

CONVEGNI E CONGRESSI

ASSOCIAZIONE GEOFISICA ITALIANA

VI CONVEGNO ANNUALE

ROMA, 9-10 NOVEMBRE 1956

Nei giorni 9 e 10 novembre 1956 si è tenuto in Roma presso la Sede dell'Istituto Nazionale di Geofisica il VI Convegno Annuale dell'Associazione Geofisica Italiana.

Hanno partecipato ai lavori del Convegno i seguenti Soci oltre a numerosi invitati: E. M. Albanese, G. Amadei, F. Bachelet, V. Barone-Adesi, G. Bartolucci, R. Bilancini, E. Bernacca, A. Bolle, A. Boni, P. Caloi, L. Casertano, G. Cena, R. Cialdea, A. M. Conforto, B. Conforto, A. De Maio, M. De Panfilis, O. De Pasquale, E. De Rossi-Diamanti, F. Di Benedetto, D. Di Filippo, P. Dominici, A. Fantoli, G. Fea, D. Fedele, R. Fiano, A. Francaviglia, M. Giorgi, G. Imbò, A. Maino, L. Marcelli, F. Mariani, E. L. Martin, G. Mazzarella, E. Medi, F. Molina, M. Montalto, D. Montanari, C. Morelli, S. Palmieri, G. Pannicali, B. Pavesi, F. Pellegrini, F. Penta, A. Persano, G. Righini, G. Roncali, E. Rosini, B. Salvatori, G. Salvioni (in rappresentanza anche dell'Istituto Geografico Militare), M. Santangelo, L. Santomauro, F. Signore, G. Silva, L. Solaini, A. Sposito, P. E. Valle, I. Visconti, P. Vittozzi, G. Zanotelli,

Non hanno potuto partecipare ai lavori del Convegno ma hanno inviato la loro adesione i proff.: G. Aliverti, C. Aquilina, G. Boaga, Cap. di Vasc. E. De Brazzi, A. Norinelli, S. Polli.

I lavori del Convegno si sono svolti secondo il programma predisposto dal Consiglio di Presidenza.

PROGRAMMA GENERALE

Venerdì 9 Novembre 1956

Ore 10,00 – Assemblea Generale dei Soci:

- a) Saluto del Presidente prof. G. IMBÒ;
 - b) Ammissione dei nuovi Soci;
 - c) Elezione di due Consiglieri in sostituzione degli uscenti.
- » 11,00 – Esposizione e discussione delle comunicazioni scientifiche presentate dai Soci.
- » 12,00 – Prima riunione del Consiglio di Presidenza per deliberare sulle proposte da presentare all'Assemblea.
- » 16-18,30 – Esposizione di alcune relazioni sui problemi scientifici dell'Anno Geofisico Internazionale.

Sabato 10 Novembre 1956

Ore 9,00 – Comunicazioni scientifiche presentate dai Soci.

- » 10,30 – Comunicazioni della Presidenza e Relazione Finanziaria.
- » 11,30 – Seconda riunione del Consiglio di Presidenza.
- » 13,00 – Colazione offerta dall'I.N.G. e successiva visita agli Scavi di Ostia.

Alle ore 10 del 9 novembre 1956 il Presidente dell'A. G. I., prof. G. IMBÒ, dichiara aperta la seduta rivolgendo il Suo saluto all'Assemblea.

SALUTO DEL PRESIDENTE

« Mi è gradito porgere a tutti gli intervenuti il mio cordiale saluto. Anche questa volta, per motivi noti a tutti voi, s'è dovuto differire la nostra annuale riunione. Posso però assicurare che in avvenire si cercherà di rispettare entro i limiti del possibile, anche nei riguardi delle

date, il programma di lavoro prefissato. Sono sicuro che la conoscenza delle date dei nostri Convegni con conveniente anticipo molto contribuirà alla riuscita di essi per la partecipazione attiva di un numero maggiore di consoci, specie se si ha la sicurezza che il Convegno è presto seguito dalla distribuzione del completo resoconto dell'attività dell'Associazione, che, se intensa nel corso del Convegno, si svolge con quasi continuità. Per consuetudine ciascuna riunione viene preceduta dalla esposizione di tale attività. Essa in effetti nel presente caso si è limitata principalmente alla ponderata attuazione delle deliberazioni approvate a chiusura del passato Convegno; e di ciò va lode al solerte nostro Segretario, che prego di accogliere il nostro vivo ringraziamento.

Come può rilevarsi dal programma, una notevole importanza si è voluto dare all'esposizione da parte di illustri colleghi delle finalità dell'Anno Geofisico nelle varie sezioni. La preparazione di quest'Anno è stata coraggiosamente affrontata da diversi Stati con programmi che si sono andati via via modificando ed estesi, in modo, direi, da interessare quasi tutte le branche della Geofisica. Si spera che le presenti vicende non impediscano lo svolgimento delle progettate ricerche. È augurabile poi che l'Italia, con mezzi convenienti, possa degnamente figurare; e può dirsi che ciascuno di noi è impegnato per consentire, entro le singole possibilità, il raggiungimento delle auspiccate finalità.

Ma la trattazione di un tale argomento non deve far dimenticare che è anche prossima l'Assemblea di Toronto. È vero che dovrebbe separarci da essa un anno quasi intero e che avremo in precedenza un altro Convegno; ma il tempo vola ed il ricordo non è mai vano, tanto più che vi è un nostro impegno che dobbiamo mantenere e cioè quello della presentazione del secondo volume della Bibliografia Geofisica Italiana per il triennio 1954-1956. Per la redazione di essa sono stati interessati alcuni nostri colleghi che hanno aderito all'invito ed ai quali deve essere rivolto il nostro ringraziamento.

Esso rappresenta invero una esposizione direi retrospettiva, occorre però che si abbia anche una prova concreta, con contributi specifici, della nostra attività. Sotto questo punto di vista i nostri Convegni possono considerarsi palestre di formazione e d'ispirazione. Ciò significa anche che una maggiore efficienza delle singole attività possa essere determinata da concordi collaborazioni.

Con tale spirito e con la realizzazione pratica dell'ammesso significato delle nostre riunioni periodiche io spero che l'attuale Convegno possa riuscire altamente proficuo. Rivolgo perciò a tutti l'augurio di un denso ed efficace lavoro ».

Il Segretario dell'A.G.I. comunica quindi all'Assemblea i nominativi delle persone che hanno fatto domanda di ammissione all'Associazione; i richiedenti sono: Dr. Francesca BACHELET, ing. Alessandro BONI, Dr. Anna Maria CONFORTO, ing. Raul FIANO, Dr. Antonino FRANCAVIGLIA, dott. Niccolò MATTANA, dott. Domenico MONTANARI, Dr. Francesco PELLEGRINI, prof. Guglielmo RIGHINI, Dr. Ottavio SARRICA, Dr. Antonino SPOSITO.

L'Assemblea esprime alla unanimità parere favorevole all'accoglimento delle domande e ne rinvia la ratifica al Consiglio di Presidenza.

Si passa quindi alla elezione di due nuovi Consiglieri in sostituzione della prof. G. ALIVERTI e del prof. G. CASSINIS che terminano il loro mandato triennale.

Alla elezione partecipano n. 56 soci comprese n. 7 deleghe; sono nominati tre scrutatori nelle persone dei dott. E. DE ROSSI-DIAMANTI, A. DE MAIO e L. MARCELLI.

Sono risultati eletti il prof. L. SOLAINI ed il prof. G. BOAGA.

Il Consiglio di Presidenza risulta pertanto così costituito:

Presidente: prof. G. IMBÒ (1955)

Consiglieri: prof. R. BILANCINI (1954)

» G. BOAGA (1956)

» P. CALOI (1954)

» F. PENTA (1955)

» M. SANTANGELO (1955)

» L. SOLAINI (1956)

Segretario: prof. M. GIORGI

Il Presidente dà quindi inizio alla esposizione e discussione delle comunicazioni scientifiche presentate dai Soci, nel seguente ordine:

1. - A. NORINELLI, «Sulla 'correzione per la gravità' nelle misure con bilance magnetiche». Letta dal prof. G. SILVA.

2. - E. MEDI, « Su alcuni risultati di prospezioni sismiche a Larderello ».
3. - G. IMBÒ, « Considerazioni sulla tensione magmatica ».
4. - E. ROSINI, « Su un indice di rendimento in meteorologia agraria ».
5. - S. POLLI, « Il livello del mare quale riferimento altimetrico ». Letta dal prof. M. GIORGI.

I lavori sono sospesi alle ore 13.

Alle ore 16 è riaperta la seduta con la esposizione delle seguenti relazioni su alcuni problemi scientifici riguardanti l'Anno Geofisico Internazionale 1957-58:

- M. GIORGI, F. MOLINA: Gruppo I « Giorni Mondiali »
- R. BILANCINI: Gruppo II « Meteorologia »
- M. GIORGI: Gruppo III « Magnetismo Terrestre »
- G. RIGHINI: Gruppo VI « Attività Solare », seguita dalla proiezione di films sull'argomento.
- F. BACHELET, A. M. CONFORTO: Gruppo VII « Raggi Cosmici »
- G. SILVA: Gruppo VIII « Longitudini e Latitudini ».

Il prof. A. BOLLE espone brevemente alcune osservazioni su ricerche sismiche eseguite nella zona di Larderello.

La Seduta viene sospesa alle ore 19,30.

Il giorno 10 novembre alle ore 9 si riapre la seduta sotto la presidenza del prof. C. MORELLI e vengono esposti i seguenti lavori seguiti spesso da interessanti discussioni:

6. - F. DI BENEDETTO, a) « Un metodo obiettivo per la determinazione della subsidenza negli anticiclone dinamici »,
b) « Una nota sul vento isalobarico ».

7. - E. ROSINI, O. SARRICA, « Sulla costituzione dei chicchi di grandine ».
8. - A. BONI, « Rilevamento di un satellite geofisico ».
9. - M. GIORGI, « Alcune apparecchiature per lo studio delle proprietà magnetiche delle rocce ».
10. - P. E. VALLE, « Sul gradiente di temperatura minimo necessario per la formazione di 'low-velocity layers' ».
11. - A. FRANCAVIGLIA, « Su alcune ricerche a mezzo di sondaggi elettrici fatti in Sicilia dalla C. G. G. ».
12. - F. MARIANI, a) « Correlazione tra attività solare e densità elettronica ionosferica »;
b) « Effetti non stagionali nella densità elettronica dello stato F_2 ».
c) « Oscillazione di marea nell'atmosfera ».
13. - O. DE PASQUALE, « La rete attinometrica del Servizio Meteorologico A. M. Italiano - Risultati del primo anno di misura della radiazione globale ».
14. - R. CIALDEA, « La diffusione secondaria durante le eclissi totali di sole ».

Alla fine delle esposizioni il Presidente, prof. G. IMBÒ, rivolge un cortese invito ai presentatori che non lo avessero già fatto di far pervenire alla Segreteria nel più breve tempo possibile i manoscritti.

Il Segretario illustra quindi il Bilancio Finanziario dell'A.G.I. per l'anno decorso; l'Associazione può affrontare serenamente i suoi impegni di lavoro e di progresso secondo le finalità statutarie grazie agli aiuti di cui ha potuto fruire specialmente da parte del Consiglio Nazionale delle Ricerche; soprattutto si potrà far fronte alle spese del 2° Volume della « Bibliografia Geofisica Italiana » da presentare all'Assemblea Internazionale dell'U.G.G.I. a Toronto.

L'Assemblea approva quindi all'unanimità il seguente resoconto finanziario relativo all'anno 1955-56:

RESOCONTO FINANZIARIO

DAL 16 NOVEMBRE 1955 ALL'8 NOVEMBRE 1956

Elenco spese:

1. - Per spese sostenute durante il V Convegno (Gita turistica, trasporto in pullman, prestazioni di servizio d'ordine, servizio fotografico, riproduzioni al ciclostile, diramazioni inviti e varie), (Fatt. nn. 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 47, 48)	L.	108.820
2. - Per stampa inviti e rimborso spese ai familiari in occasione della Commemorazione del prof. M. Tenani (Fatt. nn. 40, 50).	»	27.583
3. - Per lavori di Segreteria (dattilografia, stampa e varie), dal Maggio 1954 al Novembre 1955 (Fatt. n. 49)	»	20.000
4. - Acquisto di una macchina da scrivere « Olivetti Lexikon 80 » (Fatt. n. 41)	»	133.000
5. - Rimborso spese di viaggio a partecipanti alle riunioni del Consiglio di Presidenza del 18/XI/55 e del 28/IV/56 (Ricevute prot. nn. 869/S, 894/S, 909/S, 965/S)	»	67.048
6. - Per forniture di cancelleria (Fatt. nn. 51, 52, 53)	»	8.510
7. - Spese postali dal 22/XI/55 all'8/XI/56	»	15.865
		<hr/>
	TOTALE	L. 380.826
		<hr/> <hr/>

Introiti:

1. - Quote sociali n. 81 a L. 1000 cad.	L.	81.000
2. - Vendita di n. 2 copie della « Bibliografia Geofisica Italiana »	»	2.305
3. - Interessi al 31/XII/55 sulle somme depositate al Banco di S. Spirito	»	7.433
4. - Contributo del C.N.R. per un « Simposio di Oceanografia Fisica »	»	200.000
TOTALE		L. 290.738

Riepilogo Bilancio:

— Residuo Cassa al 16 Novembre 1955	L.	1.245.387
— Entrate dal 16 novembre 1955 all'8 novembre 1956	»	290.738
TOTALE		L. 1.536.125
TOTALE USCITE		» 380.826
ATTIVO ALL'8/XI/1956		L. 1.155.299

Il Presidente prof. Giuseppe IMBÒ ringrazia i partecipanti al Convegno e quelli che si sono adoperati per la felice riuscita dei lavori ed augurando buon lavoro a tutti specialmente a coloro che si trovano impegnati per le operazioni dell'Anno Geofisico Internazionale dichiara chiuso il VI Convegno.

R I A S S U N T I
DELLE COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE

1. - A. NORINELLI, « Sulla ' correzione per la gravità ' nelle misure con bilance magnetiche ».

Riassunto: Nei rilievi magnetici di dettaglio l'influenza delle variazioni dell'accelerazione di gravità è praticamente trascurabile nella determinazione delle variazioni del campo magnetico terrestre (c.m.t.) effettuate a mezzo di bilance magnetiche.

Nel caso però di rilevamenti regionali in cui si pretenda elevata precisione o nel caso in cui si vogliano ripetere o istituire, a mezzo di bilance, stazioni magnetiche fondamentali, come già auspicato, non si può fare a meno di tener conto, nella riduzione delle misure, anche della variazione della gravità.

Nella presente Nota viene studiata l'influenza di detta variazione sulle misure sia della componente verticale che della componente orizzontale del c.m.t., al fine di riconoscere la trascurabilità o meno di tale influenza, quando si considerano le variazioni massime che si possono presentare tra la stazione magnetica base e le altre stazioni ad essa collegate.

2. - E. MEDI, « Su alcuni risultati di prospezioni sismiche a Larderello ».
3. - G. IMBÒ, « Considerazioni sulla tensione magmatica ».
4. - E. ROSINI, « Su un indice di rendimento in meteorologia agraria ».

Riassunto: Si sottopone ad un esame critico uno dei caposaldi dell'Ecologia Agraria, il concetto di equivalente meteorologico, e si mostra come a questo possa sostituirsi un indice di rendimento statisticamente corretto.

5. - S. POLLI, « Il livello del mare quale riferimento altimetrico ».

Riassunto: Nelle determinazioni altimetriche si considera quale superficie di riferimento il livello medio del mare, supposto costante; oppure la superficie passante per un dato punto fisso della crosta terrestre.

Dato che il livello medio marino varia col tempo (attualmente esso aumenta gradatamente di 1,2 cm per decennio), il riferimento per-

de ogni significato se non si precisa l'intervallo di tempo dal quale è stato dedotto il livello medio. Anche il caposaldo terrestre è soggetto a lenti spostamenti verticali, per cui le altezze ad esso riferite variano col tempo. È necessario pertanto, in ogni caso, introdurre nella determinazione della superficie di riferimento, in modo effettivo, la variabile tempo.

Ciò premesso si fa la proposta di considerare quali superfici di riferimento, per le determinazioni altimetriche, i livelli medi marini dedotti dai successivi ventenni di ciascun secolo e di attribuire i corrispondenti livelli medi agli anni centrali degli intervalli considerati.

Si avrebbero in tal modo i seguenti fondamentali vantaggi:

a) il riferimento risulterebbe esattamente determinato nello spazio nel tempo;

b) il collegamento con tutti gli altri capisaldi della superficie terrestre risulterebbe esattamente determinato;

c) i livelli medi risulterebbero abbinati con le determinazioni meteoriche e climatiche che sono eseguite su tutta la terra negli stessi intervalli di tempo.

6. - F. DI BENEDETTO, « Un metodo obiettivo per la determinazione della subsidenza negli anticiclioni dinamici ».

Riassunto: Dopo aver accennato alle ricerche principali eseguite da altri Autori sugli anticiclioni, si ricava un'espressione analitica per la determinazione obiettiva delle velocità delle correnti verticali discendenti anticicloniche (subsidenza anticiclonica). Questa espressione risulta funzione di parametri noti e facilmente ricavabili dalle carte meteorologiche e da un sol sondaggio termodinamico eseguito in seno all'anticiclione. La formula ottenuta viene poi applicata ad un caso pratico sinottico, utilizzato per l'illustrazione del metodo.

7. - F. DI BENEDETTO, « Una nota sul vento isallobarico ».

Riassunto: L'equazione del moto orizzontale, dovuto al vento geostrofico e ad un campo di isallobare, in forma vettoriale, conduce ad una espressione del vento isallobarico che può considerarsi come una soluzione intermedia fra quella fornita da Brunt e Douglas e quella di Ertel. L'angolo di deviazione del vento isallobarico dalla direzione del gradiente isallobarico risulta eguale al parametro di Coriolis. Questo risultato concorda, come ordine di grandezza, con quello relativo ai moti con attrito esterno.

8. - E. ROSINI, O. SARRICA, « Sulla costituzione dei chicchi di grandine ».

Riassunto: Si svolgono alcune considerazioni sulla formazione dei chicchi di grandine e si mostrano alcuni risultati ottenuti nel corso di una recente campagna di osservazioni dei temporali grandiniferi.

9. - G. BONI, « Rilevamento di un satellite geofisico ».

Riassunto: I satelliti artificiali, di cui è previsto il lancio durante il prossimo Anno Geofisico Internazionale, consentiranno misure parte con strumenti a bordo e radiotrasmesse, parte con rilevamenti goniometrici specie ottici da terra.

Il rilevamento simultaneo da più stazioni interessa specie la geodesia, mentre una sola stazione potrebbe bastare alla determinazione dell'orbita del satellite, se questa non attraversasse la fascia atmosferica; questa origina sensibili variazioni per effetti di resistenza legati alla densità, che è appunto in proposito di misurare. Ne deriva la esigenza di più stazioni, distribuite in latitudine e in longitudine per seguire le variazioni dell'orbita durante un giro e nei successivi.

L'alta velocità del satellite e la relativa vicinanza di esso durante le osservazioni porta a velocità angolari del raggio visuale che si prevedono comprese tra 1° e $10'$ per ogni secondo di tempo, così il campo di uno strumento fisso verrebbe attraversato in pochi secondi, pertanto l'opportunità di applicare idonei dispositivi di inseguimento agli strumenti usuali, di tipo teodolite o a montatura equatoriale, eventualmente orientabile. Il tempo durante il quale il satellite resta visibile all'osservatore è di pochi minuti, perciò se non si disporrà di attrezzature automatiche, quali camere fotografiche asservite a dispositivi elettronici complessi, i rilevamenti possibili si ridurranno a pochi e forse ad uno solo, e per questo si cercheranno le migliori condizioni, che appaiono essere quelle del passaggio del satellite alla sua culminazione. Questa per latitudine intermedia si verifica sempre circa per uno stesso azimut, che il satellite attraversa con altezza stazionaria, rilevabile con precisione, ed essa è sufficiente per assegnare un piano tangente all'orbita anche se l'azimut corrispondente non è stato rilevato con precisione mediante una fotografia rapida dei cerchi in quello istante, e neanche è sempre richiesta una pari precisione nella misura del tempo di passaggio.

10 - M. GIORGI, « Alcune apparecchiature per lo studio delle proprietà magnetiche delle rocce ».

Riassunto: Si espongono i criteri sui quali è stata basata la progettazione e la costruzione di alcune apparecchiature destinate agli studi delle proprietà magnetiche delle rocce anche a tenue contenuto in ferromagnetici.

Le apparecchiature comprendono:

a) un magnetometro astatico a quarzo di grande sensibilità con accessori per la determinazione sia dei momenti magnetici sia della suscettività che consentono di usare diversi metodi nelle determinazioni stesse;

b) un suscettometro per misure della suscettività di campioni anche in campi debolissimi;

c) un magnetometro ad induzione tipo « rock-generator » per misure di suscettività e momenti magnetici anche per campioni di rocce sedimentarie.

d) un dispositivo per misure di suscettività in funzione della temperatura.

Le apparecchiature sono state ideate per eseguire studi sulle proprietà magnetiche delle rocce e sui fenomeni di termorimanza specialmente in vista dei problemi del paleomagnetismo.

11. - P. E. VALLE, « Sul gradiente di temperatura minimo necessario per la formazione di 'low-velocity layers' ».

Riassunto: Nella crosta terrestre e nel mantello esterno della Terra esistono « Low-velocity layers » o strati di bassa velocità per le onde sismiche.

La diminuzione della velocità di queste onde può essere attribuita alla temperatura e pertanto si è sviluppata una teoria allo scopo di valutare il gradiente di temperatura minimo necessario alla formazione di detti strati.

La teoria è stata applicata alla astenosfera.

Il gradiente di temperatura minimo necessario alla formazione di uno strato di bassa velocità nell'astenosfera è risultato pari a circa 14°/km per le onde longitudinali e pari a circa 11°/km per le onde trasversali.

Il fatto che il gradiente relativo alle onde trasversali risulti minimo del gradiente relativo alle onde longitudinali, spiega perchè lo spessore dello strato di bassa velocità delle onde trasversali risulti maggiore dello spessore dell'analogo strato delle onde longitudinali.

12. - A. FRANCAVIGLIA, « Su alcune ricerche a mezzo di sondaggi elettrici fatti in Sicilia dalla C.G.G. ».

Riassunto: L'A. sostiene che i risultati dello studio strutturale di una zona nei dintorni di Caltanissetta e del bacino di Trabia, eseguito per incarico dell'Ente Zolfi Italiani dalla C.G.G., allo scopo di mettere in evidenza l'andamento del tetto della serie gessoso-solfifera, sepolta sotto una copertura di terreni più recenti di potenza varia, sono stati nulli.

Infatti, le trivellazioni di controllo, eseguite in entrambe le zone hanno fornito dati in forte contrasto con le previsioni della C.G.G.

Esaminando la documentazione, piuttosto incompleta, fornita all'Ente dalla predetta Compagnia, l'A. nota che le curve resistività-stesa elettrodica non corrispondono quasi mai a quelle teoriche compatibili con la giacitura della serie stessa: strato resistente compreso fra due strati conduttivi.

Per giustificare la discordanza fra i risultati delle trivellazioni e le proprie previsioni, la C.G.G. ha invocato particolari condizioni di giacitura, che, peraltro, erano ad essa già note, avendo avuto a disposizione un rilevamento geologico di dettaglio alla scala di 1 : 5000.

Queste condizioni avrebbero dovuto scongiurare l'esecuzione del lavoro, in quanto lasciavano facilmente prevedere che i sondaggi elettrici non avrebbero potuto dare risultati attendibili.

13. - F. MARIANI, « Correlazione tra attività solare e densità elettronica ionosferica ».

Riassunto: Da un esame comparato degli elementi dei valori medi mensili di densità elettronica massima N nello strato F_2 , estesa a circa 20 Osservatori distribuiti tra le latitudini di 43° Sud e 50° Nord per il periodo 1948-1954 (fase decrescente dell'ultimo ciclo solare) si traggono taluni interessanti risultati:

a) La relazione tra gli andamenti a lungo termine di N e del numero R di Wolff, usualmente considerata lineare secondo la relazione

$$N \sim 1 + a R, \quad (1)$$

appare meglio approssimata da una relazione del tipo

$$N \sim 1 + \beta R + \gamma A \quad (2)$$

ove A indica un altro parametro legato all'attività solare che sembra possa identificarsi con l'area A_F dei filamenti di idrogeno osservati sul disco solare.

b) Usando la (1) i valori di α appaiono sensibilmente più grandi nell'emisfero Nord che nell'emisfero Sud, tanto più quanto più cresce la latitudine Nord. Assumendo invece la (2) si ottengono valori di β sensibilmente uguali nei due emisferi mentre la asimmetria, sempre nello stesso senso, si trasferisce ai coefficienti γ .

c) Isolando la componente N_{12} di densità elettronica di periodo 12 mesi e studiando le correlazioni tra le variazioni dei valori mensili di $N - N_{12}$ e dei valori mensili di R e di A_F rispetto ai rispettivi valori medi, si ottengono coefficienti di correlazione parziale sensibilmente uguali nei due emisferi nel caso di R mentre quelli relativi ad A_F , molto piccoli nell'emisfero Sud, sono notevolmente maggiori nell'emisfero Nord.

In conclusione sembra di poter affermare la presenza di qualche causa ionizzante interessante maggiormente o essenzialmente l'emisfero Nord, poco o affatto correlata con il numero di Wolff; le ipotesi che si possono fare per spiegare i fatti riscontrati sono, allo stato attuale, quasi soltanto speculative.

14. - F. MARIANI, « Effetti non stagionali nella densità elettronica dello strato F_2 ».

Riassunto: In connessione con la ricerca delle correlazioni tra attività solare e densità elettronica nella ionosfera, si è potuta confermare la presenza di una netta e sistematica asimmetria di comportamento della densità elettronica dello strato F_2 nei due emisferi: la componente di periodo 12 mesi N_{12} , isolata dalla successione dei valori mediani mensili della densità elettronica massima, presenta un andamento press'a poco in identica fase alle ore 12 circa tra le latitudini di 50° N e circa 35° S; alle ore 00, invece, la fase subisce un brusco cambiamento di 180° al passaggio dell'equatore. Tale comportamento può spiegarsi almeno a prima vista e grossolanamente, assumendo la presenza, accanto alla « normale » componente di ionizzazione a carattere stagionale, di una componente « annuale », a quella sovrapposta, avente pure periodo di un anno ma in identica fase nei due emisferi.

L'analisi dettagliata di N_{12} mostra come improbabile l'ipotesi che la componente « annuale » vada attribuita ad un agente ionizzante esterno al sistema solare oppure alla variazione « annuale » della distanza Sole-Terra maggiore d'estate e minore d'inverno; non senza fondamento appare invece l'ipotesi che le rilevate asimmetrie possano essere dovute ai movimenti di marea nella ionosfera.

15. - F. MARIANI, « Oscillazioni di marea nell'atmosfera ».

Riassunto: Come è noto, le oscillazioni di marea nell'atmosfera sono attribuite a un fenomeno di risonanza dell'atmosfera stessa, indotto dal Sole e, in minore misura, dalla Luna. Tenuto conto di questo fatto ed estendendosi le oscillazioni fino alle regioni ionosferiche, appare interessante studiare l'effetto provocato dalla considerazione della variabilità con la quota della accelerazione di gravità, la quale in tutte le trattazioni finora date viene assunta costante.

Dai primi risultati parziali, ottenuti per un modello di atmosfera a « scala delle altezze » costante con la quota, appare evidente che, per la forma stessa della soluzione, delle equazioni che governano le oscillazioni di marea, possono aversi differenze non trascurabili tra le ampiezze delle oscillazioni di pressione nei due casi in cui l'accelerazione di gravità g è variabile con la quota oppure costante e differenze forse maggiori sul livello a cui tali oscillazioni cambiano di segno.

16. - O. DE PASQUALE, « La rete attinometrica del Servizio Meteorologico A. M. Italiano - Risultati del primo anno di misura della radiazione globale ».

Riassunto: Si dà notizia della istituzione della rete attinometrica italiana da parte del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, costituita finora da 25 Stazioni, dislocate nelle stesse località ove hanno già sede Stazioni meteorologiche dello stesso Servizio.

L'A. dopo avere esaltato l'importanza di un tale servizio, che colma una non lieve lacuna nell'organizzazione meteorologica nazionale, pur tenendo in debito conto la non ancora raggiunta perfezione strumentale unita a semplicità di manovra e di spoglio, riporta una serie di tabelle di grafici e di cartine sinottiche relativi ai dati del primo anno di osservazioni (luglio 1954-giugno 1955) ed indica in maniera preliminare alcune delle applicazioni che possono esser fatte.

Gli strumenti registratori adoperati sono del tipo bimetallico a marcia giornaliera (Rohitizsch), in via di ulteriori perfezionamenti, co-

struiti dalla Ditta S.I.A.P. di Bologna, ma la Stazione dell'Osservatorio A. M. di Messina, cui è stato assegnato provvisoriamente il compito del controllo e della elaborazione dei dati, dispone già di un registratore Eppley-Brown, di un Pireliometro di Angstrom e di un Solarimetro di Kipp e Zonen a lettura diretta.

Il programma relativo alla utilizzazione di detta rete non è limitato alla parte bio-climatologica, ma è diretto specialmente allo studio e allo sviluppo dei metodi di lavoro che possano trovare nuove e valide applicazioni anche nel campo dell'analisi sinottica e previsionistica a varie scadenze.

Ciò giustifica anche il fatto che di detta istituzione si sia reso promotore il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica.

17. - R. CIALDEA, « La diffusione secondaria durante le eclissi totali di sole ».

Riassunto: Si riferisce su alcune osservazioni dello stato di polarizzazione eseguite in occasione delle eclissi totali di sole del 25/II/1952 e 30/VI/1954.

Allo scopo di verificare le ipotesi della teoria di Hurion si calcola l'effetto della illuminazione prodotta dalle regioni dell'atmosfera situate al di fuori della zona di totalità.

Dal confronto tra i risultati sperimentali e quelli teorici si riscontra, nel caso dell'eclisse di Khartoum, che non può essere trascurato il contributo dovuto all'albedo della superficie terrestre. Si calcola perciò l'illuminamento prodotto da una superficie piana diffondente che segna la legge di Lambert e si verifica che esso può in alcuni casi raggiungere un valore notevole.

La teoria di Hurion quindi deve essere completata tenendo conto anche dell'albedo.

Direttore: Prof. ENRICO MEDI

Prof. PIETRO CALOI - *Responsabile*

Tipografia Pio X - Roma - Via degli Etruschi, 7