

U. N. M. S. M.
BIBLIOTECA CENTRAL
HEMEROTECA
FONDO ANTIGUO



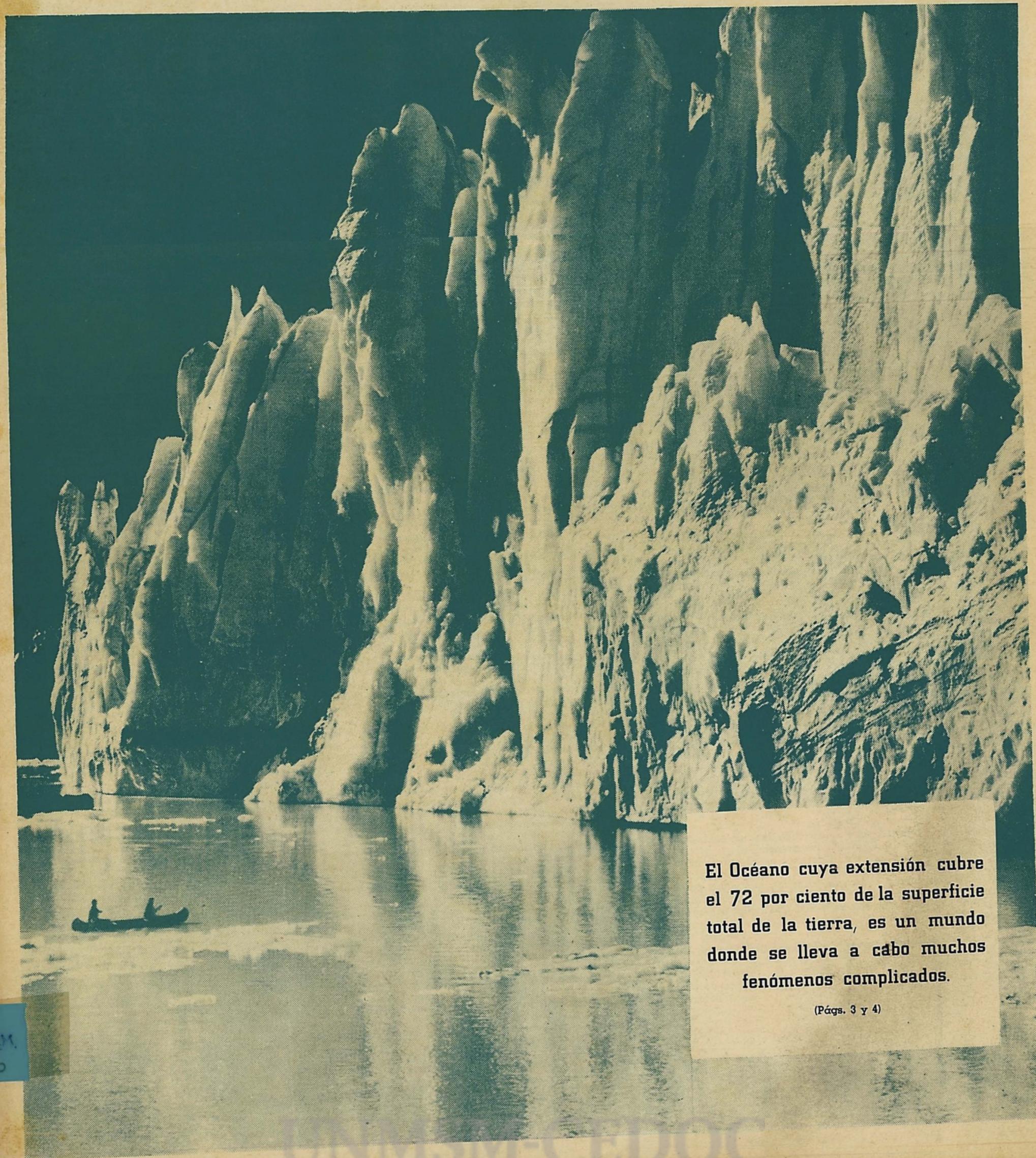
Gaceta Sanmarquina

Boletín Informativo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Nº 29

LIMA, OCTUBRE DE 1966

PRECIO 2.00 SOLES



El Océano cuya extensión cubre el 72 por ciento de la superficie total de la tierra, es un mundo donde se lleva a cabo muchos fenómenos complicados.

(Págs. 3 y 4)

S.M.
10

UNMSM-CEDOC

¿COMO SE ESTUDIA LA ALQUIMIA MODERNA?

X Curso por Instrumentación para Graduados en San Marcos

(Viene del número 27)

Dr. CHARLES OWENS

Al integrar ambos miembros de la ecuación se obtiene:

$$\ln N = \log_e N = -\lambda t + C$$

donde C es una constante de integración. Con el fin de evaluar C, se hace que cuando $t = 0$, el número de núcleos radioactivos sea igual a cierto número original, N_0 . De este modo,

$$\ln N = C$$

y se tiene: $\ln N = -\lambda t + \ln N_0$

Reordenando: $\ln N - \ln N_0 = -\lambda t$

$$\ln \frac{N}{N_0} = -\lambda t$$

$$\frac{N}{N_0} = e^{-\lambda t}$$

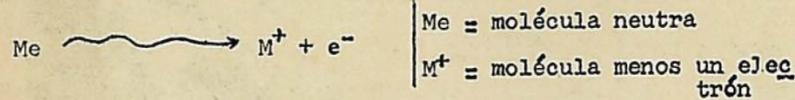
Se puede escribir esta relación en una forma aún más útil. (Por el momento hay que suponer que en la muestra existe sólo una clase de núcleo radioactivo). Entonces la actividad de la muestra se define por:

$$A = f \left(-\frac{dN}{dt} \right) = f \lambda N$$

LECCION VII

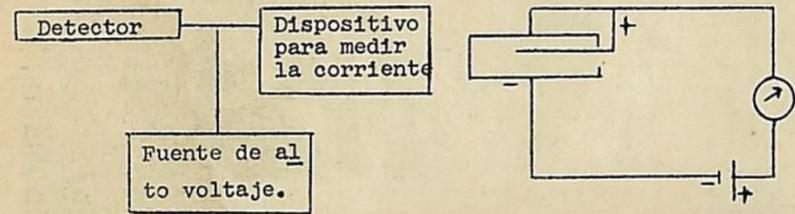
Hasta ahora se ha tratado de los tipos de cambio que pueden experimentar los núcleos radioactivos de las velocidades a las que ocurren los cambios, y, a veces, se ha mencionado la clase de la radiación emitida durante éstos. Considérense ahora los métodos de detección de la radiación y de medida de la actividad. Existen muchos métodos, pero sólo habrá tiempo para estudiar los más importantes y usuales.

Se estudiarán los métodos que se basan en la ionización y los que se basan en el centelleo. Primero se van a considerar los métodos de ionización. Se ha visto que la desintegración radioactiva produce iones He^4 (partículas alfa), negatrones (partículas beta) y positrones, además, o en lugar, de rayos gamma. Cuando una cualquiera de estas partículas choca con una molécula, puede ionizar a ésta y producir un par iónico.



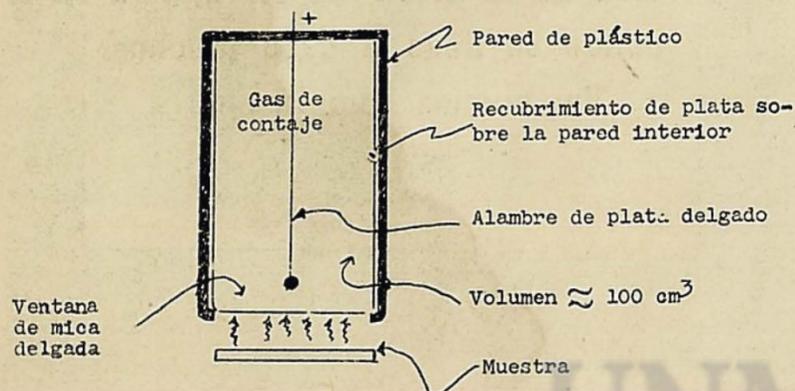
La partícula alfa tiene la más alta probabilidad de causar ionización, la probabilidad es menor para las partículas beta, y es aún menor para los rayos gamma, pero todas las radiaciones pueden causar ionización y todas ellas pueden ser detectadas por los métodos de ionización. Estos métodos se basan en la detección de los electrones producidos (más exactamente, se basan en la detección de la corriente que producen los electrones).

En el esquema siguiente se muestran los componentes esenciales de un detector de ionización:

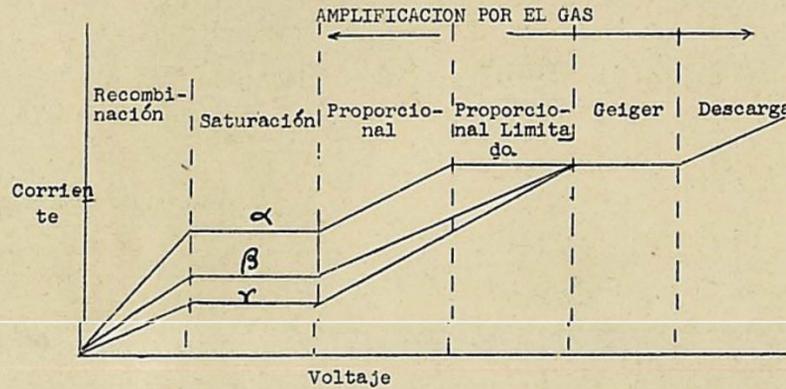


Como se verá más adelante, con frecuencia el detector tiene otros componentes, pero los que se indican son los esenciales.

Observando más detenidamente el detector en sí, se ve que en realidad hay muchas variaciones posibles en su construcción, pero que básicamente él consiste en dos electrodos cargados, separados por un medio adecuado (generalmente un gas) que puede ionizarse debido a la radiación. En el siguiente esquema se indica una forma común de construcción del detector.



Hay dos clases de detectores de ionización en uso común: el detector geiger y el detector proporcional. Puede comprenderse mejor el funcionamiento de estos detectores, y la diferencia que hay entre ellos, considerando los cambios que se producen en la conducta del gas ionizado cuando se aumenta el voltaje aplicado a los electrodos. Considérense el siguiente gráfico hipotético de corriente versus voltaje aplicado.



Hay seis diferentes regiones de voltaje. Cuando se aumenta el voltaje comenzando desde cero, algunos de los electrodos producidos por la radiación (electrones primarios) son llevados hacia el alambre. Algunos de los iones positivos alcanzan la pared y fluye entonces una pequeña corriente eléctrica a través del circuito externo. La mayoría de los electrones y de los iones positivos se recombinan y no contribuyen al aumento de la corriente. Esta es la región de recombinación.

Cuando se aumenta más el voltaje, más y más electrones alcanzan el alambre y la corriente aumenta. Cuando todos los electrones primarios alcanzan el alambre, un aumento mayor de voltaje ya no produce aumento de la corriente. Esta es la región de saturación.

Pero debido al aumento del voltaje, los electrones que van hacia el alambre son acelerados a velocidades más y más altas hasta que los electrones mismos tienen energía suficiente para ionizar las moléculas gaseosas, produciendo pares iónicos secundarios. Los electrones secundarios producidos también van hacia el alambre y contribuyen al aumento de la corriente eléctrica. Es así como ésta es amplificada por la ionización secundaria, y al proceso se le llama amplificación por gas. Se puede definir al factor de amplificación por gas en la siguiente forma:

$$F = \frac{\text{Número total de electrones que alcanzan el alambre}}{\text{Número de iones primarios producidos}}$$

El factor de amplificación por gas va desde 1, correspondiente al final de la región de saturación, hasta cerca de 10^6 , correspondiente a la región geiger.

Cuando se aumenta el voltaje más allá de la región de saturación, cada electrón primario produce cierto número de electrones secundarios. Al comienzo el número de electrones que alcanzan el alambre es proporcional al número de electrones primarios. Por ejemplo, si a un cierto voltaje el factor de amplificación por gas es 10^3 , y hay 10^4 electrones primarios, el número total de electrones que llegan al alambre será de $10^4 \times 10^3 = 10^7$. Si existen 10^5 electrones primarios, el número total que alcanza el alambre es $10^5 \times 10^3 = 10^8$, es decir, que el número total es proporcional al número de electrones primarios. Esta región se llama *región proporcional*, y, por supuesto, es la región donde operan los detectores proporcionales.

Pero existe un límite al número de pares iónicos que pueden ser producidos en un detector. Cuando el voltaje se acrecienta aún más, el factor de amplificación por el gas aumenta, y se aproxima al límite del total de pares iónicos. Por ejemplo, si el límite es de 10^6 pares iónicos, si el factor de amplificación por gas es 10^4 , y si existen 10^4 electrones primarios, entonces el número total de electrones que llegan al alambre es $10^4 \times 10^4 = 10^8$. Si el número de electrones primarios fuese 10^6 , se esperaría lograr un total de $10^6 \times 10^4 = 10^{10}$ electrones. Pero el número máximo de electrones que se puede producir es 10^6 , de modo que se logran únicamente 10^6 . En esta región el número total no es ya proporcional al número de electrones primarios. A esta región se le llama *región proporcional limitada*.

Si se continúa aumentando el voltaje, se puede esperar que también aumente el factor de amplificación por gas hasta que cada electrón primario produzca el número máximo de electrones secundarios. Cuando ocurre esto, la corriente llega a ser independiente del voltaje. Esta es la *región geiger*.

El aumento ulterior del voltaje, más allá de la región geiger, causa la ionización del gas bajo la influencia del potencial electrostático. Esa es la llamada *región de descarga*.

De esas regiones únicamente tres son útiles para medir la radioactividad: la región de saturación, la región proporcional y la región geiger. Hay electromedidores, medidores para inspección y dosímetros que operan en la región saturada. El voltaje requerido para estos detectores es bajo y puede ser suministrado por baterías, ya que tienen la ventaja de ser portátiles; en general, no son tan sensibles como los detectores geiger y proporcional, y generalmente no se usan para las medidas de laboratorio.

Considérense el detector geiger. La construcción del "tubo geiger" típico es la del primer diagrama. Los tubos Geiger están generalmente llenos con una mezcla gaseosa como argón-alcohol, o argón-cloro. El propósito del alcohol o del cloro es "reprimir" la ionización secundaria. Sin un agente de represión de esta clase, comenzaría la ionización secundaria, la que continuaría indefinidamente. Estos agentes de represión actúan para absorber una parte de la energía de los electrones y para controlar la magnitud de la ionización.

(CONTINUARA)

EL HAMBRE EN LAS BARRIADAS

Con el devenir del tiempo desaparecieron los fantásticos unicornios, serpientes marinas, dragones y otros monstruos, creación de la mente enferma de los hombres de la Edad Media; pero al mismo tiempo trajo nuestra era, un monstruo más real, al parecer invencible: EL HAMBRE. No, no es la guarida de esta horrenda criatura el Averno, ni el tártaro, es el mundo en sí y su creador responsable es el hombre, quien hoy más le teme.

Para verlo sólo hay que salir a la zona marginal de la ciudad. Allí en esos hacinamientos humanos, fruto de la necesidad, llamados barriadas, enseñórase el hambre. Y en ese su reino de rústicas construcciones de madera, esteras o carrizos que carecen de agua, desagüe y alumbrado público, cobra tributos que no son otros que la vida de las pobres criaturas. Los cobra dentro de esa masa humana, colectividades que no consumen vitaminas, que no se alimentan de proteínas y que intentan vanamente sustituirlas con carbohidratos.

Examinando el problema llegamos a la conclusión: es en verdad una lucha en la que existen dos personajes: el atacante y la víctima.

El atacante: el hambre colectivo, la desnutrición, la hipo-alimentación forzada, determinada por la deficiencia de raciones alimenticias que con su disminución sistemática origina en el metabolismo basal, bradicardian, anemia, disminución de la actividad de las glándulas endocrínicas. Por si esto fuera poco, produce en su víctima apatía para el trabajo. Al mismo tiempo que numerosa descendencia, ignorancia, miseria y una marcada vulnerabilidad a las enfermedades. Es decir, una persona desnutrida y hambrienta, no tiene ánimo para trabajar, estudiar, producir y luchar.

Factor determinante de la desnutrición que nos ocupa, es la falta de proteínas contenidas en las carnes, huevos, leche, ya que la carencia de la misma produce descontrol en la procreación. Un organismo desnutrido es terreno preparado para que hagan presa de él las enfermedades, en especial la tuberculosis, las afecciones intestinales y las respiratorias, etc. etc.

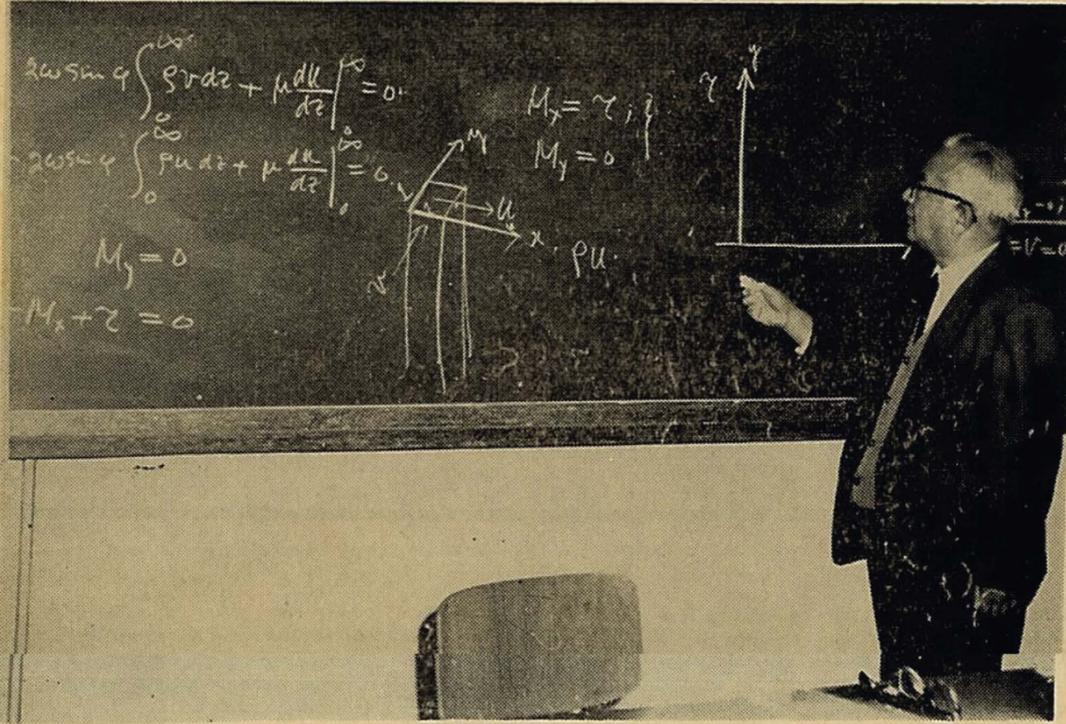
La Víctima: el poblador de la barriada que vive en la miseria, que no gana lo suficiente para poder solventar sus necesidades, muchas veces no tiene trabajo, y si lo tiene no es fijo, por lo cual no puede alimentar a su numerosa familia. Un hombre que según la FAO debe consumir 2,700 a 3,200 calorías y 85 gramos de proteínas y que consume 800 a 1,000 calorías y 12 a 52 gramos de proteínas; es un ser que se alimenta, mas no se nutre. Pues a su alcance no están los alimentos con proteínas, sino tan sólo los que poseen carbohidratos, que mitigan transitoriamente el hambre, pero que no nutren, por ejemplo: camotes, yucas, pan, trigo, menestras, etc. Esto se hace ignorando el principio bioquímico que dice: en la llamarada de los glúcidos se queman las proteínas, pero si no hay proteínas nos preguntamos: ¿Qué proteínas se van a quemar? Este hombre como todos los alimentados con glúcidos, está llamado a desaparecer.

Mas, ¿cuáles son las causas de este mal? Muchas y muy importantes. El bajo nivel económico, la incapacidad para trabajar, la falta de trabajo bien remunerado, la falta de poder adquisitivo del trabajador, la falta de alimentos en el país, las pocas tierras de cultivo, que si las hay, son empleadas para el cultivo de productos de exportación, con alto rendimiento en divisas, que van a enriquecer a unos pocos. La indiferencia del gobierno en solucionar los problemas, la producción insuficiente del país, la inestabilidad económica y política del Perú, la incompleta explotación de las riquezas naturales, por deficiencia de técnica y de educación, y en fin, el subdesarrollo en que se encuentra sumido el país. Pues, sólo en los países sub-desarrollados se arraiga este mal, mientras que en los desarrollados desaparece.

Las soluciones: El Hambre no es invencible, pero para derrotarlo se requiere el concurso de todos los hombres. Si la sensibilidad de los peruanos despertara, para mitigar el sufrimiento de los demás, se procuraría incrementar la producción por medio de la ciencia y la técnica, se trataría de acabar con el tipo de explotación agrícola actual, estrechamente ligada a los países colonialistas mental y materialmente, que sólo tiende a producir especies aptas para la exportación. Se debe crear nuevos centros de trabajos para los desocupados, se debe aprovechar las tierras donde haga falta trabajo, incorporarlas al agro y procurar asimismo, eliminar las minorías explotadoras; los resultados no se harán esperar. El hambre sería desterrado junto con su compinche el fantasma neomaltusino que a nada bueno conduce, sino a la destrucción de la especie humana.

Gustavo Pérez Hinojosa

DOS CURSOS DE SAN MARCOS



El oceanógrafo japonés, Dr. Koji Hidaka, explicando una de sus clases sobre su especialidad, la misma que viene desarrollando en la Facultad de Ciencias (Ciudad Universitaria).



El Dr. Víctor Li Carrillo conversa con el Dr. Jorge Puccinelli en uno de los salones del Instituto "Raúl Porras Barrenechea" donde ha dictado un cursillo sobre Filosofía Contemporánea.

La Oceanografía como Campo Científico Interdisciplinario

Por el Dr. KOJI HIDAKA

Con el auspicio del Rectorado de la Universidad y la UNESCO, se está dictando un curso de Oceanografía Física, como parte de las actividades conmemorativas al Primer Centenario de la Facultad de Ciencias de San Marcos. Este está orientado a profesores, alumnos y personas dedicadas a la Oceanografía, Meteorología o Geofísica.

El desarrollo del curso corre a cargo del eminente científico y catedrático de la Universidad Imperial de Tokio, Dr. Koji Hidaka, quien fuera especialmente invitado. Consta de 21 charlas, distribuidas desde el 26 de setiembre al 11 de noviembre del presente año.

Las clases se realizan en el pabellón de la Facultad de Ciencias, de la Ciudad Universitaria, cuya organización y desarrollo se debe al Departamento de Meteorología y Oceanografía, que dirige el Dr. Rafael Dávila Cueva, en colaboración con el profesor Ing. Mateo Casaverde Río y personal del Departamento.

El propósito más importante del cursillo es promover las investigaciones de las ciencias del mar. Asisten regularmente alrededor de 50 inscritos, de los cuales ocho son alumnos de la especialidad, divididos en dos grupos: días lunes y jueves se ocupan de la parte general, y los viernes, la especial, como, Teoría Dinámica de Mareas, Teoría Dinámica de Corrientes Oceánicas, y realizan seminarios de las mismas. Al finalizar éste, recibirán un Certificado de Asistencia, otorgado por la Facultad.

El Dr. Hidaka de 63 años, pertenece a varias Sociedades Científicas del Japón y otros países del mundo, habiendo publicado trabajos de investigaciones científicas en varios idiomas, sobre temas de Oceanografía Física.

Es profesor Emérito de la Universidad de Tokio. Posee las más altas condecoraciones en mérito a sus investigaciones, otorgadas por el Gobierno del Japón y el Principado de Mónaco. Profesor visitante en varias Universidades de Europa y América. Participó en junio último en el Congreso de Oceanografía de Moscú. Es organizador y participante en el Undécimo Congreso Científico del Pacífico en la Universidad de Tokio.

Entre las obras científicas publicadas por el profesor Koji Hidaka, tenemos: Corrientes y Oceanografía Dinámica. Seiches y Mareas. Análisis Numérico y Matemáticas Aplicadas. Cálculos de la Dinámica. Ondas, ondas internas y Tsunami. Observaciones Oceanográficas. Circulación General del Océano. Divergencia y Afloramiento. Estudios Meteorológicos. Informes sobre actividades Oceanográficas en el Japón, etc.

A continuación, damos la clase inaugural de Oceanografía Física, del Dr. Hidaka, traducida del inglés por el profesor Rafael Dávila Cueva. Y es:

Lección Inaugural

El océano cuya superficie cubre el 72% de la superficie total de la tierra, es un mundo donde se lleva a cabo muchos fenómenos complicados.

En promedio, la profundidad del océano es de 4 kms. y llega a casi 11 kms. en algunos lugares. El área del océano es casi tres veces el área de la tierra firme y mientras ésta es poblada solamente en dos dimensiones, el océano tiene seres vivientes hasta la profundidad de 11 kms. Existen movimientos del agua tales como las corrientes del océano, mareas, oleajes y marejadas. Las corrientes oceánicas sirven para equilibrar el calor entre las latitudes diferentes. Por ejemplo, la Corriente de Humboldt (corriente peruana) transporta agua fría de la región antártica hacia el Norte bañando las costas occiden-

tales del continente suramericano, impidiendo el calor tropical en estas costas. La Corriente de Kuroshio en el Pacífico Norte y la Corriente del Golfo en el Atlántico del Norte conducen agua caliente de las regiones ecuatoriales a latitudes medias y mares subpolares, dando lugar a climas templados en estas áreas que de lo contrario tendrían climas muy fríos.

Hablando desde el punto de vista dinámico, tal movimiento del agua tiene una gran influencia en la migración de peces. Hasta ahora no ha aparecido una explicación satisfactoria sobre el "misterio" de la migración de peces. Sin embargo, es cierto que tal flujo constante de agua tiene una gran

(Pasa a la pág. 4)

SITUACION DE LA FILOSOFIA CONTEMPORANEA

Por el Dr. VICTOR LI CARRILLO

Me es muy difícil decir mi emoción y mi gratitud por encontrarme en esta casa y en estas circunstancias. Hace casi veinte años vine aquí por primera vez, junto con otros jóvenes estudiantes, entre los que recuerdo a Julio Ramón Ribeyro, Alberto Escobar y Pablo Macera, para seguir escuchando, como en una prolongación de la cátedra, a un maestro extraordinario, a un maestro que mereció como pocos nuestra admiración, nuestra confianza y nuestro respeto. Raúl Porras Barrenechea apareció ante nosotros como la realización acabada de un ideal intelectual. Fue nuestro maestro y nuestro amigo —dos palabras que no se pueden separar para calificar al hombre que supo hacer del magisterio la forma más alta de la amistad—. Me siento, por eso, como naturalmente ligado a lo que representa esta casa, que la feliz iniciativa de nuestra Universidad ha restituido a su significación y a su realidad de siempre. Siempre ha sido —y hoy lo es oficialmente— un hogar de cultura, una escuela permanente de peruanismo, un centro de libre y desinteresada creación intelectual. Es mejor manera de rendir a Raúl Porras Barrenechea el homenaje que el Perú le debe y al cual me asocio modesta y sinceramente: el homenaje de admiración y de gratitud.

Quiero agradecer muy especialmente, con toda la fuerza de mi afecto, al ilustre Director de este Instituto, a mi fraternal amigo, el Dr. Jorge Puccinelli, a cuyo esfuerzo tenaz y a cuya leal devoción debemos nosotros, debe la cultura del Perú, la existencia de la primera Escuela de Altos Estudios, del primer centro de investigación de la Universidad peruana. Quiero agradecerle por el honor inapreciable de ocupar esta tribuna. Pero quiero agradecerle, sobre todo, por su enseñanza, por su consejo, por su ayuda generosa y abrumadora. Muy temprano, desde las aulas universitarias, admiré en Jorge Puccinelli al profesor de vocación verdadera, al crítico sagaz y erudito, al escritor a la vez brillante y clásico, al peruanista cabal, al infatigable animador de nuestra cultura, al hombre en fin que como pocos ha alcanzado el exacto sentido de lo humano. Por eso, quiero decirle hoy, públicamente, que su amistad —como la de Honorio Delgado, como la de Francisco Miró Quesada— es una de las cosas mejores que me ha dado la vida.

Creo que es el sentimiento unánime de mi generación, de toda mi generación. No encuentro otra palabra para calificar al grupo intelectual que se congregó en "Letras Peruanas", bajo la alta dirección de Jorge Puccinelli. Pienso que ahí nació una generación, en el sentido metodológico y espiritual del vocablo; una generación que es hoy la más activa, la más honesta y la más promisoría de nuestra cultura. Jorge Puccinelli, como lo decía André Gide de Jacques Riviere, es el testigo de nuestra generación. En nombre de ella, mi querido Jorge, muchas gracias!

Primera Lección

La situación de la filosofía contemporánea es a la vez el título y el tema de nuestro curso. Nada es más difícil sin duda, que caracterizar a un acontecimiento actual de la cultura, y de antemano debe admitirse el carácter provisional y arbitrario de nuestro planteamiento. No hay un camino real, no hay una regla de oro para comprender a una época, más aún cuando esa época es nuestra e inevitablemente nos concierne; tanto nos sirven los presentimientos del pasado como el descifrar los indicios que la actualidad nos libra, a menudo con avaricia. Por eso nos parece que lo más apropiado para reducir la ambigüedad de lo contemporáneo es concebirlo como un conjunto de signos, proyectados hacia el por-

venir, inciertos todavía en su mensaje, amenazados por incoercibles transformaciones. Pero sin un código, como lo enseña la teoría de la comunicación, no es posible interpretar signos, lo que implica en nuestro caso constituir un sistema explicativo, aunque sea provisional, aunque sea arbitrario, en cuyo interior las tendencias y direcciones del pensamiento contemporáneo sean significativas e inteligibles.

En la construcción de este sistema, consideramos como hipótesis fundamentales dos momentos que a nuestro juicio describen y explicitan la situación de la filosofía contemporánea: la decadencia de la verdad y la transformación

(Pasa a la pág. 4)

La Oceanografía . . .

Viene de la Pág. 3

influencia sobre esta clase de fenómenos biológicos. El plancton que no tiene capacidad de viajar largas distancias en el mar, no tiene otro mejor medio de desplazamiento que las corrientes oceánicas. Nadie duda que el desplazamiento del plancton también tiene una gran influencia sobre el fenómeno biológico, porque la cadena alimenticia relaciona al plancton con animales de conformación superior hasta peces y mamíferos marinos como ballenas y especies similares.

Los minerales nutrientes que existen en solución en el mar son también enormemente influenciados por el movimiento del agua. Estas sales nutrientes son transformadas en producción primaria, por procesos no conocidos y construyen los cuerpos de organismos marinos. En las áreas donde predomina el fenómeno llamado "surgimiento" o donde el agua sube de niveles bajos a las capas superficiales y subsuperficia-

les, las sales nutrientes llevadas hacia arriba desde niveles más profundos — que comparativamente son menos poblados por peces y por lo tanto ricas en sales nutrientes— tienen capacidad potencial de alimentar el plancton, y por consiguiente a los peces. Esto explica el establecimiento de pesquería abundante en el área de surgimiento intenso. Algunas de estas áreas de pesquería abundante se encuentran en las costas occidentales de este continente, particularmente en la costa peruana y en las regiones ecuatoriales al este de las islas Galápagos, donde la temperatura baja del agua predomina todo el tiempo.

Los elementos químicos que construyen los cuerpos de los organismos marinos hacen un ciclo a lo largo de la cadena alimenticia, desde las sales nutrientes, organismos marinos, peces y otra vez son retornados al agua de mar después de la muerte de estos organis-

mos y animales. No hay duda que estos procesos son grandemente acelerados por la existencia de los procesos físicos tal como el movimiento del agua en el mar.

Los organismos planctónicos son ricos en calcio y silicio. Después de su muerte el plancton se hunde hasta el suelo submarino y forma en millones de años el depósito grueso que ahora se observa en el suelo submarino. Estos depósitos gruesos sirven a su vez como fuentes de sales nutrientes.

En adición a esos fenómenos hay una interacción entre el océano y la atmósfera. Esto significa un intercambio de calor, energía, cantidad de movimiento y de agua entre los dos medios en contacto en la superficie del mar. Las corrientes oceánicas se suponen ser generadas por vientos y radiación solar. Además, los vientos aceleran rápidamente la evaporación del agua de la superficie del mar. En las latitudes cer-

canas a los trópicos de Cáncer y Capricornio, que están localizadas en las zonas centrales de los vientos alisios, existe una marcada salinidad máxima del agua de superficie, mientras que la salinidad es mucho menos en el ecuador a pesar de la máxima radiación solar, debido a la zona de calma ecuatorial (doldrum) y abundancia de precipitación allí. Estas peculiaridades también tienen una gran influencia en la distribución de la circulación oceánica.

Las consideraciones expuestas más arriba, muestran claramente que en el océano se producen, toda clase de fenómenos naturales, en otras palabras, toman lugar procesos físicos, meteorológicos, químicos, biológicos y geológicos, correlacionándose uno al otro. No hay fenómeno en una disciplina particular que pueda existir solo. En este sentido el océano debe considerarse como una unidad dinámica.

Con el objeto de atacar los fenómenos

que existen en el mar, deben cooperar diferentes disciplinas científicas. No se puede llegar a una perfecta investigación sin esta cooperación interdisciplinaria.

Los biólogos marinos, geólogos marinos, oceanógrafos químicos y oceanógrafos físicos deben ir íntimamente ligados en la exploración del mar. Es por consiguiente necesario, para todos los científicos marinos, recordar que la oceanografía es un campo interdisciplinario.

El Perú es el país que tiene la más grande pesquería en el mundo, sin embargo, la oceanografía tiene que servir como la base científica para el desarrollo de las pesquerías. De manera que para que la industria pesquera en el Perú pueda tener un futuro floreciente, debemos recordar que el estudio de la oceanografía es indispensable como un campo interdisciplinario.

Situación de la Filosofía . . .

Viene de la Pág. 3

interna del pensamiento. Ambos momentos están indisolublemente asociados.

"Lo que hay de novedoso en nuestra posición presente con respecto a la filosofía —decía Nietzsche hacia 1881— es una convicción que ninguna época ha tenido: no poseemos la verdad. Todos los hombres de otras épocas "poseían la verdad", incluso los escépticos" (Cf. Werke XI, p. 268). Hoy se cumple la aserción de Nietzsche, más plenamente aún que en el siglo pasado. No poseemos la verdad, y éste es, en efecto, el sentimiento diferencial de nuestro tiempo. El índice más claro de que la verdad no es nuestra pertenencia es que ha vuelto a hacerse problemática en su concepto mismo. El racionalismo moderno acogió como supuesto incontrovertible la antigua definición escolástica de la verdad: la adecuación del intelecto a la cosa. Heidegger ha puesto en evidencia, con su genial interpretación del vocablo griego *alétheia* que el fundamento de esta definición es justamente la concepción de la verdad como descubrimiento o revelación.

Por otra parte, como ajena al debate filosófico, se ha acreditado en la experiencia científica contemporánea la idea de que la verdad en cuanto tal no es un problema significativo en el ámbito de la ciencia. "La ciencia —decía Meillet— no busca la verdad, lo que busca es más bien pruebas". La verdad, desde este punto de vista, parece una abstracción o un mito, mientras que sólo las pruebas representan lo esencial del trabajo científico. Cuando el físico encuentra una estructura algebraica que describe satisfactoriamente el comportamiento de un fenómeno, cuando el lingüista descubre una oposición significativa en la combinatoria de signos, cuando el matemático generaliza una hipótesis para lograr una demostración, en todos estos casos no prevalece quizás el sentimiento de poseer la verdad sino simplemente la convicción de haber resuelto un problema. Por eso, en el ejercicio efectivo de la experiencia científica, la verdad no parece tener sino un valor estratégico.

¿Por qué debe el hombre poseer la verdad? ¿Por qué no puede vivir en la no-verdad? Puesto que Nietzsche ha situado al problema en el terreno de las convicciones, podría decirse que para el hombre moderno, en su experiencia real, no poseer la verdad no es en modo alguno una tragedia. Ocurre quizás lo mismo que con las contradicciones. Laurent Schwartz decía alguna vez que en la historia de las matemáticas la existencia de contradicciones carecía del carácter penoso y dramático que a menudo se le atribuye. Durante siglos se ha aceptado la imposibilidad de la cuadratura del círculo o de la demostración del quinto postulado de Euclides, simplemente como una imposibilidad fáctica, hasta que en el siglo pasado Liouville y Hilbert, respectivamente, demostraron su imposibilidad, por así decirlo, racional. No se ha demostrado todavía el gran teo-

rema de Fermat. Hay numerosas proposiciones matemáticas, puramente conjeturales, que no han recibido demostración. La física moderna utilizó como instrumento la llamada función de Dirac que, matemáticamente, es imposible, sólo recientemente la teoría de las distribuciones ha constituido una explicación coherente. Por eso, la convicción del hombre moderno de que la verdad no es pertenencia suya aparece, más bien como algo implícito y sobreentendido.

Que la existencia de los objetos exteriores sea simplemente una creencia y que no pueda ser probada satisfactoriamente era para Kant el escándalo de la filosofía y de la razón humana. Que la sumación de algunas series divergentes no sea posible era para Abel el escándalo de la geometría. La indiferencia por la verdad, entendiendo la verdad en su sentido absoluto y compulsivo, es quizás el escándalo de nuestro tiempo.

El otro momento significativo de la filosofía contemporánea es lo que hemos denominado la transformación interna del pensamiento. Lo primero que nos podemos preguntar es: ¿cómo puede el pensamiento transformarse?. Desde siglos prevalece la creencia que el proceso de pensar ha sido codificado definitivamente por la lógica aristotélica y que, por consiguiente, ha descrito la totalidad de su esencia. Aquí hay un equívoco que conviene disipar, y que concierne a la naturaleza misma de la razón. La lógica es un sistema con los caracteres que el formalismo ha explicitado exhaustivamente. Pero este sistema no es único. Basta encontrar otras reglas de formación del sistema para que otro sistema igualmente válido aparezca.

En efecto, hay más de una lógica. Formalmente, se sigue la consecuencia de que hay también más de una razón. Esta evidencia teórica no ha sido todavía inscrita en la práctica. Por obra de este desnivel, de esta incongruencia entre la perfección teórica y los tantos de la práctica, se incorporan muy lenta y difícilmente al trabajo efectivo del pensamiento, los resultados incontrovertibles de la lógica contemporánea. Hay varias lógicas, como hay varias geometrías, como hay varias álgebras. La idea de la unicidad de la lógica, del álgebra, de la geometría proviene sin duda de la persistencia y de la antigüedad de la práctica y del conocimiento. Más antigua y más conocida es la lógica aristotélica. Más antigua y más conocida es la geometría euclídea. Más antigua y más conocida es el álgebra de Vieta y de Descartes. Pero esto no quiere decir que, por obra de las adquisiciones del formalismo moderno, no se haya producido, lenta y penosamente, es verdad, una verdadera mutación en el proceso efectivo del pensamiento, es el ejercicio real del pensamiento.

Lo que nos parece más significativo en esta mutación, puesto que se ha incorporado a la experiencia del razo-

namiento científico, no es tanto los diversos sistemas axiomáticos cuanto modos de razonamiento, quizás menos sutiles y refinados, pero eficaces y generalizados. Hemos dicho modos de razonamiento, para indicar con ello que, por encima de los esquemas lógicos formales, existen en el interior del saber como sub-esquemas o especializaciones de esquemas formales que se utilizan constantemente, conforme a las necesidades de las diversas disciplinas.

A manera de ejemplo, podemos citar la utilización de lo que un poco inapropiadamente vamos a denominar el método del isomorfismo. Esta palabra, como se sabe, viene de la química, pero ha sido adoptada y naturalmente modificada por las matemáticas, aunque se utiliza por analogía también en disciplinas como la lingüística o la psicología de la forma. En razón de la claridad, daremos la definición matemática, más precisamente algebraica, del isomorfismo. Supongamos que tenemos dos conjuntos A y B. En cada uno de los conjuntos admitimos la existencia de respectivas operaciones o leyes de composición. Si el conjunto fuese, por ejemplo, para precisar las ideas, el conjunto de los números naturales, y si el conjunto B fuese el conjunto de los números enteros relativos, sabemos que existe, que es posible en los números naturales la operación de la suma; del mismo modo, sabemos que está definida en los números enteros la operación de la suma. En el lenguaje un poco esotérico del álgebra abstracta se diría que los naturales constituyen un semi-grupo aditivo abeliano totalmente ordenado, mientras que los enteros constituyen un anillo conmutativo ordenado e íntegro. Ahora bien, podemos establecer una correspondencia de elemento a elemento, una correspondencia biunívoca, o más precisamente una biyección entre el conjunto A y el conjunto B. Si en esta correspondencia se conservan las operaciones decimos que A y B son isomorfos. En el caso de los números naturales y de los números enteros si se establece una correspondencia entre todos los naturales y un sub-conjunto de los enteros, los enteros positivos, de tal modo que la correspondencia conserve en ambos conjuntos la operación de la suma; podemos decir y podemos demostrar que el conjunto de los naturales y un sub-conjunto de los enteros, llamados enteros positivos, son isomorfos. En lenguaje algebraico, la formulación sería más breve: sea N el conjunto de los naturales; sea Z', parte de Z, el conjunto de los enteros positivos. Si f es una biyección de N sobre Z' tal que $f(a+b) = f(a) + f(b)$, entonces f es un isomorfismo. Lo importante del isomorfismo es su propiedad, si se admite la expresión, de mostrar entre dos conjuntos de naturaleza no especificada la identidad estructural. Dos conjuntos isomorfos son estructuralmente idénticos. La consecuencia inmediata es que, en virtud del isomorfismo, resulta posible substituir a cada conjunto por su isomorfo. En el ejemplo de los

naturales N y del sub-conjunto de los enteros positivos Z' tenemos la posibilidad de reemplazar el conjunto Z' por el conjunto N, haciendo, entonces de N una parte de Z. Este procedimiento se utiliza trivialmente en la construcción del anillo de los enteros.

Este ejemplo nos revela la existencia de un modo de razonamiento particular, que de ninguna manera es extraño o extraordinario. Incluso, pertenece a lo que Lévi-Strauss ha llamado el pensamiento salvaje, es decir, el pensamiento espontáneo y natural, cuya lógica tiene en su contexto propio tanta validez como la lógica aristotélica en la filosofía o en la geometría, o la lógica de la complementariedad trivalente en la mecánica cuántica. Cuando se cuenta con los dedos por ejemplo, se está aplicando estrictamente un isomorfismo entre los 10 primeros números naturales y el conjunto de los dedos de la mano. Pero lo más importante es que este modo de razonamiento, ejercitado de manera constante y sistemática, se incorpora en nuestro proceso del pensamiento hasta convertirse en una operación natural, es decir, como consustancial a nuestro razonamiento, al mismo título que las operaciones de comparación, de clasificación o de división.

En los estudios indo-europeos hace tiempo que concitan admiración y entusiasmo los trabajos de Dumézil. En cierto sentido, y lo citamos a título de ejemplo, la novedad de las tesis de Dumézil acerca de las religiones indo-europeas se deriva del método que aplica y que ha sido expuesto y defendido en su libro "L'héritage indo-européen". Dumézil parte de la idea de que en una época indeterminada existió entre Europa y Asia un pueblo homogéneo que es el pueblo indo-europeo y que, por diversas circunstancias, emigró en una diáspora comparable a la que realizó el pueblo judío. Para probar su tesis, Dumézil ha estudiado los diversos mitos de los pueblos que lingüísticamente pertenecen al dominio indo-europeo, y encuentra entre ellos insospechadas correspondencias que permiten sostener la idea de que todos los mitos indo-europeos son estructuralmente iguales. Por ejemplo, Dumézil estudia las analogías entre los flamines romanos y los brahmanes hindúes y encuentra que las funciones de los flamines y de brahmanes se corresponden estrictamente. Cuando tal correspondencia —que conserva las funciones— existe, Dumézil la llama homología. Es obvio que la homología es otro nombre de lo que hemos descrito como el proceso o el método de isomorfismo. No es esto naturalmente lo único que caracteriza el método de Dumézil que, en el dominio que Etienne denomina la mito-historia, ha renovado por completo tanto la interpretación como los resultados. No es esto únicamente, pero esto es lo más importante.

He aquí pues, un ejemplo de la transformación interna del pensamiento que revela la forma cómo el proceso del pensar se enriquece paulatina-

mente con nuevas adquisiciones. Por eso, y esto es lo que queríamos probar con los ejemplos, tiene sentido hablar de transformación del pensamiento. Que esta transformación deje invariantes ciertos procesos, es decir, que haya formas elementales e irreducibles del pensamiento, es un problema que dejamos de lado.

En esta transformación interna del pensamiento nos parece que se pueden señalar tres momentos esenciales: la des-substancialización del concepto, la revitalización de la abstracción y la racionalización del inconsciente.

La filosofía tradicional definió al concepto como el qué de las cosas. Aristóteles dice que fue Sócrates quien descubrió el concepto, testimonio confirmado por Jenofonte cuando nos dice en sus "Memorables" que una distracción favorita de Sócrates, hoy diríamos una manía, era preguntar por el qué de las cosas; y en efecto, la mayor parte de los diálogos platónicos, en especial, los llamados diálogos socráticos, están contruidos sobre la base de este tipo de pregunta. ¿Qué es piedad?, pregunta Sócrates en el "Eutifrón". ¿Qué es la belleza? en el "Fedro". ¿Qué es la Justicia?, en la República. ¿Qué es el coraje?, en el Laches". Es la pregunta por el "ti esti", por el "qué es", por el "quid".

De aquí se sigue que el concepto representa y expresa la esencia de las cosas, es decir, las características o notas universales y necesarias de las cosas. Se supone, por tanto una correspondencia estricta entre el concepto y la esencia, correspondencia que alguna vez fue concebida como equivalencia. Ahora bien, dentro del mismo pensamiento griego, pero con mayor insistencia en el pensamiento moderno, se planteó el problema acerca del tipo de realidad del concepto y acerca de la índole de la correspondencia entre el concepto y la esencia. En la tradición filosófica, a pesar de los múltiples debates, ha prevalecido la idea de que el concepto es indisoluble de la esencia, cualesquiera que sean su modo de realidad y el carácter de su enlace. Hemos dicho que ha prevalecido esta idea, no tanto desde el punto de vista de su verdad interna, sino más bien desde el punto de vista de lo implícito en el proceso del pensamiento. En el ejercicio efectivo del pensamiento, el concepto es representativo de la esencia.

En el proceso de des-substancialización del concepto, el momento más radical está constituido sin duda por la filosofía de Kant. Pero la culminación del proceso no acontece sino en nuestra época. En efecto, a raíz de las célebres paradojas acerca de la teoría de los conjuntos y más precisamente del tan controvertido axioma de la elección de Zermelo, se puso en evidencia lo que podríamos llamar la arbitrariedad de la correspondencia entre el concepto y la esencia de la cosa. En otros términos: los sistemas axiomáticos han abierto la posibilidad de alterar arbi-

(Continúa en la pág. 8)

Primer Centenario de la Facultad de Ciencias

Escuela de Geología realiza Ciclo de Conferencias

En homenaje al primer Centenario de la Facultad de Ciencias, la Escuela de Geología ha organizado un ciclo de Conferencias, que se ha inaugurado el 10 de octubre a las 5 p. m. en el Auditorium de la Facultad, Ciudad Universitaria. La conferencia estuvo presidida por el Dr. Flavio Vega Villanueva, Decano de la Facultad.

El Director de la Escuela de Geología, Doctor Alejandro Alberca al hacer uso de la palabra informó sobre los objetivos del certamen, asimismo felicitó a todos los ingenieros, que han egresado de este centro de estudios y que hoy laboran eficientemente en diversas minas del Perú.

A continuación el Dr. Viktor Pet-

ters, se ocupó del tema: "Estado Actual de la Paleontología y sus aplicaciones a la Geología del Petróleo", en detallada charla académica.

El programa del certamen técnico-científico que ha elaborado la Escuela de Biología, además de la ceremonia central, es el siguiente:

"Interpretación de un Perfil Tectónico Esquemático entre Lima y el Ucayali", por el Dr. Francois Mégard; "Granitificación", por el ingeniero Alberto Manrique;

"Las investigaciones Geológicas en el Perú y el Nuevo Mapa Geológico a la Escala 1: 1'000,000", por el ingeniero Eleodoro Bellido;

"Síntesis de la prospección por Ura-

nio en el Perú", por el ingeniero Juan Sosa Benites;

"Cordilleras Americanas", por el Dr. James Stewart;

"Falla el Inca y sus Relaciones con las fuentes Termales de Cajamarca", por el ingeniero Jorge Delgado Olachea;

"Las inclusiones fluidas y su importancia en el estudio de los depósitos minerales", por el Dr. Frederick Sawkins;

"Guías Mineralógicas y estructurales de grandes depósitos de Cobre", por el Dr. Oscar Aguilar;

"Reservas y Política Petrolera", por el ingeniero Julio Dávila, y

"Textura de las Rocas", por el ingeniero geólogo Carlos Censano.

Dicho ciclo concluirá el 31 del presente mes.



El Dr. Flavio Vega Villanueva, Decano de la Facultad de Ciencias, declara inaugurado el ciclo de conferencias en la Escuela de Geología.

Una visita al historiador de la Universidad

1966 Año del Centenario Republicano de las Facultades de Letras, Derecho y Ciencias de nuestra Universidad.

A propósito de este acontecimiento hemos entrevistado al Dr. Luis Antonio Eguiguren, egresado de la Universidad de San Marcos en la segunda década de nuestro siglo, historiador fecundo, jurista y político.

Casi desconocido en la gran ciudad, en la cual ha batallado por largos años, pero informado siempre de lo que ocurre en ella, vive el Dr. Eguiguren, prácticamente confinado en su residencia de Miraflores. Pero a pesar de su salud delicada nos recibe con amabilidad.

Conversar con el Dr. Eguiguren es tanto como releer los voluminosos libros escritos por él: llenos de incidencias, de detalles precisos, con mención de actores, fechas y lugares, frondosos párrafos, de contenido real e intensamente vívidos.

Posee el historiador, además de una fantástica memoria, la virtud de objetivizar los hechos pasados con una facilidad y fidelidad extraordinarias.

En su larga conversación nos relata situaciones experimentadas a lo largo de sus años, la mayoría de ellos vinculadas con la vida política del país. Fue sucesivamente Presidente del Congreso, Alcalde de Lima y desempeñó además cargos públicos en distintos ramos.

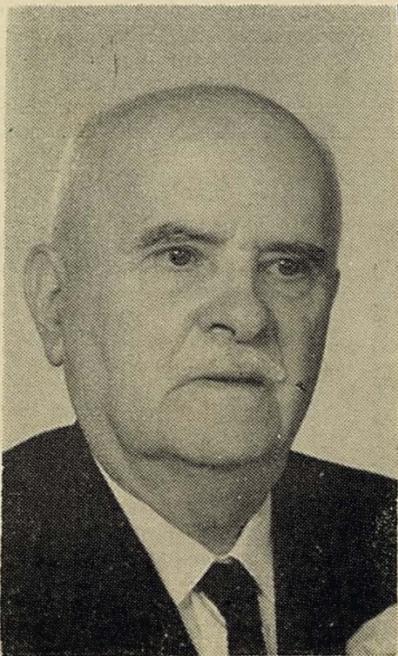
—Siempre tuve adversidades en mi vida pública; por dedicarme a ella honestamente, perdí parte de mis propiedades y mi prestigio personal —nos expresa haciendo hincapié a su trayectoria de hombre público.

Espíritu de inquietud inagotable. Entre la multiplicidad de sus actividades incursionó también en el campo del periodismo. En 1934 instaló una imprenta con un equipo moderno y sacó el periódico "Ahora". A escasos meses de la aparición de este nuevo órgano de prensa el gobierno clausuró la imprenta y el periódico no salió más. Como una protesta a este atropello, todos los libros que publicó posteriormente a este acontecimiento llevan en su última página la fotografía documental del allanamiento del local donde funcionaba la redacción del periódico.

El Dr. Eguiguren está vinculado a la Universidad de San Marcos por su labor como historiador y como egresado; estudió Letras y Ciencias Políticas.

Al conmemorarse el cuarto centenario de la Universidad se le nombró como director de la publicación de la historia de la Universidad. Con este motivo reunió a un grupo de historiadores jóvenes y trabajó con ellos en la elaboración del documento que le habían encomendado. Fruto de este trabajo constituyen los volúmenes I, II, y III, de la Historia de la Universidad, Historia del siglo XVI.

Además de esta importante publicación de la Historia de la Universidad de San Marcos, el Dr. Eguiguren es



Dr. Luis Antonio Eguiguren, historiador de la Universidad.

autor de varias obras, entre ellas de "Alma Mater, orígenes de la Universidad de Lima", "En la Selva Política" (1933), "El paseo triunfal y el vejamén del graduando" (1949), "Semblanzas de la Universidad de San Marcos" (1949), y otras obras de carácter histórico nacional, especialmente de la época de la Emancipación y de la República, y tiene también traducciones del latín.

Es catedrático honorario de la Facultad de Letras, pero no ejerció el profesorado.

Cuando le preguntamos sobre los profesores de la Universidad más importantes que él recuerda, nos contesta: "En la Facultad de Letras, a los Drs. Alejandro Deústua, Guillermo Seoane, Carlos Wiese, sin dejar de reconocer los méritos de los demás".

"En la Facultad de Derecho a los Drs.: Felipe de Osma, Fernando Ortiz, Manuel Santos Pasapera, Luis Julio Menéndez, hombre muy modesto que se acercaba mucho a la juventud; Eugenio Romero, de quien escuché sus pocas lecciones y que dejó la cátedra por el de Ministro de Hacienda del que fui su secretario".

"En la Facultad de Ciencias hubieron también distinguidos catedráticos que han enaltecido a la Universidad".

En otra parte de su animada charla el Dr. Eguiguren nos refiere que "en la Facultad de Letras destacaba como una verdadera cumbre el Dr. Ramón Ribeyro, Coronel del Regimiento Universitario que defendió el Reducto de Miraflores en el batallón Nº 4, durante la guerra con Chile; hombre liberal y sin dobleces, y el Dr. Tudela y Varela, muy dedicado a la historia de los tratados del Perú y que con su

porte siempre cortés y diplomático enseñaba con el ejemplo de su vida".

La anécdota es parte de su vasto conocimiento de la vida y la sociedad de su tiempo. Entre otros nos relata un pasaje estudiantil de la Facultad de Letras. Los estudiantes, especialmente los de provincias, se habían amotinado contra las autoridades universitarias y se habían declarado en huelga, como pocas veces se registraba por esos años. Se trataba de la adjudicación de la cátedra de Sociología. Los estudiantes rebeldes querían imponer al Dr. Arturo Osoreo, pero se le había dado la cátedra al Dr. Pedro Manuel Rodríguez.

"A pesar de nuestros ajeteos, no conseguimos nada; —nos dice sobre el particular— pero más tarde me di cuenta que hicimos mal, porque el Dr. Rodríguez fue un buen profesor".

Su entusiasmo por conocer diversas facetas de la ciudad moderna, por estar al corriente de las últimas publicaciones de libros y de relacionar un hecho con otros, no ha decaído. Al mismo tiempo que nos informa los entre-

telones de la vida institucional de los años en que le tocó participar, nos pregunta por los del momento.

—Hace seis años que no visito el centro de Lima. Los amigos me han olvidado ya prácticamente. No recibo libros ni el Boletín Bibliográfico de la Universidad —comenta melancólicamente.

Como buen historiador, imbuido del espíritu de investigación no deja de encargarnos de transmitir a la juventud su deseo de que se dediquen al estudio serio y metódico, único medio de contar con buenos profesionales que contribuyan en solucionar los problemas sociales de nuestra realidad nacional.

A pesar de sus años el Dr. Eguiguren no se cansa de ilustrarnos sucesivamente diversas facetas de la historia republicana, no para menos conoce todas las instituciones del país, según sus propias palabras, pero sus nietecitos, cariñosos y espontáneos le rodean y le invitan a descansar. Claro está, nosotros contribuímos a ello y nos despedimos.

R. R.

RESEÑA HISTORICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

Por el Dr. ALEJANDRO TAPIA FRESSES, catedrático principal de Química Orgánica

En estos días de remembranzas y de afirmaciones, hacemos un alto en el cotidiano quehacer científico para rendir nuestro solemne homenaje a todos aquellos varones ilustres que con su sabiduría nos legaron una tradición de ciencia, un ejemplo de trabajo y una responsabilidad de maestros.

Cien años de existencia para una institución, constituyen un acontecimiento notable que hoy el deber de resaltar, haciendo recuento de las dificultades vencidas, de los errores corregidos, de los éxitos alcanzados, y, más que todo, hacer el propósito de continuar adelante por el camino abierto, llevando al frente la luz recibida de las generaciones precedentes y que tenemos el ineludible deber de transmitir.

Si glorioso fue el pasado de la Facultad de Ciencias, su porvenir no lo es menos. Con el auge que en el mundo actual están tomando las Ciencias, se está imponiendo en las naciones la necesidad de dar mayor impulso a su cultivo.

El progreso de los pueblos está en relación estrecha con su potencialidad científica. Es una verdad definitiva que la Ciencia al servicio de las necesidades de la especie humana es factor de bienestar, de progreso y de felicidad. El Perú no puede dejar de ser permeable a estos principios que se pueden titular de universales, y es de congratularse que ya se manifiesten propósitos de ayudar a la Ciencia.

¿Dónde se encuentran las raíces académicas precursoras de la Facultad de Ciencias? Nuestra tierra privilegiada en el Incario tuvo cultores de las Ciencias Naturales, de la Medicina, de la Astronomía, alcanzando progresos que son el orgullo de nuestra historia primitiva. Lo maravilloso de los tintes de las telas se pusieron de manifiesto en los mantos de Paracas y en el policromado de la cerámica de Chimú y Nazca. Nuestros antepasados manipularon el oro, la plata y el bronce; conocieron las propiedades curativas de numerosas especies botánicas, a partir de muchas de las cuales, drogas modernas pudieron ser descubiertas por el científico moderno. La medicina incaica alcanzó un relativo adelanto, pues, conocieron la aplicación de fábrifugos, de alucinantes y de anestésicos.

Oscar Herrera, con su palabra rectora, reclama para Hipólito Unanue, el mérito de haber sentado las bases sobre las cuales se elevó la Facultad de Ciencias.

Hipólito Unanue, genio organizador de una patria naciente, puso al servicio del Perú, la llama maravillosa de su saber.

Unanue, el 1º de febrero de 1789, ocupó la Cátedra de Anatomía en la Universidad de San Marcos. Tres años después, en 1792, inauguró el Anfiteatro Anatómico. Siendo ya en 1808, Protomédico General del Reino, ocupa la Cátedra de Medicina. Después de otros tres años, en 1811, inaugura el Colegio de Medicina y Cirugía de San Fernando que correrá paralelamente con el ya existente Colegio de Leyes y Letras de San Carlos. La meta fundamental del Colegio de Medicina y Cirugía de San Fernando era "formar médicos útiles a la Salud Pública, a las Artes y a la Industria, para lo cual se cultivaban las ciencias". El cultivo de las ciencias básicas, sobre las cuales tanto se ha escrito, era ya en los albores del siglo pasado una de las inquietudes de Unanue.

En el plan de estudios del citado Colegio se consignaban:

Matemáticas, Física, Historia Natural y Ramos de la Medicina.

Las Matemáticas comprendían: Matemáticas Puras: Aritmética, Geometría; Matemáticas Mixtas: Mecánica, Óptica y Astronomía.

La Física comprendía: la Física Experimental y la Química.

La Historia Natural: Mineralogía, Botánica y Anatomía.

La sola lectura del plan de estudios está mostrando dónde buscar las raíces académicas precursoras de la Facultad de Ciencias de San Marcos.

Las Escuelas de Matemáticas, Geología y Ciencias Biológicas y el Instituto de Física, pueden ufanarse de haber sido plasmadas por el genio prócer de uno de los peruanos más ilustres que han nacido en nuestra tierra.

En época en que se difundían las ideas de "Introducción al Estudio de la Medicina Experimental" de Claudio Bernard, de la "Filosofía Positivista" de Comte, del "Origen de las Especies" de Darwin, de "Investigaciones Filosóficas" de Pasteur, de "Patología Celular" de Virchow, de "Lecciones de Anatomía Comparada" de Cuvier, de "Kosmos"

de Humboldt; obras de las que irradiaban ideas e inquietudes científicas, que fueron acogidas por espíritus selectos de una nacionalidad que estaba estructurando sus bases republicanas.

Es Ramón Castilla, durante su primer gobierno, quien con el propósito de organizar la enseñanza del país, expidió en 1850, el "Reglamento General de la Instrucción Pública", unificando la enseñanza superior en torno a San Marcos con el pensamiento que las otras Universidades formaran con San Marcos "Un solo cuerpo".

En su segundo período, el Mariscal Ramón Castilla, como presidente provisorio, expidió el 7 de abril de 1855, un nuevo "Reglamento General de la Instrucción Pública", considerando que "sin instrucción pública no hay para las naciones verdadera libertad, garantías de orden y progreso".

En San Marcos se organizaron cuatro Facultades: Teología, Derecho, Medicina, Ciencias y Letras.

Ya como Presidente Constitucional, el Mariscal firma el 28 de agosto de 1861, el Decreto Supremo por el que se reorganiza la Universidad de San Marcos con cinco Facultades: Teología, Jurisprudencia, Medicina, Filosofía y Letras, Matemáticas y Ciencias Naturales.

La Facultad de Ciencias Matemáticas y Ciencias Naturales, en 1862, tiene en funciones las siguientes Cátedras: Matemáticas Elementales y Matemáticas Trascendentales, José Carlos Maza; Mecánica, Física, Astronomía, Pedro del Solar; Química, José Ebo-li, e Historia Natural, Antonio Raimondi y Miguel Colunga.

Tan noble preocupación de Castilla, por la organización de los estudios universitarios fue heredada por el Coronel Mariano Ignacio Prado, quien como Jefe Supremo Provisorio del Perú, el 15 de marzo de 1866, estableció que el Convictorio de San Carlos se destinase, exclusivamente, a la enseñanza de las Facultades de Derecho, Ciencias y Letras.

En la Facultad de Ciencias se organizan las siguientes Cátedras: 1) Matemáticas Trascendentales: Geometría Descriptiva, Geometría Analítica, Álgebra Superior y Cálculo Infinitesimal.

2) Física: Física, Geodesia, Mecánica y Astronomía.

3) Química: Química General y Análisis Químico.

4) Historia Natural: Mineralogía, Geología, Botánica, Zoología.

El 16 de abril de 1866, el gobierno de Mariano Ignacio Prado nombra Decano Titular de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Ciencias Naturales, al doctor Antonio Raimondi, asociándose el glorioso nombre del sabio italiano a la Universidad de San Marcos, en una de las etapas organizativas más medulares, vinculándose estrechamente con la Facultad de Ciencias de la que fue su primer Decano Titular.

Raimondi, había llegado al Perú el 28 de julio de 1850, cuando contaba alrededor de 24 años. La seriedad de sus trabajos, sus cualidades de verdadero científico se impusieron prontamente en el medio.

Nos trajo de Europa la ciencia recibida directamente de los grandes maestros, implantando los modernos métodos de investigación.

Aquí entre nosotros encontró un escenario maravilloso para sus afanes de investigador. Raimondi, científico positivista, comenzó a desarrollar una obra gigantesca acumulando datos y observaciones sobre la realidad peruana, no con la mirada fría y calculadora del simple coleccionista, sino con el calor que le infundía su cariño por esta tierra que le brindó asilo y lo recibió con los brazos abiertos.

Sus cualidades de insigne investigador y de maestro incomparable, le imponen el deber de ofrecer sus conocimientos a los hijos de la patria adoptiva y fue así como en la Cátedra de la Facultad de Medicina y de la Facultad de Ciencias, tuvo ocasión para demostrar el inmenso cariño que le inspiraba el suelo peruano.

(CONTINUARA)

NUEVAS TECNICAS DE SONDEOS

Abastecimiento de aguas de

Por el Ing. NELSON RIVERA, Catedrático de Ingeniería Geológica de la Escuela de Geología de la U.N.M.S.M.

Introducción

El aprovechamiento de las aguas subterráneas para el abastecimiento de muchas poblaciones e industria adquiere mayor importancia a medida que éstas crecen o se multiplican. Mucho se ha escrito y nuevas técnicas se han desarrollado al servicio del hombre lo que ha permitido la utilización de zonas que previamente se consideraban como inhospitalarias.

El presente artículo trata de la solución del problema de abastecimiento de agua potable para el campamento minero de San Cristóbal. La mina de San Cristóbal está localizada en el flanco oriental de la Cordillera Occidental de los Andes, en el valle de Carahuacra, provincia de Yauli, departamento de Junín, a una altura de 4,700 metros sobre el nivel del mar y más o menos a 42 km. al S. W. de la Oroya.

La población de San Cristóbal se provee de aguas provenientes de manantiales cercanos a los campamentos, pero el flujo de éstos en los meses de sequía (de mayo a agosto) disminuye considerablemente; en la actualidad el número de habitantes se ha incrementado, por lo tanto el abastecimiento por persona ha disminuido, lo que obliga a hacer estudios concienzudos para una mejor tecnificación y aprovechamiento de las aguas.

El escritor, geólogo de la Cerro de Pasco Corporation-División San Cristóbal, presenta este estudio como la más efectiva solución de abastecimiento de aguas en la citada localidad. El estudio comprende 2 fases: Un estudio de ingeniería geológica y otro de ingeniería civil. Este reporte presenta solamente la primera parte.

Los estudios de ingeniería geológica están basados en mapas geológicos de la zona mineralizada de San Cristóbal, levantados por el cuerpo técnico de la Cerro de Pasco Corporation; los cuales han sido completados por el autor en la zona de Páncar, lugar de interés para el presente artículo. Mapeos fotogeológicos sobre fotografías tomadas por el Servicio Aerofotográfico Nacional (escala 1: 20,000) con comprobaciones de campo han servido para delinear la

estratigrafía y la tectónica de la zona. Se agradece por intermedio de estas líneas a los Directivos de la Cerro de Pasco Corporation por haber autorizado la publicación del presente artículo.

GEOLOGIA

Geología General

Los campamentos de San Cristóbal están en el flanco S. W. del anticlinal de Chumpe, el cual es parte de la estructura domal de Yauli; la secuencia estratigráfica va desde el Paleozoico Inferior (Interior del anticlinal) hasta el terciario (flanco S. W. del anticlinal).

El valle de Carahuacra corre a lo largo de las formaciones geológicas separando los terrenos mineralizados de la Serie Excelsior (Silúrico), Volcánicos de Catalina (Permico), calizas de Potosí o Patria (Triásicos-Jurácicos) al S. W.; y las areniscas de Goyllar (Cretácico Inferior). Calizas de Machay (Cretácico Inferior) y la Capas Rojas de Casapalca (Terciario) al lado S. W.

Las compresiones que han originado los plegamientos andinos han producido 3 tipos de fracturamientos en las cercanías de la mina (zona de Páncar) a saber: A) Fracturas de origen compresional con rumbo N. 60° W. y para-

lelas a los estratos, tales como los sobreescurrecimientos de Carahuacra y de Páncar, B) Fracturas transversales de origen tensorial a casi 90° con los anteriores y C) Fracturas menores con buzamientos 60-65° N, o hacia el valle de Carahuacra, los cuales guardan un ángulo de 40-50° con los planos de sobreescurrecimiento.

Geología Local

Esta descripción corresponde a terrenos no mineralizados del S. W. entre los valles de Carahuacra y Pomacocha, que son los recipientes de las aguas subterráneas en estudio. Cabe hacer mención que varios autores desde Mc Laughlin, Steinmann, Terrones y otros han estudiado las vecindades de la zona de Carahuacra; pero como San Cristóbal presenta similar estratigrafía se dará a continuación una breve descripción de las formaciones geológicas que están actuando como lugar de almacenaje y como conductores de aguas.

La formación Goyllarisquizga (Goyllar), que actúa como piso del reservorio, no se muestra en el fondo del valle de Carahuacra por estar cubierto por los pantanos y turbales existentes. Cerca de Carahuacra afloran areniscas y

cuarcitas de color amarillo y rojo en un espesor de 100 a 110 metros que han sido determinados como valaginia-no y llauteriniense.

Suprayacentes están unas calizas grises amarillentas de 100 metros de potencia determinadas como barrenianas (Cretácico Inferior) y que a medida que suben hacia el Aptiano se vuelven más puras y compactas. Cerca del contacto con el Aptiano hay un sill de basalto.

Las calizas suprayacentes que podían corresponder al Aptiano presentan cerca de su base una capa de 15 a 20 metros con abundantes nódulos de chert negro y cuarzo lechoso los cuales se hacen más pequeños y menos abundantes a medida que suben en la estratigrafía. Un segundo sill de basalto se encuentra a los 80 o 90 metros del primero. Después encontramos repetición de estratos debido al sinclinal y al sobreescurrecimiento de Páncar.

Las Capas Rojas de Casapalca se encuentran a lo largo del sobreescurrecimiento de Páncar y son en parte el lecho de las 2 lagunas de Páncar. Suprayacentes están las calizas Pre-Terciarias de edad no bien determinada.

HIDROGRAFIA

La zona está hacia el este y cercana de la línea divisoria de aguas que separa la cuenca Atlántica de la Pacífica en las cabeceras del valle glaciar de Carahuacra, y entre las zonas fuertemente mineralizadas del N. E. y los terrenos no mineralizados del S. W.

Las precipitaciones, las cuales son abundantes por 6 o 7 meses son sólidas; sus mayores acumulaciones en forma de glaciares se encuentran sobre terrenos fuertemente piritizados.

Las aguas provenientes de estos terrenos son fuertemente ácidas, registrándose muchas veces aguas con un pH hasta de 3.5.

Las aguas del pH neutro provienen de los terrenos calcáreos no mineralizados del S. W. que son las que alimentan los manantiales situados en la parte baja del valle de Carahuacra y son las que se utilizan para el abastecimiento de agua potable.

Controles Geohidrológicos

Las aguas meteóricas son colectadas superficialmente en las 2 lagunas de Páncar y en los pantanos circundantes yacentes sobre la zona de sobreescurrecimiento de Páncar; y subterráneamente en las calizas fracturadas de Machay.

Tanto las aguas subterráneas como las superficiales se filtran al través de las fracturas y de los planos de sobreescurrecimiento que alimentan a su vez las fracturas tensoriales transversales, las cuales han sido interceptadas por la erosión en el valle de Carahuacra. Los manantiales localizados en la parte inferior del valle marcan el emplazamiento de las fracturas transversales, por lo tanto el de las "vetas de agua".

Cuencas Receptoras

La cuenca receptora, localizada en su totalidad en las calizas Machay, es relativamente pequeña y tan sólo parte de sus aguas son almacenadas en reservorios naturales. Estos reservorios naturales son de 2 clases: los superficiales y los subterráneos.

Reservorios superficiales.— Engloba: A) Las lagunas de Páncar (una de 550 x 300 mts. y otra de 20 x 200 mts.), con un almacenaje total de 297,000 m³ con posibilidades de incrementarse a 465,500 m³ después de construir una represa de 0.8 m. de alto por 20 metros de largo en la laguna grande y otra de 1.0 m. de alto por 14 metros de largo en la laguna pequeña; y B) Los pantanos cercanos a las lagunas con un probable almacenaje de 95,000 m³.

Evaporación.— Al considerar los re-

servorios superficiales de la zona debo mencionar la intensa evaporación a que están sometidas las superficies de aguas libres, sean lagunas o pantanos.

Al aceptar los principios físicos influyentes y favorables a la evaporación tales como: A) disminución de presión atmosférica; B) aumento en la temperatura del aire y del agua; C) incremento del régimen de las corrientes de agua o en la velocidad de los vientos; D) decrecimiento en el contenido salino; E) disminución de la humedad del aire; F) incremento de la diferencia entre los vapores de saturación del aire y del agua; tendremos lógicamente que admitir la existencia de un activo proceso de evaporación en esta zona situada a 4,800 m. de gran incremento de temperatura durante el día y caídas bajo cero grados centígrados durante la noche, donde el clima es bastante seco y donde las aguas son neutras.

Datos estadísticos sobre este fenómeno en la Sierra Peruana son poco conocidos, pero si tomamos zonas similares donde se han hecho experiencias podríamos aplicar algunas constantes a fin de hacer un estimado futurista de las reservas. Según Fonalsbee (6 p. 79) "en la región intermontana, entre las Montañas Rocosas y la Sierra Nevada, la evaporación va de 38 pulgadas anuales en el Norte de Nevada a 60 pulgadas en el Sur de Nevada y Arizona".

De acuerdo a estas observaciones, la pérdida anual que se tendría que aplicar a los embalses por hacer sería de 1.50 metros; pero como el periodo de sequía es de 5 a 6 meses, se puede considerar una pérdida por evaporación de 0.70 m.

Reservorio subterráneo.— Abarca las aguas contenidas en la zona de saturación comprendida entre la superficie freática máxima (alta) y la superficie freática mínima (más baja).

La superficie freática máxima observada en zonas húmedas y montañosas o de abundante precipitación, meteórica adquiere alturas considerables y sigue más o menos las situaciones de la topografía superficial; pero para nuestro caso podemos considerarla como un plano inclinado hacia el valle de Carahuacra, cuya máxima pendiente (+ 2.5 por ciento) está dada por la superficie de las lagunas de Páncar y la línea de manantiales superiores. Estos manantiales están situados 25 metros sobre la línea de los manantiales bajos.

La superficie freática mínima, según experiencias realizadas, puede considerarse para este caso como un plano cuya línea de máxima pendiente es de 0.5 por ciento y cuya velocidad por día es de 0.61 m. Probablemente esta velocidad en este plano va a ser alterada al interceptarse la napa acuífera con la consecuente formación del embudo de depresión y variación del nivel dinámico; velocidad que puede variar de lo máximo a lo mínimo según las condiciones de la cabeza hidráulica.

Experiencias llevadas a cabo sobre porosidad en las calizas (en España e Italia) han demostrado que ésta fluctúa de 2 a 13 por ciento. En U. S. A. una porosidad promedio en calizas Jurásicas se estima en un 5 por ciento; por otro lado los sondeos efectuados en las partes superficiales de los mantos mineralizados de San Cristóbal dan una porosidad entre 10 y 30 por ciento, figuras que son bastante conservadoras.

Velocidad y movimiento de las aguas subterráneas

La parte superior de la acuífera aflorante (línea de los manantiales altos), está 65 metros más bajo que el nivel de las aguas de la laguna Páncar y a una distancia de 1600 metros; por lo tanto la gradiente hidráulica es de $\frac{65}{1,600} = 4\%$.



Un páramo de donde salen las filtraciones.



Vista de un sector de los cerros nevados de donde provienen las aguas por deshielo. En la parte inferior, el campamento de las minas.

la Mina de SAN CRISTOBAL

Experiencias realizadas en Italia en capas permeables (10 p. 305) demostraron que a una variación en la pendiente de 0.05 a 0.003, corresponde una velocidad de 5.00 a 0.10 m. por día. Por interpolación encontramos que aproximadamente a una pendiente de 0.04 en el nivel freático máximo debe corresponderle una velocidad de 4 m. por día; por lo tanto en épocas en que la acuífera está en su máxima tendrá que pasar $\frac{1,600}{4} = 400$ días para que la última porción de agua de la laguna de Páncar esté aflorando en el valle de Carahuacra o que las nuevas aguas meteóricas alimentadoras deban emplear 400 días en viajar hasta los manantiales.

Si admitimos que los terrenos calizos en estudio presentan una dominante permeabilidad del tipo secundario (causada por fuerzas diastróficas tales como juntas o fallas) comparado con la del tipo primario (comunicación inicial entre poros que existe en rocas no consolidadas), debemos lógicamente aceptar que la velocidad es aumentada debido a la menor resistencia que ofre-

cen las fracturas colectoras. Es bastante difícil determinar una velocidad media en estas condiciones; pero si suponemos que la velocidad es aumentada en un 200 por ciento, entonces el tiempo empleado por las aguas en viajar sería de $\frac{1,600}{12} = 135$ o 4.5 meses.

La escasez de precipitaciones por 5 meses permite a los manantiales drenar las reservas (consideradas como estáticas) de la napa acuífera y de los reservorios superficiales, las cuales se agotarían en 4 ó 5 meses; pero como las aguas vadosas adquieren altas velocidades en las fracturas mayores (sobrescurrimientos y fallas tensoriales) tendremos que en época de intensa precipitación estas fracturas alimentarían rápidamente los manantiales asegurando así un continuo flujo.

Reservas de agua

A continuación se da un cuadro mostrando las reservas presentes y las futuras, tanto superficiales como subterráneas.

R. Superficiales	Presentes			Vol. m ³	Represadas		
	Area m ²	Altura	Porosidad		Area	Altura	Vol. m ³
Páncar 1	128,500	2.0	—	257,000	128,500	30	385,500
Páncar 2	40,000	1.0	—	40,000	40,000	2.0	80,000
Pantanos	190,000	1.0	50%	95,000	95,000	1.0	95,000
	358,500			392,000	263,500		560,500
R. Subterráneas							
Acuífera	2,500,000	10.0	5%	1,250,000			1,250,000
				Total Resrvs.	1,642,000		1,810,500

En las reservas totales futuras debemos descontar el volumen probable de $258,500 \times 0.70 = 180,950$ m³ como pérdida por evaporación. Los 1,629,600 m³ restantes alimentarían las cuencas de Carahuacra y de Pomacocha; por lo tanto podemos asumir que el 50% de estas aguas irían a cada una de estas cuencas. Este volumen (814,800 m³) sería drenado durante los 4.5 meses que duraría el viaje de las aguas (sin ser re-alimentados) al través de las 4 zonas de fracturamiento, lo que daría un drenaje de $\frac{814,800}{4.5 \times 30 \times 4} = 1,508$ m³

diarios por zona en el caso que las cuatro zonas produjeran con el mismo régimen.

Como en una zona se ha aforado $3 \times 60 \times 60 \times 24$ litros ó sea 260 m³ diarios habría un excedente de $1,508 - 260 = 1,248$ m³ que alimentarían a los pantanos de la parte inferior.

De lo anteriormente dicho podemos inferir que la zona tiene abundantes reservas de agua y la producción de ésta se puede incrementar cuando las necesidades de la mina así lo requieran.

Calidad y análisis de las aguas

Análisis químicos y bacteriológicos efectuados en la Oroya han demostrado que las aguas de esta zona tienen óptimas condiciones para el uso doméstico e industrial.

HIDRAULICA

Intercepción de la zona de saturación

Si se tiene en cuenta una población de 5,000 personas a 100 litros diarios por cabeza, entonces el gasto es de $\frac{5,000 \times 100}{24} = 5.8$ litros por segundo;

86,400

pero como 3 litros por segundo se están distribuyendo actualmente desde los tanques existentes, los 2.2 a 3 litros restantes deben ser abastecidos por la zona en estudio.

Según aforos hechos en la zona, 5 manantiales (localizados en la línea de

manantiales alta y baja) arrojaron 3 litros por segundo (julio 1963).

La línea alta de manantiales marca el nivel freático en el valle cuando la cabeza hidráulica es considerable (la acuífera y los reservorios superficiales están en su máximo), la que decae constantemente hasta adquirir una pendiente suave y acercarse a su nivel mínimo (fondo del valle de Carahuacra) durante los últimos meses de sequía.

Probablemente bajo la línea de los manantiales visibles existe una constante producción por parte de la acuífera en estudio, pero ésta es absorbida por los pantanos y evaporada; aguas que serían de un régimen de mayor constancia para los manantiales mencionados.

Por lo expuesto y aunque hay la posibilidad de que alguno de los manantiales localizados en la parte superior de la acuífera sean salidas de sifones naturales, se planea y se recomienda la intercepción de estos veneros de agua bajo la línea de manantiales, lo más alejado posible de la superficie del terreno a fin de captar las aguas de las partes más profundas de la zona de saturación.

Huecos diamantinos colectores de captación continua

La cantidad aforada y necesaria es de 3 litros por segundo, la cual debe ser extraída por huecos de diamond-drill; por lo tanto, un cálculo del diámetro del hueco que permita una extracción económica es necesario.

La distancia entre la estación de diamond-drill y la intercepción de las fracturas localizadas en la caja-piso de la zona de falla se ha estimado en 200 metros.

Se considera una velocidad alta de descarga a fin de mantener el hueco suficientemente limpio de sedimentos y precipitaciones.

Uno por ciento sobre el horizonte y el caso de una cabeza hidráulica constante se tiene en cuenta para el problema.

La fórmula general a aplicar cuando

se considera pérdida de presión hidráulica a causa de la forma de entrada

$$h = \text{Cabeza hidráulica total.}$$

$$h' = \text{Pérdida de cabeza hidráulica por la forma de entrada.}$$

$$h'' = \text{Pérdida de cabeza por fricción.}$$

V = Velocidad.

g = Aceleración de la gravedad.

f = Factor de fricción en tubería de fierro.

Al hacer un tanteo para encontrar la descarga de agua en un hueco de 3" de

$$V = \frac{2 \times 32.2 \times 6.6}{1.5 + 0.02 \frac{200}{0.25}} = 2.8 \text{ pies/segundo o } 0.853 \text{ m/segundo.}$$

La descarga "q" es...

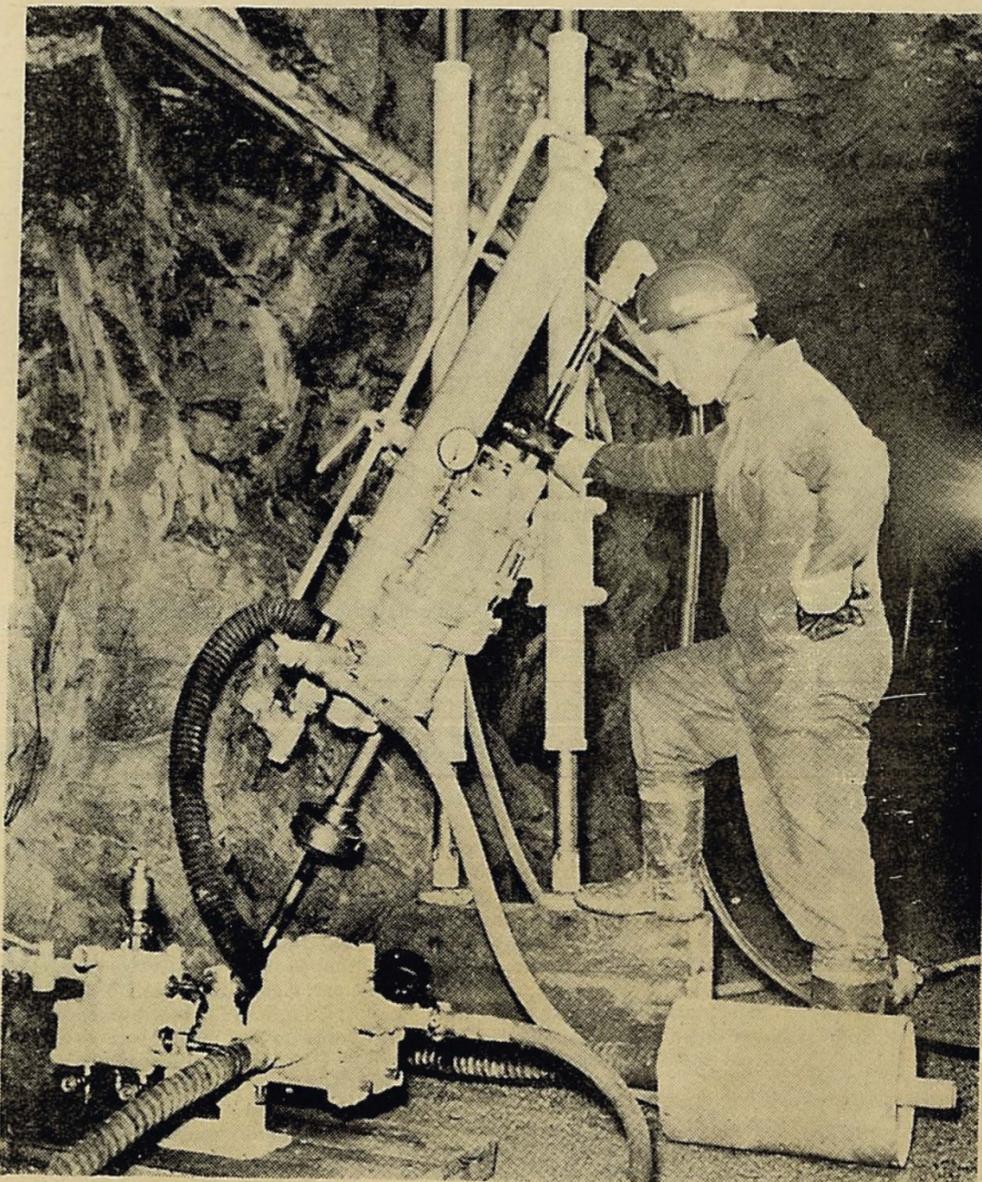
$$q = av = \frac{d^2v}{4} = \frac{0.25^2}{4} \times 2.8 = 0.1374 \text{ pies cúbicos } \times \text{segundo.}$$

$$q = 0.1374 \times 7.48 \times 60 = 61.7 \text{ galones/minuto.}$$

$$q = 0.1374 \times 28.32 = 3.89 \text{ litros segundo.}$$

Si se usa el ábaco de Darcy (10 p. 128 para tubos usados entre los diámetros 0.5 m. y 0.05 m. con una velocidad media de 0.85 m/seg. se obtiene un caudal de 3.77 litros/segundo una pérdida de carga o de cabeza hidráulica de 0.2690 por metro; lo que daría una pérdida de $0.2690 \times 200 = 5.38$ m. de cabeza hidráulica o sea que el hueco debe tener una pendiente de

$$\frac{5.38 + 2.0}{200} = 3.69\% \text{ ó un ángulo}$$



Instrumentos tecnológicos modernos que se utilizan para la exploración de la corteza terrestre con fines de investigación geológica.

del agua y pérdida de presión hidráulica debido a la fricción es (9 p. 363):

$$h = h' + h'' + \frac{V^2}{2g}$$

$$V = \frac{2hg}{1.5 + f \frac{l}{d}}$$

Perforación

Como la industria presenta una serie de tipos de brocas de diamantes para la perforación, sea para recuperar testigos o para la no recuperación, es necesario escoger y recomendar un tipo de broca para el trabajo. El objeto de un hueco de drenaje es interceptar fracturas abiertas y evitar la obstrucción de éstas; por lo tanto, es recomendable en este caso el uso de brocas que recuperen, testigos.

Costos

Los costos son dependientes de muchos factores, pero principalmente del tipo y naturaleza de las rocas. Para este caso, en que las calizas se presentan fuertemente fracturadas, se estima en \$ 6.00 por pie de perforación; luego un costo aproximado sería: $3.28 \times 200 \times 6.00 = \$ 3,936$.

Si se compara el costo de este proyecto con el original de hacer un túnel de 500 metros más un hueco adicional de diamond drill de 500 metros, se llegará a la conclusión que el estudio detallado de la zona ha resuelto un problema no sólo económico sino también de tiempo y factibilidad.

Conclusiones

1. Las aguas contenidas en los terrenos calizos por explorar tienen un pH neutro y excelentes cualidades que las sindicamos como una fuente de abastecimiento de agua potable.
2. Fracturas colectoras bien definidas y alimentadas por reservorios superficiales y subterráneos hacen factible una tecnificación y aprovechamiento de estas aguas a base de sondas diamantinas.
3. La cantidad de agua drenada durante el tiempo de sequía es muy su-

(Continúa en la pág. 8)

SITUACION DE LA FILOSOFIA.....

(Viene de la pág. 4)

trariamente las definiciones de los conceptos. Hilbert decía que el sistema de la geometría euclídea seguía siendo válido si se sustituían los conceptos de "punto", "línea", etc. por los de "mesa" o "cerveza".

Que la definición, que el concepto, pueda admitir la arbitrariedad en su formulación; que el valor del concepto pueda ser, como en el caso de la verdad, un simple valor estratégico; que se pueda alterar el contenido de un concepto para adaptarlo a los fines de una demostración, todo esto contrasta sin duda una especie de evidencia natural. Es verdad que, en el fondo, por eso se puede destruir el efecto de la tesis de arbitrariedad.

La des-substancialización del concepto es análoga a la des-substancialización del signo. En la lingüística moderna, desde Saussure, se admite como un lugar común que el signo lingüístico es arbitrario, más precisamente, que la relación que asocia el concepto o significado con la imagen acústica o significante es una relación arbitraria. Decíamos que lo que ocurre con el concepto y la esencia es análogo a lo que ocurre con el significado y el significante. En efecto, el significante es la entidad lingüística, el medio de que se sirve el lenguaje para expresar un concepto; el significado es, en cambio, la entidad lógica, el "qué" de las cosas. Saussure ha definido con precisión lo que entiende por "arbitrario". "La palabra arbitrario —dice— no debe dar la idea de que el significante depende de la libre elección del hablante; queremos decir que el significante es inmotivado, es decir, arbitrario con respecto al significado, con el cual no tiene relación natural en la realidad" (Cf. Cours, p. 101). Sabemos que esta idea de la arbitrariedad del signo lingüístico ha sido impugnada más tarde por Benveniste uno de los más grandes lingüistas contemporáneos, en su ensayo acerca de la naturaleza del signo lingüístico.

Quizás ahora podemos comprender más claramente lo que entendemos por des-substancialización del concepto. Con ello queremos decir que en nuestra época ha culminado un proceso de disociación entre el concepto y la esencia de la cosa, de tal modo que la relación establecida entre ellos tiende a hacerse arbitraria en el sentido de inmotivada. El concepto no es pues una representación, de la esencia de las cosas, fundada en una relación real y substancial, sino una representación convencional y, por tanto, arbitraria.

¿Qué consecuencias se derivan, de este hecho? Sin duda alguna acontece aquí una transformación de nuestra manera de pensar. El concepto —dice Granger— es a la vez una historia y un instrumento. La filosofía y la filología nos enseñan que en todo concepto hay contenido una historia significativa o semántica y que esta historia forma parte de la significación. En este sentido, no hay libertad en la utilización de los conceptos, puesto que tras cada uno de ellos hay todo un proceso de cristalización, de condensación de significaciones. Cuando decimos, por ejemplo, la palabra "categoría" comprendemos que hay un abismo entre su significación usual, cotidiana, y su significación filosófica, es decir, su significación dentro de la historia de la filosofía. Cada concepto debe, dentro de este orden de ideas, entenderse en el horizonte cultural en donde surge, dentro del contexto en el que tiene validez y sentido. Con el proceso de des-substancialización del concepto cobra mayor importancia, no su aspecto histórico, sino su aspecto instrumental.

Este término "instrumento" constituye uno de los conceptos fundamentales para la inteligencia de nuestro tiempo. En otro lugar hemos tratado de probar que la técnica es un proceso de instrumentalización y que existe en la razón, en nuestra facultad racional una dimensión instrumentalizante, sobre la cual se apoya la técnica. Ahora bien, en virtud de la des-substancialización del concepto, en virtud de su índole ar-

bitraria o inmotivada, aparece la posibilidad de potenciar su aptitud instrumental. La ciencia moderna ha convertido al concepto en un esquema operatorio, y a la luz de lo que ocurre en la ciencia moderna, resulta posible entender también que en los sistemas filosóficos, en las doctrinas metafísicas, ciertos conceptos fundamentales funcionan efectivamente como esquemas operatorios. Por ejemplo, éste es el caso de los conceptos de potencia y de acto en la metafísica aristotélica.

Esta transformación es de suma importancia. Podemos decir que, en cierto sentido, el concepto de filosofía depende de la filosofía del concepto.

Otro aspecto que hemos indicado en el proceso de transformación del pensamiento es lo que hemos llamado la revitalización de la abstracción. Por los años 30, Jean Wahl escribió un libro en cierto modo profético, un libro titulado "Hacia lo concreto", en donde ponía en evidencia la orientación de la filosofía hacia los problemas concretos, entendiendo por problemas concretos aquellos que dominan la vida real del hombre como el problema de la muerte, el problema de la comunicación inter-personal, el problema del cuerpo propio. Concreto quiere decir aquí: fundado en la experiencia propia. Esta orientación hacia lo concreto culmina en el existencialismo, al que de manera general, podemos definir como la dialéctica de lo negativo y de lo concreto. Es esta orientación hacia lo concreto lo que ha hecho posible en el pensamiento contemporáneo, lo que algunos consideran como la intromisión de la filosofía en otros dominios de la cultura y de la vida como la Literatura, la Política o el Arte, e incluso en la manera misma de vivir.

La orientación hacia lo concreto representa una especie de divisa en la filosofía marxista. El marxismo ha hecho, por lo demás, una utilización ideológica del concepto de concreto; y quizás donde aparece con mayor rigor, donde se observa también los límites de este concepto, es en la crítica de la psicología moderna que hizo Politzer. Desde el punto de vista crítico, el concepto de concreto sirve también para justificar todas las categorías infamantes.

Sin embargo, sin entrar en la compleja dialéctica de lo concreto y de lo abstracto, podemos decir que el concepto de concreto tal como se le utiliza y la orientación del pensamiento hacia lo concreto han alcanzado sus propios límites, hasta convertirse en un procedimiento retórico. La realidad es mucho más compleja, mucho más rica y multiforme; y justamente en la época actual, en todos los dominios del saber, se revela la desoladora insuficiencia de esquemas conceptuales, de formas de razonamiento inéditos, de sistemas de correspondencias más eficaces, para poder comprender y resolver los problemas que la realidad nos presenta. "La explicación científica —dice Lévi-Strauss— no consiste en el paso de la complejidad a la simplicidad, sino la sustitución de una complejidad inteligible por otra que lo era menos". (Cf. "La pensée sauvage", p. 328).

La exclusiva orientación hacia lo concreto ha tenido un efecto simplificador, en la medida en que ha vuelto las espaldas al trabajo teórico, a la investigación abstracta. Incluso, en el interior del marxismo se asiste a una reacción contra la retórica de lo concreto como lo prueban los trabajos de Althusser y de su escuela, que incorporan el método estructural al análisis de los conceptos marxistas. Otro caso lo representa André Gorz con su ensayo acerca de la estrategia de la lucha obrera en el neo-capitalismo. Otro caso lo tenemos en la escuela alemana, en la llamada escuela pesimista, de Marcuse, de Adorno y sobre todo de Habermas.

La influencia creciente de disciplinas como la matemática y como la lingüística, las más rigurosas y las más perfectas en sus respectivas regiones, alientan la vuelta hacia la abstracción. Sólo que la abstracción ya no tiene el mismo sentido que en la época del racionalismo de Leibniz y de Wolff. La abstracción ya no es dogmática. abstracción es una aptitud analítica y una disposición inventiva. La abstracción es

un proceso de descubrimiento de la estructura de la realidad. En la medida en que es posible anticipar los acontecimientos, nos atrevemos a decir o, más exactamente, a predecir que volvemos pronto en filosofía a la época de los grandes sistemas, justamente en virtud de la creciente tendencia hacia la abstracción.

El tercer momento en la transformación del pensamiento está constituido por la racionalización de lo inconsciente. Esta expresión es un poco contradictoria en su enunciado. Queremos decir con ella que en la época contemporánea lo inconsciente se ha incorporado al pensamiento, es decir, que se hace cada vez más evidente que, incluso en los procesos racionales, en las operaciones mentales más elevadas, está presente la oscura energía inconsciente. Sabemos que el propio Freud descubrió la presencia en el yo de elementos inconscientes, y que este descubrimiento lo obligó a modificar su teoría del aparato psíquico.

La racionalización de lo inconsciente se lleva a cabo en las más diversas regiones de la cultura. Se puede decir que, en nuestra época, lo inconsciente ha invadido a la cultura hasta formar parte constitutiva de ella, pero que, inversamente, con las tentativas de explicación y de sistematización de lo inconsciente, éste ha sido progresivamente racionalizado. La racionalización tiene por consiguiente, un doble sentido. Por una parte, es la explicación racional de lo inconsciente. Por una curiosa paradoja, lo inconsciente que había sido identificado con lo irracional asume cada vez más la esencia de lo humano. Nuestra civilización es un interesante proceso de racionalización y ya quedan muy pocas parcelas de la condición humana que no hayan sido sometidas a la razón. Someter a la razón es para Heidegger la esencia de la técnica moderna. La tecnificación exhaustiva de nuestro mundo deja pues un dominio muy limitado a lo propiamente humano. Lo propiamente humano parece acantonarse en lo que tradicionalmente se ha atribuido a lo irracional y a lo inconsciente. En esas condiciones, cabe preguntarse en qué medida es válida la vieja definición del hombre como animal racional, en qué medida la racionalidad es atributo de la esencia del hombre.

Por otro lado, la racionalización de lo inconsciente tiene otra dimensión, otra proyección. La antropología estructural, por una parte, y la teoría de la argumentación por otra, han puesto de manifiesto la existencia de sistemas implícitos e inconscientes en la razón humana. Lévi-Strauss en sus trabajos acerca del parentesco en los pueblos primitivos, ha probado que incluso en los pueblos menos civilizados, los sistemas de filiación responden a reglas y estructuras complejas y coherentes. Perelman, por su parte, a quien debemos la revitalización de la teoría de la argumentación, nos revela en los modos de argumentación tradicionales la presencia de sistemas implícitos que se utilizan inconscientemente.

Por último, esta corriente culmina en nuestros días, con la llamada arqueología de las ciencias humanas. Michel Foucault, en su reciente libro "Las palabras y las cosas" ha descubierto un nuevo ámbito, un nuevo horizonte, a la reflexión filosófica. Foucault se plantea, en efecto, el problema del fundamento histórico de la antropología, y llega a la conclusión de que el saber acerca del hombre está determinado por sistemas implícitos de cuya vigencia no somos enteramente conscientes. Las estructuras que describen al hombre en su totalidad: la vida, el lenguaje y el trabajo no han sido estudiadas sino en épocas muy cercanas, correspondientes a las épocas de invención de la biología, de la filología y de la economía política. Por eso, Foucault concluye con la idea revolucionaria de que el hombre es una invención reciente.

Vemos así pues que los signos de nuestro tiempo indican o delimitan un horizonte desde donde es posible comprender el esfuerzo inmanente, el peñón trabajo interno de la filosofía por determinar su estructura, modificar sus modos de razonamiento, extender sus esquemas lógicos, definir sus reglas de

transformación, inventar sus sistemas de correspondencia, todo aquello en suma, en que consiste el movimiento mismo del filosofar.

Este trabajo interno, este esfuerzo inmanente, junto con la modificación de las condiciones reales de ejercicio efectivo del pensamiento, implican una radical transformación de la filosofía cuya primera consecuencia es la decadencia del pensamiento tradicional en sus direcciones más representativas; el historicismo, la fenomenología, el neo-positivismo, el existencialismo. Ha sido puesta en duda incluso la posibilidad misma de la filosofía. En cierto sentido, en el clima de nuestro tiempo, se abre paso la posibilidad de un nuevo pensamiento anunciado por Heidegger con el nombre de "pensamiento por venir".

Quizás esté inscrito en el movimiento precursor del pensamiento por venir la

instalación de una nueva crítica de la razón. Como los signos que anuncian un nuevo advenimiento contemplamos en nuestro tiempo más de un proyecto crítico. Crítica de la razón dialéctica en Sartre. Pensamiento salvaje en Lévi-Strauss. Pensar del ser en Heidegger.

En esta mutación profunda y radical, actúa como iniciativa y como incentivo la idea del hombre, único objeto de las aventuras, tribulaciones y conquistas del pensamiento. El hombre es una invención reciente, dice Michel Foucault, respondiendo al eco de la agresiva fórmula de Sartre: El hombre es una pasión inútil. Pero por encima de todo resuena en el tumulto de nuestro tiempo la voz solitaria y solidaria de Hölderlin:

Un signo somos, sin significación, Insensibles y lejos de la patria, Casi hemos perdido la palabra.

INSTALOSE COOPERATIVA DE LA VIVIENDA



La Asociación de Empleados de la Universidad en pleno trabajo de instalación de los Consejos directivos y de administración de la Cooperativa de Vivienda.

La Asociación de Empleados de la Universidad de San Marcos que dirige el señor Emilio Calixto ha constituido recientemente una Cooperativa de Vivienda para los servidores de la universidad.

La Cooperativa de Empleados servirá para reunir fondos y hacer con ellos préstamos a los servidores con fines de adquisición de viviendas.

En la Asamblea del 28 de setiembre, la Asociación acordó formar dos Consejos y un Comité, organismos que regirán a la Cooperativa. Estos organismos han quedado conformados de la siguiente manera:

Consejo de Administración: Presidente, Armando Vélez Orosco Secretario, Guillermo Pazos Guzmán; Tesorero, Oscar Salaverry; Vocales Titulares, Carlos Sanabria y César Peñafiel; Vocal Suplente, Jaime Castillo.

Consejo de Vigilancia: formado por los siguientes empleados: Herly Pérez, Luis Suárez y Néstor Esquerr, Vocal Suplente, Guillermo Cueva.

Comité de Educación: está integrado por los siguientes servidores de la Universidad: Máximo Huamán, Guillermo Estrada e Ildefonso Rebaza.

En la misma sesión, se acordó fijar como cuota de ingreso a la Cooperativa, la suma de S/. 50.00; gastos de administración S/. 30.00, y certificado de aportación S/. 100.00, esta última descontable por planilla, una vez que se haya inscrito como socio de la Cooperativa.

La Cooperativa de la Vivienda que acaba de formarse agrupará a empleados, obreros y profesores de la universidad. La inscripción correspondiente puede hacerse en los bajos de la Tesorería.

(Viene de la pág. 7)

BIBLIOGRAFIA

perior a la necesaria para abastecer a la población de 5,000 habitantes, la cual es aumentada rápidamente por precipitaciones ocasionales durante los tiempos de sequía.

Recomendaciones

1. Interceptar la zona de saturación cerca de su nivel freático mínimo para asegurar una producción continua y hacerlo a ángulos bastante agudos con referencia a la zona de falla.
2. Perforar un hueco de 3" de diámetro por 200 metros de largo con una pendiente positiva de 0.01 usando brocas de recuperación de testigos.
3. Almacenar agua adicional en las lagunas de Páncar construyendo 2 represas: una de 0.8 x 20 m. y otra de 1.0 m. x 14 m. Represas de tierra o de piedras con turba "champa" son bastante indicadas para este efecto.

Nota:

Al concluirse los trabajos de perforación, siguiendo las recomendaciones dadas, se obtuvo una producción constante de 100 galones por minuto, lo cual sobrepasó la cantidad esperada.

1. Cumming, J. D., 1962, Diamond Drill Handbook: J. K. Smith Sons Limited, Ontario.
2. Emmons, W. H. and others, 1949, Geology Principles and Process: McGraw Hill Book Company, Inc. New York.
3. Ferris J. G. y Nelson Sayre, A., 1955, The Quantitative Approach to Ground-Water Investigations: Economic Geology Publishing Company.
4. Krimine, D. P. y Judd, W. R. 1957, Principles of Engineering Geology and Geotechnics: Mc Graw-Hill Book Company Inc.
5. Legget, R. F., Geología para Ingenieros; Editorial Gustavo Gili.
6. Meinzer, O. E., 1942, Hydrology, Chapter III and IV: Dover Publications Inc, New York.
7. Nelson Sayre, A., 1950 Applications of Geology to the Investigation of Our Water Sources: Applied Geology, Quarterly of The Colorado School of Mines. Volume 45, Nº 18.
8. Steinmann G., 1930, Geología del Perú: Heidelberg.
9. Staley, W. W., 1949, Mine Plant Design: Mc Graw-Hill Book. Company Inc.
10. Soares Blanc, A. G., 1949, Hidráulica Práctica: Editorial Dossat, S. A., Madrid.
11. Tosi A. P., 1956, Geología y Mineración de Carahuacra: Sociedad Geológica del Perú, Tomo 30.

El Libro Abierto

"Los peores analfabetos son los que saben leer y no leer"
Unamuno

La Universidad y el Pueblo

Con material seleccionado y después de tiempo prolongado ha reaparecido "La Universidad y el Pueblo" libro que reúne en sus páginas a diversos autores de distintas especialidades de la Universidad de San Marcos. Esta última es el tomo IV de la segunda época.

Esta vez "La Universidad y el pueblo" trae cinco trabajos que versan sobre el problema universitario, filosofía hindú, poesía italiana y dos estudios sobre la cultura peruana.

El Dr. Luis A. Sánchez, Rector de la Universidad de San Marcos, encabeza la lista de autores con la publicación de un tema sobre "La Universidad en América Latina". Este es la versión taquigráfica de un debate que el Dr. Sánchez sostuvo en una reunión de mesa redonda realizada en esta Universidad en julio de 1962. La reunión mencionada contó con la intervención de los Drs.: Roberto Koch, Juan Dulanto, Gilberto Domínguez, Efraín Montalvo, y René Córdoba; de los señores Horacio Chumbe Vargas, Jorge Fernández Nique y de la señorita Gardenia de la Cruz.

El Dr. José Russo Delgado publica un breve estudio sobre la vida, pensamiento y obra de "Vivekananda, el león risueño de Brahman", uno de los personajes representativos de la filosofía y la religión de la India.

La poesía está representada por el Dr. Gaetano Foresta quien ha reunido en un libro las lecciones que diera el año pasado en la Facultad de Letras, con el título de "Poesía Italiana Contemporánea".

El Dr. Federico Kauffmann contribuye con un denso artículo "La etapa de apogeo en el antiguo Perú". Este es, dice el autor, fruto de sus investigaciones, dictadas en el curso de Arqueología Peruana que da en la Universidad de San Marcos. El Dr. Kauffmann se ocupa en este artículo sobre las culturas Mochica, Nazca y Recuay. En cada una de ellas utiliza un plan didáctico de exposición que comprende una introducción, generalidades, estudio de la cerámica, morfología y estilo del arte en cada una de las culturas, tejido, metalurgia, arquitectura, tecnología, escritura ideográfica, proceso social, etc. Cada una de las partes de que se compone este material viene ampliamente ilustrado con fotografías y complementado con bibliografía seleccionada.

Finalmente, el Dr. Germán Muñoz Pugliesevich incluye un artículo sobre "Las segundas nupcias en el imperio incaico", tema que por su rigor especulativo tiene mucho interés para el estudio de las instituciones del pasado peruano.

"La Universidad y el Pueblo" mantiene con esta última edición la periodicidad de su aparición. Esta es una publicación de nivel universitario que incluye en sus páginas las últimas investigaciones de los profesores de San Marcos.

mativo" que entonces dio el referido profesor han sido publicadas con el título de "Poesía Italiana Contemporánea" (1).

En la presentación de la obra, Gaetano Foresta, dice que no se trata de un libro ni de una antología. Realmente es así pero no podemos dudar de su carácter didáctico y de su intención sincera de difundir en nuestra universidad la poesía italiana de los últimos cincuenta años.

La obra en sus 79 páginas presenta tres partes: 1) Fragmentarismo y futurismo, 2) Hermetismo en la Literatura Italiana y 3) Existencialismo y espiritualismo. En cada una de ellas, los autores mencionados aparecen con sus notas biográficas, bibliográficas, crítico-estética y una pequeña antología de sus poemas. En el Futurismo y Fragmentarismo aparecen: Aldo Palazzeschi, Ardengo Soffici, Giovanni Papini. En la segunda corriente figuran: Dino Campana, Umberto Saba, Giuseppe Ungaretti, Eugenio Montale, Vincenzo Cardarelli, Salvatore Quasimodo. En la tercera corriente aparecen: Cesare Pavese, y Clemente Rebora.

Con esta breve presentación de las corrientes literarias y poetas representativos cumple el autor su propósito de preparar al lector para comprender la poesía italiana contemporánea.

1) Poesía Italiana Contemporánea, Gaetano Foresta, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 1966.

Vivekananda

El Instituto de Lenguas y Culturas Orientales ha editado "Vivekananda, el león risueño de Brahman" del Dr. José Russo Delgado, profesor de Psicología, Historia de la Filosofía Antigua e Historia de la Filosofía Moderna en nuestra Universidad. Este opúsculo pertenece a la obra de comprensión y difusión de la cultura oriental emprendida en nuestro país por un grupo de maestros y estudiosos de distintas especialidades.

El título que comentamos es una exposición de la vida y la obra de uno de los hombres más notables del pensamiento moderno de la India: Swami Vivekananda, de quien sabemos que visitó dos veces la América.

Vivekananda nace el 12 de enero de 1863. De niño solía jugar a la meditación. Cierta vez a un sáddhu que pedía limosna le regaló la única pieza que le cubría el cuerpo. Cuando en la casa de su padre se reunían gentes de distintas castas y eran atendidas de diferentes modos, Vivekananda se intrigaba y pensaba que no debía existir diferencias entre los hombres. De este modo afluye desde su niñez el genio religioso y humanista de Vivekananda.

Instigado por el profesor William Hastie en 1881 viaja a Dakshineswar a conocer a Ramakrishna (1834-1886), quien después influyó poderosamente en la mente de Vivekananda; por eso es éste "la energía espiritual de Ramakrishna en marcha", dice el Dr. Russo.

El pensamiento de Vivekananda también es importante porque nos hace conocer en gran medida el pensamiento de su maestro. Difundió importantes puntos de vista sobre la religión, la verdad y el amor a la humanidad expuestos por Ramakrishna.

Vivekananda es un héroe, hace un heroísmo religioso, no violento, por eso viene a ser precursor de Gandhi y de la independencia y liberación de la India y de los pueblos de Asia y Africa. Es un héroe para preconizar: "no hay extranjeros", todos somos hermanos.

El autor del opúsculo encuentra en Vivekananda una especie de izquierdismo religioso en su simpatía y sentimiento de unidad con los desheredados:

"No soy metafísico, filósofo ni santo: soy pobre y amo a los pobres", "sean vuestro Dios esos pobres". No creía en la bondad de los ricos: "lo que crea es el corazón y el cerebro, pero nunca la bolsa". Tampoco creía en los partidos políticos: "Dios y la Verdad son la única política en el mundo, todo lo demás es basura".

Comparando con el pensamiento occidental europeo, el autor encuentra cierto acercamiento de Vivekananda con Tolstoi, Catholie, Emaus, Nicolás de Cusa y Nietzsche.

El título que nos ha ocupado es una obra de investigación que nos permite conocer en síntesis apretada el pensamiento y la actitud de Vivekananda o también vale decir una parte del pensamiento filosófico-religioso del pueblo hindú.

(1) "Vivekananda, el león risueño de Brahman", José Russo Delgado, Instituto de Lenguas y Culturas Orientales, Lima 1966.

Margesi de Bienes de la Universidad

Acaba de editarse el Margesi de los bienes inmuebles de la Universidad de San Marcos (1), bajo los auspicios del Departamento Legal de la Universidad, que dirige el Dr. Anselmo Barreto.

Este volumen es un valioso documento en el que se encuentran sistemáticamente ordenados y detalladamente descritos cada uno de los inmuebles que son propiedad de la Universidad.

Tal como indica el Dr. Anselmo Barreto, en la nota de presentación del libro, esta es la tercera vez que se edita en lo que va del siglo. La primera se hizo en 1907, durante el rectorado del Dr. Luis Felipe Villarán. Según esa primigenia publicación de 76 páginas, los bienes de la Universidad constaban de 52 fincas, 14 contratos censísticos y 5 asignaciones. La segunda publicación salió a luz en 1934, por encargo del Consejo de Administración de entonces, con el título de Inventario General de Bienes. Aparecen los inmuebles más detalladamente, con 38 numerales correspondientes a otros tantos inmuebles urbanos, 2 fundos rústicos en provincias y 5 censos, entre los que se consigna los dos fundos de Lima.

Esta última, la más completa y técnicamente delimitada, es un esfuerzo de magnitud mayor. Cada una de las Partidas vienen ordenadamente explicadas tanto en su proceso histórico de adquisición y tenencia como en sus actuales condiciones. Contiene además las referencias notariales, el folio de los documentos en sus sedes notariales, el registro de propiedad inscrito en el Registro de Propiedad Inmueble y otros detalles legales de los títulos respectivos de cada uno de ellos. Este tercer Margesi se compone de 46 Partidas, 42 de ellas son inmuebles urbanos ubicados en el área de Lima y 4 son propiedades rústicas situadas en otros lugares de la República. Los planos que acompañan a cada una de las Partidas ilustran con mayor objetividad la naturaleza de los bienes registrados en esta publicación.

Aun cuando se tiene referencia del inventario de los documentos pertenecientes al Archivo de Rentas del antiguo Convictorio Carolino, publicado en el siglo pasado y se tiene en cuenta la búsqueda y la reconstrucción de estos antecedentes después de su destrucción en la guerra con Chile, el Margesi que hoy circula reúne la más completa documentación legal que los bienes de la Universidad poseen hasta ahora.

(1) Margesi de los Bienes Inmuebles de la Universidad. Departamento Legal de la U. N. M. S. M., Lima, 1966.

Dos Libro-Discos

La Facultad de Letras y Ciencias Humanas acaba de poner en circulación dos cuidados libro-discos: "Antología poética", de Alberto Ureta, y el "El Trompizo", de Enrique López Albuja.

El primero es una selección de poemas del recientemente desaparecido

Revista de Revistas

FARMACIA Y BIOQUIMICA

Acaba de aparecer el último número de la Revista de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, correspondiente al volumen XXVII, Nº 98, segundo semestre, año 1965, con 188 páginas. Dirige la revista el Dr. Julio López Guillén, y como jefe de redacción figura el Dr. Juan de Dios Guevara.

Este número contiene varios artículos de suma importancia. Así, colaboran Julio César Joya Bravo con "Síntesis del 6 metil 3 isopropil 2 hidrox benzaloxima y su aplicación analítica"; María Teresa Soria Ramírez con "Investigación cromatográfica de los alcaloides de Croton, Ruizianus R."; Alicia Ishibashi M. con "Contribución al estudio químico bromatológico de la semilla y aceite de sésamo o ajonjolí cultivado en el Perú".

Por último presenta una relación de bachilleres correspondiente al segundo semestre de 1965; informaciones sobre el Simposio Internacional de control de calidad en la industria farmacéutica; VII Congreso Peruano de Química; Segundo Seminario Panamericano de Educación Farmacéutica, y Crónicas de la Facultad.

REVISTA DE ODONTOLOGIA

Acaba de publicarse el último número de ODONTOLOGIA, órgano de la Facultad de Odontología. Esta edición corresponde al volumen XIII, números 1 y 2, de los meses enero-diciembre, año 1965, con 243 páginas. El director de la revista es el Dr. Pedro Ayllón, y la dirección y administración está a cargo del Dr. Basaure.

En la nota editorial se examina el adelanto de la enseñanza odontológica. En la sección de trabajos científicos merece destacar los artículos de los doctores Alfieri Migone R. "Fisiología y etiopatogenia"; Angel Ocampo Eguren "Estudio Experimental sobre la acción de los corticosteroides asociados a los antibióticos y al hidróxido de calcio sobre el endodonto y para-endodonto"; Alfonso Flores Cevallos "Citología exfoliativa y su importancia en el Diagnóstico Precoz del cáncer de la cavidad oral"; Felipe Plaza, Consuelo Donaire, y Allen Avello "Tetarona cervical"; Jorge Díaz C. "Técnica de equilibración oclusal por medio del desgaste selectivo".

Merece párrafo aparte la sugerencia del Dr. Gilberto Domínguez del Río para que la Facultad considere en el currículum de estudios odontológico la asignatura de Odontología Sanitaria. Como aporte presenta el esquema de la organización de dicha cátedra.

Además este número de "Odontología" contiene el Reglamento del Colegio Odontológico del Perú. "La integración de la odonto-estomatología en la biología oral y medicina oral" por el Dr. Armando Nava Rivera; informaciones del exterior; extracto de revistas y calendario de congresos internacionales, notas locales, revista de tesis, página estudiantil, vida administrativa y notas bibliográficas.

Ureta, hecho y leído por él mismo "Archivo de la palabra poética", se llama esta serie que recoge la voz, perpetuándola en el disco. Trae este libro-disco un prólogo "Variaciones sobre Ureta" de Francisco Bendeúz, y un Epílogo de Augusto Tamayo Vargas, Decano de la Facultad.

El otro libro-disco es un cuento, el único cuento que López Albuja, también fallecido hace poco, grabara. El cuento revela las virtudes básicas de la narrativa cruda y epigramática de López Albuja; la "Nota preliminar" se debe a Augusto Tamayo Vargas. Otro valioso testimonio oral que pertenece a "Archivo de narradores", nueva serie que la Facultad de Letras planea continuar.

Ambas publicaciones han estado al cuidado del Instituto de Literatura de la Facultad de Letras.

CIENCIAS PSICOLOGICAS Y NEUROLOGICAS

Está en circulación el último número de la Revista de Ciencias Psicológicas y Neurológicas, órgano del Departamento de Ciencias Psicológicas y de la Asignatura de Neurología de la Facultad de Medicina. Dirigen la revista los doctores Carlos A. Seguin y Raúl Jeri, y como Secretario de Redacción el Dr. Rubén Ríos Carrasco. El número corresponde al volumen II, Nos. 3- meses de setiembre-diciembre, año 1965, y tiene 362 páginas.

En la sección artículos presenta las colaboraciones de los doctores: José Alva y Enrique Ghersi "Tipos psicológicos en el habla popular"; Rubén Ríos "La Psicofarmacología de nuestros días"; Rodolfo Landa y José E. Jáuregui "Convulsiones como síntoma de inicio de enfermedad neurológica en pacientes mayores de cincuenta años"; Oscar Valdivia "El significado inconsciente del encierro en pacientes psicóticos"; Silvia Bermann "Importancia de los estudios epidemiológicos transculturales en salud mental".

En la sección documentos presenta una historia clínica por el Dr. Leoncio Acosta titulada "Discusión clínico-patológica: caso con pérdida progresiva de la visión".

Además contiene la sección Revista de Revistas donde se dan cuenta de revistas, y las notas de actualidad.

CUADERNOS DEL ARCHIVO CENTRAL

Ha salido para su venta el número uno de "Cuadernos del Archivo Central" editado por el Archivo Central de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, cuyo director es el Dr. Carlos Daniel Valcárcel.

"Cuadernos del Archivo Central" tiene como misión clara hacer conocer al público los documentos que contiene el Archivo Central de San Marcos.

En este número se insertan dos trabajos del siglo XIX: "La Revolución Francesa es el predominio del espíritu de libertad sobre el de tradición", tesis con la que optó el grado de Doctor en la Facultad de Letras el licenciado Melitón F. Porras el 13 de setiembre de 1879, existente en el tomo 2, pp. 511-539, estante IX (ACUSM); y "La Instrucción popular obligatoria", tesis con la que obtuvo el grado de Bachiller don Pedro Adolfo Labarthe el 10 de mayo de 1876, que conforma el tomo I, pp. 7-23, estante IX (ACUSM).

En sucesivos números, "Cuadernos del Archivo Central" publicará otras tesis de distinguidos sanmarquinos graduados en el siglo XIX y comienzos del XX.

REVISTA HOMO

Está en circulación el número 3 de la revista de literatura "HOMO" que se edita en Arequipa y cuyos animadores son: Ana María Portugal, Tomy Ramírez y Oscar Valdivia. Desde el primer número se ha hecho, esta revista, del aprecio del público por su pulcra presentación y la calidad de colaboraciones que publica en sus páginas.

En este número, dedicado al primer poeta joven del Perú, Javier Heraud, trae dos poemas inéditos del homenajeado y varias fotografías también no conocidas de Heraud.

César Calvo, Ana María Portugal, Serapio Salinas, Oscar Valdivia, con poemas exclusivamente dedicados al poeta aludido colaboran en este número, expresando el dolor que ha causado la ausencia del hermano que ha muerto porque teníamos "al sol y al trigo muertos".

Además nos hace entrega de una aproximación crítica a la breve obra de Javier Heraud escrita por el crítico arequipeño Jorge Cornejo Polar, quien termina su colaboración expresando: "la poesía de Heraud no obstante su brevedad representa una de las más valiosas creaciones de la lírica peruana del presente siglo".

Gaceta Sanmarquina

BOLETIN INFORMATIVO DE LA U. N. M. S. M.

Es una publicación editada por la Universidad, bajo la dirección técnica de la Escuela de Periodismo.

Secretario de Redacción: Román Robles Mendoza

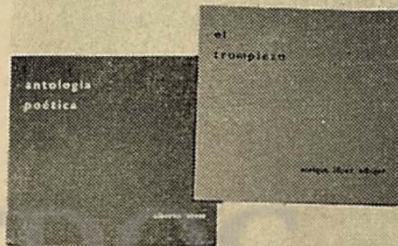
OFICINA DE REDACCION: Departamento de Periodismo de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas (Ciudad Universitaria). Teléfono 35550 - anexo 16.

ADMINISTRACION: Departamento de Publicaciones, local central de la Universidad (Parque Universitario). Teléfono 83727.

1 La Universidad y el Pueblo, época segunda, tomo IV, U. N. M. S. M., Lima, 1966.

Poesía Italiana Contemporánea

Entre mayo y julio de 1965, el Dr. Gaetano Foresta —entonces agregado cultural de Italia en nuestra patria— dictó un curso sobre la poesía contemporánea en Italia. Este curso fue organizado por la Escuela de Estudios Especiales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en colaboración con el Instituto Italiano de Cultura. Las lecciones "de carácter meramente infor-



INFORMACION DE

DERECHO

HOMENAJE AL DR. LUIS A. BRAMONT ARIAS

El 1º de octubre del pte. año, la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Lambayeque, inauguró el local donde funcionará el Seminario de Derecho Penal que lleva su nombre. El Seminario se dedicará a la investigación y difusión del saber en materia penal.

CONDECORACION DEL GOBIERNO ITALIANO AL SR. DECANO DE LA FACULTAD DE DERECHO DR. GUILLERMO GARCIA MONTUFAR

El Excmo. Sr. Presidente de la República Italiana, Honorable Giuseppe Saragat, confirió al Sr. Decano de la Facultad Dr. Guillermo García Montúfar, la Condecoración "Al Mérito de la República Italiana", en el Grado de Comendador.

La entrega de dicha Condecoración tuvo lugar el día 3 del presente mes de octubre en la sede de la Cancillería de la Embajada y la recibió de manos del Excmo. Sr. Embajador Ettore Baistrocchi, el Dr. José León Barandiarán, quien representó al Dr. García Montúfar por encontrarse éste ausente del país, asistiendo al Congreso Hispano-Latino Americano de Derecho Internacional en la ciudad de Santiago de Compostela, España.

Acompañó en esta ceremonia al Dr. León Barandiarán la esposa del ilustre condecorado, Sra. Rosa Sarmiento de García Montúfar.

El Sr. Embajador se refirió a la gestión de acercamiento cultural realizada por el Sr. Decano de la Facultad de Derecho con la Embajada de Italia.

TRABAJO Y DESARROLLO

El Instituto Peruano de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, ha organizado un Cursillo sobre "TRABAJO Y DESARROLLO", del día 17 al 21 del pte. mes de octubre de 7 a 8 p.m., en el Salón de Grados de la Facultad, estará a cargo de los Ingenieros Jorge Bravo Bresani, Gerardo Cárdenas y Ernesto Yépez de la Universidad Nacional Agraria, la matrícula está abierta en la secretaría del mencionado Instituto y se otorgarán certificados a los concurrentes.

LIBROS NUEVOS

La Facultad de Derecho, en breve, pondrá en circulación dos nuevos obras.

Una de ellas, el "Código Penal Anotado", escrita por el Dr. Luis A. Bramont Arias, Catedrático de Derecho Penal y Derecho Procesal Penal en nuestra Facultad, con más de seiscientos páginas, distribuidas en transcripción del articulado y al pie de cada uno de ellos, los antecedentes, las concordancias con la legislación positiva nacional, la legislación comparada, jurisprudencia, fuente y nota explicativa del contenido del precepto. Previamente el autor, bajo el título de "Lineamientos del Código", expone una visión panorámica de la orientación, sistemática y contenido del Código, siguiendo el método de la moderna dogmática.

El otro libro es "El Derecho de los Contratos: Tomo I, Teoría de los Contratos", por el Catedrático Dr. Jorge Eugenio Castañeda, con 340 páginas, impreso en la Imprenta de la Universidad. Este primer tomo es el estudio del Libro V, Sección IV, del Código Civil, o sea las Arras, Estipulaciones a favor de terceros, evicción y saneamiento. Pero antes de entrar a estos puntos efectúa un estudio minucioso sobre contratos: clasificación, elementos, cómo se perfecciona el contrato, su interpretación y las diferentes modalidades. Todo el estudio es profusamente ilustrado en la legislación nacional, comparada y jurisprudencia nacional.

LETRAS y CIENCIAS HUMANAS

HISTORIADOR ESPAÑOL

Invitado por la cátedra de Historia del Perú (II curso) que regenta la Dra. Ella Dunbar Temple dictó una clase el Dr. Manuel Ballesteros, profesor e historiador español, sobre el método a seguir en la investigación histórica.

Se refirió particularmente a la investigación realizada por él sobre la Crónica del Padre Morúa, que fue presentada al Congreso de Peruanistas realizado en Lima en 1952. Hasta entonces esta crónica había sido conocida en forma fragmentaria.

Dijo que "la investigación debe partir de una hipótesis de trabajo" y que "la mayoría de las investigaciones científicas son debidas a la casualidad".

Luego puso a disposición de la Universidad de San Marcos los microfilms de la Crónica y las láminas que contienen para

su publicación en el Perú por considerarla de interés universal.

CENTRO DE ESTUDIANTES DE PSICOLOGIA

El 28 de setiembre juramentó la nueva directiva del Centro de Estudiantes de Psicología en una ceremonia especial en que se notó nutrida concurrencia de profesores y alumnos. El presidente electo, señor Gonzalo Suárez, dijo en un breve discurso que sus gestiones y obras en favor del estudiantado de psicología estarán dirigidas como respuesta a la pregunta: ¿qué haremos al salir de la Universidad los futuros psicólogos? El doctor Modesto Rodríguez, Director del Departamento de Psicología, expresó que "en nuestra Universidad se requiere la formación profesional y a la vez académica" y que "con esta idea se debe avanzar en la Universidad".

La Junta directiva (1966-1967) está conformada de la siguiente manera: Presidente, Gonzalo Suárez; Secretario General, Walter Farfán; Secretario de Cultura, José Infante; Secretario de Organización, Adolfo Pinillos; Secretario del Exterior, Eduardo Valdizán; Secretario del Interior, Carmen Bedregal; Secretario de Prensa y Publicidad, Walter Cornejo; Secretaria de Economía, Amalia Donayre; Secretario de Asuntos Estudiantiles, Alejandro Solís; Secretario de Defensa y Asuntos Gremiales, Valdemar Yupanqui; Secretaria de Asistencia Social, Irma Faura.

CENTRO DE ESTUDIANTES DE HISTORIA

La juramentación de la primera directiva del Centro de Estudiantes de Historia de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas se llevó a cabo, a fines de setiembre, bajo la presidencia del Director del Departamento de Historia, Dr. Alberto Tauro del Pino y con la asistencia de los catedráticos Drs. Pablo Macera, Carlos Daniel Valcárcel, Ella Dunbar Temple, Dante Herrera y los alumnos de la especialidad.

Al hacer el uso de la palabra el Dr. Alberto Tauro del Pino reiteró que esta nueva agrupación de estudiantes se dedique a la investigación, puesto que la Historia es la base de las demás ciencias sociales. Asimismo ofreció colaborar en la creación de una escuela de archiveros y de especialistas en museos que hasta ahora no existe y hace mucha falta. También agregó que era imprescindible la modernización del curriculum de enseñanza y adaptarla a las necesidades de nuestra época.

La nueva junta directiva está formada por los siguientes alumnos: Presidente, Wilson Reátegui Chávez; Secretario de Actas, Jaime San Martín; Secretario de Cultura, Wilfredo Rapsoli; Secretario de Economía, Miriam Davidovich y Secretario de Prensa y Propaganda, Guillermo Sirloup. Finalmente el Dr. Carlos Daniel Valcárcel habló, para expresar su colaboración con los estudiantes de Historia y gestionar con los miembros de este centro la Licenciatura en Historia para los egresados de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas.

NUEVOS CATEDRATICOS AUXILIARES

En el mes de setiembre han sido elegidos como catedráticos auxiliares de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas, los siguientes profesores: Luis Guillermo Gayoso, para el curso de Introducción a la Filosofía; Washington Delgado Tressierra, José Miguel Oviedo y Víctor Marco Gutiérrez, para el curso de Castellano (Curso General); Luis Alberto Ratto para el curso de Literatura Castellana (Curso General).

BECA JULIO C. TELLO

La beca denominada "Julio C. Tello" que el Departamento de Antropología adjudica anualmente, ha sido concedido en el presente año al estudiante Blas Gutiérrez Gollindo, alumno del 5º año de Etnología.

Como se recuerda, esta beca fue establecida en el Departamento en 1947, para alumnos destacados de cada especialidad.

MEDICINA

SEMANA SANFERNANDINA

Del 2 al 8 de octubre se conmemoró la Semana Sanfernandina, llevándose a cabo el programa de celebración, del que merece hacer resaltar algunas actuaciones.

Las sesiones solemnes se realizaron en el Paraninfo de la Facultad y en la Asociación Médica Daniel A. Carrión. En la primera como homenaje al I Congreso Latinoamericano de Biología y Medicina Nuclear y en celebración del día de la Medicina Peruana. Hizo uso de la palabra el Dr. Julio Bedoya Paredes, delegado peruano y Presidente de dicho Congreso. En la segunda sesión habló el Dr. Max Arnillas Arana presidente de la Asociación.

Merece también destacarse los concursos del premio "Carlos Gutiérrez Noriega" para el mejor trabajo en ciencias básicas, y el premio "Julián Arce" para el mejor trabajo en el campo clínico. Se completó el programa con una audición en Radio Nacional,

conciertos, romería a la tumba de Carrión, encuentros deportivos, verbena, y coronación de Irma I, reina de la Facultad.

II CONGRESO LATINO-AMERICANO DE CITOLOGIA

La Sociedad Latino-Americana de Citología Exfoliativa realizará en noviembre, el II Congreso Latino-Americano de Citología Exfoliativa.

Este congreso tendrá como temas oficiales la citología ginecológica, urológica y pulmonar. Además habrá cursillos como el de Colpocitología en el Diagnóstico de las alteraciones endocrino ginecológicas, a cargo de la doctora mexicana, Julieta Calderón de Laguna; asimismo el de Urocitograma: técnica y aplicaciones a cargo del profesor argentino Dr. Leo J. Lencioni; y por último el de problemas de citodiagnóstico en Ginecología, a cargo de la profesora brasileña Fra. Clarice Amaral Ferreira. Presidente de la institución organizadora es el actual Decano de la Facultad de Medicina, el Dr. Jorge Campos Rey de Castro.

II CURSILLO PERUANO DE ENDOCRINOLOGIA

En Lima se llevó a cabo el II Cursillo Peruano de Endocrinología, los días 10 al 15 de octubre. Entre los profesores invitados del exterior tenemos a los doctores Stamburg, de E.E.U. de N. A.; Caldeyro-Barcia, del Uruguay; y Mancini, de Argentina.

Organizaron este cursillo la Facultad de Medicina de San Marcos, la Sociedad Peruana de Endocrinología, y la Facultad de Medicina de la Universidad Cayetano Heredia.

CURSILLO DE HEMATOLOGIA

Bajo la organización de la Sociedad Peruana de Hematología y con la concurrencia e intervención de catedráticos de San Fernando, se realizó en Lima, los días 19 al 22 de octubre, el II Cursillo de Hematología Clínica y las Primeras Jornadas Peruanas de Hematología.

CIRUGIA PLASTICA

En Lima se realizó los días 16 al 22 de octubre, el III Congreso Latinoamericano de Cirugía Plástica Regional del Sur. En este evento participaron profesores de la Facultad y profesores invitados de otros países.

BIOLOGIA Y MEDICINA NUCLEAR

Del 2 al 8 de octubre, en la ciudad de Lima, se llevó a cabo el I Congreso de la Asociación Latino-Americana de Sociedades de Biología y Medicina Nuclear, que estuvo auspiciado por la Universidad de San Marcos, Facultad de Medicina de la UNMSM., Ministerio de Salud Pública y la Junta de Control de Energía Atómica del Perú.

Este Congreso contó con la participación de 89 delegados, presidiendo la sesión inaugural el delegado brasileño Dr. Tede Eston. Además de representantes latino-americanos, se contó con la concurrencia de observadores de Canadá, E.E.U. de N. A., y Alemania.

CIENCIAS

CLAUSURA DEL CURSO PARA QUIMICOS TEXTILES

El día 1º de octubre se llevó a cabo la clausura del II Curso de post-grado para químicos textiles que venía dictando el Dr. C. B. Stevens, profesor visitante de la Universidad de Leeds, Gran Bretaña. Durante el acto hicieron uso de la palabra el Dr. Jean Rottmann Edelman, Director del Curso; el Dr. Agustín Iza Arata; el Dr. Gastón Pons Muzzo, Decano de la Facultad de Química, quien declaró clausurado el curso; asimismo, se hizo entrega de diplomas.

Finalmente, el Decano invitó a los concurrentes a una comida de camaradería.

"LAS NORMAS TECNICAS Y LA INDUSTRIA"

Invitado por la cátedra de Química Analítica que regenta el Dr. Agustín Iza, dictó una charla la señora Ingeniero Susana Le Roux de Carrillo, Directora del INANTIC (Instituto Nacional de Normas Técnicas Industriales y Certificación) sobre "Las Normas Técnicas y la Industria" en la Facultad de Química, el día viernes 7 del presente.

DICTA QUIMICA BIOLOGICA

Invitado por la Universidad de San Marcos, en calidad de profesor visitante, el doctor E. H. Cordes, profesor del Departamento de Química de la Universidad de Indiana, se encuentra dictando un curso de Química Biológica, a los docentes y alumnos de nuestra Universidad, para dar así oportunidad de mejorar sus conocimientos de Química moderna.

El curso tendrá una duración de 8 semanas, que abarca del 5 de setiembre al 27 de octubre del presente año.

I CURSO DE PARASITOLOGIA

Se ha dado inicio al I curso de Parasitología, organizado por el Departamento de Ciencias Básicas, bajo la dirección del doctor Luis González Muga-buru, quien, asimismo estuvo desempeñando dicha labor en la Universidad del Valle, en Cali, Colombia. Además, este curso, contará con la colaboración del doctor Fortunato Blancas en el aspecto entomológico.

Se encuentran siguiendo este curso los docentes y discentes universitarios. Tendrá una duración de 4 meses, del 7 de setiembre al 2 de diciembre del presente año.

El Programa del curso y otras informaciones se encuentran contenidas en el folleto que ha editado el departamento.

BRASILEÑO DICTA CURSOS

El Departamento de Ciencias Básicas, dentro de sus actividades académicas, ha programado los cursos "Métodos Matemáticos de la Física" y "Teoría Clásica de los Campos", con el objeto de completar el curriculum de los cursos dictados en el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias.

Los cursos estarán a cargo del doctor Colber Oliveira, profesor del Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas de Río de Janeiro, en el Brasil.

Estos cursos están auspiciados por la fundación Ford y dirigidos por la subcomisión de Física del Departamento de Ciencias Básicas. Tendrá una duración de 5 meses, del 12 de setiembre al 20 de diciembre del presente año.

Mayores informaciones podrán obtenerse en el folleto que el Departamento ha editado.

II CURSO DE "NORMAS MODERNAS DE LITERATURA BIOLOGICA"

A cargo del doctor Luis González Muga-buru, quien ha sido asistente del doctor Fox, se está dictando el II Curso de "Normas Modernas de Literatura Biológica". Dicho curso ha sido organizado por el Departamento de Ciencias Básicas y, tendrá una duración de 4 semanas.

Asimismo, a partir del 4 de octubre al 3 de noviembre se dará inicio al III Curso y; a partir del 8 de noviembre a 6 de diciembre el IV Curso.

La matrícula para este curso es limitada a 10 alumnos, pudiendo dirigirse al Departamento para mayores informaciones.

CIENCIAS ECONOMICAS

CONFERENCIAS

El 8 de setiembre, a horas 12 m. en el Salón de Actos de la Facultad dictó una conferencia el Dr. Ovidio Giménez, distinguido Economista y Miembro de la Academia de Ciencias Económicas de la Argentina, quien trató el tema titulado: "ASPECTOS QUE HACEN AL DESARROLLO DE LATINOAMERICA".

El 20 de setiembre, el Ing. Gabriel del Mazo, ex-Rector de la Universidad de La Plata, Argentina, dictó una conferencia en nuestro Salón de Actos, tratando el siguiente tema: "GRAN CANAL FLUVIAL DE INTEGRACION CONTINENTAL", cuyos puntos fueron los siguientes: política y geografía; líneas troncales del canal; comunicación del Orinoco con el Amazonas; consideraciones generales; a qué países beneficiaría el canal; cómo se construiría el canal; otra vez política y geografía; integración territorial para la Integración Económica; para un proceso civilizador de siglos, y la selva, sierra y costa peruanas y el canal.

CURSO DE ORATORIA

En el Primer Año de la Sección Doctoral de la Escuela de Economistas se ha establecido el dictado del Curso de Oratoria, el mismo que ha comenzado a dictarse en el mes de setiembre.

PUBLICACIONES

El Departamento de Publicaciones de la Facultad ha impreso lo siguiente: "Evaluación Económica de los Recursos Ictiológicos de la Amazonia Peruana", por el Prof. Víctor Pinedo del Aguila y "Rol de la Investigación Operativa en las Decisiones de la Empresa Moderna" que corresponde al Ciclo de Conferencias que se dictó en el mes

de junio del año pasado en nuestro Salón de Actos.

CONFERENCIAS

El 1º de octubre, a horas 11 y 30 a.m. en el Salón de Actos de la Facultad sustentó la conferencia titulada: "Mis Impresiones de la Economía Latinoamericana", el Dr. Heinz Bleckert, Profesor del Instituto Latinoamericano de la Universidad de Rostock.

ODONTOLOGIA

JORNADA CIENTIFICA

La Sociedad Peruana de Prótesis Dental y Máxilo Facial, celebró su XX aniversario con actuaciones científicas en las que participaron catedráticos de la Facultad. Este certamen se llevó a cabo desde el 6 hasta el 10 de octubre.

Merece destacar la Jornada Científica "Ricardo Salazar", el curso post-graduado a cargo del prestigioso profesor argentino Dr. Pedro Saez, autor de varios libros como "Prótesis a Placa". Asimismo merece citarse el curso sobre "Dentaduras completas".

DIA DE LA ODONTOLOGIA LATINOAMERICANA

Con una serie de actuaciones, la Facultad de Odontología celebró el 3 de octubre, el día de la Odontología Latinoamericana.

Como acto principal se realizó la Sesión de homenaje a la Federación Odontológica Latino-Americana (FOLA), haciendo uso de la palabra el decano, Dr. Pedro Ayllón; a nombre del personal docente, el Dr. Gerardo Calderón disertó sobre "Investigación en Odontología". El Dr. Jorge Díaz Cuadros a nombre de la Sociedad Peruana de Parodontología rindió homenaje a la Odontología Panamericana. En representación de los estudiantes hizo uso de la palabra el Secretario General Sr. Raúl Vidal.

Asimismo se hizo una romería al Cementerio Gral. de Lima para rendir homenaje a los docentes y odontólogos fallecidos.

FARMACIA

CICLO DE CONFERENCIAS

El Departamento de Extensión Cultural de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, siguiendo la iniciativa de la Unión de Estudiantes Católicos (UNEC), organizó un ciclo de conferencias bajo el rubro "La Farmacia de hoy y el Perú de hoy", desde el 28 de setiembre hasta el 5 de octubre.

El Dr. Fernando Lecaros disertó el 28 de setiembre sobre "Aspecto social, político y económico de la realidad peruana".

El Dr. Augusto Salazar Bondy, el día 30 de setiembre se ocupó sobre "La Universidad en que vivimos".

El 3 de octubre, el Dr. Marco Antonio Garrido trató en su disertación "La profesión farmacéutica y su organización actual".

Culminando el ciclo de conferencias, el Dr. Miguel Vallier G. desarrolló la conferencia titulada "El farmacéutico y su conducta social".

BECADO A INGLATERRA

El Prof. Orlando Ching Puente, catedrático auxiliar de Química Orgánica, II, de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, ha viajado a Inglaterra becado por la Universidad de Birmingham, por intermedio del Consejo Británico, para seguir estudios de perfeccionamiento en el Departamento de Química de dicha Universidad, bajo la dirección del doctor M. Stacey.

QUIMICA

CENTRO LATINOAMERICANO DE QUIMICA

Ha sido creado el Centro Latinoamericano de Química, el que tendrá su sede en la Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de México y funcionará con aportaciones de la UNESCO y de la propia Universidad. El Centro Latinoamericano de Química tendrá como función principal la de elevar el nivel científico de los profesionales, así como la de aumentar el número de maestros y de investigadores en las diversas ramas de la química, con el fin de fomentar el progreso económico y social de los pueblos.

Con el propósito de sentar las bases del programa que desarrollará este Centro, se realizará en octubre en ciudad de México un Seminario, al que han sido invitados químicos de los países latinoamericanos. Por el Perú ha sido invitado a participar en el mencionado Seminario, el doctor Gonzalo Gurmendi Robles, distinguido maestro universitario, Catedrático de Química Analítica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, y Miembro del Consejo Directivo de la Sociedad Química del Perú.

LAS FACULTADES



Retorna Catedrático. Ing. DAGOBERTO SANCHEZ M.

Ha regresado de los Estados Unidos de Norte América el Ing. Dagoberto Sánchez Mantilla, catedrático principal de esta Facultad, quien ha permanecido en la Universidad de Indiana por dos años realizando estudios de perfeccionamiento en el área de Físico-Química. Durante su permanencia en los Estados Unidos el Ing. Sánchez ha seguido cursos de nivel avanzado y realizado investigación en colaboración con el distinguido físico-químico Walter J. Moore. Por su desempeño en Indiana fue considerado como estudiante de honor y se le otorgó el grado de Master en Ciencias, para lo cual presentó un trabajo sobre "Absorción de Oxígeno por superficies de paladio", para lo cual utilizó un equipo de alto vacío para trabajar a presiones del orden de 10-9 mm. Hg.

Al reintegrarse a sus actividades docentes el Ing. Sánchez piensa introducir considerables cambios a la enseñanza experimental de físico-química y continuar su investigación, aspecto que considera muy importante por ser el Perú un país productor de metales en donde los problemas de oxidación son frecuentes. Para este propósito cuenta con el equipo e instrumentos que ha venido utilizando en esta investigación que han sido prestados por la Universidad de Indiana y que están evaluados en unos 200,000 soles.

EDUCACION

CLUB "JORGE PUCCINELLI" JURAMENTO

En la Fac. de Educación se constituyó el Club de Castellano y Literatura "Promoción 1968", que lleva el nombre del conocido maestro sanmarquino, Dr. Jorge Puccinelli. El 16 del presente se realizó el juramentación de la Junta directiva que está presidida por José A. Delgado García y Fernando Peña Portella.

Como parte del programa se llevó a cabo varios números literario-musicales. Estuvieron presentes en la ceremonia el Decano de la Facultad, Dr. Emilio Barrantes, el Dr. Jorge Puccinelli, el Dr. José Jiménez Borja, el Dr. Manuel Vélit y el Dr. Miguel Ugarte Chamorro.

JURAMENTO DIRECTIVA DE FILOSOFIA

El 9 del presente a las 11 a.m., juramentó en esta Facultad la directiva del club de Filosofía y Ciencias Sociales "Promoción 1968", cuyo asesoramiento está a cargo del Dr. Luis Felipe Alarco.

Asistieron a dicha ceremonia el Decano de la Facultad, Dr. Emilio Barrantes, el Dr. Luis Felipe Alarco y distinguidos catedráticos de nuestra Facultad.

La Directiva está constituida por: Luis Canales Nicho y Dalia Castillo Tapia como Presidente y Vice-Presidente; Efraín Barrantes, Secretaria de Cultura; Julia Vargas Calle, Secretaria de Prensa; Juan Montoya I. e Inés Catalán C., Secretaria del Interior y del Exterior respectivamente. Al finalizar la ceremonia se sirvió un cóctel.

REGLAMENTO PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN EDUCACION

(Aprobado por el Consejo de Facultad en sesión ordinaria de fecha 27 de Agosto de 1966)

1.—Para optar el Grado de Bachiller en Educación se requiere estar apto para matricularse en el 3er. Año de estudios de la Facultad.

2.—Para obtener el grado de Bachiller se requerirá la presentación de un trabajo de investigación al nivel cultural de un alumno de Segundo Año. Cada alumno que comience el Segundo Año deberá escoger e inscribir el tema de dicho trabajo, entre el primer día útil de abril y el 30 de junio del mismo año.

3.—Un profesor de la Facultad deberá encargarse de aprobar el tema y de orientar y supervisar dicho trabajo.

4.—El plazo para la entrega del trabajo vencerá el 31 de agosto del año siguiente. Los alumnos que no cumplan con efectuar oportunamente la entrega del trabajo no podrán hacerlo hasta después de 6 meses.

5.—Una vez presentado el trabajo será examinado por dos profesores, quienes lo calificarán como sobresaliente, aprobado o desaprobado.

Los examinadores, si lo juzgasen necesario, podrán diferir la calificación en referencia hasta que el graduando haya absuelto las pruebas complementarias que se le indiquen.

Para ser aprobado el trabajo se necesita el voto unánime del Jurado.

6.—En caso de ser desaprobado el postulante no podrá presentarse nuevamente a este examen, sino cumplido el plazo de 6 meses.

7.—Corresponde a la Secretaría de la Facultad expedir una constancia que declare que el graduando ha obtenido el grado de Bachiller, de conformidad con la ficha de notas de exámenes que obra en dicha dependencia.

8.—El interesado deberá presentar 4 ejemplares de su trabajo de investigación, tamaño oficio, de los cuales, por lo menos uno estará empastado, para uso de la Biblioteca.

REGLAMENTO PARA OPTAR EL TITULO DE PROFESOR DE EDUCACION SECUNDARIA

(Aprobado por el Consejo de Facultad en Sesión de fecha 8 de Setiembre de 1966)

Art. 1º—El título de Profesor de Educación Secundaria se otorgará a los que hayan cumplido con los siguientes requisitos:

- a) Ser Bachiller en Educación;
- b) Haber aprobado la Clase Final de la Práctica Profesional seguida de una entrevista para apreciar su madurez docente; y
- c) Haber aprobado todos los cursos del Ciclo Profesional.

Art. 2º—La Clase Final de Práctica Profesional se realizará sólo mediante las disposiciones del Reglamento de la Práctica Profesional aprobado por el Consejo de la Facultad el 16 de Mayo de 1963.

Art. 3º—Una vez que se haya cumplido satisfactoriamente con todos los requisitos exigidos en este Reglamento para obtener el título de Profesor de Educación Secundaria, la Secretaría de la Facultad tramitará la expedición del Diploma correspondiente.

Art. 4º—El Decano de la Facultad impartirá las disposiciones pertinentes para que, todos los años, en el mes de enero, se organice la ceremonia pública de entrega de Diplomas a los nuevos titulados.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 1º—Los alumnos de las Promociones de 1964 y 1965 que no se graduaron oportunamente, se acogerán a las disposiciones de este Reglamento.

Art. 2º—Las promociones anteriores a 1964, para obtener el título de Profesor de Educación Secundaria, podrán seguir accediéndose al sistema de examen escrito y oral, aprobado por el Consejo de Facultad con fecha 18 de abril de 1964, hasta el límite máximo del 30 de junio de 1967.

A partir de la indicada fecha, el título de Profesor de Educación Secundaria para las promociones anteriores a 1964 se adquirirá por el régimen de presentación y sustentación de una tesis.

VETERINARIA

BECAS AL EXTRANJERO

Se han dirigido a los EE.UU. de Norte América los Dres. Manuel Moro y Marek Rackower, haciendo uso de una beca concedida por la Fundación Rockefeller, luego de haber participado en el "V Congreso Panamericano de Medicina Veterinaria y Zootecnia" realizado en Caracas (Venezuela).

El Dr. Moro permanecerá 3 meses visitando importantes Centros de Investigación relacionados con Salud Pública y Organismos Internacionales de Tipo Cooperativo como la F.A.O., O.S.P., Fundación Rockefeller, etc., así como las Universidades de Cornell, Illinois, Minnesota, Colorado State, California y Texas en las cuales tomará conocimiento de los últimos adelantos científicos en el campo de la Bacteriología, Virología y Microbiología en general.

Igualmente ha sido becado por la F.A.O. el Dr. Javier Barúa Castañeda, Catedrático Principal de Bioquímica y Nutrición Animal de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de San Marcos, para asistir al Congreso Mundial de Alimentación Animal a llevarse a cabo en Madrid del 2 al

8 de octubre del año en curso y luego visitará diversos Centros de Investigación en Inglaterra y Francia por un periodo de 4 semanas.

El Doctor Barúa ha sido elegido como Vice-Presidente de la Sesión de Comunicaciones Libres en el mencionado Congreso.

Por otro lado los Investigadores Asociados del Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura, Doctores Hans Peter Ploog W. y Amelia Castellanos Odiaga han sido becados para realizar cursos de especialización en Avicultura y Hematología respectivamente durante 6 meses a partir del pasado mes de setiembre. El Dr. Ploog viajará a Inglaterra y Alemania, visitando diferentes Centros de su especialidad y la Dra. Castellanos estudiará en la Universidad de Davis-California, según los convenios que han sido firmados para el efecto.

CHARLA DE CIENTIFICO INGLES

Entre los días 7 y 13 de octubre el Dr. H. Goodwing parasitólogo inglés de la Escuela de Medicina Tropical de Londres, dictó un Cursillo de Post-Graduado en la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, sobre "Nuevos adelantos en Zoonosis Parasitarias". A este cursillo asistieron los Médicos Veterinarios interesados en el particular, para lo cual se han cursado las invitaciones respectivas.

El Cursillo versó sobre aspectos de Malaria como un problema de Salud Mundial; Trypanosomiasis; Leishmaniasis; Amebiasis y otras infecciones producidas por protozoos.

También tuvo a su cargo un capítulo sobre infecciones por Helmintos como problema mundial de salud, sobre Ascariasis, filariasis y Ancylostomiasis. De igual manera se ocupó sobre aspectos de infecciones producidas por Cestodes (Tenias).

VETERINARIO MEXICANO

El Dr. Juan M. González Martínez, presidente del Colegio Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia de México, realizó el día 29 de setiembre una visita oficial a la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en compañía del Dr. José Santiváñez Morales ex-decano de esa casa de estudios y que actualmente presta servicios en la república mexicana y en los Estados Unidos de Norte América, habiendo tenido una entrevista especial con el Dr. Elmo De la Vega, Catedrático Principal de esta Facultad y actual presidente de la Asociación de Médicos Veterinarios del Perú, así como el Dr. Edilberto Suárez Franco, Decano Interino de este Centro de Educación Sanmarquina.

Durante su visita recorrió las diferentes instalaciones de la Facultad, interesándose en los problemas de tipo parasitarios que han sido estudiados en el país, así como también los aspectos relacionados con la explotación y estudio de los auquénidos.

SE AISLA VIRUS CAUSANTE DE TEMIBLE ENFERMEDAD EN LAS AVES

Después de pacientes trabajos de investigación efectuados en el Laboratorio de Diagnóstico e Investigación de Patología Aviar de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad, los profesionales a cargo de dicho servicio, acaban de aislar el virus de la bronquitis infecciosa, enfermedad que ha alcanzado notable impacto económico en los países donde su presencia ha sido verificada. Las investigaciones han estado a cargo del Doctor Gino Comotto, asistente y del Dr. Arturo Tello G., Jefe del citado Laboratorio.

Según manifestaciones del Dr. Comotto, los trabajos para la identificación del virus se han venido efectuando desde hace algún tiempo atrás, pero recién desde enero del presente año, dichos trabajos cobraron mayor impulso, hasta que por fin se obtuvieron las primeras muestras sospechosas de la enfermedad, a fines del mes de junio.

El diagnóstico de la enfermedad ha sido establecido principalmente por cultivo del virus en embrión de pollo, y pruebas de neutralización del mismo con suero hiperinmune, descartándose la presencia de otros virus. Estos diagnósticos han sido confirmados por el Dr. P. P. Levine de la Universidad de Cornell de los Estados Unidos, quien actualmente nos visita y otros profesionales como la Doctora Estela Menchaca de la Universidad de Buenos Aires, países en los cuales la bronquitis infecciosa existe en forma endémica.

En opinión del Dr. Tello, este virus ocasiona enanismo y una posición de enroscamiento característica en el embrión inculado, es de alta difusión, principalmente en aves jóvenes en las cuales ocasiona los mayores estragos, pudiendo pasar sin embargo, en muchas ocasiones, en aves de mayor edad, confundida con otros procesos de tipo respiratorio.

DONACION DE GANADO DE RAZA

El Instituto de Agricultura y Zootecnia de la Facultad de Medicina Veterinaria, acaba de recibir un donativo de la Cerro de Pasco Corporation, consistente en 3 vaquillas pre-

ñadas y 1 toro de la raza Shorthorn lechera. Estos animales proceden de la Negociación San Leonardo, departamento de La Libertad. Estos animales incrementan así el lote de ganado existente en el establo del Instituto y cuyos fines son la docencia y la investigación.

Al igual que las otras razas de bovinos ya existentes, estos animales servirán para hacer estudios acerca de su capacidad adaptativa a la altura. La raza Shorthorn es originaria de Inglaterra y se reconocen en ella dos tipos bien definidos: el tipo carnívor, cuya conformación es eminentemente compacta y el de doble propósito (Shorthorn lechero) que tiene una buena habilidad para la producción de leche.

Los animales recibidos para la Facultad corresponden a este último tipo. Después de un período prudencial de acostumbramiento, los animales serán trasladados a la Estación de Altura, ubicada en el Valle de Mantaro a 3,200 metros sobre el nivel del mar, a fin de evaluar su comportamiento bajo estas condiciones en comparación con las otras tres razas existentes: Rojo Danés, Brown Swiss y Holstein.

ESTUDIANTES DE CAJAMARCA

En compañía de los Doctores José Raunelli Castro y Edmundo Dextre, una delegación de 21 alumnos de la Facultad de Agronomía de la Universidad Técnica de Cajamarca, visitó la Facultad de Medicina Veterinaria el día viernes 2 del mes en curso.

Durante su visita a los diferentes departa-

tamentos y secciones de esta importante casa de estudios fueron atendidos por los Doctores: Ricardo Valdivia y Ramiro Oballe, quienes les dieron las explicaciones correspondientes a la marcha institucional de esa Facultad.

Por otro lado los Jefes de Laboratorio o Asistentes de los mismos les expusieron en su respectiva sección los diferentes programas de investigación que se vienen llevando a cabo, así como el sistema de enseñanza que se imparte en esa casa de estudios, según la especialidad.

Como una contribución a la mejor preparación del alumnado visitante, se les obsequió material bibliográfico de su interés.

EMPLEADOS DE VETERINARIA OBTIENEN CAMPEONATO

El equipo representante de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, acaba de obtener el Trofeo "Luis Alberto Sánchez" correspondiente al Campeonato de Foot-Ball 1966, para la Asociación de Empleados de la mencionada Universidad.

Igualmente ha obtenido el Trofeo de Asociación de Empleados San Marcos y finalmente el Trofeo de Sub-Campeón Relámpago de Sapo.

Todos estos trofeos fueron disputados con las diferentes Facultades de la Universidad de San Marcos a partir del mes de mayo del presente año.

El equipo de Foot-Ball estuvo apadrinado por el Sr. Juan Mac-Gregor y la Srta. Julia Reggiardo.

Teatro Universitario de San Marcos estrenó tres Obras Nacionales

El Teatro Universitario de San Marcos que desde hace varios años dirige el catedrático de la Facultad de Letras doctor Guillermo Ugarte Chamorro, acaba de presentar con notable éxito una temporada de Teatro Peruano en "La Cabaña". En dicha temporada se escenificaron "El último cliente" de Julio Ramón Ribeyro, "El Gallo" de Víctor Zavala y "Carnet de Identidad" de Juan Gonzalo Rose.

Con esta nueva temporada, el T. U. S. M. prosigue su amplia campaña de difusión teatral, la misma que se cumple ininterrumpidamente en las aulas de San Marcos, teatros, barriadas marginales, instituciones educativas y culturales y también en constante giras a muchas provincias del país.

"El último cliente" es una comedia dramática en la que actúan Hernando Cortés, Aurora Colina y Sara Joffré, Aurora Colina destacada actriz nacional y ex-alumna de San Marcos, volvió a la escena en un breve pero intenso papel dramático. Hernando Cortés actuó después de su recordada actuación en "El Gorro de Cascabeles", drama de Luigi Pirandello que estrenó también el Teatro Universitario.

"El Gallo" es la pieza ganadora del Primer Concurso Nacional de Obras en

un Acto organizado por el T. U. S. M. Su autor, Víctor Zavala, es actualmente profesor de la Universidad de Huanuco. El Jurado correspondiente estuvo compuesto por José Miguel Oviedo, Washington Delgado y Hernando Cortés, delegados, respectivamente, del Teatro de la Universidad Católica, de la Facultad de Letras de San Marcos, y del Teatro Universitario. En "El Gallo" tomaron parte los jóvenes actores Ernesto Cabrejos, Alberto Mendoza, Juan Márquez, Roberto Ríos y Ricardo Olivares. "Carnet de identidad" es una original obra del laureado poeta Juan Gonzalo Rose. En su interpretación sobresalió nitidamente la brillante actuación de Edgar Guillén, actor que se iniciara en el Teatro de San Marcos y que luego viajó a España, país en el que trabajó en varios de sus principales teatros.

La dirección escénica de este selecto programa de obras peruanas, estuvo a cargo de Hernando Cortés, destacada figura de nuestra escena. La escenografía fue encomendada a Marcelo Damonte, Premio Nacional de Teatro "Anita Fernandini de Naranjo". La realización de la escenografía estuvo a cargo de Virgilio Velásquez. La iluminación correspondió a Umberto Latorre, luminotécnico del Instituto de Teatro de la Universidad de Chile.



Una escena de "El último cliente", en la que aparecen Aurora Colina y Hernando Cortés.

GRADO DE DOCTOR HONORIS CAUSA A JOHN MURRA



El Decano de la Facultad de Letras, Dr. Augusto Tamayo Vargas con- gratula al antropólogo John Murra, durante la ceremonia de entrega del grado de Doctor Honoris Causa.

La Universidad de San Marcos, por intermedio de la Facultad de Letras ha concedido al Dr. John Murra, antropólogo norteamericano, el grado de Doctor Honoris Causa.

La ceremonia de entrega del grado correspondiente tuvo lugar el 11 de octubre en el Salón de Grados del antiguo local de la Facultad de Letras.

El Dr. Augusto Tamayo Vargas, Decano de la Facultad, quien presidió el acto, hizo entrega de la insignia del grado académico al Dr. Murra. Asistieron a esta ceremonia catedráticos de la Universidad, amigos personales y estudiantes.

El discurso de orden fue pronunciado por el Dr. José María Arguedas, catedrático de Introducción a la Antropología de la Facultad de Letras, cuyo texto publicamos. El Dr. Murra, a su vez, ofreció una conferencia sobre algunos aspectos de la cultura Andina.

DISCURSO DEL Dr. ARGUEDAS

El Dr. John V. Murra ha aplicado al estudio del Perú, una sólida experiencia como investigador en algunos países no europeos y muchas calidades que no siempre se dan juntas en las personas: erudición, sabiduría, generosidad, inspiración y una estimulante y contagiosa capacidad de trabajo y de iniciativa. Los conceptos que acabo de emitir y este acto académico, nos recuerdan inmediatamente la imagen de otro maestro, antropólogo, a quien recibimos en esta Facultad, para honrarlo con la misma distinción que se confiere al Dr. Murra y en el mismo ambiente de regocijo y de esperanza: el Dr. Juan Comas.

Me voy a referir muy brevemente a la obra del Dr. Murra en el campo de la investigación antropológica en el Perú.

Los últimos párrafos de su artículo titulado "El Instituto de Investigaciones Andinas y sus estudios en Huánuco,

1963-66", publicado en el N° 1 de la revista "Cuadernos de Investigación" de la Universidad de Huánuco, resumen con claridad dos de las metas más importantes del trabajo de Murra y, en el mismo artículo, se muestran los métodos seguidos para alcanzarlos. Señala textualmente Murra:

1.— "Reconstruir una visión general, provinciana, o mejor, campesina de la civilización andina en la época de los incas".

2.— "La verificación, con técnicas arqueológicas de una amplia gama de hipótesis históricas y estructurales acerca del Estado inca, las cuales ya no pueden verificarse de ninguna otra manera".

La tercera, que ha sido categóricamente expuesta en sus clases y conferencias, es la de cómo es posible encontrar en la cultura actual andina la continuidad del ejercicio de la sabiduría antigua y demostrar cuán importante es este hecho, no sólo en cuanto se trata de un interesantísimo fenómeno para el estudio de la ciencia sino como fuente de conocimientos útiles e inspiradores para la consideración de nuestros problemas socio-económicos nacionales y de lo que desearía denominar nuestra propia angustia cultural, la cual consiste en la búsqueda de bases de sustentación de nuestra pervivencia como país invasablemente creador, tal como se ha mantenido hasta hoy.

Todos los aquí presentes estamos informados de que el más notable de los trabajos de Murra es su inédita tesis doctoral sobre "La organización económica del Estado Inca". Los antropólogos e historiadores que han leído la tesis la estiman como el estudio más vasto y profundo realizado hasta la fecha sobre el tema. ¿Por qué la mencionada tesis es tan importante y, a medida que su autor acumula más conocimientos sobre ese campo, con una suerte singularísima de regocijo y a la vez de temor, resulta siendo más importante aún, pues el Dr. Murra está decidido a reconstruirla? Por el enfoque antropológico que hemos citado con palabras del propio Dr. Murra.

Reconstruir una "visión regional" provinciana, o mejor dicho, campesina de la civilización andina en la época "de

los incas" y obtenida ésta, lograr la verificación, con el auxilio de técnicas arqueológicas, de una amplia gama de hipótesis históricas y estructurales, la naturaleza del Estado Inca. Murra concibe así la obra, y luego de haberla planeado y esbozado, vive en un permanente estado de vigilia y de insatisfacción, porque consulta fuentes que podríamos llamar no consagradas y de contenido predominantemente etnográfico, que existían y se descubren constantemente acerca de la vida provinciana, campesina de la época incaica, aspecto poco tocado en las grandes crónicas. Los datos, tomados de estas fuentes y del estudio etnológico de la realidad actual, se acumulan, confirman lo fecundo y acertado de la concepción y del método, pero a la vez amplían ilimitadamente las perspectivas y la complejidad del tema.

"La visita no es una crónica —afirma el Dr. Murra, refiriéndose a Íñigo Ortiz— no se trata de leyendas, ni reyes ni batallas; no trae material mitológico y su lectura no es amena ni exótica. Se puede decir que estamos frente a un expediente burocrático... Al limitarse a los Yacha y Chupachu, Íñigo Ortiz nos permite acercarnos a la clase de información local, vivida, que forma la base de los estudios modernos, sean ellos etnológicos o históricos". "Fue de casa en casa —el visitador— determinando la composición de las unidades domésticas, los nombres y relaciones familiares de cada persona con bastante detalle como para que el historiador chileno Rolando Mellafe pudiera preparar un libro sobre la demografía de Huánuco en el siglo XVI basándose en esta fuente".

A través de un enfoque así, la naturaleza del Estado Inca aparece con una estructura y una faz distinta, acaso más rica en contenido que la reconstruida a base de las fuentes provenientes del propio sector inca. La organización del Imperio, la naturaleza de sus relaciones con las otras provincias y del modo de ser de estas provincias es decir, el conocimiento de la entraña de la antigüedad de toda la inmensa zona andina que los incas dominaron es el objetivo de los estudios de Murra y no únicamente el conocimiento de su aspecto formal, de su maquinaria estatal. A Murra le interesa igualmente la vida de un Inca como la de un pastor, la de un tejedor, yana o mitmaq; cómo vive cada quien, por qué modo y en razón de qué causas y fines están reguladas las relaciones de estas gentes; cómo contribuyen, desde el lugar que ocupan, en la producción, la invención, el trabajo y el regocijo, la vida y la muerte. Y buscando con la tenacidad, paciencia y pasión que caracteriza a los hombres de ciencia, encontró más luces de las que generalmente se suponía que existieran para el conocimiento vivo del hombre antiguo andino.

Siguiendo en la actualidad el itinerario de viaje e información de un visitador acucioso e inteligente, que trató con gentes que fueron componentes del Imperio, Murra intenta reconstruir aún mejor esa imagen, valiéndose de los elementos que de la antigüedad quedan en el presente. Insatisfecho, algo angustiado, hace descubrimientos que lo entusiasman y le atemorizan —uso nuevamente estas palabras para él— pues se da cuenta que no basta, para cuantificar, analizar e interpretar lo que ha descubierto, como material y como derrotero, todo lo que él ha aprendido luego de muchos años de estudio y experiencia, y se conduce de que los arqueólogos hayan dedicado mucho más su tiempo a los períodos que brindan como recompensa temas de estudio más cautivantes que el de la época incaica que promete rudo trabajo y conclusiones aparentemente no tan resonantes.

Un continuum firme, bien fundamentado, existe en la visión que del Perú ofrece el hombre de ciencia norteamericano a quien la Facultad honra mercedamente. Demuestra cuán prodigiosa fue de veras la obra del peruano antiguo al haber realizado la hazaña de crear una gran cultura en las condiciones más adversas: sobre los tres mil metros de altura, sin el auxilio de animales de tracción. Cómo la múltiple, la rica obra creada por este hombre le sirve de raíz para mantenerse activo cuando cae en el avasallamiento que trata de convertirlo a la condición de simple herramienta, y tras de casi cinco siglos de vivir así, social y económicamente avasallado se descubre que conservó gran parte de la experiencia y sabiduría acumuladas y que no sólo siguió creando sino que transmitiendo a sus dominadores mucho de cuanto inventaron en todos los campos de la actividad humana, ellos mismos se mantuvieron despiertos, que asimilaron de la cultura dominante elementos útiles que la hicieron evolucionar como pueblo, como etnia, perdiendo en unos campos, ganando en otros, pero sin haber sido avasallados nunca por dentro.

Hemos oído a Murra clamar en términos que se mantuvieron siempre dentro de los límites de lo académico, acerca de la urgencia de estudiar estos

Homenaje a ex-Decano de la Facultad de Química



Dr. Santiago Antúnez de Mayolo.

La Facultad de Química ofreció una recepción en honor al Dr. Santiago Antúnez de Mayolo, quien fuera Decano de la Facultad y Catedrático Emérito de la Universidad, por haber recibido la "Medalla del Congreso" por su importante labor de bien nacional y como maestro universitario.

El acto estuvo presidido por el Decano Dr. Gastón Pons Muzzo y asistieron catedráticos de la misma, como el Dr. Mauricio San Martín, ex-Rector de San Marcos y amigos personales. Hizo uso de la palabra el Ing. Javier Rivas Ramos, quien reseñó la labor cumplida por el Dr. Antúnez de Mayolo desde su infancia hasta los grandes proyectos que ha concebido para nuestra país, así como la docencia ejercida en nuestra universidad.

El Dr. Santiago Antúnez de Mayolo emocionado por tal homenaje agradeció con palabras adecuadas y, manifestó que "siempre seguirá colaborando por el bien de esta Facultad".

A continuación glosamos algunos párrafos del discurso pronunciado por el Ing. Javier Rivas Ramos:

"El doctor Santiago Antúnez de Mayolo acaba de ser premiado por el Parlamento del Perú, al habersele conferido "La Medalla del Congreso", por su infatigable labor peruana; y me ha tocado a mí, en mi calidad de representante de los docentes de nuestra Facultad ante el Consejo Universitario de San Marcos, brindarle este homenaje, justísimo, y doblemente satisfactorio, porque se le hace en vida, en un país que parece inclinado a admirar sólo a los muertos; pero que ha respondido honrosamente ante el doctor Antúnez de Mayolo.

El año de 1924 se incorporó a la docencia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en la Facultad de Ciencias, como catedrático interino de Geometría Descriptiva, dictando posteriormente el curso de Electroquímica, de donde pasa con la misma asignatura a nuestra Facultad de Química, al ser fundada ésta en el año de 1946. Posteriormente se hizo cargo de los cursos de Física General y de Física Nuclear.

El 26 de agosto de 1955 fue elegido decano titular de la Facultad de Química, función que ejerció hasta jubilarse en 1959. Una de sus principales preocupaciones durante su gestión de Decano, fue la de elevar el nivel básico de la enseñanza científica; así mismo dio el mayor impulso que ésta haya recibido, a fin de elevar el nivel del cuadro de profesores.

La etapa más fecunda de la Facultad de Química, en su corta vida, está ligada íntimamente a la labor realizada por el doctor

rasgos de pervivencia de la cultura antigua, como tema de investigación que puede llegar a tener verdaderas proyecciones pragmáticas.

¿Cuál es el problema que más agudamente preocupa al hombre actual?, se pregunta el profesor Murra. Y contesta: la técnica ofrece a la sociedad en sucesión creciente e incesante instrumentos que liberan al hombre de la fatiga física y le dan comodidades no imaginadas antes. Estos bienes alcanzarán a convertirse, a la larga, en patrimonio común. Pero el problema del hombre actual no parece que ha de resolverse mediante la sola multiplicación de tales instrumentos; hay que buscar en otras regiones de la sapiencia y complejidad humanas el secreto que ofrezca la constante esperanza, el respirar energético y tranquilo del corazón. Murra cree que algo de la luz necesaria para rastrear este hallazgo puede encontrarse en la sabiduría andina. Y es que este maestro se acerca al objeto y al discípulo con ese estado conciencia de búsqueda, total: exento de cualquier tipo de condescendencia pero con esperanza y generosidad cálida y estimulante. Ambos caracteres son el fruto de su devoción, de su piedad y admiración por el ser humano. Y tengo conocimiento de que durante sus clases sobre comunidades africanas en las aulas de la Universidad, en los seminarios mantenidos en su propia casa, Murra ha contagiado a sus alumnos estas dos calidades: el rigor exento de complacencias y la generosidad para ofrecer todo lo que el maestro dispone para la enseñanza: erudición, experiencia, libros, asistencia personal.

Nuestra Universidad le debe estos invaluables servicios al Dr. Murra, pero bien sé que, al mismo tiempo, el Dr. Murra le debe al Perú el haber encontrado en este país, el campo más propicio para el estudio y para la sustentación de su fe en el ser humano. En este país Murra ha encontrado sabiduría donde ciertos y felizmente pocos graduados creen ver sólo involución y entorpecimiento. Por esta razón, estamos seguros de que, como en el caso de otro eminente maestro norteamericano, el Dr. John Rowe, el destino académico y por tanto la prosperidad, sí la prosperidad del Dr. Murra ya está casi indisolublemente vinculada a la antropología en el Perú, para bien de él y de todos nosotros, de esta su Casa.

Antúnez de Mayolo, que es su pionero; en ella fueron promovidos un gran número de jefes de prácticas o catedráticos auxiliares, la mayoría de los actuales son profesores asociados o principales en nuestra Facultad; esto pues, lo representa como un promotor de los jóvenes y de su fe que en ellos estriba el máximo porvenir de las instituciones universitarias.

De sus trabajos científicos están muy definidos sus teorías sobre la luz, la materia y la gravitación, dadas a conocer en publicaciones científicas y en conferencias.

Entre los proyectos más importantes, entre los muchísimos, tenemos: 1º El proyecto del Cañón del Pato; 2º el proyecto del Pongo de Manseriche; 3º el proyecto del río Mantaro; 4º el proyecto del río Urubamba; 5º el proyecto del oleoducto troncal del Ucayali a Boyocor".

Tercer Ciclo de Cine

La Cinemateca Universitaria Peruana, organismo del Comité Interuniversitario de Extensión Cultural integrado por las Universidades de San Marcos, la Católica, Ingeniería y Agraria ha iniciado el 17 de octubre el III ciclo de Grandes Clásicos del Cine.

Esta vez, el programa consta de siete películas, la mayoría de ellas filmadas en los primeros años del cine mudo y otras en las épocas del cine sonoro.

El programa del tercer ciclo es el siguiente:

17-10: **Nosferatu**.— F. W. Murnau, muda, 55 minutos, Alemania 1922; 24-10: **La Tierra**.— Alexander Dovchenko, muda, títulos en ruso, 50 minutos, Rusia 1930; 31-10 **A propósito de Niza**.— Jean Vigo, muda, 30 minutos, Francia 1930; **Cero en Conducta**.— Jean Vigo, títulos en español, 40 minutos, Francia 1932; 7-11: **Cuatro de Infantería**.— G. W. Pabst, sonora, subtítulos en español, 70 minutos, Alemania, 1930; 14-11: **Tiempo en el Sol**.— Sergio M. Eisenstein. EE. UU. 1939 Montaje hecho por Mary Seton de los negativos de la obra "Viva México".— México 1930-31; y 21-11: **Tabú**.— F. W. Murnau y Robert Flaherty, EE. UU. 1931

Las sesiones se iniciarán a las 7.30 p. m. todos los días lunes en el Auditorium del Ministerio de Trabajo (Av. Salaverry).



El Dr. Gastón Pons Muzzo, Decano de la Facultad de Química hace entrega de un plato de plata al Dr. C. B. Stevens en el acto de clausura del curso de post-graduados para químicos textiles.