

IRVING LANGMUIR

Los pocos datos que tenemos de la vida científica de **Irving Langmuir**, nacido en Brooklyn en enero de 1881, nos revelan que su biografía ha escapado hasta ahora de las crónicas biográficas autorizadas y que, por (o tanto, permanece aún pura e incontaminada de cuánto la imaginación o la fantasía suele agregar a las vidas ilustres.

Los datos de que disponemos proceden de fuentes insospechables puesto que dimanan de la misma organización a la cual nuestro biografiado estuvo vinculado y en cuyos laboratorios realizó la mayor parte de sus investigaciones por las cuales se le conoce y que contribuyeron a darle renombre en los círculos científicos de todo el mundo. Nos referi-

mos a los laboratorios de investigaciones de **General Electric** en Schenectady, Nueva York.

Cuesta creer que nos sea dado hallar esos hombres extraordinariamente estudiosos que, alejándose completamente de las mundanas exigencias, se entreguen por completo con la contricción del santo y la virtud del anacoreta a disciplinas tan ásperas como austeras que exige la Ciencia. Ese sacrificio mortificante que no es precisamente característico de la época que nos ha tocado vivir, lo hallamos reflejado con acentuados caracteres en la figura recia de este obrero magnífico, que, durante casi medio siglo de labor ininterrumpida, supo pulir su personalidad con el recóndito cariño del artífice y la serenidad del sabio, poniendo en su obra espléndida no sólo el equilibrio que busca la Ciencia en sus incommovibles manifestaciones sino también la armonía que presta el arte a las concepciones más diversas. Sus numerosos títulos son prueba de ello; los resultados de la labor cumplida no dejan dudas de que estamos frente a una inteligencia privilegiada cuya tesonera acción no pudo dejar resquicios de tiempo distraído en otras actividades.

No le atrajo el deslumbramiento de los títulos (salvoconducto de la ilustración en nuestros tiempos) precisamente porque obtuvo tantos y sobre todo porque supo emplearlos, dándoles los más diversos destinos, siempre acertados, siempre fructuosos. Le vemos así graduarse en 1903, a los 22 años, de ingeniero metalúrgico. Este título lo capacita para optar y dictar la Cátedra de Química del **Instituto Stevens**, de Hoboken, Nueva Jersey, cargo que desempeñó hasta 1909. En este año ingresa en, los ya citados laboratorios de **General Electric**, de Sche-



nectady, dando comienzo a las famosas investigaciones que dieron años más tarde prestigio a su nombre, a la Institución que lo patrocinaba y a la Ciencia de su país.

La moderna ciencia eléctrica le atraía poderosamente. Su vocación, por otra parte, y sus aptitudes ya probadas a tan temprana edad, no podían dejar dudas acerca de que el camino que elegía era el que le llevaría al éxito porque estaba en armonía con su temperamento. Además, el mágico escenario que se le ofrecía en aquellos laboratorios, donde dejaron imperecedera huella de su paso tantos investigadores ilustres, contribuyó a que el joven graduado hallara en la sombra de los que le precedieron y en sus mismos contemporáneos el acicate que estimulara su fuerte vocación científica. Fue encargado del Departamento de Física y Química de la nombrada organización en la época en que las válvulas de radio atraían la más concentrada atención de los investigadores especializados. La emisión electrónica y el vacío de las válvulas eran aún muy deficientes. **Langmuir** empezó por perfeccionar la bomba de vacío por condensación de mercurio que lleva su nombre, y, tras producir un nuevo filamento a base de tungsteno toriado, con el que obtuvo cada intensa emisión electrónica, creó un tipo de válvulas completamente nuevo cuya aplicación dio gran impulso a las radiocomunicaciones, puesto que había perfeccionado el corazón mismo del sistema.

Sin exageración, puede afirmarse que **Langmuir** ha sido uno de los investigadores más prominentes de la técnica de alto vacío y de la emisión electrónica. Es, en una palabra, el padre de las válvulas modernas. Simultáneamente con esos trabajos, llevó a cabo una serie de brillantes investigaciones sobre la estructura atómica y molecular, dispositivos diversos de radiocomunicaciones, aparatos de descarga electrónica y otros desarrollos relacionados directamen-

te con su profesión. Estas empresas iban acompañadas de copiosa literatura, reunida en más de 35 volúmenes de alto valor técnico y documental. Son estudios y anotaciones tomadas a la vera del laboratorio, que contienen, paso a paso, el proceso minucioso de 25 años de labor continuada.

Langmuir ha sido uno de los investigadores más prominentes de la técnica de alto vacío y de la emisión electrónica

La enumeración minuciosa de los inventos y perfeccionamientos que se deben a esta vigorosa figura científica desbordaría esta breve nota. Los títulos y honores que se le confirieron nos ponen también en el trance de ser muy someros, pero lo suficientemente explícitos para que se infiera por los efectos la talla de la personalidad que nos ocupa. Aparte de las varias cátedras que dictó en renombrados Centros de estudio (labor a la que se entregó con la pasión del verdadero maestro y le valió el más alto concepto general) recibió, ya en 1915, la medalla **Nichols** por sus trabajos de Química relacionados con las reacciones en medios de baja presión. Tres años después, la **Royal Society** de Londres le otorgó la medalla **Hughes**, premiando así sus investigaciones sobre la estructura molecular.

Vuelve en 1920 a recibir la distinción **Nichols** por sus estudios relacionados con la estructura atómica y la **Academia Americana** le confiere la medalla **Rumford** a propósito de sus investigaciones sobre válvulas termoiónicas.

En 1921, la Universidad del Noroeste lo nombra Doctor en Ciencias y la de Edimburgo, Doctor

en Letras. Cuatro años más tarde, la **Universidad de Columbia** le doctora en Ciencias, ejemplo que siguen en 1927 y 1929 las **Universidades de Kenyon y Princenton**. En esta última fue elegido presidente de la **Sociedad Americana de Física y Química**, de la que fue miembro prominente durante varios años, así como lo fue de la **Academia Nacional de Ciencias, Americana de Artes y Ciencias, Sociedad Royal Upsala, Tau Beta Pi, Phi Lambda Upsilon, Sigma Xi, Instituto Químico de Londres, Deutsche Chemische Gesellschaft, Deutsche Akademie der Naturforscher, Academia de Ciencias de Halle, Royal Society de Londres, Sociedad Fisiológica de Lund, Academia Brasileña de Ciencias, etc.** Se hizo también acreedor al **Premio Cannizzaro**, por la **Academia de Roma**, así como de las de **Perkin y Willard Gibbs. Technische Hochschule, de Berlín**, le otorga el título de Doctor en 1929.

Era evidente que tantos títulos, distinciones y menciones honoríficas otorgados por los Centros científicos más prominentes del mundo merecían ser epilogados con la distinción máxima a la que aspira todo hombre de Ciencia: el **Premio Nobel**. **Irving Langmuir** se hizo acreedor a esta alta recompensa en 1932, lo que le consagra definitivamente como una de las figuras más prominentes del mundo en las ciencias físico-químicas, aunque aquella mención se refería exclusivamente a sus investigaciones en el campo de la Química. Japón le confirió la Orden Imperial del Sol Naciente.

He aquí materializado en la personalidad del ilustre sabio el pensamiento de **Jules Romain**: *"No hay hecho material cuya materia sea lo bastante dura para que no pueda roerla la idea de un hombre tenaz"*.

También realizó estudios encaminados a la producción de lluvia artificial sin gran éxito como es sabido.

J. M. M.