

## ASSOCIAZIONE GEOFISICA ITALIANA

*Riunione dell'Assemblea Generale dei soci tenuta a Roma  
nei giorni 17-18 giugno 1953*

Nei giorni 17 e 18 giugno 1953 si è tenuto in Roma il Convegno annuale dell'Associazione Geofisica Italiana. Le sedute si sono tenute nella Sede dell'Istituto Nazionale di Geofisica. Sono intervenuti ed hanno partecipato ai lavori del Convegno i seguenti soci: Enrico Albanese Manfredi, Giuseppina Aliverti, Edoardo Amaldi, Carmelo Aquilina, Francesco Bella, Alfredo Benedetti, Raul Bilancini, Giovanni Boaga, Antonio Bolle, Vincenzo Brazzoduro, Pietro Caloi, Luigi Casertano, Gino Cassinis, Giuseppe Cena, Renato Cialdea, P. Cesare Coppedè, Norberto Della Croce, Mario De Panfilis, Oreste De Pasquale, Domenico Di Filippo, Piero Dominici, P. Digiesi, Ramiro Fabiani, Giorgio Fea, Camilla Festa, Maurizio Giorgi, Giuseppe Imbò, Liliana Marcelli, Franco Mariani, Enrico Medi, Franco Molina, Carlo Morelli, Gian Battista Pacella, Donato Palumbo, Francesco Penta, Francesco Peronaci, Adolfo Perozzi, Giorgio Roncali, Ezio Rosini, Mariano Santangelo, Luigi Santomauro, Stelio Silleni, Luigi Solaini, Maria Cecilia Spadea, Mario Tenani, Paolo Emilio Valle, Pio Vitozzi, Guglielmo Zanotelli.

Non hanno potuto partecipare ma hanno inviato la loro adesione i professori: Giorgio Abetti, Paolo Dore, Sergio Mineo, Antonio Marussi, Guido Pannocchia, Silvio Polli, Mario Picotti, Giovanni Silva, Carlo Trombetti.

I lavori del Convegno si sono svolti con il seguente programma già predisposto dal Consiglio di Presidenza:

*17 Giugno 1953*

Ore 9: Consiglio di Presidenza.

» 10: Assemblea Generale dei soci.

- a) Comunicazione del Consiglio di Presidenza.
- b) Elezione del Presidente.
- c) Elezione di due nuovi Consiglieri.
- d) Ammissione di nuovi soci.

» 11: Commemorazione del prof. Francesco Vercelli tenuta dall'on. prof. Enrico Medi.

» 12: Riunione del nuovo Consiglio di Presidenza per la deliberazione sull'attività scientifica dell'Associazione da proporre all'Assemblea.

Ore 16: Esposizione e discussione delle comunicazioni scientifiche presentate al Convegno nel seguente ordine:

1. *F. Penta*: « Sulle possibilità offerte dal territorio della Repubblica di El Salvador (C. A.) nel campo delle forze endogene ».
2. *A. Perozzi*: « Su alcune manifestazioni fumaroliche e solfatariche del El Salvador (C. A.) ».
3. *A. Marussi*: « Sulla riduzione regionale e sul metodo delle derivate seconde in gravimetria ».
4. *M. Tenani*: « Nuovo grafico per la determinazione del punto di rugiada ».
5. *N. Della Croce*: « Le correnti superficiali nel Tirreno ».
6. *Ist. Idrografico della Marina*: « Sui limiti del Mar Ligure ».
7. *S. Polli*: « L'attuale deformazione della crosta terrestre ».
8. *E. Medi*: « Esperienze e ricerche sulla pioggia provocata eseguite nell'Istituto Nazionale di Geofisica ».
9. *G. Fea*: « La cinematografia quale mezzo ausiliario nello studio dei fenomeni meteorologici ».
10. *G. Fea*: « Esperienze sulla pioggia provocata condotte in Calabria dall'Aeronautica Militare in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Geofisica ».

18 Giugno 1953

- Ore 9:
11. *G. Imbò-F. Gaeta*: « Considerazione sui metodi di Holmes e di Jeffreys per la determinazione dell'età della Terra ».
  12. *G. Imbò - L. Casertano*: « Analisi radioattive delle rocce col metodo fotografico ».
  13. *L. Santomauro - A. Cigna*: « Alcune misure sulla radioattività delle precipitazioni atmosferiche ».
  14. *D. Palumbo*: « Metodi per la determinazione del contenuto radioattivo ».
  15. *M. Santangelo*: « Esame del contenuto di elementi radioattivi in una meteorite ».
  16. *P. Caloi - M. C. Spadea*: « Oscillazioni libere del bacino orientale del Garda (bacino Peschiera-Garda) ».
  17. *R. Cialdea - P. Dominici*: « Un nuovo tipo di microfotometro: il tracciatore di isofote ».
  18. *F. Bella*: « Contatori ad elettrodi piani ».
  19. *O. De Pasquale*: « Ricerche sperimentali sulla turbolenza atmosferica ».
  20. *O. De Pasquale*: « Il problema della evaporazione nella meteorologia sinottica e previsionistica ».
  21. *D. Digiesi*: « Studi e lavori di interesse geofisico presso l'Istituto Geografico Militare ».

Ore 13: a) Relazione del Segretario sul bilancio finanziario dell'Associazione.

b) Approvazione delle proposte del Consiglio di Presidenza relative all'attività scientifica dell'Associazione per l'anno 1953-54.

» 16: Gita a Tivoli con visita alla Villa Adriana ed alla Villa d'Este.

\* \* \*

Prima della riunione dell'Assemblea Generale dei Soci, mercoledì 17 giugno, alle ore 9, si è tenuto il Consiglio di Presidenza dell'Associazione. Il Segretario ha portato a conoscenza del Consiglio l'azione svolta e le iniziative prese per la preparazione del Convegno e per l'incremento della vita e della attività scientifica della Associazione per conseguire le finalità statutarie. Per i particolari sulla riunione del Consiglio di Presidenza si rinvia al verbale del Consiglio di Presidenza.

Alle ore 10 il Consigliere anziano prof. M. Tenani ha aperto i lavori dell'Assemblea Generale dei Soci ringraziando gli intervenuti e il Direttore dell'Istituto Nazionale di Geofisica che ha ospitato con tanta cordialità l'Assemblea ed ha offerto i mezzi necessari per la vita e la prosperità dell'Associazione.

Il prof. M. Tenani brevemente ha messo al corrente l'Assemblea del lavoro svolto pur in mezzo a difficoltà estranee alla volontà del Consiglio di Presidenza; il lungo periodo di degenza e poi la morte del Presidente Ecc.za prof. F. Vercelli non hanno consentito quella libertà e serenità di lavoro che pur era tanto necessaria all'Associazione che si trovava agli inizi della sua esistenza.

Si è passati quindi alla elezione del Presidente; su proposta del Segretario venne accettata unanimemente la decisione di derogare dalla norma regolamentare di far votare solo i soci in regola con la quota sociale, posto che la brevità del tempo non avrebbe consentito di espletare sul momento le operazioni necessarie.

Fatto l'appello dei soci ammessi al voto sono risultati presenti 27 votanti; sono stati nominati due scrutatori nelle persone della prof. Liliana Marcelli e dott. Camilla Festa; dalla votazione sono risultati 27 voti validi di cui 19 al prof. M. Tenani.

È stato quindi unanimemente applaudito il nuovo Presidente nella persona del prof. M. Tenani il quale ha ringraziato l'Assemblea, e con la fiducia nell'aiuto e nella collaborazione di tutti ha promesso di dedicare ogni amorosa cura al bene ed alla vitalità dell'Associazione.

Si è passati quindi alla elezione di tre nuovi Consiglieri, due secondo il consueto rinnovo annuale, ed uno in sostituzione del prof. Tenani nominato Presidente.

Sono stati estratti a sorte i due Consiglieri uscenti che sono risultati essere i professori Raul Bilancini e Giuseppe Imbò.

Le votazioni con 27 votanti hanno dato i seguenti risultati:

Prof. Giuseppina Aliverti	voti 18
Prof. Giovanni Boaga	» 12
Prof. Pietro Caloi	» 7
Prof. Gino Cassinis	» 16
Prof. Giorgio Fea	» 3
Prof. Carlo Morelli	» 8
Prof. Enrico Medi	» 10
Prof. Mariano Santangelo	» 5
Prof. Guglielmo Zanotelli	» 2

Risultarono eletti Consiglieri i seguenti soci: prof. G. Aliverti, prof. G. Boaga, prof. G. Cassinis.

Ed il Consiglio di Presidenza è pertanto così composto:

<i>Presidente:</i>	Prof. Mario Tenani
<i>Consiglieri:</i>	Prof. Giuseppina Aliverti
	» Carmelo Aquilina
	» Giovanni Boaga
	» Gino Cassinis
	» Francesco Penta
	» Luigi Solaini
<i>Segretario:</i>	Prof. Maurizio Giorgi.

Il Segretario ha comunicato quindi all'Assemblea le domande di ammissione degli aspiranti soci.

Hanno fatto domanda di ammissione le seguenti persone: dott. Enrico Albanese Manfredi, prof. Silvio Ballarin, dott. Vincenzo Brazzaduro, prof. Giuseppe Cena, P. Cesare Coppedè, dott. ing. Bruno Conforto, dott. Luigi Casertano, dott. Norberto Della Croce, dott. De Pasquale Oreste, il Direttore dell'Ist. Geografico Militare, il Direttore dell'Ist. Idrografico della Marina, dott. Diego Fedele, prof. Filippo Falini, dott. ing. Gustavo Mazzarelli, prof. Antonio Marussi, prof. Gian Battista Pacella, prof. Donato Palumbo, dott. ing. Adolfo Perozzi, prof. Giovanni Silva, dott. Luigi Santomauro, ing. Emanuele Terrana, dott. Paolo Pani, dott. Cecilia Spadea, dott. Ottavio Antisari Vittori, dott. Renato Trudu, prof. Arnaldo Belluigi.

L'Assemblea ha espresso parere favorevole per tutti e ne ha rinviato la ratifica al Consiglio di Presidenza.

Alle ore 11 nella Aula Magna dell'Istituto di Fisica alla Città Universitaria si tenne la solenne commemorazione del prof. F. Vercelli.

Il Presidente dell'A.G.I., prof. Mario Tenani, lesse un commosso

indirizzo alla memoria del primo Presidente dell'Associazione e le lettere e telegrammi di adesione alla commemorazione inviati da:

Prof. Salvatore Rebecchini - Sindaco di Roma.

Comm. dott. Giuseppe Petrocchi - Direttore Generale Istruzione Superiore del Ministero della Pubblica Istruzione - Roma.

Ecc.za prof. Michele Gortani.

Prof. Sabato Visco - Preside Facoltà di Scienze - Università di Roma.

Prof. Polvani - Università di Milano.

Amm. Jannucci - Direttore Ist. Idrografico della Marina - Genova.

Ecc.za prof. Arangio Ruiz - Presidente dell'Accademia dei Lincei.

Prof. Mario Picotti - Direttore Ist. Talassografico di Trieste.

Prof. G. Morandini - dell'Università di Padova.

Prof. Giovanni Silva - dell'Osservatorio Astronomico di Padova.

Prof. Giorgio Dal Piaz - dell'Università di Padova.

Il discorso ufficiale commemorativo è stato tenuto dall'on. prof. Enrico Medi. La brillante orazione del prof. Medi ha rievocato, con nobili accenti efficaci e toccanti, la vita e le opere del prof. F. Vercelli: il vasto contributo alla Scienza, la profondissima cultura umanistica e tecnica; il grande cuore e la superiore intelligenza che sempre in perfetta e sublime armonia si sono manifestati in ogni opera sua.

Hanno presenziato alla commemorazione autorevoli membri del mondo culturale, scientifico ed ufficiale, rappresentanti dei Ministeri della P. Istruzione e dell'Agricoltura e Foreste, dell'Accademia dei Lincei, dell'Accademia Pontificia delle Scienze, del Consiglio Nazionale delle Ricerche, dell'Università di Roma e di altre Università italiane, dell'Istituto Geografico Militare, della Commissione Geodetica Italiana, dell'Associazione Nazionale di Geofisica ecc.

Alle ore 12,30 si è riunito il nuovo consiglio di Presidenza per predisporre il piano dell'attività scientifica dell'Associazione da proporre poi all'Assemblea nella riunione del giorno successivo e per il quale si rinvia all'apposito verbale del Consiglio di Presidenza.

Alle ore 16 del giorno 17 giugno presso la sede dell'Istituto Nazionale di Geofisica ha avuto inizio la esposizione e quindi la discussione delle varie note scientifiche presentate da alcuni soci nell'ordine che viene qui riportato:

1. *F. Penta*: « Sulle possibilità offerte dal territorio della Repubblica di El Salvador (C.A.) nel campo delle forze endogene ».
2. *R. Perozzi*: « Su alcune manifestazioni fumaroliche e solfatariche nel El Salvador (C.A.) ».
3. *A. Marussi*: « Sulla riduzione regionale e sul metodo delle derivate seconde in gravimetria ».

4. *M. Tenani*: « Nuovo grafico per la determinazione del punto di rugiada ».
5. *N. Della Croce*: « Le correnti superficiali nel Tirreno ».
6. *Ist. Idrografico della Marina*: « Sui limiti del Mar Ligure ».
7. *S. Polli*: « L'attuale deformazione della crosta terrestre ».
8. *E. Medi*: « Esperienze e ricerche sulla pioggia provocata eseguite nell'Istituto Nazionale di Geofisica ».
9. *G. Fea*: « La cinematografia quale mezzo ausiliario nello studio dei fenomeni meteorologici ».
10. *G. Fea*: « Esperienze sulla pioggia provocata condotta in Calabria dall'Aeronautica Militare, in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Geofisica ».

La seduta viene sospesa alle ore 20,30.

Il 18 giugno alle ore 9 vengono riprese le discussioni sui temi dei lavori presentati al Convegno nel seguente ordine:

11. *G. Imbò - F. Gaeta*: « Considerazioni sui metodi di Holmes e di Jeffreys per la determinazione dell'età della Terra ».
12. *G. Imbò - L. Casertano*: « Analisi radioattive delle rocce col metodo fotografico ».
13. *L. Santomauro - A. Cigna*: « Alcune misure sulla radioattività delle precipitazioni atmosferiche ».
14. *D. Palumbo*: « Metodi per la determinazione del contenuto radioattivo ».
15. *M. Santangelo*: « Esame del contenuto di elementi radioattivi in una meteorite ».
16. *P. Caloi - M. C. Spadea*: « Oscillazioni libere del Bacino orientale del Garda (Bacino Peschiera-Garda) ».
17. *R. Cialdea - P. Dominici*: « Un nuovo tipo di microfotometro: il tracciatore di isofote ».
18. *F. Bella*: « Contatori ed elettrodi piani ».
19. *O. De Pasquale*: « Ricerche sperimentali sulla turbolenza atmosferica ».
20. *O. De Pasquale*: « Il problema della evaporazione nella meteorologia sinottica e previsionistica ».
21. *D. Digiesi*: « Studi e lavori di interesse geofisico presso l'Istituto Geografico Militare ».

Alla esposizione dei lavori ha seguito la discussione a cui hanno vivamente partecipato con interesse molti convenuti.

Alle ore 12,30 il Presidente ha dichiarato chiuso il lavoro scientifico ed ha aperto la seduta dell'Assemblea Generale dei soci esponendo le deliberazioni del Consiglio di Presidenza circa l'attività dell'Associazione nel prossimo futuro. Il Consiglio di Presidenza ha pas-

sato in rassegna diverse possibilità circa l'attività dell'Associazione in armonia con le finalità statutarie; ragioni di praticità e opportunità, in vista del prossimo Congresso internazionale dell'U.G.G.I. consigliano per il momento:

a) di curare la bibliografia geofisica italiana nell'ultimo decennio da pubblicarsi entro la primavera del 1954;

b) di fissare per il Convegno dell'Associazione da tenersi nella primavera del 1954 uno o due temi di largo interesse geofisico, ma non troppo generali, in guisa da poter assicurare ad essi l'attenzione di diversi studiosi pur rimanendo abbastanza circoscritti da potersi convenientemente approfondire.

Dopo ampio dibattito il Presidente ha proposto e l'Assemblea ha approvato di suddividere la bibliografia nei seguenti capitoli ed affidarne il compito della raccolta alla persona indicata a fianco:

1. Elettricità atmosferica e magnetismo terrestre (*Prof. M. Giorgi*).
2. Geofisica applicata (*Prof. L. Solaini*).
3. Idrologia (*da destinarsi*).
4. Meteorologia, radiazione solare, ed ottica atmosferica (*Prof. R. Bilancini*).
5. Oceanografia (*Prof. M. Tenani*).
6. Radioattività della Terra e raggi cosmici (*Dott. C. Festa*).
7. Sismologia (*Prof. P. Caloi*).
8. Vulcanologia (*Prof. G. Imbò*).

Il Segretario è stato incaricato di redigere delle norme generali per uniformare il lavoro bibliografico dei vari incaricati; verranno quindi stampate apposite schede da riempirsi con le indicazioni bibliografiche e con un breve riassunto.

Dette schede dovranno essere compilate entro il mese di dicembre prossimo ed inviate entro il corrente anno al Segretario che ne curerà la pubblicazione entro il mese di marzo 1954.

Per ciò che concerne i temi da proporre per il Convegno della primavera 1954 il Consiglio di Presidenza provvederà a fissarli al più presto.

Il Presidente ha dato quindi la parola al Segretario che ha riferito sul bilancio dell'anno decorso. Il Segretario ha portato così a conoscenza dell'Assemblea il lavoro da lui fatto per il riconoscimento giuridico della Associazione e a tal riguardo ha letto una lettera del Direttore dell'I.N.G. indirizzata all'Associazione in cui viene annunciata la cessione di una biblioteca consistente di un certo numero non ancora precisato di libri nonché trattati di geofisica e di fisica generale e di una sovvenzione straordinaria di L. 150.000 allo scopo di costituire un fondo patrimoniale necessario per il suddetto riconoscimento giuridico in Ente Morale.

Quasi tutte le spese dell'Associazione, stampa, posta, organizzazione dei Convegni, sono state sostenute dall'Istituto Nazionale di Geofisica.

È stato quindi sottoposto all'approvazione dell'Assemblea il seguente resoconto finanziario relativo all'anno decorso.

RESOCONTO AMMINISTRATIVO DAL 1° GIUGNO 1952 AL 16 GIUGNO 1953

Elenco spese:

1) Spese postali varie, lettere, telegrammi, ecc. (parziali)	L.	2.844
2) Spese varie durante il Convegno del 1952 (Fatt. n. 1)	»	14.400
3) Stampa di n. 250 cartoncini e buste a lutto (Fatt. n. 2)	»	6.000
4) Stampa di n. 300 copie del Regolamento Aggiuntivo allo Statuto dell'Associazione (Fatt. n. 3)	»	6.000
5) Stampa di n. 500 cartoncini invito e buste (Fatt. n. 4)	»	15.000
	<i>Totale</i>	L. 44.244

Introiti:

Quote sociali n. 33 a L. 1000 . . . . .	L.	33.000
---	----	--------

*Riepilogo del Bilancio*

Residuo al 1° giugno 1952 . . . . .	L.	27.135
Entrate dal 1° giugno al 16 giugno 1953 . . . . .	»	33.000
	<i>Totale</i>	L. 60.135
	<i>Totale Uscite</i>	L. 44.244

<i>Residuo liquido in Cassa</i>	L.	15.891
---------------------------------	----	--------

L'Istituto Nazionale di Geofisica ha provveduto al pagamento delle spese di stampa per complessive n. 1050 copie di n. 7 comunicazioni scientifiche presentate dai soci al Convegno dell'A.G.I. del 1952 per la somma totale di . . . . . L. 44.320

L'Istituto Nazionale di Geofisica ha inoltre sostenuto tutte le minute spese di cancelleria e postali per complessive . . . . . L. 7.500

L'Assemblea approva all'unanimità detto resoconto.

Il Presidente quindi, dopo aver espresso un caloroso ringraziamento a nome di tutta l'Associazione all'on. prof. Enrico Medi, Direttore dell'I.N.G., che con il suo diretto e tangibile interessamento ha dato la possibilità di organizzare l'attuale Convegno e di formare le basi per la futura attività e prosperità dell'Associazione, dichiara chiusi i lavori.

Nel pomeriggio l'Istituto Nazionale di Geofisica ha offerto ai convegnisti una gita turistica alla Villa Adriana ed alla Villa d'Este a Tivoli.

*Il Segretario*  
Prof. MAURIZIO GIORGI

*Il Presidente*  
Prof. MARIO TENANI



*RIASSUNTI DELLE COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE  
PRESENTATE AL CONVEGNO*

## F. PENTA

« *Sulle possibilità offerte dal territorio della Repubblica di El Salvador nell'America Centrale nel campo delle "forze endogene" ».*

(Nota preliminare).

Dall'esame dei luoghi ed in considerazione delle caratteristiche geologiche della regione si riportano le manifestazioni fumaroliche e solfatariche della regione salvadoreña per buona parte al tipo di quelle attualmente in fase di « ricerca » nelle aree vulcaniche in Italia (Napoletano, Viterbese, Isola Vulcano), in Giappone, Nuova Zelanda, ecc. Alcune sono legate anche ad acque sotterranee. Di regola, esse si presentano in ottime condizioni, perché coprono aree molto vaste e sono legate ad uno dei vulcanismi più attivi conosciuti. Fattore favorevole è la quasi certezza che fra le acque sotterranee non siano da annoverare quelle di origine marina. Intorno ed entro alle aree delle manifestazioni conviene intensificare le ricerche sia nella speranza di captare vapore utile, sia nell'intento di « sfruttare », in via subordinata, le acque più calde come sorgente termica. Con i sondaggi da eseguire in conseguenza si potranno studiare anche le altre possibilità (S, As, gas vari e gas rari, radioattività ecc.).

Prescindendo da tali manifestazioni superficiali, esalative ed idrotermali, l'allineamento di vulcani attivi (Izalco, S. Salvador, S. Miguel ecc.) e la lontananza dal mare rendono probabile il rinvenimento anche nel sottosuolo più profondo di importanti fonti di energia termica in corrispondenza specialmente della « linea » di dislocazione lungo la quale si succedono i vulcani attivi stessi.

## A. PEROZZI

« *Su alcune manifestazioni fumaroliche e solfatariche nel El Salvador (Centro America) ».*

Si descrivono brevemente le manifestazioni fumaroliche e solfatariche più importanti della Repubblica di El Salvador nel Centro America, quelle cioè che hanno le loro sedi lungo una fascia che passa per i vulcani ancora attivi e a ricordo storico di Izalco, S. Salvador, Ilopango, S. Vicente, S. Miguel.

Le maggiori temperature sono state misurate a Cuvanausul (Dipartimento di Ahuachapan) con 125,5 °C ed al Tronador (Dipartimento di Usulután) con 107 °C. Esse sono molto maggiori di quelle note dalla letteratura che sono sempre inferiori a 100 °C.

Si avanza l'ipotesi che ciò sia dovuto ad un aumento della termalità in generale della regione, a meno che le bocche con temperature più alte non siano sfuggite ai precedenti ricercatori perché meno appariscenti esalando da esse vapore secco.

## A. MARUSSI

*« Sulla riduzione regionale e sul metodo delle derivate seconde in gravimetria ».*

Si richiamano alcune ricerche di Pizzetti, che consentono di ottenere, con procedimenti applicabili in pratica, la divergenza del gradiente superficiale della gravità (secondo parametro differenziale di Beltrami della gravità in superficie). Queste ricerche vengono messe in relazione con i metodi della riduzione regionale e delle derivate seconde, che sono stati proposti recentemente dagli Autori americani per le pratiche applicazioni in gravimetria.

Nel caso in cui la superficie sulla quale si calcola tale divergenza sia di livello, il secondo parametro differenziale si esprime assai semplicemente mediante gli elementi geometrici e meccanici del campo.

## M. TENANI

*« Nuovo grafico per la determinazione del punto di rugiada ».*

Nel descrivere il nuovo grafico si accenna alla sua utilizzazione pratica per la previsione locale della nebbia e dell'altezza delle nubi a bordo delle navi.

## N. DELLA CROCE

*« Le correnti superficiali nel tirreno ».*

Si riassumono insieme con i risultati delle ricerche precedenti quelli ottenuti con numerosi lanci di bottiglie galleggianti eseguiti nelle varie stagioni degli anni 1951-1952.

## IST. IDROGRAFICO DELLA MARINA

*« Sui limiti del Mar Ligure ».*

Si espongono i risultati di nuove indagini batimetriche atti a definire il confine tra il Mar Ligure e il Mar Tirreno e a determinare le caratteristiche fisiche del Mar Ligure.

## S. POLLI

*« L'attuale deformazione della crosta terrestre »*

Sulla base dei dati mareografici di tutte le stazioni della Terra si mette in evidenza come attualmente la crosta terrestre si deformi

con tendenza a diminuire lo schiacciamento lungo l'asse polare. L'aumento del diametro polare risulta di quasi un mm per decennio, la diminuzione del diametro equatoriale è dello stesso ordine.

#### E. MEDI

*« Esperienze e ricerche sulla pioggia provocata eseguite nell'Istituto Nazionale di Geofisica ».*

#### G. FEA

*« La cinematografia quale mezzo ausiliario nello studio dei fenomeni meteorologici ».*

Vengono descritti alcuni risultati ottenuti, illustrandoli con proiezioni di films ripresi dalla Sezione Studi del Servizio Meteorologico della Aeronautica Militare a Roma, sul Monte Cimone e in Sardegna.

#### G. FEA

*« Esperienze sulla pioggia provocata condotte in Calabria dall'Aeronautica Militare in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Geofisica ».*

Ricordati i principi fisici fondamentali su cui si appoggiano le esperienze stesse, si descrivono brevemente la organizzazione predisposta, le esperienze e i risultati ottenuti.

Segue un breve documentario.

#### G. IMBÒ - F. GAETA

*« Considerazioni sui metodi di Holmes e di Jeffreys per la determinazione dell'età della crosta terrestre »*

In base alle analisi isotopiche di 13 galene viene dedotta l'età della crosta terrestre, seguendo i metodi dei valori discreti nonché delle intersezioni. Il disaccordo dei risultati, nonché la pluralità dei valori ottenuti col secondo metodo, sono attribuiti a diverse cause tra le quali la eventualità di fughe o di apporti di elementi volatili alteranti pertanto le condizioni basilari del problema. Le effettuate considerazioni lascerebbero da un canto escludere la possibilità di applicazioni del metodo di Jeffreys e d'altro canto dedurre per l'uso del metodo di Holmes l'introduzione di particolari correzioni ai dati originali o l'indispensabilità di un numero di analisi isotopiche notevolmente maggiore rispetto all'attuale.

## G. IMBÒ - L. CASERTANO

« *Analisi radioattiva delle rocce col metodo fotografico* ».

In base alle formule date in note precedenti si ricava un sistema di equazioni che permette, dal numero di particelle « raccolte su una lastra fotografica e aventi le proiezioni del percorso nell'emulsione maggiori di determinate lunghezze, di calcolare il numero di atomi di  $ThC'$ ,  $RaC'$  e  $AnA$  disintegrati per  $cm^3$  di sostanza in tutto il tempo dell'esposizione. Si indica come da questi valori si può contemporaneamente dedurre il numero di atomi di  $An$ ,  $ThA$  e  $AcC$  disintegrati e verificare le condizioni in cui si trovano i diversi elementi delle famiglie radioattive.

Si mostra poi come con lo stesso sistema in condizioni meno favorevoli è possibile dedurre il numero di atomi disintegrati di  $ThC'$ ,  $ThA$  e  $RaC'$ , e verificare le condizioni della sola famiglia del Torio; ovvero soltanto il numero di atomi disintegrati di  $ThC'$  e  $RaC'$ .

Nel primo caso il tenore in Uranio e Torio può ricavarsi senza fare alcuna ammissione; nel secondo invece bisogna farne soltanto per quel che riguarda la famiglia dell'Uranio; e nell'ultimo, infine, è necessario farne su entrambe le famiglie radioattive, con l'evidente conseguenza che i valori ricavati assumono significati diversi in ognuno dei tre casi.

## L. SANTOMAURO - A. CIGNA

« *Alcune misure sulla radioattività delle precipitazioni atmosferiche* ».

Vengono esposti i risultati ottenuti da misure di radioattività relativa delle precipitazioni atmosferiche in alcune località italiane (Casalborgone, Milano e S. Cesarea Terme), in seguito alle esplosioni atomiche. Tali misure sono state eseguite con un contatore di G-M, sensibile alle radiazioni beta e gamma. È stata trovata una maggiore attività nelle precipitazioni in seguito alle esplosioni atomiche.

## D. PALUMBO

« *Metodi per la determinazione del contenuto radioattivo* »

Si calcola la distribuzione delle proiezioni orizzontali delle tracce di particelle emesse da un materiale sovrapposto ad emulsione nucleare. Si perviene a formule esatte valevoli, indipendentemente dall'esistenza dell'equilibrio secolare delle famiglie radioattive, sia sotto l'ipotesi, generalmente ammessa, che il rapporto tra i percorsi delle parti-

celle in diversi mezzi sia indipendente dalla loro energia, sia sotto ipotesi più generali.

Le formule trovate sono specializzate al caso dell'equilibrio secolare. Si suggeriscono dei metodi pratici per l'analisi dei risultati sperimentali.

#### M. SANTANGELO

##### *« Esame del contenuto di elementi radioattivi in una meteorite »*

È stato esaminato, per mezzo di autoradiografia con emulsione nucleare Ilford C2 50, il contenuto di elementi radioattivi naturali di una meteorite. Si danno i risultati ottenuti per l'attività specifica, il rapporto per le concentrazioni di *U* e di *Th*; si accenna al problema dell'equilibrio secolare.

#### P. CALOI - M. CECILIA SPADEA

##### *« Oscillazioni libere del bacino orientale del Garda (bacino Peschiera-Garda) ».*

Vengono studiate, con parecchi metodi di calcolo, le oscillazioni libere del bacino Peschiera-Garda. Viene provato che l'oscillazione di 30<sup>m</sup> ca. interessa parte di detto bacino (e precisamente la parte che va da Peschiera alla linea Punta Sirmione-Lazise): ciò ha permesso di risolvere un'annosa questione la cui soluzione fu a lungo auspicata anche dal compianto prof. Vercelli.

Tutta una serie di altre oscillazioni registrate a Peschiera vengono spiegate nella loro origine.

#### R. CIALDEA - P. DOMINICI

##### *« Un nuovo tipo di microfotometro: il tracciatore di isofote ».*

Si presenta un nuovo apparato che permette di tracciare rapidamente le isofote di una lastra fotografica. Dato il numero generalmente rilevante di fotogrammi che si ottengono in alcune ricerche geofisiche (brillanza, stato di polarizzazione della luce del cielo...), si rendeva necessaria la costruzione di un apparato, che permettesse un rapido spoglio dei fotogrammi.

Il tracciatore di isofote consiste in una cellula fotoelettrica che esplora il fotogramma da esaminare per mezzo di un disco di Nipkow. Il segnale della cellula, opportunamente amplificato e confrontato con un potenziale prefissato, comanda un tubo al neon, che risulta acceso solo quando la tensione di uscita della cellula uguaglia il potenziale

di confronto scelto in relazione alla densità ottica prescelta per l'isofota da tracciare.

Il disco di Nikpow ha due spirali, una destinata all'esplorazione del fotogramma posta davanti alla cellula e l'altra destinata alla restituzione, posta davanti al tubo al neon. L'isofota viene rilevata sia con l'osservazione diretta sia con una fotografia del tubo al neon attraverso al disco.

Vengono riportati i dati costruttivi dell'apparato ed alcuni risultati indicativi.

F. BELLA

*« Contatori ed elettrodi piani ».*

Viene esposta la realizzazione di contatori con un ritardo nella formazione di una scintilla dell'ordine di  $10^{-9}$  sec. Ne vengono dati dettagli costruttivi ed alcune caratteristiche.

O. DE PASQUALE

*« Ricerche sperimentali sulla turbolenza atmosferica. La turbolenza atmosferica e le variazioni della pressione barometrica »*

Riaffermata la importanza del problema della turbolenza atmosferica nella navigazione aerea, si sostiene l'opportunità d'intensificare le ricerche sperimentali, tenendo presente la complessità del fenomeno naturale, di fronte alla forzata semplicità degli schemi teorici. Rilevata l'importanza del vento discontinuo nella genesi della turbolenza, si richiamano brevi concetti teorici sulle onde elastiche del tipo acustico e si mostra come la maggior parte delle azioni elementari generatrici della t. a. si risolvano di massima in variazioni della pressione, generalmente a carattere periodico. Si propone quindi di aggiungere all'equazione della tendenza barometrica un quarto termine, riguardante la complessa azione dinamica. Rievocati alcuni studi fatti dall'A. molti anni addietro sull'influenza del vento sulla pressione barometrica, e la ripresa di essi in tempi più recenti, mediante apparecchiature microbarometriche, si conclude definendo tali strumenti, opportunamente adattati, come pregevoli indicatori a misuratori della t. a. Infine, dopo avere proposto una scala empirica in rapporto a vari tipi di registrazioni, si passa alla descrizione di due modelli di tali apparecchi, « turbografi a pressione », con i quali si propone di dare inizio ad un regolare servizio di segnalazione ed anche di applicazione al campo sinottico.

## O. DE PASQUALE

*« Il problema della evaporazione nella meteorologia sinottica e previsionistica ».*

Dopo avere brevemente richiamata l'importanza del problema, specie dal punto di vista pratico-applicativo, massimamente per quanto concerne il bilancio energetico delle masse d'aria e una delle cause della genesi dei temporali, si lamenta come esso, allo stato attuale della Meteorologia Aeronautica, non sia stato ancora risolto, anche in maniera approssimata, sia dal punto di vista nazionale, sia da quello mondiale. Esposti quindi i risultati preliminari di alcune ricerche sperimentali in corso presso l'Osservatorio Meteorologico della A. M. di Messina, con varie apparecchiature anche di tipo originale, si descrive un modello di strumento che potrebbe essere adottato, anche a titolo di prova, nella rete nazionale. Relativamente poi alla considerazione del fenomeno per la parte empirico-analitica, si mette in massima evidenza l'influenza della turbolenza atmosferica e si propone una formula del tipo  $E = \varphi(S) \cdot \psi(A)$ , nella quale il primo fattore del secondo membro indica il comportamento dello strumento per gli agenti a terra, mentre il secondo quello dell'aria sovrastante (comprendente un coefficiente di turbolenza, il gradiente di umidità specifica e quello della velocità del vento). Questo fattore si denomina « potere evaporante dell'aria » e si ritiene che possa costituire una caratteristica rappresentativa delle masse d'aria, suscettibile di applicazioni sinottiche.