



SIR CHARLES SHERRINGTON

Gaceta Médica de México
Tomo LXXX. Núm. 1

LA OBRA DE SIR CHARLES SHERRINGTON *

Por el Dr. J. J. JOAQUIN IZQUIERDO,
académico de número.

El presente artículo fundamentalmente se propone honrar a un recio varón, autor de fecunda obra científica, ** que en el curso de su dilatada vida se encuentra ya tan sólo a ocho años de la edad centenaria. Pero tiene también por objeto, entregar a nuestros jóvenes un ejemplo que imitar, en medio de ambiente tan desfavorable e incomprensivo para el encauzamiento de las verdaderas vocaciones científicas, como es el reinante en nuestros países hispanoamericanos, que en cambio sigue descarriando a tantos jóvenes que aunque animados inicialmente por los más puros ideales científicos, luego son pervertidos, por el ejemplo de quienes, políticos más que universitarios, adoptan pasajeras falsas actitudes, con el sólo propósito de utilizarlas como escalón para finalidades que, lejos de ser genuinamente universitarias, sólo tienen por objeto la adquisición del poder político y de la riqueza.

Sir Charles Sherrington nació el 27 de noviembre de 1857; hizo sus primeros estudios en la Escuela de Ipswich, y tras de iniciar los de medicina en Edimburgo, pasó en 1880 al *Caius College* de Cambridge, semillero de donde salieron Harvey y tantos otros grandes médicos, y trabajó sucesivamente con Michael Foster y R. Gaskell, que por entonces venían esforzándose por introducir los métodos de la fisiología experimental, y con J. N. Langley, con quien realizó su primer trabajo de investigación, publicado en 1884, consistente en examinar histológicamente las degenera-

* Leído en la sesión del 23 de marzo de 1949.

** Para una bibliografía completa de Sherrington, véase la que aparece en la reimpresión de 1947, de su obra "The Integrative Action of the Nervous System", o la que figura en la edición de sus escritos seleccionados, formada por Denny Brown, y A. D. Ritchie, publicados en el número del **British Medical Journal**, del 22 de noviembre de 1947, págs. 807 a 813, así como el publicado en **Nature**, vol. 161, que han sido consultados para escribir este artículo.

ciones de fibras nerviosas en uno de los perros privados de corteza cerebral, que Goltz había presentado en el Congreso Médico Internacional de 1881. Hizo sus estudios clínicos en el Hospital de Santo Tomás, de Londres, y al terminar la carrera salió en 1885 para España, con C. S. Roy y J. Graham Brown, para estudiar una epidemia de cólera asiático; pasó a Italia, con igual objeto, y permaneció durante más de un año en Alemania, en Berlín, para examinar con Virchow el material que había recogido, y trabajar con Zuntz en fisiología experimental, con Waldeyer en histología y con Koch en bacteriología; en Bonn, con Pflüger, y en Estrasburgo, con Goltz.

Tuvo pues la suerte de tratar a los grandes maestros alemanes, formados todavía de acuerdo con las tradiciones de la vieja Alemania idealista y casi pastoral de antes de la era de la industrialización y de materialismo que siguió a la guerra franco-prusiana y a la creación del imperio de los Hohenzollern, y de observar cómo en las universidades alemanas el ideal de la libertad académica era considerado como una verdadera expresión de fe que debía ser conservada y transmitida íntegramente, de maestros a discípulos, particularmente en Estrasburgo, en donde un brillante grupo de hombres que había sido llevado a desempeñar diversas cátedras en la recién anexada Alsacia, en medio de una atmósfera hostil a todo contacto entre alemanes y alsacianos, trabajaba con un sentimiento sublimado del deber, por la realización de fines que colocaban muy por encima de la institución que solamente les servía de instrumento. A esto; al trabajo previo con los maestros de Cambridge, de celo apostólico, y a las experiencias ulteriores, ganadas durante la cruzada antiviviseccionista en Inglaterra, según Graham Brown, se debieron los fuertes puntos de vista que luego sostuvo siempre Sherrington acerca de la libertad para expresar cualquier opinión justa y honesta; su odio por los procedimientos académicos o políticos, y, sobre todo, su desconfianza por todo lo que él calificaba de "institucionalismo", o sea la concentración de la lealtad personal en una corporación, antes que en los fines para los cuales ésta fué creada.

Sherrington fué nombrado Lector en Fisiología, del Hospital de Santo Tomás, al regresar del Continente, en 1887; como la retribución que por ello obtenía no bastara para su subsistencia, en 1891 entró a desempeñar los cargos de Profesor y Superintendente de la *Brown Institution*, hospital de la Universidad de Londres, que sostenían los interesados en evitar la crueldad con los animales, y al año siguiente se casó. Por cierto que, estando allí, intervino, en 1894, asociado al doctor Ruffer, entonces secre-

tario del *British Institute of Preventive Medicine* (ahora *Instituto Lister*) —en una época en que casi se ignoraba qué dosis había que inyectar y con qué frecuencia—, no sólo en la preparación del primer caballo que fué inmunizado en Inglaterra para la obtención de la antitoxina diftérica, sino que obligado por las circunstancias, se vió precisado a aplicar su suero a un sobrinito suyo de 7 años, que había contraído la difteria, y en quien, por el peligro de muerte inminente en que se encontraba, no quedó más remedio que hacer el primer ensayo, lográndose por fortuna que se salvara.

Sin embargo, no era por los estudios de la inmunología por los que se sentía llamado, sino por los de las funciones del sistema nervioso, y para realizarlos era preciso investigar en animales, y eso parecía imposible en una institución que fundamentalmente era contraria a la vivisección. Sin embargo, procedió Sherrington con tanto tacto, y estuvo haciendo exposiciones tan adecuadas para lograr la realización de sus propósitos, que los directivos de la institución quedaron convencidos de que los animales que debían ser sacrificados, antes de ser privados de la vida, podían muy bien, sin sufrimiento alguno, servir para llevar a cabo valiosas observaciones en beneficio de los demás seres vivientes. Así fué como ya pudo iniciar sus clásicos estudios acerca de la distribución de las fibras de las raíces medulares anteriores a diferentes músculos, primero exclusivamente en perros y gatos, y luego también en monos, en los cuales obtuvo resultados que le parecieron aplicables al hombre, y en seguida pasar a estudiar los resultados de la sección de las raíces posteriores, que lo llevaron a establecer los esquemas fundamentales de la correspondencia que guardan los diferentes sectores de la sensibilidad cutánea, con las raíces posteriores, desde el segmento sacro hasta el cervical.

El descubrimiento de estos hechos fundamentales lo llevó desde luego a establecer el concepto del sistema "propioceptivo". Se había venido admitiendo que los nervios que llegan a los músculos estaban formados exclusivamente por fibras motoras; pero como Sherrington comprobara que después de cortar las raíces anteriores correspondientes a un músculo determinado, aunque muchas fibras de su nervio degeneran, quedan otras muchas mielínicas, que veía que iban a terminar a ciertos órganos fusiformes, y muy semejantes a las estructuras de Ruffini y Golgi, reconocidas como sensoriales, después de suprimir el ganglio anexo a la raíz posterior, degeneraba de un tercio a la mitad de las fibras, así como los husos, que desaparecían, al punto comprendió que tales fibras del nervio muscular procedían de las raíces posteriores.

Una vez asegurada tan importante conquista, se propuso averiguar qué perturbaciones funcionales provocaba en los músculos la "desaferenciación", o sea la interrupción del arco reflejo que en ellos se inicia y termina, por sección de las raíces posteriores, en un mismo músculo. Los gatos operados conservaron íntegra su actividad motora, pero ya no fueron capaces de trepar por una escalera inclinada, para ir a beber en un plato con leche, colocado en el extremo superior de la misma; en contraste evidente con otros, a los cuales había seccionado los nervios cutáneos correspondientes a los pulpejos plantares, que a pesar de ello seguían trepando sin dificultad. Un estudio minucioso de sus condiciones, reveló que su tendón rotuliano ya no reaccionaba a la percusión (con lo cual quedó demostrado que se trataba de un verdadero reflejo); que parecían haber perdido la noción de la posición guardada por sus extremidades, y que sus movimientos eran incoordinados, resultados todos que mucho contribuyeron a que pudiera explicarse en el hombre, la ataxia consecutiva a las lesiones de las raíces y de los cordones posteriores de la médula.

También en el Instituto Brown, Sherrington hizo un estudio comparativo de los reflejos en los animales espinales y en los decerebrados, e inició el estudio de la excitabilidad de la corteza motora cerebral en los monos. Pero como sus primeros resultados lo llevaron a considerar a la circunvolución precentral como la única cuya excitación da lugar a reacciones motoras, y a suponer que los resultados semejantes obtenidos por excitación de la circunvolución postcentral tan sólo eran debidos al empleo de estímulos demasiado intensos, que difundían hasta la primera, y ello estuviera en conflicto con lo que Horsley ya había publicado, tan sólo los dió a conocer en forma preliminar. De todas maneras, tan tempranamente quedó reconocida la fama de Sherrington como investigador, que desde 1893 la *Royal Society* lo hizo su Fellow. En 1895 pasó a ocupar la cátedra de fisiología de la Escuela de Medicina de Liverpool.

A invitación de la *Yale University*, Sherrington se encargó en 1904, de las llamadas *Silliman Lectures*, que dos años más tarde aparecieron reunidas en el libro que marca la cumbre de sus trabajos "*The Integrative Action of the Nervous System*", con ideas que habían empezado a germinar en Sherrington desde 1893, al comprobar que cuando se provoca un reflejo, resultan igualmente los músculos antagonicos. La obra introdujo términos nuevos que desde luego quedaron incorporados en la literatura fisiológica, tales como los de *sinapsis*, *propioceptivo* y *nociceptivo* y la designación del cerebelo como *ganglio superior* del sistema propioceptivo. Ade-

más dió a conocer los hechos más importantes que Sherrington había descubierto; propuso conceptos nuevos para explicarlos, y sobre todo, los presentó ordenados y conectados entre sí y con otros que ya eran conocidos, en forma novedosísima. Con anterioridad ya se sabía que el sistema nervioso está formado por numerosas vías convergentes y divergentes; así como que uno de sus mecanismos funcionales elementales era el reflejo; pero no se sabía de qué manera estaban conectadas las vías entre sí, ni de qué manera engranaban, unos con otros, los reflejos. Sherrington, haciendo gala de su gran capacidad de generalización, realizó por primera vez la gran tarea y lo hizo bajo una luz tan nueva, y de manera tan armoniosa, que Ritchie no pudo menos que recordar el cuento oriental de los cuatro ciegos, que al examinar a un elefante tan solo se dieron cuenta de detalles aislados: el que le agarró una pata, dijo que era una especie de árbol; el que le palpó un colmillo, dijo que era una especie de lanza; el que le tomó la trompa, dijo que era una especie de serpiente, y el que lo agarró por la cola, opinó que no era más que una cuerda. Ninguno pudo combinar armoniosamente los datos aislados, en forma parecida a la lograda por Sir Charles con relación al sistema nervioso.

Uno de los capítulos de la obra fué utilizado para informar ampliamente de los resultados que había obtenido al estimular o extirpar pequeñas áreas de la corteza cerebral en chimpancés, orangutanes y gorilas, y adelantar la opinión de que la corteza motora de los cerebros humanos debía hallarse dispuesta de acuerdo con un mismo patrón general. Encontró que los movimientos de los dedos están representados en una área mucho mayor que la correspondiente a movimientos toscos, como los de flexión de la cadera, y por ello se explicó por qué las lesiones de la corteza motora causan mayor déficit en la ejecución de los movimientos de los dedos, que en la de los correspondientes a la cadera y al hombro, y por qué, al venir la recuperación, los movimientos menos representados en la corteza, son los que se recuperan primero, tal como se observa en los hemiplégicos, que recuperan primero las funciones de los músculos proximales (cadera), en seguida las de los que mueven la rodilla, y finalmente las de los que mueven el pie. Estas conclusiones dieron nueva vida a la explicación que Jackson había dado de la rigidez de decerebración y de la que acompaña a la hemiplejía alterna, refiriéndolas a predominio de actividad de centros subcorticales, posiblemente el cerebelo, cuya acción, debido a la lesión, deja de estar antagonizada por la corteza, y no, según era generalmente admitido, a una lesión cerebral, o a esclerosis lateral. El magistral análisis expe-

rimental que en 1898 hizo Sherrington, de la rigidez del mono decerebrado, además de haber sido la primera descripción de esta índole, quedó sin duda como uno de los trabajos clásicos en que se asienta la neuro-fisiología moderna: "mano, con la palma algo vuelta hacia adentro; miembros posteriores igualmente en extensión, hacia atrás; cadera en extensión; rodilla rigidamente extendida, y cuello del pie algo extendido. La cola, a pesar de su peso, que es grande en muchas especies de monos, se mantiene recta y horizontal, o frecuentemente encorvada hacia arriba. Al tratar de separar a los miembros, la cabeza, el maxilar inferior o la cola, de la posición que guardan, percíbese gran resistencia, y cuando se les sueíta, vuelven bruscamente a dicha posición, con rigidez todavía mayor que antes". Sherrington observó que la rigidez desaparecía pasajeramente durante la anestesia profunda; desaparecía en una de las mitades del cuerpo, después de la sección de un cordón ventrolateral medular del mismo lado, y en cada uno de los miembros, después de la sección de las raíces posteriores correspondientes. El corte de las columnas medulares dorsales no producían ningún efecto.

Sherrington pasó a ocupar la cátedra de Oxford en 1913, y seis años después publicó su notable guía para el trabajo en mamíferos "*Mammalian Physiology. A course of Practical Exercises*", inspirada naturalmente en las actividades que había venido desarrollando, y que en 1929 hizo objeto de una nueva edición, con la colaboración de Liddell. Desde su llegada a Oxford, había empezado a hacer el estudio minucioso de diversos reflejos en particular, y entre los resultados que obtuvo es muy de señalarse el descubrimiento y análisis que hizo, asociado a E. G. T. Liddell, del reflejo de restiramiento, del que dió cuenta en 1924, en otra comunicación que también ha quedado como clásica. Tenía observado que la destrucción del laberinto y la denervación de los músculos del cuello no hacían desaparecer la rigidez de los músculos antigravitarios de la preparación decerebrada, y para averiguar cuál pudiera ser el estímulo que la provocaba, fué denervando sucesivamente a la piel y a cada uno de los demás músculos del miembro rígido, con excepción del cuádriceps, cuya rigidez, después de lo hecho, continuaba. Pero bastó cortar entonces el tendón patelar, y dejar que con ello el músculo se acortara, para que se disipara su rigidez, que sin embargo reaparecía cada vez que se tiraba de su tendón para restirar el músculo. Como la supresión del fenómeno, consecutivamente a la sección de las raíces posteriores, demostró su naturaleza refleja, Sherrington sospechó, desde luego, que el estímulo que le daba origen, debía obrar

sobre algunos de los órganos sensoriales que había estudiado en 1894. Así quedó demostrado cómo el restiramiento normal de un músculo entre sus inserciones, es el factor fundamental que determina por mecanismo reflejo, el valor de su tono.

En 1925, Sherrington publicó su importante trabajo acerca del interesante fenómeno de la inhibición central, e inició su quinquenio presidencial en la *Royal Society*. Dos años más tarde, visitó Boston, para encargarse de la *Dunham Lecture* en la Escuela de Medicina de Harvard, a cuyo Departamento de Fisiología me hallaba entonces incorporado. Tuve pues la oportunidad de escucharlo y de confirmar que como conferencista no era ciertamente brillante; el más escrupuloso deseo de ser claro y preciso, y de no caer en afirmaciones dogmáticas, lo hacía detenerse a cada paso, como tratando de encontrar la palabra o la frase únicas que expresaran con precisión su pensamiento, o para proponer nuevos calificativos o correcciones, que resultaban verdaderos paréntesis. A ello se debió el que durante toda la carrera de Sherrington, los estudiantes de tipo medio, acostumbrados a las recitaciones al pie de la letra de la clase de anatomía, nunca gustaron oírle, por no hacer el esfuerzo mental requerido para seguirle. Contadísimos fueron siempre los que lo hicieron, seguros de que tal esfuerzo les sería beneficioso, tanto por los asuntos de que trataba, como por la forma en que lo hacía. Y algo parecido puede decirse de sus trabajos, que por referirse a un campo nuevo en extremo complejo, y por usar de una nueva terminología, en un principio tan sólo atrajeron al pequeño círculo de los más especial y aún vivamente interesados, mientras el resto de los poco reflexivos, los rechazaban como puramente "académicos", y de poca o nula importancia práctica. Hasta que la importancia del libro sobre la acción integrativa del sistema nervioso empezó a ser apreciada, fué cuando empezó a prestarse atención a los otros trabajos de su autor. Quizá el viaje de Sir Charles a América, en 1927, fué el que dió lugar a que conociera y ofreciera una beca para que fuera a investigar a su lado, John F. Fulton, que entonces trabajaba con Alexander Forbes en Harvard. No he querido dejar de recordarlo, porque tal elección, así como la que poco después hizo de Howard D. Florey, levantaron entonces grandes críticas en Inglaterra, pues desagradó que el maestro hubiera escogido a un norteamericano y a un australiano, en vez de dos ingleses. Pero el tiempo se encargó de demostrar que Sir Charles supo ser un buen seleccionador de hombres. En aquella ocasión, además de la fortuna de haberlo conocido, tuve también

la de que me ofreciera un lugar de trabajo en Oxford; pero otros factores intervinieron, y a donde fuí a trabajar al año siguiente, fué a Cambridge.

Asociado a J. C. Eccles, Sherrington dió cuenta, en 1930, de otro importante descubrimiento, que vino a aclarar por qué después de que degeneran las fibras sensoriales que existen en el nervio de un músculo el número de las fibras motoras restantes es inferior al de las fibras musculares por ellas inervado. Ya había comprobado que la tensión desarrollada por la excitación de cada fibra motora, es muy uniforme, de unos 10 gramos, y como luego con Dean Clark, encontrara que en las preparaciones que había utilizado, las fibras musculares guardaban con las nerviosas una relación de 1/140, concluyó que cada neurona de los cuernos anteriores de la médula inerva un promedio de 140 fibras musculares, en unión con las cuales constituye la verdadera unidad motora elemental de la médula: la *motoneurona*.

Otro año brillante en la carrera de Sherrington, quedó señalado por la publicación, asociado a Creed, Denny-Brown, Eccles y Liddell, de la importante obra *Reflex Activity of the Spinal Chord* (1932), y por el honor de haber compartido con E. D. Adrian, el Premio Nobel de Fisiología y Medicina.

En 1933 causó cierta sorpresa el que al hacer la *Rede Lecture*, Sherrington rebasara por primera vez, el campo habitual de sus actividades; hablara del cerebro como órgano de la inteligencia, y declarara que no tenemos ningún derecho para relacionar nuestras experiencias mentales con las del laboratorio de fisiología: "por una parte, la entidad fisiológica, formada por los cambios de potencial eléctrico, de temperatura y químicos, ligados por ciertas relaciones de energía; por otra, la serie de experiencias mentales, actividades también, sin duda, pero cuya relación con la energía ignoramos. Por lo que a mí toca, como lo poco que sé del *cómo* de la una, en nada me ayuda a comprender el *cómo* de la otra, encuentro que las dos se mantienen aparte y desconectadas".

Cuatro años más tarde, y dos después de haber dejado la cátedra de Oxford (1935) por haber sobrepasado con creces la edad reglamentaria de retiro, al sustentar en Edimburgo las conferencias *Gifford*, Sir Charles volvió a tocar el problema filosófico de las relaciones entre lo material, lo viviente y lo consciente, y posteriormente reunió el material que había expuesto en su libro *Man on his Nature* (1940). Sostiene allí que por más que el mejor conocimiento del mundo material ha destruído muchas viejas falacias, y ha permitido hacer con mayor vigor ciertas distinciones entre lo

material y lo mental, no ha llegado a resolver el viejo problema de las relaciones entre ambos, y en cambio ha dado lugar a nuevos problemas. Por ejemplo, en los seres con mecanismos integrativos nerviosos más complicados, como el hombre, cuyo cerebro no es una célula maestra, sino un conjunto de centros que más bien constituyen una especie de república de millones de células ¿en dónde encaja la mente, que ciertamente no está formada por cosas separadas como los átomos y los impulsos nerviosos, y que no es materia, ni energía, como lo pensaron algunos especuladores? O también, ¿por qué si un organismo que contiene millones de células, puede hacer simultáneamente muchas cosas, como resultado de reflejos y de hábitos adquiridos, su mente en cambio, en un momento dado, no es capaz de fijarse más que en una cosa, hasta cuando se vale de dos órganos distintos, como los ojos, que no perciben más que un campo visual? A la falta de conexión entre los dos atribuye Sherrington el que buena parte del campo de la psicología haya sacado tan pocos beneficios de la función cerebral, lo mismo que se considere el moderno campo de la escuela psicoanalítica, que el de las numerosas observaciones psicológicas de Aristóteles, quien, como es sabido, refería la vida consciente al corazón y no al cerebro. Para Sherrington, lo más sorprendente es que aunque el hombre sea parte del mundo natural, del cual procede, posea además una mente capacitada para juzgarlo a la manera de un observador que estuviera colocado por fuera del mundo. Es evidente que en *Man on his Nature*, Sherrington fué más allá de su provincia anterior con base en conocimientos puramente naturales, y que sin dejar de moverse dentro de ella, en forma asaz original, llegó a prestar franco apoyo al grupo de pensadores contemporáneos (Alexander, Whitehead, Woodbrige) que deliberadamente han partido del punto de vista materialista, para luego, en vista de otros hechos, rebasarlo. Sin embargo —dice Ritchie— a partir del punto en que dichos pensadores se apartan, Sherrington ya no se compromete.

En el prefacio para la reimpresión de 1947, de la acción integrativa del sistema nervioso, ha vuelto a tocar estas cuestiones: "En todos aquellos tipos de organismos en los cuales coexiste lo físico y lo psíquico, cada uno de ellos logra su finalidad, únicamente cuando entre ambos se establece un *contacto útil* que pudiera muy bien ser la integración final suprema, que completa al individuo. Pero el problema de *cómo* tal liga pueda efectuarse, sigue tan lejos de ser resuelto, como cuando Aristóteles lo dejó, hace más de 2,000 años". Sin embargo, agrega, tomando del mismo Estagirita (*De Anima*), que "ya se trate de ésta o aquella teoría psicológica, se descubre que

caen en la incongruencia de colocar el alma en el cuerpo, sin además tratar de determinar la razón por la cual esto ocurre, o las condiciones del cuerpo bajo las cuales tal atamamiento se produce, cosa que parecería ser verdadero problema". En vez de guardar silencio sobre este "callejón sin salida", como es corriente en los libros de fisiología, Sherrington prefiere llamar la atención acerca de algunas observaciones experimentales del último capítulo del libro.

Sin que por ello menguara el campo fundamental de su devoción científica, debido a la amplitud de su espíritu, Sherrington se interesó siempre por otras muchas cuestiones: la muralla romana; el desenvolvimiento del joven y pujante Canadá; la historia de las invenciones mecánicas; la teoría evolucionista de Darwin; los libros viejos y poco conocidos en los campos trillados de la literatura; los maestros pintores flamencos; la arquitectura gótica, y aun la poesía y el movimiento estético, pues Sherrington, además de sabio, ha sido un poeta de profunda capacidad de sentimiento, que lo mismo ha sabido apreciar la belleza de un paisaje o de un cuadro, que la de una ingeniosa técnica de laboratorio. Es autor de ensayos literarios y de versos, que por años sólo conocieron sus íntimos. Principió a publicarlos en 1925, en su libro *The Assaying of Brabantius*, y les puso digno remate con su libro *The Endeavour of Jean Fernel* (1946), obra maestra de gran escolaridad, que en forma extraordinariamente agradable hace la presentación de Jean Fernel (1497-1558), ese admirable precursor científico del siglo xvi, que sin haber recurrido todavía al experimento, se impuso la dura empresa (*endeavour*) de combatir las supersticiones del saber medioeval de su tiempo, declarando enfáticamente que en el hombre, salvo su inteligencia y su libre albedrío, no era posible descubrir nada que no obedeciese a las leyes de la naturaleza; y que la magia y la astrología, que tanta importancia tenían en su tiempo, eran falsas ciencias, que en nada influían sobre los hombres, por más que hubiesen llegado a constituir un cuerpo imponente, reforzado por el cálculo. Sir Charles hace ver que Fernel reconoció tempranamente las semejanzas fundamentales entre la Medicina y la Cirugía, separadas entonces por interminables disputas; que fué uno de los primeros tratadistas acerca de la entonces *nueva* enfermedad de las bubas, o mal serpentina, también llamada despectivamente mal francés o gálico, napolitano, o español, a la que, con juicio más científico, llamó *lues venerea*, y atribuyó, no a influencias de los cuerpos celestes, como la generalidad de los médicos medioevales, sino a venenos terrenales que escapaban a los sentidos, y que dió al término Fisiología, un sentido

que desde luego ganó gran aceptación y que es el moderno, que conserva hasta nuestros días.

En noviembre de 1946, puse empeño especial en visitar a Sir Charles, en la casa de salud de Eastbourne. Algo de limitación en los movimientos, por causa de un reumatismo, y algo de temblor, pero la mente y los recuerdos claros. Fué en extremo agradable, mientras tomábamos el té, escuchar el relato de las cosas que había vivido, muchas de ellas acaecidas antes de yo naciera! El interés con que escuchaban a Cajal, que les hablaba en francés, durante una visita que hizo a Inglaterra, mientras le veían ir acumulando bolitas de migajón que al final de la sobremesa, con un golpe tangencial y como de barrido, lanzaba por fuera de la mesa; la invitación de Pawlow, cuando al visitarlo en el antiguo San Petersburgo, en los días del zarismo, les manifestó que aunque sólo estaba autorizado por las disposiciones policíacas, a invitar a un huésped, él se iba a atrever a invitar a tres, aunque advirtiéndoles que cuando la policía se presentara y les preguntara, en francés, qué es lo que hacían allí reunidos, ellos se limitasen a contestar "que no lo sabían", dejándole a él la tarea de hacer explicaciones que al fin no fueron necesarias, porque la policía no se presentó.

Todos creían por entonces que iba a cumplir los 86 años. pero con motivo de la reimpresión de su *Acción Integrativa*, que la *Physiological Society* se preparaba a reimprimir, para obsequiarla a los participantes al XVII Congreso Internacional de Fisiología (Oxford, 1947), se descubrió que al año siguiente alcanzaría su nonagésimo aniversario, del cual la nueva reimpresión vino a ser la mejor conmemoración. *

* El Dr. Sherrington es miembro de la Academia Nacional de Medicina de México desde el 3 de noviembre de 1948.