

NUEVOS LABORATORIOS DE BIOLOGIA

El sábado 24 de septiembre próximo pasado se efectuó la inauguración de los nuevos laboratorios de la Cátedra de Biología de la Escuela de Medicina.

Como se recordará esta Cátedra perdió sus instalaciones, instrumental y la biblioteca especializada en el incendio de la Escuela de Medicina.

La nueva instalación y el moderno equipo que le permitió, durante 1949, desarrollar sin interrupción su labor docente y de investigación científica son el producto de la feliz unión del espíritu inquebrantable de progreso que anima al Profesor Dr. Gasic y colaboradores con la generosidad de la Fundación Rockefeller, colonias extranjeras y particulares.

A su inauguración asistieron, especialmente invitados, los donantes, Profesores de la Facultad, cuerpo médico y estudiantes.

La Fundación Rockefeller fué representada por dos de sus Directores-asociados los Drs. Weaver y Miller, que vinieron expresamente desde EE. UU.

Reunidos en el Aula, los asistentes oyeron la inspirada palabra del Decano, Dr. Larraguibel, quien agradeció a todos su generoso donativo. En seguida el Profesor Dr. Gasic leyó el discurso que publicamos a continuación, después de lo cual, los asistentes fueron invitados a visitar los laboratorios de investigación y las salas de Trabajos Prácticos de los alumnos.

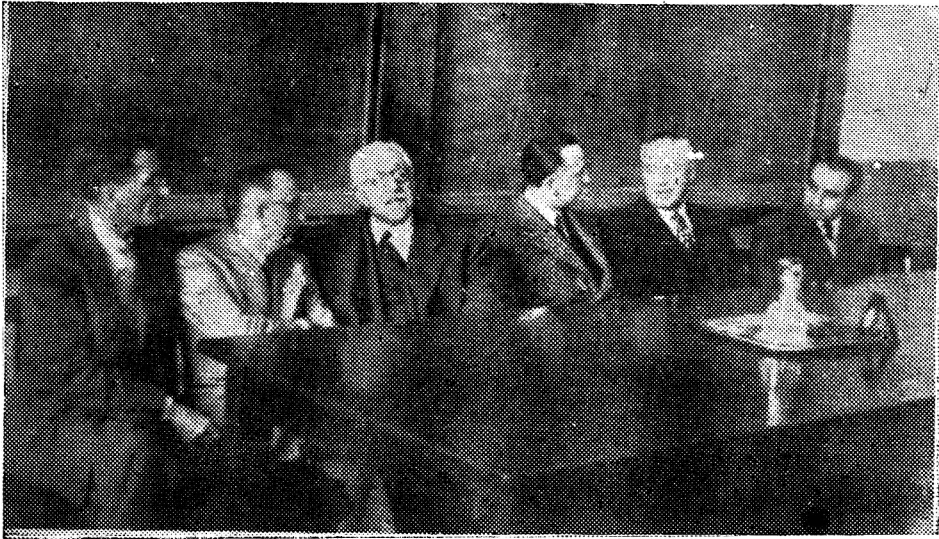
DISCURSO DEL DR. GASIC, A NOMBRE DE LA CATEDRA DE BIOLOGIA

Queda todavía fresco en la mente de Uds. el recuerdo del siniestro que destruyó, hace pocos meses, la Escuela de Medicina, aquella vieja casa en donde se han formado varias generaciones de médicos y el primer núcleo de investigadores en el campo médico-biológico. Junto con la desaparición por el fuego de este monumento nacional a la enseñanza médica, con sus bellas líneas clásicas, se han perdido valiosos archivos científicos e históricos, bibliotecas especializadas, material docente y equipo de trabajo recientemente adquirido. Entre las pérdidas que recordamos penosamente, está la obra maravillosa que nos legara

nuestro maestro el profesor JUAN NOE y su antecesor el profesor VICENTE IZQUIERDO, quienes, con la paciencia de los sabios europeos o formados en Europa, habían logrado levantar en el curso de dos generaciones un magnífico Instituto de Biología, venciendo todas las dificultades inherentes a un medio no propicio para el desarrollo de la ciencia. También, tuvimos que lamentar dolorosamente la destrucción de equipo moderno traído días o meses antes del incendio, con el cual pensábamos proseguir nuestras investigaciones en curso e iniciar otras nuevas. Recuerdo aún claramente la imagen de uno de estos instrumentos, maravillas del ingenio humano, el micromanipulador de Fombrune, aparato de cirugía celular, el que fué pasto de las llamas dos días después de su llegada a Chile, tornándose en un pequeño puñado de fierros retorcidos.

Después de este siniestro, nos pareció tarea de gigante reponer lo perdido y dudábamos si sería posible reanudar nuestras clases en el próximo año escolar y proseguir adelante con nuestro programa de investigaciones. Afortunadamente, pudimos salvar nuestra colonia de animales, con sus cepas genéticas valiosas y muy pequeña cantidad de equipo. Esto nos llenó de esperanza para continuar algunos de nuestros experimentos, momentáneamente interrumpidos por una catástrofe que al comienzo no queríamos admitir en nuestra realidad.

Con este bagaje a cuestas y reviviendo la tragedia de aquellas poblaciones desplazadas, tan familiares en los noticieros, nos trasladamos a este edificio del Instituto Bacteriológico, que pudimos ocupar gracias al espíritu de ayuda y comprensión del Ministro de Salubridad y del actual Director de Sanidad, quien, además, de cedernos graciosamente este espacio, proporcionó al Profesor Amador Neghme los primeros equipos y materiales de emergencia, con los cuales fué posible instalarnos provisoriamente. Desde el primer momento, contamos también con la ayuda magnánima y generosa de nuestro Rector, quien puso inmediatamente a nuestra disposición cierta suma de dinero y los muebles más indispensables para proseguir los trabajos de la Cátedra.



La mesa que presidió el acto.

Una o dos semanas después del incendio comenzó rápidamente la habilitación de la escuela provisoria. Aún antes de que el Gobierno diera los primeros pasos para proporcionar los recursos con este objeto, el Rector de la Universidad, comprometiéndolo los fondos ordinarios del Presupuesto, tendió su ayuda a la Escuela Médica destruída, comenzando de inmediato la obra de rehabilitación. Brigadas de trabajadores bajo la dirección del Ingeniero señor Alvarado, dieron comienzo a la tarea, llenando de bullicio los vacíos laboratorios y entonando en todas partes el himno de la reconstrucción y del optimismo.

Mientras el local provisorio se adaptaba a sus nuevas funciones, nuestro Decano, tan suave y afable, se consagró a la dura tarea de reunir los fondos y con palabras enternecidas, hizo un llamado a los sentimientos generosos de la colectividad invitando a los ciudadanos a reconstruir el primer plantel de enseñanza médica que tan señalados servicios había prestado a la medicina nacional y a la de varios países sudamericanos. Su llamado fué acogido en todo el país y fuera de él, y prestamente empezaron a llegar donativos y palabras de aliento, revelándose así un nuevo espíritu social. Lo que no fué posible conseguir en dé-

cadás, surgió como por obra de magia en pocos meses, con la cooperación y el despertar de virtudes latentes en nuestro ciudadanos. Al filántropo común, sucedió el filántropo de la ciencia, que no sólo estaba interesado en hacer marchar la enseñanza médica, sino que quería también dotar los laboratorios con equipo científico y estimular moralmente a las nuevas generaciones en su tarea de búsqueda de la verdad y del mejor conocimiento de numerosos fenómenos médicos y biológicos. Como ejemplo podemos señalar el de la Colonia árabe que contribuyó con un millón de pesos para equipar un laboratorio de investigación para el profesor Neghme y, además, numerosos particulares extendieron su ayuda a mi Cátedra con fines realmente universitarios.

También debo mencionar, con particular gratitud, el aporte de 15 mil dólares en microscopios de la Colonia norteamericana y el de la Fundación Rockefeller, Institución que consideraba una ayuda para mi Cátedra desde antes del incendio. Después del siniestro su División de Ciencias Naturales acordó una contribución de 7 mil dólares en equipos, los que fueron adquiridos, embalados y transportados por los funcionarios de la misma Fundación, duplicando o tripli-

cando el valor de esta donación; dadas las dificultades de compra y el costo de estos instrumentos y materiales científicos en plaza. En este momento, es para mi sumamente grato expresar mis sinceras palabras de reconocimiento a los representantes de la Fundación Rockefeller aquí presentes: al Director de la División de Ciencias Naturales, Dr. Warren Weaver, a su Director Asociado, Dr. Harry E. Miller y al Representante de la Fundación en Chile, Dr. John Janney, por su oportuno y valioso gesto de fraternidad científica.

Además de estas dos destacadas contribuciones, la Cátedra ha recibido la ayuda de numerosos particulares, ya sea en forma de dinero, de servicios prestados o descuentos especiales en las ventas, como la Compañía Distribuidora Nacional, la Sociedad Gildemeister y Cía. y la Sociedad Anónima Menéndez Behety, las cuales aportaron individualmente la suma de 50 mil pesos. Me complazco en reconocer la labor filantrópica en bien de la ciencia de la firma Gildemeister, que tiene una verdadera Fundación dedicada a este objeto, y a la firma Menéndez Behety a la cual me une una especial deuda de gratitud. Gracias a esta firma, el profesor que os habla pudo efectuar sus estudios en la Escuela de

Medicina y así en esta forma, estos filántropos magallánicos han ayudado a numerosos otros profesionales. El Sr. Juan Baburizza, a petición mía, ha donado \$ 100 mil que junto con otras donaciones han pasado a incrementar los fondos generales de reconstrucción.

Debo realzar también la contribución de la Sociedad Interfarma, modestos industriales todavía, quienes nos han donado la suma de 35 mil pesos para la adquisición de un molino coloidal, aparato que pronto llegará al país para ser utilizado en trabajos de Química y Fisiología celular. Otras contribuciones destinadas específicamente a estimular los trabajos sobre Cáncer han sido hechos a esta Cátedra por el Dr. Manuel Mella, de la Liga Chilena del Cáncer y por la señora Elena E. de Wagner. Varios otros particulares, entre ellos, el Sr. Eduardo Morel, Gerente de la Cía. Distribuidora Nacional, el Sr. José Calip y chilenos de origen yugoslavos, como los señores Francisco Petrinovic, Pedro Petrovic, Andrés Guic, Miguel Poklepovic, Juan Goic y otros han donado sumas sustanciales para la reconstrucción. También no faltó en esta lista la contribución económica de algunos alumnos del primer año que entregaron a su



Dr. Gabriel Gasic Lavacic, Profesor de la Cátedra de Biología, leyendo su curso.

Profesor un cheque por la suma de seis mil pesos.

Igualmente dignas de mencionar son las donaciones en equipo de la Firma Ingelsac, que ha obsequiado un valioso esterilizador y de la Fábrica "Delanto", que ha proporcionado gratuitamente ropa para el trabajo de Laboratorio. Otras firmas han contribuido con considerables descuentos en la venta de sus mercaderías como las Casas Siam y París, la Sociedad Novik Hnos., la casa Metter de Suiza y Reickert de Austria, o al transporte gratuito de material por avión. También se nos ha prestado servicios señalados en el pronto y seguro despacho de equipo y materiales enviados por la Fundación Rockefeller por el Sr. Heriberto Schmidt, quien graciosamente ha renunciado a varios miles de pesos de comisión.

No deseo silenciar, en este momento, la cooperación prestada por varios servicios a la campaña de reunir fondos y de reponer el material biológico perdido. Entre ésta cabe mencionar la del Departamento de Medicina Experimental de la Dirección General de Sanidad, a cargo de mi querido amigo el Dr. Lipschutz, que ha facilitado material y personal para la confección de preparaciones microscópicas, la de la Estación de Biología Marina de Montemar, cuyo gentil Director, el Dr. Parmenio Yáñez, ha puesto a nuestra disposición un Laboratorio y sus elementos de trabajos, con la bella naturaleza de Montemar; la del Decano de la Escuela de Química y Farmacia, Dr. Juan Ibáñez, que con sin par espíritu de solidaridad universitaria, nos entregó sus microscopios viejos guardados en la Bodega, para iniciar los trabajos prácticos de microscopía a su debido tiempo (debo declarar con satisfacción que el trabajo en estos microscopios y en otros recolectados en sótanos y subterráneos, han dado una idea clara a los alumnos de la evolución histórica de este maravilloso instrumento de trabajo); la del Instituto de Investigaciones Médico-Veterinarias, cuyo Director Dr. Zacarías Gómez, facilitó cierto número de microscopios y por la definitiva cesión a esta Cátedra de dos de sus mejores ayudantes; la de los laboratorios de los Profesores Vargas Salazar, Waldemar Coutts y Barahona y la de los Dres. Barrientos y Céspedes, quienes en una u otra forma, han contribuido gene-



El Dr. Miller y el Dr. Weaver, observando tumores de *Drosophila Melanogaster*.

rosamente a la reposición del material microscópico que se requería urgentemente para iniciar el año escolar.

En la tarea de coordinar toda esta ayuda colectiva, debo reconocer con profundas palabras de gratitud la ayuda del Profesor Amador Neghme, el alma de la nueva Escuela en la tarea de reconstrucción, y la de su efficientísimo personal administrativo, que con abnegación y espíritu de sacrificio, tomó la tarea pesada de activar el proceso de adquisición y de mover las voluntades del público y de las reparticiones.

Se destacaron por su colaboración: La Srta. María Grassau y los Sres. René Sotomayor, Mario Correa, Luis Rodríguez y Abraham Pimstein. Con reconocimiento profundo debo declarar que muchas de las sumas crogadas, se debieron al concurso del Sr. Sotomayor cuyo conocimiento de la naturaleza humana, le permitió despertar tantos sentimientos generosos latentes.

Tampoco puedo olvidar la contribución silenciosa pero efectiva de mis abnega-

dos ayudantes y del personal auxiliar de la Cátedra, Sres. Esquivel y Hewit, quienes sacrificando vacaciones, días festivos y feriados, trabajaron sin horarios, durante estos últimos nueve meses, permitiendo el comienzo normal de la docencia y la prosecución de los trabajos científicos. A esta labor no sólo colaboraron el personal de planta, sino también los nuevos ayudantes ad-honorem, especialmente los Sres. Massa, Montero y Koref, y alumnos, muchos de los cuales revelaron capacidad, temple y vocación hasta entonces desconocidos para el estudio biológico, constituyendo verdaderas promesas para el futuro científico de la Escuela.

Finalmente, deseo recalcar dos contribuciones en especial: una la del Sr. José Jara en memoria de su señora madre doña Cristina Arce de Jara y la de la Sra. Dominga Livasic de Gasic hecha al Laboratorio de su hijo, ambas destinadas a promover investigaciones experimentales sobre el cáncer.

Es digna y ejemplar la valiosa donación del Sr. Jara, un modesto industrial, poseedor de los más generosos sentimientos para la colectividad donde trabaja. El año pasado, necesitando esta Cátedra construir un Laboratorio a cero grado pidió presupuestos a distintas firmas, pero todas las estimaciones estuvieron sobre \$ 200.000, haciendo imposible nuestros deseos de cortar con este elemento de trabajo. La buena suerte quiso que solicitáramos igual presupuesto al Sr. Jara, quien comprendiendo nuestras súplicas de investigadores pobres y teniendo presente el cariño con que fué tratada su señora madre por médicos formados en esta Escuela, ofreció generosa y espontáneamente todo su concurso para construir una cámara refrigerada sin costo alguno para la Universidad, comprometiéndose además a mantener regularmente su servicio.

El voraz incendio de Diciembre consumió hasta sus bases este gigante refrigerador que con cariño y orgullo construía, junto con sus herramientas de trabajos. Impresionado por este golpe de adversidad, pero no desalentado, el Sr. Jara nos ofreció construir una nueva Cámara. Como no hubiera necesidad de hacerlo y a pesar de sus dificultades económicas nuestro benefactor nos obsequió con una unidad completa para una con-

geladora, nos cambió el motor de nuestra cámara a cero grado por una unidad mucho más potente, donó una serie de pequeños instrumentos de control de refrigeración, puertas y ventanas especiales para la cámara refrigeradora, su pintura y el trabajo de sus operarios por varias semanas, entre los cuales se destaca la labor del Sr. Méndez.

En vista de esta generosidad sin precedente, el Profesor de esta Cátedra ha resuelto que el Laboratorio a Cero grado lleve una placa conmemorativa en memoria de la señora madre del Sr. Jara, que Uds. podrán ver en el primer piso de este edificio. A insistencia del Sr. Jara, también esta cámara recordará la donación de mi madre.

Sin referirme a la labor docente, cuyos trabajos se han iniciado en tiempos normales, debido a la iniciativa y esfuerzo de mis queridos ayudantes Dres. Hoecker, Brncic, Guajardo y Avilés, quiero informar brevemente de la labor científica desarrollada en los modestos laboratorios que Uds. luego visitarán. En el corto tiempo de 9 meses y no obstante, la pesada empresa y los múltiples problemas derivados de la reconstrucción, ha sido posible llevar adelante el estudio de interesantes problemas de biología pura y aplicada. Así, el Dr. Knop y colaboradores han complementado su trabajo experimental sobre cáncer, demostrando que la acción antitumorígena de un parásito dependía de la dosis de las células malignas trasplantadas a animales sensibles. Al mismo tiempo, los Dres. Hoecker y Brncic, trabajando en otro problema del cáncer, han descubierto un nuevo método de inmunidad contra ciertas células tumorales que son inoculadas a ratones sensibles. En este caso, se trata no de una inmunidad contra células cancerosas extrañas, sino contra células malignas que aparecen en animales de la misma raza pura. Otro investigador, el Dr. Briones, abordando el problema del cáncer y la alimentación, ha podido demostrar en tumores que se originan en insectos, que cierta clase de levadura protege a éstos de una alta incidencia. Un cuarto proyecto de trabajo también fué llevado a término por los doctores Hoecker y Brncic, al estudiar la acción de un parásito sobre tumores aviarios, provocados por virus y el antagonismo entre ambos agentes de enfermedades.

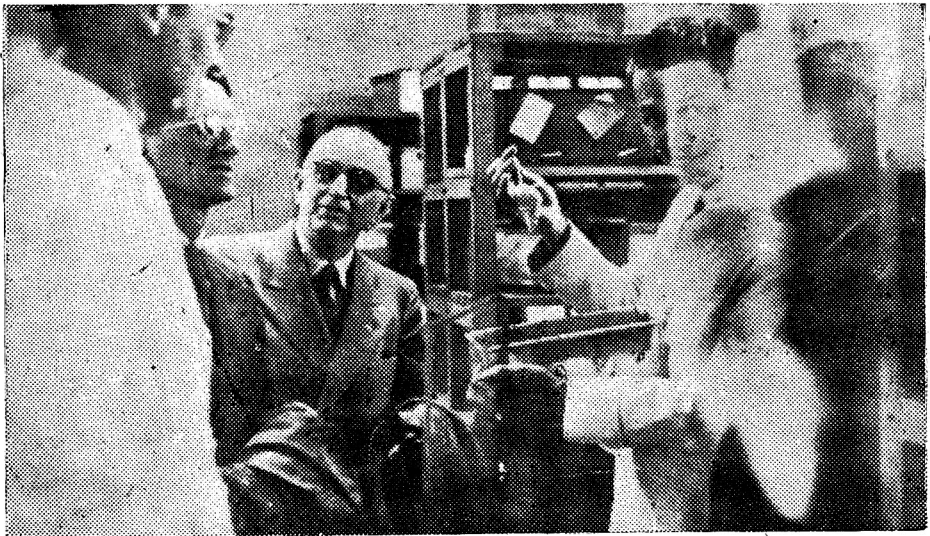
Estudios sobre bioquímica del bacilo tuberculoso fueron comenzados también en la Cátedra por la señorita Ruth Urbá, con el propósito de inducir cambios hereditarios en este bacilo, a fin de transformar los agentes virulentos en agentes protectores.

Los trabajos sobre biología fundamental tampoco fueron descuidados. La señorita Silvia Avilés con la cooperación del que habla, ha iniciado investigaciones para estudiar ciertas propiedades fisiológicas de la membrana que rodea el núcleo, esfera contenida dentro de cada célula y que preside las actividades químicas y fisiológicas de ésta. Esta membrana, seguramente importante en el intercambio entre el núcleo y el resto de las células, ha sido poco o nada estudiada, a diferencia de aquella otra que rodea externamente a la célula. Su mejor análisis nos puede aclarar cómo transitan al citoplasma los mensajeros químicos que envían aquellas maravillosas unidades hereditarias llamadas genes, ubicadas en el núcleo. Los trabajos hasta ahora realizados demuestran que la membrana nuclear de estas esferas aisladas, ofrecen distinta resistencia a factores mecánicos, mostrando tal vez una distinta composición química, y que la mayor o menor resistencia parece estar

correlacionada con cierta composición química de los cromosomas. Para la realización de esta investigación hubo necesidad de coordinar los trabajos de laboratorios con la recolección de material biológico en el mar, disponiendo su oportuno traslado a Santiago. Es particularmente grato reconocer en este momento la ayuda de un abnegado pescador de San Antonio, el Sr. Enrique Zúñiga, que con una cooperación digna del mayor elogio, nos envía este material, todos los días.

Durante todo el período de reconstrucción nuestra Colonia de lauchas de pedigree, formada con el obsequio gentil de distinguidos genetistas norteamericanos, ha suministrado animales de experimentación a otros laboratorios, como al Instituto Bacteriológico de Chile, al Instituto Biológico de la Sociedad Nacional de Agricultura, a la Universidad Católica, a las Cátedras de los profesores Cruz-Coke, García Latorre y Egaña— sobre todo para trabajos de cáncer —al laboratorio de tuberculosis experimental del Hospital San José y a otros centros científicos.

Todas estas lauchas se mantuvieron por cruzamientos entre hermanos y hermanas, para conservar su pureza genética, y han sido cuidadosamente observa-



En el Vivero de ratones de pedigree.

das con el objeto de registrar cualquier cambio hereditario. En esta forma, el Dr. Hoecker ha podido descubrir que una de las cepas cancerígenas, cuyo pedigríe se conoce por más de 30 generaciones, ha revelado un cambio en la herencia del color del pelaje. Actualmente, se investiga si esta mutación que afecta a un carácter externo puede también alterar la alta frecuencia tumoral de esta cepa, lo que sería de importancia en el esclarecimiento del mecanismo de herencia del cáncer.

Finalmente, tampoco esta cátedra ha descuidado otros problemas de biología aplicada de trascendencia económica para el país. Por gentileza de otro genetista norteamericano, hemos podido traer con el auxilio de la Sociedad Chilena de Avicultores, cepas de aves resistentes y sensibles a ciertas enfermedades, que provocan varias decenas de millones de pesos de pérdida al país, además de una cuantiosa disminución de la cantidad de alimentos. Ambas cepas están ya sujetas al contagio natural en algunos criaderos de Santiago y su sensibilidad a las enfermedades mencionadas, es investigada en condiciones artificiales en el laboratorio.

* *

Me es especialmente grato presentar esta labor, ante Uds. y en particular ante los distinguidos representantes de la Fundación Rockefeller, que, por su larga experiencia en problemas de investigación científica, conocen la complejidad de los problemas biológicos, la dificultad de encontrar personal idóneo para esta clase de trabajos —el que se

forma sólo después de largos años de sacrificio y de selección—, los obstáculos de orden material para montar ciertos experimentos y la incertidumbre de todo proyecto de investigación. Los personeros de la Fundación Rockefeller saben cuán lento y penoso es el proceso de búsqueda de la verdad científica y cuán útil ypreciado es conservar, aún en las épocas más restrictivas, el escaso capital humano que coadyuva, desde este campo, a la solución de los angustiosos problemas que nos afectan.

* *

La inauguración de estos nuevos laboratorios y la obra realizada, en condiciones tan difíciles, constituyen una prueba más del valor ilimitado de la cooperación en las actividades humanas. El Supremo Gobierno, el Parlamento, la Universidad y su dignísimo Rector, el Sr. Decano de la Facultad de Medicina, el Sr. Director General de Sanidad, la Fundación Rockefeller, diversas Colonias extranjeras, numerosos particulares y nuestros colaboradores han rivalizado en la noble empresa de colocar los nuevos cimientos de la enseñanza e investigación médico-biológica.

Deseamos ser modestos, pero infatigables depositarios de este testimonio de vuestra fe en el desarrollo de la ciencia y, con íntimo recogimiento, hemos recibido los elementos y el apoyo que todos vosotros habéis prestado a la rehabilitación de esta Cátedra.

Preservar esa fe, por medio de nuestra gratitud y de nuestro esfuerzo, será una digna tarea y un compromiso de honor”.

