

## Antoine Béclère

Padre de la radiología francesa

*por el Sr. Académico Pedro Abel Maissa  
11 de Octubre de 1976*

La carrera y la obra científica del Dr. Antoine Béclère son tan vastas y complejas, dentro de la experimentación, de la fisiología, de la endocrinología y de la inmunología, que demandaría más tiempo que el fijado para esta conferencia para poder aquilatarlas, por lo cual las consideraré someramente y me extenderé en el estudio de su personalidad en el campo de la radiología.

Antoine Béclère nació en París, el 17 de marzo de 1856. Era hijo del Dr. Claude Béclère, nacido en el año 1817 en el pueblo de Simard, región de Bresse, de una familia de agricultores.

A los 21 años, Claude Béclère se inscribió en la Facultad de Medicina de París, donde con grandes dificultades y privaciones, continuó sus estudios médicos hasta graduarse en 1845, con la tesis "La herencia en las enfermedades", que fue aprobada, otorgándosele el título de Doctor en Medicina. Inmediatamente se dedicó al ejercicio de la medicina general en Louhans.

En 1850 se casó con Léonie Pellissier, de 22 años, trasladándose a París, donde prosiguió ejerciendo su profesión, que continuó durante 40 años, sin tomar vacaciones.

El 17 de marzo de 1856, coincidiendo con el acontecimiento que el Emperador Napoleón III y la Emperatriz Eugenia, tuvieron un heredero, los esposos Béclère fueron agraciados con el nacimiento de su hijo Antoine.

Es digno de mencionar que Antoine, desde su infancia, tenía como ocupación favorita, la lectura, que incluía todos los días de la semana, hasta los domingos. Devoraba los libros, versaran sobre letras, matemáticas o física y su afición nunca se satisfacía, diciendo con frecuencia que "una biblioteca lo atraía como una amante".

Antoine Bécère efectuó sus estudios en el Liceo Bonaparte, hoy designado Condorcet, donde obtiene éxito en las letras y en las ciencias. Llegado el momento de elegir una carrera, duda entre la Escuela Normal, la Politécnica y la Facultad de Medicina. La carrera médica fue finalmente la elegida, desde que ella satisfacía sus ansias de independencia y su deseo de seguir la carrera de su padre.

*Sus estudios médicos:* En esta época, año 1873, con su compañero del Liceo, Charles Walther, que luego sería el gran amigo de su vida, siguiendo el consejo del padre de Charles, que era médico, ingresaron ambos como honorarios, al Hospital Lariboisier, en el servicio de cirugía "du Pere Tillaux" como familiarmente se le llamaba. Allí se encontraron con un joven de aspecto grave que llevaba un gorrito blanco, de nombre Armando Siredey, de 17 años, que había ingresado la víspera. Durante más de 60 años, hasta el fallecimiento de Charles Walther en 1935, los tres conservaron una amistad que se tornó legendaria.

Reunidos los tres amigos, trabajaron bajo la dirección del brillante ayudante de anatomía, Octavio Terrillon, fundador de la asepsia quién tenía la costumbre de anotar las impresiones que le sugerían sus nuevos alumnos. Su hijo, Maurice Terrillon, 84 años después, encuentra en una hoja de la libreta de anotaciones de su padre, con fecha diciembre de 1873, lo siguiente: "Antoine Bécère tiene grandes condiciones y llegará."

El 13 de abril de 1957, dos emisiones filatélicas simultáneas conmemoran en sellos postales, la actuación de ambos científicos acreedores por sus méritos al reconocimiento nacional; los sellos conmemorativos dedicados al Maestro y al alumno, ostentan respectivamente la efigie de cada uno, con las siguientes leyendas: "A Octave Terrillon, Fundador de la Asepsia" y "A Antoine Bécère, Fundador de la Radiología Francesa".

Terminado el externado de los Hospitales en noviembre de 1875, los tres amigos se trasladaron a Lille para cumplir con el servicio militar de un año como voluntarios y allí encontraron a camaradas de París: Anatole Chauffard, Pierre Marie, Boissard, Jalaguier, Guéneau de Mussy. Al trío se agrega Henri Moissan, de más edad, cuya profunda mirada y apariencia austera anuncian al futuro sabio.

Ellos organizan su vida alrededor del Hospital Militar y de la Biblioteca de la ciudad. A Bécère toda la medicina lo apasiona, y no pierde oportunidad de ampliar sus conocimientos y de familiarizarse con una técnica nueva, ejemplo para nuestra juventud. Lo entusiasmo la "Introducción a la Medicina Experimental" de Claude Bernard, así como la obra de Taine y la de Renan, por las que siempre demostró su predilección.

Al fin del día, los cuatro se reúnen en la pieza alquilada en la ciudad, y los tres futuros Presidentes de la Academia de Medicina: Antoine Béclère, Armand Siredey, Charley Walther, y el futuro Premio Nobel, Henri Moissan, departen alegremente. Así se explica que al fin de ese año la amistad entre ellos fuera más profunda.

*El internado:* En 1877, a los 21 años, Béclère obtiene el décimo tercer puesto en el concurso para el internado. Arnald Netter, Anatole Chauffard, Guéneau de Mussy, Mosse vienen de Toulouse y forman con Béclère un grupo de estudio.

Los años del internado fueron inolvidables por las estrechas vinculaciones contraídas entre Béclère y sus Jefes. Béclère pedía, solamente, que sus jefes fueran reputados clínicos, efectuando su internado con Gérin-Rose, Duplay, Ollivier y Labric.

En el último año de internado conoció a Augusto Ledoux-Lebard, caracterizado por su modestia y profundidad; fue luego amigo de toda su vida, aunque era de mucha más edad y era casado, lo que constituía una excepción en un interno.

*Medicina pediátrica:* Merece destacarse que en el 4º año del Internado, cursó pediatría en el Hospital Enfants-Malades, con su Maestro Labric, que era un excelente clínico.

Es increíble el peligro de contagio a que estaban expuestos, entonces, los pacientes en aquel hospital, donde los niños afectados de rubeola, escarlatina y difteria, estaban en la misma sala. El 56 % de los pequeños atacados por rubeola morían de complicaciones diversas.

El Dr. Labric no compartía los procedimientos de esa época. Béclère, que como su Maestro era un excelente observador, advirtió los caracteres del contagio del sarampión y en 1882 escribió su tesis sobre "El contagio de la rubeola". Béclère llegó a la conclusión que el contagio se producía desde la iniciación del período de invasión; llegando el período de contagio a su fin, al mismo tiempo que desaparecía la invasión. Esto pasó totalmente inadvertido, a pesar del valor reconocido a la obra. Después de muchos años estas conclusiones fueron reconsideradas por el Dr. Chautemps, Consejero Municipal, para establecer los nuevos reglamentos escolares reconociendo los hechos demostrados por Béclère en 1882.

Durante su estada en el Hospital des Enfants Malades, por su éxito en la operación de la traqueotomía, practicada corrientemente, fue designado "Monitor de Traqueotomía", brindándole una gran satisfacción.

Béclère terminó los años de su internado sin ambición de títulos, no pensando en la agregación, sino solamente en el Concurso de Hospitales que le abriera el campo de la in-

vestigación y le permitiera realizar su sueño de tener "un servicio hospitalario".

Instaló su consultorio privado en el número 22, rue de l'Echiquier, cerca de la Porte St. Martin, barrio de su niñez, donde se renuevan para él, las laboriosas Jornadas que su padre conoció.

Antes de su designación de Médico de los Hospitales de París en 1893, soportó muchos años de lucha y obstáculos.

*Su casamiento:* A los 31 años, el 20 de Julio de 1887, contrajo enlace con Cecile Vieillard-Baron, de 19 años. La joven, de carácter alegre y espontáneo, fue para Bécclère, una compañera abnegada y comprensiva.

De regreso a París, los recién casados se instalan en su nuevo departamento, en el número 5 de la calle Scribe, que ocuparán hasta 1901. Este departamento, después de las horas de intenso movimiento, era un refugio de calma y silencio.

Cecile ama la Medicina a través de su marido. Sus largas horas de soledad se ven dulcificadas por la llegada de una hija, Marie, nacida el 3 de agosto de 1888.

El Dr. Bécclère estaba absorbido por las exigencias de su clientela de pediatría y por pacientes de París y sus alrededores que requerían traqueotomía de urgencia.

Cada concurso de los hospitales, renovaba las angustias del matrimonio. El tiempo que Bécclère no dedicaba al hospital lo empleaba en investigaciones experimentales que obsesionaban su espíritu.

Su señora le acompaña en todo, su paciencia, sus palabras de estímulo le daban a Bécclère una completa libertad de acción, a veces poco compatible con el magro presupuesto del matrimonio. Ella siempre aprueba en detrimento de sus gastos personales, las necesidades de las experiencias de su marido.

Su numerosa familia de politécnicos, no comprende por qué esta joven pareja, tan aislada, rehusa invitaciones a cenas y fiestas, argumentando falta de tiempo. Qué originalidad la de aislarse y de consagrarse cada vez más a la medicina de urgencia que le solicitaba su clientela.

Una distracción para Bécclère fue el uso de la bicicleta, siendo uno de los primeros en reconocer los beneficios de su empleo. En ella, acompañado de su esposa, efectuaba paseos por los alrededores de París. En sus Memorias escribe ella: "Ayer, domingo, finalmente Antonio ha descansado. Nos levantamos a las 4 y media, salimos para realizar un paseo por el campo, que terminó en Chartrettes, en la casa de los esposos Luc, habiendo recorrido 80 kilómetros. Saludable manera de descansar.

El 4 de setiembre de 1894, nace otra hija, Antoniette. Augusto Ledoux-Lebart, confidente de sus preocupaciones y esperanzas, conoce la felicidad que le brinda a Bécère su joven y valerosa esposa. La amistad estrecha con Charles Walther y Armando Siredey, que viven cerca de la ópera, continúa así como con sus camaradas de internado Mathieu, Chauffard, Luc, Netler, Juhel-Rénoy, Robert, Gauchas, Du-flocq, Bar, Barthélémey y Feulard.

En los concursos para Médico de Hospital tuvo varios fracasos, tanto que sus compañeros le decían: "Tú no llegarás"; pero el 7 de mayo de 1893 fue designado, sin tener ningún padrino. Fue apoyado por el Dr. Férnet, que lo había conocido en 1888, por las excelentes pruebas realizadas.

Para Bécère se aclaró el horizonte al tener la certeza de haber obtenido un Servicio de Hospital, y sus investigaciones tomaron nuevos bríos.

*Estudios clínicos:* En Antoine Bécère se cumple la proposición de que no se puede ser eficiente radiólogo, si no se tiene una sólida base clínica.

Hemos considerado brevemente sus importantes contribuciones en el estudio de las enfermedades contagiosas, a las que debemos agregar su aporte científico al descubrir en 1895 el mecanismo patogénico del empiema pulsátil. En 1897 describe un simple método manométrico que permite diferenciar el pneumotórax abierto o cerrado, y el pneumotórax a sopapa y el tratamiento de este grave accidente.

Asimismo, él se inclina igualmente sobre la patogenia del hipocratismo digital sobre todo en sus formas de origen venoso o cardíaco.

Su avidez por los conocimientos médicos, le hacen leer con gran interés, los estudios de Brown-Séquard sobre las glándulas endocrinas, y ello determina que en 1894 y en 1895 hiciera ingerir glándulas tiroideas de carnero a una paciente con mixedema, y glándulas suprarrenales de vaca a un paciente con enfermedad de Addison, obteniendo la curación de ambos. Comunicó estos resultados a la Sociedad Médica de los Hospitales de París, en dos trabajos que tituló, respectivamente, "La opoterapia de la insuficiencia tiroidea" y "La opoterapia suprarrenal", estableciendo las reglas del tratamiento.

*Sus estudios inmunológicos:* Someramente me referiré a su inquietud por las investigaciones relativas a la inmunología. Las continuará gracias a la colaboración que le brindan M. M. Chambon y Saint-Yves Ménard, poniendo a su disposición el material y el personal del Instituto de Vacuna Animal.

Constató la analogía entre las inmunidades adquiridas de la vacuna, de la variola y de la sífilis, y decide experimentar sobre la vacuna y la variola.

Los primeros resultados de sus investigaciones fueron comunicados a la Academia de Medicina el 17 de diciembre de 1895, siendo publicados en tres memorias en los Anales del Instituto Pasteur, a las que se agregaron notas presentadas a la Academia de Ciencias por el Dr. Chaveau. Posteriormente presentó diversas investigaciones a la Sociedad de Obstetricia y de Ginecología, a la Sociedad Médica de los Hospitales de París y al Congreso de Medicina de Nancy.

El conjunto de estas investigaciones comprende tres estudios: el de la inmunidad por medio de la vacunación, los de la sueroterapia de la variola y sobre los accidentes post-sueroterapéuticos.

En el Hospital Debrousse donde era Jefe de Servicio, inoculara la variola a los monos.

En 1895 se produce en Marsella una epidemia de viruela. Béchère acude inmediatamente para tratar a los afectados, con el suero de terneras vacunadas.

Continuó sus experiencias sobre las terneras en el Instituto de Vacunación Animal, con la vigilancia y observación de las mismas.

La idea directriz de Antoine Béchère, es, por entonces, el estudio de la *inmunidad*; es decir, conocer el mecanismo de esta resistencia a la infección que se instala, ya sea después de la enfermedad, ya sea después de la vacunación.

Demuestra que el suero de ternera vacunada posee un poder inmunizante contra la viruela. Estudia el poder antivariólico del suero del hombre y de los animales inmunizados por la vacunación o la viruela.

Su amigo, el Dr. Paul Bar, le permitió comprobar en la Maternidad de St. Antoine, las condiciones de transmisión intrauterina de la inmunidad producida por la vacunación. Demuestra que las madres poseían, antes de su embarazo una inmunidad producida por la vacunación que transmitía al útero, mientras que la vacunación aún con éxito, en el curso del embarazo, no transmitía al futuro recién nacido la inmunidad que las madres acababan de adquirir.

El Profesor Roberto Fasquelle, en una carta que le escribió el 24 de febrero de 1968 a la hija de Antoine Béchère, Srta. Antoinette Béchère le dice: "Nosotros, microbiologistas, afirmamos que M. Antoine Béchère ha sido el fundador de la Virología y de la Inmunología, y nosotros aportamos la prueba invitando a todos los que se interesan en la Historia de la Medicina, a leer las tres Memorias que M. Béchère publicó en los Anales del Instituto Pasteur en 1896, 1898 y 1899."

*Descubrimiento de los rayos Roentgen:* Estando trabajando en su elaboración el Profesor de Física de la Universidad

de Würzburg, Alemania, el Dr. Wilhelm C. Röntgen, observó que de un tubo de Hittorf Crookes, completamente cubierto de papel negro, al pasar la corriente eléctrica, se iluminaba una hoja de papel con platino cianuro de bario.

Röntgen repitió la experiencia y observó que a cada descarga eléctrica en el tubo, se producía fluorescencia en el papel de platino cianuro de bario; este tipo de radiación era desconocida, por lo cual la denominó "Rayos X", que, en homenaje a su descubridor, hoy se designa como "Rayos Röntgen".

Continuando con sus experiencias, demostró que estos rayos tienen la propiedad de atravesar la madera, finas hojas de metales, los tejidos, permitiéndole obtener la imagen del esqueleto de su mano colocándola sobre una placa fotográfica y la ampolla por encima.

El 22 de diciembre de 1895, obtuvo la radiografía de la mano de su esposa, Berta, y el 28 de diciembre de 1895 presentó su comunicación a la Sociedad de Física Médica de Würzburg: Sobre una nueva especie de rayos, despertando gran curiosidad, excecpticismo y entusiasmo en el mundo entero.

Estos rayos invisibles, denominados "rayos X", que eran capaces de atravesar los cuerpos opacos a la luz y reproducir el esqueleto sobre una placa fotográfica, dieron lugar a que la prensa mundial publicara artículos sensacionales.

El Emperador Guillermo II invitó a Röntgen el 13 de enero de 1896, a que hiciera una demostración en Berlín.

Rápidamente, en todo el mundo, los físicos, ingenieros, médicos y fotógrafos repiten los experimentos de Röntgen y en el mes de febrero de 1896, se presentan radiografías del esqueleto.

En Francia, a instancias del sifilógrafo Toussaint Barthélémy, el físico Paul Oudin, repitió la técnica empleada por Röntgen y obtuvo *la primera radiografía de la mano*, trabajo que fue presentado por Henri Poincaré a la Academia de Ciencias el 20 de enero de 1896 con el siguiente título: "Una fotografía de los huesos de la mano obtenida con los rayos X del Prof. Röntgen.

El 12 de febrero de 1896, Paul Bar publicó en la Presse Medicale el primer artículo médico sobre los Rayos X.

\* \* \*

## ANTOINE BÉCLÈRE - RADIOLOGO

A. Béclère, que a los 40 años era un clínico y pediatra consagrado, se siente atraído por los rayos X descubiertos por Röntgen, que despiertan su curiosidad. Solicita a sus amigos Oudin y Barthélémy, que organicen una sesión de

radioscopia, a la cual se invitaría a Maestros y amigos. El Prof. Bouchard asiste, pero los demás Maestros se abstienen.

Algunos dicen que los rayos X es un descubrimiento muy interesante, pero que no tendría ninguna aplicación en medicina.

La sesión se realiza y la vieja criada de la casa es colocada detrás de la pantalla radioscópica. Béclère queda asombrado y maravillado observando las diferentes sombras que da el tórax, contempla los movimientos del corazón, los pulmones se presentan como imágenes claras.

Antoine Béclère, con su sagacidad clínica comprende de inmediato, la importancia considerable de este nuevo método de investigación. Dice: "Este nuevo método me ha parecido como el camino a la Tierra Prometida".

Con gran entusiasmo, inicia sus lecciones de Física con Mr. Nugues, Jefe de trabajos en la Escuela Central.

Durante el año 1896 se familiariza con la nueva técnica y lleva a sus pacientes a examinarlos con el Dr. Paul Oudin. Después de la instalación de rayos X que realiza en su casa de la calle 5 Scribe, efectúa allí el examen de sus pacientes.

Mediante una exposición de 30 minutos obtiene la imagen de un hidroneumotórax y la presencia de una gruesa adherencia entre el muñón pulmonar y la pared torácica.

#### CREACION DEL PRIMER LABORATORIO DE RADIOLOGIA EN EL HOSPITAL

El 1º de Enero de 1897, Antoine Béclère es designado Jefe de Servicio en el Hospital Tenon, donde crea, a sus expensas, el primer Laboratorio Hospitalario de Radiología.

Desde esa fecha, a todos los enfermos que ingresan a su Servicio, se les efectúa un examen radioscópico. Podemos decir entonces que Béclère fue el promotor del despistaje de la tuberculosis pulmonar, mediante el examen radiológico sistemático del tórax.

El 5 de febrero de 1897, Béclère con Oudin y Barthélemy presentan a la Sociedad Médica de los Hospitales de París, una comunicación sobre: "La aplicación del método de Röntgen en el examen de un aneurisma del cayado de la aorta, con su correspondiente radiografía."

Después presenta una serie de comunicaciones sobre el radiodiagnóstico de los órganos intratorácicos: el corazón, la aorta, los pulmones, la pleura, el mediastino, conservando siempre la documentación del examen radiológico, sea mediante la radiografía o el calco obtenido en la pantalla fluorescente.

*La enseñanza de la radiología:* En el año 1897, aplicando el principio que le es tan querido que para conocer bien un

tema hay que enseñarlo, organiza en el Hospital Tenon un curso, libre y regular, sobre la Enseñanza de la Radiología Médica, que fue el primero en el mundo.

Continuó la enseñanza iniciada en el Hospital Tenon, y en Sant Antoine y luego en el Hospital Militar de Val de Grâce, durante la guerra de 1914, y por último, en la Fundación Curie hasta 1927.

A. Bécère percibió la gran importancia que tenía el descubrimiento de los rayos X, siendo un gran defensor cuando una gran cantidad de profesionales no creían en su utilidad y lo llamaban, con desprecio, "fabricante de pompas de jabón". Otros le decían: "Tú deshonoras el cuerpo médico hospitalario transformándote en un fotógrafo".

A pesar de las críticas, continuó trabajando, secundándolo durante muchos años, el Dr. Schneider, interno de farmacia.

#### LUCHA DE BÉCLÈRE PARA OBTENER LA DIFUSION DE LA RADIOLOGIA EN FRANCIA

A pesar de las críticas y de las dificultades materiales, continuó en su empeño. Uno de sus amigos, el Prof. Bouchard, creó en 1898, en su Servicio de Clínica Médica de la Charité, un Laboratorio de Radioscopia y de Radiografía, confiando la Dirección del mismo al Dr. M. Guilleminot.

En otros servicios se confían los laboratorios radiológicos a personas que no eran médicos, y así, en 1898, en la Salpetriere, donde existía un Laboratorio de fotografía médica, dirigido por el Sr. Loude, le agregan un Laboratorio de radiografía. En el mismo año, en el Hospital Necker, con el apoyo del Consejo Municipal, M. Contremoulins que no era médico instala un laboratorio de radiografía.

Combatiendo este criterio, Bécère publica en el N° 84 del año 1899 en la Presse Medicale, un artículo sobre "La Radioscopia y la Radiografía en los Hospitales", en cuyas conclusiones dice:

1º) El empleo de los rayos X en diagnóstico comprende el examen radioscópico, completado necesariamente en ciertos casos, por la radiografía.

2º) El examen radioscópico debe ser efectuado por un médico.

3º) Es indispensable que cada hospital esté dotado de una sala de examen radioscópico.

4º) Es también necesario que cada hospital sea dotado, además, de un laboratorio de radiografías.

Después de innumerables gestiones, Bécère obtiene el 20 de diciembre 1901, que el Consejo de Control de la Asistencia Pública, resuelva la creación de una comisión para la Orga-

nización de los Laboratorios Centrales de los Hospitales, siendo designado el Dr. Bécère para integrarla.

El 16 de diciembre de 1902, se resuelve dotar a 20 hospitales con Laboratorios Centrales, obteniendo A. Bécère que la Sociedad Médica de los Hospitales de París, apruebe esta proposición.

En 1905, en el Bulletin Medical del 25 de Julio, A. Bécère, en un artículo titulado: "La Radiología Médica y los Médicos", concluye:

a) La práctica de la radiología médica, radiodiagnóstico y radioterapia, debe ser reservada a los médicos.

b) La enseñanza de la radiología médica será útil a todos los estudiantes de medicina.

c) Esta enseñanza que comprende tres partes, teórica, técnica y clínica debe ser impartida en el hospital.

En 1906, el Prof Chauffard, en una comunicación a la Academia de Medicina sostiene que la aplicación médica de los rayos de Röntgen por personas que no son médicos, constituyen un acto de ejercicio ilegal de la medicina.

La Comisión de Radiología de la Academia de Ciencias resuelve el 7 de Junio de 1909:

1º) La designación de Directores y Directores agregados de los Laboratorios de Radiología de los Hospitales, deberá hacerse por concurso.

2º) Los Directores de Laboratorios deberán efectuar las radioscopias y serán médicos.

Esta declaración fue de gran importancia, pues desde 1897, A. Bécère acompañado por Louis Delherm, Georges Haret, Joseph Belot, P. Aubourg, Laquerriere, René Ledoux y otros realizaron una intensa campaña para que la radiología fuera efectuada por los médicos.

En la época en que el empleo médico de los rayos X era realizada por cualquiera, muchas influencias se ejercieron para que los Laboratorios Centrales no fueran dirigidos por médicos.

## LA ESCUELA DE SAINT - ANTOINE 1899 - 1921

*Creación del primer laboratorio hospitalario de radiología:* En el año 1897 A. Bécère trabajaba en el Hospital Tenon y allí creó, en su servicio de Medicina General, el primer Laboratorio Hospitalario de Radiología. *El 1º de enero de 1899, el Dr. Bécère fue nombrado Jefe en el Hospital St. Antoine, constituyéndose en la cabeza de la radiología naciente.* En ese Servicio continuó hasta su retiro de los Hospitales en el año 1921.

Su Servicio estaba constituido por una sala para mujeres, denominada "Grisolle" y una para hombres, "Magendie".

El Dr. Armand Siredey le cedió una pequeña habitación, que mediante un corredor se comunicaba con la sala "Grisolle". En dicha habitación efectuó la instalación del aparato de rayos X. Los exámenes radioscópicos se realizaban diariamente, aumentando cada día, y *así pudo apreciarse la diferencia de adaptación a la oscuridad de cada uno de los médicos* que concurrían para examinar sus pacientes. Estas diferencias que Bécclère expuso al Dr. Tenon, fueron objeto de un estudio magistral: "L'Etude Physiologique de la vision dans l'Examen Radioscope"; en octubre de 1899.

La fatiga tiene suma importancia para la adaptación, y Bécclère les decía sonriendo a sus médicos externos: "Je vois, mon ami, que vous avez passé la nuit a préparer l'Internat".

El espíritu inventivo de Antoine Bécclère induce a Mr. Drault, en 1898, a construir una máquina estática de cuatro platos, del tipo Wimshurst, para la producción de corriente de alta tensión, que podía usarse en el hospital o transportarla a domicilio.

En 1900, hace construir el diafragma iris y el indicador de incidencia mejorando el brazo y chasis porta ampolla de Guillemint. El espinterómetro permite medir el equivalente de la chispa.

En 1901, se construye el chasis porta ampolla y portapantalla para el examen radioscópico y la radiografía simple o estereoscópica, para examen de pacientes de pie, sentados o acostados.

Siguen la mesa soporte, para examen radioscópico y radiográfico simple o estereoscópico de todas las partes del cuerpo en un sujeto en decúbito dorsal, abdominal o lateral; el dispositivo para el desplazamiento de la ampolla y el sillón radiográfico, con el chasis portaplaca sustituyendo a la pantalla fluoroscópica y permitiendo la radiografía.

En el Servicio del Hospital St-Antoine no había electricidad. La bobina de Ruhmkorff era alimentada por un acumulador, que se cargaba en la ciudad. La instalación de rayos X estaba compuesta por un tubo de Chabaud, con anticátodo de platino iridiado y de un osmoregulador de Villard, que los practicantes externos calentaban a la llama de gas. El espinterómetro era entonces el rey de los instrumentos.

En el hospital no había cámara oscura de revelación, por lo cual Bécclère llevaba las placas radiográficas, que eran de vidrio, para que su esposa, Cecile Bécclère, las revelara por la noche. Esto se prolongó durante muchos años.

En 1899, durante su visita a Mac Intyre, de Glasgow, observa las radiografías estereográficas que reproducen osteopatías y artropatías de origen gotoso, reumático y tuberculoso;

cráneos acromegálicos y lesiones viscerales de pulmones, corazón y aorta.

El 5 de diciembre de 1902, presenta un trabajo a la Sociedad Médica de los hospitales sobre "La radiografía del cráneo y el diagnóstico de acromegalia".

Béclère describe la enfermedad de Pierre Marie y revela la presencia con o sin gigantismo, y concluye diciendo que la radiografía se impone en todos los casos en que la acromegalia se presume aunque no está demostrada. Revela el engrosamiento irregular de la pared craneana, el desarrollo exagerado de los senos frontales, el ensanchamiento de la silla turca. La radiografía del cráneo constituye uno de los factores más importantes del diagnóstico de la acromegalia frustra.

En el primer Congreso Internacional de Electrología y de Radiología Médica, efectuado en París en el mes de julio de 1900, Béclère presenta una comunicación sobre "El diagnóstico de las afecciones torácicas con la ayuda de los rayos de Röentgen", que termina con esta afirmación: el juicio médico reside siempre en el empleo de los rayos X, principal y mejor instrumento de diagnóstico".

En 1899 publica un libro, editado por Bailliere: "Los rayos X y el diagnóstico de la tuberculosis", dedicado a los Dres. Oudin y Berthélemy, reproduciendo la comunicación presentada en el 4º Congreso Internacional para el estudio de la Tuberculosis. Béclère dijo entonces: "según las circunstancias, será la auscultación, luego la percusión, luego la radioscopia o la radiografía que revelara alguna anomalía en el estado físico de los órganos intratorácicos o ilustrará sobre sus alteraciones anatómicas. Lo más a menudo, los datos obtenidos por estos diferentes métodos, se completarán y se prestarán un mutuo apoyo. Siempre es el juicio médico que dará a las imágenes suministradas por la pantalla fluorescente, o las imágenes radiográficas, como los ruidos percibidos por el oído, y las vibraciones recogidas por los dedos, su verdadera significación diagnóstica".

En 1901, Bailliére edita un segundo volumen, dedicado al Prof. Bouchard "Los rayos de Röentgen y el diagnóstico de las afecciones torácicas no tuberculosas". Refiriéndose al libro, el Prof. Bouchard, le escribe el 9 de Marzo de 1901 a Antoine Béclère y le dice: "Usted ha escrito, en menos de cien páginas resumidas con precisión, una verdad y una claridad sorprendentes, todo lo que sabe, todo lo que es útil de saber, sobre la aplicación de los rayos X a la medicina interna; al menos en los dominios de esta medicina interna que pueden ser esclarecidos por estos nuevos rayos. Usted ha prestado un servicio considerable, porque su libro estará luego en todas las manos, y porque el médico ya no podrá ignorar la preciosa fuente de información que se le ofrece."

“A usted se le reconocerá también, por la parte personal que usted tiene en estas nuevas adquisiciones, por sus numerosos descubrimientos en esta obra cumplida durante los últimos años del siglo que acaba de terminar”.

Después del agradecimiento expresado a título personal, el Prof. Bouchard agrega, hablando de la dedicatoria del presente volumen le dice: “Es con íntima satisfacción que yo veo mi nombre unido al suyo. Esta unión se hará también, próximamente, en otro libro, en el cual usted ha querido colaborar, lo que acrecienta más mi gratitud.

Bouchard se refería al “Tratado de Radiología Médica”, que publicaría en 1904 y en el cual Béclère escribiría los capítulos siguientes:

Libro II, 1ª parte, Capítulo 1º: “La pantalla y la energía fluoroscópica”, páginas 435-458. 2ª parte, “El tórax en general”, páginas 788-819. 3ª parte, “El mediastino”, páginas 849-884.

En 1904, Bailliére publicó un tercer volumen de Béclère sobre “Los rayos de Röntgen y el diagnóstico de las enfermedades internas”. En él describe las imágenes radiológicas de las lesiones del aparato respiratorio, del corazón, de la aorta, del mediastino, del esófago, del tubo digestivo infrafragmática y de los órganos urinarios. Presenta los resultados de las radiografías del cráneo y del raquis, especialmente en la acromegalia y en los tumores de la hipófisis, de las enfermedades que ensanchan la silla turca. Da las imágenes de las formas acromegálicas sin gigantismo y de la enfermedad de Pierre Marie.

Entre las publicaciones hechas con anterioridad, conviene destacar el relato presentado en 1902 al Segundo Congreso Internacional de Electrología y de Radiología Médica, realizado en Berna, sobre la radioscopia y la radiografía de los órganos esplácnicos. En el mismo día presenta el trabajo sobre “El examen de las pleuras interlobares y el diagnóstico de la esclerosis del interlóbulo”, con la conclusión que la exploración del tórax mediante los rayos de Röntgen debe ser efectuada por los médicos.

En 1903, en el Congreso de la Asociación Francesa para el Avance de las Ciencias, realizado en Angers, presenta el relato sobre el diagnóstico de los cálculos urinarios.

Merece destacarse que a fin de poder realizar el examen con mayor nitidez y adelantándose al potter Bucky, que luego emplearía, Béclère utilizó un cilindro compresor adaptable al tubo productor de rayos, que le permitía realizar el examen radioscópico y radiográfico en posición vertical, horizontal o sentado, y obtener radiografías simples o estereoscópicas.

En el mes de mayo de 1903, en el III Congreso Internacional de Médicos de las compañías de Seguros, presentó el relato sobre el "El examen radioscópico en los candidatos al seguro de vida", con las siguientes conclusiones:

- a) Los rayos Röntgen constituyen un maravilloso instrumento de diagnóstico, capaz de producir grandes servicios a las compañías de seguros de vida.
- b) El examen radioscópico de tórax puede revelar algunas afecciones latentes del aparato respiratorio y del circulatorio, inaccesibles a los procedimientos actuales de exploración.
- c) El examen radioscópico de tórax está indicado cuando se presume la existencia de una tuberculosis pulmonar, de una hipertrofia cardíaca o de un aneurisma aórtico.

En 1909 Béclère presenta la primer radiografía del apéndice, y en el mismo año describe una nueva técnica de radiografía de los cálculos biliares.

La cantidad de observaciones radiológicas presentadas por Antoine Béclère, es digna de admiración, si se considera la época en que fueron realizadas, y con los medios técnicos rudimentarios de que en ese momento se disponía.

Maurice Bariéty y Carlos Coury, en su obra "Historia de la Medicina" dice refiriéndose a Béclère: "Apóstol de esta nueva disciplina, ha sido el Laënnec de la Radiología".

Las grandes líneas de la radiología del tubo digestivo, han sido casi totalmente establecidas por Béclère, en el Hospital St. Antoine, en el período de 1902 hasta la guerra de 1914.

Con anterioridad, J. Ch. Roux y Balthazard habían presentado en 1897 a la Sociedad de Biología, las primeras comunicaciones francesas sobre el examen de estómago.

En 1902, Béclère estudia los divertículos del esófago, continuando con preferencia, sus investigaciones diagnósticos del aparato digestivo hasta 1914.

En 1906, Albert Mathieu, que había creado en el Hospital Andral, en su servicio de Medicina General, el consultorio de gastroenterología, se trasladó al St. Antoine, iniciando con Béclère, una estrecha colaboración.

Todas las semanas, Mathieu concurría con sus colaboradores y discípulos a la sala de radioscopia y estudiaban minuciosamente los pacientes, interpretando en conjunto, las imágenes que observaban. Cuando no se efectuaban radiografías, Béclère documentaba la observación mediante el calco sobre la pantalla.

El Dr. Maingot, en el libro "Jubilar" de Antoine Béclère, dice: "hacer los ortodiagramas en los diferentes momentos

de la evacuación gastronómica ha sido el prelude de la radiografía seriada y la precursora de la cinematorradiografía”.

En 1912, Béclère presenta con Mériel en el 25 Congreso Francés de Cirugía, un relato sobre “La exploración radiológica de las afecciones quirúrgicas del estómago y del intestino”. En 1913, Albert Mathieu publica la cuarta serie de la Patología gastrointestinal y el tratado Médico Quirúrgico de las enfermedades del estómago y del esófago.

Puede decirse que en Francia, la gastroenterología radiológica fue realizada en St. Antoine, sobre las bases esenciales de las conclusiones obtenidas por Antoine Béclère y Alberto Mathieu.

## RADIOTERAPIA

En 1896, Freund y Schiff, de Viena, son los primeros en describir la depilación producida por los rayos Röntgen que se aplicaban en las dermatitis. El mismo año, Despeignes, de Lyon, trata un paciente con cáncer de estómago inoperable, obteniendo una mejoría transitoria.

En 1897, Oudin, Barthélemy y Darier observan los accidentes cutáneos y viscerales consecutivos al empleo de los rayos Röntgen. En Alemania, Gocht obtiene alguna mejoría en cáncer de mama inoperable. En 1900, los suecos Stenbeck y Sjögren publican la curación de cánceres de piel.

En 1901, en los Estados Unidos, Carlos Beck comprueba la desaparición de un melanoma y Francisco Williams de Boston, describe dos casos de cáncer de labio curados por la röntgenterapia.

Antoine Béclère comienza en noviembre de 1901, a enseñar la radioterapia en St. Antoine, siendo el precursor de estos estudios, iniciándolos con las “Medidas exactas en radioterapia”.

En 1902, efectúa cuatro comunicaciones y en 1904 dos más a la Sociedad Médica de los Hospitales, sobre el “Dosaje en Radioterapia”. En estos trabajos Béclère insiste sobre el empleo del osmoregulador de Villard, del radiocronómetro de Benoit y del espinterómetro para regular la calidad de los rayos a los cuales es expuesta la piel. Atribuye la misma importancia al factor cantidad de rayos absorbidos, pero recién en 1902, pudo obtener su medición.

En efecto, en el 2º Congreso Internacional de Electrología y de Radiología Médica, realizado en Berna el 1º de setiembre de 1902, Guido Holzknecht, de Viena, presentó un instrumento que permitía el dosaje exacto de la “cantidad” de rayos absorbidos por la piel: el radiocronómetro que transformó la radioterapia en una ciencia precisa.

Béclère, advirtiendo la importancia de este método, se trasladó de Berna a Viena, para estudiar con Holzkecht, el empleo de dicho instrumento.

Inmediatamente de su regreso a París, comenzó a emplear el radiocromómetro de Holzkecht, que permitía efectuar la radioterapia con precisión.

Instaló de su peculio particular, el primer Laboratorio Hospitalario de Radioterapia en el Servicio de Medicina General del Hospital St. Antoine, haciendo lo mismo en su consultorio particular.

En el año 1939, el Dr. Eduardo Rist, escribía en la "Presse Medicale", refiriéndose a Antoine Béclère: "La radioterapia de los cánceres cutáneos, de los cánceres de seno, de los cánceres del cuello uterino, de los sarcomas fue establecida en gran parte, en su Servicio de St. Antoine, el fue el iniciador de la radioterapia de los adenomas hipofisarios, de los seminomas, de los miomas uterinos, de los bocios basedowianos, y continuamente perfeccionaba la técnica.

"Ninguno mejor que él ha establecido las indicaciones del tratamiento por los rayos Röntgen, y ha delimitado desde el principio, con una clarividencia que en futuro se justificaría, las indicaciones respectivas de los rayos Röntgen, de las del radium, y de la cirugía en la terapéutica de los diversos tumores benignos o malignos.

"A la institución de esta terapéutica que ha transformado, por sus beneficios, el pronóstico de las enfermedades más resistentes, el nombre del Dr. Antoine Béclère quedará siempre unido".

El 6 de noviembre de 1902, Béclère presentó en la Sociedad Francesa de Dermatología y de Sifilografía, el radiocromómetro de Holzkecht, diciendo que este método de dosaje permitía que la radioterapia fuera efectuada por todos los médicos, y obtener los resultados que de ella se esperaban, sin sobrepasar la dosis terapéutica.

Gracias al cuantímetro de Holzkecht, que siguió a la pastilla de Sabourard-Noiré, se mide la cantidad de rayos que llegan sobre la región a tratar. El método general adoptado por Béclère en el tratamiento de las lesiones no ulcerosas superficiales o profundas, está expuesto en la 3ª nota del 11 de abril de 1904, en el Boletín de la Sociedad Médica:

1º) Hacer absorber, en cada sesión, la cantidad máxima de rayos compatible con la integridad del tegumento cutáneo o mucoso.

2º) Establecer, entre las diversas sesiones, el intervalo mínimo de tiempo compatible con la integridad de la piel o mucosa, siguiendo observando la acción terapéutica de los rayos Röntgen e indicando gráficamente en un cuadro la

marcha del tratamiento, con la dosis absorbida en cada sesión y los intervalos entre las sesiones.

En 1904, Bécère presentó cuatro comunicaciones sobre:

- a) Curación de un caso de epiteloma vegetante de la región témporo maxilar superior con presentación del vaciado antes y después del tratamiento, recidivado después de dos intervenciones quirúrgicas.
- b) Curación por radioterapia, de un sarcoma de maxilar superior.
- c) Un caso de neoplasma de laringe tratado con éxito con röntgenterapia.
- d) Comunicación sobre la radioterapia de neoplasmas de senos, con presentación de vaciado, basado en el tratamiento de 45 enfermos con neoplasmas de seno, en los cuales el cirujano había desaconsejado la operación.

Además publicó un trabajo sobre "los medios de protección del médico y de los enfermos", contra las nuevas radiaciones, rayos Röntgen y rayos del radium.

Antoine Bécère mantenía un intercambio epistolar con Pierre y María Curie, y con motivo de un estudio efectuado en el laboratorio de Pierre Curie, Bécère publicó una nota sobre el empleo terapéutico de las sales de radium en la que dice que se podía prever que las sales de radium aplicadas sobre la piel, se comportarían como tubos de rayos Röntgen extraordinariamente blandos, que ejercerían una acción muy grande sobre la superficie y, al contrario, una acción mínima a una pequeña profundidad. Este hecho ha sido ampliamente confirmado.

Siguiendo las investigaciones de Senn en los Estados Unidos, Bécère se dedica al tratamiento de los linfadenomas y publica en 1905, "La radioterapia, medicación específica de las linfadenias y de la leucemia", estableciendo en aquella época que en todas las formas de linfadenia y de leucemia, el empleo terapéutico de los rayos Röntgen constituían la medicación de elección, medicación que podía considerarse obligatoria.

En 1905, Bécère descubre la extraordinaria radiosensibilidad de los seminomas, así como de sus metástasis. Dicho descubrimiento fue comunicado en Julio de 1914, al 7º Congreso Internacional de Electrología y de Radiología Médica, realizado en Lyon. El enfermo tratado en 1911, sobrevivió 8 años a la metástasis esplénica aparecida 3 años después de la extirpación de un testículo efectuado por un seminoma.

En 1907, presentó un importante relato al Congreso Francés de Cirugía, sobre "El tratamiento de los tumores malignos con pequeñas dosis escalonadas de röntgenterapia, dedu-

ciendo Bécère que las dosis fraccionadas eran superiores a las dosis masivas.

En 1908, por primera vez, trata un tumor de hipófisis en una niña de 16 años, con curación.

En 1908, determina la técnica de la irradiación de los fibromiomas uterinos y continuó en sus publicaciones insistiendo en el empleo de dosis fraccionadas y repetidas. En 1921 se ocupa de la Radioterapia de las glándulas endócrinas, y en 1929, de la actividad endócrina del ovario y de los trastornos de la menopausia.

El problema del cáncer y de su tratamiento ocupará toda su vida, y a él consagró numerosas publicaciones. Un mes antes de morir, su artículo sobre "El tratamiento del cáncer de útero", pone fin a su actividad científica y durante cuarenta años que ella se prolongó sus trabajos han estado a la cabeza de la radioterapia francesa y extranjera.

## ENSEÑANZA DE LA RADIOLOGIA MEDICA

Merece destacarse que desde 1897, Antoine Bécère organiza en el Hospital Tenon, la enseñanza regular de la Radiología Médica, *el primer curso en el mundo*, que luego continúa durante treinta años:

1897-1898, en el Hospital Tenon.

1899-1914, en el Hospital St. Antoine.

1914-1919, en el Hospital Militar de Val-de-Grâce.

1919-1922, en el Hospital St. Antoine.

1922-1927, en la Fundación Curie.

En el programa del primer curso efectuado en el Hospital Tenon, en 1897, establece las reglas esenciales, en vigencia actualmente, que decían:

La radiografía es superior a la radioscopia para la visualización de los detalles de las imágenes.

El examen radioscópico debe preceder al radiográfico.

El diagnóstico es siempre el fruto de un trabajo intelectual, y agregaba: "no se debe pedir a la radioscopia lo que no puede dar, ella puede revelar la existencia de lesiones (no siempre), el sitio de las lesiones (no siempre), pero ella no revela jamás la naturaleza de las lesiones.

La radiología no suministra datos específicos ni patognómicos.

La radiología presta una gran utilidad al clínico y al cirujano.

Antoine Bécère tenía el don de la enseñanza. Jamás su paciencia tenía dificultad para exponer de la manera más simple y clara, los medios de producción de los rayos Rönt-

gen, su empleo, sus aplicaciones, utilizando los elementos físicos indispensables para comprenderlos.

Las clases de St. Antoine se daban en una vieja capilla fuera de uso y muy poco iluminada, circunstancia que favorecía la adaptación retiniana. A la terminación de la clase, los asistentes desfilaban delante de la pantalla fluorescente, colocada sobre el antiguo altar, a la altura de sus ojos, que estaban adaptados por lo que distinguían perfectamente los contornos de los órganos. Desde antes de 1900, los exámenes prácticos radioscópicos y radiográficos, completaban por la tarde, las enseñanzas de la mañana.

La enseñanza clínica de la Radiología médica se impartía diariamente; anualmente se daban cursos sobre determinados tópicos, por ejemplo: "Radioterapia y Radiumterapia", "Cáncer y radioterapia", "El radiodiagnóstico de las enfermedades del aparato digestivo", etc.

Durante la guerra de 1914-1918, Bécère efectuó la enseñanza en el Hospital Militar de Val-de-Grâce. Al decretarse la movilización, Bécère tenía 58 años, por lo que es eximido de toda obligación militar, pero él propone trabajar en un Servicio Hospitalario, siendo designado Comandante Médico y Director del Servicio de Radiología y Fisioterapia del Hospital Militar de Val-de-Grâce.

El crea los "autos radiológicos", tarea en la que fue secundado por Georges Haret y Madame Curie, organiza los Laboratorios Radiológicos detrás de las trincheras de París, llegando a hacer funcionar 120 Laboratorios de radiología bajo su dirección.

Al iniciarse la guerra del 14, había solamente 175 radiólogos de carrera, por lo tanto insuficientes para dirigir los Laboratorios Radiológicos.

El Dr. Bécère es comisionado para la formación de auxiliares con conocimientos físicos. Inmediatamente inicia la enseñanza, y una vez terminado el curso, los auxiliares completan su instrucción en el ejército bajo la dirección de un cirujano experimentado y un radiólogo de profesión. De esta manera, desde el mes de julio de 1916 al mes de octubre de 1918, fueron instruidos 17 series de auxiliares, formando en total 260 auxiliares de radiología.

Después del armisticio se le encargó la formación de médicos radiólogos para los cuadros de la medicina militar; pudiendo calcularse que recibieron instrucción en Val-de-Grâce alrededor de 400 médicos. Esta enorme tarea pudo realizarla gracias a su continuado esfuerzo, disfrutando en cuatro años solamente de dos permisos de vacaciones de siete días cada uno.

En reconocimiento de la labor militar realizada, fue honrado con la Cruz de Oficial de la Legión de Honor.

Después de la firma del Armisticio el 11 de noviembre de 1918, Béclère vuelve a sus funciones civiles, quedando a disposición del Servicio de Sanidad para continuar la enseñanza de los médicos militares y presidir la Comisión de Radiología.

Reintegrado al Hospital St. Antoine, continúa con la enseñanza de la radiología, que terminará el 31 de diciembre de 1921, día en que se jubila como Jefe de Servicio de Hospital.

En ese momento, el Prof. Claudius Regaud, amigo de Béclère, pone a su disposición, para que prosiga la enseñanza de la Radiología, el aula de la Fundación Curie, donde continuará hasta 1927, dictando anualmente, dos cursos de 22 lecciones cada uno.

Resumiendo diremos que Béclère *creó en 1902, en el Hospital St. Antoine, la primera Clínica Radiológica del mundo*, con dos salas para internados (mujeres y hombres) e instalaciones de radiodiagnóstico y de radioterapia. Que en sus servicios se enseñaba la Radiología. Que disponía de una biblioteca de radiología médica que reunía las principales publicaciones de lengua francesa, inglesa y alemana sobre la nueva ciencia. Que reunió una colección de radiografías simples y estereoscópicas. Que formó un museo de radioterapia que poseía 150 vaciados, efectuando antes y después del tratamiento, y de numerosas fotografías.

En 1907, con el cirujano Just Lucas Championniere, forman la "Asociación de la Enseñanza Médica de los Hospitales de París, siendo Presidente y Vicepresidente respectivamente, los Dres. Championniere y Béclère. Esta asociación fue la iniciación del actual Colegio de Médicos de los Hospitales de París.

#### FUNDACION DE LA SOCIEDAD DE RADIOLOGIA MEDICA DE PARIS

El 10 de diciembre de 1908, Béclère reúne en su casa, a un grupo de amigos y de radiólogos de la primera hora, con el fin de crear la Sociedad de Radiología Médica de París.

Los Profesores Widal y Chauffard son presentados y el Prof. Willard se encarga de efectuar una comunicación.

El Dr. Antoine Béclère es designado Presidente Fundador, Georges Haret Secretario General, quien anuncia que el 12 de enero de 1909, se realizará la primera reunión de la Sociedad, en la calle Pierre Haret N° 8.

La Comisión Directiva estaba integrada por el Dr. Antoine Béclère, Presidente, Dr. Guillemot, Vicepresidente y por los

Dres. Passier, Aubourg, Belot, Bouchacourt, Barbois, Lenglet y René Ledoux Lebard.

Esta sociedad, a la que siempre estuvo vinculado Bécclère, cambia su designación en 1912, por la de Sociedad de Radiología Médica de Francia; en 1937, por Sociedad de Electro-Radiología Médica de Francia; en 1947, por el de Sociedad Francesa de Electro-Radiología Médica y se designa actualmente, Sociedad Francesa de Radiología Médica, Medicina Nuclear y Electrología.

En una Asamblea realizada en 1943, la Sociedad decide la creación del "Journal de Radiologie et l'Electrologie", siendo los fundadores los Dres. Antoine Bécclère, P. Aubourg, J. Belot, L. Delherm, Guillemint, G. Haret, G. Jaugeas, Laquerriere, René Ledoux-Lebard, Zimmern.

## INGRESO A LA ACADEMIA DE MEDICINA

En el año 1906, sus amigos Just Lucas Championniere, Chauffard y Netter van a visitarlo para decirle que había llegado el momento de presentar su candidatura a la Academia de Medicina.

Bécclère, que era muy modesto, jamás había pensado en esa designación, pero sus amigos le hacen comprender que él debe representar la nueva ciencia en la Sección Física y Química, argumento que convence a Bécclère, quién dijo que se presentaría.

En el curso de los trámites, Bécclère encontró un nuevo amigo con el que iba a entrar en competencia. Es el Prof. Georges Weiss, que era muy conocido por su obra, pero Bécclère raramente se había encontrado con él.

El Prof. Weiss, el 24 de Marzo de 1906, le escribe a Bécclère: "He sabido que para la próxima vacante en la Sección Física y Química, nosotros somos candidatos. Esto nos permitirá ciertamente, la ocasión de encontrarnos más frecuentemente, de conocernos mejor, y cualquiera que sea el resultado, nuestra estimación continuará sin resentimientos".

Así fue que una estrecha amistad los unió. Georges Weiss fue designado el 18 de Junio de 1907, por tratarse de un físico, y Bécclère el 4 de febrero de 1908, en reemplazo de Marcelino Berthelot.

Bécclère tuvo una pléyade de discípulos y la prestigiosa escuela de St. Antoine fue conocida en todo el mundo.

En París, la Cátedra de Radiología fue creada en el año 1947, después del fallecimiento de Antoine Bécclère en 1939. Esta es la explicación por que no llegó a ser Profesor Titular de Radiología.

El Dr. Bécère decía: "Los rayos X no se equivocan jamás; somos nosotros que nos equivocamos, interpretando mal su lenguaje o pidiéndole a ellos más de lo que nos pueden dar."

El Prof. Gösta Forssell, refiriéndose a Bécère, dijo: En su país desempeñó las funciones de Profesor de la Facultad, y fue Profesor de Radiología Médica del mundo entero. Durante 30 años, él instruyó miles de alumnos franceses y extranjeros.

El 24 de febrero de 1939, el Dr. Antoine Bécère falleció a los 83 años de edad, después de un ataque cardíaco que lo sorprendió en plena actividad.

Sus hijos, Antoinette y Claude Bécère, decidieron crear, en homenaje a su padre, un organismo internacional con la finalidad de contribuir a la investigación científica y favorecer la amistad internacional, quedando constituido el Centro Antoine Bécère de Relaciones Internacionales en Radiología Médica.

Señoras y Señores:

Para terminar, citaré las palabras que con motivo del Jubileo del Dr. Antoine Bécère en el año 1936, pronunció el Dr. Claudius Regaud, Profesor del Instituto Pasteur, Director del Laboratorio de Radiofisiología del Instituto de Radium de la Universidad de París y Miembro de la Academia Medicina de París, al referirse a la carrera y la obra científica del Dr. Bécère: "Para comprender mejor la enseñanza que impartió para todos nosotros, especialmente para la juventud, deseamos ardientemente que la terminación de esta admirable carrera, esté lo más lejos posible; carrera que ha estado caracterizada por la curiosidad, laboriosidad, tenacidad, probidad y bondad".

"Su curiosidad ha estado continuamente alerta, sobre el amplio mundo de la Biología y de la Medicina, y él nunca estuvo satisfecho del mismo horizonte."

"Su labor continuó sin tregua durante una larga vida, su tenacidad lo condujo a triunfar de todas las dificultades, cada una a su hora, inmediatamente o por obra de su paciencia. Su probidad fue ejemplar en todos los actos de investigador, de médico, de hombre. Su bondad era inagotable, para los enfermos, para sus alumnos, para sus amigos."

"Estas virtudes, lejos de agotar los elogios que nosotros podemos decir de él, profundizan en el Dr. Bécère, el modelo de hombre digno por todos conceptos, de ser escuchado en sus enseñanzas y seguido en su ejemplo."

"En el sentido más noble de esta antigua palabra, él fue el modelo de Maestros."