

RESOCONTO  
DELLA PRIMA TORNATA PRIVATA  
DEL V ANNO ACCADEMICO

(Sabato 22 marzo 1941)

Presiede S. E. il Prof. FRANCESCO GIORDANI, Membro del Consiglio.

Sono presenti le LL. EE. gli Accademici Pontifici: AMALDI, ARMELLINI, COLONNETTI, CROCCO, DAL PIAZ, DAINELLI, GIORDANI, GIORGI, GUIDI, LEPRI, LEVI-CIVITA, LOMBARDI, PIERANTONI, SOMIGLIANA, SEVERI, PISTOLESI, RONDONI, SILVESTRI, TONIOLO, VALLAURI, VERCELLI; gli Accademici Pontifici Soprannumerari: ALBAREDA, GATTERER, STEIN, e il Cancelliere dell'Accademia Dott. SALVIUCCI.

*Ordine del giorno:* 1) Approvazione del Verbale della Terza Tornata Ordinaria del IV Anno Accademico. 2) Comunicazioni della Presidenza. 3) Comunicazioni scientifiche e presentazione di Note. 4) Varia.

Il Presidente GIORDANI dichiara aperta la Tornata alle 17,15.

Il Presidente GIORDANI invita il Cancelliere a dare lettura della lettera di S. E. il Rmo P. GEMELLI Presidente dell'Accademia circa la presidenza della Tornata.

Città del Vaticano, 19 Marzo 1941.

Eccellenza,

Nella pratica impossibilità di poter presiedere la prossima «Tornata privata» che si terrà sabato 22 corrente nella Sede della Accademia alla Casina di Pio IV nei Giardini Vaticani, mi permetto pregare l'Eccellenza Vostra — a norma del

4° comma dell'art. 8 degli Statuti — di volere accettare il mandato di presiedere detta Tornata.

Nella certezza del di Lei gradimento ho il piacere di confermarvi, di Vostra Eccellenza, con affettuoso collegiale ossequio

(fto.) Agostino Gemelli O. F. M.

A Sua Eccellenza

il Signor Prof. Francesco Giordani

Accademico Pontificio

NAPOLI

Al primo punto dell'ordine del giorno si trova l'approvazione del verbale della precedente Tornata. Il verbale è stato pubblicato nel fascicolo contenente il Resoconto della Tornata stessa e si tratta quindi di approvare tale pubblicazione che ogni Accademico ha già avuto in visione.

Il Presidente GIORDANI pone ai voti l'approvazione, e, poichè nessuno presenta osservazioni, il verbale risulta approvato all'unanimità.

Il Presidente GIORDANI comunica, in forma ufficiale, che — conclusosi il quarto anno dalla fondazione dell'Accademia ed essendo pertanto scaduti dalla carica, a norma degli Statuti, sia il Presidente che i Membri del Consiglio — Sua Eminenza Reverendissima il Signor Cardinale Segretario di Stato di Sua Santità comunicava con i venerati dispacci N. 30706 e N. 32381 che il Santo Padre Si era benignato provvedere al prossimo quadriennio (1941-1944) rinnovando S. E. il Rmo P. AGOSTINO GEMELLI nella carica di Presidente e chiamando a far parte del Consiglio dell'Accademia le LL. EE. gli Accademici Pontifici UGO AMALDI, FILIPPO BOTTAZZI, FRANCESCO GIORDANI, GIUSEPPE LEPRI e l'Accademico Pontificio Soprannumerario Rev. mo P. DOM ANSELMO ALBAREDA O. S. B., con i rispettivi incarichi di: Consigliere Segretario, Consigliere Censore, Consigliere Censore, Consigliere Tesoriere, Consigliere Bibliotecario.

Di tale sovrane disposizioni era già stato avvertito il Corpo Accademico a mezzo della Comunicazione Presidenziale N. 61 in data 12 Marzo 1941.

Si passa quindi al secondo punto dell'ordine del giorno.

Il Presidente GIORDANI comunica che, in occasione della fausta ricorrenza onomastica del Santo Padre Pio XII, l'Accademia inviò all'Augusto Pontefice

un telegramma al quale il Santo Padre si degnò rispondere a mezzo del suo Cardinale Segretario di Stato.

Il Cancelliere dà lettura dei documenti relativi.

(Telegramma)

2-6-1940

*Sua Santità Pio Papa XII — Città del Vaticano — Adunati in un grande sermo ideale umilio ai piedi di Vostra Santità in questa faustissima ricorrenza onomastica i sentimenti di filiale devozione che dal cuore dei singoli Accademici Pontifici sparsi in ogni parte del mondo salgono riconoscenti in così tragica ora di lotte e divisioni verso l'Amata Persona del Padre comune nella augurale certezza che il Cuore Divino conforti le apostoliche fatiche del Suo Augusto Vicario con le gioie ineffabili di una benefica et salvatrice Pace Cristiana. — Gemelli, Presidente.*

(Telegramma)

5-6-1940

*Padre Gemelli Presidente Accademia Pontificia — Città del Vaticano — Santo Padre particolarmente gradisce sentimenti filiale devozione illustri Accademici Pontifici sparsi in ogni parte del mondo et auspicando sollecito ritorno sospirata pace per fecondi sviluppi opere pacifiche et nobile attività intellettuali invia particolare Benedizione Apostolica — Cardinale Maglione.*

Il Presidente GIORDANI comunica, in forma ufficiale, agli Accademici l'atto di Sovrana benevolenza con il quale il Santo Padre Pio XII felicemente regnante si è compiaciuto di conferire il titolo di Eccellenza agli Accademici Pontifici.

Dispensa il Cancelliere dal leggere il Breve Apostolico di cui tutti i presenti hanno già ricevuto dalla Cancelleria una bella e decorosa copia fototipica, ed il cui testo viene riprodotto in appendice a questo fascicolo.

Del sentimento di riconoscenza verso il Sovrano Pontefice, si renderà interprete ufficiale, nella solenne Tornata Pontificia, il Presidente dell'Accademia il quale ha già espresso tali sensi con lettera privata al Santo Padre, a nome dell'Accademia tutta.

Il nuovo Consiglio dell'Accademia, riunitosi a Napoli il giorno 2 marzo 1941, genetliaco del Santo Padre ed anniversario della Sua Elezione, per la sua prima Seduta ha inviato in quell'occasione un telegramma di omaggio al Santo Padre,

al quale il Sommo Pontefice si è degnato rispondere a mezzo del suo Cardinale Segretario di Stato.

Il cancelliere dà lettura dei documenti relativi.

(Telegramma)

2-3-1941

*Sua Santità Pio Papa XII — Città del Vaticano — Consiglieri Accademici Pontifici riuniti oggi prima adunanza Consiglio secondo quadriennio salutano come lieto auspicio coincidenza con duplice fausta ricorrenza anniversaria et associandosi sentimenti loro amatissimo Presidente formulano voti fervidissimi et umiliano Vostra Santità profonda filiale ubbidienza fiducia che attività scientifica internazionale Pontificia Accademia rallegri Vostro cuore paterno precludendo unione spiriti tutti et raggiungimento pace carità giustizia secondo dettami più volte espressi Santità Vostra. — Albareda, Amaldi, Bottazzi, Giordani, Lepri, Accademici consiglieri.*

(Telegramma)

4-3-1941

*Revm Padre Albareda Città del Vaticano — Sua Santità vivamente gradito fervido omaggio Consiglieri Accademici Pontifici Sua anniversaria ricorrenza rinnova voti alta missione diletta Accademia per auspicata unione spiriti e invocando Divini Lumi e favori invia di cuore conforto multiforme attività Apostolica Benedizione. — Cardinale Maglione.*

Nella stessa occasione della sua prima Seduta il Consiglio della Accademia ha inviato a S. E. il Presidente, ancora degente nell'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna, un telegramma di affettuoso augurio esprimendo i suoi rallegramenti per la conferma pontificia nella carica di Presidente.

Il Cancelliere dà lettura del documento relativo.

(Telegramma)

*Eccellenza Agostino Gemelli — Presidente Pontificia Accademia Scienze — Istituto Ortopedico Rizzoli — Bologna — Nuovo Consiglio Pontificia Accademia Scienze riunitosi sua prima Seduta invia amatissimo Presidente fervidissimi voti pronta completa guarigione et mentre augurasi poterlo efficacemente coadiuvare governo Accademia per iniziato quadriennio rallegriasi per conferma alta carica Presidente quale nuovo attestato paterna benevolenza sovrano riconoscimento alle doti mente cuore. — Albareda, Amaldi, Bottazzi, Giordani, Lepri, Accademici consiglieri.*

Sua Eminenza il Cardinale Segretario di Stato nel suo venerato dispaccio con il quale comunicava al Presidente la nomina del nuovo Consiglio per il quadriennio 1940-1944 esprimeva l'augusto compiacimento del Santo Padre per l'opera così saggiamente svolta negli anni trascorsi dai consiglieri uscenti del governo dell'Accademia.

Il Presidente dell'Accademia ha incaricato il Presidente della Tornata di presentare alle Loro Eccellenze ARMELLINI e BIANCHI, membri uscenti del Consiglio Accademico, i suoi più vivi ringraziamenti per il valido contributo apportato con la loro esperienza accademica e con il loro amore affettuoso verso l'Accademia al governo della stessa nei quattro anni in cui egli ha avuto la gioia di averli quali preziosi collaboratori per il migliore sviluppo dell'Accademia stessa.

A nome del nuovo Consiglio, a nome suo personale, e interpretando il pensiero dei Collegli tutti, il Presidente della Tornata si unisce ai sentimenti del Presidente, per presentare ai membri del Consiglio uscenti i più vivi ringraziamenti per l'opera da essi svolta così lodevolmente in questo primo e pertanto più difficile periodo della vita Accademica.

Il Presidente GIORDANI rinnova quindi all'Accademico GIORGI le condoglianze del Consiglio e del Corpo Accademico per il grave recente lutto che l'ha colpito con la perdita della eletta Consorte, esprimendo la partecipazione dell'Accademia al suo grande dolore.

Il Presidente GIORDANI interpretando il sentimento degli Accademici, riuniti in questa Tornata privata, voluta dal Presidente GEMELLI, nel timore che la sua forzata assenza procrastinasse di troppo — in attesa della Solenne Tornata alla quale interverrà il Santo Padre dopo la di lui guarigione — un amichevole incontro ed uno scambio di idee, propone di inviare a lui i sensi di affettuoso augurio nella certa speranza di presto riaverlo restituito alla sua attività scientifica.

Viene quindi redatto e spedito il seguente telegramma.

*Sua Eccellenza Agostino Gemelli — Presidente Pontificia Accademia Scienze — Piazza S. Ambrogio 9 — Milano — Accademici Pontifici riuniti Tornata privata inviano amatissimo Presidente vivissime felicitazioni migliorato stato salute sicura certezza imminente completa guarigione rallegrandosi conferma alta carica Presidente nuovo Sovrano riconoscimento saggio governo assidue cure nostra Accademia — Giordani, Presidente Tornata.*

Fu quindi anche inviato un affettuoso pensiero agli Accademici BIANCHI e BORTAZZI, lontani per motivi di salute.

Si passa quindi al terzo punto dell'ordine del giorno per le comunicazioni scientifiche e la presentazione di lavori originali.

L'Accademico ARMELINI presenta in omaggio una sua recente pubblicazione dal titolo: *Astronomia e Geodesia* pubblicata nella « Enciclopedia scientifica monografica italiana del XX secolo », serie I, n. 5. Milano, Bompiani.

L'Accademico Segretario AMALDI presenta a nome dell'Accademico BOLDRINI un lavoro originale del Dott. CARLO MENGARELLI, dal titolo: *Influenza del tempo nella estinzione delle conoscenze*.

L'Accademico COLONNETTI presenta un lavoro del Prof. PIERO LOCATELLI dal titolo: *Sullo stato di tensione elastica nei continui omogenei*.

In questo lavoro si stabiliscono le equazioni cui deve soddisfare un generico tensore doppio simmetrico perchè possa caratterizzare lo stato di tensione interna in un continuo elastico omogeneo, indipendentemente dalle sue costanti elastiche e dalle forze di campo e di contorno che lo sollecitano.

L'Accademico CROCCO presenta una sua Nota dal titolo: *Il ritardo d'inerzia nella manovra di richiamata dei velivoli*.

Nella manovra di richiamata dei velivoli, che si compie incrementando la portanza delle ali per mezzo dell'incremento del loro angolo di incidenza, si verifica un complesso ritardo rispetto al tempo che durerebbe la manovra se l'incremento di portanza potesse ottenersi istantaneamente. Infatti vi è anzitutto un ritardo dovuto alla gradualità del comando; poi un ritardo dovuto al graduale stabilirsi della nuova circolazione aerodinamica cui si deve l'aumento di portanza ed in fine un ritardo dovuto all'inerzia del velivolo nel passaggio al nuovo assetto di volo.

Nella Nota che si presenta viene studiato quest'ultimo ritardo prescindendo dagli altri due e partendo dalla considerazione dell'equazione dinamica che esprime l'incremento d'incidenza del velivolo provocata da un comando supposto *istanteo*. S'introduce però nella impostazione lo sfasamento d'influsso delle ali sulla

coda prendendolo proporzionale alla rapidità di variazione dell'incidenza anziché a quella della rotazione come è stato fatto in altri lavori; e neglignendo la variazione della velocità sulla traiettoria, nonché la componente baricentrica della forza sulla coda e la variazione della componente del peso rispetto alla portanza. Si ottiene allora una equazione differenziale lineare di secondo ordine che determina la variazione di assetto del velivolo e che si può denominare equazione concettuale dell'assestamento.

Questa equazione dà quindi luogo ad una equazione algebrica caratteristica costituita da un termine d'inerzia di secondo grado nonché da un termine cinetico di primo grado e da un termine statico di grado zero: risultanti dalla composizione dei termini statici e cinetici che dominano il fenomeno della richiamata.

In questa forma schematica il fenomeno in esame si presta a considerazioni assai espressive dal punto di vista della meccanica del volo.

Si trova infatti che la rapidità *evolutoria* della richiamata (cioè la velocità angolare con cui ruota la tangente alla traiettoria) e la sua rapidità rotatoria (cioè quella con cui ruota l'asse longitudinale del velivolo) si traducono, a meno di un fattore costante, in identiche espressioni lineari di second'ordine che chiameremo rispettivamente equazioni dell'evoluzione e equazioni della rotazione; le quali, dentro i limiti ristretti delle ipotesi, danno luogo ad un valor limite di rapidità evolutoria, di rapidità rotatoria e di assetto che si possono ritenere come caratteristiche concettuali della richiamata.

Se poi si considera l'angolo girato nel periodo di assestamento; e si sottrae quest'angolo da quello di cui avrebbe evoluito l'aereo se la rapidità evolutoria concettuale fosse stata ottenuta istantaneamente, si ottiene una espressione dell'angolo d'evoluzione *perduto* per inerzia; e si perviene così, dividendolo per la rapidità evolutoria limite, ad una espressione del *ritardo d'inerzia* che si vuole determinare.

Si dimostra così in definitiva che il ritardo d'inerzia è misurato dal rapporto tra il termine cinetico ed il termine statico della equazione concettuale dell'assestamento.

L'Accademico RONDONI presenta a nome dell'Accademico GEMELLI un lavoro del Prof. Dott. CARLO TRABATTONI, dal titolo: *Nuovi contributi all'elettroencefalografia*.

Il lavoro si divide in tre parti:

1) *Contributo alla tecnica oscillografica*. Considerate le caratteristiche di frequenza, forma, ampiezza, variabilità dei potenziali bioelettrici cerebrali e i diversi metodi di registrazione, l'Autore conclude con la preferenza per l'oscillografo

catodico. Descrive l'apparecchiatura del Laboratorio di Psicologia dell'Università Cattolica di Milano, riproduce i grafici ottenuti e descrive la tecnica seguita per la registrazione. Infine accenna brevemente ad un oscillografo elettromagnetico a penna scrivente, pure costruito nel laboratorio stesso, particolarmente adatto per usi clinici data la praticità e la possibilità di registrazioni in ambienti comuni; anche di esso sono riprodotti i grafici ottenuti.

II) *Interpretazione dello sfasamento fra onde derivate su punti diversi del cranio.* L'A. discute le principali teorie emesse sulla natura e localizzazione dei centri di origine delle onde alfa e valuta i dati offerti dal metodo di indagine anatomico e da quello puramente elettrico. Segue un esame dei fattori frequenza, forma ampiezza completato da uno studio sistematico sullo sfasamento delle onde provenienti da punti diversi del cranio che si dimostra con ciò un fattore elettrico di notevole importanza.

I risultati ottenuti permettono all'Autore di concludere per l'ipotesi di un centro unico del quale si cerca di interpretare la funzione e la natura.

III) *L'elettroencefalografia applicata allo studio del problema motorio della coscienza.* Trascorsa la letteratura sulla « teoria motoria della coscienza », valutati i procedimenti sperimentali di diversi autori ed i risultati ottenuti, l'Autore tiene giustificato il tentativo di derivare i potenziali bioelettrici attraverso la teca cranica, su determinati punti, durante la rappresentazione di un movimento e la reale esecuzione del medesimo. I risultati ottenuti, per quanto negativi, permettono egualmente di trarre utili considerazioni sul significato delle onde alfa, specie in relazione a processi psicofisici.

L'Accademico PIERANTONI presenta a nome dell'Accademico GHIGI una sua Nota in collaborazione con T. SIEMONI, R. FATTOVICH e M. GRANDI, dal titolo: *Genetica dell'ernia cerebrale dei polli.*

In una serie di esperimenti compiuti fra il 1907 e il 1914, l'A. ha incrociato un Gallo Padovano ad ernia cerebrale con Gallina Combattente nana per produrre una razza nana con ciuffo ben sviluppato, come nella razza padovana. La cupola cranica, determinata da fattori multipli, ebbe nella quinta generazione susseguente al primo incrocio un valore approssimativamente eguale a quello dell'antenato. Nella settima generazione l'allevamento fu isterilito per effetto della consanguineità.

Una seconda serie di esperimenti fu compiuta dal 1922 in poi, incrociando gallo Padovano erniato con galline delle razze nane Giava e Sebright; i risultati



di questi incroci furono analoghi ai precedenti, ma la cupola cranica raggiunse il suo maggiore sviluppo in periodo più breve. Tuttavia questi polli che l'A. ha denominato Bantam Ghigi non erano realmente piccoli come le galline di razza nana, ma erano intermedi per statura e peso fra la mole e il peso degli antenati puri.

In una terza serie di esperimenti, Bantam Ghigi furono reincrociati con Giava e Sebrigt nani; da questi incroci risultarono due famiglie nelle quali lo sviluppo dell'ernia cerebrale aveva raggiunto un grado assai elevato di purezza.

Su questo materiale sono stati compiuti i seguenti studi:

- 1°) studio anatomico ed embriologico del cervello erniato (Siemoni);
- 2°) studio biometrico di una popolazione con ernia di origine ibrida, allo scopo di determinare la mutabilità del cervello (Fattovich);
- 3°) studio biometrico degli effetti della selezione sulla forma del cervello nelle progenie di reincroci fra Bantam Ghigi e galletti Giava e galline Sebright (Grandi);
- 4°) femminilizzazione degli incroci originati dai suddetti Bantam Ghigi accoppiati con gallo Sebright (Ghigi);
- 5°) conclusioni di carattere generale relative al comportamento ed agli effetti della selezione ed alla interpretazione della variabilità delle specie animali.

Teoricamente si può dire che tre generazioni, cominciando da  $F_2$ , sono necessarie per determinare in quasi tutti gli esemplari un'ernia abbastanza uniformemente sviluppata e variabile entro limiti ristretti. Una generazione di più è necessaria se gli esemplari di  $F_2$  non sono accessibili ad una selezione ed una generazione di meno se in  $F_2$  si trovino parecchi esemplari in possesso di parecchi fattori multipli dell'ernia cerebrale. Questa, dovuta ad una maggiore lunghezza del cervello ed alla fuoriuscita degli emisferi dalla scatola cranica, è recessiva ed i fattori multipli che la determinano cominciano a manifestarsi solo nella seconda generazione, in numero maggiore o minore. La terza generazione è più variabile e permette una facile selezione mediante la quale può essere ottenuta una quarta generazione molto omogenea in confronto colla terza. Questi risultati positivi sono in rapporto anche colla maggiore abbondanza degli esemplari riproduttori.

L'Accademico GIORGI presenta una sua Nota dal titolo: *Riflessioni sui fondamenti primi della teoria degli insiemi.*

I dubbi e i paradossi a cui ha dato origine la teoria degli insiemi dipendono in gran parte dall'uso di vocaboli mal definiti. La nozione generica di *classe* deve essere ben distinta da quelle di *insieme*. Deve essere precisato in quale significato

matematico si vuol fare uso della parola *esistere*. Mediante l'uso di postulati precisi e di definizioni opportune, si arriva a riconoscere che alcuni degli insiemi considerati da Cantor sono ben definiti, altri non lo sono; e che l'attribuzione di numeri trasfiniti a questi ultimi non è legittima.

L'Accademico GUIDI presenta in omaggio due sue pubblicazioni, di cui la prima in collaborazione con l'Accademico COLONNETTI ha per titolo: *Sono ammissibili deformazioni plastiche nelle costruzioni?*

L'Autore ne mostra l'attualità, giacchè è noto che per sfoggio di autarchia pullulano teorie e metodi di costruzione che non fanno onore alla scienza e compromettono la pubblica incolumità. In detta pubblicazione l'Autore ha creduto opportuno richiamare l'attenzione dei costruttori fin dove e come è lecito approfittare della provvidenziale plasticità dei materiali che si usano nelle costruzioni senza compromettere l'incolumità del pubblico, rallegrandosi di veder collimare con le sue idee anche quelle dell'illustre Collega.

La seconda pubblicazione ha per titolo: *L'Associazione Italiana per gli studi su materiali da costruzione (S. I. M.). Ricordi*.

Questa pubblicazione è un breve riassunto dell'Opera pubblicata per disteso nei Rendiconti delle quindici Riunioni dalla prima alla quindicesima. E poichè i lavori della S. I. M. fin dall'inizio sono stati in stretta colleganza con quanto si era fatto già e si faceva dall'omonima Associazione Internazionale, così ho premesso in questi *Ricordi* alcune brevi notizie sulla *Association International pour l'Essai des matériaux*.

Dopo le comunicazioni fatte da S. E. Guidi, il Presidente desiderava esprimere al Venerando Accademico l'augurio e le congratulazioni dei Colleghi per la sua giovanile attività scientifica e per l'insegnamento che, anche se non più dalla cattedra, egli continua ad impartire con i suoi studi. Al Presidente si univa l'Accademico COLONNETTI e tutti i presenti partecipavano al plauso tributato a S. E. GUIDI.

L'Accademico LOMBARDI presenta una sua Nota dal titolo: *La vita e l'opera di Guglielmo Marconi*.

L'opera di Guglielmo Marconi ebbe e continua ad avere nello sviluppo della civiltà moderna un'importanza così grandiosa, da giustificare l'unanime tributo di riconoscenza e di ammirazione che gli venne conferito ad ogni tappa della sua luminosa carriera. Sebbene essa sia già stata degnamente evocata in questa

sede nella smagliante commemorazione di Lui fatta dall'Accademico Vallauri alla presenza di S. S. Pio XI alla Solenne Tornata del 30 gennaio 1938, l'Autore ha ritenuto che un cenno più ampio potesse interessare gli studiosi della materia, e trovare posto fra le Memorie dell'Accademia, alla quale Egli conferì tanto lustro col prestigio del Suo nome e rese possibile mediante la Stazione Radio-Vaticano di corrispondere direttamente con le principali istituzioni scientifiche di tutto il mondo.

L'Accademico SEVERI presenta una Nota del Dott. GIORGIO GALBURA, dal titolo: *Sopra una certa equazione funzionale*.

Viene studiata in questa Nota un'equazione funzionale, che SEVERI aveva trovato in certe questioni di geometria e vengono determinate le condizioni necessarie e sufficienti perchè l'equazione stessa sia integrabile (sotto ipotesi molto generali) e ne viene assegnato l'integrale.

L'Accademico SILVESTRI presenta a nome dell'Accademico PENSA un lavoro del Prof. FRANCESCO LORETI dal titolo: *Osservazioni di spodografia ed antracografia delle fibre muscolari striate degli insetti (coleoptera)*.

In questo lavoro vengono illustrati i caratteri fisici e topografici nonchè la natura chimica delle ceneri e delle sostanze carboniose che risultano reperibili negli spodogrammi e negli antracogrammi delle fibre muscolari striate degli arti (zampe ed ali) negli insetti (coleoptera).

L'Accademico TONIOLO presenta in omaggio un recente volume del Professore MARCO VISENTINI dal titolo: *Ricerche idrografiche nel Delta del Po*, corredato da una estesa bibliografia, da numerose figure e tavole e pubblicato a cura dell'Ufficio Idrografico del Po.

Del grande delta di questo nostro massimo fiume è questa la prima monografia completa, basata sui dati raccolti e sulle misure effettuate, per più anni consecutivi, dall'Ufficio di cui il VISENTINI è direttore.

Dopo alcune notizie storiche sulle vicende morfologiche, antiche e recenti, della regione deltizia padana, e l'esposizione dei più completi dati climatici, di temperatura, di vento e di precipitazioni del bacino, vengono studiate la distri-

buzione percentuale delle portate nei vari rami deltizi, fra il 1926 e il 1938, ricavandosi indicazioni sulle probabili future modificazioni e sulle leggi di variazione di deflusso, sotto l'influenza della marea, alle vari foci.

Quanto ai materiali di trasporto dei vari rami deltizi e conseguenti interimenti dell'alveo fluviale, dai dati di osservazione risulta che, a valle di Pontelagoscuro, non si hanno nell'alveo depositi alluvionali permanenti, cosicchè nei vari cicli alternati di deposito ed erosione, l'equilibrio dell'alveo del Po, nel periodo pluriennale, sembra assicurato.

Dall'analisi dei dati di osservazione si è poi constatato che l'influenza delle maree sul profilo liquido del fiume può risentirsi a 90 km. dal mare solo in caso di massima magra del fiume, che altrimenti essa si arresta appena a 60 km., ciò che influenza anche il fenomeno della mescolanza dell'acqua fluviale con quella marina e conseguente precipitazione fisico-chimica delle minute particelle argillose in sospensione nelle acque del Po.

Infine studiati, sulla base di antichi rilievi e di altri recentemente compiuti, i movimenti di avanzamento e retrocessione delle spiagge padane, dopo il 1800, si è determinato il volume delle spiagge che è interessato in queste funzioni e determinata la *linea neutra* di equilibrio delle spiagge stesse nei vari periodi storici e nei vari stati del mare e del fiume, giungendo alla conclusione che il fattore fluviale è quello che ha la massima preponderanza sulla formazione e sulle variazioni del delta Padano.

L'Accademico VERCELLI presenta in omaggio una sua pubblicazione dal titolo: *Guida per l'analisi della periodicità nei diagrammi oscillanti*.

L'Accademico ALBAREDA presenta in omaggio una pubblicazione di P. TANNERY dal titolo: *Quadrivium de Georges Pachymère*, edita recentemente dalla Biblioteca Apostolica Vaticana.

L'Accademico GATTERER presenta in omaggio due sue recenti pubblicazioni.

Nachdem in einer früheren Sitzung die ersten zwei Hefte der *Ricerche Spettroscopiche* des Astrophysikalischen Laboratoriums der Vatikanischen Sternwarte der hohen Akademie vorgelegt wurden, möchte ich heute das eben erschienene 3. Heft überreichen. Die Arbeit von P. Junkes und mir trägt den Titel: *Über einige Erfahrungen an Prismenspektrographen hoher Dispersion*. Auf Grund der guten und schlechten Erfahrungen, die wir beim Arbeiten mit solchen Apparaten

gemacht haben, werden darin Anweisungen und Richtlinien gegeben, wie solche Instrumente gebaut und gehandhabt werden müssen, um das Maximum an Auflösung und Leistung aus ihnen herauszuholen. Zahlreiche Originalphotographien veranschaulichen die Darstellung im Text.

Im Laufe der letzten Jahre wurde im Laboratorium und der Werstätte der Sternwarte ein *Projektionskomparator für Spektrochemische Analyse* entwickelt, dessen ausführliche Beschreibung in den 'Spectrochimica Acta' (Verlag J. Springer, Berlin) erschienen ist. Ich möchte einen Sonderdruck dieser Arbeit der hohen Akademie vorlegen, da das Instrument nach unserer Erfahrung eine ausserordentliche Erleichterung in der Durchführung komplizierter Analysen gewährt. Es ist damit ohne weiteres möglich, zwei Spektren, die auf zwei verschiedenen Platten aufgenommen wurden, so genau optisch untereinander anzuordnen, dass die Gebiete gleicher Wellenlänge ebenso exakt übereinander zu stehen kommen, wie mit der Analysenblende von Hartmann. Von Bedeutung ist, dass man die etwa zwanzigfach vergrösserten Spektren nicht bloss visuell betrachten, sondern auch photographisch festhalten kann. Auch zum exakten Messen der Wellenlängen ist das Instrument eingerichtet.

Si passa quindi al quarto punto dell'ordine del giorno.

Il Presidente GIORDANI comunica che nella ultima riunione del Consiglio è stato stabilito di iniziare una nuova serie di pubblicazioni Accademiche in formato più grande, e precisamente in quarto, onde possano trovarvi posto quei lavori che per ragioni tecniche o di prestigio, non si prestano ad essere stampati negli «Acta» o nelle «Commentationes».

Il Consiglio ha stabilito che il formato di queste pubblicazioni debba essere quello indicato, per quanto riguarda la carta, pur permettendo, se del caso, giustezze differenti.

Inizierà la serie di queste pubblicazioni il lavoro dell'Accademico GHERZI sulla meteorologia in Cina, i discorsi del Santo Padre Pio XI tenuti all'Accademia e l'indice analitico delle pubblicazioni della soppressa Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei.

Il Cancelliere dà poi notizia degli altri lavori originali presentati da Accademici prima dell'attuale Tornata:

E. GHERZI, *La météorologie de la Chine*, Ultima parte.

V. ZANON, *Diatomee dell'Africa occidentale francese*.

G. BOAGA, *Sopra l'ipotesi di Bullen sulla variazione discontinua della densità nell'interno della terra e sulla conseguente variazione della gravità.*

A. CANZANELLI, *La fauna dei funghi freschi (II. Contributo: La Ditterofauna fungicola).*

La seduta viene tolta alle ore 18,30.