

RESOCONTO
DELLA SECONDA TORNATA ORDINARIA
DEL VII ANNO ACCADEMICO

(Sabato 5 giugno 1943)

Presiede S. E. Rev.^{ma} P. AGOSTINO GEMELLI, C. F. M.

Sono presenti le LL. EE. gli Accademici Pontifici: AMALDI, ARMELLINI, BONINO, BOLDRINI, QUAGLIARIELLO, CASTELLANI, COLONNETTI, CROCCO, DAINELLI, GEMELLI, GHIGI, GIORDANI, GIORGI, DE BLASI, LEPRI, LOMBARDI, PIERANTONI, SOMIGLIANA, PANETTI, SEVERI, RONDONI, SILVESTRI, TONIOLO, VALLAURI; gli Accademici Soprannumerari: STEIN, GATTERIER, ALBAREDA e il Cancelliere dell'Accademia Dott. SALVIUCCI.

Ordine del giorno: 1) Approvazione del Verbale della Prima Tornata del VII Anno Accademico. 2) Comunicazioni della Presidenza. 3) Commemorazione del defunto Accademico Camillo Guidi. 4) Comunicazioni scientifiche e presentazione di Note. 5) Varia.

La Tornata è aperta alle ore 17,25.

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

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

Il Presidente GEMELLI comunica al Corpo Accademico che il Santo Padre, al Quale l'Accademia inviò nella decorsa Tornata un telegramma di ringraziamento per essere stato ad inaugurare l'Anno Accademico, Si è benignato inviare espressioni di augusto gradimento, a mezzo del Suo Cardinale Segretario di Stato.

Il Cancelliere dà lettura del venerato dispaccio.

(Telegramma)

24-2-1943.

Sua Eccellenza Padre Gemelli, Presidente Pontificia Accademia delle Scienze — Città del Vaticano — Sua Santità ha accolto con particolare compiacenza devoto messaggio riconoscente Illustri Accademici Pontifici e rinnovando voti per loro pacifica missione fattivo omaggio eterna divina sapienza invia di cuore confortatrice loro lavori Apostolica Benedizione — Cardinale Maglione.

Il Presidente GEMELLI comunica che i giorni 12 marzo, anniversario dell'Incoronazione, e 2 giugno, festa di S. Eugenio I Papa, onomastico del S. Padre, l'Accademia ha umiliato all'Augusto Pontefice telegrammi di fervido e filiale augurio al quale il S. Padre si è degnato rispondere a mezzo del Suo Cardinale Segretario di Stato.

Il Cancelliere dà lettura dei documenti relativi.

(Telegramma)

12 marzo 1943.

Sua Santità Pio XII — Città del Vaticano — Raccolti in un unico serto giungano ai piedi del Vostro Trono Augusto nella odierna faustissima ricorrenza gli auguri filiali e devoti dei Vostri Accademici Pontifici di ogni Paese e Nazione che uniti nello spirito pacifico della scienza umile ancella della eterna verità di cui Voi reggete nel mondo il più alto magistero implorano sui loro lavori la Vostra Benedizione Apostolica auspicio di ogni divino favore. — Gemelli, Presidente.

(Telegramma)

15 marzo 1943

Sua Eccellenza Padre Gemelli, Presidente Pontificia Accademia Scienze — Città del Vaticano — Augusto Pontefice accolto con particolare gradimento nobile messaggio augurale Vostra Eccellenza e Illustri colleghi Pontificia Accademia compiacersi alto spirito cristiano informativo loro scientifica attività e rinnovando voti e speranze invia di cuore pegno paterna benevolenza e propiziatrice perenni lumi eterna sapienza Apostolica Benedizione — Cardinale Maglione.

(Telegramma)

2-6-1943.

Sua Santità Pio XII — Città del Vaticano — Degnatevi Padre Santo gradire i fervidissimi voti onomastici che gli Accademici Pontifici appartenenti ad ogni Nazione e tutti raccolti intorno a Voi quasi in auspicio di pace Vi presentano quest'oggi con rinnovati sentimenti di filiale devozione indefettibile amore e profonda gratitudine implorando Apostolica Benedizione — Gemelli, Presidente.

(Telegramma)

3-6-1943.

A Sua Eccellenza Padre Agostino Gemelli, Presidente Accademia Scienze — Città del Vaticano — A Vostra Eccellenza e diletto Corpo Accademico Augusto Pontefice con animo particolarmente grato per devoto omaggio augurale imparte speciale Benedizione Apostolica propiziatrice nuovi copiosi celesti favori. — Cardinale Maglione.

Il Presidente GEMELLI rivolge quindi a S. E. l'Accademico SEVERI, anche a nome dei Colleghi tutti, parole di viva congratulazione per essergli stato conferito a Koenigsberg il primo dei tre premi istituiti in occasione del centenario copernicano.

L'Accademico SEVERI ringrazia.

Si passa quindi al terzo punto dell'ordine del giorno per la commemorazione del defunto Accademico CAMILLO GUIDI.

L'Accademico GUSTAVO COLONNETTI pronuncia un discorso commemorativo che nel suo testo integrale viene pubblicato nel settimo volume delle « Com-mentationes ».

L'oratore ricorda l'opera del Guidi insigne come studioso, come docente, come tecnico. Ne illustra l'evoluzione del pensiero scientifico, ricorda l'importanza del suo trattato che per lungo periodo di anni fu il miglior trattato di scienza delle costruzioni e servì alla formazione di più generazioni di ingegneri.

Ricorda la mirabile prudenza e la saggezza con cui il Guidi seguì e propugnò in Italia tutto il progresso della scienza delle costruzioni: e la rettitudine e la sapienza con cui egli si prestò ogniquale volta pel pubblico bene si fece appello alla sua competenza scientifica od alla sua attività di maestro.

Ricorda l'austera fermezza del suo carattere, la profondità della sua cultura, la serena bontà del suo animo, l'altissimo esempio che egli offrì di una vita tutta dedicata alla famiglia, al lavoro, allo studio.

Chiude rendendosi interprete della memore riconoscenza della odierna generazione di ingegneri che si formarono alla sua scuola, dei Colleghi cui giunse prezioso il suo insegnamento, dei discepoli che egli accolse come figli nel suo fecondo centro di studi, di tutti quelli che Egli, direttamente o indirettamente, beneficcò servendo con zelo esemplare la scuola, con rettitudine di vita la patria, con mirabile disinteresse la scienza.

La fine della commossa rievocazione venne coronata dall'applauso di tutti i presenti e da elevate parole di occasione con le quali il Presidente ringraziò l'oratore per la riuscitissima commemorazione.

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

L'Accademico AMALDI presenta le seguenti Note:

S. FRANCHETTI - *Probabilità di errore nelle distribuzioni di Poisson.*

In molti lavori di fisica moderna, particolarmente in ricerche su i raggi cosmici, il fisico ha da fare con fenomeni che si ripetono con una frequenza statisticamente costante. Spesso però tale frequenza è così bassa che le statistiche devono essere fatte su numeri piccoli e in questa condizione l'uso delle regole statistiche ordinarie fondate sulla distribuzione di Gauss, che vale, a rigore, per grandi numeri, può apparire discutibile. La base rigorosa di tali statistiche di piccoli numeri è (per frequenze costanti) la ben nota legge di distribuzione di Poisson e perciò sembra desiderabile una migliore conoscenza della proprietà di tale distribuzione. Lo scopo di questa nota è appunto quello di portare un contributo in questo senso.

L'Accademico BONINO presenta la seguente Nota:

G. B. BONINO - *Sulla costituzione dell'anello pirrolico.*

L'A. nella prima parte della Memoria ricorda la polemica fra Ciamician e Bamberger sulla costituzione dell'anello pirrolico. Il Ciamician sosteneva una formula dienica del pirrolo affermando la trivalenza dell'azoto pirrolico; Bam-

berger sosteneva viceversa una formula esacentrica senza doppi legami e con un azoto formalmente pentavalente.

Vengono riassunte le recenti ricerche eseguite dal Bonino e dai suoi collaboratori sia attraverso allo studio degli spettri Raman sia a quello della suscettività magnetica e di altre proprietà chimico-fisiche su una larga serie di derivati pirrolici. Scartata l'ipotesi di una costituzione dienica semplicemente coniugata, l'A. discute l'ipotesi di una coniugazione ciclica (circolazione del doppio legame nell'anello pirrolico) e mostra che una tale ipotesi non può considerarsi in accordo con gli spettri d'assorbimento ultra violetti. Si discute infine un modello dell'anello pirrolico a simmetria binaria con perturbazione non ciclica delle sei funzioni d'onda antisimmetrica che sono da considerarsi per il problema del pirrolo trattato con il metodo di Mulliken. Una tale trattazione può portare a risultati soddisfacenti che permettano già in via semiquantitativa una previsione dell'andamento dello spettro di assorbimento ultravioletto del pirrolo quale è stato messo in evidenza da Scheibe e collaboratori. Questo modo di concepire la costituzione dell'anello pirrolico, pur riuscendo a dare una risposta soddisfacente alle obiezioni classiche di Bamberger, permette di considerare l'azoto pirrolico come trivalente secondo la concezione ciamiciana.

L'Accademico QUAGLIARIELLO presenta la seguente Nota:

G. QUAGLIARIELLO e V. BACCARI - *Scissione enzimatica della fosfocolina.*

Gli autori, mediante l'uso dell'arseniato di sodio che inibisce quasi completamente le fosfatasi, mentre non esercita alcuna azione sulla colinesterasi, dimostrano che, contrariamente a quanto è ammesso nella letteratura, la fosfocolina è scissa dalla fosfatasi e non dalla colinesterasi.

Il Presidente invita il Cancelliere a dare lettura del titolo e riassunto della seguente Nota presentata dall'Accademico DAL PIAZ:

P. LEONARDI - *Note paleontologiche sul Pitecantropo.*

Ciò che si conosce fino ad oggi del Pitecantropo è insufficiente per determinare con sufficiente sicurezza la sua natura. Però una buona metà dei caratteri morfologici, o per essere comuni agli antropomorfi e all'Uomo, o per occupare una posizione intermedia fra i corrispondenti caratteri degli antropomorfi e dell'Uomo, assegnano al Pitecantropo le caratteristiche di un essere morfologicamente intermedio fra gli antropoidi superiori e l'Uomo.

Quanto ai caratteri degli altri due gruppi, quelli decisamente pitecoidi o decisamente umani, essi si bilanciano, confermando la posizione d'intermediario assegnata al Pitecantropo dai due primi gruppi.

Se però si tralascia l'esame analitico e il confronto numerico dei caratteri del Pitecantropo, e si considera nel suo complesso la sua morfologia, tenendo conto anche della sua relativamente elevata capacità cranica, della sua notevole affinità col Sinantropo, e del fatto che — sempre dal punto di vista strettamente morfologico — l'intervallo compreso fra Pitecantropo e Uomo attuale viene colmato abbastanza bene dal Sinantropo, da *Homo soloensis* e dalle varie razze neandertaliane, mentre fra Pitecantropo e antropomorfi conosciuti resta un sensibile distacco finora incolmato, si è indotti ad ammettere che il Pitecantropo, restando un intermediario morfologico fra antropomorfi noti e Uomo oscilli alquanto più verso quest'ultimo. Non si crede prudente però — allo stato attuale delle conoscenze scientifiche — annetterlo senz'altro come fanno alcuni Autori nella famiglia umana.

In ogni caso però è da ritenere poco probabile, anche per considerazioni di ordine cronologico, l'attribuzione al Pitecantropo del carattere di capostipite della famiglia umana.

L'Accademico GEMELLI presenta la seguente Nota:

A. GEMELLI con la collaborazione degli assistenti C. TRABATTONI e B. MICALE —

La percezione della profondità come processo dinamico; differenze individuali e applicazione alla selezione dei telemetrismi.

Questa memoria raccoglie in sintesi le ricerche compiute dal Laboratorio di psicologia sperimentale della Università cattolica del Sacro Cuore per incarico della R. Marina italiana.

Dopo avere dimostrato che la percezione della profondità si deve nella realtà della vita a un processo dinamico assai complesso nel quale entrano in giuoco caratteristiche morfologiche, fattori fisiologici e fattori psichici vari, e dopo avere dimostrato che a dare l'effetto di profondità basta però la disparazione trasversa il meccanismo della quale è però assicurato dalle direzioni visive identiche a dare il necessario grado di convergenza, gli autori concludono sulla base delle loro ricerche che, se diverso è il giuoco dei cosiddetti fattori secondari nei vari soggetti e nelle varie condizioni della percezione visiva, tuttavia la selezione dei soggetti nei quali vi è una maggiore acuità stereoscopica e una maggiore possibilità di adattamento a tale visione e all'apprendimento di essa, deve essere fondata sulla constatazione delle condizioni anatomiche e fisiologiche che garanti-

scono il fatto della disparazione trasversa e il grado maggiore di essa. Fondati su questo concetto gli autori hanno ideato un metodo di selezione che è già in uso nella R. Marina e che permette di individuare rapidamente i soggetti che hanno una maggiore acuità stereoscopica.

L'Accademico A. GEMELLI presenta poi in omaggio le seguenti pubblicazioni:

1) *Nel terzo centenario della morte di Galileo Galilei.*

È un volume in cui sono raccolti saggi e conferenze per cura della Università cattolica del Sacro Cuore la quale ha chiamato illustri studiosi italiani per illustrare vari aspetti della vita e dell'attività di Galileo. Hanno collaborato oltre il Gemelli, un altro Accademico Pontificio, l'Armellini, insigni fisici, come il compianto prof. Marcolongo, il prof. Persico, filosofi come Olgiati, Mazzantini, Giacon Vanni Rovighi, Campo, Amerio e Ferro, letterati come il Chiari, giuristi come il Giacchi. Il volume è chiuso da un aggiornamento della bibliografia galileana dovuta al benedettino Vismara. Il volume e la celebrazione rientrano nel quadro della commemorazione promossa dalla R. Accademia d'Italia. E alcuni di questi scritti faranno parte del volume curato dalla stessa R. Accademia.

2) *Trattato di medicina Aeronautica.*

È un'opera pubblicata per cura dei professori Margaria, Monaco e dello stesso Gemelli che ne ha ideato il piano e edita per cura dell'Editoriale Aeronautica. Il Trattato come i grandi Trattati di medicina è scritto in collaborazione da numerosi studiosi di medicina aeronautica i quali hanno dato con quest'opera la trattazione sistematica più completa che in questo campo ha visto la luce. Il Trattato dimostra che la medicina aeronautica grazie al grande sviluppo preso da essa in questi ultimi anni, è ormai diventata una disciplina autonoma, grazie alla quale è possibile che venga difeso l'uomo dagli effetti del volo compiuto ai confini delle limitazioni fisiologiche e psicofisiologiche.

L'Accademico GHIGI presenta la seguente Nota:

G. G. PALMIERI - *La ricognizione radiologica a feretro chiuso dei resti di S. Domenico.*

Nella presente nota sono comunicate le risultanze delle ricerche radioscopiche, radiografiche e stereoradiografiche compiute sulla cassa, tolta in questi giorni dall'Arca monumentale esistente nella Basilica di San Domenico in Bologna.

1. - La cassa contiene ossa umane.

2. - Tali ossa costituiscono uno scheletro pressochè completo — sebbene scomposto — ad eccezione del teschio, che è notoriamente conservato in un prezioso reliquiario, di una costola intera e di un frammento di altra costola, di cui pure era nota, per notizie storiche la mancanza; di alcune ossa minori, (metacarpi, metatarsi, falangi, ecc.). È fornita un'elencazione ed una classificazione anatomica, per quanto possibile esatta, dei diversi elementi scheletrici radiograficamente rilevati.

3. - Lo stato di conservazione delle ossa predette è ottimo. Sono segnalati alcuni indizi di processi patologici, di non grande rilievo.

4. - È riferito un primo tentativo di inquadramento morfologico di questo scheletro, dal punto di vista antropometrico, in attesa di poter meglio affrontare in più vasta guisa l'intero problema antropologico.

5. - Sono quindi esposti argomenti, tratti dai dati dell'esame radiologico, in merito all'epoca presumibile del collocamento delle ossa nella cassa attuale.

6. - Sono infine poste a confronto le caratteristiche, almeno presumibili, di una ricognizione *diretta* delle ossa con quelle di una ricognizione *radiologica*; della quale ultima sono rilevati con obiettività, accanto alle poche e non gravi deficienze, i pregi scientifici e pratici che possono militare in favore di essa.

L'Accademico GIORGI presenta le seguenti Note:

G. GIORGI - *Sui postulati fondamentali della statica.*

Non è ancora stato dato un sistema completo di proporzioni fondamentali della statica. Una discussione critica conduce l'A. a enunciare una serie di definizioni e di postulazioni generali, che sono del tutto indipendenti da enunciazioni cinematiche o dinamiche, e nelle quali la nozione di equilibrio interviene come cosa ben distinta da quella di quiete, che è cinematica. Seguono le postulazioni speciali ai singoli capitoli della statica.

G. S. COEN - *Contributiones conchiliologicae.*

Collezione di monografie sul *Corithium vulgatum*, sul *Triton Seguenziae*, sul *Murex brandaris*, sulla *Astraea rugosa*, alla quale vengono riunite le altre comunicazioni conchigliologiche dello stesso Autore, già presentato come Note e non ancora pubblicate.

Il Presidente invita il Cancelliere a dare lettura del titolo e riassunto delle seguenti Note presentate dall'Accademico TONELLI.

L. CESARI - *Sulla trasformazione degli integrali doppi.*

L'Autore servendosi delle nozioni di trasformazione piana continua a variazione limitata ed assolutamente continua e di quella di Jacobiano generalizzato, da lui utilizzate nel problema della quadratura delle superfici, ottiene formule del tutto generali per il cambiamento di variabili negli integrali doppi. Questo problema, trattato anche recentemente da altri autori, viene ridotto dall'A. in modo nuovo e con formule che, pur avendo la massima generalità, restano del tutto aderenti al loro ordinario contenuto geometrico.

S. FAEDO - *Il calcolo delle variazioni per gli integrali su un intervallo infinito.*

L'Autore sviluppa la teoria variazionale degli integrali curvilinei dipendenti dalle derivate delle funzioni incognite, dei primi m ordini, ed aventi come campo d'integrazione intervalli *infiniti*. La teoria è svolta secondo il metodo diretto della scuola italiana di calcolo delle variazioni e partendo dai primi lavori dedicati a tale argomento da S. Cinquini e da alcuni altri successivamente pubblicati dal Faedo, si arricchisce di nuovi e importanti risultati, che pongono in completa evidenza la differenza fra il caso d'intervallo d'integrazione infinito e quello già trattato dell'intervallo finito. Le proposizioni ed i fatti stabiliti dal Faedo si prestano a notevolissime applicazioni.

L'Accademico SEVERI presenta le seguenti Note :

G. DANTONI - *Sulle superfici algebriche con infinite involuzioni irregolari.*

Si dimostra che una superficie algebrica, priva di fasci irrazionali, non può contenere infinite involuzioni di irregolarità maggiore di due e si caratterizzano le superfici contenenti infinite involuzioni irregolari.

G. ZAPPA - *Su alcuni contributi alla conoscenza della struttura topologica delle superfici algebriche, dati dal metodo dello spezzamento in sistemi di piani.*

Si espongono alcuni risultati concernenti la struttura topologica delle superfici algebriche, e in particolare il significato topologico del genere geometrico, raggiunti recentemente dall'Autore col metodo dello spezzamento in sistemi di piani. Si omettono le dimostrazioni, che compariranno in una prossima Memoria.

G. ZAPPA - *Sull'esistenza di curve algebricamente non isolate a serie caratteristica non completa, sopra una rigata algebrica.*

Si dà un esempio di curva algebrica, appartenente ad un sistema continuo, infinito ad uno, sopra una rigata algebrica e possedente serie caratteristica non completa.

L'Accademico RONDONI presenta a nome dell'Accademico PENSA la seguente Nota:

A. PENSA - *Nel centenario della nascita di Camillo Golgi.*

Camillo Golgi nacque a Cortena di Brescia il 9 luglio 1843. Durante il periodo della sua vita studentesca dal 1860 al 1815 e nei primi anni dopo la laurea, intento all'insegnamento di docenti insigni dell'Ateneo ticinese e di altri maestri, si appassionò all'indagine istologica e di anatomia microscopica; staccandosi però ben presto da loro e seguendo una via propria nella tecnica e nella valutazione dei reperti.

Con uguale passione, genialità e fortuna condusse a compimento ricerche di morfologia, di biologia e di patologia.

Uomo d'azione, svolse un'attività geniale e feconda non solo nel laboratorio da lui fondato, ma anche interessandosi dei problemi generali della cultura e dell'educazione, ed intervenendo con decisa volontà in questioni igieniche e sociali.

Membro delle maggiori Accademie, fu nominato Senatore nel 1900 e nel 1908 gli fu conferito il Premio Nobel per le sue scoperte nella fina anatomica del sistema nervoso.

L'opera compiuta da Camillo Golgi ha questo di particolarmente grande: di aver costruito nella anatomia microscopica, nella patologia e nella biologia in generale basi sicure e solidissime per altre conquiste, perchè fondate sopra una paziente raccolta di fatti ben accertati e sapientemente valutati. Tutto il suo lavoro non cessa con la morte avvenuta il 21 gennaio 1926, ma permane e si continua attraverso le sue opere, alla affermazione della sua scuola ed alle istituzioni da lui effettuate e promosse.

L'Accademico RONDONI presenta la seguente Nota:

G. LEVI - *Dimostrazione dell'esistenza delle miofibrille in cellule muscolari lisce viventi coltivate in vitro.*

Nelle cellule muscolari lisce viventi (da amnios di pollo) coltivate *in vitro* fu dimostrata coll'esame in luce polarizzata le presenza di lunghe miofibrille rigido, birifrangenti; vi è perfetta corrispondenza fra l'immagine visibile con

questo mezzo nelle cellule viventi e quella del preparato istologico. Questa dimostrazione è resa possibile dall'espansione in superficie e dall'imbibizione del sarcoplasma a cui sono soggetti gli elementi emigrati dall'esalanto.

L'Accademico SILVESTRI presenta la seguente Nota:

F. SILVESTRI - *Morfologia dell'ovo, maturazione e primi stadi di sviluppo dell'Halictophagus (insetti Strepsipteri).*

L'A. espone in questa Nota il risultato delle ricerche dirette a far conoscere la morfologia dell'ovo, la maturazione e i primi stadi di sviluppo fino a quello di blastoderma nel genere *Halictophagus* (*H. tettigometrae* Silv.), appartenente all'ordine degli Strepsipteri, che sono insetti molto particolari per morfologia e biologia e sono ancora poco conosciuti.

L'Accademico soprannumerario GATTERER presenta a nome dell'Accademico soprannumerario SCHMIDT la seguente Nota:

W. SCHMIDT - *Die ältesten und fundamentalen Formen der menschlichen Wohnung* (1).

Die menschliche Wohnung beginnt mit zwei Grundformem, einer rechteckigen und einer runden; die letztere weist zwei Unterformen auf, die kuppelförmige und die konische. Jede dieser Formen besitzt eigene bestimmte Verbreitungsgebiete. In der gesamten Urkultur der Sammelstufe ist der Unterschied von Wand und Dach noch nicht entwickelt, auch gibt es dort keine stabilen Wohnungen. Formen mit Wand und Dach treten erst in den Primärstufen der Produktionsstufe auf; sie entwickeln sich aus den halb in die Erde versenkten Formen der Nordgebiete der Sammelstufe. In den drei Primärkulturen weisen die beiden männlich gerichteten Kulturen Rundformen auf: die patriarchale Hirtenkultur das Rundzelt mit konischem oder Kuppeldach, die totemistische höhere Jägerkultur das Rundhaus mit konischen Dach. Die matriarchale Agrarkultur dagegen verwendet das Rechteckhaus mit Giebeldach, entweder unmittelbar auf dem Boden oder halb oder ganz auf Pfählen stehend.

Aus diesen Grundformen und ihren Mischungen sind alle weiteren Formen der menschlichen Wohnungen hervorgegangen.

La Tornata viene tolta alle ore 18,30.