

Mi maestro Bernardo Houssay*



Dr. BRUNO GÜNTHER

Ha sido una feliz iniciativa de la Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas la de rendir un homenaje al profesor Dr. Bernardo A. Houssay con motivo del primer centenario de su nacimiento (1887), tanto en la sesión inaugural como en el acto de clausura de la Primera Reunión Anual de dicha Sociedad. Como uno de sus discípulos chilenos me cabe el señalado honor de recordar al maestro, en su calidad de profesor de Fisiopatología de la Facultad de Medicina en la Universidad de Buenos Aires, de Director de un gran Instituto que agrupaba a todas las ciencias fisiológicas (Biofísica, Bioquímica y Fisiología) en una organización integrada. Empero, antes de entrar en materia, desearía formular la misma pregunta que recientemente se hiciera el profesor Gerald Holton, catedrático de Física Teórica y de Historia de las Ciencias en la Universidad de Harvard (Boston, Mass., USA); dicha pregunta es la siguiente: “¿Qué personaje de la Historia de la Física puede ser considerado como un paradigma de integridad científica, es decir, como un modelo —una especie de arquetipo— para las nuevas generaciones de investigadores?”. El profesor Holton, después de analizar la vida y la obra de

*Resumen del discurso pronunciado por el Dr. Bruno Günther en la Primera Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Ciencias Biológicas, celebrada en las Termas de Catillo, del 26 al 28 de septiembre de 1986.

El Dr. Günther es médico, profesor de Fisiología en el Departamento de Ciencias Fisiológicas de la Facultad de Ciencias Biológicas y Recursos Naturales de la Universidad de Concepción. Autor de numerosos trabajos científicos publicados en Chile y otros países.

numerosos hombres célebres, que él tuvo ocasión de conocer personalmente, llega a la conclusión de que el científico que más se acerca a dicho ideal es el físico danés Niels Bohr (1885-1962), galardonado con el Premio Nobel de Física en 1922, por haber dilucidado el enigma de la estructura de los átomos y de las radiaciones que de ellos emanan. Parece una extraña coincidencia que Niels Bohr, notable físico teórico, haya sido a su vez hijo de un destacado fisiólogo danés, Christian Bohr, conocido mundialmente por sus estudios acerca de la fisiología respiratoria.

La pregunta que formuló el profesor Gerald Holton también podría hacerse con respecto al científico más destacado de América Latina, y la respuesta a esta pregunta sería una sola: el profesor Bernardo Alberto Houssay, Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1947.

En esta ocasión no me referiré a la vida y a la obra del Dr. Houssay, por cuanto este tema será tratado por el profesor Dr. J. C. Fasciolo, dilecto discípulo del maestro. En cambio, trataré de esbozar algunas de las características personales del profesor Houssay, tal como las percibiera como joven becario en el renombrado Instituto de Fisiología.

En 1934 la Universidad de Concepción me concedió una beca para estudiar durante un año con el célebre maestro, y debo confesar que ese año (1943) fue el más trascendental en mi formación como fisiólogo, tanto desde el punto de vista científico como cultural, debido a que el Instituto de Fisiología del profesor Houssay estaba directamente conectado por el ferrocarril subterráneo con esa maravilla que es el Teatro Colón de Buenos Aires. Por dichas razones es para mí extraordinariamente grato evocar algunas reminiscencias atingentes a esa subyugante personalidad.

ARRIBO A BUENOS AIRES

Después de un largo viaje en ferrocarril y de cruzar la Cordillera de los Andes en automóvil, trayecto que en total demandó más de 30 horas en aquel entonces, y que hoy en día se hace en avión en menos de 2 horas, llegué a la estación del trasandino de Buenos Aires y me encontré con la grata sorpresa de que en el andén me estaba esperando el profesor Houssay, acompañado por el neurofisiólogo del Instituto, el Dr. José Odóriz. Sin embargo, la proverbial gentileza del Dr. Houssay no se limitaba a esperar personalmente a un becario desconocido, proveniente de una pequeña universidad de provincia de un país amigo, sino que con cierta frecuencia invitaba a los becarios a su hogar en la calle Viamonte, para compartir ideas en un ambiente más familiar. En aquel año de 1943 éramos dos los becarios

de Chile, siendo el otro un bioquímico, el recordado amigo y profesor Dr. René Honorato. Además conformaban el grupo de los becarios dos doctoras, una de Brasil y otra de Canadá, la que más tarde se quedó para siempre en Argentina porque contrajo matrimonio con un médico de ese país, convirtiéndose así en la Dra. Christiane Dosne de Pasqualini.

LA LIBRETA

A pesar de que el profesor Houssay tenía una memoria prodigiosa, durante las conversaciones que sostenía todas las mañanas con cada uno de sus colaboradores, acostumbraba anotar cuidadosamente en una pequeña libreta los aspectos más relevantes de cada entrevista; de modo que al día siguiente el maestro, después de consultar sus anotaciones, podía reanudar la conversación exactamente en el punto que había quedado pendiente. De esta manera no se desperdiciaba el tiempo en tautologías, y además estaba en condiciones de controlar personalmente si el interlocutor había cumplido con la tarea que se le había asignado, ya sea algún nuevo experimento, un análisis estadístico, o la confección de un gráfico. Era en verdad un excelente método de control, que hoy en día sería clasificado como de *feedback* o de retroacción (negativa o positiva), un concepto que apareció decenios más tarde, cuando el matemático norteamericano Norbert Wiener y el fisiólogo mexicano Arturo Rosenblueth inventaron la Cibernética, con lo cual se inició nada menos que la segunda revolución industrial.

EL CONTROL DE CLASES

Cuando asistí, por recomendación del propio profesor Houssay, a las clases magistrales que se impartían a los estudiantes de Medicina, me llamó mucho la atención el nivel de excelencia de todas ellas, a pesar de que cada capítulo de la Fisiología era expuesto por un docente diferente. El secreto de este alto nivel académico se reveló al constatar que el Prof. Houssay asistía regularmente a todas las clases, y que al comienzo de cada una sacaba parsimoniosamente su reloj del bolsillo del chaleco, lo colocaba ante sí, y al mismo tiempo aparecía la famosa libreta, a la que hice referencia anteriormente. Al finalizar cada clase se reunía el Dr. Houssay con el docente respectivo y en privado le decía, por ejemplo, que la clase había sido demasiado larga, que no se había tratado tal o cual aspecto del tema en forma exhaustiva, que faltaba claridad en la exposición, que el expositor se había

apresurado demasiado al final de la clase, para sólo mencionar algunos ejemplos de esta crítica constructiva. Este permanente y estricto control dio como resultado que con el transcurso del tiempo toda la docencia teórica era de una calidad insuperable.

Además, me había llamado la atención que uno de sus mejores discípulos estuviese preparando unas pocas clases teóricas durante meses. La razón del estudio cuidadoso de cada capítulo era que el docente no quería exponerse a dictar una clase improvisada, porque sabía que el Dr. Houssay asistiría a ella, y habría considerado indecoroso y desleal defraudar al maestro; por lo demás, era un verdadero privilegio que el Prof. Houssay encomendara algunas de las clases magistrales a uno de sus colaboradores más jóvenes.

LA CONSULTA

En 1943 comencé a interesarme por un tema de carácter integrativo: la relación entre el metabolismo basal, representado por el consumo de oxígeno del organismo y la constitución de órganos y sistemas, un problema biológico muy complejo, que me ha obsesionado durante más de 40 años, y para el cual se requiere de una amplia información de biología cuantitativa, la que obtuve en aquel entonces en la magnífica biblioteca del Instituto de Fisiología, debido a la circunstancia que podía encontrar todos los trabajos en su versión original. No obstante, tropecé una vez con una referencia antigua, que no encontré en la biblioteca del Instituto y que, según el respectivo catálogo, la revista requerida se encontraba solamente en una de las bibliotecas científicas periféricas de la ciudad de Buenos Aires. Específicamente me interesaba un trabajo de Drever, Ray y Walker, que fue publicado en los *Proceedings of the Royal Society* de Londres en 1912. Me trasladé a dicha biblioteca y pedí el número de la revista que me interesaba. En consideración a que el trabajo era muy extenso y que yo necesitaba copiar a mano varias tablas con datos numéricos, solicité al bibliotecario la revista en calidad de préstamo, lo que naturalmente se negó a conceder. Al pasar le dije que estaba trabajando como becario en el Instituto de Fisiología del profesor Houssay; de inmediato me respondió que en ese caso sí que podía llevarme la publicación. Esto me sorprendió muchísimo, porque supuse que el bibliotecario probablemente no conocía personalmente al Prof. Houssay; pero bastó su solo nombre para que se produjera un cambio radical en su actitud. Esta pequeña anécdota me hace recordar que tanto las fuerzas de gravedad como las del electromagnetismo decrecen con el cuadrado de la distancia, pero que no obstante están presentes en todo el universo. En el

caso relatado, el universo del profesor Houssay era por cierto la ciudad de Buenos Aires; pero después que se le concediera el Premio Nobel en el año 1947, su personalidad abarcó a toda la tierra, la que los cosmonautas describen desde el espacio como "nuestro planeta azul".

UN GRAVE INCIDENTE

Además de nosotros los becarios, los ayudantes-alumnos estaban obligados a asistir a todas las clases teóricas. Aconteció que uno de dichos ayudantes-alumnos no asistió a una de las mencionadas clases, porque durante la noche había estado de turno en el Hospital de Clínicas y sus compañeros habían olvidado despertarlo oportunamente. Al día siguiente el afectado fue exonerado de su cargo, a pesar de que el joven ayudante se disculpó ante el profesor Houssay y le explicó la causa de su inasistencia. El profesor Houssay no cambió de parecer e insistió en que el ayudante-alumno no había cumplido con sus obligaciones, puesto que la falta implicaba una grave irresponsabilidad, lo que era inaceptable para un futuro médico. Por tratarse de un buen alumno, varios colaboradores del profesor Houssay, entre ellos el Dr. Odóriz y el Dr. Braun-Menéndez, intercedieron en favor del alumno; pero una vez tomada la determinación no hubo manera de hacer cambiar el veredicto. El problema revestía mucha gravedad para el ayudante-alumno, porque al no contar con dicha ayudantía él no podía financiar sus estudios y debió interrumpir su carrera de Medicina. Esta triste experiencia nos reveló claramente que en ese gran Instituto, compuesto por tres secciones (Fisiología, Biofísica y Bioquímica), con más de 120 miembros y con 35 investigadores a jornada completa, sólo una férrea disciplina era capaz de mantener funcionando normalmente tan complicada organización.

LA COMISION ESPECIAL

En aquel tiempo el curso de Fisiología para estudiantes de Medicina era tan numeroso —alrededor de 200 estudiantes— que era humanamente imposible realizar un gran número de trabajos prácticos con el Laboratorio, amén del costo en animales, en reactivos y en equipo que esto hubiese demandado. Por esta razón a todo el curso de Medicina se le asignaban sólo unos pocos trabajos prácticos —los más esenciales—; en cambio, a unos veinte alumnos, que habían sido seleccionado mediante un riguroso examen, el propio profesor Houssay les impartía un curso completo de trabajos prácticos que

comprendía toda la materia. Este grupo selecto conformaba la llamada Comisión Especial. El profesor Houssay tuvo la gentileza de invitarme a participar en esta docencia objetiva, experimental y crítica, por cuanto al final de cada sesión de trabajo —que duraba toda la tarde— el profesor Houssay hacía un análisis pormenorizado de los resultados experimentales obtenidos por cada alumno. Era extremadamente importante para un alumno de Medicina el hecho de haber pertenecido a la Comisión Especial, puesto que su destino futuro, ya sea como investigador o como clínico, dependía de esta circunstancia. Los más notables científicos y médicos de la Argentina deben su éxito profesional al hecho de haber recibido una enseñanza verdaderamente tutorial del maestro.

Recuerdo que en una ocasión a los alumnos de dicha Comisión se les había asignado la tarea de realizar en ellos mismos —como sucedía en algunos casos cuando esto era factible— mediciones de la ventilación pulmonar, haciéndolos respirar mezclas de gases en circuito cerrado, mediante una mascarilla colocada herméticamente frente a la cara del sujeto. Mientras se estaba registrando la frecuencia y la amplitud de los movimientos respiratorios, el Dr. Odóriz notó que el alumno que estaba conectado al sistema de registro de la respiración en circuito cerrado, se estaba poniendo cianótico. Ordenó suspender el experimento retirándole la mascarilla de la cara, con lo cual el color azul de la piel desapareció y todo volvió a la normalidad. Cuando el profesor Houssay se enteró del fracaso del experimento y de su obligatoria suspensión, se enfadó muchísimo porque este particular experimento se había realizado miles de veces en el transcurso de los años y nunca había fracasado. Entre los alumnos de la Comisión Especial de ese año estaba el hijo menor, Raúl Houssay, razón por la cual el profesor solicitó a su hijo que repitiera el experimento, pensando en alguna negligencia del alumno que le había precedido. También en Raúl aparecieron prontamente los signos inequívocos de asfixia, y hubo que suspenderlo de nuevo. La molestia del profesor Houssay aumentó notoriamente, y manifestó que las nuevas generaciones de estudiantes de medicina eran incapaces de realizar un experimento tan elemental, insistiendo en que él mismo lo haría, pero se opuso terminantemente el Dr. Odóriz, quien era el docente de mayor jerarquía, después de Houssay. De común acuerdo se sometió al día siguiente el cilindro con la mezcla de gases (nitrógeno, oxígeno y anhídrido carbónico) a un control químico, para examinar su composición. El resultado del análisis reveló que en la fábrica se habían equivocado, pues habían cargado el cilindro con el doble de la concentración en anhídrido carbónico que el porcentaje solicitado originalmente, lo cual explicaba la causa de las asfixias que habíamos presenciado.

CONCLUSIONES

La excepcional personalidad del profesor Houssay, tanto en el ámbito humano como científico, explica su éxito como maestro y como incansable impulsor de la investigación científica, no sólo en su patria, Argentina, sino en todo el continente sudamericano, por cuanto en él se reunían cualidades muy singulares, como ser: memoria privilegiada, enorme capacidad de trabajo, disciplina férrea, un método de trabajo muy riguroso, juicio crítico ponderado, generosidad, y un extraordinario sentido del deber. Este conjunto de cualidades intelectuales y morales explican que —a pesar de haber sido autodidacta— lograra imponer sus puntos de vista primeramente en el ámbito universitario y más tarde orientando la política de la investigación científica en Argentina. Su influencia traspasó las fronteras de su patria, convirtiéndose en el maestro de la Fisiología Latinoamericana, tal como fuera Niels Bohr, el paradigma del físico teórico en la era atómica.