

NUEVO CENTRO CIENTIFICO PARA ESTUDIAR Y RESOLVER EL PROBLEMA DE LA BASURA

En el Departamento de Contaminación Ambiental del Instituto de Geofísica de la UNAM próximamente será creada una Sección de Residuos Sólidos, donde se estudiarán las técnicas más apropiadas para resolver el problema de la basura en el país.

Así lo informó el doctor Humberto Bravo, jefe de este Departamento, quien explicó que la nueva sección, que estará situada en el quinto piso de la Torre de Ciencias, contará con cuatro especialistas en residuos sólidos, quienes estudiarán las técnicas de desecho o aprovechamiento de basura, que aplicarán eventualmente a solicitud de cualquier institución.

Respecto a los métodos que se estudiarán, expresó el especialista que el de composta, usado en países como Inglaterra y Alemania para deshacerse de la basura convirtiéndola en material fertilizante, resulta inadecuado cuando no se aplica debidamente, ya que muchas veces existen partículas de plomo, cadmio o mercurio, que al mezclarse con suelos alcalinos contaminan las plantas.

"Por lo anterior, continuó, la mejor manera de evitar la contaminación de plantas y del ambiente en general es mediante la aplicación combinada de todas las técnicas existentes, como son: entierro sanitario, incineración, pirólisis, combustión de camas fluidas y composta."

Al referirse al proceso seguido en el método de composta, agregó que consiste en la transformación de la basura sometiéndola a una secuencia mecánica o natural de altas temperaturas y de aire, para posteriormente utilizarla como mejorador de suelos; "de tal modo, que es necesario estudiar los lugares agrícolas donde se aplicará el mejorador".

Por otra parte, señaló el especialista que el entierro sanitario, técnica que también será estudiada por los investigadores de la Sección de Residuos Sólidos, consiste en confinar basura en hondonadas naturales pequeñas y cubrirla con una capa de tierra para evitar peligros a la salud pública.

Dijo que para llevar a cabo este método, se deben tomar en cuenta las características y cantidades de basura, su facilidad de compactación, el nivel del terreno que se va a utilizar para el entierro y el tiempo que se desea dar a la operación.

Asimismo, añadió que la distancia del lugar en el que se piensa establecer el entierro sanitario, y el sitio de recolección de la basura son factores muy importantes que es necesario considerar, así como las características geológicas e hidrológicas del terreno, ya que si existen corrientes subterráneas o mantos superficiales de

agua, que se utilicen para uso doméstico, podrían resultar serios problemas a la salud pública, porque los residuos sólidos generalmente contienen demasiados contaminantes.

El doctor Bravo se refirió también a las ventajas del método de molienda entre las que señaló la reducción de

Pasa a la página 2

GACETA UNAM



ORGANO INFORMATIVO
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Tercera Epoca Vol. V No. 7. Ciudad Universitaria, 25 de septiembre de 1972

LOS MOVIMIENTOS ESTUDIANTILES, IMPORTANTE FACTOR DE CAMBIO SOCIAL.

Los movimientos estudiantiles representan un elemento importantísimo para el cambio social, en la medida en que sirven de detonador



social por diversas razones, como la generosidad juvenil y su dinamismo; pero hacer depositarios a estos mo-

Pasa a la página 2

INSTRUMENTAL ELECTRONICO PARA LA INVESTIGACION UNIVERSITARIA

Un microscopio 'de barrido' con tres lentes magnéticas y capacidad de amplificación de 20 hasta 50 mil veces, será instalado próximamente en el Departamento de Estado Sólido del Instituto de Física de la UNAM, informó el maestro en ciencias Miguel José Yacamán, investigador de esta dependencia.

"Este aparato, explicó el científico universitario, tiene la característica de proporcionar imágenes tridimensionales, y servirá para incrementar el nivel de la investigación científica y tecnológica en el país".

El maestro Yacamán indicó que en América Latina existen tres microscopios 'de barrido', dos de los cuales se encuentran en México. Estos aparatos son transistorizados, lo cual reduce sus dimensiones notablemente. Este tipo de instrumentos consiste en un sistema óptico electrónico, a través del cual se emite la imagen de la muestra en observación; el conjunto mide aproximadamente 2 metros de ancho por uno y medio de largo, y uno y medio de alto.

Pasa a la página 3

NUEVO CENTRO CIENTIFICO . . .

Viene de la página 1

grandes volúmenes de basura y como consecuencia de esto la eliminación de ratas, moscas y otros animales, y además, la disminución de los problemas asociados con la operación de descarga de basura.

Indicó que el método de incineración podría resultar beneficioso al utilizar la basura como energético en lugar de combustible o gas para producir energía eléctrica, sin embargo se crearía otro problema por el costo del equipo a emplear.

Opinó que los métodos del futuro serán la pirólisis y la combustión de camas fluídas, consistiendo la primera en la obtención de aceites y gases con movimientos mecánicos de la destilación de la basura, y el segundo en la transformación de la basura mediante inyecciones de aire para obtener bióxido y monóxido de carbono.

"La pepena, subrayó, debe desaparecer y cambiarse por medios mecánicos de selección de material útil, ya que es inadmisibles que en el siglo XX exista todavía ese tipo de trabajo".

Finalmente, dijo que el control de la basura puede empezar desde las casas, colectando el papel que se tira, las botellas no retornables, y las bolsas de plástico que se usan en envolturas, para enviarlas a los sitios donde se emplean para la industria, así se reduciría muchísimo el tonelaje de material que transportan los camiones de limpia y se ahorraría dinero.

LOS MOVIMIENTOS . . .

Viene de la página 1

vimientos de la verdad revolucionaria, es cometer una falta muy seria de análisis político.

Opina lo anterior el doctor Modesto Seara Vázquez, director del Centro de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, en su artículo **Las plumas de la paz**, publicado en el reciente número del boletín que edita ese centro.

El doctor Seara explica que los movimientos estudiantiles han sido a menudo mal interpretados, ya que existe una diferencia sustancial desde el punto de vista sociológico-político, entre profesores y estudiantes, que se deriva de la permanencia y temporalidad de sus respectivas calidades. Subraya que esa característica de temporalidad hace al movimiento estudiantil muy diferente de los de otros grupos.

Asimismo, hace notar en su artículo que es evidente que de una situación temporal no pueden seguir acti-

tudes políticas reales, y que de este tipo de movimientos se pueden hacer dos observaciones esenciales; una de ellas es que dado que la condición de estudiante es temporal y que la población estudiantil se renueva a un ritmo bastante rápido, las tendencias políticas cambian también rápidamente.

Ante esta situación, explica que los movimientos estudiantiles son en realidad una forma convencional de denominar situaciones diferentes (y con frecuencia opuestas), tanto en el orden espacial como temporal.

Al referirse a la otra observación esencial, apunta el doctor Seara Vázquez que los estudiantes son miembros de diferentes clases sociales, y sus posiciones políticas varían de acuerdo con ellas. "Si en algún momento pueden adoptar posiciones aparentemente revolucionarias, sustenta, muchos de ellos están en realidad jugando a la revolución, y cuando llegue el momento de tratar realmente de cambiar las cosas en una forma que sus intereses de clase se vean afectados, entonces sus actitudes se volverán diferentes".

Sin embargo, admite que algunos estudiantes son sinceros, activos e incluso permanentemente revolucionarios, pero entonces son estudiantes sólo por accidente y por poco tiempo, y lo más probable es que la calidad de estudiante cubra únicamente una posición de clase derivada del origen social.

Por otra parte, analiza la situación de los profesores en ese contexto y dice que los principales problemas son de falta de sinceridad y de valor. "Después de haber aceptado con complacencia durante tantos años el papel de semidioses en el terreno de la ciencia y en general de los conocimientos humanos, los profesores han resentido profundamente su desmoronamiento, que hace ya mucho tiempo debió de haberse producido", afirma.

El director del CRI señala que desde entonces han aparecido dos actitudes: una, de dignidad ofendida, en la que se refugian los profesores, quienes se niegan a aceptar el nuevo orden de las cosas convirtiéndose en espectadores frustrados de un mundo que no reconocen como suyo.

La otra actitud, según indica el especialista, es la que adoptan los que aceptan todo lo que viene del movimiento estudiantil. "Opina que no es con una actitud de complacencia, ausente de crítica, como van a encontrar una nueva dignidad".

"La obligación de los profesores, concluye el doctor Seara Vázquez, es la de continuar buscando la verdad y tener el valor de decirla, a los que en su opinión estén errados. Solamente por este camino podrán de nuevo ganar el respeto de los estudiantes y recuperar su dignidad".

LOS DEPORTISTAS NECESITAN TRATAMIENTO DE HIPNOSIS CLINICA

A fin de eliminar complejos de personalidad y puedan competir en igualdad de condiciones.

Hasta en un 50 por ciento pueden elevar los deportistas mexicanos su disposición de competencia en justas internacionales, si se les somete a un tratamiento de Hipnosis Clínica, como ya se ha practicado en los Estados Unidos y en la URSS, fundamentalmente, donde hay gran interés por encauzar o eliminar complejos de personalidad.

Durante una entrevista aseguró lo anterior el doctor en Psicología Daniel Aguilar Ojeda, orientador de la Dirección General de Servicios Sociales de la UNAM, quien además aseguró que la Hipnosis Clínica es particularmente útil en lo que toca al aprovechamiento de áreas cerebrales aún no desarrolladas, a fin de reforzar la conducta de competencia a nivel mental.

El doctor Aguilar Ojeda, quien ha realizado estudios sobre diversas aplicaciones de la Hipnosis Clínica en la actividad humana. Hizo hincapié en que dicho acondicionamiento no ejerce funciones estimulantes dañinas al organismo, sino que, por el contrario, sirve para despertar totalmente sus funciones.

"La Hipnosis es una técnica que no es empleada en México aun cuando los competidores nacionales están extremadamente urgidos de ella".

Recordó el entrevistado que "sólo ha habido intentos desesperados por adoptarla, pero como un recurso último para lograr triunfos. La persona que la propuso y aplicó no pudo ver resultados positivos, porque le faltaron fundamentos técnicos y le sobretaron intenciones publicitarias y comerciales".

Comentó que este trabajo no se puede realizar en vísperas de una confrontación deportiva, sino que se debe seguir un proceso a largo plazo. "Se necesita tiempo para desarrollar un reflejo y mejorarlo con habilidad profesional", aseveró.

Por otro lado, criticó que se aprovecha la novedad de la Hipnosis Clínica en México para lograr un prestigio público y obtener con ello resultados comerciales, ya que en esa forma sólo se incrementan los problemas de personalidad del deportista sometido.

Según dijo, se debe hacer notar que en la estructura mental y cultural de los países que siempre destacan en eventos deportivos ya se aceptan los tratamientos hipnóticos como sistemas terapéuticos comunes, que no dan lugar a especulaciones publicitarias negativas.

"No se debe hacer del deportista un autómatas programado para ganar competencias, sino capacitarlo para

competir primero consigo mismo y luego con los demás, desde las etapas primarias de la educación física".

Señaló que está comprobado que bajo la dirección de especialistas en conducta humana y médicos, principalmente, el deportista fortalece su personalidad competitiva sin dañar en lo más mínimo sus funciones anatómicas.

"En instituciones importantes de México como la UNAM, comentó, hay suficientes profesionales que pueden participar en un programa de educación en hipnosis, para los deportistas concentrados por ejemplo en el Centro Deportivo Olímpico Mexicano, donde no se ha dado gran importancia a los servicios de los hipnólogos".

El aspecto legal también fue abordado por el doctor Aguilar Ojeda, quien mencionó que el uso de la Hipnosis en México no está reglamentado, pero que se ha institucionalizado paulatinamente. "Cuando se legisle sobre esta cuestión será necesario que se tome en cuenta que el único concepto desvirtuado que se tiene de esta ciencia lo han difundido los medios de comunicación masiva como el radio y la televisión", agregó.

"Estos medios dan importancia a la difusión de conceptos falsos e imágenes equívocas que emiten los charlatanes sin formación profesional. En nuestros días, todavía se tiene las mismas creencias de antiguas culturas mexicanas que inspiraban sus ritos en la magia y la hechicería a actos diabólicos".



Está comprobado que bajo la dirección de especialistas en conducta humana y médicos, principalmente, el deportista fortalece su personalidad competitiva sin dañar en lo más mínimo sus funciones anatómicas", señaló durante una entrevista el doctor en Psicología, Daniel Aguilar Ojeda.

La entrevista concedida por el investigador universitario se dio por terminada con la aclaración de que el

cuerpo de hipnólogos y otros especialistas no desplazaría a los preparadores físicos y al tradicional equipo conductor de actividades deportivas.

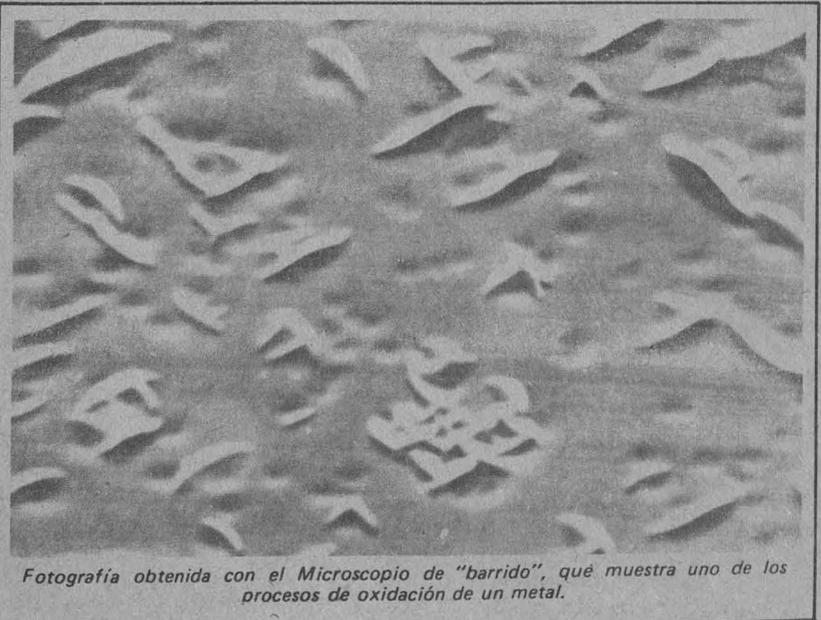
INSTRUMENTAL ELECTRONICO . . .

Viene de la página 1

Durante la entrevista, el maestro Miguel Yacamán explicó algunas de las múltiples aplicaciones de este microscopio, como el estudio de fracturas de metales; esto es, si una pieza de maquinaria se rompe, se puede



Placa que muestra un rompimiento de una parte de un metal, efectuado por un golpe sobre su superficie.



Fotografía obtenida con el Microscopio de "barrido", que muestra uno de los procesos de oxidación de un metal.

ruptura, sin necesidad de pulir el objeto como se acostumbra hacer con riesgo de que se pierdan detalles que ayudarían a conocer las causas del fenómeno.

Asimismo, dijo que otra de las aplicaciones es en el estudio de los procesos de oxidación y corrosión de metales; este último problema es gra-

analizar a través de este aparato para conocer la forma y las causas de la

INSTRUMENTAL ELECTRONICO . . .

Viene de la página 3

ve, ya que no hay una tecnología adecuada para evitarla; con la utilización de este aparato se podrá conocer cómo ocurre este fenómeno en los metales y así plantear formas de evitarlo.

El maestro Yacaman indicó que con el uso del microscopio 'de barrido' se desarrollará, entre otras áreas, la metalurgia, en la cual se estudiarán los materiales que se emplean en la industria y en la tecnología nuclear; por ejemplo, aleaciones de zirconio y de algunos metales más comerciales como el acero.

"SSSHAGRADA", UNA MANIFESTACIÓN ARTÍSTICO TEATRAL DIFERENTE

La obra *Ssshagrada*, rito que refleja la violencia y el erotismo como valores imperantes en la actualidad, será representada por el grupo Teatro Acción de Buenos Aires, en el Teatro de la Ciudad Universitaria, anexo a la Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM, durante cinco días, a partir de hoy, a las 12 horas.

Los actores argentinos Marta Esviza y Yoel Novoa son los intérpretes de este espectáculo, organizado por el Departamento de Teatro de la Dirección General de Difusión Cultural de la UNAM.

"Esta ceremonia teatral, explicó Marta Esviza durante una entrevista, está dividida en 8 secuencias: Nacimiento, Canción, Comunión, Ventas y Látigos, Fotografías de infancia, El mundo al instante, Las flores y Extraordinario cotidiano, en las cuales se incluyen los detalles positivos y válidos de la niñez, pero representados con mentalidad adulta".

Asimismo, Marta Esviza y Yoel Novoa, esposos, fundadores y únicos integrantes de este grupo, hablaron acerca de sus concepciones del arte escénico. "La literatura ha prostituido un poco al teatro, porque se adueña de éste al supeditar la acción al texto", afirmó ella.

Agregó que en sus orígenes el teatro no tuvo texto, por tanto son absurdas las críticas hechas a *Ssshagrada* en el sentido de que no pertenece a este género artístico porque carece de diálogo entre actores.

Aclaró enfáticamente que no están en contra de la literatura ni de los grandes autores; la prueba de ello, según indicó, es que han representado obras con texto, pero hizo notar que lo hacen con el mayor apego posible a la interacción del autor; "se trata

de vitalizar el contenido de lo escrito".

Por su parte, Yoel Novoa subrayó que aunque *Ssshagrada* está considerada como teatro de vanguardia no tiene mensaje literal definido, ni pretende ser pedagógico, sino motivar la intimidad del espectador. "Es un teatro vital, epidérmico".

Comentó que la prueba del éxito está en la diversidad de reacciones del público. (Al final de sus representaciones por lo regular no hay aplausos e incluso algunos espectadores abandonan la sala antes de concluir el acto). "Si la gente no aplaude y permanece en silencio significa que en sus mentes se elabora algo, se razona acerca de lo que acaba de presenciar, y esa es la intención", dijo.

El grupo Teatro Acción de Buenos Aires también ha sido objeto de críticas por la secuencia de desnudos ("Fotografías de infancia") que se incluyen en esta obra. Al respecto, Yoel señaló que la justificación del desnudo es en este caso disipar dos momentos de violencia, y que no lo considera como algo pornográfico, ya que el morbo surge siempre de la persona que lo juzga así.

Al finalizar la entrevista, explicó que la diferencia entre su estilo teatral y las corrientes renovadoras de Stanislavsky y Grotowsky consiste en que, a pesar de que han tomado elementos de ellos, no siguen sus métodos en forma rígida.

"El público latinoamericano, especificó, es totalmente diferente al europeo; por tanto, de acuerdo a sus reacciones y al modo de ver las cosas, se tiene que cambiar la forma de actuación; en nuestro recorrido por diversas ciudades de América hemos aprendido de su público. Se puede decir que somos producto de esos espectadores. Buscamos motivarlos y a la vez ellos nos motivan".

La asistencia a las representaciones de *Ssshagrada* es libre.

BECAS A EGRESADOS UNIVERSITARIOS PARA ESTUDIAR EN HOLANDA Y BELGICA

El gobierno de los Países Bajos ofrece varias becas a egresados universitarios, que deseen asistir a los cursos que sobre nutrición y alimentos se llevarán a cabo en Holanda y Bélgica, de febrero a julio de 1973 y 1974.

Los becarios abordarán aspectos relativos a principios básicos de la química de alimentos; microbiología, bioquímica, tecnología de alimentos, fisiología de la digestión, necesidades del metabolismo y nutrición, desórdenes nutricionales, establecimiento de un status nutricional de un grupo, así

como la relación entre la nutrición y la productividad del hombre.

Los aspirantes deben dominar los idiomas francés e inglés. Para mayor información sobre el particular los interesados deben presentarse a la mayor brevedad posible en la Comisión de Becas de la UNAM, ubicada en el edificio Oficinas Administrativas número 2, tercer piso, en la Ciudad Universitaria.

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

Hoy, a las 19 horas, será inaugurada una exposición sobre el escritor inglés Charles Dickens, en la biblioteca de la División de Estudios Superiores de la Facultad.



Gaceta UNAM

Universidad Nacional Autónoma
de México

Dr. Pablo González Casanova
Rector

Quim. Manuel Madrazo Garamendi
Secretario General

Lic. Enrique Velasco Ibarra
Secretario General Auxiliar

Dirección General de Información
y Relaciones

Lic. Gustavo Carvajal Moreno
Director General

La Gaceta UNAM, aparece los lunes, miércoles y viernes en periodos de clases y los miércoles en periodos de exámenes y vacaciones parciales.

Publicada por la Dirección General de Información y Relaciones.

11o. Piso Torre de la Rectoría.
C.U. México 20, D.F.

Franquicia postal por acuerdo presidencial de 8 de mayo de 1940.