



SYMPOSIUM DE TOPOLOGIA ALGEBRAICA

El día 6 del mes en curso se llevó a cabo en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Ciudad Universitaria, la ceremonia inaugural del Symposium Internacional de Topología Algebraica, que se celebra en México a iniciativa del Instituto de Matemáticas de la UNAM, del Instituto Nacional de la Investigación Científica y de la Sociedad matemática mexicana, con la cooperación de diversas academias y distinguidos hombres de ciencia extranjeros.

El doctor Nabor Carrillo, Rector de la Universidad de México, en representación del Presidente de la República, inauguró oficialmente el Symposium. Durante el acto, estuvieron presentes con el Rector de la Universidad el doctor Efrén C. del Pozo, Secretario General de la misma; el doctor Alfonso Nápoles Gándara, director del Instituto de Matemáticas; el doctor Alberto Barajas, coordinador de ciencias; el doctor Carlos Graef Fernández, director del Instituto de Física y los doctores Henri Cartan y N. E. Steenrod. Hicieron uso de la palabra los doctores Cartan y Steenrod en representación de los topólogos extranjeros. El doctor Carrillo pronunció el discurso que se incluye a continuación:

"Me es muy grato en nombre de la Universidad de México dar la bienvenida a un grupo de hombres dedicado a la reina de las ciencias: las matemáticas.

En esta rama del saber y de la inteligencia tiene un lugar relevante la topología algebraica, por la audacia de su concepción, por la elegancia de su estilo y por el poderío y alcance de sus conclusiones y de sus aplicaciones.

Se considera que la topología nació formalmente a mediados del siglo pasado con Moebius, Listing, y principalmente con Riemann, quien con su teoría de funciones dio gran ímpetu al desarrollo moderno de la topología.

Se piensa también que es quizás el gigante Poincaré quien formalmente inició el desarrollo de la topología moderna al iniciar la conexión poderosa entre nociones puramente geométricas y las más modernas nociones del álgebra, al iniciar lo que pudiera llamarse la geometría analítica moderna.

Sorprende y parece increíble la audacia con que los topólogos han analizado conceptos que por fundamentales parecerían bien establecidos, en las matemáticas clásicas. Y sin embargo, es a ellos, a quienes se debe el entendimiento preciso de la palabra espacio.

Y es a ellos a quienes se debe la idea precisa de "dimensión", cuyo análisis inició Poincaré en 1912 en una revista no científica, sino filosófica: "La Revue de Métaphysique et Morale."

¿Cómo es posible que los matemáticos del pasado hayan dejado sin precisar sus ideas de espacio y dimensión? ¿Cómo es posible que se atrevan a llamar ciencia y matemáticas a una rama del saber interesada en lo que sobra de atacar brutalmente a las figuras geométricas y a torturarlas hasta que pierden todas sus propiedades métricas? ¿Cómo pueden ignorar en las formas sus medidas, sus ángulos, sus propiedades consideradas antes como la esencia de la geometría?

El alarde de osadía, que recuerda al surrealismo y a las aventuras de pintores y artistas contemporáneos, parece un intento apasionante para utilizar los mejores recursos de la inteligencia en busca de la unidad y simplicidad de los conceptos; en busca de la síntesis de la intuición y la abstracción. Si el fermento contagioso de la topología ha contaminado campos diversos de las matemáticas, cabe augurar su influencia penetrante y trascendental en otros campos del pensamiento, hasta aquí ajenos a la ciencia y que se han considerado al margen de aplicaciones matemáticas, por suponer a la reina de las ciencias demasiado rígida y organizada para ser útil en ellos.

Pero la física, la biología, la economía, la sociología, la filosofía han de beneficiarse seguramente de la topología.

Estamos ahora en esta nueva Casa de la más vieja Universidad de América. Hemos presenciado aquí una evolución en el campo de las ciencias físico matemáticas que

tienen hoy un nivel en México que no guarda proporción con el que había hace un cuarto de siglo, cuando la topología interesaba a pocos y en pocos países. Hoy la Universidad se enorgullece de su nueva generación de matemáticos que se han enamorado de esta rama de las matemáticas. En esta vieja Universidad de tanta tradición humanista se respeta cada vez más a la ciencia, no sólo por lo que ella ha de producir de bienestar para los pueblos, todavía tan asediados por el hambre, el dolor y la indignidad, sino por lo que la educación científica significa para la mejor formación del hombre, induciéndolo a la reflexión más rigurosa, a

la autocrítica, a la duda, al respeto a la verdad y a la humildad intelectual.

Hoy se honra nuestra Casa de Estudios con la visita de un gran número de cerebros privilegiados que forman la avanzada de los topólogos del mundo, entre quienes se encuentra nuestro viejo amigo Solomon Lefschetz, respetado no sólo por sus contribuciones topológicas sobre intersecciones y puntos fijos y por sus aplicaciones a la geometría algebraica, sino por el empeño y afecto con que ha estimulado a muchos de nuestros más brillantes jóvenes matemáticos.

Bienvenidos a México y a nuestra Universidad mayor quienes, sabiéndolo

o no, están contribuyendo a un mundo mejor. Que los resultados de los trabajos que hoy se inician arrojen luz sobre las dudas pendientes; que se prospere mucho en el cálculo de los grupos de homotopía de esferas en esferas, que se clasifiquen los nudos, que se resuelva el problema de los 4 colores, y que los príncipes del pensamiento matemático contemporáneo se contagien en esta casa suya del afecto y respeto con que se recibe a quienes llegan en misiones de cultura y de buena voluntad y se lleven un grato recuerdo de este México, tan devoto de los valores del espíritu y tan creyente en su destino."

C A L E N D A R I O

Lunes 13

SYMPOSIUM INTERNACIONAL DE TOPOLOGÍA ALGEBRAICA

- CONFERENCIA. F. Hirzebruch. "Las clases características y los espacios homogéneos." Piso N° 14, de la Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 10.30 horas. Instituto de Matemáticas.
- CONFERENCIA. H. Cartan. "Haces fibrados analíticos." Piso N° 14, de la Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 12 horas. Instituto de Matemáticas.
- CONFERENCIA. Eugenio Muñoz Fernández. "Repercusión de la Provincia en México." Conferencias estudiantiles de la Federación Universitaria Chihuahuense. Salón 301 de la Facultad de Derecho, a las 19 horas.

Martes 14

- POESÍA EN VOZ ALTA. La hija de Rappaccini, de Octavio Paz; Oswaldo y Zenaida o Los Apartes, de Jean Tardieu; El Canario, de Georges Neveu y El salón del automóvil, de Eugenes Ionesco. Actores: Rosenda Monteros, Tara Parra, María Luisa García Ascot, Manola Saavedra, Juan José Arreola, Carlos Fernández, Héctor Godoy, Eduardo Mac Grégor y Carlos Castaño. Escenografía: Leonora Carrington y Juan Soriano. Director de Escena: Héctor Mendoza. Música incidental: Joaquín Gutiérrez Heras. Teatro del Caballito. Dirección General de Difusión Cultural.
- CONFERENCIA. Alfredo Ríos Camarena. "Maquinismo y decadencia de valores." Segundo Ciclo de Conferencias Estudiantiles de la Facultad de Derecho. Salón 309 de la propia Facultad, Ciudad Universitaria, a las 19 horas. Dirección General de Difusión Cultural.
- CONFERENCIA. Prof. Adelbert Diefendorf. "Diseño de puentes de concreto preesforzado." Tacuba N° 5, a las 19 horas. Escuela Nacional de Ingeniería.

SYMPOSIUM INTERNACIONAL DE TOPOLOGÍA ALGEBRAICA

- CONFERENCIA. N. E. Steenrod. "Las operaciones cohomológicas." Piso N° 14, de la Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 10.30 horas. Instituto de Matemáticas.
- CONFERENCIA. S. Eilenberg. "Algebra homológica." Piso N° 14, de la Facultad de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 12 horas. Instituto de Matemáticas.

Miércoles 15

SYMPOSIUM INTERNACIONAL DE TOPOLOGÍA ALGEBRAICA

- CONFERENCIA. J. P. Serre. "Sobre la topología de las variedades algebraicas en característica p ." Piso N° 14, de la Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 10.30 horas. Instituto de Matemáticas.

- CONFERENCIA. H. Cartan. "Haces fibrados analíticos." Piso N° 14, de la Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria. Instituto de Matemáticas.

- CONFERENCIA. H. Antosiewicz. "La estabilidad y el segundo método de Lyapunov." Piso N° 14, Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 16 horas. Instituto de Matemáticas.

- CONFERENCIA. J. Massera. "La existencia de la función de Lyapunov." Piso 14, de la Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 17.30 horas. Instituto de Matemáticas.

- QUINTO CONCIERTO DE DIFUSIÓN CULTURAL. Obras de Rameau, Paradisi, Haydn, Haendel, Mozart, Ravel, Kachaturian. Pianista Luz María Puente; soprano Ernestina Perea. Auditorio de Medicina, Ciudad Universitaria, a las 19 horas. Difusión Cultural.

Jueves 16

SYMPOSIUM INTERNACIONAL DE TOPOLOGÍA ALGEBRAICA

- CONFERENCIA. N. E. Steenrod. "Las operaciones cohomológicas." Piso N° 14, Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 10.30 horas. Instituto de Matemáticas.
- CONFERENCIA. L. S. Pontryagin. Título pendiente. Piso 14, de la Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 12 horas. Instituto de Matemáticas.

Viernes 17

SYMPOSIUM INTERNACIONAL DE TOPOLOGÍA ALGEBRAICA

- CONFERENCIA. J. P. Serre. "Sobre la topología de las variedades algebraicas en característica p ." Piso N° 14, Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 10.30 horas. Instituto de Matemáticas.
- CONFERENCIA. S. S. Chern. "Geometría de las subvariedades de un espacio proyectivo complejo." Piso N° 14, Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 12 horas. Instituto de Matemáticas.
- CONFERENCIA. S. Barocio. "Singularidades de sistemas tridimensionales." Piso N° 14, de la Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 16 horas. Instituto de Matemáticas.
- CONFERENCIA. S. Lefschetz. "Singularidades analíticas." Piso N° 14, Torre de Ciencias, Ciudad Universitaria, a las 17.30 horas. Instituto de Matemáticas.
- CONFERENCIA. Lic. Isidro Fabela. "El cuartelazo de la Ciudadela." Ciclo sobre "La política internacional de la Revolución Mexicana." Ribera de San Cosme N° 71, a las 19 horas. Escuela de Ciencias Políticas.
- CONFERENCIA. Alfredo Gómez de la Vega. "Kabuki, el teatro clásico popular del Japón." Casa del Arquitecto, Veracruz N° 24, a las 19.30 horas. Difusión Cultural.

CURSOS DEL INSTITUTO DE FISICA



El Instituto de Física de la Universidad de México organizó en este año unos cursos de física para postgraduados, que llegarán a su término el día 31 del presente mes de agosto. Publicamos en esta ocasión las fotografías de los especialistas que dirigen los distintos seminarios. También se incluyen los datos esenciales de los científicos que asisten a estos cursos para postgraduados, porque todos ellos son destacados profesionales que contribuyen con su participación en los seminarios al desarrollo de la Física en México.

Dr. R. E. Peierls, Comander of the British Empire. Fellow of the Royal Society.

Profesor de Física matemática, Universidad de Birmingham, Inglaterra. Ph.D. (Leipzig) 1929.

M. A. Cambridge) 1936.

D. Sc. (Manchester) 1936.

Teoría nuclear.

Teoría del campo.

Física del estado sólido.

Marcos Moshinsky, Maestro en Ciencias, Universidad de México 1944. Maestro en Artes, Universidad de Princeton, 1947. Doctor en Física (Ph. D.) Universidad de Princeton, 1949. Editor de la Revista Mexicana de Física, Investigador de Tiempo completo en el Instituto de Física de la Universidad de México.

Investigador del Instituto Nacional de la Investigación Científica. Modelo colectivo del núcleo y las reacciones nucleares. Fuerza dependiente de la velocidad y la estructura nuclear.

Doctor Carlos Graef Fernández, Doctor en Física. Director del Instituto de Física de la Universidad de México. Dirige por petición de los asistentes un curso extraordinario sobre Relatividad.

Prof. J. S. Sevinger. Ph. D. Universidad de Cornell. Profesor de Física de la Universidad de Louisiana, Baton Rouge, Louisiana. Protodesintegración nuclear.

Dr. R. G. Thomas. Ph. D. California Institute of Tecnología. Investigador en el Departamento de Física del Laboratorio Nacional de Los Alamos, Nuevo México. Teoría de Reacciones Nucleares.

Dr. Berthold Stech (c/o T. Schefold, Cerrada Civilización 7), Tacubaya, D. F. Profesor asociado de Física. Instituto de Física Teórica, Heidelberg, Alemania. Correcciones mesónicas a la Teoría de la desintegración B; modelo de capas del núcleo.

Dr. Charles E. Harris, A. B. y M. S. (Michigan). Ph. D. (Yale). Asistente de profesor de Física, Universidad de Notre Dame. Notre Dame, Indiana. Termodinámica estadística y procesos irreversibles.

Dr. Fred Logan Keller Oak Ridge National Laboratory. Físico. B. S., M. S. Ph. D. Universidad de Tennessee. Reactores nucleares.

Clayton D. Zerby, Oak Ridge National Laboratory. Físico. Física Teórica.

Sheldon Lee Glashow, Universidad de Harvard (estudiante graduado). Teoría de los mesones K.

Martin Blume, Universidad de Princeton, 1954. Universidad de Harvard, 1956.

→ →

Acoplamiento L. S. en los núcleos.

Charles M. Sommerfield, Colegio de Brooklyn, New York, 1953. Universidad de Harvard, Cambridge, Mass., 1954. Partículas elementales.

James E. Monahan, Universidad de San Louis, St. Louis, Missouri. Trabaja en: Argone National Laboratory, Lemont, Ill. USA. Distribución angular en la dispersión de neutrones. Conversión interna.

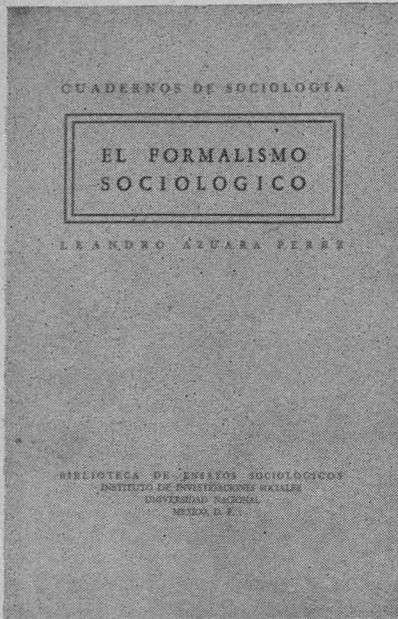
Lehmann Pierre, Escuela Politécnica, (París). Físico del Centro de Estudios Nucleares de Soclay). Teoría de las reacciones nucleares.

Andre Martin, Investigador del Centro Nacional de la Investigación Científica, Francia. Teoría de campos mesónicos. Dispersión de mesones por nucleones.

(Pasa a la pág. 7)



Arriba, de izquierda a derecha: profesor R. E. Peierls; profesor R. G. Thomas; profesor Carlos Graef Fernández y profesor J. Sevinger. Abajo, de izquierda a derecha: profesor B. Stech, profesor M. Moshinsky y profesor Guido Beck. Todos ellos dirigen cursos o seminarios durante el ciclo para postgraduados que se desarrolla en el Instituto de Física en el presente verano.



El Formalismo Sociológico

El Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional, acaba de publicar, en pequeño volumen de 238 páginas, finamente impreso, un libro que forma parte de la Biblioteca de Ensayos Sociológicos que edita dicho Instituto. Se trata de "El Formalismo Sociológico" obra de que es autor el Lic. Leandro Azuara Pérez, catedrático de Sociología en la Facultad de Derecho.

El libro del Lic. Azuara es una clara exposición analítica y crítica de la teoría formalista del gran sociólogo Jorge Simmel; pero estudia también la sociología formalista de Fernando Tönnies, de Leopold von Wiese y de Rudolf Stammler, de una manera prácticamente exhaustiva.

"Me parece, dice el Dr. Luis Recaséns Siches, en el prólogo que escribí para la obra citada, que la mente de Azuara ha reproducido, a la altura de nuestro tiempo, algunas experiencias intelectuales semejantes a las que tuviera Simmel. Quizá esta sea una de las razones por las cuales Azuara se siente especialmente atraído hacia Simmel." De este modo explica los resultados que ha obtenido el autor al profundizar en el formalismo sociológico.

El Dr. Recaséns Siches, en el breve, enjundioso proemio aludido, presenta esquemáticamente sus propias objeciones a la teoría sociológica formalista, reconociendo, sin embargo, sus aportaciones fundamentales a la Sociología y concluye: "También Leandro Azuara se hace eco de algunas de estas objeciones — que yo había formulado hace

(Pasa a la pág. 7)

Nuevos Profesionales

Lista de personas que han sustentado exámenes profesionales durante los últimos días, y títulos de las tesis presentadas.

Cirujano Dentista

Malitón Cross Lacanda. *Dolores, manifestaciones clínicas.*

Baldomero Sánchez Verástegui del Castillo. *Servicio Social Odontológico en la ciudad de Huatabampo, Son.*

Rodrigo Eisenman Grimas. *Empleo de la fenilbutazona aminopirina en odontología.*

Médico Cirujano — Guadalajara

María Esther Franco Chávez. *Informe General del Servicio Médico Social en el Pueblo de Estación Corral, Estado de Sonora. Estudio estadístico de tuberculosis pulmonar en niños de Guadalajara.*

Luis González Bravo. *Informe General del Servicio Médico Social en el Municipio de Briseñas, Estado de Michoacán. Tratamiento de diarreas infantiles con neotracina.*

Jesús Guizar Quintero. *Informe General del Servicio Social Médico Social sobre la exploración sanitaria y social de la Villa de Tingüindín, Estado de Michoacán, acción del cloruro de succinilcolina como coadyuvante en la intubación endotraqueal.*

Maestra en Psicología

Alicia Quiroz García.

Enfermeras

Ruth Campos Gatica.
Angela Gómez Romero.
Edna Velázquez Hernández.
Luz María Vázquez Guerra.
Martha Navarro Madrigal.
Julia Hernández Brito.
Matilde Castillo Arzola.
Paz Dorantes Sánchez.
Sofía Aguilar Barrera.
Aurora Ontiveros Segura.

Ingeniero Mecánico Electricista

Germán Campos Calderón. *Proyecto de aplicación de una fábrica de par-tamento para la fabricación de arados.*

Ulrich Binderberger Czacharowski. *Modernización del accionamiento de las máquinas de hilar el algodón en una fábrica textil.*

Auxiliar de Contabilidad

Josefina Pérez Reveles.

Mención Honorífica

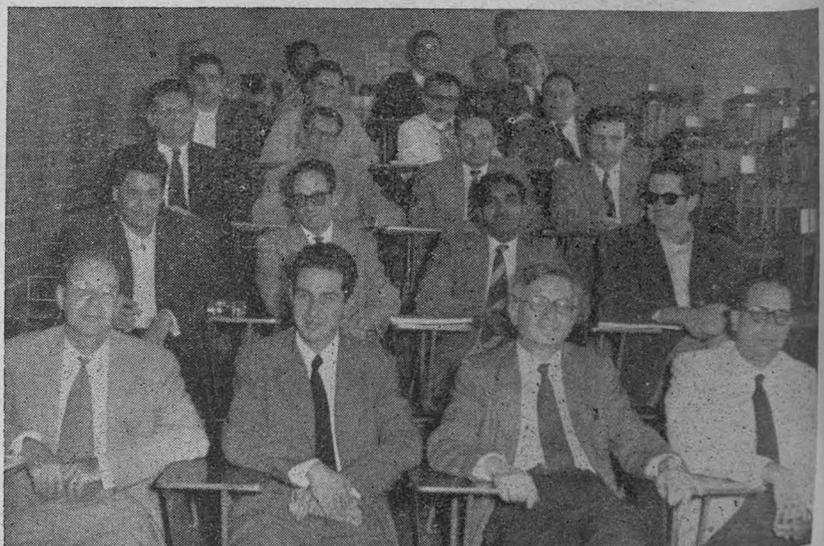
Octavio Rivera Farber

Químico Metalúrgico

Rafael Castillo Iriarte. *Control metalográfico de una planta de producción de alambre y productos derivados.*

Licenciado en Derecho — Guadalajara

Raymundo Guerrero Guerrero. *La personalidad de la Universidad Autónoma de Guadalajara.*



Asistentes a los cursos para postgraduados en el Instituto de Física.

REUNION DEL SEMINARIO DE PROBLEMAS CIENTIFICOS Y FILOSOFICOS

Resumen de la exposición acerca de "El proceso filogenético humano a la luz de los últimos hallazgos paleontológicos" que presentará el señor doctor Juan Comas en la décima quinta reunión mensual, que se efectuará el próximo lunes 20 de agosto a las 18.30 horas, en el Pabellón Van de Graaff del Instituto de Física, en la Ciudad Universitaria.

El hecho de la evolución humana no es ya motivo de discusión; lo sigue siendo sin embargo todavía —y posiblemente por mucho tiempo aún— el cómo de tal proceso biológico.

La paleontología humana es una de las fuentes básicas para la obtención de los elementos materiales objeto de estudio e investigación en ese campo. Desgraciadamente los hallazgos comprobados y con cronología indudable son escasos y fragmentarios; cada vez más a medida que la búsqueda se realiza en terrenos geológicos de mayor antigüedad.

Desde principios del Pleistoceno, es decir desde hace 800,000 ó 1 millón de años, tenemos restos óseos de seres capaces de fabricar y utilizar instrumentos líticos, y también el fuego; características ambas que han servido para concederles categoría de Hominidos, cuyas denominaciones genéricas y específicas varían considerablemente según los distintos criterios de autores y descubridores.

En orden de menor a mayor especialización evolutiva pueden establecerse los siguientes grandes grupos:

1. Los *Australopitécidos* de Africa del Sur, con los géneros *Australopithecus*, *Paranthropus* y *Plesianthropus*, correspondientes al Plioceno superior y Pleistoceno inferior, son considerados por sus características como "seres que están evolucionando, frente a nuestros ojos, acercándose cada vez más al *Homo*" (Brodrick, 1955, p. 287).

2. Los pequeños fragmentos óseos que han dado lugar a reconstrucciones como *Gigantopithecus* (a base de 3 molares) y *Meganthropus paleojavanicus* (fragmento de mandíbula inferior, con 3 dientes).

3. El grupo *Sinanthropus-Pithecantropus*, de Asia suroriental y Java, correspondiente al pleistoceno medio, se consideró en un principio como pre-hominido, pero actualmente se incluye entre los Hominidos, por ha-

berse comprobado que fueron capaces de fabricar y utilizar instrumentos líticos, así como utilizar el fuego.

A este grupo debe añadirse el reciente hallazgo en Argelia, en 1954, del *Atlantropus mauritanicus*, muy emparentado con *Sinanthropus* y *Pithecantropus*, y que fueron los seres que tallaron los instrumentos bifaces del Paleolítico inferior.

El denominado *Africanthropus* descubierto en el pleistoceno medio de Tanganika (Africa) ha sido adscrito por Weinert y otros al grupo *Sinanthropus-Pithecantropus*. Sin embargo, hay investigadores que creen corresponde más bien al tipo *Neanderthal*.

La famosa mandíbula de Mauer descubierta cerca de Heidelberg, Alemania, en un horizonte geológico perteneciente al primer (Gunz-Mindel) o segundo interglacial (Mindel-Riss), con antigüedad superior a los 400,000 años, ofrece caracteres que recientemente se han adscrito también muy fundadamente al grupo Pitecantropoide; aunque con anterioridad había servido de base para crear el *Homo Heidelbergensis*.

4. A partir del tercer interglacial Riss-Würm), y continuando durante los primeros interstadios del Würm, se encuentran en toda Europa, Cercano Oriente, Norte de Africa (Tánger), Africa Oriental (el *Africanthropus* de Tanganika) y Java (cráneos de Ngandong), restos óseos desde luego de un tipo humano menos evolucionado que el actual, pero que poseía ya una cultura material y un desarrollo psíquico bastante avanzados. Es lo que se ha denominado *Homo Neanderthalensis*, en recuerdo de la localidad de Neander (Alemania) donde fué recogido el primer resto de este tipo en 1856, precisamente hace un siglo.

La supuesta homogeneidad en las características del tipo *Neanderthal* ha quedado completamente rechazada; hay una evidente variación entre los distintos hallazgos, sobre todo por lo que se refiere a piezas dentarias, torus orbitalis, platicefalia craneal, mentón, etc. Unos autores atribuyen tales diferencias a etapas diversas de un proceso evolutivo continuo en tanto que otros ven en ello simplemente ejemplos de que las mutaciones actúan con absoluta independencia en cada órgano y función, sin plan de con-

junto; de ahí el mosaico de caracteres primitivos y evolucionados que se observan simultáneamente, y en proporciones distintas, en ciertos restos y que no corresponden a períodos cronológicos más o menos antiguos según el mayor o menor predominio de los primeros.

Buen ejemplo a este respecto son los hallazgos de Monte Carmelo (Palestina) y Djebel Kafzeh (Galilea) sobre cuya autenticidad no existe la menor duda, pertenecientes a capas arqueológicas de tipo musteriense-leva-loisiense, del período interglacial Riss-Würm; los restos óseos corresponden a 5 individuos en la primera de las localidades especificadas y a once por lo menos en la segunda; ofrecen una variada mezcla de caracteres neander-taloides y de *Homo sapiens*, cuya interpretación ha servido de base a diferentes hipótesis evolutivas.

5. Tenemos otro grupo interesantísimo de restos humanos muy fragmentados; los de Swanscombe (Inglaterra) hallados junto con cultura lítica acheulense, perteneciente a la interglaciación Mindel-Riss; y los de Fontchévade (Francia) con industria también acheulense y correspondiendo al interglacial Riss-Würm. El estudio detenido de ambos descubrimientos lleva a la conclusión de que son del tipo general *homo sapiens*, y se han calificado como *pre-sapiens*, en atención a su edad geológica.

Pero Swanscombe y Fontchévade no han proporcionado hasta la fecha más que fragmentos craneales, cuya reconstrucción ofrece dificultades y, consecuentemente, no hay unanimidad de criterios en cuanto a sus relaciones con *homo sapiens* y con *homo neanderthalensis*. Quizá si se dispusiera de las mandíbulas y del resto del cráneo ambos especímenes se asemejaran menos al hombre "moderno".

6. Por último, a partir del paleolítico superior, geológicamente desde final del Würm, disponemos ya en abundancia de restos del *homo sapiens fossilis*, con distintas variedades o razas (Cro-Magnon, Grimaldi, Combe-Capelle, Brun, Predmost, etc.).

*

¿Cuáles son las posibles interpretaciones que nos ofrece el estudio de los materiales osteológicos mencionados, a la luz de los fenómenos evo-

(Pasa a la pág. 8)

XEUN, Radio Universidad Nacional, 860 Kcs.**PRINCIPALES PROGRAMAS DE LA SEMANA****LUNES 13**

- 16.00 **Introducción Musical.**
 16.10 **Qué va a hacer esta tarde?**
 16.15 **Concierto Sinfónico de la Tarde.** 1. Obertura Leonora en Do Mayor Op. 138, **Beethoven.** 2. Concierto N° 1 en Re Menor Op. 15, para piano y orquesta, **Brahms.** 3. Sinfonía N° 1 en Do Menor Op. 68, **Brahms.**
 17.55 **Gaceta Cultural.**
 19.00 **Recital de los Grandes Intérpretes.** 1. Variaciones Sobre un Tema de Haydn Op. 56b, **Brahms.** 2. Andante y Variaciones Op. 46, **Schumann.** 3. Variaciones Sobre un Tema de Beethoven Op. 35, **Saint Saens.** 4. Cuarteto N° 4 en Do Mayor, **Schubert.** 5. Recital de Canto.
 21.00 **Noches en los Jardines de España,** Suite para piano y orquesta, **Manuel de Falla.** Iberia, Suite para orquesta, **Albeniz.**
 22.00 **Ventana al Mundo.** Francia.
 22.30 **Los Clásicos Modernos de la Literatura.** Lectura y Comentarios a cargo de Mariana Frenk.
 22.55 **Gaceta Cultural.**
 23.00 **Concierto Sinfónico de Media Noche.** 1. Concierto N° 1 en Re Mayor Op. 19, para violín y orquesta, **Miaskovsky.** 2. Divertimiento Op. 80, **Miaskovsky.** 3. Sinfonía N° 27, **Miaskovsky.** 4. Sinfonía N° 10 en Mi Menor Op. 93, **Shostakovitch.**
 1.00 **Fin de Labores.**

MARTES 14

- 16.00 **Introducción Musical.**
 16.10 **Qué va a hacer esta tarde?**
 16.15 **Concierto Sinfónico de la Tarde.** 1. Obertura Egmont, **Beethoven.** 2. Rapsodia Op. 53, **Brahms.** 3. Concierto N° 2 en Si Bemol Mayor Op. 83, para piano y orquesta, **Brahms.** 4. Sinfonía N° 2 en Re Op. 73, **Brahms.**
 17.55 **Gaceta Cultural.**
 19.00 **Recital de los Grandes Intérpretes.** 1. Siete Piezas para piano, **Mendelssohn.** 2. Preludio y Fuga en Mi Menor Op. 35, **Mendelssohn.** 3. Rondó Caprichoso Op. 14 y Variaciones Op. 54, **Mendelssohn.** 4. Cuarteto N° 6 en Re Mayor, **Schubert.** 5. Recital de Canto.
 21.00 **Transmisión Diferida "Los Grandes Temas Perdidos".** Conferencia a cargo de Reginald de Roquois.
 22.00 **Ventana al Mundo.** Checoslovaquia.
 22.30 **Roma,** Ballet, **Bizet.**
 22.55 **Gaceta Cultural.**
 23.00 **Concierto Sinfónico de Media Noche.** 1. Concierto en La Menor Op. 82, para violín y orquesta, **Glazounow.** 2. Sinfonía N° 7 en Fa Mayor Op. 77, **Glazounow.** 3. La Edad de Oro, Ballet, **Shostakovitch.** 4. Sinfonía N° 6 Op. 53, **Shostakovitch.**
 1.00 **Fin de Labores.**

MIÉRCOLES 15

- 16.00 **Introducción Musical.**
 16.10 **Qué va a hacer esta tarde?**
 16.15 **Concierto Sinfónico de la Tarde.** 1. Triple Concierto en Do Mayor Op. 56, **Beethoven.** 2. Concierto en Re Mayor para violín y orquesta, **Brahms.**

3. Sinfonía N° 3 en Fa Mayor Op. 90, **Brahms.**
 17.55 **Gaceta Cultural.**
 19.00 **Recital de los Grandes Intérpretes.** 1. Impromptus, **Schubert.** 2. Cuarteto N° 3 en Re Mayor Op. 44 N° 1, **Mendelssohn.** 3. Recital de Canto.
 21.00 **Concierto para violín y orquesta,** **Khachaturian.** Tamar, Poema Sinfónico, **Balakirev.**
 22.00 **Ventana al Mundo.** Italia.
 22.30 **Charla con Juan José Arreola.**
 22.55 **Gaceta Cultural.**
 23.00 **Concierto Sinfónico de Media Noche.** 1. Las Fuentes de Roma, Poema Sinfónico, **Respighi.** 2. Impresiones Brasileñas, Poema Sinfónico, **Respighi.** 3. Los Pinos de Roma, Poema Sinfónico, **Respighi.** 4. Sinfonía N° 3 en Re Menor, **Bruckner.**
 1.00 **Fin de Labores.**

JUEVES 16

- 16.00 **Introducción Musical.**
 16.10 **Qué va a hacer esta tarde?**
 16.15 **Concierto Sinfónico de la Tarde.** 1. Concierto en La Menor Op. 54, para piano y orquesta, **Schumann.** 2. Sinfonía N° 4 en La Mayor, Italiana, **Mendelssohn.** 3. Sinfonía N° 4 en Mi Menor, **Brahms.**
 17.55 **Gaceta Cultural.**
 19.00 **Recital de los Grandes Intérpretes.** 1. Preludios, **Kabalevsky.**
 19.30 **Control Remoto desde Galerías "Excelsior"** en una Conferencia sobre "Freud", a cargo del Dr. Alfonso Millán.
 21.00 **Transmisión Diferida. "El Teatro Japonés".** Primera conferencia a cargo de Alfredo Gómez de la Vega.
 22.00 **Ventana al Mundo.** Holanda.
 22.30 **Bourre Fantástica,** Ballet, **Chabrier.**
 22.55 **Gaceta Cultural.**
 23.00 **Concierto Sinfónico de Media Noche.** 1. Siete Epígrafes Antiguos, **Debussy.** 2. El Martirio de San Sebastián, **Debussy.**
 1.00 **Fin de Labores.**

VIERNES 17

- 16.00 **Introducción Musical.**
 16.10 **Qué va a hacer esta tarde?**
 16.15 **Concierto Sinfónico de la Tarde.** 1. Ruy Blas, Obertura, **Mendelssohn.** 2. Concierto en La Bemol Mayor, para dos pianos y orquesta, **Mendelssohn.** 3. Sinfonía N° 3 en La Menor, Escocesa, **Mendelssohn.** 4. Sinfonía N° 1, Primavera, **Schumann.**
 17.55 **Gaceta Cultural.**
 19.00 **Recital de los Grandes Intérpretes.** 1. Siete Piezas para piano, **Chabrier.** 2. Cinco Piezas para piano, **Saint Saens.** 3. Septeto para trompeta, piano y Cuarteto de cuerda **Saint Saens.** 4. Trío para Trompeta, Trombón y Corno, **Poulenc.** 5. Recital de Canto.
 21.00 **Escenas de Ballet,** **Stravinsky.** Concierto N° 3 en Re Menor, para piano y orquesta, **Rachmaninoff.**
 22.00 **Ventana al Mundo.** Polonia.
 22.30 **Novelas y Novelistas de Nuestro Tiempo.** Programa a cargo de Juan Rulfo.
 22.55 **Gaceta Cultural.**

- 23.00 **Concierto Sinfónico de Media Noche.** 1. Ozark Set, Suite, **Siegmeyer.** 2. Sinfonía N° 3, **Copland.** 3. Rapsodia Eslava, **Dvorak.** 4. Sinfonía N° 5 en Mi Menor, **Dvorak.**
 1.00 **Fin de Labores.**

SABADO 18

- 16.00 **Introducción Musical.**
 16.10 **Qué va a hacer esta tarde?**
 16.15 **Concierto Sinfónico de la Tarde.** 1. Concierto en Mi Menor Op. 64, para violín y orquesta, **Mendelssohn.** 2. Sinfonía N° 4 en Do Menor, Trágica, **Schubert.** 3. Sinfonía N° 2 en Do Mayor Op. 61, **Schumann.**
 17.55 **Gaceta Cultural.**
 19.00 **Recital de los Grandes Intérpretes.** 1. Seis Pequeñas Sonatas, **Scarlatti.** 2. Gavota y Tres Piezas para piano, **Rameau.** 3. Cuarteto "Dórico", **Respighi.** Mapa Mundi Cultural, Elaborado por Joaquín Sánchez Mac Gregor. 4. Recital de Canto.
 21.00 **Mundo Universitario.** Programa a cargo de Jorge Avendaño Inestritillas.
 21.30 **Concierto N° 5 en La K. 519,** para violín y orquesta, **Mozart.**
 22.00 **Ventana al Mundo.** Alemania.
 22.30 **Diálogos Universitarios.** Entrevista con la Sra. Margaret Shedd, Directora del Centro Mexicano de Escritores.
 22.55 **Gaceta Cultural.**
 23.00 **Concierto Sinfónico de Media Noche.** 1. Noche Transfigurada, **Schönberg.** 2. Pierrot Lunaire, **Schönberg.** 3. Concierto N° 3, para piano y orquesta, **Bartok.** 4. Concierto para Orquesta, **Bartok.**
 1.00 **Fin de Labores.**
- DOMINGO 19**
- 10.00 **Introducción Musical.**
 10.15 **Noticias Internacionales.** Dudas con números musicales.
 11.00 **Matinee Sinfónico.** 1. Obertura Solemne 1812, **Tschaikowsky.** 2. Sinfonía N° 3 en Re Op. 29, **Tschaikowsky.** 3. Concierto para violín y orquesta, **Kabalevsky.** 4. Cuadros de Una Exposición, **Moussorgsky.**
 14.00 **Música para Piano.** Valses de **F. F. Chopin.**
 15.00 **Diálogos Universitarios.** Entrevista con la Sra. Margaret Shedd, Directora del Centro Mexicano de Escritores.
 15.30 **Cuentos Infantiles.**
 16.30 **Recital de los Grandes Intérpretes.** 1. El Conjunto de Cámara del Festival de Prades, interpreta el Trío N° 2 en Mi Bemol Mayor Op. 110 de **Schubert.** 2. Recital con los pianistas Paul Badura Skoda y Jeorg Demus.
 19.30 **Concierto Dominical.** 1. Concierto de Brandenburgo N° 1 en Fa Mayor, **Bach.** 2. Concierto en Mi Bemol Mayor, para trompeta y orquesta, **Haydn.** 3. Sinfonía N° 4 O en Sol Menor K. 550, **Mozart.** 4. Concierto N° 4 en Sol Mayor Op. 58, para piano y orquesta, **Beethoven.**
 21.30 **Música para Piano.** Preludios de **Debussy.**
 22.00 **Fin de Labores.**

PROFESORES E INVESTIGADORES DE TIEMPO COMPLETO Y DE MEDIO TIEMPO EN LA U.N.A.M.

Se publican semanalmente en esta sección los datos biográficos más importantes de las personas que integran el cuerpo de investigadores y profesores de tiempo completo, y de medio tiempo, en la Universidad Nacional Autónoma de México.

En esta ocasión se incluye el curriculum vitae del profesor Carlos Castillo Zavala que, desde el día 1º de abril de 1954, trabaja como profesor de medio tiempo en la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM.

Nació en la Ciudad de Mérida, Yucatán, en el año de 1923. Hizo sus primeros estudios en la misma ciudad de Mérida, así como los secundarios y preparatorios.

Cursó sus estudios profesionales en la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

En el año de 1950 el profesor Castillo Zavala se inició formalmente en el ejercicio de la docencia, y pasó a ocupar el puesto de pro-

Carlos Castillo Zavala



fesor ayudante de la cátedra de Edificación, en el taller número ocho de la Escuela Nacional de Arquitectura.

Posteriormente, en el año de 1952, actuó como profesor titular de esa misma cátedra en cuya dirección tuvo una actividad distinguida que le valió, en abril de 1954, el nombramiento de profesor de medio tiempo, adscrito a la propia Escuela de Arquitectura; puesto que ha ocupado en forma ininterrumpida hasta la fecha.

Además de sus labores docentes, el profesor Castillo Zavala, actúa como gerente de la empresa Instalaciones Mecánicas y Eléctricas, S. de R. L.

Actividades profesionales

La especialidad del profesor Castillo Zavala ha sido la colaboración técnica en las proyecciones y construcciones de edificios, es decir, se ha dedicado a la elaboración de los cálculos estructurales requeridos para la construcción.

Actualmente labora también en su despacho particular y dedica una parte de su tiempo a la construcción de edificios residenciales.

CURSOS DEL INSTITUTO DE FISICA

(Viene de la pág. 3)

Moti Lal Rustgi, B. Sc. Universidad de Delhi, Delhi, India. Investigador en la Universidad de Louisiana. Trabaja en: Departamento de Física de la Universidad del Estado de Louisiana, Baton Rouge, La., USA. Protodesintegración de los núcleos ligeros.

Thomas A. Brody, Ingeniero Químico de la Universidad de Lozana, Suiza. Investigador Científico UNAM (Laboratorio de Van de Graaf, Instituto de Física. Empleo de placas nucleares en rayos cósmicos; Lluvia radioactiva en México.

Juan Manuel Lozano Mejía, Físico Teórico. Investigador de la UNAM. Reacciones nucleares.

Mariano Bauer Ephrussi, Físico Teórico, UNAM. Ayudante de Investigador Instituto Nacional de la Investigación Científica.

Marcos Mazari, Ingeniero Civil. Investigador en el Instituto de Física. Física Nuclear Experimental.

Alfonso Mondragón Ballesteros, Físico Teórico UNAM. Universidad Nacional Autónoma de México. Investigador de carrera (B) en el Instituto de Física. Física Nuclear de baja energía.

Luis Estrada, Físico UNAM. Investigador Científico UNAM. Interacciones electromagnéticas con núcleos.

Leopoldo Nieto Casas, Físico Teórico. Maestro en Ciencias. Ingeniero Civil.

Investigador de Tiempo Completo del Instituto de Física.

Fernando Prieto, Maestro en Ciencias. Instituto de Física de la Universidad de México. Investigador del Instituto de la Investigación Científica. Interés actual: Teoría de campo.

Fernando Alva Andrade, Maestro en Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. Director del Laboratorio Van de Graaf. Interés actual: Física nuclear experimental.

Guido Beck, Doctor en Física. Profesor titular de Física Teórica del Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Río de Janeiro, Brasil. Actualmente profesor catedrático de la Facultad de Filosofía Ciencias y Letras, Departamento de Física de la Universidad de São Paulo. Teoría clásica del campo electromagnético: Teoría de la difracción, teoría de la antena. Teoría de la conductividad.

Marcelo Alonso, Físico. Profesor de Física, Universidad de La Habana, Habana, Cuba. Estructura nuclear en particular en relación con las interacciones electromagnéticas.

Doctor José Goldemberg, Doctor en Ciencias. Profesor de la Universidad de São Paulo. Reacciones fotonucleares.

Carlos Alberto Mallmann, Doctor en Física, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Jefe de Grupo de Laboratorios de Física Nuclear en la Comisión Nacional de la Energía Atómica. Argen-

tina. Profesor adjunto de Física Nuclear Aplicada a cargo de la Cátedra, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias, Espectroscopía Nuclear.

Jose A. Balseiro, Doctor en Física, Universidad de La Plata, Argentina. Profesor del Instituto de Física de la Universidad de Cuyo. S. C. de Bariloche, Argentina. Teoría de Campos.

Shiguo Watanabe, B. S. Universidad de São Paulo (curso de especialización). Profesor de la Universidad de São Paulo, Brasil. Teoría de reacciones nucleares.

El Formalismo Sociológico

(Viene de la pág. 4)

mucho tiempo— y por su parte presenta otras llenas no sólo de gran valor crítico, sino también de positivas directrices de superación.”

“Por esto hay que felicitar al licenciado Azuara por este trabajo suyo sobre Simmel —excelente tanto en el aspecto positivo, como también en el crítico— y al Director del Instituto de Investigaciones Sociales, doctor Lucio Mendieta y Núñez, ilustre avanzada de la Sociología en México, por haber decidido la publicación del presente volumen.”

Reunión del Seminario de Problemas Científicos y Filosóficos

(Viene de la pág. 5)

lutivos que la Paleontología animal proporciona?:

a) Antes que nada debemos despojar el clásico monogenismo de su vínculo con la ortodoxia; puede haber y de hecho hay científicos que actualmente defienden el criterio monogenista en la filogenia humana, con bases estrictamente biológicas, sin relación con ningún credo religioso.

b) Por otra parte es erróneo también pensar que la aceptación de un origen poligenista del *Homo*, suponga siempre una valoración jerárquica de los distintos filums y, consecuentemente, un criterio de discriminación de tipo "racista"; ello puede ocurrir, y en efecto hay poligenistas "racistas"; pero también los hay que no lo son; el origen múltiple de las diversas grandes razas o troncos humanos no implica que ninguno de ellos sea somática ni psíquicamente superior al otro.

c) ¿Son, los distintos grupos mencionados, prueba de la tesis poligenista que, entre otros, mantuvieron G. Sergi y sus continuadores?

d) ¿Corresponden por el contrario a etapas evolutivas de un sólo filum, como supone Weidenreich?

e) ¿Cómo explicar en este último caso los hallazgos de Swanscombe y Fontechèvade, cronológicamente muy anteriores a Neanderthal? ¿Y los de Monte Carmelo?

f) ¿Qué interpretación dar a la gran dispersión geográfica que ya encontramos desde el pleistoceno inferior y medio, por lo que se refiere al tipo *Simanthropus-Pithecantropus-Atlantropus*?

g) ¿De dónde arranca ese tronco común inicial, no especializado, del cual forzosamente tuvieron que derivar los tipos "especializados" dentro del grupo de los Primates?

h) ¿Qué valor cabe conceder a los trabajos de Huerzeler (1954) acerca del *Oreopithecus bambolii*, perteneciente al Mioceno superior de Italia, y al cual considera similar a los tipos homínidos del Pleistoceno inferior y medio?

i) ¿Hay evolución continua, lenta y progresiva como suponen muchos paleontólogos?

j) ¿Hay evolución brusca y discontinua, como creen los genetistas?

k) ¿Cuál es el valor que cabe atribuir —aplicados a los Primates— a los conceptos de micro—, macro-y mega-

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Rector:

Dr. Nabor Carrillo.

Secretario General:

Dr. Efrén C. del Pozo.

Director General de Publicaciones:

Henrique González Casanova.

"Gaceta de la Universidad"

Oficinas:

10° Piso, Torre de la Rectoría

Ciudad Universitaria

México, D. F.

(Registro en trámite)

Distribución gratuita entre los miembros de la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO.

Precio al público \$ 0.50

evolución que propone G. Gaylord Simpson?

He aquí algunas de las interrogantes que nos proponemos analizar brevemente, sin pretender en ninguna forma contestarlas de modo satisfactorio.

IMPRESA UNIVERSITARIA

