

LOS MAESTROS DE LA CIENCIA

Arsénico de Arsonval

Arsenio de Arsonval, el profesor eminente que puso la electricidad al servicio de la Medicina, nació en La Borie, pequeña aldea del centro de Francia. Atraído desde muy joven por la medicina, muy estudioso y trabajador, tuvo la suerte de entrar, como ayudante de Claude Bernard.

En una excelente biografía, el Dr. Luis Chauvois, nos cuenta cómo este sabio insigne descubrió a Arsenio de Arsonval entre los jóvenes externos que asistían a sus cursos en el Colegio de Francia. Durante una de las lecciones de Claude Bernard, una experiencia determinada no pudo efectuarse debido al funcionamiento defectuoso de un galvanómetro. El joven Arsonval, que había seguido atentamente las manipulaciones del profesor, examinó detenidamente el aparato después de la lección. No tardó en descubrir un defecto de montaje que señaló a Claude Bernard, solicitando la autorización para arreglarlo, permiso que le fue inmediatamente concedido. Claude Bernard, vivamente impresionado por la inteligencia de Arsonval, le ofreció un puesto de ayudante en su laboratorio. Esto pasaba en el año 1873 y, cuando Brown-Séquard sucedió a Claude Bernard en el Colegio de Francia, Arsonval siguió conservando el puesto de ayudante hasta que ocupó la cátedra de Brown-Séquard en 1894. El profesor Arsonval dejó el Colegio de Fran-

cia en 1930, por consiguiente han sido cincuenta y siete años de su vida que le ha consagrado.

Arsenio de Arsonval, aprendió muy pronto a conocer la infinita variedad de aspectos que tiene la vida. Titular de la cátedra de medicina experimental del Colegio de Francia, supo poner al servicio de su fértil imaginación una técnica científica perfecta. Su laboratorio histórico de Nogent, donde actualmente sigue trabajando, es un modelo de sencillez. Con las herramientas *más* modestas consiguió producir uno de los triunfos más grandes de la humanidad. Algunas "botellas de Yeyde" recubiertas con papel de estaño, unos cuantos aisladores improvisados y varias bobinas enrolladas con pinzas, constituían al principio todo el material de este hombre genial.

El profesor Arsonval, médico sobre todo hombre de ciencia, se alzó contra sus colegas que sólo tenían una fé excesiva en los medicamentos, a propósito de lo cual escribió estas líneas patéticas: "Estoy persuadido de que los médicos terminarán por abandonar el bárbaro sistema que, con el pretexto de medicinar, consiste en envenenarnos con todas las drogas tóxicas de la química. "Agentes físicos" como la electricidad, en todas sus formas, permitirán actuar poderosa y eficazmente sobre las fuentes de la vida."

Medio siglo ha transcurrido y la profecía de Arsonval se ha

realizado. Si el empirismo en materia de medicina no ha desaparecido completamente, hay que reconocer, no obstante, que los maravillosos remedios debidos al genio del gran sabio son hoy universalmente empleados: rayos ultra-violeta, rayos-X, alta frecuencia, **tratamientos** de radium, etc. En todos los dominios de la radiología, **Arsonval** ha acumulado descubrimientos interesantísimos.

En 1883, Arsonval participó a la fundación de la Sociedad francesa de Electricistas y cinco años más tarde creaba el Laboratorio central de Electricidad. Entre los años 1886 y 1892, bajo el impulso de Brown-Séguar, Arsonval se consagró a fecundas investigaciones sobre el funcionamiento de las **glándulas** de secreción interna. Es, en gran parte, debido a sus trabajos que ha surgido la nueva ciencia de **las** hormonas. El profesor Arsonval vislumbra ya, en aquella época, la posibilidad, de emplear tejidos vivos para el tratamiento de determinados casos.

En 1882, Arsonval recibió el Premio Monthycn por sus descubrimientos sobre el calor animal. Para poder llevar a cabo tan importantes investigaciones, Arsonval tenía que inventar, a medida que los iba necesitando, delicados **instrumentos**. El galvanómetro que lleva su nombre es uno de sus inventos más célebres.

El descubrimiento principal del profesor Arsonval es la alta frecuencia. Todos sabemos, que las corrientes eléctricas de alta tensión, verdaderas ondas por

cable, son mortales para el hombre. Habiéndosele ocurrido aumentar la rapidez de dichas ondas, Arsonval se apercibió de que las corrientes eléctricas denominadas, entonces, de "alta frecuencia" se volvían inofensivas. Si tratamiento de enfermedades por medio de corrientes de alta frecuencia lleva hoy día el **nombre** de **Arsonvalianación**, *término* propuesto por el Dr. Benedikt, de **Viena** y, en 1913, oficialmente, adoptado por el Congreso de **fisioterapia** de Berlín. Arsonval tiene el mérito de haber sido el primero en construir aparatos prácticos para la producción de corrientes de alta frecuencia y de haber demostrado que, cuando éstas pasan a través de tejidos vivos, producen un calor interno que se llama "diatermia."

A fines del siglo pasado, todavía se tropezaba con grandes dificultades para transmitir la energía eléctrica a grandes distancias a causa del volumen de los cables conductores. El profesor Arsonval demostró fácilmente que se podían utilizar cables más delgados siempre que en el punto de partida la corriente tuviese una tensión suficiente.

El invento del "thermos" basado en el empleo de dos recipientes de vidrio separados uno de otro por el vacío, ha sido atribuido siempre al norteamericano Dewar. Sin embargo, fueron los experimentos que Arsonval realizó en 1888 y cuyos elementos permanecieron largos años en un cajón de su mesa, los que constituyen el origen de tan ingenioso invento.

El profesor Arsonval, que ha dedicado sesenta y **cinco** años de su vida al estudio de la ciencia, disfruta todavía de todo el vigor que le procura una vejez espléndida. Recientemente aún, conducía él mismo su automóvil y no temía efectuar centenares de kilómetros en el mismo día.

En 1933, en el curso de una emocionante ceremonia que se celebró en la Sortaona, Arsonval recibió el homenaje de la Cien-

cia. La mayoría de sus trabajos fueron expuestos y elocuentes oradores relataron la actividad prodigiosa del ilustre Maestro.

El profesor J. L. Faure, que conoce mucho a Arsonval le describe como "un hombre de espíritu muy joven, siempre alerta, sonriente, de una indulgente y encantadora bondad así como de una modestia sin límites... *que* no puede ser comparado sino a uno de los genios universales del Renacimiento italiano"...