

PANORAMA CULTURAL

Visita al Instituto de Biología

El licenciado Juan José González Bustamante, Secretario General de la Universidad Nacional Autónoma de México, ha iniciado la publicación de una serie de artículos en que da a conocer el intenso ritmo de trabajo que despliegan los organismos de la Casa de Estudios que se hallan consagrados a la investigación científica. El primero de ellos, que se refiere al Instituto de Biología, es el que insertamos en seguida.

Una visita a cualquiera de las instituciones dependientes de la Universidad Nacional Autónoma de México muestra, a los ojos del visitante, la variada actividad que en ellas se desarrolla en el campo de las ciencias y de las artes. La generalidad del público desconoce la labor firme y constructiva que a semejanza de un inmenso colmenero, sin alardes ni frases retóricas, desarrollan estos centros de cultura y de investigación; ignora el fruto de los esfuerzos de tantos seres abnegados que trabajan modestamente y dejan sus energías, y aun su vida, en provecho de la colectividad.

Para que la opinión sensata de los habitantes de la República conozca lo que realiza nuestra máxima Casa de Estudios y sepa también que no son las algaradas y los desórdenes estudiantiles el único tema que embarga su atención, nos proponemos escribir una serie de artículos que constituyan una síntesis de las observaciones obtenidas en los distintos establecimientos que de ella dependen.

Hace ya algunos años, tantos como los que tiene casi una vida, profesaba la cátedra de Biología en la Escuela Nacional Preparatoria un auténtico representante de la cultura nacional: el Maestro don Isaac Ochoterena. A su lado laboraban, con insuperable entusiasmo, un grupo de jóvenes ansiosos de beber en la Fuente Castalia sus maravillosas aguas. A la sazón, un gran impulsor de la educación nacional, el señor licenciado don José Vasconcelos, desempeñaba el Ministerio del ramo. Aquella simiente regada en el surco con devoción franciscana por el Maestro Ochoterena se convirtió, al correr de los años, en abundante cosecha. Helia Bravo, Ana María Reyna, José de Lille y Leopoldo Ancona fueron los frutos opimos del esmero con que el sembrador cuidó sus tierras. Entonces se realizó el milagro: hacer obra científica en México y para México y afirmar, con caracteres inconfundibles, el papel predominante que tiene la Biología en relación con las demás ciencias. La más legítima gloria del siglo XIX, Augusto Comte, había dicho que la Biología abarca ampliamente a todas las ciencias de la Vida, y

en el campo de las ciencias sociales, a su hija predilecta: la Sociología.

Una de estas mañanas otoñales en que los centros de la urbe se inundan de comentarios, nos dirigimos al Bosque de Chapultepec, lugar de remanso y de quietud. En el centro, al conjuro del momento romántico que prende el inefable placer de los idilios en los corazones juveniles, se levanta el edificio que ocupa en la actualidad el Instituto Nacional de Biología. Como una novicia que curiosamente atisba la vida que pasa tras las celosías del convento, entre los añosos árboles del legendario bosque se encuentra el Instituto que dirige el señor doctor don Roberto Llamas. Litúrgicamente, con el respeto y unción con que se trasponen las naves de un templo, llegamos al Departamento de Botánica, encomendado al señor doctor don Manuel Ruiz Oronoz. Supimos, de labios del doctor Miranda, la rica colección de plantas nacionales catalogadas: el trabajo de los investigadores en Botánica

es verdaderamente encomiable, porque no existe una planta en el territorio nacional que no haya sido cuidadosamente clasificada y estudiadas sus propiedades. El señor doctor Miranda ha estudiado con esmero las peculiaridades de la vegetación en diversas partes de la República, y en la actualidad las que se refieren a la cuenca del Río Papaloapan, y constantemente enriquece el Herbario del Instituto con ejemplares que colecta en sus frecuentes excursiones científicas. Al paso, encontramos a un hombre pequeño, sencillo, casi esquivando nuestras miradas: era el señor profesor don Maximino Martínez: una vida entera consagrada al estudio de las ciencias naturales. Con suma modestia, correspondiendo a nuestro interés por conocer el género de sus actividades, nos habló de su labor puesta al servicio de la Botánica. El profesor Martínez ha efectuado estudios verdaderamente exhaustivos sobre los pinos y los cipreses de México. Los resultados obte-

nidos, se hallan consignados en los *Anales del Instituto de Biología*, publicación científica cuya difusión es mundial. Frente al microscopio, el profesor Martínez examinaba el corte de un tallo de una flor de conífera. Supimos que en la República existen cincuenta y seis variedades de pinos que el maestro Martínez ha comprendido en su reciente libro: *Los pinos de México*. No existe ningún país en el mundo que tenga tan variada producción.

Nos trasladamos al Departamento de Histología y Embriología, donde encontramos a la señorita doctora Amelia Sámano, abstraída en el examen de los órganos auditivos del murciélago, mediante el análisis de las terminaciones nerviosas del oído. Este interesante mamífero, del orden de los quirópteros, como es bien sabido, tiene la particularidad de volar con gran rapidez y sin tropiezos en lugares oscuros. Sus órganos sensoriales auditivos son de los más sensibles de todos los animales de la escala zoológica y esta facultad de percepción es explicable, porque emite sonidos que, al reflejarse sobre los obstáculos, le advierten la proximidad de los mismos y los esquiva con facilidad. Asistimos también al Laboratorio de Bioquímica, a cargo del doctor Enrique Rioja, donde se labora con el mismo entusiasmo que en los demás departamentos. En la Sección de Criptografía, el doctor Manuel Ruiz Oronoz estudia los hongos colectados en diversas zonas de México, y de este conocimiento puede derivarse el saber si son o no aprovechables como alimento. Especialmente, el doctor Ruiz Oronoz nos informó que en la actualidad su preocupación está concentrada en la cuenca del Río Papaloapan, región sumamente propicia al cultivo de numerosos hongos que no aprovechan sus habitantes por el temor de envenenarse. Desde Tuxtepec, Oaxaca, el doctor Ruiz Oronoz, mediante continuas exploraciones y análisis, ha logrado separar los hongos comestibles de los que no lo son, contribuyendo de esta manera a la alimentación del pueblo. El mismo biólogo se dedica actualmente al estudio de las bacterias y levaduras del aguamiel y del pulque, con el objeto de establecer las fermentaciones que se producen en dicha bebida que, como se sabe, es de consumo general en el pueblo. Localizados los cultivos puros en los organismos, se obtiene la mejoría del fermento y se eliminan los productos tóxicos que contiene el alcohol metílico.

En el Departamento de Zoología, el profesor Villá ha dado cima a un interesante estudio sobre los roedores que asuelan los campos y las sementeras del país, con el objeto de determinar sus medios de vida y su propagación. Con cierta periodicidad los roe-

ESCUDE SU BOLSILLO

COMPRANDO EN EL

Nacional Monte de Piedad



FUNDADO EN 1775

N.

LIBROS DE HISTORIA. INGENIERIA. MEDICINA. MECANICA. MATEMATICAS. CIENCIAS QUIMICAS. ARTE, ETC.

AL 40%

DE SU VALOR ORIGINAL ASI COMO PLUMAS, FUENTES LAPICEROS, ESTUCHES DE DIBUJO, REGLAS DE CALCULO, Y MILES DE OTROS OBJETOS MAS, QUE ES MEJOR QUE USTED LOS VEA.

M.

de

APARATOS CIENTIFICOS

Brújula "BEZARD" desde	\$ 25.00
Microscopios desde	\$ 25.00
Estetoscopios desde	\$ 25.00
Barmanómetros	\$ 85.00

ASI COMO

AL 35%

DE SU VALOR ORIGINAL: TEODOLITOS. NIVELES. PRISMATICOS. GEMELOS. INSTRUMENTAL DE CIRUGIA. PLANCHETAS. INGENIERIA ETC. ETC.



EN DONDE SU DINERO VALE MAS

P.

NO DEJE DE VISITAR CONSTANTE Y MINUCIOSAMENTE EL NACIONAL MONTE DE PIEDAD EN DONDE ENCONTRARA NUEVAS OPORTUNIDADES DE TODO LO QUE USTED NECESITE.

dores disminuyen, lo que constituye un elocuente dato para los estudios que se realizan, principalmente en lo que se refiere a la intensificación de la Agricultura y los medios científicos que se pongan en práctica una vez que se terminen los estudios.

En el laboratorio de Entomología la doctora Leonila Vázquez, auxiliada por dos ayudantes, cataloga y clasifica el material de mariposas, mosquitos y alacranes de diversas partes de la República y posee una rica colección de insectos y de arácnidos. Es creencia muy generalizada en el pueblo que el veneno más activo es el que inocula el alacrán de Durango. Sin embargo, se ha llegado a la conclusión de que los alacranes más venenosos de México son los de tamaño más pequeño y que estas especies se localizan en el Estado de Nayarit.

En la Sección de Hidrobiología, el doctor Enrique Rioja y los profesores María Elena Caso y Alejandro Villalobos estudian asuntos tan interesantes como los que se refieren a los aspectos científicos y económicos de los camarones del Océano Pacífico. Los señores doctores Llamas y Roca estudian las enzimas proteolíticas de *Euphorbiaceas* mexicanas y la presencia y modificaciones de contenidos vitamínicos de semillas en distintas etapas de germinación.

Y así marcha el México del presente, con paso seguro y con mirada firme y optimista, preparando en el amplio

dominio de la ciencia el advenimiento de nuevas conquistas y la explicación de fenómenos aún ignorados, que serán en el futuro una realidad.

El Nacional, México, D. F., octubre de 1948.

Valor de la popularización de la ciencia

Una de las mayores preocupaciones de los países más adelantados técnica y económicamente es la de proporcionar las mayores facilidades posibles a sus hombres de ciencia, sin desperdiciar ninguno, y esforzarse también por aumentar la formación de nuevos investigadores y popularizar el espíritu y los métodos científicos.

Nehru, al colocar la piedra fundamental de un laboratorio nacional de física, declaró recientemente en Nueva Dehli que "la energía atómica desempeñará un papel importante en la India del futuro". (La India posee cantidades considerables de torio, el que puede suministrar energía nuclear utilizable, de manera similar al uranio.) En los Estados Unidos de América se están gastando en la actualidad en investigaciones científicas y tecnológicas más de cuatro veces las sumas correspondientes a las que se registraron antes de la guerra. Solamente una universidad —la de Princeton— prevé para los gastos de su próximo programa de expansión la suma de 13.500.000 dólares. El proyecto de ley de los senadores Kilgore y Magnuson asigna una contribución del Estado de 300.000.000 de dólares por año para la investigación científica civil. A propósito de dicho proyecto debe recordarse que en los Estados Unidos las universidades —en su gran mayoría— son privadas, y tanto éstas como las empresas industriales mantienen magníficos laboratorios de investigaciones. Además, los ministerios de Guerra, Marina y Agricultura de aquel país, gastan sumas enormes en investigaciones científicas y tecnológicas. El Departamento Federal del Trabajo, de Washington, ha previsto que para 1950 serán necesarios como mínimo 90.000 ingenieros más, recalcando que la necesidad no es solamente de cantidad, sino también de calidad; lo que realmente se necesita son más investigadores. Ultimamente, cada uno de los graduados en el doctorado en física del Instituto de Tecnología de Massachusetts tiene un promedio de 25 ofertas de empleo con un sueldo que no baja de 500 dólares mensuales.

El año pasado el gobierno británico, por su parte, gastó 10.000.000 de libras esterlinas para la enseñanza y la investigación científicas, suma cuya importancia surge más claramente cuando se tiene en cuenta que la mayoría de las universidades e institutos de investigación son privados en Gran Bretaña y que la situación económica por la que atraviesa este país está muy lejos de ser holgada. Pero, con muy buen criterio, los gobernantes británicos apli-

HOFFMANN - PINTHER & BOSWORTH, S. A.

1903 1947

APARATOS Y REACTIVOS

PARA

**LABORATORIOS DE QUIMICA,
BACTERIOLOGIA Y ENSAYE**

8^o Artículo 123 No. 123 Apartado 684

Tel. Ericsson 18-16-06 Tel. Mexicana 35-81-85

MEXICO, D. F.

can el principio de que frente a las dificultades actuales, la mejor política es aumentar al máximo posible los fondos destinados a la ciencia, con el objeto de que ésta se encargue de encontrar mejores soluciones a muchos problemas prácticos, descubrir nuevos alimentos, materiales, etcétera. El profesor Laski ha dicho últimamente que Stalin le había declarado: "El país más fuerte será el que posea la investigación científica más fuerte." Podríamos continuar agregando referencias sobre Holanda, Bélgica, Dinamarca, Suecia, Suiza, Francia, Canadá, Italia, Austria y otros países.

El rasgo más característico, esencial, de la sociedad moderna reside en la ciencia; por consiguiente, para que la democracia sea realmente posible y efectiva es necesario que los pueblos comprendan que en la ciencia y la técnica no hay nada de magia, y que todas sus consecuencias pueden ser "controladas" por los hombres si éstos tratan de tener ideas claras de cómo se forma y desarrolla la ciencia y cómo ésta incide en la formación de nuestra sociedad. Por otra parte, la disciplina y las cualidades mentales que la ciencia estimula deben ser la base de la educación ciudadana de un hombre moderno. El espíritu científico, el que no es otra cosa que la curiosidad infantil debidamente encauzada, puede ser adquirido por todo ciudadano normal. Para que un país pueda progresar en la más amplia medida, dentro de sus posibilidades, es necesario que tanto el gobierno como la prensa, la radio, la escuela y el pueblo estén convencidos de que la investigación científica es el instrumento más formidable que existe para construir el progreso y el bienestar de los pueblos. Por lo tanto, es fundamental, no solamente para el adelanto de la ciencia, sino también para el perfeccionamiento de la sociedad moderna, una amplia y eficaz enseñanza y popularización de la ciencia.

FÉLIX CERNUSCHI

Las postrimerías de Gauguin

La segunda temporada de Tahití, adonde llegó a mediados de 1895, es-

tuvo muy lejos de igualar en felicidad a la primera. Los ocho años que pasa Gauguin en Oceanía hasta su muerte, son años turbios de dificultades pecuniarias cada vez mayores, de deudas, decepciones (especialmente con los marchantes de París, entre los cuales sobresale por su rapacidad Vollard, que va amasando metódicamente su inmensa fortuna), incidentes con la administración local, luchas enconadas con la colonia y descrédito progresivo. Sus cuadros no se venden en París, y apenas si de vez en cuando el fiel Montfreid logrará colocar a bajo precio alguno a un *amateur* dócil.

En junio de 1896 escribe a Montfreid: "Me encuentro sin fuerzas, ex-

Electromotor

S. A.

Representantes de la Casa

HOSKINS

Muflas, Hornos y Pirómetros

MAQUINARIA

Y

MATERIAL

ELECTRICO

DOLORES N^o 28

(Entre Av. Independencia
y Artículo 123)

•

Apartado Postal 480

Teléfonos: 12-79-21 y 36-16-89

MÉXICO, D. F.

Merck

MEXICO, S. A.

•

ELABORACION

DE

PRODUCTOS QUIMICOS,

SALES, REACTIVOS

Y

ESPECIALIDADES

FARMACEUTICAS

•

Apartado Postal No. 8619

Teléfonos:

Eric. 18-13-20 Mex. 35-78-18

Versalles No. 15

•

Esta Casa opera bajo el control de la Junta de Administración y Vigilancia de la Propiedad Extranjera