

ORIGEN Y PROPOSITOS DEL INSTITUTO DE MATEMATICA

El 27 de noviembre de 1937 presentaba a consideración del H. Consejo Directivo, el proyecto de creación del Instituto de Matemática de nuestra Facultad. La iniciativa despertó interés y con la colaboración de la comisión especial designada para su estudio, del Cuerpo de Profesores y de los señores Consejeros, entramos en la senda de materializar la idea.

Hoy, con íntimo regocijo, declaro oficialmente inaugurado el Instituto de Matemática, en este hermoso acto que prestigian con su presencia las autoridades provinciales y universitarias, calificadas delegaciones de los círculos científicos y universitarios, entre los que nos permitimos destacar a los señores decanos de las Facultades de Ingeniería y de Arquitectura de Montevideo, que han querido asociarse a esta fiesta nuestra, no sólo para ratificar la cordial simpatía que ha generado el intercambio mantenido entre nuestras casas de estudio, sino también brindando a la juventud la hermosa lección que emana del sentir de solidaridad, del mutuo respeto, del amor fraterno, de la comunidad de ideales superiores de progreso y libertad, en contraposición a las ideas de odio y de destrucción que sobrecogen el alma y aprietan el corazón deparándonos la congoja inenarrable del sufrimiento de nuestros semejantes.

LA UNIVERSIDAD Y LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

El ejercicio de nuestra misión de catedrático nos ha llevado a meditar largamente acerca de la función de la Universidad. En conferencias anteriores hemos expuestos la urgencia de intensificar la investigación original que en todos los países se presenta como la razón de ser superior de las universidades.

Es en la tranquila vida de sus claustros donde el estudioso puede y debe ahondar la meditación de los problemas que plantea la intuición del genio, la observación profunda, la deducción certera. Es en la Universidad donde debe ser factible el análisis paciente que conduce al descubrimiento de leyes ignoradas, de fenómenos inexplicables, de ideas tensas que llevan a dar un paso más en el exacto conocimiento de la esencia de las cosas y de los pensamientos. Es allí donde la especulación de ideas debe gozar de libre albedrío, sin reticencia ni cortapisa; donde el afán utilitario, la aplicación inmediata, la receta que brinda beneficios materiales, puede ser descartada.

La ciencia es patrimonio de todos los hombres. Por ello se encuentra exenta de dogmatismo. Cuesta creer cómo ha sido posible que hombres cuya capacitación parecía fuera de toda duda, lleguen en un intento de proselitismo a pretender imponer etiquetas localistas a la ciencia o a algunas de sus ramas. Se ha hablado, por ejemplo, de física nacional. El solo enunciado dibuja la sonrisa o el gesto de sorpresa o aún peor, el sentimiento de tristeza al contemplar cómo la pasión puede extraviar de tal manera la mente de los hombres.

El investigador labora por un perfeccionamiento de la humanidad. Su tarea es internacional. Por lo tanto más sagrada. De ahí que la Universidad deba ser su refugio, su laboratorio, su hogar. Exenta de ligaduras, campo abierto a todas las posibilidades, porque la ciencia con una gran "C" como decía Le Chatelier, no se deja regimentar.

Nuestro Instituto interpreta así su misión. Fundamental-

mente se propone propulsar la investigación en matemática, orientarse hacia la búsqueda de nuevas verdades, vincularse con los organismos similares del mundo, colaborando, sugiriendo o estimulando problemas concretos. Una meta: contribuir al progreso de la matemática. Un fin: servir al país honrada y patrióticamente y prestigiar la calidad científica de nuestra Universidad.

LA INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA. INVESTIGACIÓN E INVESTIGADORES

Malebranche, en 1675, clasificaba tres tipos de verdades: aquéllas que se verifican entre las ideas; entre las ideas y las cosas; y entre las cosas. Las primeras vendrían a ser las verdades matemáticas, consideradas eternas, inmutables y a esa ciencia correspondía el alto honor de reglar y abrazar todas las ciencias particulares. La investigación matemática vendría a constituir uno de los más intrincados trabajos intelectuales del hombre. Partiendo de los conceptos revelados por la observación externa o sugeridos por la intuición, va encadenando sus verdades con rigor lógico, con precisión, y claridad, con método y paciencia. “Es en la matemática donde, según Einstein, se encuentra el espíritu verdaderamente creador”.

Siguiendo una imagen de Jean Perrin que concibe la existencia “en el cerebro humano de regiones sin límites donde duermen los posibles sin número, que la consciencia puede no animar jamás”, resulta que la investigación matemática tiene por objeto la exploración, el descubrimiento de una de estas regiones, en el mundo *interior* del espíritu. Puede además y en la misma forma, ayudar a la exploración del mundo *exterior* suministrando a las obras ciencias el instrumento, el lenguaje, mediante el cual la técnica avanza prodigiosamente.

Si concebimos la investigación como ineludible deber nacional, para contribuir al prestigio y potencialidad moral y científico del país, se impone como imperativo inexcusable, fo-

mentarla entre nosotros. He ahí la segunda tarea del Instituto.

Hasta ahora, confesémoslo con rubor, escasísimos cultores de la investigación contó el país. Una extraña indiferencia unida a la falta de estímulo, contribuyeron a que la juventud desertara de tan delicada misión. Urge reaccionar contra ese estado de cosas.

Debemos formar jóvenes investigadores. Debemos brindar la oportunidad a aquéllos que sientan auténtica vocación por la ciencia, para el amplio y total desarrollo de sus aptitudes. Cada día es más necesario incrementar el número de jóvenes que se alisten en esta empresa.

La obra no es fácil ni sencilla. Houssay, uno de los auténticos científicos argentinos, ha escrito palabras que conceptúo conveniente repetir por provenir de tan alta autoridad y porque sintetizan un pensamiento claro que compartimos hondamente. Dice: "Los investigadores no se improvisan, es necesario formarlos paciente y cuidadosamente. Su cultivo es largo y difícil, comparable al de las plantas más delicadas y preciosas. Deben formarse en contacto con los hombres más capaces del mundo y en los mejores ambientes".

"Repito una vez más que no es un principio moral y humano querer tener investigadores explotando el heroísmo y el espíritu de sacrificio de algunas excepcionales voluntades férreas". "Un país previsor no puede vivir esperando de los milagros o los santos".

Recalcamos. Tarea delicada es infundir ánimos a los jóvenes para que abandonen la fácil senda del éxito material que depara una profesión desempeñada con capacidad, trocándolo por un anhelo de servir a la humanidad en el campo de la especulación.

Ello no implica por cierto, imposibilidad. Ante todo, procuremos proporcionarle los medios para el estudio. Becar jóvenes con predisposición natural para la investigación es plantar la semilla que en un futuro no lejano, proporcionará frutos óptimos. De ahí que hayamos bregado para conseguir la

implantación de becas de perfeccionamiento, otorgadas después de rigurosa selección. La iniciativa cristalizó gracias a la cariñosa acogida que le dispensó el señor Gobernador. Dr. Manuel M. de Iriondo.

Mas esto no es suficiente. Será necesario buscar los medios para incorporar a los becados a los institutos de investigación, si no desea perderse lamentablemente el esfuerzo y el dinero invertido.

Cuando garanticemos a los hombres que se dedican a estas actividades no sólo el testimonio de nuestro respeto a su obra, sino también el bienestar material que exige una vida digna dedicada al progreso de la humanidad, tendremos derecho a exigir mayor rendimiento.

Ambas tareas dominan nuestro espíritu y orientan nuestra acción.

Es notoria la necesidad de reaccionar contra los pseudos científicos. Ante todo, es fundamental precisar qué se entiende por trabajo de investigación y cuáles deben ser las condiciones requeridas para estar al frente de un instituto de esta naturaleza.

Houssay dice certeramente: "Algunos creen que es fácil investigar, que basta erigir grandes edificios, comprar todos los aparatos de un grueso catálogo, tener mucho personal, publicar anualmente tomos voluminosos con muchas figuras aunque con poca originalidad. Pero eso no es investigación; ésta depende de la obra original y profunda de los hombres preparados y de experiencia, que se consagran exclusivamente a buscar la verdad. Por desgracia, su labor no es comprendida aún debidamente en nuestros países. Hay que convencerse que lo que vale es el hombre, no los edificios, como vale el pájaro cantor y no su jaula; sería inútil poner gorriones en jaula de oro; no cantarían como canarios o ruiseñores".

Sí, lo que vale es el hombre, elemento esencial, imprescindible. Sin él, cualquier instituto será un organismo burocrático más, nunca un laboratorio de investigación. De ahí que

hayamos puesto especial cuidado en la designación del Director del Instituto.

Queríamos colocar la materialización de nuestra iniciativa en manos probadamente aptas. Encomendar la labor a un maestro de la talla científica del Prof. Beppo Levi — cuya semblanza os hará otro eximio matemático: el Prof. Julio Rey Pastor — y designar colaborador principal a un hombre de las condiciones del Dr. Luis C. Santaló es, para nosotros, poner bajo augurio halagador el porvenir de nuestro Instituto.

Serán ellos quienes, con paciente e ininterrumpida acción, con sapiencia y con cariño, deberán ir formando discípulos, jóvenes nuestros que brillen con luz propia en el campo de la especulación matemática.

He ahí dije antes, la segunda tarea fundamental del Instituto: formar investigadores capaces de continuar la obra emprendida, prestigiando con contribuciones de real y positivo valor original, el nombre del país, de la Facultad y del Instituto.

Esa labor deberá ser orientada mediante el desarrollo de cursos especiales, clases de seminario, consejos y sugerencias que encaminen por el buen sendero a las mentes ávidas de incorporarse a la falange de los estudiosos. Labor docente hasta cierto punto, que llegará a coronarse con el doctorado, cuando las circunstancias y la formación de un clima propicio lo aconsejaren.

Destaco que cuando hablo de docencia en un instituto de investigación, lo hago en un sentido particular, restringido. Entendamos bien. No se trata de enfocar la organización de cursos que lleven como mira la obtención de un diploma. Lo que se quiere es estructurar ciclos especiales, dedicados al estudio completo, profundo, de un tópico o tema determinado. Se busca la absoluta comprensión y dominio de un capítulo de la matemática.

Así, los cursos programados en el Instituto de Matemática no tienen otro objetivo que el de intensificar esos estudios. Conferencias periódicas y clases de seminario dedicadas a evacuar consultas, aclarar dudas, indicar fuentes y sugerir

problemas, constituyen la estructura de un proceso formativo tendiente a preparar hombres aptos a la investigación.

De tal modo es como irá formándose el clima necesario para la existencia de alumnos vocacionalmente orientados hacia esta rama del saber y sólo entonces, llegará el momento de pensar en la creación del doctorado.

Alcanzado este punto, los cursos del futuro doctorado seguirán su marcha propia, pues no es ésta la misión del Instituto cuyas tareas fundamentales son y serán siempre, investigadoras y creadoras en un dominio exclusivamente científico, libre de todo contacto con la docencia permanente, con el curso regular, fijo, rígido, sometido a un plan de estudios.

Quisiera precisar claramente el concepto. El Instituto cumplirá su misión cuando la calidad de los trabajos de su personal, signifiquen efectivo aporte al progreso de la matemática e incorporen a su seno a nuevos elementos que engrosen la posibilidad de una acción mayor. Por eso, al instaurar el doctorado como escuela especializada, la cotidiana labor de los profesores y alumnos de ella, podrá ser inspirada pero nunca realizada por el Instituto. El día que se pretendiera obtener de él enseñanza profesional o dedicarlo a satisfacer el deseo de algunos en perjuicio de su función básica, el Instituto habrá anulado la verdadera razón de su existencia y defraudado el pensamiento inspirador de su creación.

Para que tal cosa no ocurra, hemos otorgado al Prof. Levi la más absoluta libertad en la orientación del Instituto, elección de los estudios a realizar, designación del personal que debe secundarlo y en todo cuanto se relacione con su funcionamiento. Su inteligencia y su empeño han de conducirnos a la meta que ambicionamos.

Queda, señores, esbozada la estructura y finalidad de nuestro Instituto de Matemática. Sobra voluntad en las auto-
riedades, capacidad en su personal, entusiasmo y dedicación en

todos, para esperar confiados el juicio de su obra. La labor realizada en escasos meses de funcionamiento ratifica nuestras palabras y evidencia con hechos la seriedad de nuestros propósitos.

Invoco el apoyo de las autoridades nacionales y provinciales y de los particulares para el fiel cumplimiento de la directiva trazada. Hora es ya que se piense en secundar obras de esta magnitud. Dije antes que era empresa de patriotismo fomentar la investigación. Tomemos ejemplo de todas las naciones en punto a esta cuestión. Sólo diré que en Estados Unidos el 2 % del presupuesto federal es dedicado al fomento de la investigación y que las grandes industrias han destinado en el período junio 1936-1937 el 4 % de sus entradas brutas. Invertió así la gran nación americana más de 100.000.000 de dólares en 1937. Agreguemos que en 1928 existían más de 500 institutos de investigación, mientras que en 1938 ese número excedía de 1.600.

Comprendemos ahora porqué Estados Unidos asimiló rápidamente una cultura y porqué se colocó a la cabeza de las naciones del mundo? Las cifras anteriores son más elocuentes que las palabras.

En medio de la dificultad inherente a nuestro presupuesto, hemos volcado todo el esfuerzo de que es capaz el hombre para avanzar en el camino señalado. Con la colaboración que reclamo estamos seguros de brindar al país, a la Universidad y a la Facultad, el prestigio que otorga la obra bien hecha.

CORTES PLA