

RESOCONTO

DELLA PRIMA TORNATA ORDINARIA DEL XII ANNO ACCADEMICO

(Domenica 8 febbraio 1949)

Presiede S. E. il Rev.mo P. AGOSTINO GEMELLI, O. F. M.

Sono presenti le LL. EE. gli Accademici Pontifici: AMALDI, ARMELLINI, CASTELLANI, COLONNETTI, CROCCO, DE LA VALLEE POUSSIN, GHIGI, GIORDANI, GIORGI, LEMAITRE, LOMBARDI, MICHOTTE VAN DEN BERCK, PETRITSCHI, PISTOLESI, RONDONI, VERCELLI, CONWAY, DAINELLI, PIERANTONI, SEVERI, BONINO, DE BLASI, GARCIA SIÑERIZ, HEYMANS, QUAGLIARIELLO; gli Accademici Pontifici Soprannumerari: STEIN, GATTERER, ALBAREDA, SCHMIDT, e il Cancelliere dell'Accademia Dott. SALVIUCCI.

Partecipa alla Tornata, sedendo negli stessi banchi riservati agli Accademici il Dott. Prof. EARL ALISON EVANS, dell'Università di Chicago, Addetto Scientifico degli Stati Uniti d'America presso la Gran Bretagna, giunto appositamente da Londra per rappresentare gli Accademici Pontifici degli U. S. A.

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

La Tornata è aperta alle 17,15.

Al primo punto dell'ordine del giorno si treva l'approvazione del verbale della precedente Tornata Ordinaria. Il verbale è stato pubblicato nel fascicolo

d Acta, vol. XII.

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 in forma ufficiale che, riprendendosi ora dopo la guerra la normale attività della Pontificia Accademia delle Scienze, il Santo Padre Si era benignamente degnato di accogliere la sua proposta di ricostituire il Consiglio Accademico tuttora vacante, senza peraltro designare i rispettivi incarichi dei singoli membri in seno al Consiglio e ciò perchè fossero facilitati i compiti del Consiglio stesso nella realizzazione delle sue diverse funzioni.

Il Cancelliere SALVIUCCI dà lettura del venerato dispaccio della Segreteria di Stato di Sua Santità in data 8 gennaio 1948 N. 163585 con il quale vengono nominati membri del Consiglio fino al 28 ottobre 1948 le LL. EE. gli Accademici Pontifici: ARMELLINI, GIORDANI, SEVERI, QUAGLIARIELLO, e l'Accademico Pontificio Soprannumerario Rev.mo P. Dom A. ALBAREDA O. S. B.

Il Presidente GEMELLI interpreta il sentimento degli Accademici presenti proponendo di iniziare i lavori con l'invio di un telegramma di filiale ringraziamento al Santo Padre per la bontà con cui aveva voluto inaugurare il XII Anno Accademico e per l'augusto ammaestramento della Sua parola.

Il Corpo Accademico plaude in piedi alla proposta incaricando il Presidente della redazione del telegramma.

Il Presidente GEMELLI esprime quindi uno speciale, fervido saluto ed un vivo ringraziamento agli Accademici Pontifici non italiani che per la prima volta ritornano dopo tanto tempo in Accademia. Di alcuni poi si sa quanto abbiano sofferto in questi anni; ma tutti sono stati seguiti con affetto e con trepida attesa dai loro colleghi italiani che sono lieti di rivederli di nuovo fra loro nella Sede Accademica a riprendere la loro attività.

Il Presidente GEMELLI ricorda quindi come S. E. MYRON C. TAYLOR, Rappresentante Personale di S. E. il Presidente degli Stati Uniti d'America, si sia premurato di facilitare in ogni modo la presenza a Roma degli Accademici Pontifici statunitensi, i quali però per ragione di salute o per imprescindibili obblighi

di lavoro si sono trovati nell'impossibilità di venire. In tali condizioni la premura di S. E. MYRON TAYLOR per la Pontificia Accademia delle Scienze è arrivata al punto di incaricare il Dr. Prof. EARL ALISON EVANS, Addetto scientifico degli Stati Uniti presso la Gran Bretagna, di venire appositamente a Roma per rappresentare la scienza americana e gli Accademici Pontifici nordamericani, forzatamente assenti, alla solenne inaugurazione dell'Anno Accademico ed alla prima Tornata Ordinaria.

Al Dr. Prof. EARL ALYSON EVANS che è presente nei banchi degli Accademici il Presidente esprime il ringraziamento dell'Accademia e l'augurio di ogni bene, con la preghiera di volersi rendere interprete presso S. E. MYRON C. TAYLOR dei sentimenti di gratitudine di tutto il Corpo Accademico.

Il Presidente GEMELLI proseguendo nello svolgimento del secondo punto dell'ordine del giorno comunica che è stato concluso un interessante accordo fra la Pontificia Accademia delle Scienze ed il Consejo Superior de Investigaciones Cientificas di Madrid dietro generosa iniziativa di quest'ultimo e prega il Cancelliere di riferire in proposito.

Il Cancelliere SALVIUCCI ricorda l'offerta fatta inizialmente dal Consejo Superior de Investigaciones Cientificas a mezzo di una lettera ufficiale del proprio Vicepresidente S. E. DON JOSÉ GARCIA-SIÑERIZ, Accademico Pontificio, diretta al Presidente della Pontificia Accademia delle Scienze nella quale era espresso quanto il Consejo, a testimonianza di omaggio e reverenza verso il Sommo Pontefice, offriva generosamente alla Pontificia Accademia delle Scienze allo scopo di promuovere collaborazioni e scambi scientifici fra scienziati e ricercatori di tutto il mondo, visto che la Pontificia Accademia delle Scienze è l'unica Accademia che non ha limitazioni nazionali. La Presidenza dell'Accademia accettò di buon grado ringraziando per la nobile offerta; quindi il Cancelliere si recò in Spagna dietro invito del Consejo con l'incarico di concretare un accordo non troppo lontano da un piano di doverosa reciprocità.

L'accordo, che consta di vari paragrafi, stabilisce reciprocamente: invio di tutte le pubblicazioni edita dai due enti; invio ai Membri del Consejo ed agli Accademici Pontifici delle pubblicazioni di interesse personale; borse di studio od inviti particolari per la collaborazione del personale scientifico appartenente ai due enti; servizi bibliografici realizzabili nelle diverse biblioteche dipendenti dai due enti, come schedari, fotocopie, ecc.;

Il Presidente GEMELLI esprime la sua gratitudine all'Accademico Pontificio S. E. DON JOSÉ GARCIA SIÑERIZ ed i ringraziamenti di tutto il Corpo Accademico al Consejo Superior de Investigaciones Cientificas che egli presiede con tanto amore. Gli Accademici applaudono.

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

L'Accademico ARMELLINI presenta la seguente Nota:

E. MAGENES - *Una questione di stabilità relativa ad un problema di moto centrale a massa variabile.*

L'Autore, riprendendo le ricerche di G. ARMELLINI, studia l'equazione del moto centrale a massa variabile e dimostra, in condizioni assai ampie, che l'integrale generale dell'equazione suddetta tende a zero al tendere all'infinito del tempo.

L'Accademico BOLDRINI presenta la seguente Nota:

T. SALVEMINI - *Influenza della guerra del 1915-18 e degli avvenimenti del dopo guerra sugli addetti al culto in Italia.*

L'Autore, prendendo i dati dai censimenti generali della popolazione italiana del 1911 e del 1931, mette a confronto: 1) le curve di distribuzione per età del clero secolare, dei religiosi, del complesso del clero e religiosi, e, infine delle religiose; 2) l'età media del complesso degli addetti al culto nelle regioni e nel territorio nazionale con quella della popolazione con più di 15 anni; 3) il numero di addetti al culto per ogni 1000 abitanti dello stesso gruppo di età, nelle regioni e nel territorio nazionale. I risultati conseguiti mostrano le profonde ripercussioni provocate dalla grande guerra del 1915-18 e dagli avvenimenti politici, sociali ed economici del dopo guerra sul clero secolare, sui religiosi, sulle religiose e sul complesso degli addetti al culto.

L'Accademico CASTELLANI presenta in omaggio un suo volume da titolo: *Le malattie dell'Africa.* - Ministero dell'Africa Italiana, Roma, 1947.

Per Malattie dell'Africa non devono intendersi le malattie proprie di quel continente, quali la malattia del sonno, la bilharziosi vescicale ed alcune altre meno importanti, ma le malattie tropicali ed alcune cosmopolite di importanza che si riscontrano comunemente in Africa.

Particolare rilievo è stato dato alle malattie cutanee, perchè comunissimo nella pratica giornaliera in Africa ed in genere nei tropici, benchè siano scarsamente trattate negli usuali libri di medicina tropicale.

L'Accademico COLONNETTI presenta la seguente Nota:

P. G. BORDONI e F. GATTO - *Isteresi apparente delle macchine per la prova dei materiali.*

Nelle macchine per la prova dei materiali, l'attrito fra le parti mobili produce errori di misura che simulano l'esistenza di un ciclo di isteresi, proprio delle macchine stesse.

Numerose misure eseguite su macchine di tipo diverso, mediante il dinamometro a capacità recentemente attuato presso l'Istituto Nazionale di Ellettroacustica, hanno permesso di accertare l'esistenza di tali *cicli di isteresi apparente*, e di precisarne l'ordine di grandezza ed il segno.

Dividendo le macchine in categorie diverse a seconda del tipo e della disposizione dei loro organi di misura e di comando, è stato inoltre possibile indicare in maniera sistematica le cause che danno luogo, nei diversi casi, a cicli apparenti di segno positivo o negativo, oppure a cicli intrecciati.

I risultati ottenuti con il dinamometro a capacità sembrano consigliarne l'uso come strumento di controllo per le macchine destinate alla prova dei materiali, o addirittura come strumento di misura, in sostituzione dei dinamometri ordinari, nel caso di macchine destinate a ricerche particolarmente delicate.

L'Accademico DE LA VALLÉE POUSSIN presenta la seguente Nota:

DE LA VALLÉE POUSSIN - *Sur les extrémales d'une certaine intégrale I et l'appoint qu'elles apportent à un théorème général d'unicité concernant l'intégrale d'une équation différentielle linéaire.*

Si r est le rayon vecteur par rapport à un pôle P d'un point qui décrit une ligne plane AB , les extrémales de l'intégrale $\int r ds$ sont des hyperboles équilatères de centre P . Calcul de l'intégrale sur une extrémale AB . Maximum de cette intégrale quand les points PAB sont astreints à se trouver dans un domaine convexe de diamètre h (en particulier dans un cercle). Bornes dans un tel domaine D des modules d'une fonction holomorphe et de ses $n-1$ dérivées ces premières quand chacune de ces fonctions s'annule dans D et que la dérivée $n^{\text{ème}}$ admet une borne assignée. Borne qu'il faut assigner au diamètre h d'un domaine D pour que l'intégrale d'une équation linéaire à coefficients holomorphes soit déterminée par sa valeur et celles de ses $n-1$ premières dérivées en des points correspondants d'un domaine D . Précision d'un théorème récent de M. Bollian

L'Accademico GEMELLI presenta la seguente Nota:

A. GEMELLI, P. S. Y. HSIAO e B. RADUSCEV, *Contributo all'analisi dei movimenti della scrittura.*

Presenta inoltre un volume dal titolo «*Le Reliquie di San Domenico*». - *Storia e leggenda, Ricerche scientifiche, Ricostruzione fisica.* - Tipografia Luigi Parma, Bologna, 1946.

È questo un volume di notevole interesse edito a cura dell'Ordine Domenicano e pubblicato sotto gli auspici della Pontificia Accademia delle Scienze, la cui seconda parte dal titolo «*Ricerche Scientifiche*» è costituita da una serie di lavori originali.

1) *Studio radiografico dei resti di San Domenico* (G. G. PALMIERI), lavoro già pubblicato dalla Pont. Accademia delle Scienze nelle «*Commentationes*».

2) *Esame antropologico del cranio di S. Domenico* (E. GRAFFI-BENASSI).

3) *Studio stomatologico dei resti di S. Domenico* (A. BRANZI).

4) *Ricognizione dei presunti capelli di S. Domenico* (M. OLIVO).

L'Accademico GHIGI presenta le seguenti Note:

G. LIANZI - *Contributo alla conoscenza della fauna del lago di Scanno (Abruzzo).*

L. DI CAPORIACCO - *Raccolte faunistiche compiute nel Gargano da A. Ghigi e F. P. Pomini: IV. Aracnidi.*

I. SCIACCHITANO - *Raccolte faunistiche compiute nel Gargano da Ghigi e F. P. Pomini: V. Anellidi.*

S. RUFFO - *Raccolte faunistiche compiute nel Gargano da A. Ghigi e F. P. Pomini: VI. Anfipodi.*

A. DE TOGNI - *Raccolte faunistiche compiute nel Gargano da A. Ghigi e F. P. Pomini: VII. Ropaloceri.*

L'Accademico GIORGI presenta la seguente Nota:

G. ARRIGHI - *Su un principio fondamentale della statica.*

Si espone una nuova trattazione del principio del «parallelogrammo delle forze» inserendola nel quadro generale di una esposizione più ristretta dei postulati della statica. Tale ordinamento consente la dimostrazione di alcuni enunciati che talvolta vengono presentati come postulati.

L'Accademico LEMAITRE presenta le seguenti Note:

G. LEMAITRE - *L'Hypothèse de l'atome primitif.*

On propose l'hypothèse suivant laquelle le Monde actuel résulte de la désintégration d'un atome unique. On montre comment les objections que soulèvent cette hypothèse peuvent être écartées.

G. LEMAITRE - *Quaternions et espace elliptique.*

Les quaternions sont utilisés pour obtenir les propriétés principales de l'espace elliptique en se mettant au point de vue de Kleins dans le programme d'Erlangen.

Il Cancelliere SALVIUCCI dà lettura del titolo e riassunto della seguente Nota presentata dall'Accademico PENSA:

G. PERRI - *Considerazioni sull'ovaia di Cavia Cobaja trattata con colchicina.*

L'Autore espone il risultato di sue ricerche su cavie trattate con colchicina per molti giorni, a diluizioni 1/50.000 1/100.000, alla dose di 1 cc per volta.

Gli effetti di questo trattamento possono essere così riassunti:

- 1) distruzione delle cellule del follicolo di Graaf;
- 2) alterazioni sull'ovocita che portano a forme di proliferazione anormale con figure simili a morule: effetto di una disordinata, anormale stimolazione sull'ovocita non più protetto dalle cellule del follicolo.

L'Autore pensa si tratti di una duplice azione della colchicina che agisce indirettamente distruggendo le cellule della granulosa del follicolo; ed in secondo tempo di una azione diretta sull'ovocita spingendolo ad una specie di partenogenesi.

L'Accademico PETRITSCH presenta per la iscrizione nelle « Relations de auctis scientiis tempore belli 1939-1947 » i seguenti manoscritti:

PETRITSCH und SKUDRZYT. - *Die Akustik und Elektroakustik in Deutschland und Oesterreich während der Jahre 1939 bis 1947.*

PETRITSCH und NOWOTNY. - *Funknavigation. - Zusammenstellung der wichtigsten fachtechnischen Veröffentlichungen von 1939 bis 1947.*

Presenta inoltre in omaggio un volume dal titolo: *Richard Meister. Geschichte der Akademie der Wissenschaften in Wien. 1847-1947. Verlag Adolf Holzhausen. Wien 1947.*

L'Accademico RONDONI presenta la seguente Nota:

P. RONDONI - *Gruppi sulfidrilici nella funzione degli idrocarburi cancerogeni.*

È stato dimostrato nel nostro Laboratorio (POZZI, RONDONI e BELTRAMI) che il 3,4-benzopirene ha un'azione parzialmente inibitrice sulle catepsine; e (GABTANI) che quell'idrocarburo e l'altro pure cancerogeno, il metilcolantrene, inibiscono la digestione di gelatina ad opera di papaina, mentre tale azione *non* hanno alcuni idrocarburi *non* cancerogeni. Siccome si tratta di enzimi attivati da gruppi sulfidrilici, si è supposto che gli idrocarburi cancerogeni interferissero appunto con detti gruppi dell'enzima. Si sono pertanto fatte ricerche in vivo, iniettando endovena 3,4-benzopirene a ratti eppoi a varia distanza di tempo determinando il contenuto in gruppi sulfidrilici nelle proteine di vari organi; si è trovata una diminuzione di circa 22 % nelle proteine del fegato, minima o dubbia nel rene ed altri organi. Siccome si sa che il benzopirene si fissa largamente nel fegato, si pensa che si abbia a fare anche qui con un blocco parziale di gruppi sulfidrilici delle proteine. Infine si è cercato di precisare il meccanismo della inibizione parziale della digestione papainica da benzopirene: tale inibizione è soppressa dall'aggiunta di cisteina: essa si ha modesta anche se il benzopirene è sciolto — molecularmente disperso — mediante caffeina; non dunque solo per idrocarburo in sospensione: il che fa pensare che si tratti non di un semplice fenomeno di adsorbimento ma di azione veramente chimica e rende più probabile l'ipotesi di una interferenza con gruppi specifici dell'enzima.

Il Cancelliere SALVIUCCI dà lettura del titolo e riassunto della seguente Nota presentata dall'Accademico SILVESTRI:

T. PERRI - *Azione dei Raggi Roentgen su embrioni e larve di anfibi. III. Trapianti di complessi di abbozzi da embrioni irradiati su normali.*

Complessi di abbozzi cefalici e del dorso di embrioni di *Rana esculenta* trattati con dosi letali di raggi X vengono trapiantati su embrioni normali, seguendone il destino oltre la morte dei donatori.

L'Autore esamina così la suscettibilità differenziale di vari abbozzi e ne considera le conseguenze ch'egli pone in raffronto con quanto è già noto per il LiCl.

Il Cancelliere SALVIUCCI dà lettura del titolo e riassunto della seguente Nota presentata dall'Accademico TONIOLO:

U. BULI - *Cicli meristematici e radiazioni solari nella pineta di Ravenna.*

L'Autore sulla scorta di osservazioni eseguito sulle sequenze meristematiche dei tronchi di *Pinus pinca* delle pinete ravennati, riguardante una possibile periodicità nello spessore dei singoli meristemi legnosi, ha esteso su numerosi esemplari di piante l'esame comparativo, giungendo al risultato della sua effettiva esistenza. Tale periodicità ripete, con molta approssimazione, le fluttuazioni dell'attività solare, pur restando subordinata alle vicende del clima regionale, soprattutto per quanto si riferisce alle temperature estreme.

In questa nota preventiva egli cerca di dimostrare la corrispondenza dei cicli meristematici con l'andamento delle radiazioni solari, meno che negli inverni particolarmente rigidi; nonchè pone in evidenza lo sviluppo maggiore dei cicli meristematici nel lato orientale della pianta in confronto dei lati opposti.

In altro più completo studio, egli farà confronti con altri alberi della pineta di S. Rossore, sempre al limite settentrionale di questa pianta mediterranea e cercherà di illustrare le variazioni dello spessore meristematico con quelle climatiche delle stagioni meteorologiche salvate dalla guerra.

L'Accademico CONWAY presenta la seguente Nota:

A. W. CONWAY - *Quaternions ad quantum Mechanics.*

In modern theories such as the Relativistic Equation of DIRAC and the various types of meson fields the use of matrices is universal. Of course matrices are isomorphic with any algebra, but the quaternion has some advantage in ease of manipulation. There are two other advantages. Matrices often contain imaginaries which have no physical meaning. For example, one of the three PAULI matrices is imaginary. Another reason is that quaternions give a definite relation to space. The fifteen EDDINGTON matrices can be written down at once in quaternion form and their quality of commuting or anti-commuting is at once apparent. The meaning of the concomitants of the DIRAC equation and their construction become of trivial difficulty.

The quaternion can be interpreted as a vector in flat space of four dimensions. The rotation in four dimensional space has a simple monomial form. In the transfer to hyperbolic space we have a generalized LORENTZ transformation. In physical applications this transformation must transform a quaternion whose scalar is imaginary and vector real, into a quaternion of the same type. It thus

in general breaks down into a real conical rotation and the usual hyperbolic type. The spinor transformation follows easily. The meson field has been put into a general matrix form of 15 rows and columns. It can be greatly simplified in quaternion form. The vector meson field assumes an interesting « particle » form. The resulting flux-density becomes identical in appearance with the Poynting Vector of a MAXWELL field.

L'Accademico DAINELLI presenta la seguente Nota:

M. BERTOLANI - *La Datolite nella formazione ofiolitica appenninica.*

L'Accademico PIERANTONI presenta la seguente Nota:

L. MIRAGLIA - *Marmitte marine e bradisismi di Capo Vaticano.*

L'Autore studia dapprima il moto ondoso del mare con un nuovo metodo di osservazione, descrive quindi le marmitte di origine marina sulla cui genesi espone una nuova teoria; infine, avendo mostrato che le marmitte possono essere generate esclusivamente nella zona della battigia (nel linguaggio dei marinai la zona estrema della riva dove si rompe il flutto), arriva alla conclusione che quelle situate al disopra o al disotto di tale zona indicano un sollevamento o un abbassamento della costa, deducendo che la costa tirrenica della Calabria è attualmente in fase di abbassamento.

L'Accademico SEVERI presenta le seguenti Note:

M. VACCARO - *Sulla permutabilità dei frazionamenti elementari di un complesso topologico qualsiasi.*

Si studiano i frazionamenti elementari (nel senso ben conosciuto) dei complessi topologici e si stabiliscono tutti i casi possibili di permutabilità di due qualsiasi distinti di essi.

M. VACCARO - *Laterità e orientabilità delle varianti topologiche immerse in una varietà.*

Definita la laterità di una varietà (o, più in generale, di una pseudovarietà, in senso topologico) rispetto a una data varietà (o pseudovarietà) che la contenga, e ciò qualunque sia la differenza fra le loro dimensioni, si collega la detta laterità con l'orientabilità della varietà ambiente lungo la varietà subordinata considerata.

Il Cancelliere SALVIUCCI dà lettura del titolo e riassunto della seguente Nota presentata dall'Accademico URSPRUNG:

A. URSPRUNG und G. BLUM - *Zum Nachweis einer nichtosmotischen Saugkraft in lebenden Pflanzenzellen.*

SYMMARIVM. — LYON bestimmte die Saugkraft de Kartoffelknolle mit zwei verschiedenen Methoden, mit der Streifenmethode und mit der Saugkraftgleichung. Aus der häufigen Diskrepanz der beiden Werte wurde auf das Vorhandensein einer nicht-osmotischen Kraft geschlossen. Die Nachprüfung zeigte, dass die Resultate mit grossen Fehlern behaftet sind, sodass der Schlusss auf eine nicht-osmotische Kraft nicht berechtigt erscheint.

L'Accademico GARCIA SIÑERIZ presenta la seguente Nota:

J. GARCIA SIÑERIZ, *Investigacion sismica en Noreña (Asturias).*

Este trabajo tiene por objeto determinar la profundidad á que se encuentra la formación hullera asturiana, en la región de Noreña, para saber si es explo-table ó nó, desde el punte de vista económico. En sus conclusiones se establece que la cuenca carbonifera buscada se encuentra á profundidades variables, comprendidas dentro de los limites de explotabilidad y que con un solo sondeo mecánico de 600 metros de profundidad practicado en las cercanias del rio Nora, quedaria completamente reconocida.

L'Accademico HEYMANS presenta la seguente Nota:

C. HEYMANS - *Sur la réviviscence des centres nerveux après la mort apparente.*

C'est un fait bien connu que les différents centres nerveux, particulièrement les centres psycho-moteurs et respiratoire, sont rapidement paralysés lorsque la circulation sanguine est interrompue. Nous avons recherché, dans une série d'expériences, quelle est la possibilité et la capacité de réviviscence de différents centres nerveux après leur paralysie et leur mort apparente provoquées par l'arrêt complet de la circulation sanguine. Ces expériences ont démontré que les centres respiratoire, vasomoteur et cardio-régulateurs sont encore capables de récupérer leurs activités lorsque la circulation sanguine a été rétablie après une interruption complète atteignant une durée de 30 minutes. Ces centres nerveux sont, en effet, capables de récupérer leurs fonctions après une paralysie et une mort apparente provoquées par un arrêt du coeur et une interruption de la circulation sanguine d'une durée de 30 minutes. Cette durée peut être prolongée jusque 90 minutes sous l'influence d'une substance pharmacologique: le di-isopropylfluo-

rophosphonate. Certains centres nerveux, localisés dans la zone cérébrale corticale et hypothalamique, et indispensables à la survie normale et prolongée de l'organisme, sont toutefois déjà éliminés fonctionnellement d'une manière définitive et irréversible, après une interruption de la circulation sanguine et une mort apparente dépassant une durée de 5 à 10 minutes.

L'Accademico Soprannumerario STEIN presenta la seguente Nota:

P. DRUMAU - *Sur la récession des nébuleuses extra-galactiques.*

L'Accademico Soprannumerario GATTERER fa la seguente Comunicazione:

Ich beehre mich, der hohen Akademie das 1. Heft des 3. Bandes der *Spectrochimica Acta* vorzulegen. Es handelt sich um das einzige internationale Fachblatt für Spektrochemie, eine Wissenschaft, die besonders während der letzten zwei Dezennien ungeahnte Fortschritte gemacht hat und in immer steigendem Masse bei wissenschaftlichen und technischen Untersuchungen benutzt wird.

Die ersten zwei Bände der *Spectrochimica Acta* kamen bei Springer (Berlin) heraus. Nach dem Kriege teilte die Zeitschrift das Los so vieler anderer wissenschaftlichen Blätter, die ihr Erscheinen einstellen mussten. Allmählich mehrten sich aber die Stimmen aus allen Ländern, die die Wiederaufnahme der Zeitschrift dringend wünschten. Da die Schwierigkeiten für den Springer-Verlag unüberwindlich waren, legte Referent, der schon seit der Gründung des Blattes Mitherausgeber war, die Angelegenheit dem Heiligen Vater vor mit dem Vorschlage, das Blatt mit Zustimmung der Springer-Verlags im Verlag der Specola Vaticana herauszugeben, bis Springer wieder in der Lage wäre, es zu übernehmen. Der Heilige Vater gab in grosszügiger Weise seine Zustimmung und Referent benützte besonders die Studienreise nach den Vereinigten Staaten während des letzten Sommers, um allerorts einen Stab von geeigneten Herausgebern und Mitarbeitern zu werben. Nach Ueberwindung nicht geringer Schwierigkeiten liegt nunmehr das 1. Heft des Bandes 3 vor. Es enthält gediegene Originalarbeiten und Beiträge in den drei Kongresssprachen: 3 in englischer, 2 in französischer und 2 in deutscher Sprache. Auch die buchtechnische Ausführung macht der Poliglotta Vaticana alle Ehre.

Ohne Zweifel ist es ein grosses Verdienst, das sich der Heilige Stuhl durch die Wiederherausgabe der Zeitschrift um die Wissenschaft erwirbt, wie auch die vielen anerkennenden Stimmen von Spektroskopikern aus aller Herren Länder bekunden, ganz gleich welcher weltanschaulichen Richtung sie angehören. Ich möchte daher als Hauptherausgeber der Zeitschrift ersuchen, das Heft genauer

durchzusehen und Kollegen und Interessenten der Spektrochemie darauf aufmerksam zu machen, damit auf diese Weise die internationale Zusammenarbeit gefördert werde, die dem Heiligen Vater so sehr am Herzen liegt.

L'Accademico Soprannumerario ALBARINDA presenta in omaggio il volume dal titolo: *I libri editi dalla Biblioteca Vaticana. 1885-1947. Catalogo ragionato e illustrato.* — Città del Vaticano 1947.

L'opera contiene la descrizione bibliografica delle opere a stampa pubblicate dalla Biblioteca a partire dal pontificato di Leone XIII ai nostri giorni: in totale 250 opere, delle quali si riportano le esatte indicazioni tipografiche e bibliografiche, una sintesi del contenuto, gli indici contenuti in ogni volume. Un'ampia introduzione di carattere storico illustra l'opera complessiva della Biblioteca Vaticana nel campo editoriale, attraverso i secoli. Nel primo secolo della tipografia è da segnalare la collaborazione data dal suo Bibliotecario, Giovanni Andrea dei Bussi, all'edizione dei primi incunabili romani tra i quali la « Geografia » di Strabone e la « Storia naturale » di Plinio. Nella posteriore attività, promossa tra altri dal Bibliotecario Marcello Cervini, poi Marcello II, si incontrano altre opere di scienze come la « Aquatiliū animalium historiae (1557) di Ippolito Salviani. Tuttavia fino a Leone XIII l'attività editoriale della Biblioteca Vaticana restò alquanto dispersa; fu questo Pontefice a deliberare, per impulso del grande Bibliotecario Francesco Ehrle, l'inizio di serie regolari, che da allora sono state ininterrottamente proseguite. Esse si raccolgono in tre gruppi principali: Cataloghi dei manoscritti, collezione « Studi e testi », edizioni illustrate (includenti le riproduzioni fototipiche dei maggiori e più famosi manoscritti). L'opera editoriale è continuata anche durante le due grandi guerre che pur hanno tanto danneggiato la cultura di molti paesi; e si attende ora con ogni sforzo a intensificare il ritmo delle pubblicazioni, che sono note e apprezzate in ogni parte del mondo. Appare significativo che anche negli anni oscuri quando il mondo sembrava intento ad un'opera di distruzione, la Biblioteca Vaticana dimostrava praticamente con questa sua opera l'importanza che la cultura serba per la vita civile e la vita spirituale dei popoli.

L'Accademico Soprannumerario SCHMIDT presenta la seguente Nota:

W. SCHMIDT - *L'importanza del cavallo per l'origine e le immigrazioni degli Indo-Europei in Europa.*

La Tornata si chiude alle 19.30.