
- ARTURO DEBENEDETTI - Monchiquite nella galleria dell'impianto idroelettrico di S. Floriano (Trentino).
- DINO DI COBERTALDO - Il giacimento di Arenas nell'Iglesiente.
- GUSTAVO FAGNANI - Sulle formazioni talcose della Val Malenco.
- MARIA FIORENTINI POTENZA - Autunite e metatorbernite nella Sienite di Biella.
- MARIA FIORENTINI POTENZA - Sviluppi della microradiografia elettronica sulle sezioni sottili e lucide.
- CARLO GARAVELLI - Sulla natura del cosiddetto « solfoselenio » dell'Isola di Vulcano.
- CARLO GARAVELLI - Contributo alla conoscenza della boulangerite.
- CARLO GARAVELLI - Identità fra « comuccite » e jamesonite.
- CARLO GARAVELLI - Sulla presenza di cloruro ferrico esaidrato fra i minerali di neoformazione del giacimento elbano di Rio Marina.

- CARLO GARAVELLI - Ricerche sulla natura della « crisocolla ».
- CARLO GARAVELLI - Applicazioni del metodo R.D. per la determinazione dell'età « chimica » di un minerale uranifero alpino.
- CARLO GARAVELLI e FIORENZO MAZZI - Un metodo per l'esecuzione di diffrattogrammi a raggi X su campioni dell'ordine del centigrammo.
- GLAUCO GOTTARDI - La determinazione roentgenografica dell'apatite nelle ossa fossili.
- GLAUCO GOTTARDI - Su alcune rocce metamorfiche del M. Argentario.
- MARIA GRAZZINI - Separazione e identificazione di alcune miche dell'Appennino settentrionale.
- BIANCA GUIDICINI - Studio petrografico del tufo di porfidi della parete franata di Campodazzo (Alto Adige).
- FIORENZO MAZZI e C. GARAVELLI - La struttura della oxalite:  
 $\text{Fe}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ .
- TITTY MUSUMECI - Notizie sui cristalli di tetraedrite della miniera S. Carlo di Fiumedinisi.
- GINO OGNIBEN - Il giacimento a solfuri misti di Correboi.
- GIOVANNA PAGLIANI - I silicati di bario del marmo di Candoglia (Ossola).
- GERMANO RIGAULT e ALESSANDRO MALVICINI - Considerazioni sui metodi per determinare il rapporto U/Th nei minerali e nelle rocce.
- FRANCO SANTORO - Sul ritrovamento di rocce eruttive nel Flysch di Troina (Enna).
- GIUSEPPE SCHIAVINATO e R. MALARODA - Le anatessiti dell'Argentiera.
- GIANFRANCO SIMBOLI - Alcuni filoni lamprofirici nella parte orientale del cristallino di Cima d'Asta.
- HUGO STRUNZ - Die einfachen wasserfreien Halogen - Mineralien.
- ANNA MARIA TOMBA - Lenti di gesso saccaroide del Farneto (Valli del T. Zena e del T. Idice).
- ANNA MARIA TOMBA - I gessi saccaroidi di Varignana (Valle del T. Quaderna).
- ANNA MARIA TOMBA - La tormalina della pegmatite di Val Martello: studio geochimico.
- FRANCO TONANI, GIOVANNI COCCO e G. SERRINI - Osservazioni sulla rivelazione spettrografica dell'uranio.
- FRANCO TONANI - Contributo alla conoscenza della geochimica del fluoro.
- FRANCO TONANI - Il contenuto di fluoro e di boro in acque termominerali toscane.

FRANCO TONANI - La distribuzione del boro nelle intrusioni granodioritiche toscane del Monte Capanne (Isola d'Elba) e dell'Isola del Giglio.

FRANCO TONANI - Dosaggio del boro in piante della regione borifera Toscana, metodo spettrografico.

WALTER WEISKINCHNER - Il comportamento delle olivine alle alte temperature .

WALTER WEISKINCHNER - Ricerche ottiche sull'arenaria calcarea artificiale detta « Kalksandstein ».

CHIARA ZUCCHINI - Solubilità dell'olivina e asporto selettivo dei cationi dal loro reticolo.

Nel pomeriggio del giorno 22 ottobre, alle ore 15, i Soci si sono riuniti nell'aula maggiore dell'Istituto di Mineralogia e Petrografia di Bologna per udire, dal Prof. *Giorgio Cencetti*, ordinario di Paleografia e Diplomatica dell'Università di Bologna, una accurata esposizione sullo stato di avanzamento della trascrizione e della traduzione del « Codice Vanghiano », secondo l'incarico a lui affidato dalla Presidenza della SMI sulla base dei voti espressi nel precedente XIII Congresso. In proposito il Presidente ha reso noto che il C.N.R. ha concesso alla SMI l'assegno straordinario di un milione di lire per le spese inerenti la riproduzione, la trascrizione, la traduzione e la stampa di detto Codice e di vari altri documenti collegati storicamente con lo stesso.

Il Prof. Cencetti ha posto in particolare risalto le difficoltà che si incontrano nella esatta traduzione di molti termini minerari che compaiono nel Codice Vanghiano: si tratta in genere di parole e di espressioni aventi radici di antico tedesco e che furono latinizzati. Il Dott. Burkhardt si è offerto per aiutare, durante la sua breve sosta a Bologna, il Prof. Cencetti nella interpretazione dei suddetti termini.

In seguito il Prof. ALESSANDRO RIMSKY ha illustrato il suo metodo di studio delle strutture dei cristalli mediante il nuovo retigrafo da lui ideato, presentando l'apparecchio.

Alle ore 16 dello stesso giorno ha avuto inizio la discussione sopra il tema proposto: *Facies metamorfiche e polimetamorfismo delle tettoniti alpine*. ANDREATTA ha tenuto una breve relazione introduttiva esponendo i concetti da lui già espressi nel 1955 nella sua nota preliminare avente titolo: *Il problema delle facies metamorfiche e delle fasi petro-*



*genetiche nelle formazioni del cristallino antico alpino*, pubblicata sul volume XII dei « Rendiconti » della SMI. Egli ha posto in risalto le difficoltà di applicare i concetti e le classificazioni basati sulle facies metamorfiche alle tettoniti della catena alpina, difficoltà che sono dovute essenzialmente a tre ordini di considerazioni:

1) la non grande diffusione di rocce a chimismo gabbriico fra le tettoniti alpine, mentre le classificazioni basate sui concetti di Goldschmidt e di Eskola si riferiscono in particolare a rocce di tale tipo;

2) il fatto che nelle formazioni tettonitiche raramente si trovano singole rocce che abbiano raggiunto un vero equilibrio con l'ambiente, in quanto le frequenti e talora molto evidenti tracce di precedenti fasi petrogenetiche, identificabili nelle tettoniti polimetamorfiche, testimoniano che i minerali originati in un determinato ambiente si trovano accanto a minerali che si sono formati in altro ambiente e in un tempo successivo; dunque una associazione di minerali in una roccia ben difficilmente esprime le condizioni di un solo ambiente petrogenetico;

3) la constatazione che nelle tettoniti i cristalli dei singoli minerali si formano durante una migrazione direzionale di particelle ioniche e la probabilità che tale movimento forzato impedisca l'uniformazione di una massa rocciosa coinvolta in una corrente tettonica per raggiungere l'equilibrio con l'ambiente.

Andreatta ha concluso che si possono bensì usare i concetti delle facies metamorfiche per indicare semplici associazioni di minerali, cosa del resto che si può meglio esprimere col vecchio termine di paragenesi, ma che non ritiene utile sostituire le indicazioni delle zone di metamorfismo tettonico con le zone delle facies, tanto più che ora si può distinguere una parte inferiore ed una superiore delle tre classiche zone di metamorfismo. Molto importante è, secondo Andreatta, che siano bene indicate e specificate le fasi petrogenetiche in tettoniti polimetamorfiche che si vanno sempre più identificando nel « cristallino antico ».

Sul tema hanno preso la parola diversi partecipanti al Congresso, fra i quali Bianchi, Schiavinato, Fenoglio, Gb. Dal Piazz, Ogniben, Zanettin, Bertolani, Gazzi.

Bianchi ha osservato che il termine « compagine » usato dall'introduttore non può compiutamente sostituire i termini di « tessitura » e di « struttura » che si riferiscono a concetti ben precisi; inoltre ha di-

chiarato di ritenere che l'uso delle facies metamorfiche si può sempre fare come indicazione di una associazione di minerali, alla maniera che i parametri di Niggli sono usati per indicare un determinato chimismo. Schiavinato ha fatto osservare che nelle formazioni migmatitiche di vario tipo del massiccio dell'Argentera, che sta attualmente studiando, non è conveniente e talora nemmeno possibile l'applicazione pura e semplice dei concetti di facies metamorfica a causa delle ripetute e complesse vicende di metamorfismo dinamico e metasomatico cui le rocce sono state sottoposte. E' più utile invece raggruppare le diverse facies petrografiche in « zone di metamorfismo » per giungere a stabilire una specie di stratigrafia o « zoneografia » dei terreni scistoso-cristallini, che ha già dato buoni frutti in particolar modo per i terreni dei massicci ercinici e preercinici. Fenoglio ha rilevato l'uso non appropriato della parola « fasi » per atti e momenti petrogenetici e del termine generico di « materiale » per indicare un sistema. Giambattista Dal Piaz ha esposto brevemente alcune sue idee sull'importanza della distinzione di fasi orogenetiche diverse nelle tettoniti e sulle relazioni fra orogenesi, magmatismo e metamorfismo. Ogniben e Zanettin, quest'ultimo riferendosi a rocce migmatitiche del Karakorum occidentale da lui studiate, si sono dichiarati favorevoli all'uso dei concetti e delle classificazioni basati sulle facies metamorfiche. Bertolani ha concordato con le deduzioni del relatore portando esempi di rocce da lui studiate in varie zone metamorfiche (Calabria e Valsesia). Gazzi ha osservato che le rocce tettonitiche polimetamorfiche non presentano condizioni di equilibrio raggiunte, ma testimonianze di successive azioni geologiche e che ad esse non è applicabile neppure la definizione di facies metamorfiche.

Ai diversi partecipanti alla discussione Andreatta ha replicato singolarmente dopo ogni intervento. Ha osservato che il termine « compagine » era da lui usato per i casi nei quali non è possibile oppure non si rende necessaria la specificazione di una struttura e di una tessitura, e che anzi attribuisce pieno valore a questi due concetti, come dimostrano i suoi lavori; « compagine » vorrebbe esprimere l'equivalente del tedesco *Gefüge* e dell'inglese *fabric*. L'uso delle classificazioni basate sulla facies metamorfica con finalità paragonabili a quelle dei parametri di Niggli è sempre tuttavia limitato a rocce che abbiano raggiunto il pieno equilibrio con l'ambiente genetico; nel caso di tettoniti polimetamorfiche sarebbe necessario indicare due o tre facies sovrapposte, con

la conseguente difficoltà di identificare tutti i minerali che caratterizzano una determinata facies. Per parascisti di catazona nei quali si sia avuta una forte retrocessione metamorfica in epizona, con sericitizzazione di sillimanite, cloritizzazione di biotite e di granato almandino, ecc. (casi osservati abbondantemente nel gruppo dell'Ortles, in Valsesia, in Calabria, in Sicilia), si può anche dire che essi sono caratterizzati da una facies di scisti verdi (eventualmente specificando una subfacies — secondo Turner — a muscovite e clorite) che si è sovrapposta senza cancellarla ad una facies di anfibolite (subfacies — secondo Turner — a sillimanite e almandino); ma al relatore pare più semplice la prima maniera di indicare il quadro genetico. Se si dovesse uscire dal campo delle tettoniti, al quale vuole attenersi Andreatta, per entrare in campi di rocce aventi altri tipi di metamorfismo (come è per i casi ricordati da Schiavinato e da Zanettin), ci si può chiedere come andrebbero inquadrare certe rocce che non possono entrare bene negli schemi di Eskola, sia pure perfezionati da Turner: tanto per dare un esempio, Andreatta chiede come si potrebbero geneticamente indicare le rocce, che costituiscono masse anche notevoli nell'Appennino settentrionale, costituite circa per metà da olivina e per l'altra metà da vari termini di serpentine-cloriti, meglio che come peridotiti serpentinizzate.

L'uso non corretto di « fasi » e di altri termini della chimica fisica nel campo delle tettoniti è pienamente riconosciuto da Andreatta, ma d'altra parte il fatto è consacrato dall'uso che se ne fa da tempo e dalla constatazione che in molte altre scienze naturalistiche la parola « fase » è adoperata con i più svariati significati (fasi orogenetiche, eruttive, di attività magmatica, glaciali, di divisione del nucleo delle cellule, della fecondazione, del metabolismo, ecc.). Parlare di un « sistema » (sia pure complesso) per esempio per un conglomerato poligenico coinvolto in una corrente tettonica può sembrare alquanto pretenzioso.

\* \* \*

Alle ore 17,45 si è aperta l'Assemblea Generale dei Soci per trattare il seguente *Ordine del Giorno*: 1, Comunicazioni della Presidenza, 2, Bilancio 1956, 3, Accettazione di nuovi Soci, 4, Spoglio delle schede e scrutinio per l'elezione del Consiglio di Presidenza per il triennio 1958-1960, 5, Conferimento del « Premio Ugo Panichi », 6, Eventuali e varie.

All'inizio della seduta il Presidente ha chiesto all'Assemblea di deliberare una trasposizione nell'ordine dei diversi punti da trattare, portando il punto 4 al primo posto, al fine di permettere lo spoglio delle schede da parte degli scrutatori. L'Assemblea ha approvato ed eletto quali scrutatori i Soci Baldanza, Cocco e Mazzi.

Per il primo punto dell'Ordine del giorno il Presidente ha dato lettura anzitutto delle lettere e dei telegrammi di adesione al Congresso da parte di Autorità ed ha comunicato che molti Soci, inizialmente iscritti al Congresso, sono stati impediti ad intervenire per ragioni varie, ma soprattutto per malattia. L'Assemblea ha deciso di inviare fervidi telegrammi di pronto ristabilimento al Presidente Onorario Prof. Panichi ed al Tesoriere Ing. Magistretti. Il Presidente ha quindi riferito circa la corrispondenza scambiata col Prof. Buerger in merito alla costituzione di una Associazione Internazionale di Mineralogia ed ha comunicato di avere delegato il Vicepresidente Prof. Bellanca a rappresentare la SMI nelle riunioni per costituire detta Associazione, che si sarebbero tenute in occasione del IV Congresso dell'Unione Internazionale di Cristallografia a Montreal. Essendo assente il Prof. Bellanca, ha riferito sull'esito delle discussioni il Prof. Gallitelli che aveva pure partecipato al Congresso di Montreal, assieme ad altri Soci.

Dalle notizie fornite da Gallitelli e da altre ricavate da lettere dei Soci Bellanca e Fornasari e da una circolare del Prof. Pabst, Segretario provvisorio della « International Mineralogical Association », si può dedurre quanto è esposto di seguito.

Il 16 luglio 1957 si sono riuniti a Montreal i delegati ufficiali appartenenti a 14 Nazioni e una cinquantina di cristallografi e di mineralogisti per discutere forma e caratteristiche della « International Mineralogical Association ». I delegati rappresentavano: Austria, Belgio, Canada, Chile, Francia, Germania, Giappone, Italia, Regno Unito, Russia, Spagna, Stati Uniti, Svezia e Svizzera; essi hanno approvato conclusivamente, dopo lunga discussione, che l'istituenda Associazione risulti formata da Società Mineralogiche ed analoghe che operano su base nazionale. Quando in uno Stato esistono più di una Società Mineralogica una sola può rappresentare il relativo paese.

I delegati hanno approvato che la prossima riunione sia tenuta a Madrid nell'aprile 1958 e che il recapito della I.M.A. sia per ora negli uffici della Mineralogical Society, 41 Queen's Gate, London SW 7. Sono

stati eletti i seguenti studiosi a formare il Comitato Direttivo provvisorio della International Mineralogical Association: Presidente Dr. G. F. Claringbull, Vicepresidente Prof. F. Laves, Segretario-Tesoriere Prof. J. L. Amoròs, Consiglieri Prof. L. G. Berry (Canada), Dr. C. Guillemin (Francia), Prof. M. Fornaseri (Italia), Prof. F. Wickman (Svezia), Prof. Grigoriev (U.S.S.R.), Prof. M. J. Buerger (U.S.A.).

Dopo le esposizioni di Gallitelli e di Andreatta, il Socio Onorato ha proposto di insistere affinché la lingua italiana venga ammessa almeno per le discussioni in assemblea della International Mineralogical Association.

In merito al secondo punto dell'Ordine del giorno, riguardante il bilancio 1956 della SMI, il Presidente ha dato la parola al Prof. Fagnani per illustrare il bilancio stesso in assenza del Tesoriere Ing. Magistretti. Il bilancio era stato in precedenza esaminato dal Revisore dei Conti Prof. Schiavinato. L'assemblea ha approvato all'unanimità il bilancio chiuso al 31 dicembre 1956 nella forma che risulta a pag. 34. Data l'ingente somma necessaria per il saldo della stampa del volume XIII dei « Rendiconti » di ben 416 pagine, arricchito da numerose tavole fuori testo, il Presidente ha avvertito i Soci che intende chiedere al C.N.R. un contributo suppletivo all'assegno ottenuto per il 1956. Il contributo ottenuto per il 1957, ancora tutto disponibile, servirà per pagare il volume prossimo. Il Presidente ha rivolto un grato pensiero agli organi direttivi del C.N.R. per la comprensione dimostrata nei riguardi della nostra Società, ed in particolare ha ringraziato i Soci Bianchi e Onorato.

Circa l'accettazione di nuovi Soci, terzo punto dell'O.d.g., il Segretario Fagnani ha letto i nomi degli studiosi e degli Enti che hanno inoltrato domanda per associazione o per scambio di pubblicazioni. L'Assemblea ha approvato all'unanimità le seguenti ammissioni e scambi: Dott. Carla ADAMI - Padova; Biblioteca Pubblica Statale M. E. Salticov Sevdin - Leningrado (scambio); Dott. Ezio CALLEGARI - Padova; Dott. Giovanni CALZOLARI - Mestre Venezia; Prof. Hubert CURIEN - Parigi (vitalizio); Dott. C. DELL'ANNA - Bari; Prof. Heinz EBERT - Recife (Brasile); Dott. Luciano FAVRETTO - Trieste; Dott. Guglielmo GUIDETTI - Bologna; Institut für Mineralogie u. Petrographie Univ. - Mainz (Germania); Istituto di Mineralogia, Petrografia e Geochimica Univ. - Firenze; Lab. Analisi Gemmologiche - Valenza (Alessandria); Dott. Elena

## Bilancio chiuso al 31 Dicembre 1956

<i>ENTRATE</i>		<i>USCITE</i>	
Quote Soci Vitalizi e Benemeriti	L. 99.900	Publicazioni	L. 379.710
Quote Soci ordinari	» 338.204	<i>XIII Congresso Trento:</i>	
<i>Contributi ed oblazioni:</i>		Spese organizzative	L. 176.951
Soc. Italcementi	L. 50.000	Alberghi e ristoranti	» 373.580
<i>XIII Congresso Trento:</i>		Servizi 3 Pullman	» 290.000
Cassa di Risparmio di Trento	L. 200.000	Gratifiche e mancie	» 18.000
Quote dei Congressisti	» 596.500	Viaggi e trasferte	» 51.710
Ente Turismo Regione Trentino-Alto Adige (2-2-57)	» 149.700	Varie	» 24.060
Ricavo pubblicazioni	» 36.000	<i>Spese d'amministrazione:</i>	
Interessi su C/C postale	» 7.632	Trasferte e viaggi	L. 33.280
Cedole titoli Fondo Sociale	» 99.886	Spese postali	» 25.060
<i>AVANZO al 31 Dicembre 1955</i>	» 150.666	Circolari e stampati	» 62.325
		Spese varie bancarie	» 6.000
		Varie	» 30.284
		<i>AVANZO al 31 Dicembre 1956</i>	» 257.028
	L. 1.727.988		L. 1.727.988

### Conti patrimoniali

		TITOLI val. nom.	AVERE su Conto corr.
<i>FONDO SOCIALE:</i> Buoni Tesoro	L. 1.425.000		
N. 1025 Obbl. Ferrov. 5 1/2 %	» 512.500	L. 1.937.500	
<i>Fondazione PROF. UGO PANICHI</i> - Buoni Tesoro		L. 1.420.000	L. 75.467
<i>Fondazione JOHNDINO NOGARA</i> - Buoni Tesoro		L. 1.425.000	» 80.035
<i>Fondazione PROF. CARLO MINGUZZI</i> - Buoni Tesoro		L. 670.000	» 32.220

Società Mineralogica Italiana  
IL TESORIERE  
Ing. L. Magistretti

Società Mineralogica Italiana  
IL PRESIDENTE  
Prof. Ciro Andreatta

LUPERTO - Brindisi; Mineralogical Association of Canada - Kingston (Ont. Canada) (scambio); Dott. Sergio MORGANTINI - Arezzo; Dott. Titty MUSUMECI - Catania; Prof. Ervin NICKEL - Friburgo (Svizzera) (vitalizio); Officine elettrotecniche di Tenno (Trento); Ohio State University Library - Columbus (USA Ohio); Dott. Renato PAGANO - Genova; Dott. Sergio QUARENI - Padova; Prof. Alessandro RIMSKY - Mendou (Francia); Stanford University Library - Stanford (USA California); Dott. Giuseppe ZELLI - San Giuliano Milanese.

Passando al quinto punto dell'O.d.g., il Presidente ha comunicato che la Commissione giudicatrice per il concorso al « Premio Panichi 1957 », composta dai Soci Bianchi (Presidente), Onorato, Carobbi, Gallitelli e Bonatti (Segretario-Relatore), ha consegnato la relazione dopo avere espletato il suo compito. La Commissione all'unanimità ha ritenuto meritevole del Premio il Dott. Germano Rigault. L'Assemblea ha approvato le proposte della Commissione ed ha deciso che venga subito inviato al Dott. Rigault un telegramma di felicitazioni, dato che lo stesso era assente in conseguenza di malattia.

Fra le « Varie ed eventuali » il Presidente ha reso nota la lettera di un'agenzia turistica contenente l'offerta per il noleggio di una nave di modesta capacità al fine di tenere un Congresso-crociera nelle Isole Eolie; tale lettera era la risposta ad una vecchia richiesta di Andreatta che aveva intenzione di proporre un Congresso della SMI in quel suggestivo arcipelago vulcanico. Purtroppo le navi disponibili nel 1955 e nel 1956 erano di stazza troppo grande per impegnarle allo scopo. Andreatta ha dichiarato di lasciare in eredità al nuovo Presidente la lettera ed il progetto. Il Prof. Schiavinato ha proposto che, per i futuri Congressi della SMI, i partecipanti siano invitati a presentare prima del Congresso i riassunti delle eventuali comunicazioni scientifiche che avranno intenzione di tenere, in maniera che sia possibile distribuire ciclostilati o stampati i riassunti stessi all'inizio del Congresso. Il Prof. Fenoglio ha posto in rilievo l'opportunità che agli Autori di comunicazioni sia posto un limite preciso per l'invio dei manoscritti completi delle loro note, allo scopo di accelerare la stampa del volume dei « Rendiconti ». Su questo argomento sono intervenuti Onorato, Carobbi, Schiavinato, Gallitelli e Andreatta. Gallitelli ha proposto che venga lasciato al nuovo Presidente il compito di stabilire il limite suddetto. La proposta di Gallitelli è stata approvata dall'Assemblea.

Esaurite le « Varie ed eventuali », il Presidente ha dato la parola al Prof. Baldanza per comunicare i risultati dello spoglio delle schede per l'elezione del Consiglio di Presidenza per il triennio 1958-1960. I risultati sono stati i seguenti:

Votanti	146
Schede valide	145
<i>Presidente</i> : Prof. ETTORE ONORATO	voti 139
<i>Vicepresidente</i> : Prof. MARIO FORNASERI	» 132
<i>Tesoriere</i> : Ing. LUIGI MAGISTRETTI	» 141
<i>Segretario</i> : Prof. GUSTAVO FAGNANI	» 142
<i>Revisori dei Conti</i> : Prof. EDOARDO SANERO	» 136
Prof. SERGIO MORGANTE	» 132

Il Prof. Andreatta a nome dell'intera Assemblea e di tutti i Soci ha porto le più vive felicitazioni al nuovo Presidente Prof. Onorato. Il Prof. Onorato ha ringraziato.

Dichiarato chiuso il Congresso, l'adunanza è stata sciolta alle ore 18,45.

Alle 20 si è svolto il Pranzo Sociale al Ristorante Tre Galli d'Oro.

L'escursione facoltativa prevista nel programma del Congresso per il giorno 23 ottobre, agli affioramenti ofiolitici di Sasso di Castro fra il Passo della Raticosa ed il Passo della Futa, è stata sospesa in conseguenza del cattivo tempo.