
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI
RENDICONTI

ACCADEMIA DEI LINCEI

Comunicazioni varie

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 45 (1968), n.5, p. 443–469.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1968_8_45_5_443_0>

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

PERSONALE ACCADEMICO

Il Presidente ha il dolore di annunciare che la Classe, dalla chiusura dell'anno accademico 1967-68 ad oggi, ha subito gravi lutti. Sono infatti deceduti:

– in data 23 giugno c. a. il Socio Corrispondente Giordano Giacomello, ascritto, dal 1956, alla Categoria III, Sezione Chimica.

Ordinario di chimica farmaceutica nell'Università di Roma, Giordano Giacomello fu uno tra i cultori più eminenti della moderna Chimica strutturistica e portò contributi importanti a problemi di struttura di molecole organiche con l'ausilio dello studio röntgenografico e dell'analisi Fourier. Assai rilevanti ed originali furono le sue ricerche di radiochimica nelle quali egli studiò gli effetti chimici del bombardamento neutronico su molecole di composti organici allo stato solido.

Era stato incluso nello scorso giugno in una terna per la nomina a Socio Nazionale, composta dal suo solo nome, che non potè purtroppo essere sottoposta alla votazione finale a domicilio da parte dei Soci Nazionali essendo il prof. Giacomello deceduto prima dell'inizio della votazione stessa.

– in data 14 agosto il Socio Nazionale Livio Cambi, della Categoria III, Sezione Chimica, Emerito dell'Università di Milano.

Corrispondente dal 1925, Nazionale dal 1948, Livio Cambi contribuì in modo determinante al progresso della Chimica teorica e della Chimica applicata, fondando anche una fiorente Scuola. Nel campo della Chimica organica meritano, tra i numerosi studi, speciale menzione i lavori suoi e dei suoi allievi riguardanti i sali composti del ferro, del nichelio, del rame e del cobalto. Tra le sue ricerche di Chimica industriale basti ricordare il gruppo più importante, che si riferisce ai numerosi problemi chimici e chimico-fisici dell'industria dello zinco elettrolitico e delle lavorazioni che vi si ricollegano.

Partecipò assiduamente all'attività dell'Accademia e della Fondazione «Guido Donegani», del cui Consiglio di Amministrazione fu membro fin dall'inizio, dando sempre con caldo, giovanile entusiasmo un contributo quanto mai prezioso.

– in data 13 ottobre il Socio Nazionale Roberto Savelli, della Categoria V, Sezione Botanica.

Corrispondente dal 1958, Nazionale dal 1963, Professore ordinario fuori ruolo nell'Università di Bologna, Roberto Savelli rese apprezzati contributi alle discipline botaniche con importanti studi sulle ibridazioni interspecifiche, sull'intersessualità di *Cucurbita* e con ricerche citologiche fatte in vivo che portarono alla scoperta dei «lipidoplasti».

È inoltre giunta notizia soltanto in questi giorni della scomparsa del Socio Straniero della Categoria III (Fisica, Chimica e applicazioni), prof. George de Hevesy, avvenuta sin dal 5 luglio 1966. Al prof. de Hevesy, membro dell'Istituto di Ricerche in Chimica organica di Stoccolma, si debbono fondamentali studi sulla radioattività sia naturale sia artificiale, in particolare sugli indicatori radioattivi.

Alla memoria degli insigni Colleghi scomparsi, il Presidente eleva un pensiero di commosso e reverente omaggio.

Il prof. Segre porge, a nome della Classe e suo personale, un cordiale saluto e un fervido augurio ai seguenti nuovi Soci eletti nel luglio c. a.:

Soci Nazionali: Enrico Ciaranfi, Giuseppe Evangelisti, Giulio Supino ed Eugenio Giuseppe Togliatti.

Soci Stranieri: Renato Dulbecco, Bernhard Katz e Robert Burns Woodward.

Soci Corrispondenti: Aldo Andreotti, Vittorio Capraro, Girolamo Fracastoro, Guido Malatesta, Noris Siliprandi e Guido Stampacchia.

Il Socio Picone comunica che il Collega Gaetano Fichera ha subito, nello scorso mese di luglio, un difficilissimo e doloroso intervento operatorio per la sostituzione della cornea, intervento felicemente risoltosi che ha consentito al valoroso Consocio di riprendere la sua feconda, ben nota attività di ricercatore e di Maestro; il prof. Picone quindi, propone che il Presidente invii al Socio Fichera, a nome della Classe, un telegramma di felicitazioni.

La proposta è approvata all'unanimità.

COMUNICAZIONI VARIE

Il Presidente comunica che è stato bandito dall'Accademia di Medicina di Torino il V Premio Internazionale Saint-Vincent per le Scienze Mediche di lire 10.000.000, per l'assegnazione del quale i Lincei sono stati invitati ad inviare proposte entro il 31 dicembre p.v.; egli prega pertanto i Colleghi delle Sezioni di Fisiologia e Patologia di far pervenire tempestivamente le loro eventuali designazioni alla Presidenza, la quale provvederà a trasmetterle alla suddetta Accademia di Medicina entro il termine sopra indicato.

Il prof. Segre informa poi la Classe che, per onorare la memoria del compianto Collega Giovanni Malquori, già titolare della Cattedra di Chimica Industriale nella Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Napoli, sono stati istituiti, ad iniziativa della CEMENTIR (Cementerie del Tirreno S.p.a.) e di Società del Gruppo SME (Società Meridionale Finanziaria), n. 20 premi di ricerca per l'importo indivisibile di L. 500.000 ciascuno da assegnarsi, di regola, in ragione di due all'anno, a laureati in Ingegneria chimica e Chimica industriale.

Il Socio Picone informa la Classe di aver ricevuto, durante l'estate, una lettera da parte del prof. José M. Otero de Navascués, il quale, all'atto della sua elezione a Segretario perpetuo della Reale Accademia di Scienze Esatte, Fisiche e Naturali di Madrid, ha auspicato una sempre maggiore collaborazione scientifica tra quell'Accademia e i Lincei, pregando il prof. Picone di voler trasmettere il suo saluto a tutti i Colleghi e, in special modo, ai Soci Amaldi, Bernardini, Ferretti e Polvani.

Il Socio Picone propone che il Presidente invii, a nome della Classe, un ringraziamento al predetto prof. Otero de Navascués.

La proposta è approvata all'unanimità.

Il Socio Montalenti riferisce, su invito del Presidente, circa il lavoro svolto dalla Commissione per i Musei naturalistici, Giardini zoologici, Orti botanici e Acquari, con le parole che seguono:

«L'Accademia dei Lincei, con l'intento, suscitato dal nostro Collega Califano e ribadito poi anche dal Collega Bonino, di ridare vita allo spirito naturalistico nel nostro Paese, si è occupata della possibilità di ridare vigore e dignità agli istituti quali i musei naturalistici, gli orti botanici, i giardini zoologici, riconoscendo che essi hanno tuttora nel quadro della biologia moderna una importante funzione scientifica, che essi hanno ancora e sempre una importante funzione al livello didattico e divulgativo. Un certo svilimento che si era manifestato nei loro riguardi, da parte dell'opinione pubblica, è completamente ingiustificato.

«La Classe aveva costituito una Commissione con l'incarico di studiare quei provvedimenti che potessero essere utili a dare sviluppo a queste istituzioni.

«La Commissione si è riunita alcune volte ed ha per intanto preso due iniziative: la prima è stata quella di promuovere la formulazione di un progetto per un Museo Nazionale di Scienze Naturali. Di un siffatto museo nazionale, che manca in Italia, si è parlato da lungo tempo; è sempre stato un proposito vagheggiato da alcuni, contrastato da altri, con motivi abbastanza fondati dall'una e dall'altra parte.

«A noi è sembrato che non si potesse arrivare ad una qualsiasi conclusione definitiva, in senso positivo o in senso negativo, finché non si avesse una idea abbastanza precisa, concreta, di quello che la istituzione di un tale museo implica dal punto di vista organizzativo, dal punto di vista tecnico e dal punto di vista finanziario.

«La Commissione, quindi, ha promosso lo studio di questo progetto, che rimane soltanto allo stato di progetto. Quando esso sarà completato, la Commissione avrà esaurito il proprio compito. Se qualcuno penserà che sia opportuno di sottoporlo alle autorità competenti, per una sua attuazione, questo sarà un altro discorso, da riprendere e da discutere a suo tempo. Lo stesso si può ripetere per un orto botanico nazionale; ma questo studio è ancora un po' più indietro.

«Per il progetto del Museo nazionale si è dato l'incarico di prepararlo al prof. S. Ruffo, direttore del Museo di storia naturale di Verona, che è uno dei musei italiani meglio attrezzati e modernamente sviluppati.

«L'altra iniziativa della Commissione è stata quella di riunire due volte in questa sede, cortesemente offerta dall'Accademia, tutti i direttori dei musei naturalistici, sia universitari, sia non universitari. Come è noto, esistono musei civici, esistono musei locali i quali hanno in parte gli stessi problemi, in parte problemi diversi da quelli dei musei universitari. Queste riunioni avevano lo scopo di studiare i problemi comuni e soprattutto di istituire, seguendo il suggerimento dato dal Socio Califano, una associazione – non si è deciso ancora se dei direttori dei musei come persone, oppure di tutto il personale scientifico dei musei, oppure dei musei come enti – che avesse lo scopo di studiare i problemi inerenti lo sviluppo dei vari musei e potesse costituire una forza

maggiore di quella di singoli individui, sia pure investiti della autorità e della responsabilità direttoriale, per presentare alle autorità competenti le proposte di provvedimenti necessari.

«L'ultima riunione ha avuto luogo il 14 novembre scorso ed in essa si sono gettate le basi per la fondazione della associazione, la quale, occorre sottolinearlo chiaramente, sarà completamente indipendente dall'Accademia; l'Accademia ha funzionato come un catalizzatore che non entra nei prodotti finali della reazione, ma indubbiamente avrà avuto il merito di avere preso l'iniziativa.

«Ulteriori attività, intese a risvegliare e alimentare lo spirito della indagine naturalistica, potranno essere decise quando, con la ripresa dell'anno accademico, avremo potuto nuovamente riunire la Commissione dei musei e mettere allo studio, eventualmente, altre iniziative.

«Desidero informare anche la Classe che si è tenuto quest'anno a Roma il XIII Congresso Nazionale dell'Associazione di Genetica Italiana (AGI) ed io che avevo avuto l'incarico di organizzarlo ho chiesto ed ottenuto dalla Presidenza dell'Accademia di poter fare la riunione inaugurale nella splendida sala della Farnesina. La riunione ha avuto luogo il 28 di ottobre, poi i lavori sono continuati all'Istituto di genetica dell'Università.

«A nome mio personale e dei Soci dell'Associazione di Genetica desidero ringraziare la Presidenza per l'ospitalità concessa e per il ricevimento che ha offerto».

Il Socio Wataghin, per invito del Presidente, riferisce in merito agli scambi, già in atto, di fisici tra l'Italia e l'URSS, in seguito ad accordi intercorsi tra l'Accademia e il Joint Institute for Nuclear Research di Dubna, mettendo in evidenza che da parte degli scienziati sovietici c'è un vivo desiderio di continuare e di facilitare questi rapporti di collaborazione.

La Commissione accademica, composta dai Soci Amaldi, Puppi e dallo stesso prof. Wataghin – d'intesa con il Collega Salvini che pure si interessa, seguendo una linea indipendente, dello scambio con i sovietici – proporrebbe pertanto di iscrivere nello stato di previsione per l'anno finanziario 1969 una somma uguale a quella stanziata per il 1968, cioè di Lire 5.000.000.

L'oratore conclude ricordando di avere avuto contatti, in occasione di un suo recente viaggio nell'Unione Sovietica, con il Presidente dell'Accademia delle Scienze dell'U.R.S.S., il quale ha espresso il desiderio che tutte le iniziative di scambio tra i diversi Enti scientifici italiani e quelli sovietici vengano considerati su linee parallele, nel quadro dell'accordo culturale generale firmato fra il Governo sovietico e quello italiano tre anni fa.

Il Presidente conferma quanto comunicato dal Socio Wataghin, accennando che è allo studio un progetto, che potrà venire perfezionato dopo essere divenuti ad intese con i suddetti Enti, per estendere gli scambi anche ad altre discipline sia della Classe di Scienze Fisiche, sia di quella di Scienze Morali.

Propone quindi che la Classe formuli un voto perché, in accoglimento di quanto suggerito dalla Commissione, vengano intanto stanziati 5 milioni per il 1969 da destinare agli scambi per la fisica con Dubna.

La proposta è approvata a grandissima maggioranza.

Il Socio Marussi comunica che due Assistenti dell'Istituto di Geodesia e Geofisica dell'Università di Trieste da lui diretto, il dott. Giorgio Manzoni e il dott. Franco Bocchio, hanno effettuato nel giugno scorso, nel quadro del programma congiunto dell'Accademia Nazionale dei Lincei e della Royal Society, una visita di studio della durata di circa un mese alla Quantum Metrology Division del National Physical Laboratory di Teddington (U.K.), istituto questo di grandissima rilevanza con il quale, già da anni, l'Istituto di Trieste ha in corso una collaborazione intesa ad effettuare una nuova misura della costante universale della gravitazione. Negli ultimi tempi tale collaborazione si è estesa anche al problema della misura di piccoli spostamenti su distanze sub-geodetiche, interessanti in particolare lo studio di movimenti tettonici, mediante luce coerente modulata in polarizzazione, secondo un principio già adottato nel Mekometro del National Physical Laboratory, che è però azionato con luce ordinaria.

Altro settore di ricerca nel quale l'Istituto di Geodesia e Geofisica è impegnato nell'ambito delle applicazioni geodetiche del laser, è lo studio delle maree terrestri e di altre deformazioni elastiche della crosta quali onde sismiche ed auto-oscillazioni della Terra, mediante interferometro a laser; sia questo strumento che il Mekometro a laser sono in fase di realizzazione presso l'Istituto di Trieste, che si avvale, oltre che della citata collaborazione del National Physical Laboratory, anche di quella della Sezione Laser, Divisione Elettronica, dei Laboratori del Centro Informazioni Studi Esperienze di Segrate.

Presso la Quantum Metrology Division il dott. Manzoni e il dott. Bocchio hanno avuto una serie di proficui colloqui col Dr. A. H. Cook, col Dr. Froome e con il sig. Bradsell, progettisti del Mekometro a luce ordinaria del National Physical Laboratory, soprattutto in vista dei futuri sviluppi e applicazioni dello strumento. Per il cortese interessamento del Dr. A. H. Cook, direttore della Quantum Metrology Division, è stata poi effettuata una visita al Dipartimento di Geodesia e Geofisica dell'Università di Cambridge nel corso della quale è stato esaminato l'interferometro a laser realizzato da quel Dipartimento e si sono svolti proficui scambi di vedute con i ricercatori addetti a quel programma di ricerca.

Il prof. Marussi esprime all'Accademia la viva riconoscenza dei suoi collaboratori per la possibilità che questa ha loro offerto di una visita quanto mai interessante e proficua.

Il prof. Segre ringrazia il Collega Marussi.

Il Presidente ricorda che in questi giorni è uscito il fascicolo n. 6 - giugno 1968 - dei Rendiconti, molto nutrito e che, nella parte relativa alle relazioni e conferenze di Classe, esso contiene l'esposizione fatta dal Collega Bonino, in forma veramente affascinante, del problema della diffusione e del potenziamento delle concezioni naturalistiche nei vari gradi di insegnamento.

Per studiare tale problema di basilare importanza, l'Accademia costituì una Commissione, formata dai Colleghi Aloisi, Benazzi, Caglioti, Califano e Malaroda, con l'intesa che la Commissione stessa potesse venire successi-

vamente integrata con altri Colleghi, sia dell'una sia dell'altra Classe, o eventualmente con studiosi estranei all'Accademia.

Chiede quindi se qualche Socio voglia prendere la parola sull'argomento.

Il Socio Marussi desidera comunicare che, in occasione di una recente riunione del Consiglio Internazionale delle Unioni Scientifiche, svoltasi a Parigi, egli ha avuto modo di venire a contatto con il Dipartimento per l'Educazione dell'UNESCO, dove sono allo studio programmi per l'insegnamento delle scienze a tutti i livelli, a cominciare dalle scuole elementari, e con il quale sarebbe opportuno stabilire dei rapporti.

Il Presidente è d'avviso che l'informazione cortesemente data dal Collega Marussi riuscirà indubbiamente utile alla Commissione, la quale potrà eventualmente cooptare qualche membro che abbia una buona conoscenza dei programmi elaborati dall'I.C.S.U.

PRESENTAZIONE DI NOTE E MEMORIE

Presentano Note per la pubblicazione nei Rendiconti i Soci Stefanelli, Picone, Togliatti, Bompiani, Agostinelli, Tricomi, Finzi, Amerio, Pasquini, Marussi e Bonino.

Il Presidente si compiace con i predetti Colleghi e, riferendosi ai lavori presentati dal Socio Bonino, ne sottolinea la grande importanza poiché essi trattano di questioni gruppali sulla Simmetria e sulla Asimmetria che possono avere conseguenze notevolissime e dal lato pratico e da quello dell'approfondimento delle conoscenze sulla struttura della materia.

Ricorda in proposito che l'Accademia sta organizzando, per il prossimo marzo, un Convegno sul tema precisamente della Simmetria, con la partecipazione di eminenti cultori di numerose discipline, sia fisiche sia morali. Tale Convegno si propone il fine di raffrontare ed investigare le ragioni profonde ed i modi secondo cui una nozione così fondamentale come è appunto quella della Simmetria, possa essere di comune importanza anche a materie assai lontane tra loro e sotto forme diversissime.

Si tratta dunque di un'iniziativa di tipo nuovo, che susciterà indubbiamente un notevole interesse e al quale il Collega Bonino, come il Presidente vivamente confida, potrà dare, almeno in sede di discussione, il prezioso contributo della sua alta competenza e della sua ben nota esperienza.

Il Socio Bonino ringrazia il Presidente e svolge le seguenti considerazioni sull'argomento:

« Ringrazio il Presidente Segre per le sue amabilissime parole e per l'incoraggiamento che ci dà in questa aspra e diuturna lotta per studiare e ricercare scientificamente anche in momenti ed in situazioni non del tutto favorevoli e facili nel nostro Paese per le attività della Scienza e del Pensiero.

« Il Presidente ha aggiunto che al Convegno sulla « Simmetria » i chimici potranno dire molto. Forse egli è un po' ottimista. I chimici (ed io per il primo) potranno dire assai meno di quanto egli spera, ma certamente presenteranno

all'attenzione degli altri studiosi fatti interessanti e potranno degli interrogativi che attendono precisazioni e risposte e potranno anche accennare alle linee di pensiero più avanzate attraverso alle quali essi tentano di muoversi. Ed è già qualche cosa.

« Per esempio nel rigoglioso sviluppo classico delle dottrine della chimica organica, dalle due memorabili pubblicazioni di Kekule del 1865 nel Bulletin de la Société Chimique de France e del 1867 in Liebig Annalen, si è creato un « algoritmo sui generis » atto a « rappresentare » le così dette « strutture » nella concezione di allora delle molecole organiche e ad « operare » su di esse. Questi « algoritmi », questi schemi, son riusciti a collegare fra loro analogie e differenze fra migliaia e migliaia di fatti sperimentali, a guidare il lavoro sperimentale dei chimici organici fino a portarli in pochi decenni ad identificare e descrivere le strutture di alcune centinaia di migliaia di composti organici, in gran parte nuovi, e che cioè non trovano riscontro nei corpi naturali.

« Oggi su quel « filo algoritmico » siamo andati ad accumulare elementi « descrittivi » e « strutturali » di un numero di composti organici dell'ordine di grandezza di dieci elevato alla sesta potenza! E tutto questo ha permesso di stabilire e prevedere innumerevoli processi di sintesi degli stessi corpi organici confermando la potenza non solo « descrittiva » ma anche « operativa » degli « algoritmi strutturali » dei chimici organici classici.

« Il successo euristico degli schemi nati dalla genialità kekuleiana, integrati da successivi perfezionamenti dei successori di Kekule (vedi per esempio la stereochimica nello spazio a tre dimensioni etc.) è stato veramente enorme. Forse nello studio delle forme del pensiero scientifico non si trova un altro esempio di una tale fecondità euristica legata a schemi pure assai discutibili, a prima vista, sotto l'aspetto di una razionalità quantitativa e logica ispirata al pensiero fisico matematico già affermatosi a quei tempi.

« Ci siamo chiesti nei nostri tempi: ma quale è il nascosto contenuto di Pensiero di forme algoritmiche di così straordinario valore euristico e classificativo! Che rappresentano i simboli dei chimici organici, talvolta anche criticabili, così come erano posti praticamente, da un punto di vista della logica comune dato che essi schemi ci possono portare anche a conflitti con il principio di non contraddizione!

« Certamente nel substrato dell'intuizione kekuleiana ci doveva essere e ci deve essere un profondo contenuto logico, anche se non esprimibile nelle forme grossolane della struttura molecolare classica kekuleiana. Certi chimici si sono illusi nell'attribuire alle formule chimico organiche un contenuto meccanico e dinamico ma è facile dimostrare che in fatto di meccanica i chimici organici classici potevano farci quasi pensare al modo di vedere del grande Aristotele il quale di meccanica aveva capito ben poco ed aveva in meccanica idee personali e sbagliate.

« La meccanica quantica moderna ci ha fatto apprezzare un altro aspetto di grande significato che sta probabilmente nel sottofondo inespresso della epopea chimico organica classica. Forse i chimici organici hanno, più che

altro, intuito il giuoco delle simmetrie ed hanno capito le cose attraverso ad un pur inconscio concatenarsi di concetti a contenuto simmetrico e perciò sostanzialmente «gruppale», nel senso matematico della parola. Proprio come i grandi Disegnatori degli antichissimi templi dell'Egitto faraonico nelle loro ammirate opere decorative avevano capito le cose loro, diremmo noi oggi, «gruppisticamente» per quanto Evaristo Galois, che va considerato come il fondatore della teoria matematica dei gruppi nel secolo scorso, dovesse attendere per nascere ancora alcune migliaia di anni!

«Non per nulla il grande Henry Poincaré lasciò scritto già molti anni or sono "... le concepte general de groupe preexiste dans notre esprit au moins en puissance. Il s'impose a nous, non comme forme de notre sensibilité, mais comme forme de notre entendement...".»

«Si potrebbe dunque porre la quistione se il contenuto logico della dottrina chimico organica classica (a parte le scelte dei «gruppi» per così dire «campioni» fra tutti i gruppi possibili), abbia essenzialmente un carattere geometrico: quello di una geometria assiomatica, se pur rudimentale, rozza ed imperfetta.

«Ma qui molti punti di contatto potrebbero essere messi in evidenza.

«Io, povero chimico, posso azzardare qualche mio punto di vista maturato lentamente nella meditazione di tutto il mondo dottrinale chimico classico e nel confronto di esso con le nuove direttrici della dottrina chimica ispirata al grande rivolgimento portato in questo secolo dalla fisica teorica e quantistica. Questi decenni da noi vissuti e che ancora viviamo ci mostrano questo pensiero fisico moderno arrivare a lambire la chimica, ad investirla talvolta con il soffio rinnovatore e fecondatore che alla chimica dottrinale, ed anche alla chimica pratica, sta aprendo nuovi orizzonti.

«Ma in queste cose sento il bisogno di andare ancora a scuola dai matematici e dai fisici teorici come nei miei anni giovanili quando andavo ad ascoltare le lezioni di Weil a Gottinga, di Speiser a Basilea, di Sommerfeld a Monaco, di Heisenberg a Lipsia.

«Ed al Convegno sulla Simmetria, che così autorevolmente ed amorevolmente sta organizzando il nostro Presidente prof. Segre, io verrò non per «dire» ma per «imparare» umilmente, da tutti gli altri.

«E Voi sapete, cari Colleghi, che, anche dopo aver passato, come me, ormai quasi mezzo secolo nello studio, nella Ricerca e nell'Università costituisce ancora una enorme consolazione, nel crepuscolo che ormai incombe sotto l'incalzare degli anni, l'aver ancora occasione di imparare qualche cosa, di poterlo imparare, di trovare l'entusiasmo di sentirsi studenti!».

Il Presidente ringrazia il Socio Bonino.

Viene letto l'elenco delle Note pervenute alla Cancelleria.

Le seguenti Note saranno pubblicate in fascicoli successivi:

AGOSTINELLI C. – Su alcune formule integrali in magnetoidrodinamica.

Nota II.

AMERIO L. e PROUSE G. – Uniqueness and almost-periodicity theorems for a non linear wave equation (pres. dal Corrisp. L. AMERIO).

ARCHIRIADE E. – Sur l'inverse généralisée d'un opérateur linéaire, dans les espaces de Hilbert (pres. dal Socio B. SEGRE).

BETTINALI C., GRANATI P. e SEMENTILLI G. – Electron Paramagnetic Resonance of Mn^{++} in vitreous crystalline systems: $NaPO_3(Mn)$ and $Na_2O-GeO_2(Mn)$ (pres. dal Corrisp. G. SANTORI).

CASSE L. R. A. – A solution to Beniamino Segre's « Problem $I_{r,q}$ » for q even (pres. dal Socio B. SEGRE).

RELAZIONI DI COMMISSIONI

Il Socio Desio, anche a nome dei Colleghi Dal Piaz e Malaroda, legge la relazione della Commissione incaricata di esaminare la Memoria di Giorgio Pasquaré dal titolo: « Formazioni continentali e vulcanismo neogenico quaternario dell'Anatolia centrale ». La relazione che conclude proponendo la stampa del suddetto lavoro nelle Memorie accademiche è messa ai voti dal Presidente, e approvata all'unanimità.

PRESENTAZIONE DI LIBRI

Il Socio Pasquini presenta il I volume dell'Enciclopedia della Natura, con le seguenti parole:

« Se il Presidente me lo consente vorrei presentare molto rapidamente un'opera che ho fatto inviare in omaggio all'Accademia anche a mio nome dalla Casa Editrice.

« Il volume che mi onoro di presentare è il primo della Enciclopedia della Natura, edita per i tipi di Gherardo Casini. È una nuova opera che si immette nel mercato editoriale italiano, concepita con criteri certamente non soliti in quanto la materia vi è presentata e svolta, non con lo schema tipico « per voci », bensì per grandi capitoli.

« In questo periodo in cui anche presso le edicole, appaiono sempre più frequenti riviste e rotocalchi che illustrano animali e piante e che parlano di problemi di scienza della natura, quasi a stimolare coscienza e spirito naturalistico da noi tanto rari; in questo periodo in cui presso insigni Accademie, come la nostra, al Consiglio Nazionale delle Ricerche, per opera specialmente del nostro decano Alessandro Ghigi, si perora e si agisce per diffondere l'amore e l'interesse per la Natura, questa nuova Enciclopedia viene certamente a proposito. Come ho detto nella presentazione – io che ho avuto l'onore di dirigerla e di strutturarla – quest'opera vuole stimolare appunto nel così detto pubblico colto l'amore per la Natura e rendere vivo sempre più il desiderio di approfondire conoscenze e studi naturalistici, come ogni giorno di più è richiesto dalla complessità e urgenza dei problemi che detti studi propongono.

« Un'ottima veste tipografica ed una ricchissima dote di figure a colori e in nero, di fotografie spesso originali, arricchiscono il testo che è stato affidato

a una scelta di eminenti autori e specialisti, di cui alcuni anche membri della nostra Accademia.

«Sostanzialmente lo spirito di questa Enciclopedia è di dar vita – in una grande cornice geografica e geologica, in una grande cornice ambientale – al mondo degli animali e delle piante che vivono, si comportano, agiscono, interreagiscono, si riproducono in meravigliosi equilibri e armonie. Naturalmente l'Uomo è al centro di questo mondo dei viventi: e l'Uomo deve tener conto delle risorse naturali cui attinge.

«Nell'ultimo volume saranno trattati l'evoluzione della Terra, la geologia storica, la paleogeografia, la paleontologia, la evoluzione biologica (questa affidata al nostro Montalenti), l'evoluzione umana, l'azione dell'uomo sulla terra e la conservazione della Natura.

«In questo primo volume è presentato tutto il piano dell'opera e l'indice del volume di cui la prima parte tratta della Terra nel suo insieme, la seconda del Mare.

«Sono otto volumi: questo è uscito ieri l'altro, altri due dovrebbero uscire prima di Natale. Erano preventivati quattro volumi per l'anno 1968, ma come tutti loro sanno, in una Enciclopedia che non è «per voci», se non si rispettano i termini di consegna dei manoscritti e del materiale iconografico, come purtroppo è accaduto per il secondo volume, si va incontro a conseguenze molto serie. Non è – se mi è permesso un ricordo personale – come ai tempi dell'Enciclopedia Treccani, dove, non pervenendo la voce «Anatomia comparata», i redattori del tempo (eravamo io e Montalenti) escogitarono il rinvio a «Morfologia» perché l'autore, un illustre Linceo, Ercole Giacomini, nonostante i telegrammi di sollecitazione che Giovanni Gentile gli spediva perché il primo volume non poteva uscire, non si faceva assolutamente vivo!...

«A noi dell'Enciclopedia della Natura è accaduto un fatto simile e si dovrà far uscire il volume terzo, prima del secondo!».

«All'Accademia s'intende, perverranno in omaggio tutti e otto i volumi».

Il Presidente si compiace vivamente con il Collega Pasquini e lo ringrazia.

Il Socio Cedrangolo presenta criticamente il volume «La Bomba biologica» di G. Rattray Taylor, con le parole che seguono:

«Questa, che mi accingo a fare, è una presentazione anticonformistica, in quanto, come Vi renderete subito conto, il libro che ho tra le mani, non sarà affatto oggetto di elogio da parte mia! Ma penso che siano anche utili tali, diciamo così, tipi di presentazioni, perché gli Accademici, e attraverso essi il pubblico, siano messi a conoscenza di quello che talvolta (non vorrei usare l'avverbio *spesso!*) succede nella nostra Editoria di divulgazione scientifica.

«Il libro, del quale si tratta, è «La Bomba biologica» del Naturalista-Sociologo inglese G. Rattray Taylor, comparso in questi giorni in Italia per i tipi dell'Editore Arnoldo Mondadori (Milano). Anche l'Edizione inglese è recentissima: del 1968.

«Ho potuto notare nella pagine del libro una grande confusione, vale a dire più esattamente: una ridda di cose, di enunciati, di idee, spesso antite-

tiche, un dilungarsi eccessivo su eventuali e poco probabili applicazioni nel futuro di risultati scientifici senza che al tempo stesso vengano chiarite prima al lettore l'essenza e la natura di questi risultati, qualche volta anche inesattezze grossolane, come palesi oscurità specie nel campo biochimico.

«Un'occasione, dunque, mancata per scrivere un bel libro!

«Parte della colpa dello stato confusionario, nel quale appaiono immessi i vari argomenti, è certamente della traduzione, operata da persona, che evidentemente, ha poca dimestichezza cogli studi e le nomenclature chimiche e soprattutto chimico-biologiche. Non sempre il periodo inglese, così succinto ed espressivo, può, infatti, tradursi nella nostra lingua *sic et simpliciter*. Questo lo sappiamo benissimo nei nostri Laboratori, dove, quando direttamente leggiamo in italiano un testo inglese, lo facciamo adoperando sempre un maggior numero di parole, talvolta anche intere nuove frasi!

«Tuttavia, in alcuni casi, pur non avendo a disposizione il testo inglese, ho buone ragioni per sospettare che le inesattezze e la confusione siano proprio nell'originale! Mi riferisco in particolare al capitolo VI "I tecnici della Genetica", dove alcune pagine sono davvero incomprensibili e infarcite di espressioni inesatte e di veri e propri errori! Per esempio, a proposito della complementarietà delle basi del DNA si dice (ved. pag. 204-205) che "l'adenosina si unirà con la guanina, se i due gruppi sono messi in contatto e la citosina con la timina" (*sic!*). Una *tripletta*, che attira un certo *transfer*, è detto poi che serve (ved. pag. 207) "a conferire specificità ad un aminoacido" (*sic!*) ecc. Sfido quale che sia lettore, di cultura media, se anche dotato di eccezionale capacità mentale, a rendersi conto da queste pagine di come avviene effettivamente sul ribosoma la sintesi di una molecola proteica!

«Non mi dilungo poi su espressioni come per esempio quella di pag. 206 "il lievito è un enzima molto noto, che consente la fermentazione", oppure sulle virgole mal situate a pag. 232, o, infine anche sul fatto che a pag. 13 si stampa la parola "Lysergäure Diaethylamid" e si pretende così di dare la spiegazione della sigla LSD (il lettore che non conosce la lingua tedesca e non sa, quindi, che la parola composta originale è "Lyserg-Säure-Diaethylamid", è evidente che non potrà mai rendersi conto di quella S tra L e D!), dovrei annoiarvi per ancora molto tempo! Invece qualche parola debbo dirla ancora a proposito del cap. VII dal titolo "Possiamo creare la vita!". Anche in questo caso è impossibile al lettore rendersi conto di quello che hanno fatto e fanno i biochimici per tentare di riprodurre in provetta un essere vivente piccolissimo, sia pure esso solo una molecola, dotata del potere di autoduplicazione. Si fa confusione tra quello che rappresentano e debbono rappresentare gli esperimenti di Fraenkel-Conrat come di Spiegelman (di Kornberg non si parla proprio: eppure il lavoro di quest'Autore sulla riproduzione di un DNA *in vitro* è pubblicato sui *Proc. Nat. Ac. Sc.* nel fascicolo del dicembre 1967) e quello che invece si deve intendere per *sintesi chimica* di una macromolecola (sintesi cioè perfezionata a partire da sostanze, che notoriamente appartengono al Mondo inorganico). Come anche non vengono distinti sufficientemente il problema dell'origine della vita sulla terra e quello che è invece

il problema di costruire *in vitro* un DNA o un RNA, capaci, in ambienti adatti, di fare infinite copie di se stessi! È evidente, infatti, che se vogliamo avvicinarci a quanto è avvenuto ai primordi della vita sulla Terra, dovremo, nelle nostre esperienze, lavorare in ambienti identici o, per lo meno, simili alle primitive condizioni del nostro Pianeta (atmosfera, temperatura, irradiazione ecc.). Così pure dovremo usare mezzi di sintesi identici o, per lo meno, assai simili ai fattori che presumibilmente agirono sulla terra mezzo o anche un miliardo di anni fa. Quando, invece, cerchiamo di raggiungere la meta di costruire *in vitro* una macromolecola, dotata delle caratteristiche dei virus, è evidente che queste preoccupazioni vengono a cadere e il chimico è autorizzato a usare le tecniche, le più moderne e ardite di sintesi, che la Chimica Organica gli mette oggi a disposizione. Le uniche condizioni da rispettare sono:

a) che i prodotti iniziali siano sempre molecole inorganiche;

b) che come mezzi di sintesi non usi mai enzimi o altri prodotti naturali.

« Faccio poi alla fine una considerazione sulla possibilità (ved. 1° capitolo "Dove ci stanno portando i Biologi?"), prospettata dall'Autore, che Commissioni nazionali o internazionali possano essere costituite allo scopo di limitare o inibire addirittura alcuni tipi di esperimenti biologici. Secondo me una simile iniziativa, ove attuata, fermerebbe il cammino non di un settore, ma di tutta la Scienza biologica e forse anche di altre Scienze. Il cammino della Scienza è e deve essere *continuo*, vale a dire che la Scienza *deve* avanzare *su tutti* indistintamente i *fronti*. Non vi sono esperienze, che si *debbono* fare e altre che *non si debbono* fare. Come un mare, che avanza su tutta la linea! Un risultato, ottenuto in un settore, può influenzare o servire al progresso di un altro settore, anche apparentemente lontano dal primo! Ne abbiamo continui esempi nel campo biochimico: lo sviluppo di alcuni settori della Fisica (isotopi, quanti d'energia, tecniche spettrometriche, di ripartizione, di frazionamento molecolare ecc. ecc.) ha contribuito e contribuisce certamente, e vorrei dire, in misura decisiva alla conoscenza della struttura della Materia vivente e delle tante e tante reazioni, che ad ogni istante in essa hanno luogo. Spetta quindi, all'Autorità politica (e perciò è giusto e necessario che essa sia avvertita già da oggi delle possibili scoperte biologiche del prossimo futuro) accettare o non accettare questi risultati, vale a dire utilizzarli o no e, soprattutto, studiare d'intesa coi responsabili tecnici il modo migliore per applicare sempre questi nuovi trovati alla salute e al benessere psicologico dell'Uomo ».

Il Presidente ringrazia vivamente il Collega Cedrangolo.

Il Socio Bompiani presenta due volumi corrispondenti a due dei cicli svolti dal Centro Internazionale Matematico Estivo (CIME) nel 1967.

Il primo volume si riferisce al ciclo diretto dal prof. G. Colombo della Università di Padova (Bressanone, 21-31 maggio 1967) su 'Modern questions of Celestial Mechanics'. I corsi e le conferenze che costituiscono il ciclo sono stati tenuti dai Proff. C. Agostinelli (Torino), G. Colombo (Padova), E. M. Gaposchkin (Cambridge, Mass.), I. I. Shapiro (Cambridge, Mass.), V. Szebehely (Yale University), G. A. Wilkins (Greenwich Observatory).

Essi presentano i problemi di meccanica celeste in relazione ai più recenti mezzi d'indagine, quali il radar e i satelliti artificiali.

L'altro volume si riferisce al ciclo diretto dal prof. E. Vesentini della Università di Pisa (Urbino, 3-13 luglio 1967) sulla 'Geometry of homogeneous bounded domains'. Hanno contribuito con lezioni e conferenze i proff. S. G. Gindikin, I. I. Pjateckii-Shapiro ed E. B. Vinberg dell'Università di Mosca, S. J. Greenfield (M.I.T.), W. Kaup (Erlangen), A. Koranyi (Yeshiva Univ., New York), J. L. Koszul (Grenoble), S. Murakami (Osaka Univ.), E. M. Stein (Princeton Univ.).

Il Presidente, dopo aver ringraziato il Collega Bompiani, sottolinea l'importanza dei contributi dati ancora una volta dal C.I.M.E., rilevanti non soltanto per il loro contenuto scientifico, ma perché essendo frutto di collaborazioni di carattere internazionale, offrono la possibilità di contatti preziosi per lo sviluppo della matematica, non soltanto nel nostro Paese ma in tutto il mondo.

Il Socio Rasetti presenta all'Accademia tre sue Memorie sulla stratigrafia e paleontologia della serie taconica dello Stato di New York e le sue precedenti opere geologico-paleontologiche, con le seguenti parole:

«Ho l'onore di presentare all'Accademia tre Memorie sulla stratigrafia e paleontologia della serie taconica dello Stato di New York, di cui l'ultima uscita un paio di mesi fa è in collaborazione con il prof. Bird dell'Università dello Stato di New York.

«Questa serie taconica è una successione di terreni del paleozoico inferiore, sulla cui struttura molto complicata ed età si è discusso per un secolo e mezzo, tanto che in America è molto noto il cosiddetto problema taconico che ha appassionato specialmente i geologi verso il 1850-60.

«In questa serie di terreni erano stati trovati da molto tempo, da quasi un secolo, dei fossili del cambriano inferiore e dei fossili dell'ordoviciano inferiore; non erano mai stati trovati fossili di altre epoche e così si riteneva che ci fosse una discontinuità in questi sedimenti, cioè che dopo la fine del cambriano inferiore non si fossero più avuti depositi fino all'ordoviciano.

«Io ho avuto la fortuna di scoprire un gran numero di nuove località fossilifere e di trovare tutta una serie di faune del cambriano medio e del cambriano superiore in modo che ho potuto stabilire che non vi è stata questa discontinuità di sedimentazione, ma che l'intero sistema cambriano è rappresentato in questa serie taconica.

«In queste faune ci sono anche dei fossili molto interessanti, molti generi nuovi addirittura per il mondo intero, che ho descritto in queste Memorie.

«Colgo l'occasione per presentare anche all'Accademia le mie precedenti opere geologico-paleontologiche - sono circa 40 Memorie e Note - su vari argomenti, tutti relativi al cambriano del Canada e degli Stati Uniti».

Il Presidente ringrazia caldamente il Socio Rasetti per gli importanti contributi che egli ha voluto offrire alla Biblioteca accademica, e si felicita

con lui per la mirabile profonda attività che ormai da anni svolge nel ramo geologico, in quello paleontologico ed in vari altri campi.

Invita poi il predetto Collega a riferire sugli studi botanici e paleontologici da lui recentemente intrapresi con un contributo dell'Accademia.

Il Socio Rasetti risponde in proposito con la relazione qui riportata.

BOTANICA - *Orchidaceae italiane.*

Gli studi hanno avuto due scopi: (a) cercare di completare la collezione di diapositive a colori in vista di un'iconografia delle Orchidee spontanee d'Italia; (b) studiare alcune forme critiche, varietà, ibridi e la loro distribuzione geografica.

Per questi scopi 7 escursioni furono compiute in varie zone del Lazio nel periodo dal 29 marzo 1968 al 27 maggio 1968, con risultati interessanti. Furono eseguite numerose fotografie e furono trovati i rari ibridi *Orchis purpurea* X *O. simia* e *Orchis militaris* X *Aceras anthropophorum*. Viaggi di più giorni furono compiuti a M. Argentario, nella Sardegna nord-orientale e nel Gargano e massiccio del Matese. Pressoché tutte le specie cercate furono trovate e fotografate, in particolare in Sardegna i rari endemismi *Orchis insularis* e *Gemmaria diphylla*, quest'ultima anche in nuove stazioni. In questi viaggi furono anche trovati e fotografati i rari ibridi *Orchis longicruris* X *Aceras anthropophorum* (M. Argentario) e *Orchis papilionacea* X *O. longicornu*.

Interessanti osservazioni sulle Orchidacee alpine furono anche compiute durante l'estate nei viaggi per lo studio della flora alpina in generale. La più notevole è l'identificazione in stazioni nel massiccio del Gran Paradiso della *Orchis (Dactylorchis) cruenta* Müller, nuova per la flora italiana. In generale, furono particolarmente studiate, fotografate e raccolte le *Dactylorchis* degli acquitrini e torbiere alpine, in Italia quasi del tutto trascurate dai botanici, mentre in altri paesi sono state oggetto di studio intensivo a causa dei frequentissimi fenomeni di ibridismo e dello stato di rapida evoluzione nel quale si trovano. Lo scrivente spera di portare questi studi ad uno stato di maggior completezza che ne giustifichi la pubblicazione. Notiamo anche che queste osservazioni sono importanti perché gli ambienti in cui vivono le piante in questione stanno rapidamente scomparendo a causa della crescente antropizzazione.

BOTANICA - *Flora alpina.*

Lo scopo è stato principalmente quello di progredire nel completamento della collezione di diapositive a colori per un'iconografia della flora di tutte le Alpi comprendente quelle specie a distribuzione concentrata nelle zone alpina e nivale, ossia al di sopra del limite della vegetazione arborea. Al tempo stesso, tutti i ritrovamenti di piante particolarmente interessanti, o presenti in nuove stazioni, furono annotati, facendo anche raccolte che vennero depositate nell'Erbario Centrale di Firenze. In seguito, anche parte di queste osservazioni potranno essere oggetto di pubblicazione.

La ricerca delle ormai non più numerose specie che mancano alla collezione fotografica già iniziata da parecchi anni presenta considerevoli difficoltà. Si tratta, ovviamente, di specie molto rare, spesso localizzatissime e la cui fioritura è limitata ad un breve periodo, variante da un anno all'altro a seconda delle condizioni stagionali. Malgrado i mesi passati a raccogliere informazioni nella bibliografia, lo studio di materiale di erbario, e la corrispondenza con botanici italiani e stranieri, non sempre è stato possibile sapere con precisione dove cercare una data specie, e meno ancora prevederne l'esatta data di fioritura. Si aggiunga che non esiste un elenco completo della flora alpina definita dai limiti geografici e altitudinali scelti dallo scrivente, così che lo studio della letteratura ha rivelato non di rado l'esistenza di specie trascurate nella maggior parte delle opere che trattano dell'argomento, e che quindi non erano state cercate negli anni precedenti.

Fu accuratamente progettata una serie di viaggi estivi che permettessero di esplorare successivamente varie regioni delle Alpi alle date opportune per trovare in fioritura il massimo numero delle specie desiderate. Ma apparve chiaro che non sarebbe stato possibile, anche in condizioni ideali ed usando di tutta la mobilità consentita dalle strade, dalle funivie, e dai tratti da percorrere a piedi, trovare tutte le specie cercate in una sola stagione. Ciò avrebbe richiesto di trovarsi, press'a poco simultaneamente, in numerose località sparse da un estremo all'altro della catena alpina. Le pessime condizioni meteorologiche che hanno prevalso nelle Alpi durante quasi tutta l'estate hanno reso il compito ancora più difficile.

Tre viaggi nelle Alpi furono compiuti nel periodo dal 12 maggio 1968 al 31 agosto 1968. In totale 88 giorni furono trascorsi in montagna, percorrendo circa 1.600 km a piedi, non di rado in condizioni meteorologiche quasi proibitive, oltre a 11.000 km in automobile. Quasi tutte le aree floristicamente più interessanti delle Alpi italiane, francesi, svizzere ed austriache, dalle Marittime alla Stiria orientale, furono visitate, la maggior parte due od anche tre volte, per cercarvi le specie a differenti periodi di fioritura. In tali circostanze, si considera assai soddisfacente aver trovato circa i $3/4$ delle specie previste nel programma, ottenendo 1600 fotografie a colori in gran parte di ottima qualità, oltre alle 400 di Orchidacee fotografate in primavera. Lo scrivente si propone di cercare le specie sfuggite alle ricerche del 1968 nell'estate ventura, aggiungendovene altre suggerite dallo studio della letteratura negli ultimi mesi.

PALEONTOLOGIA.

Scopo del progetto era iniziare uno studio delle faune cambriane dell'Iglesiente (Cagliari), dove esistono i soli terreni cambriani non metamorfici d'Italia. Questa vasta area di affioramenti di arenarie, dolomie, scisti e calcari del Cambriano, studiata da G. Bornemann nel 1880-91, è stata poi quasi del tutto trascurata dal punto di vista paleontologico, soprattutto dagli italiani. I trilobiti del Cambriano inferiore furono descritti dal Meneghini (1882-88), il quale però non visitò mai il territorio e descrisse fossili raccolti da altri.

Pressoché nulla è stato fatto dal punto di vista biostratigrafico, cioè di stabilire l'ordine di successione delle faune.

Anzitutto lo scrivente si è occupato di ricercare e studiare i tipi delle specie descritte dal Meneghini. Questi fossili risultarono trovarsi in ottimo stato di conservazione e catalogazione in parte presso il Servizio Geologico d'Italia a Roma, in parte nel Museo di Paleontologia dell'Università di Pisa. Ringrazio il personale di queste istituzioni per avermi offerto tutte le facilitazioni per lo studio del materiale.

Dopo uno studio della bibliografia, delle carte geologiche e dei fossili del Meneghini, furono decisi due viaggi esplorativi nell'Iglesiente. I geologi dell'Università di Cagliari, soprattutto il prof. Maxia e il dott. Coccozza, furono larghi di consigli e di aiuti.

L'esame del terreno cambriano fu iniziato nelle località da cui erano stati segnalati i fossili (trilobiti) raccolti nel secolo scorso. Si tratta di una fauna che non presentava affinità con alcuna di quelle allora conosciute di altre parti d'Europa e dell'America del Nord, così che l'età precisa rimase a lungo in discussione. Soltanto nel 1961 Lotze e Sdzuy, riuscendo ad osservare una fauna analoga nel Cambriano della Spagna, stabilirono che si tratta di fossili assai più antichi di quanto non si fosse dapprima sospettato, appartenenti ad una fauna del Cambriano inferiore di circa 570 milioni di anni fa, quindi tra i più antichi resti animali identificabili noti sulla Terra.

La ricerca di questi fossili presenta varie difficoltà. Essi di rado si presentano (almeno nelle arenarie) in giacimenti concentrati, quindi occorre esplorare una vasta area e spaccare grandi quantità di roccia senza avere indizi sicuri su quali strati possano rivelarsi fossiliferi. Strati fossiliferi assai più produttivi furono scoperti dal Bornemann in scisti argillosi intercalati con le arenarie; ma sembra che la collezione da lui accumulata sia il prodotto di anni di scavi, e che i giacimenti più ricchi siano stati sfruttati fino al quasi totale esaurimento. Lo scrivente, nel secondo dei due viaggi (di 8 giorni ciascuno) è riuscito tuttavia a ritrovare uno degli strati più fossiliferi del Bornemann ed a raccogliervi ottimo materiale. È stata anche scoperta una nuova località ricca del raro trilobite *Giordanella* (esclusivo della Sardegna) dove il materiale trovato è meglio conservato di quello già noto. Si può quindi ritenere che ricerche continuate, esplorando specialmente le aree di meno facile accesso, conducano alla scoperta di altre località fossilifere e forniscano nuove informazioni sulla composizione delle faune e sull'ordine di tempo in cui si sono succedute nei mari cambriani.

Nel frattempo, lo scrivente ha proceduto all'attrezzatura di due stanze, gentilmente concesse dall'Istituto Fisico dell'Università di Roma, per la preparazione, lo studio e la fotografia dei fossili. Sono in corso di completamento le attrezzature fotografiche.

Il Presidente ringrazia ancora il predetto Collega ed esprime la certezza che, se egli avrà necessità di altri contributi per la prosecuzione dei suoi studi, l'Accademia sarà ben lieta di concederglieli.

Il prof. Desio si associa, con le seguenti parole, al Presidente circa la opportunità che l'Accademia faciliti il completamento degli studi intrapresi dal Socio Rasetti:

«Scusatemi se prendo la parola, ma sono stato chiamato in campo come geologo da un fisico, e ho qualcosa da dire. Vari anni fa ho scoperto l'esistenza di due Rasetti: il Rasetti fisico, che mi era noto da tempo, fra l'altro, come collega di Fermi e un Rasetti paleontologo che credevo non avesse nulla a che vedere col primo. Quando ho scritto a quest'ultimo in America per certe questioni di trilobiti, ossia per certi animali fossili molto antichi, di cui vi ha parlato poco fa, ho avuto come risposta, una serie di sue pubblicazioni molto interessanti su di essi.

«Poi un certo giorno mi sono trovato qui all'Accademia con Rasetti il quale mi parlava di questioni paleontologiche.

«Ma tu chi sei, gli chiedi, il fisico o il paleontologo!» 'Sono tutt'è due' mi rispose. È stata per me una scoperta veramente sorprendente. Devo a questo proposito aggiungere – cosa che lui modestamente non ha detto – che Rasetti è lo specialista mondiale di trilobiti del Cambriano, cioè di fossili contenuti in livelli molto antichi nel quadro della storia geologica della terra. Chi vuole sapere qualche cosa di preciso su queste specie fossili deve ricorrere a Rasetti.

«Ma più di recente avevo fatto un'altra scoperta a proposito di Rasetti: egli è anche uno specialista di flora alpina che, come ci ha detto, ha già raccolto migliaia di diapositive, tutte classificate, di fiori delle nostre Alpi ed aspetta solo di pubblicarle. Quindi anche in un altro campo naturalistico, diverso dalla paleontologia e dalla geologia, egli è uno specialista che potremmo dire mondiale.

«Credo, quindi, che il nostro Rasetti meriti di essere conosciuto dai Colleghi anche per la versatilità del suo ingegno e vorrei fare il voto che l'Accademia gli faciliti il completamento dei suoi studi stratigrafici sul Cambriano della Sardegna».

Il prof. Segre ringrazia il Socio Desio e desidera mettere in evidenza che il Collega Rasetti, insigne cultore delle discipline fisiche, si staccò da esse – e ciò torna a suo grande onore – dopo lo scoppio della bomba atomica, pervenendo però, grazie alle sue eccezionali doti e alla sua poliedrica personalità – ad affermazioni in altri campi della scienza non certo inferiori a quelle che già aveva conseguito nella fisica.

Il Presidente presenta quindi le pubblicazioni pervenute in omaggio all'Accademia, ponendo in particolare rilievo un volume pubblicato dal Ministero degli Affari Esteri dal titolo «Contributo alla climatologia della Tripolitania» e un lavoro litografato del Socio Straniero Erich Kähler, che è la continuazione dell'opera in vari volumi già presentati dal Presidente stesso, nella quale sono redatte le lezioni che il Prof. Kähler svolge all'Università di Amburgo. Anche quest'ultimo lavoro riveste una grande importanza metodologica, soprattutto per le relazioni in esso investigate fra la teoria degli integrali e la teoria dell'omologia sulle varietà topologiche.

OPERE PERVENUTE IN DONO ALL'ACCADEMIA

presentate nella seduta del 19 novembre 1968

- Aberration sphérique et pouvoir de résolution d'un «condenseur-objectif» pour microscope à très haute tension.* Estr. da «Comptes-Rendus [de l'] Académie [des] Sciences [de] Paris», t. CCLXV, 1967.
- AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BRESCIA. (COMITATO D'INTESA. BRESCIA-BERGAMO). — *Piano generale di bonifica montana dell'alto bacino del fiume Oglio.* [Vol. I]: *Relazioni*; vol. II: *Cartografia.* Brescia, Tipo-lito F.lli Geroldi, 1966. Voll. 2, in-8°, con tavv. (Commentari dell'Ateneo di Brescia, suppl. 1966).
- Anabole und Katabole Steroide in der Pädiatrie.* Beiträge zur Steroidhormonbehandlung im Kindesalter. Berlin, Humboldt-Universität, 1966. Pp. 184, in-8°, con figg. (Kinderklinik Humboldt-Universität zu Berlin. Medizinische Fakultät-Charité).
- Aspetti (Gli) sociali ed umani della terapia delle leucemie e malattie affini.* (Roma, 15 febbraio 1968). Roma, Istituto Italiano di Medicina Sociale, s.d. Pp. 29, in-8° (I Quaderni degli Incontri, 69).
- Atmospheric incoming long-wave radiation at high altitude.* Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 8, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 90).
- AYROLES René. — Vedi: PHAN VAN LOC, AYROLES René et MAZEL Annie.
- AYROLES René et MAZEL Annie. — *Difraction Électronique. Détermination de la distance d'extinction par la théorie dynamique à plusieurs faisceaux: comparaison avec les résultats expérimentaux obtenus avec des tensions accélératrices comprises entre 100 et 1200 Kv.* Estr. da «Comptes-Rendus [de l'] Académie [des] Sciences [de] Paris», t. CCLXVI, 1967.
- *Étude des réflexions simultanées et de leur influence sur le pouvoir de transmission des électrons accélérés sous des tensions comprises entre 100 et 1200 Kilovolts.* Estr. da «Journal de Microscopie», vol. VI, 1967, n. 2.
- BACCELLE Lucia e LUCCHI GARAVELLO Ada. — *Ammoniti dei livelli cretacici di La Stua (Cortina d'Ampezzo).* Estr. da «Annali dell'Università di Ferrara», sez. IX, vol. IV, 1967, n. 9.
- *Prima segnalazione di ammoniti aptiane e albiane nelle Dolomiti.* Estr. da «Annali dell'Università di Ferrara», sez. IX, vol. IV, 1967, n. 7.
- BAGIŃSKI Stefan. — *Co należy wiedzieć o rozwoju człowieka.* Łódź, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, 1968. Pp. 150, in-16°, con figg. (Szlakami Nauki, 13).
- BALLADORE Jean-Louis. — Vedi: TRINQUIER Jacques et BALLADORE Jean-Louis.
- BATE S. C. C. — *The properties, testing and specification of steel for prestressed concrete.* S.n.t. Pp. 32, in-8°, con figg.
- BELLAVITE A. — Vedi: MORGAN G. M. and BELLAVITE A.
- BETTINI Tito Manlio e PLATZER Francesco. — *Indagine tecnico-economica sui problemi connessi alle produzioni animali nella Repubblica Federale Tedesca. II. L'allevamento e le produzioni animali.* Estr. da «Produzione animale», [vol.] VI, 1967.
- BIHET O. L. — *L'aspect métallurgique du problème des armatures spéciales pour le béton armé.* S.n.t. Pp. 18, in-8°, con figg.
- BIRD John M. and RASETTI Franco. — *Lower, Middle and Upper Cambrian Faunas in the Taconic Sequence of Eastern New York: Stratigraphic and Biostratigraphic Significance.* Boulder, Geological Society of America, 1968 (Special Paper, n. 113).
- BOCCALETTI M. G. — Vedi: VITTORI ANTISARI O., BOCCALETTI M. G. e PRODI V.
- BOLTEZAR F. — Vedi: MOSETTI F. e BOLTEZAR F.

- BOSELLINI Alfonso. — *Erosione intercotidale presso la foce del Reno (Mare Adriatico)*. Estr. da «Annali dell'Università di Ferrara», sez. IX, vol. IV, 1967, n. 6.
- *La tematica deposizionale della Dolomia Principale (Dolomiti e Prealpi Venete)*. Estr. da «Bollettino della Società Geologica Italiana», vol. LXXXVI, 1967.
- *Torbiditi carbonatiche nel Giurassico delle Giudicarie e loro significato geologico*. Estr. da «Annali dell'Università di Ferrara», sez. IX, vol. IV, 1967, n. 8.
- BRICE L. P. — *Mode de fixation au béton ou entre elles des armatures pour Béton Armé et des fils et barres de Précontrainte*. [S.n.t.]. Pp. 17, in-8°, con figg.
- BRIGGS Robert E. — Vedi: JACCHIA Luigi G., VERNIANI Franco and BRIGGS Robert E.
- BÜHRER Rudolf. — *Reinforced-concrete construction, wires and bars, seen from the view of users and designers*. [S.n.t.]. Pp. 20, in-8°, con figg. e tav.
- BURKE T. P. e DALU Giuseppe. — *Alcune misure di nuclei di condensazione in casi di nebbia*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 6, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 107).
- *The capture of small ions by particles*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 11, in-4°, con figg. (CENFAM-RDP).
- *Nebbia artificiale*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 2, in-8° (CENFAM-CP, n. 106).
- Carta (La) batimetrica dell'Adriatico Settentrionale I. I. 1505*. Genova, Istituto Idrografico della Marina, 1968. Pp. 7, in-8°, con tavv.
- CESARI G. — Vedi: VITTORI ANTISARI O., SCIMENI B. e CESARI G.
- CIRIANI Tito A. e STOCCHINO Carlo. — *Prédiction des marées et des courants de marée à l'aide d'un ordinateur IBM 7090*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 12, in-8° (CENFAM-CP, n. 109).
- Condenseur-objectif pour microscope à très haute tension*. Estr. da «Comptes Rendus [de l'] Académie [des] Sciences [de] Paris», t. CCLXV, 1967.
- CONVEGNO (XVI) ANNUALE [DELL'ASSOCIAZIONE GEOFISICA ITALIANA]. NAPOLI, 22-23-24 MAGGIO 1967. — *Atti*. Pubblicazione edita con il contributo del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Roma, Tipografia S. Pio X, 1968. Pp. 598, in-8°, con figg. e tavv.
- COSENTINO Orazio e TODARO Cosimo. — *Sulla rappresentazione analitica di una superficie isobarica*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 14, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 93).
- COULOMB Pierre et REYNAUD François. — *Microscopie électronique. Observation de parois d'antiphase dans un échantillon aminci d'alliage*. Estr. da «Comptes-Rendus [de l'] Académie [des] Sciences [de] Paris», t. CCLXVI, 1968.
- DAL CIN Renzo. — *Le ghiaie del Piave. Morfometria, granulometria, disposizione e natura dei ciottoli*. Estr. da «Memorie del Museo Tridentino di Scienze Naturali», a. XXIX-XXX, vol. XVI, 1966-67, fasc. 3.
- *Sull'ambiente di sedimentazione di alcuni affioramenti di «Conglomerato di Richthofen» della Val Gardena e della Val Badia (Alto Adige)*. Estr. dalla «Rivista Italiana di Paleontologia», vol. LXXIII, 1967, n. 1.
- DALU Giovanni Angelo. — *Teoria dei coefficienti di combinazione. Tra piccoli ioni e particelle di aerosol*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 15, in-4°, con figg. (CENFAM-SR, n. 21).
- DALU Giuseppe. — *Determinazione sperimentale delle alterazioni sulle misure del vento prodotte dalla torre-supporto degli anemometri*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 14, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 104).
- *Esame di un metodo per misure di radioattività naturale*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 19, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 105).
- DALU Giuseppe. — Vedi: BURKE T. P. e DALU Giuseppe.
- DEHAN E. — *Symposium sur les spécifications et les méthodes d'essais des armatures spéciales des ouvrages en béton armé et en béton précontraint*. [S.n.t.]. Pp. 21, in-8°.

- DEPIETRI C. e ROSINI E. — *Inseminazione mediante aereo con una miscela urea-bentonite di nubi cumuliformi*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 7, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 114).
- DUBOURDIEU Georges. — *Sur les forces géologiques en action autour du Pacifique*. Paris, Collège de France, 1968. Pp. 62, in-8°, con figg. e tavv.
- DUPOUY Gaston. — *Contrast Improvement in Electron Microscopic Images of Amorphous Objects*. Estr. da « Journal of Electron Microscopy », vol. XVI, 1967, n. 1.
- DUPOUY Gaston et PERRIER Frantz. — *Le microscope électronique à 1,5 million de volts du Laboratoire d'Optique Électronique de CNRS Toulouse...* Estr. da « Onde Électrique », 1967, n. 483.
- DUPOUY Gaston, PERRIER Frantz et TRINQUIER Jacques. — *Nouvelle méthode de mesure du coefficient d'aberration chromatique d'une lentille électronique magnétique*. Estr. da « Comptes-Rendus [de l'] Académie [des] Sciences [de] Paris », t. CCLXVI, 1968.
- Ékologo-fiziologičeskie osobennosti krovi ryb. Moskva, « Nauka », 1968. Pp. 136, in-8°, con figg.
- ÉLLERN Semen S. — Vedi: TROEPOL'SKIJ Viktor J. i ÉLLERN Semen S.
- Enciclopedia della natura*. Vol. I. Direttore Pasquale Pasquini. [Roma], Gherardo Casini Editore, [1968]. Pp. 742, con figg. e tavv.
- FANTOLI Amilcare. — Vedi: MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. COOPERAZIONE SCIENTIFICA E TECNICA.
- FEA Giorgio. — *Utilizzazione dei veicoli spaziali per la meteorologia e la meteoronomia*. Memoria presentata al 15° Convegno Internazionale delle Comunicazioni, Genova, 12-15 ottobre 1967. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 37, in-8° (CENFAM-CP, n. 121).
- FERRARA R. e TONNA G. — *Calcolo del coefficiente di correlazione tra conducibilità e concentrazione di piccoli ioni*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 20, in-4°, con figg. (CENFAM-SR, n. 20).
- *Influenza dell'inquinamento atmosferico sui parametri elettrici*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 6, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 103).
- Fitoaktinometričeskie issledovanija rastitel'nogo pokrova*. Tallin, Izd. « Valgus », 1967. Pp. 180, in-8°.
- FORATTINI F., SINIGAGLIA G. e VERNIANI F. — *L'apparato ricevente del sistema radar multistazione per lo studio delle meteore e dell'alta atmosfera*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 8, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 135).
- FUNICIELLO Renato e PAROTTO Maurizio. — *Studio idrogeologico del versante meridionale del Monte Artemisio*. Estr. da « Geologia Romana », 1968, vol. VII.
- FUSCO M. — Vedi: ROSINI E., TOMASSINI G. e FUSCO M.
- GEBELIJ Jan. — *Atlas zvezdnogo neba*. Redakcija i vstupiditel' naja stat'ja V.P. Ščeglova. Taškent, Izd. « FAN » Uzbekskoj SSR, 1968. Pp. xxxii-56, in-8°, con figg.
- Geometry of homogeneous bounded domains*. Roma, Edizioni Cremonese, 1968. Pp. 307, in-8° (Centro Internazionale Matematico Estivo. III Ciclo: Urbino, 3-13 luglio 1967).
- GERSCH Manfred. — Vedi: *Gesammelte Vorträge über moderne Probleme der Abstammungslehre*.
- Gesammelte Vorträge über moderne Probleme der Abstammungslehre*. Band. II. Herausgegeben von Manfred Gersch. Jena, Friedrich-Schiller-Universität, 1967. Pp. 182, in-8°, con figg.
- Geschichte der Christian-Albrechts-Universität. Kiel 1665-1965*. Vol. IV, pt. I: *Geschichte der medizinischen Fakultät. Die Frühgeschichte 1665-1840*. Von Heinrich Schipperges. Kiel, [Neumünster, Karl Wachholtz Verlag], 1967. Pp. 188, in-8°, con figg. e tavv.
- GHIGI Alessandro. — *Trattato di avicoltura*. [Torino], Unione Tipografico-Editrice Torinese, [1968]. Pp. xv-869, in-8°, con figg. e tavv.
- GIORGI Maurizio e YOKOYAMA Izumi. — *Anomalie delle variazioni geomagnetiche osservate all'isola della Maddalena (Sardegna)*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 7, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 102).

- GIORGI Maurizio e YOKOYAMA Izumi. — *Anomalies of geomagnetic variations observed at Maddalena Island, Sardinia, and their probable causes*. Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1968. Pp. 27, in-8°, con figg. (Quaderni de « La Ricerca Scientifica », 44. CENFAM-PV, n. 33).
- GIORNATE DI STUDIO SUI PROBLEMI MEDICI E SOCIALI DELLE MIOPATIE PROMOSSE DALL'ISTITUTO ITALIANO DI MEDICINA SOCIALE. TRIESTE, 8-9 OTTOBRE 1966. — *Atti*. Roma, Istituto Italiano di Medicina Sociale, s.d. Pp. 175, in-8°, con figg. e tavv.
- GRANJEL Luis S. — *Cirugía española del Renacimiento*. Salamanca, Ediciones del Seminario de Historia de la Medicina Española, 1968. Pp. 84, in-8°, con tavv. (Cuadernos de Historia de la Medicina Española. Monografías, VII).
- GREGORI G. P. — *Sull'origine delle aurore polari dell'emisfero diurno*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968 (CENFAM-CP, n. 117).
- GREGORI G. P. e VALENTI C. — *The history of the aurora*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 20, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 119).
- GUIDELLI GUIDI G. N. e VITTORI ANTISARI O. — *Misura strumentale della portata visuale di pista*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 11, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 134).
- Indagini statistiche sulle aurore polari*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 4, in-8° (CENFAM-CP, n. 116).
- INTERNATIONAL SYMPOSIUM SPONSORED BY THE « COMMISSION ADMINISTRATIVE DU PATRIMOINE DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE », 10-13th MAY 1967. — *Proceedings: Cell-bound immunity with special reference to anti-lymphocyte serum and immunotherapy of cancer*. Liège, Éditions de l'Université, 1967. Pp. 203, in-8°, con figg. e tavv. (Les Congrès et Colloques de l'Université de Liège, vol. 43).
- Issledovanija radiacionnogo režima atmosfery*. Tartu, s.e., 1967. Pp. 160, in-8°.
- Itogi ornitologičeskikh issledovanij v Pribaltiike (Trudy V Pribaltijskoj ornitologičeskoj Konferencii, Tartu, 5-10 ijulja 1963 goda)*. Tallin, Izd. « Valgus », 1967. Pp. 270, in-8°, con figg.
- JACCHIA Luigi G., VERNIANI Franco e BRIGGS Robert E. — *An analysis of the atmospheric trajectories of 413 precisely reduced photographic meteors*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 140, in-8° (CENFAM-CP, n. 97).
- KÄHLER Erich. — *Mathematik VII*. Fortsetzung: *Homologie und Integral*. Pp. 205, in-4°. [In ciclostile].
- KALAJDŽIEW Angel und SEGAL Jakob. — *Die Struktur biologisch aktiver Eiweisse*. Berlin, Humboldt-Universität, 1966. Pp. 238, in-8°, con figg. (Institut für Allgemeine Biologie der Humboldt-Universität zu Berlin).
- KARIS H. ja RUMBERG V. — *Jahrukaste-seened dekoratiivtaimedel*. Tallinn, s.e., 1966. Pp. 192, in-8°, con figg.
- LA VALLE Lodovico. — *Determinazione sperimentale dei dati strutturali delle equazioni dei grandi moti atmosferici basata sull'analisi armonica delle onde nella corrente zonale*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 54, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 122).
- LAZARD A. — *Caractéristiques, spécifications et méthodes d'essais des armatures spéciales pour béton armé. Point de vue de l'utilisateur*. [S.n.t.]. Pp. 6, in-8°.
- LECCE Biagio A. — *Tentativi di ricerca di « Tipi analogici » rappresentativi della circolazione media stagionale*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 24, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 137).
- LEGAT Alois. — *Metallurgical, Metallographical and Economic Problems in the Manufacture of Prestressed Reinforcing Steels*. S.n.t. Pp. 13, in-8°.
- LEONARDI Maria e SOMMAVILLA Elio. — *Affioramenti di rocce monzonitiche al M. Cucal (Cavalese)*. Estr. da « Rendiconti della Società Mineralogica Italiana », a. XXIII.
- LEONARDI Piero. — *Inquadramento geocronologico del centro eruttivo di Predazzo*. Estr. da « Rendiconti della Società Mineralogica Italiana », a. XXIII.
- LEVI Franco. — *Illustration et discussion des prescriptions italiennes concernant les armatures de précontrainte*. [S.n.t.]. Pp. 18, in-8°.
- LUCCHI GARAVELLO Ada. — Vedi: BACCALLE Lucia e LUCCHI GARAVELLO Ada.

- MANDRIOLI P. — Vedi: VITTORI ANTISARI O. e MANDRIOLI P.
- MARRÈ Erasmo. — Vedi: TONZIG Sergio e MARRÈ Erasmo.
- MASINI Romeo. — *La terra vista da un naturalista*. [Pisa], Nistri-Lischi Editori, 1968. Pp. 367, in-8°, con figg.
- MAZEL Annie. — Vedi: AYROLES Renée et MAZEL Annie.
- Vedi: PHAN VAN LOC, AYROLES Renée et MAZEL Annie.
- MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI. COOPERAZIONE SCIENTIFICA E TECNICA. — *Contributo alla climatologia della Tripolitania*. Riassunto dei risultati e tabelle meteorologiche e pluviometriche a cura di Amilcare Fantoli. Roma, Organizzazione Poligrafica Industriale, 1967. Pp. CXIV-640, in-4°, con figg.
- Modern questions of celestial mechanics*. Roma, Edizioni Cremonese, 1968. Pp. 240, in-8°, con figg. (Centro Internazionale Matematico Estivo. I Ciclo: Bressanone, 21-31 maggio 1967).
- MONTALTO Martino. — *Le correnti a getto, loro caratteristiche generali e loro particolare aspetto sulla regione mediterranea*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 14, in-8° (CENFAM-CP, n. 101).
- *Il numero di Richardson nello intorno troposferico verticale del vento massimo delle correnti a getto invernali, in Italia*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 10, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 133).
- MORGAN Griffith M. — *The detection of zinc sulfide melted snow samples*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 6, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 112).
- MORGAN Griffith M. and BELLAVITE E. — *Some preliminary hail and thunder statistics for Verona, Italy and its surrounding province*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 23, in-4°, con figg. (CENFAM-SR, n. 22).
- MORGAN Griffith M. and ROSINKI J. — *A field technique for detecting silver iodide in snow*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 8, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 110).
- MOSCO Francesco. — *Automazione dell'analisi dei campi meteorologici*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 20, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 143).
- MOSETTI F. and BOLTEZAR F. — *Variations in isotope composition of water and their use in hydrological studies in the Trieste Karstregion*. Estr. da «Contributi [dell'] Osservatorio Geofisico Sperimentale [di Trieste]», n. 169 bis.
- NOVACU V. — Vedi: *Seminar de fizică teoretică*.
- NUCCIOTTI Franco. — Vedi: VITTORI ANTISARI Ottavio e NUCCIOTTI Franco.
- OBUHIVS'KIJ R. P. i PASTER P. I. — *Tehnični progres i zmini strukturi robočoi sili v socialističnomu virobnictvi*. L'viv, Vid. L'vivs. Univ., 1967. Pp. 94, in-8°.
- PADUART A. — *Modes de fixation au béton ou entre elles des armatures spéciales*. [S.n.t.]. Pp. 12, in-8°.
- PAROTTO Maurizio. — Vedi: FUNICIELLO Renato e PAROTTO Maurizio.
- PASQUINI Pasquale. — Vedi: *Enciclopedia della natura*.
- PASTER P. I. — Vedi: OBUHIVS'KIJ R. P. i PASTER P. I.
- PAVESI Benvenuto. — *L'autostrada del Gran Sasso d'Italia. Valutazioni meteorologiche preventive*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 43, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 136).
- PELLEGRINI Francesco. — *Studio di un apparecchio ottico per la misura delle variazioni della temperatura con la quota nell'alta atmosfera, a mezzo razzi o satelliti*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 5, in-8° (CENFAM-CP, n. 138).
- Perehodnye processy deformacii oboloček i plastin*. Tallin, s.e., 1967. Pp. 174, in-8°.
- PERRIER Frantz. — Vedi: DUPOUY Gaston et PERRIER Frantz.
- Vedi: DUPOUY Gaston, PERRIER Frantz et TRINQUIER Jacques.
- PESARESI R. — Vedi: VITTORI ANTISARI O. e PESARESI R.
- PHAN VAN LOC, AYROLES Renée et MAZEL Annie. — *Détermination de la distance d'extinction par la théorie dynamique à plusieurs faisceaux. Comparaison avec les résultats expérimentaux obtenus sous des*

- tensions accélératrices comprises entre 100 et 1200 Kw.* Estr. da « Journal de Microscopie », vol. VII, 1968, n. 1.
- PLATZER Francesco. — Vedi: BETTINI Tito Manlio e PLATZER Francesco.
- PLENÉRT W. — Vedi: SYMPOSIUM DER UNIVERSITÄTS - KINDERKLINIK « JUSSUF IBRAHIM »...
- Problemi medici e sociali della paraplegia in Italia.* (Roma, 22 marzo 1968). Roma, Istituto Italiano di Medicina Sociale, s.d. Pp. 53, in-8° (I Quaderni degli Incontri, n. 72).
- PRODI F. — Vedi: VITTORI ANTISARI O., PRODI F. e VICENTINI V.
- PRODI V. — Vedi: VITTORI ANTISARI O. e PRODI V.
- Vedi: VITTORI ANTISARI O., BOCCALETTI M. G. e PRODI V.
- PUCCINI Giuliano. — *Coltura delle piante ornamentali da fiore e da foglia da appartamento.* Estr. da « Atti della Sessione di Napoli [della] Conferenza Nazionale per l'ortoflorofrutticoltura », 1967, gennaio 25-26-27-28.
- *La forzatura della rosa.* Estr. da « Atti del Convegno Nazionale sulla forzatura in floricultura e nei settori affini », 1966.
- *La fumure dans les cultures de fleurs en Italie.* Estr. da « Potassium Symposium », 1966.
- *Il miglioramento del garofano riflorente coltivato per fiore reciso.* Estr. da « Agricoltura », 1967, dicembre.
- *Opportunità e possibilità di allargare nella floricultura toscana il numero delle specie floricole coltivate, in relazione alle caratteristiche pedologiche.* Estr. da « Floricoltura Toscana », n. 10.
- *Preliminari esperienze di diserbo chimico nelle colture floricole della Stazione Sperimentale di floricoltura.* Estr. da « Atti delle Giornate di Studio sul diserbo in Floricoltura e nei settori affini », 1965.
- *Problèmes techniques de la floriculture méditerranéenne.* E tr. da « Méditerranée », 1968, giugno.
- *Verso una svolta nella tecnica della dian-ticoltura industriale?* Estr. da « Fioricoltura Oggi », Atti del Convegno Naz. di Fioricoltura, 1967.
- PYLDMAA Peeter. — *Fitopatogennye mikro-micety severnoj Éstonii.* Tallin, Izd. « Val-gus », 1967. Pp. 322, in-8°.
- RASETTI Franco. — *Additional fossils from the Middle Cambrian. Mt. Whyte formation of the Canadian Rocky Mountains.* Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXXI, 1957, n. 5.
- *Additions to the Upper Cambrian fauna from the conglomerate boulders at Lévis, Quebec.* Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXXVII, 1963, n. 5.
- *Cambrian and early Ordovician stratigraphy of the Lower St. Lawrence Valley.* Estr. da « Bulletin of the Geological Society of America », vol. LVII.
- *Cephalic sutures in « Loganopeltoides » and the origin of « Hypoparian » trilobites.* Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXII, 1948, n. 1.
- *Cephalic sutures in the Upper Cambrian trilobite « Entomaspis ».* Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXVI, 1952, n. 5.
- *Description supplémentaire de trois genres de Trilobites cambriens.* Estr. da « Naturaliste Canadien », vol. LXXII, 1945.
- *Dresbachian and Franconian trilobites of the Conococheague and Frederick limestones of the Central Appalachians.* Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXXV, 1961, n. 1.
- *Early Ordovician trilobite faunules from Quebec and Newfoundland.* Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXVIII, 1954, n. 5.
- *Early Upper Cambrian trilobites from western Gaspé.* Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XX, 1946, n. 5.
- *Evolution of the facial sutures in the trilobites « Loganopeltoides » and « Loganopeltis ».* Estr. da « American Journal of Science », vol. CCXLIII, 1945.
- *Faunes cambriennes des conglomérats de la « formation Sillery ».* Estr. da « Naturaliste Canadien », vol. LXXII, 1945.
- *Fossiliferous horizons in the « Sillery formation » near Lévis Quebec.* Estr. da « American Journal of Science », vol. CCXLIII, 1945.
- *Internal shell structures in the Middle Cambrian gastropod « Scenella » and the problematic genus « Stenotheoides ».* Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXVIII, 1954, n. 1.
- *Lower and Middle Cambrian trilobite faunas from the Taconic sequence of New York.* Washington, Smithsonian Institu-

- tion, 1967. Pp. 111, in-8°, con tavv. (Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 152, n. 4).
- RASETTI Franco. — *Lower Cambrian ptychopariid trilobites from the conglomerates of Quebec*. Washington, Smithsonian Institution, 1955. Pp. 35, in-8°, con tavv. (Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 128, n. 7).
- *Lower Cambrian trilobites from the conglomerates of Quebec. (Exclusive of the ptychopariidea)*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXII, 1948, n. 1.
- *The Middle and Upper Cambrian of Western Canada*. Estr. da « El Sistema Cambrico, su paleogeografía y el problema de su base », t. II, pt. II: Australia, América (XX Congreso Geológico Internacional).
- *Middle Cambrian ptychoparioid trilobites from the conglomerates of Quebec*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXXVII, 1963, n. 3.
- *Middle Cambrian stratigraphy and faunas of the Canadian Rocky Mountains*. Washington, Smithsonian Institution, 1951. Pp. 270, in-8°, con tavv. (Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 116, n. 5).
- *Middle Cambrian trilobites from the conglomerates of Quebec. (Exclusive of the ptychopariidea)*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXII, 1948, n. 3.
- *Middle Canadian trilobites of the pleasant hill formation in central Pennsylvania*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXXIX, 1965, n. 5.
- *New Lower Cambrian trilobite faunule from the Taconic sequence of New York*. Washington, Smithsonian Institution, 1966. Pp. 52, in-8°, con tavv. (Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 148, n. 9).
- *New Lower Ordovician trilobites from Levis, Quebec*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XVII, 1943, n. 1.
- *New Upper Cambrian trilobites from the Lévis conglomerate*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XIX, 1945, n. 5.
- *Notes on Techniques in invertebrate paleontology*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXI, 1947, n. 4.
- *Optimum conditions for the photography of fossils*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XX, 1946, n. 5.
- *Phylogeny of the Cambrian trilobite family Catillicephalidae and the ontogeny of « Weleraspis »*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXVIII, 1954, n. 5.
- RASETTI Franco. — *Problems of Cambrian Stratigraphy and Paleontology in Quebec*. Estr. da « Transactions of the New York Academy of Sciences », s. 2ª, vol. VIII, 1946, n. 5.
- *Revision of some late Upper Cambrian trilobites from New York, Vermont and Quebec*. Estr. da « American Journal of Science », vol. CCXLIV, 1946.
- *Revision of the North American species of the Cambrian trilobite genus « Pagetia »*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XL, 1966, n. 3.
- *Revision of the North American trilobites of the family Eodiscidae*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXVI, 1952, n. 3.
- *Revision of the trilobite genus « Maryvillia » Walcott*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXX, 1956, n. 5.
- *Trempealeauian trilobites from the Conococheague Frederick, and Grove limestones of the Central Appalachians*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXXIII, 1959, n. 3.
- *Upper Cambrian trilobite faunas of Northeastern Tennessee*. Washington, Smithsonian Institution, 1965. Pp. 127, in-8°, con tavv. (Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 148, n. 3).
- *Upper Cambrian trilobites from the Lévis conglomerate*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XVIII, 1944, n. 3.
- *Ventral cephalic sutures in Cambrian trilobites*. Estr. da « American Journal of Science », vol. CCV, 1952, dicembre.
- RASETTI Franco. — Vedi: BIRD John M. and RASETTI Franco.
- RASETTI Franco and THEOKRITOFF George. — *Lower Cambrian agnostid trilobites of North America*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XLI, 1967, n. 1.
- Recueil des Travaux édité à l'occasion du 100 Anniversaire de la naissance de Jovan Cvijič. Présenté à la II séance de la Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles [de l'Académie Serbe des Sciences et des Arts] le 31-III-1967*. Béograd, Académie Serbe des Sciences et des Arts, 1968. Pp. 474, in-8°, con figg. e tavv.
- REYNAUD François. — Vedi: COULOMB Pierre et REYNAUD François.
- Riabilitazione (La) dei silicotici (Roma, 23 febbraio 1967)*. Roma, Istituto

- Italiano di Medicina Sociale, s.d. Pp. 51, in-8° (I Quaderni degli Incontri, n. 54).
- RIMA Alessandro. — I: *Analisi dei livelli del Lago Maggiore al limnigrafo di Locarno (1927-1965)*. Lugano, Arti Grafiche Gaggini-Bizzozero, s.d. Pp. 27, in-8°.
- II: *Analisi dei livelli del Lago di Lugano al limnigrafo di Cassarate (1927-1965)*. Lugano, Arti Grafiche Gaggini-Bizzozero, s.d. Pp. 32, in-8°.
- III: *Bibliografia sul Lago Maggiore e sul Lago di Lugano (fino al 1965)*. Lugano, Arti Grafiche Gaggini-Bizzozero, s.d. Pp. 32, in-8°.
- *Caratteristiche dei casi di pioggia del 1951 e del 1965 al sud delle Alpi*. Estr. da « Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles » 1966.
- *Considerazioni sul nubifragio del 9-10 settembre 1966 al sud delle Alpi*. Estr. da « Acqua Industriale », 1966, luglio-agosto, n. 44.
- *Legge delle precipitazioni intense, valevole per le regioni di Airolo, Olivone, Lodrino, Bellinzona, Locarno, Lugano, Pignora e Chiasso*. [S.n.t.]. Pp. 12, in-4°, con figg.
- *Nota sui giorni con e senza precipitazioni nel Ticino*. Estr. da « Bollettino della Società Ticinese di Scienze Naturali », 1966.
- *Periodi con e senza precipitazioni a sud delle Alpi*. Estr. da « Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles », 1967.
- *Periodi con precipitazioni a sud delle Alpi a caratteri alluvionali*. Estr. da « Atti dell'Associazione Geofisica Italiana. Napoli, 22-24 maggio 1967 ».
- *Periodi senza precipitazioni a sud delle Alpi*. Estr. da « Geofisica e Meteorologia », vol. XVI, 1967, nn. 1-2.
- *Problemi derivanti dalle oscillazioni massime e minime dei livelli del Lago Maggiore*. Estr. da « Cours d'Eau et Énergie », 1968, nn. 7-8.
- RAS M. R. — *Steel wire for prestressed concrete considered from the point of view of the designer*. [S.n.t.]. Pp. 29, in-8°, con figg. e tav.
- ROSINI E. — Vedi: DEPIETRI C. e ROSINI E.
- ROSINI E. e ZANCLA A. — *Raccolta di dati dell'indice di rifrazione radioelettrico dell'atmosfera per onde decimetriche e centimetriche*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 7, in-8° (CENFAM-CP, n. 118).
- ROSINI E., TOMASSINI G. e FUSCO M. — *Preliminari sulla costituzione di una carta dell'insolazione per l'Italia*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 5, in-8° (CENFAM-CP, n. 115).
- ROSINSKI Jan. — *Ice-forming nuclei and related aerosol studies*. Roma, Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1968. Pp. 86, in-8°, con figg. (Quaderni di « La Ricerca Scientifica », 46. CENFAM-PV, n. 31).
- ROSINSKI Jan. — Vedi: MORGAN Griffith M. and ROSINSKI Jan.
- ROSSI Daniele. — *Dolomitizzazione delle formazioni Anisiche e Ladinocarniche delle Dolomiti*. Estr. da « Memorie del Museo Tridentino di Scienze Naturali », a. XXIX-XXX, vol. XVI, 1966-67, fasc. 3.
- *Due serie di strati di Livinallongo alle falde occidentali del Gruppo del Latemar (Val d'Ega)*. Estr. da « Studi Trentini di Scienze Naturali », Sez. A, vol. XLIV, 1967, n. 2.
- RUMBERG V. — Vedi: KARIS H. ja RUMBERG V.
- SAMEK Veroslav. — Vedi: SAMKOVA Hana y SAMEK Veroslav.
- SAMKOVA Hana y SAMEK Veroslav. — *Bibliografia botánica cubana*. La Habana, Academia de Ciencias de Cuba, Instituto de Biología, 1967. Pp. 36, in-8° (Serie Biológica, n. 1).
- SAVIOTTI Marina. — Vedi: TAYLOR Gordon Rattray.
- Sborník programirovannyh zadač po teoreticheskim osnovam elektrotehniki*. L'vov, Izd. L'vovs. Univ., 1967. Pp. 572, in-8°, con figg.
- SCHIPPERGES Heinrich. — Vedi: *Geschichte der Christian-Albrechts-Universität Kiel. 1665-1965*.
- SCIMENI B. — Vedi: VITTORI ANTISARI O., SCIMENI B. e CESARI G.
- SEGAL Jakob. — Vedi: KALAJDJEV Angel and SEGAL Jakob.
- ŠČEGLOV V. P. — Vedi: GEBELIJ Jan.
- Seminar de fizică teoretică*. I. Sub conducerea Prof. V. Novacu. București, Editura Academiei Republicii Socialiste România, 1968. Pp. 372, in-8°, con figg.
- SIMON J. — *Les nouvelles spécifications de l'Association Scientifique de la Précontrainte, pour les fils d'acier dur de précontrainte*. [S.n.t.]. Pp. 25, in-8°.

- SIMPOSIO (III) SULLA GEODESIA MATEMATICA. TORINO, 21-22 APRILE 1965. — *Atti*. Bologna, Azzoguidi - Società Tipografica Editoriale, 1966. Pp. 139, in-8°, con figg. (Commissione Geodetica Italiana. Celebrazione del Centenario 1865-1965).
- SINIGAGLIA G. — Vedi: FORATTINI F., SINIGAGLIA G. e VERNIANI F.
- SOMMAVILLA Elio. — *Monzonite e vulcaniti triassiche della Malgola (Predazzo)*. Estr. da « Rendiconti della Società Mineralogica Italiana », a. XXIII.
- SOMMAVILLA Elio. — Vedi: LEONARDI Maria e SOMMAVILLA Elio.
- SORETZ S. — *Directives concerning electrically welded joints in concrete steel*. [S.n.t.]. Pp. 17, in-8°, con figg.
- STOCCHINO Carlo. — Vedi: CIRIANI Tito A. e STOCCHINO Carlo.
- STRYCKER (DE) Robert. — *Armatures de précontrainte: fils et barres. Point de vue du métallurgiste. Fils*. [S.n.t.]. Pp. 7, in-8°.
- STUPIŠIN A. V. — *Ravninnyj karst i zakonomernosti ego razvitija na primere srednego Povolž'ja*. Kazan', Izd. Kazans. Univ., 1967. Pp. 292, in-8°, con figg. e tavv.
- Sur une méthode permettant d'observer individuellement les domaines magnétiques en microscopie électronique*. Estr. da « Comptes Rendus [de l'] Academie [des] Sciences [de] Paris », t. CCLXVI, 1968.
- Symposia genetica et biologica italica*. Vol. XIII, 1966. In memoria di Carlo Jucci.
- SYMPOSIUM DER UNIVERSITÄTS-KINDERKLINIK « JUSSUF IBRAHIM ». JENA, 26-27 MAI 1967. — [*Arbeiten*]: *Pädiatrie der Zukunft*. Herausgeber: Prof. Dr. med. W. Plenert. Jena, Friedrich-Schiller-Universität, s.d. Pp. 192, in-8°, con figg.
- TAYLOR Gordon Rattray. — *La bomba biologica*. Traduzione di Maria Saviotti. Milano, Arnoldo Mondadori Editore, 1968. Pp. 324, in-8°.
- Teoretičeskaja elektrotehnika*. Fasc. 2. L'vov, Izd. L'vovs. Univ., 1966. Pp. 180, in-8°, con figg.
- Teoretičeskie i eksperimental'nye issledovanija razrabotki nefjanyh mestoroždenij*. Materialy mežvuzovskoj konferencii pri Kazanskom Universitete ot 29-31 oktjabrja 1963 g. Kazan', Izd. Kazans. Univ., 1964. Pp. 158, in-8°, con figg.
- Terminology for describing Cambrian trilobites*. Estr. da « Journal of Paleontology », vol. XXI, 1947, n. 1.
- THEOKRITOFF George. — Vedi: RASETTI Franco and THEOKRITOFF George.
- TODARO Cosimo. — Vedi: COSENTINO Orazio e TODARO Cosimo.
- TOMASSINI G. — Vedi: ROSINI E., TOMASSINI G. e FUSCO M.
- TONNA G. — Vedi: FERRARA R. e TONNA G.
- TONZIG Sergio e MARRÉ Erasmo. — *Elementi di botanica. Per gli studiosi di Biologia, Scienze Naturali e Scienze Agrarie*. Vol. I, pt. 1^a e 2^a. Voll. 2, in-8°, con figg. e tavv.
- TRINQUIER Jacques. — Vedi: DUPOUY Gaston, PERRIER Frantz et TRINQUIER Jacques.
- TRINQUIER Jacques et BALLADORE Jean-Louis. — *Contribution à la correction de l'aberration chromatique en microdiffraction électronique*. Estr. da « Journal de Microscopie », vol. VI, 1967, n. 5.
- TROEPOL'SKIJ Viktor I. i ÉLLERN Semen S. — *Geologičeskoe stroenie i neftenosnost' Aksubaego-Melekesskoj depressii*. Kazan', Izd. Kazans. Univ., 1964. Pp. 658, in-8°, con figg. e tavv.
- VAISMAN Izu. — *Contributions à la géométrie différentielle projective-symplectique*. Iași, Universitatea, 1966. Pp. 126, in-8° (Analele Științifice ale Universității « Ale. I. Cuza » din Iași, Secțiunea I: Matematică. Monografii: 1, 1966).
- VALENTI C. — Vedi: GREGORI G. P. e VALENTI C.
- VENTURA Domenico. — *Studio delle intensità delle radiazioni del cielo notturno in relazione alla quantità di ozono atmosferico ed alle temperature stratosferiche*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 7, in-8° (CENFAM-CP, n. 139).
- VERNIANI Franco. — *Comments on Ceplecha's paper « Classification of meteor orbits »*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 8, in-8°, (CENFAM-CP, n. 49).
- *Meteor masses and luminosity*. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 18, in-8° (CENFAM-CP, n. 72).
- *Progetto CENFAM di un sistema radar multistazione per lo studio delle meteore e dell'alta atmosfera*. Roma, Centro Nazio-

- nale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 13, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 124).
- VERNIANI F. — Vedi: FORATTINI F., SINIGAGLIA G. e VERNIANI F.
- Vedi: JACCHIA Luigi G., VERNIANI Franco and BRIGGS Robert E.
- VHF propagation over the Otranto Channel.* Final report. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 11, in-4°, con tavv. (CENFAM-STR, n. 9).
- VICENTINI V. — Vedi: VITTORI ANTISARI O., PRODI F. e VICENTINI V.
- VINGSBO Olof. — *Dark field images at 1 million volt electron microscopy.* Estr. da « Journal de Microscopie », vol. VI, 1967, n. 3.
- VITTORI ANTISARI O. — Vedi: GUIDELLI GUIDI G. M. e VITTORI ANTISARI O.
- VITTORI ANTISARI O. e MANDRIOLI P. — *Leaded particles in urban areas.* Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1966. Pp. 6, in-8°, con tav. (CENFAM-CP, n. 96).
- e NUCCIOTTI Francesco. — *Concentrazioni di SO₂ ed S. totale nei bassi strati ed inversioni termiche.* Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 91, in-8° (CENFAM-CP, n. 94).
- e PESARESI R. — *Ricerche sulla rivelazione e sul campionamento di particelle atmosferiche.* Parte I e II. Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pagine varia, in-8° (CENFAM-CP, n. 108).
- e PRODI V. — *Scavenging of atmospheric particles by ice crystals.* Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 6, in-8° (CENFAM-CP, n. 11).
- VITTORI ANTISARI O., BOCCALETTI M. G. e PRODI V. — *A laboratory arrangement of a Nakaya type chamber.* Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 6, in-8° (CENFAM-CP, n. 98).
- , PRODI F. e VICENTINI V. — *A new radiometer for atmospheric long waves.* Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1967. Pp. 8, in-8° (CENFAM-CP, n. 100).
- *The radiative freezing of water surfaces in the laboratory.* Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 7, in-8°, con figg. (CENFAM-CP, n. 91).
- , SCIMENI B. e CESARI G. — *An application of a sensitive reaction for molybdenum to laboratory aerosol test.* Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1966. Pp. 4, in-8° (CENFAM-CP, n. 95).
- VIVONA Franco M. — *Sulla correlazione tra l'indice di attività geomagnetica Kp e la quota delle aurore: risultati preliminari.* Roma, Centro Nazionale di Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia, 1968. Pp. 9, in-4°, con tavv. (CENFAM-RDP).
- Vo pr o s y funkcional'noj morfologii i embriologii nasekomyh.* Moskva, Izd. « Nauka », 1968. Pp. 164, in-8°, con figg.
- WORKING MEETING HELD IN JABŁONNA, 31.8-6.9.1966. — *Proceedings: Secondary productivity of terrestrial ecosystems (Principles and Methods).* Vol. I e II. Warszawa-Kraków, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1967. Voll. 2, in-8°, con figg. (Institute of Ecology, Polish Academy of Sciences. International biological programme).
- YOKOYAMA I. — Vedi: GIORGI M. C. e YOKOYAMA I.
- ZANCLA A. — Vedi: ROSINI E. e ZANCLA A.

A. ROSSI-FANELLI e B. FINZI