

ción en una línea de fidelidad a sus grandes metas. La supervisión cercana y un ámbito de interacción madura entre profesores y alumnos establece un plano de mutuo beneficio, permitiendo afinar modelos de conducta empapados de afectividad, sentido del bien, y cariño por el hombre, que como requisitos de la medicina integral son a su vez objetivo de la Escuela.

4. Abrir vías para reducir y canalizar la tensión emocional que el estudio de la medicina implica para el alumno. Consideremos que junto al desafío de un curriculum exigente y de largo aliento, el estudiante, adolescente en su inicio, debe discutir el sentido antropológico y filosófico de la vida, el dolor y la muerte, e iniciar desde el día primero el contacto real con aquellas definiciones. En todo ello hay para el joven una suerte de violencia, generadora potencial de desajustes futuros, que es imperativo tratar de minimizar, si no es posible eliminar.

### c) Obligaciones con los pacientes

El ejercicio mismo de la medicina es insustituible dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de ella. De allí, deben reconocerse respecto de los pacientes los siguientes deberes éticos:

1. Dar al hombre enfermo atención médica de la más alta competencia y eficacia. Ninguna consideración secundaria a la docencia podrá alterar, cambiar o reorientar lo que propenda a su bienestar y mejoría. Ligada a la eficiencia profesional y técnica, la Escuela de Medicina debe estimular una acción médica caritativa y compasiva; la atención médica burocratizada e impersonal, escondida tras un velo de especialización y avanzada tecnología es, por cierto, un peligro permanente. No hay razón valedera para no sustentar con ahínco que la atención del paciente, con pleno respeto de sus prerrogativas y riquezas de hombre, debe ser una norma de la medicina y constituir la base del verdadero apostolado que ella ofrece. Es obligación ética buscar la forma en que no haya conflicto entre la mejor atención médica en función del paciente y una óptima enseñanza para el alumno, ofrecida por ese paciente.
2. Un importante y extenso campo ético corresponde a la investigación médica, actividad donde el propio ser humano es el objeto de la búsqueda. En este contexto es relevante que la Escuela debe definir y velar por principios rectores que circunscriban una actividad intachable en este campo. A nivel mundial existen códigos sobre investigación en seres humanos como la declaración de Helsinki, en 1964 (3), y la de Japón en 1975 (4). Nuestra Escuela de Medicina ha explicitado también su pensamiento al respecto (5). Estos principios se fundamentan en el hecho de que en la experimentación que compromete a seres humanos tanto el investigador como sujeto experimental son entes semejantes, con iguales derechos a la vida, bienestar y respeto a su dignidad de personas. El individuo sometido a estudio no es un medio para incrementar el conocimiento, sino que constituye el fin último de la investigación que se lleva a cabo en él. Será lícito plantear el inicio o la continuación de una investigación en seres humanos si el objetivo propuesto justifica el riesgo a que se expo-

nen, habiendo sopesado cuidadosamente los potenciales beneficios e inconvenientes en juego. Como hecho substantivo e intransable, subsiste el derecho irrestricto del sujeto para defender su integridad física y síquica y velar por su intimidad, lo cual debe prevalecer por encima de los intereses, aun legítimos, de la ciencia y la sociedad.

Para hacer reales los postulados precedentes, toda investigación en seres humanos debe ser hecha en voluntarios que aceptan incorporarse a ella en esa condición, y ser explicitada en un protocolo experimental detallado que permita su revisión y enjuiciamiento por un comité idóneo e independiente. Los investigadores deberán poseer, además de la formación científica, la competencia profesional en medicina necesaria para un real y efectivo control de las personas, sujetos de la investigación.

De la mayor importancia es la obtención de un acta de aceptación de incorporación al protocolo por parte del sujeto de la investigación, o de su representante legal en caso de menores o incapacitados, la cual debe ser suscrita libremente después de una cuidadosa información de los objetivos, métodos, ventajas, riesgos e incomodidades inherentes al estudio. El que otorga su consentimiento debe quedar informado que puede retirarse en cualquier momento de la investigación, sin que de ello se deriven detrimentos o cambios en los eventuales tratamientos que pudiese necesitar. La calidad intrínseca del diseño de investigación propuesta y la factibilidad real de alcanzar las metas señaladas en él, constituyen una responsabilidad moral para los investigadores. Un protocolo mal estructurado, que no permita llegar a conclusiones valederas, es una vejación al sujeto en quien se investiga, ya que los riesgos o incomodidades a que dicho ser humano está expuesto tienen como contrapartida sólo la incapacidad de los investigadores.

#### **d) Obligaciones con los académicos**

1. La enseñanza de la medicina involucra el traspaso activo de un bagaje de conocimientos científicos y tecnológicos, junto a habilidades, normas de conducta y criterios. Hacer docencia en medicina significa enseñar ciencia, manejar tecnología y promover un entorno rico en humanidad, todo ello a través de un proceso verdaderamente artesanal de transmisión directa de maestro a discípulo, cual resabio de la antigua Grecia. Las consideraciones anotadas requieren de un conjunto de docentes cuyas actividades, aunque disímiles, conllevan un trato con sus alumnos necesariamente muy personalizado. Esto destaca la importancia que tiene que los procesos de promoción académica y calificación estén respaldados por evaluaciones exigentes y justas (no dadas o magnánimas), que expresen acertadamente la comunión que debe haber entre los principios y objetivos de la institución y el compromiso de sus académicos por cumplirlos en un grado de excelencia. La Escuela de Medicina debe mantener mecanismos de revisión de sus académicos, ecuánimes y ajustados a las exigencias propias de su particular coyuntura de desarrollo.
2. La Escuela de Medicina debe transmitir a sus académicos, profesores e investigadores el concepto de que el conocimiento de que ellos disponen y las técnicas que manejan no son propiedad personal, sino más bien patri-

monio de la disciplina. Este planteamiento cobra mayor vigencia al tener presente la complejidad del acto médico y su creciente necesidad de ser desarrollado en equipo.

La aceptación de lo precedente implica que el conocimiento debe ser compartido e intercambiado, como camino cierto para el avance y la mejor satisfacción de los objetivos.

3. La Escuela debe promover el perfeccionamiento general y personal de sus docentes e investigadores, proveyendo las condiciones básicas de apoyo y sustento que lo hagan posible. El estímulo a una mayor calidad y profundidad académica debe contar paralelamente con definiciones éticas, de modo que las búsquedas y respuestas a las preguntas emanadas que ese perfeccionamiento conlleva sean enmarcadas por ellas.

La adecuada remuneración del trabajo académico es una condición que, además de constituir un elemento de justicia básica, es crucial para abrir las expectativas de perfeccionamiento que comentamos.

El compromiso moral de la Escuela dice relación con la oportunidad de ofrecer apoyo y facilidades para el desarrollo académico. La transformación de esta potencialidad en realidad es responsabilidad individual de sus miembros.

En resumen, la obligación de la Escuela para con sus académicos estriba en mantener abierta una atmósfera de trabajo sin reticencias a la verdad y lo desconocido; este accionar generoso debe ser ejercido por espíritus críticos e inquisitivos, carentes de disculpas o licencias para no hacerlo y a su vez adecuadamente valorados y estimulados por su institución.

## **II. COMPROMISOS MORALES DE UNA ESCUELA DE MEDICINA DERIVADOS DE SU CONDICION DE CATOLICA**

La definición de Católica no expande las áreas de responsabilidad ética descritas para cualquier Escuela de Medicina. Sin embargo, la catolicidad conlleva la obligación de otorgar un sello particular a esas mismas responsabilidades, capaz de transmitir a alumnos, docentes, personal de apoyo y pacientes un mensaje evangélico vibrante, comprometido y entusiasta.

1. Respecto de los alumnos, la Escuela de Medicina Católica debe propender, a través de su curriculum y enseñanza, a la formación de médicos católicos en su más rico sentido. A la obligación de una Escuela no confesional de formar hombres que sean buenos médicos, se añade en este caso el formar médicos católicos de ciencia y conciencia\*, seguros de esa definición y orgullosos de haberla alcanzado. Hombres íntegros, médicos capaces y católicos convencidos, no son tres etapas a cumplir, sino tres objetivos a plasmar en el alumno a través de cada acto docente.

Para lograr esta ambiciosa meta es necesario cultivar un ambiente interno de profunda vivencia católica; como éste nunca será perfecto, el desafío es en sí permanente. Como lo expresa S.S. Juan Pablo II, “para llegar a

---

\* “Médicos de ciencia y conciencia”, definición hecha por el Rector de la Universidad Católica y fundador de su Escuela de Medicina, Monseñor Carlos Casanueva.

profundizar en esta convicción fundada en la inteligencia y en la fe es totalmente necesario, por parte de los profesores y estudiantes, cultivar conscientemente una actitud y una perspicacia espirituales que permitan iluminar desde dentro todas las empresas de la vida intelectual” (1). Si el postulado de formar un médico católico, no permanece en el sitio de los objetivos primarios de la Escuela, cualquier otra razón que se dé para mantener tantos esfuerzos y desvelos será débil y de algún modo endosable para su cumplimiento a otras Escuelas que no se definen como católicas.

El curriculum, sus expositores y todos cuantos actúan en el proceso docente deben interesarse en mostrar, junto a los contenidos científicos y tecnológicos, la vertiente que esas mismas verdades tienen cuando son iluminadas por la caridad, el amor al hermano, a Dios y Su creación.

2. Respecto de los enfermos es indispensable hacer realidad el mensaje evangélico que demanda atención por el doliente, el pobre y el marginado social y cultural. El acto médico, y con mayor razón si éste constituye un modelo docente, debe ser oportuno, eficiente y solícito, al mismo tiempo que fruto y expresión de una sentida caridad. Estas definiciones son cada día objeto de oposición por fuerzas que las alejan de su real sentido. Debido a factores económicos innegables se crea una suerte de antinomia entre una enseñanza médica eficiente y actualizada y la dedicación al necesitado que, si no tiene nada, requiere más de todo. Este dilema está presente, y reclama soluciones originales y esfuerzos decididos para abordarlo (6). Por otro lado, en sociedades como la nuestra, donde las necesidades sobrepasan con creces a las posibilidades que ellas sean atendidas, no corresponde a la Escuela de Medicina la satisfacción de toda demanda en ese campo; sin embargo, dicha institución debe proveer ejemplos permanentes, más allá del caso demostrativo puntual, que den fe de un genuino espíritu de caridad.

El interés por el necesitado debe expresarse también en el apoyo a aquellos que, siendo tales, comparten la calidad de alumnos o persona de la misma Escuela. La discreción y la prudencia no son impedimentos para explorar también ese campo y expresar caridad.

3. La Escuela de Medicina de la Universidad Católica debe, al ritmo que su madurez lo permita y aconseje, ir estableciendo formas y esquemas concretos de acción —que no sean otros que aquellos que constituyen su trabajo diario— en respuesta a los desafíos que la medicina presenta. Dichas pautas, si son el fruto de un trabajo de excelencia de sus académicos, tesonero, honesto y decidido, a la par que criteriosamente consonante con las verdades que se proclama profesar, constituirán —aun sin quererlo— modelos de referencia y orientación para el actuar de otros, que si bien poseen la buena intención de hacerlo rectamente, no han alcanzado la madurez o desplegado el esfuerzo necesarios para respaldar una conducta acertada en las no pocas áreas de la Medicina en que existen disyuntivas morales específicas.
4. Dentro de la particular misión que le corresponde a la Escuela de Medicina Católica, ella debe desarrollar la disciplina de la Ética Médica. Si la propia Escuela no expresa interés a este respecto, son pocas las posibili-

dades de que otros lo hagan, más aún si no tienen el acicate de convivir a diario con los problemas que pertenecen a ese campo.

La creación de Centros o Departamentos de Ética Médica Católica es un imperativo impostergable a la luz tanto de la creciente complejidad de la medicina como de la despersonalización de sus actos, que hurtan en las esferas más íntimas del hombre. Estos centros de estudio y discernimiento deben enseñar lo conocido, estudiar lo que es interrogante e identificar en el compulsivo progreso médico lo que mañana será pregunta, para ofrecer directrices morales a ese mismo desarrollo.

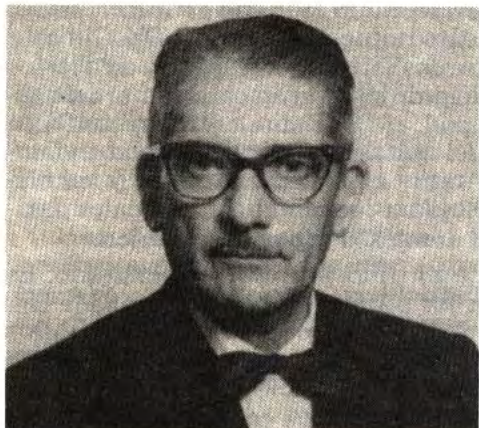
El núcleo de la Escuela de Medicina dedicado a la Ética Médica no debe limitar su responsabilidad a un contexto intramural. Dada su singular característica, tiene la obligación de ser luz y centro de referencia para los componentes de la sociedad que lo demanden.

5. La Escuela de Medicina Católica debe tener presente su calidad de institución de la Iglesia Católica. Ello, además de requerir identidad y convergencia en lo doctrinal, reclama una actitud de cooperación en áreas donde justamente una Escuela de Medicina puede ser una efectiva ayuda a la Iglesia. Sirva como ejemplo lo que podría significar elaborar modelos docentes que apoyen ciertos objetivos formativos de la pastoral prematrimonial. Piénsese en las directrices técnicas de manejo para obras que la Iglesia mantiene en el campo de la salud. Espíritu universitario, capacidad y competencia en la disciplina y caridad a toda prueba, deben ser distintivos reconocibles tanto en una Escuela de Medicina Católica como en sus egresados. Estos objetivos, integrados en forma armónica, constituyen el gran desafío moral que he pretendido presentar en sus componentes más notorios.

#### REFERENCIAS

- (1) S.S. Juan Pablo II. *La vocación de la Universidad Católica*. Discurso a la Comunidad Universitaria de Lovaina, mayo de 1985.
- (2) Association of American Medical Colleges. *The GPEP Report: Physicians for 21th Century*. Washington, USA, 1984.
- (3) Asociación Médica Mundial. *Declaración de Helsinki*. Crónica OMS, 19: 30, 1965.
- (4) Asociación Médica Mundial. *Investigación Biomédica: Revisión de las normas éticas*. Crónica OMS, 30: 393, 1976.
- (5) Comisión de Investigación de la Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. *Normas éticas en la investigación clínica*. Noviembre de 1977.
- (6) Pellegrino, E.D., *Catholic Hospitals: Survival without moral compromise*. Health Progress. May 1985, pp. 42-49.

## Ausencia de Roberto Barahona



Dr. Fernán Díaz B.

**L**a Escuela de Medicina de la Universidad Católica está hoy, a tres años de su muerte, en desarrollo casi explosivo. Pero la ausencia de su consejo ha creado, muchas veces, un vacío doliente. Porque este fue un hombre que encarnó la vida universitaria, la cual no es una vida coronada de rosas ni de laureles capitales. Así ha sido, es y será. Quien vive, como Roberto Barahona vivió para la Universidad, de la Universidad y la ama, es, en verdad un universitario.

¿Qué género de hombres forman, pues, esta especie? Desde luego son una categoría no abundante en ejemplares. Son un grupo descolante en vida, y de muerte desoladora, porque la institución se empobrece cuando faltan. Este fue el caso de Roberto Barahona, que fue un patólogo sabio, de juicio recto en materias generales y de diagnóstico agudo en problemas especiales (los suyos, de él). O como el caso de Hernán Alessandri, quien murió en una extraña combustión interior, al término de una vida de médico y universitario en que selló a sus discípulos con una impronta de acuciosidad, seriedad. Roberto Barahona y Hernán Alessandri fueron colaboradores, leales amigos y espadas de acero que se cruzaron muchas veces, sin mella ni detrimento. O como, por último, el gran maestro de la cirugía de tiempos más lejanos, Lucas Sierra, caballero de hermosa figura y cuidada barba, bisturí acertado y “de apelación” (*medicus in gravi periculo consultus*). También como Hernán Alessandri; también como Roberto Barahona: un maestro y docente perpetuo. Un hombre universitario.

Roberto Barahona entró a la Universidad de Chile en 1926 a es-

tudiar medicina. No hay duda de que se adentró pronto y tanto en el ambiente, que empezó a vivir la vida institucional, a crecer con su crecimiento y a contristarse con sus falencias. La pasión universitaria le permitió, sin esfuerzo, asentir al llamado de los padres fundadores de Medicina de la Universidad Católica, cuando la Escuela empezó a gestarse en 1929 y vio la luz en 1930. Fue nombrado profesor ayudante de la cátedra de Biología del Dr. Gilberto Rahm, monje de San Benito, doctorado en Salzburgo, experto en ciertos arácnidos dotados de una altísima capacidad de supervivencia. Hombre de genio inestable y con la iracundia a flor de piel, el Dr. Rahm entró en conflicto con Roberto Barahona y Arturo Atria.—el que fue su gran camarada— y ambos fueron expulsados de la cátedra. Entraron en la clandestinidad y así dictaron en 1932 el curso completo de Biología a los alumnos, los cuales pasaron del desconcierto, invalidez y crujir de dientes al reposo académico.

Roberto Barahona fue antes que nada un fino profesor universitario. Es decir, un hombre que junto con dominar los problemas por una acabada elaboración de pensamiento, encontraba el lenguaje apropiado para expresarlos con claridad y elegancia. Fue un pensador profundo, a la alemana. Cada clase fue para él una aventura intelectual, una nueva exposición del tema, no sólo porque hubiera nuevos conocimientos, sino porque sus concepciones habían cambiado por una rica evolución y elaboración interiores.

Este maestro tuvo una estirpe ilustre, según la carne y el espíritu. Su padre, profesor de Patología General en la Universidad de Chile, solía decir que no puede ser buen médico quien no conoce a fondo esta disciplina. Lo cual es verdad. Fue ayudante de Juan Noé (el cual fue discípulo de G. Battista Grassi, † en 1925, gran médico y zoólogo italiano, que identificó el Anopheles como transmisor del paludismo). Con Noé empezó a interesarse en los problemas de Biología General, disciplina que cultivó y enseñó largos años. Cuando Roberto Barahona cambió su orientación, tomando una de las más difíciles decisiones que puede afrontar un universitario en su vida y se inició en la anatomía patológica, su maestro fue Ismael Mena, discípulo de Max Westenhoefer, que se formó integralmente con Rudolph Virchow, una de las más altas figuras médicas del siglo XIX y de todos los siglos. En verdad, estos son nobles orígenes.

Y en cuanto a la sangre, su ascendiente primero fue Andrés de Barahona, soldado de Pedro de Valdivia y burgalés de pro. Con lo cual queda dicho casi todo.

Cuando ejerció como Catedrático de Biología General en la Universidad Católica (1934-1944) esta materia estaba integrada por el estudio de la citología, de la genética, de la sistemática general, especialmente zoológica, por la anatomía comparada, la ecología y la embriología de vertebrados. Pero todo era enseñado con un sentido y unidad aristotélicos, que derivaban en el planteamiento y consideración de problemas generales. ¿Por qué el mimetismo? ¿Cómo sucede la evolución biológica de los organismos? El desarrollo embrionario: ¿es la herencia en acción? La genética ¿explica acaso la variabilidad? La docencia que Roberto Barahona ejerció en Biología General fue hecha con inesperado brillo, con superior eficiencia didáctica, con profunda calidad conceptual. Varios maestros de nuestra Escuela de Medicina se han distinguido porque sus lecciones, primordialmente, han estimulado la inquie-

tud de espíritus de los alumnos enfrentándolos a hacer juicios de valor y siendo un aguijón del pensamiento. Entre ellos está Roberto Barahona.

Pero su propio espíritu estaba inquieto. En 1944 renunció a la cátedra de Biología General y entró al campo de la Anatomía Patológica. Quizás razonó como Morgagni y fue penetrado por su pensamiento que sostiene (desde los siglos XVII y XVIII) que el médico que asiste a un enfermo en su lecho (en donde el paciente está “reclinado” = del griego Klinès) y que es, por lo dicho, un clínico, debe tener un pensamiento anatómico. A la inversa, el anatomista que disecciona un cadáver no debe olvidar los sucesos de la enfermedad en los días postreros del enfermo. Así surge un anatómo patólogo, que observa las alteraciones orgánicas y las “enlaza”, como dijera Rudolph Virchow, con las alteradas funciones vitales “premortem”.

Sea como haya sido, Roberto Barahona entró al campo de la muerte, y observó agudamente, describió exactamente y relacionó juiciosamente (acutissimus, acurantisimus, prudenter). Y entretanto penetró en profundidad los conceptos reinantes de la morfología patológica. Fue un pensador que acrisoló sus ideas hasta que obtuvo el oro de conceptos claros, cuando los hay, hay también lenguaje claro, escrito y hablado. Roberto Barahona habla con propiedad y escribía con elegancia y claridad. Porque está dicho que escribir bien, es pensar bien, ¡y nada más!

Pero volviendo a la elección que Roberto Barahona hizo de la Patología, las causas estuvieron, quizás, en razones ancladas en esferas profundas del alma. Las cuales producen movimientos que obligan al hombre a amar o a rechazar. Roberto Barahona —son sus palabras— amó la Patología Anatómica de la cual “fue paladín enamorado”. A esta disciplina médica le entregó “su vida, sin limitaciones y su ejercicio le dio, en cambio, el pan de sus hijos, un nombre sin sombras y la paz del espíritu”. Esas fueron sus palabras cuando fue acogido en la Academia de Medicina del Instituto de Chile. De manera que el amor anduvo en esto. Y todos sabemos que el amor verdadero es parte del Amor.

Toda esta evolución no se volcó para sí mismo —como acertadamente lo observó Benedicto Chuaqui—, para satisfacer urgencias personales. Entre artistas se ha definido el amor como la paciencia con que el artífice ha trabajado una obra, como recreándose hasta dejarla bien acabada. Roberto Barahona lo hizo y fundó, sin proponérselo, una Escuela de Anatomía Patológica que resultó ser de una calidad tan fina como jamás existió antes en nuestro país. Esta afirmación no desmerece a ninguno de sus antecesores. En especial a Ismael Mena y a Max Westenhoefer, quienes arrojaron la semilla. Inconscientemente Roberto Barahona hizo escuela, y luego voluntariamente la hizo. Y esto constituye el segundo servicio importante que Roberto Barahona hizo a Chile, a la medicina chilena, al país. No muchas personas del público —es decir de lo que pertenece al pueblo y ciudad— están informados del valor y valer del médico. Muy pocas conocen el valor del anatómo patólogo. Este médico especializado tiene por educación y oficio, entre muchos otros, decir la verdad de la causa de muerte en un paciente. Con lo cual enjuicia —quieranlo o no— a los médicos tratantes, a sus conocimientos, a sus raciocinios y a sus tratamientos. Y esto significa un perfeccionamiento continuo de los médicos que aceptan tal juicio, y una alabanza para las autoridades de gobierno, de administración de salud, de hospitales y de comunidades médi-





Dr. Roberto Barahona  
(1908-1982)

cas, que incorporan a su aparato médico a patólogos acreditados. Es momento de proclamar estas verdades cuando, ahora y en la hora actual, proliferan los centros de salud, y la salud se compra y se vende.

Y en cuanto al tercer servicio que Roberto Barahona prestó a Chile, se refiere a su labor de organizador y fundador de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica.

La creación de esta Comisión, en 1966, llenó una necesidad urgente e importante de la ciencia chilena. Por medio de la Comisión se perseguía desarrollar las actividades científicas, pura y aplicada, y entregar la orientación de esta actividad a los propios científicos, evitando así que la ciencia quedara siempre supeditada a otras necesidades.

Conviene saber, ahora, que quien fue el “primus movens” fue Joaquín Luco, hombre de quien se ha dicho mucho y en realidad no lo suficiente. Pero he llegado a saber —como dicen los cuentistas al iniciar sus historias, en los zocos árabes— que Joaquín Luco captó una onda original y la desarrolló, difundió, defendió y con ella sedujo a los hombres que hacían ciencia (raras aves) hasta convencerlos y vencerlos sobre quién debería hacerse cargo de organizar la Comisión. En esta historia ellos —los científicos— sostenían que la Comisión debería ser organizada por uno de sus pares. Joaquín Luco —hombre que oculta su seriedad profunda en actitudes hilarantes— les demostró que Roberto Barahona era un hombre como señalado para el asunto (además que deseado por la autoridad política de aquel tiempo). Con todo lo cual se demuestra que la política, en definición aristotélica, une, reúne y fusiona hombres diferentísimos, como los llamados políticos, universitarios y científicos (en los cuales no haya engaño), pero que aman la Polis.

Roberto Barahona fue nombrado como primer presidente de la CONICYT y renombrado para un segundo mandato. ¡Y sépase ahora que ejerció sin sueldo! En primer lugar, se trataba de orientar y favorecer la acción de la co-

munidad científica poco acostumbrada a tareas administrativas de esta envergadura. Luego, de conquistar una posición adecuada, en el conjunto de instituciones científicas del país, algunas con sólido arraigo y larga tradición, y otras que abrigaron sentimientos de prevención hacia la institución nueva. Y por último, de administrar un presupuesto inicialmente exiguo y obtener su expansión.

¿Qué consiguió Roberto Barahona en sus primeros dos años de trabajo? La Comisión inauguró en Chile el sistema de financiamiento para proyectos de investigación elegidos por concurso. Se crearon comisiones de estudio para áreas científicas postergadas como las ciencias del mar, ecología, matemáticas, física y química. Se estableció un sistema de becas de perfección para investigadores. Actuó la Comisión como representante del Gobierno ante el Plan multinacional de ciencias de la O.E.A.

En tres años la Comisión consiguió la decuplicación de su presupuesto, (hasta diez millones de escudos) y se conformó, definitivamente, como institución después de la aprobación de sus reglamentos elaborados cuidadosamente —cura, studium, diligentia— con la asesoría de expertos internacionales.

Y, por último, se aseguró la existencia de la Comisión por una Ley, que reemplazó el Decreto primitivo. En resolución, gracias a la habilidad, inteligencia y capacidad de organización de su Presidente, donde había pocos años antes, no más que un proyecto, incertidumbre y temores, se consiguió una institución sólidamente establecida y con una definida política de fomento a las ciencias.

Este hombre en lo personal no fue angelical y experimentó las debilidades que causan el poseer una inteligencia poderosa, una memoria profunda, un juicio certero, un pensamiento de rápido flujo y una capacidad de desentrañar problemas de personas angustiadas, de la vida universitaria, de la vida profesional, de la vida común. Para abreviar, estuvo dotado de una suma de cualidades por las que el Espíritu Inferior ataca sin cesar. Fue un hombre valiente, que quiere decir fuerte de ánimo; defensor de la verdad y de las verdades; franco, libre, sin impedimentos interiores. Sus ataques tenían el idealismo del caballero manchego y la fuerza arrasadora del gran Campeador. De Burgos viene el linaje. El acero de su palabra y el ingenio de sus decires causaron heridas, rasgaron vestiduras y alentaron el resentimiento de personas pusilánimes. En el tormentoso período en que se gestó la ordenación interior de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica, atacó sin descanso y logró destruir prejuicios casi invencibles, casi increíbles, y conceptos universitarios anacrónicos.

Tal fue la valiosa personalidad pública de Roberto Barahona. Fue un maestro universitario, libre, no sujeto a nada ni a nadie, excepto la verdad.

Fue un patólogo que sirvió a su ciencia y a Chile. Fue el organizador de un aparato servidor de la ciencia. Por bastante menos que esto, cualquier otro país más añoso que el nuestro, más fino que el nuestro, lo habría señalado con distinciones de honor en consideración a sus acciones, sus méritos y dignidad.

Fue austero en su vida y, sorprendentemente, gran gozador —agradecido gozador— de la palabra, del vino y del buen pan. Ante los descabros fue paciente. Soy testigo personal de que diagnosticó su próxima muerte cuando ocurrieron los primeros siniestros signos de la enfermedad final.

Distinguió siempre entre la resignación humana y la conformidad en Cristo, el Señor.

Miró, pues, la Muerte cara a cara. Cuando el Señor de las Cosechas avanzó hacia él cortando otras gavillas, y encontró que en Roberto Barahona había fructificado la simiente dorada del Reino de Dios, lo sumergió en un sueño profundo, que duró siete días y siete noches. Pero los médicos diagnosticaron un coma. En torno a su lecho de muerte eran palpables el afecto, el dolor, el amor de su mujer, de sus hijos y de los hijos de sus hijos; de sus discípulos. Tal vez Dios, nuestro Señor, no quiso que su muerte fuera una lucha, una agonía. Murió sin angustia ni congoja.

Mientras vivió, a su oficina en el piso bajo del Hospital de la Universidad Católica llegaban sin cesar los que pedían consejo. Desde directores, profesores y alumnos, hasta funcionarios y empleados de la Escuela. Tenía el carisma del buen consejo. Pero ahora ya no oiremos más su voz. Al menos hasta que el tiempo se acabe. ¡Habeamus cara anima!

**VIII Congreso Científico  
de Estudiantes de Medicina  
efectuado en la Pontificia Universidad  
Católica de Chile**

**Agosto de 1985**

## Acto Inaugural

### Discurso de la Presidente del Congreso



Rommy von Bernhardt M.  
Presidente VIII CCEM.

Un difícil año separa este VIII Congreso Científico de Estudiantes de Medicina de su predecesor.

Hace tres meses, en sesión del consejo de delegados, se planteó la dificultad de poder realizar esta jornada en Valparaíso, debido a los serios daños ocasionados por el terremoto. En ese momento surgió como posible solución, para no perder la continuidad de esos congresos, que nuestra escuela se hiciera cargo de su organización.

Ahora en que nos encontramos reunidos en esta sesión inaugural, deseo agradecer la oportunidad que se nos ha brindado, y muy especialmente agradecer la confianza y el apoyo de las autoridades de nuestra Facultad, que nos permitieron aceptar el reto de ser sede organizadora en esta emergencia.

Aquellas cosas que son producto de nuestro trabajo, son de gran valor para nosotros, y porque nos han costado esfuerzo, nos proporcionan una satisfacción muchísimo mayor. Hoy, en que parte de la tarea ha sido cumplida, en que ve la luz la expresión de una idea que vi desarrollarse paso a paso, quiero reflexionar sobre nosotros, la ciencia y este Congreso que se inicia.

Este Congreso es la expresión de una actividad de enorme valor en nuestra preparación de futuros médicos. Como tales, tenemos la imperiosa necesidad de formarnos como individuos completos. Estamos obligados a una búsqueda permanente de respuestas por una sociedad que día a día nos necesita y nos exige más. No podemos permanecer indiferentes ante la realidad de que seremos uno de los profesionales que está más cerca del hombre y de sus problemas más trascenden-

tes. Esto nos convertirá en verdaderos guías a los ojos de muchos, y por ello nuestras palabras tendrán un valor tan grande para quien las reciba, que nos comprometemos a esforzarnos por alcanzar una formación adecuada para esta gran responsabilidad.

El ejercicio profesional requiere del médico no sólo superación en las ciencias y en las habilidades. Al pensar en nuestra profesión no podemos limitarla al uso de su técnica, sino que debemos hacer de ella un camino de realización y de servicio; una vida según lo que Jesucristo nos enseñara, dando testimonio de nuestra fe. La medicina nos da la posibilidad de enriquecernos, especialmente en lo referente a principios y valores. No debemos engañar a la gente con una falsa imagen. Asimismo, no deberíamos sólo satisfacer nuestras ambiciones profesionales o económicas. Miremos en el paciente no sólo al cuerpo, sino al hombre, que se abandona en nuestra ciencia y nuestro juicio. Junto a la receta, él también espera una mirada de atención y comprensión, y, a menudo, un consejo.

Por esto, no permitamos que la loca carrera por ser, entre comillas, “el mejor”, nos impida hoy desarrollarnos como personas. Ahora es el momento en que debemos preguntarnos: ¿Qué es lo que perseguimos realmente? ¿Cuáles son los valores a los que aspiramos?

Nosotros, en general, tenemos una actitud muy pasiva respecto a nuestra formación. En este sentido, la historia y sus hombres nos dejan una gran enseñanza de esfuerzo en encontrar la respuesta a su necesidad de saber.

A través de este Congreso, modestamente nos esforzamos en brindar la posibilidad de comunicar el producto de una actividad de trascendental significado, como es la búsqueda de una verdad, la búsqueda de una respuesta para alguna de las innumerables incógnitas del mundo que nos rodea.

Estamos viviendo aceleradamente; conocimientos y nuevos hallazgos científicos se suceden uno tras otro; a cada instante los conocimientos adquiridos se hacen insuficientes, y ese saber que nos deja atrás parece empujarnos a estudiar sin medida, a buscar más respuestas.

La proyección de la investigación dentro del avance del mundo actual tiene que ir mucho más allá que nuestra capacidad de obtener información. La ciencia constituye parte medular en nuestra formación; no es un sofisticado equipo o un nuevo examen de laboratorio, es una forma de vida, reflejándose en nuestra manera de mirar el mundo y en nuestro enfrentamiento a los problemas, cualquiera sea su carácter. Es importante estar conscientes de que la ciencia, por ella misma, es incapaz de realizar cambios o mover montañas, sino que depende de nuestra capacidad de darle vida.

¿De qué nos sirve toda la ciencia si no somos capaces de insertarla en nuestro quehacer diario?

No nos desanimemos frente a un resultado negativo. El esfuerzo que demanda el trabajo científico, especialmente para quienes recién comenzamos a avanzar por este camino, es comparable al esfuerzo que se requiere para salir del subdesarrollo, del que tan amargamente nos quejamos; dar un paso, llegar

a un resultado positivo que arroje nuevas luces a nuestro entendimiento, puede ser lento y trabajoso, pero sigue siendo el único medio de avanzar.

Así, basándonos en nuestra capacidad de autocrítica, es necesario que consultemos nuestros valores, y ver si estamos realmente trabajando en prepararnos para soportar el peso inmenso que implica el reto de ser un buen médico.

Gracias

Santiago, agosto 1° 1985.

#### NOTA BIOGRAFICA

**Rommy von Bernhardt Montgomery** nació en Santiago el 24 de noviembre de 1961. Realizó los primeros años de su enseñanza media en el Colegio Santa Anna de Atica; finalizando su educación en Highland Highschool, Arkansas, Estados Unidos.

Ingresó a la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile en 1980. Durante sus años de estudio universitario se ha desempeñado como ayudante de investigación en los laboratorios de Biología Celular y Neurocitología, en este último por un período de 5 años; y en el Departamento de Cardiología de la Facultad de Medicina.

Es autora y coautora de cinco trabajos de investigación básica y clínica, presentados en las Reuniones de la Sociedad Chilena de Biología, Congreso Chileno de Cardiología y Congreso Científico de Estudiantes de Medicina de Chile;

participando, además, en varios cursos y congresos nacionales.

Ha participado en actividades organizadas por la Federación de Estudiantes de la Universidad Católica, como sería "Los Trabajos de Invierno"; ha sido delegada de docencia por un período de dos años, representando al estamento estudiantil de pregrado ante el Consejo de Docencia y se desempeña como delegada de estudiantes durante los años de su internado.

Se desempeñó como delegada de la Universidad Católica de Chile, formando parte del Consejo de Delegados del Congreso Científico de Estudiantes de Medicina por tres años. Posteriormente, en 1985, le correspondió la dirección de su organización, siendo Presidente del VIII Congreso Científico.

Actualmente cursa el último año de la carrera; su interés futuro se centra en la investigación científica.

## Conferencia magistral “Qué es la investigación”



Dr. Pedro Rosso R.

Secretario ejecutivo de la Comisión de Investigación Científica de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Al comienzo de su “Metafísica”, Aristóteles establece que “el hombre, por naturaleza, siente la necesidad de saber”. No se contenta con observar las cosas tal como ellas se presentan ante sus ojos, sino que quiere saber cómo están formadas, qué son. Descubrir la naturaleza del “ser”, que parece estar escondido en ella o, quizás, más allá de ellas.

El proceso mediante el cual intentamos llegar al conocimiento de las cosas se llama investigación.

Quiero presentarles algunos ejemplos de investigación. El primero es de un hombre tratando de establecer el método para llegar al conocimiento de “todo aquello que su capacidad de comprensión puede retener...”: “... decidí rechazar como falsas todas las razones que antes había aceptado como demostraciones y, finalmente, considerando que todos los pensamientos que tenemos cuando estamos despiertos, también existen cuando dormimos, sin que ninguno de ellos sea cierto, resolví pretender que todo lo que alguna vez entró en mi mente no era más cierto que las ilusiones de mis sueños. Pero, inmediatamente, observé que mientras estaba deseando que todo fuera falso, yo, quien pensaba, necesariamente debía ser algo, y afirmando que esta verdad *pienso, luego existo*, era tan firme y tan segura como para resistir hasta las suposiciones más extravagantes de los escépticos, juzgué que podía aceptarla como el primer principio de toda la filosofía que yo estaba buscando”.

Estas palabras son, por supuesto, de René Descartes, tomadas de su “Discurso sobre el método”.

Quiero anteponer a este primer ejemplo de investigación, en el cual la claridad de pensamiento y la lógi-



ca brillan como la luz del mediodía, otro que en apariencias resulta absurdo. En este caso, los investigadores buscan establecer el significado de la Verdad. La primera pregunta en el camino de la búsqueda es la siguiente: “¿cuál es el significado de Bodhidharma, llegando desde el Oriente?”, frase que por convención significa qué es la verdad. A eso puede responderse así: a los dientes del jabalí le están saliendo cerdas”; o de esta manera: “te lo diré cuando el río corra montaña arriba”.

Estos son diálogos clásicos del budismo Zen, conversaciones entre maestros y principiantes que comienzan todas con la frase inicial sobre el significado de la venida de Bodhidharma. El propósito del diálogo es ilustrar la ubicuidad de lo Real, porque la verdad está en todas partes, en la esencia de cada cosa, en el ciprés y en el viento, en el perro que aúlla y en la luna llena, aun en los dientes del jabalí. Por lo tanto, el diálogo es, a la vez, camino y meta en la búsqueda para llegar a comprender la Verdad universal.

Mi tercer ejemplo de búsqueda comienza así:

Pensar en ti esta noche  
no era pensarte con mi pensamiento  
yo solo, desde mí. Te iba pensando  
conmigo extensamente, el ancho mundo.

El gran sueño del campo, las estrellas,  
callado el mar, las hierbas invisibles,  
sólo presentes en perfumes secos,  
todo,  
de Aldebarán al grillo, te pensaba.

Estas son las primeras dos estrofas del poema “Pensar en ti esta noche”, del español Pedro Salinas, uno de los poemas de amor más importantes de la literatura europea de este siglo. Y en este poema la búsqueda es doble, por una parte hay una búsqueda de lo expresivo, por otra, una reflexión profunda sobre la naturaleza del amor de los hombres, de su propiedad trascendente y de su manifestación íntima y cósmica a la vez.

Y finalmente, el cuarto ejemplo, que estoy seguro, tendrá para ustedes un acento cotidiano: “en 1845, Msr. Peluze me dio una sustancia tóxica llamada curare, que le habían traído desde América”. Habla Claude Bernard, fundador de la Medicina Experimental y se refiere a sus investigaciones sobre el curare: “... puse curare bajo la piel de un sapo y murió en pocos minutos... pero el corazón seguía latiendo y los músculos seguían manteniendo la capacidad de contraerse; sólo la propiedad de los nervios había desaparecido completamente. No había movimientos, ni voluntarios ni reflejos. Repetí esta observación varias veces y siempre observé este tipo de cambios, lo mismo en mamíferos y pájaros. Finalmente, llegué a la conclusión de que el curare causa la muerte mediante la destrucción de todos los nervios motores, sin afectar a los sensitivos”.

Estos cuatro ejemplos de búsqueda del saber, la búsqueda de la verdad o, tal vez, de una verdad, presentan grandes diferencias formales y, aún más importante, diferencias fundamentales en cuanto a las aspiraciones que acompañan esa curiosidad.

En el primer ejemplo, Descartes se sitúa en el eje mismo de la espiral de un problema filosófico fundamental, como es el problema del conocimiento,

y su inferencia genial trae un nuevo elemento que cambia ese campo para siempre *pero no lo resuelve: no alcanza una total certeza*. El problema del conocimiento, al igual que casi todos los problemas que enfrenta la Filosofía son, por lo menos desde nuestra perspectiva actual, imposibles de resolver. Lo mismo podría decirse del ejemplo tomado del Zen, una búsqueda que tiene como fin la comprensión de la Verdad absoluta, es decir, la comprensión de la naturaleza de Dios no puede, humanamente, esperar ninguna certeza.

En cuanto al tercer ejemplo, el poema de Pedro Salinas, la búsqueda por la expresión del lenguaje, o la forma literaria, es en último término un problema insoluble de estética, y, en cuanto al amor que el poema expresa, nos encontramos con una reflexión sobre algo indefinible, por lo menos en sus aspectos metafísicos.

Comparados con los tres primeros, el ejemplo de Claude Bernard aparece como extremadamente concreto, limitado y humilde en sus objetivos, pero, también, mucho más promisorio en cuanto a las posibilidades de obtener una respuesta cierta, como es el mecanismo de acción de un veneno. Y, al contrario de los otros ejemplos, la búsqueda llegó a su meta: Claude Bernard descubrió el mecanismo de acción del *curare*, que una serie de farmacólogos, neurofisiólogos e histólogos posteriores precisaron en sus detalles íntimos.

Los tres primeros ejemplos corresponden a una búsqueda del saber en terrenos poco definidos, de trascendencia universal, y constituyen parte de lo que llamamos Filosofía. En el último ejemplo se busca conocer una verdad parcial, limitada y exacta. Una verdad que, a ojos de la Filosofía, parece insuficiente, ya que sólo revela la infinitésima parte de un todo, en contraste con las verdades que trata de definir la Filosofía: más universales y, necesariamente, menos exactas. El último ejemplo corresponde a un terreno de búsqueda y a un modo de búsqueda que llamamos Ciencia.

El filósofo trata de conocer al Universo como un todo. No está interesado en cada cosa que existe por separado, sino que en el agregado de todo lo que existe; por lo tanto, en todo lo que sostiene, promueve o explica ese conjunto de cosas.

El científico, en cambio, escoge una parcela del Universo y, ya sea conociendo o creyendo conocer algunos de los atributos generales de esa parcela, procede a investigar su estructura interna, sus mecanismos íntimos y particulares.

Estas dos grandes vertientes del saber, la Filosofía y la Ciencia, tienen, además de las diferencias ya señaladas, otras igualmente importantes, pero para analizar estas diferencias vamos a revisar un poco de historia.

Dante llamó a Aristóteles "el Maestro de los que saben". En esa época (s. XIII), si uno deseaba saber algo, bastaba que leyera con cuidado los libros de Aristóteles, ayudándose a veces con comentarios de otros autores, para interpretar los pasajes más difíciles, o a que explorara problemas surgidos de la discusión y debate de los textos aristotélicos. Prácticamente toda la educación universitaria, desde sus comienzos, había sido organizada de esa manera. Puesto que Aristóteles había vivido en la era pre-Cristiana, se reconocían en él ciertos errores, pero éstos no eran muchos y los teólogos ya los habían descubierto y corregido.

Aristóteles era comúnmente llamado El Filósofo, con mayúsculas, y todos los asuntos del saber pertenecían a la Filosofía, así como todos los asuntos de la fe pertenecían a la Sagrada Teología.

El saber concerniente al Universo visible, constituía la “Filosofía Natural” o Ciencia Física, del griego “fisis”, que significa Naturaleza. Aristóteles había tratado estas materias en varios libros, entre los que destacan la “Física”, “Sobre los Cielos”, “Meteorología” y diversos libros sobre la creación y otros temas. Algunos de estos tratados, por ejemplo el conocido como “Historia Animalum”, contienen información que por la calidad y detalle de la observación, sigue siendo válida, aunque no necesariamente vigente. Es por esto que, junto con Darwin, Aristóteles puede ser considerado como uno de los grandes biólogos de la historia.

Los principios generales de las ciencias “físicas” fueron enunciados en la “Metafísica”, tratado que fue escrito, cronológicamente, después de haber completado sus libros sobre ciencias naturales. Es decir, Aristóteles fue primero naturalista y luego filósofo. Un elemento básico en la filosofía aristotélica es el objetivo de entender por qué las cosas son como son, por qué no podrían ser de otra manera y por qué es óptimo que sean como son. En consecuencia, para entender un fenómeno natural era necesario entender, previamente, las causas del fenómeno y el propósito último de todos los fenómenos de la naturaleza.

Aristóteles estableció, también, reglas lógicas para llegar a conocer las causas de lo que observamos en la naturaleza, es decir, causas descubiertas por nuestra razón y entendimiento y no presentadas directamente a nosotros por nuestros sentidos. La Filosofía Natural consistía, por lo tanto, en explicaciones causales de fenómenos observados mediante la aplicación de un programa lógico y esquemático de raciocinio. El método aristotélico concebía la investigación científica como una progresión desde un hecho observado a un principio general y desde este principio un regreso a lo observado. Aristóteles creía que el investigador debía inducir principios explicativos de los fenómenos que estaban siendo investigados y luego deducir hechos acerca de estos fenómenos a partir de premisas que incluyen estos principios. Es decir, la explicación científica aristotélica era una transición desde el conocimiento de un hecho al conocimiento de las razones que determinan ese hecho. Este es el método llamado inductivo-deductivo.

La cosmología aristotélica concebía un universo geocéntrico, rodeado de una esfera de fuego limitada por la esfera lunar. Más allá comenzaba un quinto elemento fundamental: la quintaesencia, no sujeta a cambios, excepto por el movimiento, uniforme y en círculos.

Esta cosmología era compatible con la astronomía ptolemeica, pero no con la copernicana. Cuando ésta fue formulada, los filósofos se encontraron ante la disyuntiva de tener que aceptar la una o la otra o alterar a ambas hasta hacerlas irreconocibles.

En un plazo de cuarenta años, desde el 1605 al 1644, aparecieron en Inglaterra, Italia y Francia tratados de Francis Bacon, Galileo Galilei y René Descartes, que destruyeron, para siempre, la concepción aristotélica de las Ciencias Naturales y el método que la sustentara.

Durante el siglo anterior ya habían aparecido objeciones importantes a algunas ideas y principios aristotélicos, pero nada de la magnitud y envergadura

dura de las ideas de los tres pensadores mencionados. Ellos dan comienzo a lo que, posteriormente, se denominó “la Revolución Científica”, aunque de los tres, sólo Galilei demostró las características que hoy buscamos en un hombre de ciencia; Bacon y Descartes son realmente filósofos interesados en la Ciencia.

Bacon, Lord Chancellor de Inglaterra durante el reinado de Jacobo I, fue históricamente uno de los primeros en tomar conciencia del enorme potencial de las ciencias para el progreso humano y de la importante herramienta de saber que significaba el método experimental. En esta apreciación, había sido muy influido por los sorprendentes experimentos sobre magnetismo, publicados en el año 1600, por William Gilbert, médico de cabecera de Isabel I de Inglaterra.

En su primer trabajo, sobre “El Avance del Conocimiento”, publicado en 1605, a los cuarenta y cuatro años de edad, Bacon se propone, usando sus palabras: “el matrimonio legal y verdadero de las facultades racionales con las empíricas, cuya separación nefasta ha generado gran confusión en todos los asuntos de la familia humana”. Es decir, se propone combinar el método aristotélico con la experimentación.

En este y otros tratados posteriores, en los que tocó, a veces en forma bastante superficial, una serie de tópicos científicos, Bacon trató de establecer las bases de la aplicación del método empírico o experimental en la adquisición del conocimiento.

Descartes llegó a conocer la obra de Bacon en profundidad y, aunque simpatizaba con ella, opinaba que éste había comenzado al revés: con los hechos observables, empíricos, y no con los principios generales, los cuales proveen las bases para inferencias deductoras. Impresionado por el creciente uso de las matemáticas en la naciente física (no olvidemos que Descartes es posterior a Galilei), Descartes decidió desarrollar las bases matemáticas de algunas teorías científicas y, a través de este camino, llegó a una concepción mecanicista del universo. Para Descartes, el mundo físico y orgánico eran un sistema mecánico homogéneo, compuesto por entidades cualitativamente similares, cada uno siguiendo leyes mecánicas cuantitativas susceptibles de ser expresadas matemáticamente.

Esto que nos parece tan obvio, fue una gran revolución en el pensamiento humano. Antes de Descartes, se suponía que el mundo natural estaba regido por costumbres, por el principio de la retribución, y por actos de propósito y deseo, no por fuerzas físicas gobernadas por leyes. “Las leyes de la naturaleza —dijo Descartes— son las leyes de la mecánica”, y, en su esencia, seguimos aceptando esta concepción mecanicista del mundo como un hecho central del quehacer científico.

Pero, curiosamente, Descartes nunca comprendió la importancia de la experimentación, siempre pensó que ésta podría ser suplantada por la lógica, a partir de la observación y el conocimiento de los principios generales.

Establecer para la posteridad la importancia del método empírico fue la gran contribución histórica de Galilei y, desde este punto de vista, puede considerarse con justicia el ideólogo de la Revolución Científica y el verdadero iniciador de la Ciencia Moderna. La diferencia fundamental entre Galilei y los filósofos, incluyendo a Descartes, fue el interés de Galilei por establecer las características de un fenómeno, sin tratar antes de establecer sus causas.

La física de Aristóteles ofrecía causas materiales, formales, eficientes y finales para todos los fenómenos de la naturaleza. Por el contrario, la física de Galileo se limitó al movimiento de los cuerpos cerca de la superficie de la tierra, sin intentar explicaciones causales, sino la mera descripción matemática de las características observadas. Es decir, la misma orientación de un hombre de ciencia actual.

La ciencia de Galilei no era un sistema cerrado, como el aristotélico, y no era solamente una colección de conclusiones, sino que un método y una concepción de los caminos para llegar al saber. En sus propias palabras: “no existen en la Naturaleza fenómenos susceptibles de ser comprendidos correctamente por la teoría, ni aun los más simples. La vana presunción que por esta vía puede llegarse a conocer todo, no puede tener otra base que el nunca haber entendido nada. Solamente quien ha tenido la experiencia de comprender perfectamente una sola cosa y ha podido palpar cómo se obtiene el conocimiento, podrá reconocer la infinidad de otras cosas de las que no sabe nada”.

Y en otra parte dice: “la manera más segura de ir hacia la verdad es anteponiendo la experiencia al raciocinio, porque mientras en este último puede encubrirse una falacia, no es posible que la experiencia sea contraria a la verdad”. Es decir, Galilei antepone lo observado a lo deducido como hecho digno de ser considerado cierto.

El uso de la experimentación para llegar al conocimiento significó un gran avance para las Ciencias, pero de ninguna manera determinó el que éstas, en forma casi automática, adquirieran su fisonomía actual. No me refiero, por supuesto, al contenido sino al estilo y forma y, por sobre todo, a la perfección del método, incluyendo la incorporación del concepto de probabilidades, vale decir, la estadística.

Desde mediados del siglo XVII hasta ahora, este estilo científico ha sufrido una evolución, pasando por los estados que Bachelard caracteriza de la manera siguiente:

- 1° Un estado inicial concreto o subjetivo, en el cual el investigador se recrea con las primeras imágenes del fenómeno y se apoya sobre una literatura filosófica que glorifica la naturaleza y que canta, al mismo tiempo, a la unidad del mundo y la diversidad de las cosas.
- 2° Un estado intermedio concreto-abstracto, en el cual el investigador adjunta a la experiencia física esquemas geométricos y se apoya sobre una filosofía de la simplicidad. Intimamente se encuentra en la situación paradójica de estar tanto más seguro de una abstracción, cuanto más claramente esta abstracción está representada por una intuición sensible.
- 3° El estado actual abstracto u objetivo, en el cual el investigador acepta información voluntariamente abstraída a la intuición del espacio real, de la experiencia inmediata y hasta puede polemizar con lo que aparece como realidad básica; ejemplo de esto es la “nueva ciencia” de Poincaré, Einstein y Planck.

Si uno lee libros científicos de los siglos XVII y XVIII, los dos primeros estados de la evolución del pensamiento y el estilo del científico aparecen en forma que nos resulta llamativa. El autor conversa con el lector como en una tertulia de sobremesa. Acopla, sin problemas, intereses y hechos científicos, con temores naturales. Por ejemplo, si se discuten las causas de los truenos, el

autor hará largas digresiones sobre cuán vano es temer a los truenos. El Abate Poncelet en su libro publicado en 1769, sobre la naturaleza de este fenómeno, dedica todo un capítulo a “Reflexiones sobre el espanto provocado por el trueno”: “a cuántos he visto, dice el abate, pasar los días entre violentas agitaciones y las noches entre mortales inquietudes”

Se toma también en consideración el tipo de lectores y las influencias sociales que los mismos pudieran tener; a la posible audiencia se le reconoce y entretiene. Por ejemplo, Claude Conviens en su tratado sobre “La Naturaleza y predicción de los Cometas”, publicado en 1665, comienza el primer capítulo de esta manera: “Puesto que en la Corte se ha debatido con calor si Cometa es macho o hembra, y que un mariscal de Francia, para dar término al diferendo de los doctos, dictaminó que era necesario levantar la cola de esa estrella para saber si debía tratársele de el o la...”.

Sin duda, un sabio moderno no comenzaría así un tratado, ni con dedicatoria como las que el Msr. de La Chambre dedica a Richelieu en su libro sobre la Digestión: “Sea como quiera, Monseñor, es una cosa cierta que os debo los conocimientos que he adquirido sobre esta materia” (se refiere al estómago). “Si yo no hubiera visto lo que Ud. hizo con Francia, jamás me habría imaginado que existiera en el cuerpo un espíritu que pudiera ablandar las cosas duras, endulzar las amargas y unir las diferentes, que finalmente pudiera derramar el vigor y la fuerza por todas partes, dispensándoles tan exactamente todo lo necesario.” De esta forma, el estómago queda transformado en un Richelieu, primer ministro del cuerpo humano.

Esto que a nosotros nos parece tan pintoresco y pueril, no sólo representa la cápsula cultural en que se desenvolvía el científico de entonces, sino que refleja males de fondo en su concepción del método científico. Básicamente su imposibilidad de abstraer, por lo menos en una medida científicamente útil, la observación y experimentación del plano de sus creencias, prejuicios, valores, situación social, aspiraciones materiales y toda la malla de circunstancias, deseos y convenciones que rodean a un nombre. Es decir, la capacidad, por una parte, de ser objetivo y, por otra, de ser totalmente altruista, en el sentido de buscar únicamente el saber por el saber (aunque en esta búsqueda haya una intencionalidad de uso posterior del conocimiento adquirido).

La investigación, tal como la concebimos ahora, es, pues, una aventura de la mente humana, reflejo de la inocencia primera y plasmada por la madurez adquirida trabajosamente a lo largo de la historia. Su fin único es algo tan inocuo y poderoso a la vez, como *saber*. Y es importante realzar estos aspectos, porque la necesidad de medir en forma exacta los fenómenos, han rodeado de tal manera al investigador con instrumentos y técnicas que muchas veces cuesta distinguir lo uno de lo otro. Ha llegado a hablarse de investigación sofisticada, cuando las técnicas de medición son complicadas de montar y realizar y poco sofisticada cuando las técnicas son elementales. Esto es una falacia. La investigación no puede ser más o menos sofisticada que su idea motora, los demás elementos, aunque importantes, son secundarios y subordinados. A este respecto sirve como buen ejemplo la investigación clínica que se realiza mediante la revisión de experiencia acumulada, la así llamada “revisión de fichas.” Obviamente, como método de investigación no puede haber algo menos sofisticado que revisar una ficha clínica; sin embar-

go, no es esto lo que le ha dado tan mal nombre a este tipo de búsqueda, sino la falta absoluta de marco conceptual, de preguntas válidas, con las que con mucha frecuencia se hacen estos trabajos. Al leerlos, crean la impresión de que la revisión se hizo porque estaban los casos y alguien había hecho algo parecido antes y en algún lugar geográfico. Sin embargo, si la revisión se orientara a probar una hipótesis, precisar las características de un fenómeno o de un síndrome, probar la eficacia de un tratamiento u otro aspecto de relevancia intelectual sería tan válida o sofisticada como cualquier estudio de ingeniería genética. Nombro esta técnica, porque tiene la aureola de investigación sofisticada y, sin embargo, puedo darles muchos ejemplos de investigación en este campo, cuya profundidad conceptual rivaliza con la revisión de fichas más pedestre.

Pero nos hemos salido algo del tema; en definitiva, ¿en qué consiste la investigación científica, por lo menos en su concepción actual? Algunos elementos ya han sido presentados, ahora trataremos de sistematizarlos:

- 1° Aunque suene paradójico, la investigación científica debe poseer un trasfondo filosófico o general en el que se acepta la posibilidad de cambio, la posibilidad de conocer y la libre búsqueda de la verdad. Estos son los cimientos no necesariamente verificables, sobre lo que se eleva el edificio de la Ciencia.
- 2° Se requiere un trasfondo formal compuesto por teorías lógicas y matemáticas actuales y un trasfondo específico de teorías, hipótesis y conocimientos confirmados, obtenidos en diversos campos de la ciencia. Estas son las bases científicas generales.
- 3° En un tercer nivel se requiere un fondo de conocimientos adquiridos, que están razonablemente bien confirmados y actuales y compatibles con los trasfondos formales y específicos.
- 4° La investigación debe orientarse hacia un universo de estudio compuesto por elementos reales o presumiblemente reales, átomos, células, estrellas, moléculas, etc.
- 5° La problemática planteada debe ser relativa y atingente al conocimiento del universo de estudio.
- 6° Los objetivos de estudio incluyen el descubrimiento de las leyes naturales, o la sistematización de conocimientos o refinamiento de los métodos relativos al universo de estudio.

Y, por último, los métodos deben incluir procedimientos analizables y criticables, empíricamente contrastables (con sus resultados y con otros métodos) y justificables teóricamente (es decir, explicables en forma lógica).

Esta es la estructura formal de un campo de investigación o disciplina científica y los requisitos que esa investigación debe cumplir. Si uno solo de estos elementos está ausente, ese campo de investigación no puede ser considerado una ciencia. Por ejemplo, la crítica literaria, la jurisprudencia, el psicoanálisis, la parapsicología, el naturismo, etc. Pero hay algo más, en cuanto a la investigación misma se refiere, algo que se acerca más al arte que a lo estrictamente científico. Este es el talento innato del investigador: su capacidad de observación, su imaginación, su objetividad, su rigurosidad; en definitiva, su genio y su temperamento.

Los grandes científicos nacen como tales, al igual que los grandes artistas. Una sólida formación científica puede contribuir, en forma fundamen-

tal, a que un hombre alcance un alto nivel de productividad y calidad científica, pero nunca lo llevará a las cumbres de los grandes descubridores.

Por último, la investigación requiere una dosis enorme de pasión. Me refiero a la pasión en su acepción más general y sublime. A la entrega vehemente, convencida y total a una causa. En este caso, la búsqueda del saber, la verdad. Todos los grandes descubridores, además de su genio, han sido hombres y mujeres consumidos por esta pasión por el saber y entregados a la causa de la verdad. No todos ellos han sido santos, muchos sufrieron el peso agobiador de un gran ego, un número considerable eran insufribles, en cuanto a carácter y modales; sin embargo, todos han sido profundamente respetuosos de la verdad y ese respeto es el que enaltece sus figuras y ennoblece a sus genios.

Y hay otro elemento, algo imponderable, que trataré de definir con un ejemplo tomado de Robert Frost, poeta estadounidense que no sólo simboliza la vida del investigador como un hombre aparte del resto, sino también las continuas disyuntivas que su búsqueda le presenta. El poema se llama "El camino que no seguí" (The Road Not Taken"). Dice Frost, con ciertas reminiscencias del 1.<sup>er</sup> Canto del Infierno de Dante, que se encontró en un bosque frente a la disyuntiva de elegir cuál camino seguir, puesto que su sendero se hacía, súbitamente, divergente. Concluye el poema con estos versos:

Two roads diverged in a wood, and I-  
I took the one less traveled by  
And that has made all the difference.

Gracias.

#### NOTA BIOGRAFICA

**Pedro Pablo Rosso Rosso.** Nació en Spotorno, provincia de Savona, Italia, el 27 de agosto de 1941. Cursó sus estudios secundarios en la Scuola Italiana de Santiago. Ingresó a la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile en 1959, obteniendo su título de Médico Cirujano el año 1966. Entre 1966 y 1969 realizó una Beca de Residencia en el Departamento de Pediatría del Hospital Roberto del Río. En 1970 viaja a los Estados Unidos donde se desempeña como post doctoral fellow en el Departamento de Pediatría de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cornell. En 1973 inicia su carrera académica como Assistant Professor of Pediatrics en la Universidad de Columbia. En 1978 asciende al cargo de Associate Professor of Pediatrics, cargo que desempeña hasta 1984, fecha en que se traslada a Chile y se incorpora a la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. En esta misma fecha es nombrado Adjunct Professor of Nutrition en el Instituto de Nutrición Humana de la Universidad de Columbia y Profesor Titular de Pediatría en la Escuela de Medicina de la Universidad Católica.

Durante su estadía en la Universidad de Columbia ocupó el cargo de Director de la División de Crecimiento y Desarrollo en el Instituto de Nutrición Humana entre los años 1980 y 1984. Simultáneamente durante este período se desempeñó como Vicedirector del mismo Instituto.

Desde su incorporación a nuestra Escuela el Dr. Rosso ha ocupado el cargo de Secretario Ejecutivo de la Comisión de Investigación Científica de la Facultad de Medicina y a contar de 1986 Director del Proyecto Centro de Investigaciones Médicas.

Entre las responsabilidades docentes del Dr. Rosso debemos destacar la Dirección del Programa de Master en Nutrición en el Instituto de Nutrición Humana de la Universidad de Columbia, entre los años 1975 y 1980, y el de Director del Programa de Doctorado en el mismo Instituto entre los años 1980 y 1983.

El Dr. Rosso ha desarrollado sus actividades de investigación en el área de Crecimiento Fetal y Nutrición Materna. Esta actividad le ha reportado reconocimientos tales como el Future Lea-



der Award otorgado por la Nutrition Foundation de los Estados Unidos en 1973 y el Career Development Award del National Institute for Child Health and Development en 1975. Asimismo, la invitación a participar en Conferencias conmemorativas como la Wise and Hellen Burroughs Lectureship Series de la Universidad de Iowa y la Lydia J. Roberts Memorial Lecture de la Universidad de Puerto Rico. También ha sido Profesor Visitante en la Escuela de Medicina de la Universidad de Puerto Rico, en 1980, y en la Escuela de Medicina de la Universidad Católica en 1981-1982.

El Dr. Rosso ha participado en numerosas consultorías internacionales; entre ellas el Proyecto de los Ministerios de Educación del Sudeste Asiático basado en Yakarta, Indonesia; la Organización Sanitaria Panamericana, el Sub Comité en Nutrición Materna y Desarrollo Fetal de la Academia Nacional de Ciencias de los Es-

tados Unidos; el grupo de trabajo en Nutrición y Desarrollo Mental de la Comisión Presidencial sobre Salud Mental (Presidente J. Carter); el Comité Revisor de Propuestas de Investigación (Study Section) del Programa de Nutrición de los National Institutes of Health de los Estados Unidos y del Medical Research Council de Canadá.

El Dr. Rosso se desempeñó como miembro del Comité Editorial de la Revista Nutrition Research entre los años 1980 y 1984 y como revisor externo de Pediatric Research, American Journal of Clinical Nutrition, Science, Journal of Nutrition, Pediatrics y otros. Es miembro de diversas sociedades científicas como la Society for Pediatric Research, American Institute of Nutrition, American Society for Clinical Nutrition, American Association for the Advancement of Science y la New York Academy of Science.

**Segundo Encuentro de Académicos de la  
Escuela de Medicina de la Pontificia  
Universidad Católica de Chile, efectuado  
en el Hotel Balneario Termal  
“El Corazón” en Los Andes  
13, 14 y 15 diciembre 1985**

## Universitas: ¿utopía en la Escuela de Medicina?



Dr. Juan de Dios Vial C.

Cualquiera de los términos: Universitas, Universo, Universalidad, Universidad tiene un doble sentido y aspecto. Por un lado, se refiere al todo o la totalidad, pero por otro, posee una clara referencia etimológica a la unidad. No es un conjunto cualquiera, como el de un montón de granos o de madera, sino que es el todo de una planta o de un árbol. Cuando decimos Universo, nos estamos refiriendo a algo visto, concebido e intuido como un conjunto orgánico en el cual podemos definir una unidad. Así también intuimos la Universidad, en la cual no hay yuxtaposición o unión circunstancial de entidades dependientes, sino existe un conjunto, alguna idea o perspectiva bajo la cual todas las entidades se desenvuelven como Unidad. Este es el Universo y la Universidad que nos preocupa, y dentro de él, cómo se inserta la Escuela de Medicina. Estos conceptos tienen expresión en la existencia diaria de un docente, y supongo de un docente médico con mayor razón, en el sentido de que la unidad de acción que quisiéramos definir para nuestro actuar se ve perdida y desdibujada en la vida diaria.

Hay, evidentemente, una suerte de tensión e incluso de contraposición entre la medicina de especialidades y aquella general. La medicina de especialidades es vista como una fragmentación de la unidad, artificiosa, que destruye la unidad y la hace simplemente una referencia intelectual, pero no algo vivido por el individuo que la practica. Existe o se siente a menudo contraposición entre la medicina científica y la medicina humana, es decir, entre una medicina que está hecha por referencia al mundo del saber organizado y una medicina referida a la

unidad real, que es el ser humano. Quienes enfatizan una medicina humana sienten que el hombre concreto es sustituido por el conjunto del saber científico en torno de él, renunciando y prescindiendo de la unidad del hombre enfermo y reemplazándola por la unidad global del mundo científico y del saber organizado.

Creo que en la vida de los médicos se da una especie de resignación a que la medicina que practican no tiene que ver propiamente con una unidad. La medicina es una actividad en cierta forma técnica, y dada la aspiración permanente del médico a una acción unitaria, ella se reemplaza por la adición a la práctica de la medicina de formas de cultura general que no tienen que ver con ella. En cierta forma la unidad de la medicina, además de fragmentada y sustituida, se la quiere remendar con la cultura general.

Quiero hacer una reflexión sobre esto desde el punto de vista de la Universidad, observación que va a volver una y otra vez en el curso de la exposición; ella es la preocupación de los médicos por situar la medicina dentro de la Universidad, por darle un carácter universitario; es una preocupación singular, ya que la medicina es una de las actividades constituyentes de la Universidad desde su nacimiento. Nadie se planteó cómo la actividad médica iba a alcanzar la dignidad universitaria; la pregunta se hizo al revés: ¿en qué forma se podía conseguir insertar en la Universidad dicha actividad que tenía tanta dignidad? Cuando la medicina se estableció en las universidades, era ya por muchos siglos una de las actividades intelectuales, de las formas del saber y de acción humana más nobles y consideradas. Su inserción en la Universidad era realmente en cierta forma como el sello que le daba dignidad a la institución naciente, en el modo que lo hacían el derecho y la teología. El hecho de que en la Edad Media funcionaran Facultades de Medicina independientes de la Universidad, como la de Salerno, señala que la medicina era algo distinto y anterior a la Universidad y que no buscaba en ella su dignidad, sino por el contrario, le confería su propia dignidad a la Universidad. Sin embargo, hoy se plantea el problema; valdría la pena recordar dos o tres hechos históricos, algunos bien conocidos, otros un poco más anecdóticos de cuál ha sido en líneas muy generales la forma de unión entre la medicina y la Universidad y cuáles han sido algunas de las consecuencias que ello ha traído.

Hay un momento interesante a este respecto en la historia de la biología y la medicina, que es el caso del idealismo alemán y la entrada en las Universidades de la ciencia natural moderna. En la universidad alemana, ello está marcado por la persona de Johannes Müller. Permítanme dos palabras para situar al personaje. Johannes Müller nació a principios del siglo XIX y fue profesor de Fisiología en Bonn y en Berlín desde la década de 1820 hasta su muerte, alrededor de 1850. El se formó y recibió el cuño intelectual de la universidad alemana recién creada, modelo de la universidad de Von Humboldt. Estuvo fuertemente influido por el idealismo alemán y por la versión científica de ese idealismo que se llamaba la filosofía de la naturaleza. Simplificando mucho para los grandes cultores de la Naturphilosophie (Schelling, entre otros, tuvo una gran influencia en Müller), el universo era una unidad, y el destino del hombre y el conocimiento humano era en cierta forma expresión de esa unidad. El hombre era la misma idea, la misma inteligencia, realizada en las cosas que lo rodean y en el espíritu que conoce. Había

una unidad perfecta, global, orgánica de todo lo creado. Era una noción de una belleza poética bastante notable, pero que no resulta muy accesible a los criterios operacionales de hoy. Johannes Müller, como médico y Profesor de Fisiología, enfocó estas ideas en el campo empírico y se situó en el terreno de la percepción sensorial, punto donde el hombre —como ser que conoce— se junta con el Universo. La misma idea se realizaba en ambos, tanto en el que conocía como en lo conocido. Había áreas que le parecían especialmente atrayentes desde el punto de vista de su concepción en general, dedicándole algunos estudios que llegaron a ser fundamentales, al problema de la percepción. Planteó la idea de la especificidad de los órganos de los sentidos, que aunque parece obvia, había que comprobarla: alguien tenía que decir que con el ojo sólo podemos ver, con el oído sólo oír y con el tacto sólo palpar. Esto, sin embargo, tiene una consecuencia muy grande, por cuanto del Universo podemos aprender únicamente aquello que entra específicamente por cada uno de los sentidos. Müller percibió claramente la limitación que se imponía a nuestra facultad de conocer, frente a una facultad de conocer concebida en ese tiempo en forma relativamente indiferenciada. Estableció que había estos filtros y cada uno de ellos dejaba entrar cierto tipo de información; más que ello no se podía percibir, y en consecuencia no podía ser distinto de ello lo que había adentro, ya que no podíamos tener sino que lo que por esos sistemas ingresara. Los libros de Müller son bastante curiosos; contienen una mezcla, extraña para ese tiempo, de reflexión puramente especulativa y de experimentos incluso ingenuos; por ejemplo, hace ver que si un individuo recibe un golpe en un ojo, estando en una pieza oscura, ve las estrellas, pero que si está acompañado por otra persona en la pieza, el otro no ve las estrellas. El experimento parece un poco ridículo, pero alguien tenía que hacerlo alguna vez en forma controlada; además dice mucho sobre la especificidad y lo que él llegó a llamar la energía propia de los tejidos.

Müller poseía el auténtico temperamento de un hombre de ciencia, cosa que nosotros a veces olvidamos; ello fue explicitado muchos años después por Claude Bernard, cuando dijo que en el planteamiento de la hipótesis y de los problemas, los hombres de ciencia están autorizados para todas las fantasías y los caprichos, pero donde están obligados al rigor es en la comprobación de lo anterior. Un hombre de ciencia no se distingue de un soñador, un fantasioso, o un poeta, por las preguntas que plantea, sino por las cosas que le exige a la respuesta. Claude Bernard sitúa al método científico en su verdadera dimensión como comprobador de una hipótesis (nadie ha hecho nunca un descubrimiento importante gracias al método científico; ello sólo existe en los programas de ciencia secundaria). Como decía, Müller llegó a concebir que distintos tipos de tejidos tenían distintos tipos de energías específicas y eran capaces de un solo tipo de reacción que le era propio, lo que hoy día diríamos, trivialmente, que el músculo sólo se contrae y el nervio sólo conduce. Llegó, entonces, buscando una certificación experimental de esta idea, a la hermosa y clásica comprobación experimental de la especificidad de las raíces espinales sensitivas dorsales como conductoras de la sensibilidad y de las raíces ventrales como conductoras de la motilidad. Esto mismo había sido demostrado poco tiempo antes por Magendie en un experimento —que por estas cosas de la prioridad— lo llevó a la gloria del hallazgo, aunque nadie ha podido reproducir su experimento, probablemente por lo horrible que era.

Consistía en amarrar a un perro, abrirle la médula y mientras se desangraba y se moría, sin anestesia naturalmente, se cortaban los nervios para controlar si el perro aullaba o movía la pata; si aullaba era signo de dolor y si movía la pata significaba que se había tocado la raíz motora. Todo ello resultaba bastante poco claro y sujeto a interpretaciones, porque al pellizcarse la raíz sensitiva también se movía la pata, etc. Magendie había visto correctamente el asunto, pero el experimento era de una crueldad difícil de reproducir y que realmente no convencía.

Müller no duró mucho tiempo en la investigación experimental por una razón de sensibilidad personal: el trabajo con animales no anestesiados le repugnó y se dedicó a estudios también muy importantes de biología y de anatomía. A este respecto fue el descubridor del Amphioxus, de gran prestigio en la anatomía comparada y embriología. En este punto, Müller había dado un paso decisivo. La universidad alemana, de Guillermo von Humboldt, consideraba la ciencia como un aspecto trascendental de la formación, pero no pensaba para nada en la ciencia experimental; los idealistas alemanes la miraban como algo secundario en materia de conocimiento científico, como lo último de lo contingente. Müller, que había llegado a la Universidad con el peso de su prestigio científico y de otras contribuciones, la introdujo sólidamente en las Escuelas de Medicina y en la práctica de la enseñanza de la medicina alemana. Su fecundidad como docente, creo que no ha sido superada en toda la historia de la ciencia. Discípulos de Müller fueron Helmholtz, que investigó en física el principio de conservación de la energía, y en el oído la fisiología de la audición; Schwann, el descubridor de la teoría celular; Virchow, el creador de la anatomía patológica; Ludwing, Du Bois y Raymond, unos cuantos otros que se me olvidan. Prácticamente cada uno de sus discípulos se situó en el origen de cada una de las grandes ramas de la ciencia.

Se puede ver cómo por obra del genio de un hombre, y por la coyuntura histórica también, la ciencia experimental desplaza la concepción del idealismo que había dado origen a la universidad alemana y se instala en ésta. Es simbólico en Müller, que conservó como último vínculo con la ciencia idealista la noción de la fuerza vital, defendiendo esa antorcha por más tiempo en Alemania. Como una especie de tributo curioso a la personalidad de un maestro genial es el hecho de que todos sus discípulos, los grandes que he mencionado, se dedicaron fundamentalmente a demoler la idea de la fuerza vital; así, en el laboratorio de Müller, el gran defensor de la idea, surgió la oposición decidida a ella, y nació en la discusión de laboratorio, dando un ejemplo soberbio de cómo hay continuidad en la contradicción y en la polémica del trabajo universitario. En otros países, Francia o Inglaterra, la entrada de la ciencia natural en la medicina ha sido un poco distinta. He tomado y mostrado el caso de la universidad alemana, porque estoy más familiarizado con ella y por la importancia preponderante que alcanzó la medicina alemana desde 1850 hasta la Segunda Guerra Mundial.

La ciencia natural moderna, en relación a la ciencia del idealismo, renunciaba o tendía a renunciar a cualquier concepción unitaria de su objeto, al tiempo que era abrumadoramente más eficaz tanto para comprender las cosas como para manejarlas, permitiendo edificar una medicina muy efectiva. Durante mucho tiempo, la tendencia disolvente de la ciencia natural respecto de la unidad de la medicina quedó un poco apagada y en segundo plano,

por la razón de que en el siglo pasado los hombres de ciencia mantenían la idea de que era potencialmente alcanzable una explicación científica total y coherente del mundo y de las cosas, que sustituyera a todas las antiguas explicaciones y creara una especie de edificio de la razón humana en el cual iban a encontrar su sitio todos los conocimientos particulares, los de la medicina entre otros. Es en este siglo, y desde la década del veinte, esa idea se ha venido derrumbando desde que los investigadores en física cuántica llegaron a tener la evidencia de que el mundo se podía describir desde distintos modelos, que eran complementarios entre sí e imposibles de reducir a una unidad. Una partícula podía ser tomada como partícula y podía ser tomada como onda, pero no había ninguna manera de reducir esas dos expresiones a una unidad en el sentido que habían pensado los físicos anteriores. Para adelante se va haciendo más clara la concepción de que la ciencia trabaja sobre modelos de la realidad que la simplifican, que la sustituyen en cierta forma y que son múltiples. Los hombres de ciencia no se preocupan si tienen que trabajar sucesivamente varios modelos que no sean exactamente coincidentes entre sí o en cierta forma contradictorios entre sí; la idea de que se pudiera tener una concepción global de toda la realidad parece francamente abandonada; en cambio, lo que ha sustituido esa idea de una concepción científica completa de la realidad es la idea de la omnipotencia del método científico, por lo menos en el sentido de decir que no hay ningún otro método que sea válido. Se piensa que puede ser que no sea perfecto, pero que mejor no lo hay. No se ha renunciado en absoluto por mucha gente a la idea de que el método científico es una llave siempre utilizable y siempre eficaz y, en todo caso, no reemplazada. Entre otras muchas consecuencias eso ha disuelto la unidad de ciencia y medicina, considerada ésta como un cuerpo independiente del saber. La ciencia, al hacer muy eficaz a la medicina, la ha disuelto o tiende a disolverla como entidad. Es útil en ese sentido hacer un paralelo con lo que pasó en la Edad Media, época en que la medicina llegó a la universidad como una disciplina perfectamente establecida e intelectualmente prestigiosísima. La Edad Media vivía bajo el fuerte peso de los *autores*; la manera propia de la enseñanza era la discusión y transmisión de lo que ya se había dicho; no se podía, entonces, ignorar el altísimo sitio en que ponía Platón a la actividad del médico, al método del médico; la medicina era para los griegos algo mucho más grande de lo que es la medicina para nosotros; la entendían como una especie de sabiduría sobre el hombre, sobre el cuerpo humano y sobre su ubicación dentro de la naturaleza. La medicina había nacido y adquirido su forma, la que en cierta manera tiene vigencia hasta hoy en los escritos hipocráticos, que había nacido dentro del marco general de la filosofía y de la física jónica que miraba al hombre como integrado a toda la naturaleza. Era una manera privilegiada de conocer un aspecto privilegiado o especial de la naturaleza y que en el caso de la medicina hipocrática había alcanzado además un prestigio adicional por la introducción de un método de estudio y de conocimiento, que con toda justicia ha sido famoso.

Al incorporarse la medicina a la universidad, lo que se estaba atestigüando, sin que nadie lo dijera nunca, era que en la universidad se estaban juntando las más altas formas del conocer que el hombre disponía en ese momento: la teología, la medicina, el derecho y las artes liberales, que configuraban todo el estudio general del universitario. Curiosamente, a la medicina no le