





El aparato de Van de Graaff

sobre una columna aisladora. Cuando se ha acumulado una carga considerable en el electrod superior se genera un campo de fuerzas eléctricas en el tubo accesorio. Esas fuerzas tiran de los proyectiles del aparato y los hacen desmenuzarse con gran velocidad por el tubo, arrojándolos contra el blanco, que es la sustancia que se desea desmenuzarse.

Una de las dificultades más serias es con las que se tropieza al instalar el aparato consistió en la falta de fondos para adquirir aparatos auxiliares. Los institutos de investigación científica de la Universidad tienen muy pocas medidas económicas. Se pudo armar el Van de Graaff gracias a la generosa ayuda de Ciudad Universitaria, que facilitó aparatos auxiliares y servicios complementarios. Nos brindaron esa ayuda el arquitecto Carlos Lazo, el ingeniero Luis E. Bracamonte, el C.P.T. Roberto Trejo.

Las instalaciones auxiliares, que fueron muy numerosas, las dirigió muy eficazmente el ingeniero Armando Gutiérrez Villanueva. Contamos siempre con la ayuda entusiasta del licenciado Almiró Moratón, y la colaboración del señor Antonio Ramiro: todos ellos de Ciudad Universitaria.

Con el aparato de Van de Graaff se bombardearon con neutrones los ácidos de los ácidos nítricos. Se tienen muy fundadas esperanzas de que un estudio sistemático de la estructura íntima de los núcleos atómicos le dé al hombre un mayor dominio sobre la naturaleza. El Van de Graaff de nuestro Instituto de Física participará en un programa mundial —hecho con aparatos semejantes— que tiene por objeto estudiar los niveles de energía de los ácidos de los átomos. Otro programa de investigación científica que se emprenderá con el aparato donado por el señor Presidente consiste en bombardear semillas de maíz.

Algunas de las semillas muertas en el bombardeo, pero que producen plantas de maíz con alteraciones permanentes y hereditarias. Es muy importante para México estudiar estas variaciones del maíz, porque entre ellas puede producirse alguna de valor agrícola. La High Voltage Engineering Corporation, fábrica que construyó nuestro aparato, construyó otro igual para el Departamento de Biología de la Universidad de Chicago. Los biólogos de esa Universidad están estudiando las mutaciones que producen en el protozoario *Paramecium* los bombardeos con protones. El jefe del nuevo Laboratorio es el Maestro en Ciencias Fernando Alba Andrade, Alba es el primer físico que se recibió en nuestra Facultad de Ciencias. El año pasado estuvo tres meses en la High Voltage Engineering Corporation, estudiando todos los detalles de construcción de los aparatos. Hizo un trabajo de investigación con el Van de Graaff del Instituto Tecnológico de Massachusetts bajo la dirección del doctor William Bauschler.

En el Laboratorio de Van de Graaff hay investigaciones nucleares. El Maestro en Ciencias Leopoldo Nuncio Casas Nuncio estudió la carrera de físico en la Facultad de Ciencias de nuestra Universidad, habiendo obtenido el grado de Maestro en Ciencias en el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

El conserje científico del Laboratorio de Van de Graaff es el doctor Marcos Moshinsky. Moshinsky

estudió la carrera de físico en la Facultad de Ciencias de nuestra Universidad; aquí mismo se graduó de Maestro en Ciencias. Moshinsky se recibió de Doctor en Ciencias en la Universidad de Princeton. El aparato de Van de Graaff requiere la atención de un ingeniero electricista y varios mecánicos y electricistas para su buen funcionamiento. El ingeniero electricista que cuida del aparato universitario es el ingeniero Eduardo Díaz Lonsada. Díaz Lonsada se recibió de Doctor en Ingeniería electricista en la ESIQIE. Estuvo varios meses en la High Voltage Engineering Corporation estudiando los detalles de construcción del Van de Graaff, y manejó el aparato semejante al nuestro que pertenece al Instituto Tecnológico de Massachusetts.

También atienden al aparato los mecánicos especialistas en instrumentación científica: Indalecio Gómez, Teodoro Trejo y Luis Soto. Los tres tienen una gran experiencia en la construcción y reparación de aparatos de física. Colaboran con el ingeniero Eduardo Díaz Lonsada los electricistas Luis y Juan Velázquez.

Afortunadamente pudo el Instituto de Física asegurar la cooperación del científico electricista Alonso Fernández González. Fernández González trabajó durante mucho tiempo en el Laboratorio del Generador Electroestático del ingeniero Miralles Malpica, y tiene una gran experiencia en investigaciones eléctricas.

El departamento fotográfico está a cargo del señor Alfonso L. Urbina.

La secretaria del Laboratorio de Van de Graaff es la señorita Carmen Oñeta Hernández, que con su buena pose ama de feundidad y alegría en el austero ambiente de la física nuclear.

La instalación del aparato de Van de Graaff por el Presidente Miguel Alemán ha sido posible por milagro. El Instituto de Física de nuestra Universidad no tiene fondos para comprar los aparatos auxiliares ni para pagar personal de tiempo completo para atender el aparato. El milagro se realizó gracias a Ciudad Universitaria y la ayuda de PRIMEX. Todavía creemos el aparato el peligro de no poder ser dedicado a la investigación científica, debido a la falta de medios económicos. A México se ha importado varios aparatos muy costosos de investigación científica que no se utilizan para ese objeto. Un aparato como el Van de Graaff, que costó un millón de pesos, requiere grandes recursos económicos para su mantenimiento. Sería una verdadera desgracia que a la Universidad no se le facilitaran los fondos necesarios para emprender las investigaciones con el Van de Graaff. Este aparato es la única máquina desmenuzadora atómica en la América Latina. Haciendo investigaciones con ella, puede nuestra Universidad poseer a la cabeza en física en el mundo de habla española. El esfuerzo económico que requiere someter a investigación con el Van de Graaff está dentro de nuestra posibilidad; así no dispusimos enteramente nuestros recursos.

Para que pueda desarrollarse en grande escala la investigación científica en la Universidad, necesita recibir nuestra máxima cuota de estudios su subvención específica con ese objeto. Este subvención sólo puede llegar directamente del Presidente que tanto nos ha ayudado.



## AYUDE A LA INDUSTRIALIZACION . . .

La industrialización de México es una tarea que requiere del esfuerzo de todos y cada uno de sus habitantes. Es menester construir plantas industriales y adquirir equipo y maquinaria; y para construir unas y adquirir otras, es necesario que la población ahorre e invierta sus ahorros adecuadamente.

Contribuya al proceso industrial del país comprando CERTIFICADOS DE PARTICIPACION DE LA NACIONAL FINANCIERA, S. A. De esta manera, entrará usted en posesión de títulos con amplio mercado y garantías de primera calidad.

# NACIONAL FINANCIERA, S. A.

Venustiano Carranza 25

Apartado 353

México, 1, D. F.

(Autorizado por la Comisión Nacional Bancaria en Oficio número 601-II-7399 de 28 abril de 1948.)



## INSTITUTO TECNOLOGICO DE MEXICO

de la

Asociación Mexicana de Cultura, A. C.

ESCUELA PREPARATORIA

(Bachillerato de Humanidades)

ESCUELA DE ESTUDIOS CONTABLES

para Contador Público y Contador Privado

ESCUELA DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS

ESCUELA DE ECONOMIA

Director:

LIC. EDUARDO GARCÍA MÁYNEZ

Teléfono 16-26-86

Serapio Rendón, 6 F.

MÉXICO, D. F.