

**CIENCIA, NACIÓN Y VOLUNTAD.  
ALGUNOS ELEMENTOS COMPARADOS EN EL PENSAMIENTO  
DE BERNARDO HOUSSAY Y SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL**

ALFONSO BUCH\*

**RESUMEN**

El artículo constituye un análisis de la influencia de las ideas de Santiago Ramón y Cajal sobre el pensamiento del fisiólogo argentino Bernardo Houssay. Así también constituye un análisis de las semejanzas y las diferencias existentes en ciertos aspectos de las prácticas y de las concepciones que ambos científicos tuvieron acerca de la ciencia, el patriotismo, el papel de la voluntad, la formación de discípulos y la especialización científica. Se concluye que existió entre los practicantes de las ciencias médicas y biológicas, en el ámbito iberoamericano, un proyecto parcialmente elaborado por constituir un espacio científico-cultural compartido.

*PALABRAS CLAVE: CIENCIA – PERSONALIDADES CIENTÍFICAS – IBEROAMÉRICA – ESTUDIO COMPARATIVO*

En la Presentación del libro de homenaje a Bernardo Houssay que realizó la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Argentina en 1981, sosténía Severo Ochoa que existe cierto paralelismo entre las vidas del Nobel argentino y Santiago Ramón y Cajal. Si bien esto es posible de ser cuestionado, ambas figuras ocupan un lugar semejante en el panteón científico español y argentino respectivamente. A su vez, el primero, seguramente, pero los dos en conjunto también, simbolizaron en el ambiente “hispanoamericano” de la primera mitad del siglo XX las posibilidades exis-

\* Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes. Agradezco a Antonio Lafuente por la sugerencia de esta línea de indagación comparativa en mi investigación sobre Bernardo Houssay y muy especialmente a Mónica Quijada sin cuyos comentarios, sugerencias y críticas este trabajo no hubiera dejado nunca de ser un borrador. Ambos son investigadores del Centro de Estudios Históricos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España. La investigación ha sido realizada gracias a una Beca de Estudios Doctorales otorgada en el marco del Convenio FOMEC-Universidad Nacional de Quilmes (Argentina). Una versión anterior de este trabajo fue editada como Documento de Trabajo N° 5 del IEC-UNQ. Agradezco también las sugerencias de los dos evaluadores anónimos que leyeron el trabajo antes de su publicación.

tentes para los pueblos de habla hispana, de no reconocerse más en la “leyenda negra” de la herencia o la realidad de España. Se vio en ellos la prueba misma de que era posible hacer ciencia significativa en estos países en cierto modo paradójicos (Ochoa, 1981: 15-17).

En el contexto ideológico del hispanoamericanismo que recorrió la América Latina finisecular, se produjo en ciertos ambientes la percepción de que existía una impostergable necesidad de generalizar la investigación científica en los países de habla castellana.<sup>1</sup> Dada la caracterización de un espacio “racial” o cultural “hispanoamericano”, que sería un impedimento para la práctica científica, esto señala la posibilidad de realizar un análisis comparativo de estas dos figuras fundamentales de la ciencia del mundo hispanoparlante en lo que hace a ciertos rasgos de su pensamiento e intervención social en la promoción de las actividades científicas. En particular, la conocida influencia de Cajal en el ámbito latinoamericano hace de un trabajo que estudia la influencia del español sobre la actividad de los fisiólogos experimentales argentinos una continuación de la creciente literatura sobre las relaciones científico culturales entre España y América Latina en la primera mitad del siglo XX.<sup>2</sup>

Si existen semejanzas relevantes, que intentaremos mostrar en este trabajo, cualquier análisis comparativo debe considerar la distancia generacional y la atribución diferencial de significado que se hace habitualmente a sus respectivos trabajos como científicos: el marco de referencia cultural en el que desarrollan sus actividades los separó en términos seculares. Cajal pertenece, con pleno derecho, al modelo del científico decimonónico. Es el modelo del sabio universal cuya obra es citada junto con la de los grandes fundadores de la ciencia moderna.<sup>3</sup> Sus intereses literarios, filosóficos y estéticos, la posibilidad de hablar de una ontología, una epistemología o una antropología cajalianas, aunque carezcan tal vez de interés intrínseco y sean derivados de su importancia como histólogo, obligan a contraponerlo a la ausencia de un pensamiento de estas características en la obra de Houssay. No porque este últi-

<sup>1</sup> Dentro de la gran cantidad de literatura sobre el tema pueden consultarse: Niño Rodríguez (1993) y Sepúlveda Muñoz (1994). También, en su dimensión “racial”, puede verse Quijada (1997).

<sup>2</sup> Entre otros, véanse, Nieto (1983), Albarracín (1985), Ortiz (1988, 1989), Justo y Villegas Sanz (1992), Cuadrado (1992), Olagüe de Ros, Menéndez Navarro y Astraín Gallart (1993).

<sup>3</sup> Sobre Cajal existe una enorme literatura que José María López Piñero no enjuicia con excesiva benignidad: véase la entrada López Piñero (1983). Se recomienda allí especialmente su autobiografía: Ramón y Cajal (1981; 1995). En estos textos se han basado casi todos los otros autores. Desde una perspectiva psicológica, puede verse Albarracín (1978). Un análisis reciente y sistemático de su pensamiento en general puede encontrarse en Lorenzo Lizalde (1991). El panorama desde entonces no parece haberse modificado sustancialmente, excepto por la aparición del libro del propio López Piñero (2000).

mo no leyera filosofía, literatura, o porque careciese de intereses estéticos, si-no más bien porque de estas cosas no habla sino fragmentariamente, porque en esas afirmaciones no es posible reconocer una reflexión autónoma por fuera de las corrientes positivistas o científicas más o menos habituales del período. En estos terrenos su pensamiento está ausente o bien está mediado por la censura del especialista: finalmente esa filosofía o esa estética se manifiesta menos en la reflexión que en la práctica. Houssay es un científico del siglo XX, de los que nadie sabe qué han hecho. Resulta apenas paradójico, sin embargo, que Ochoa invierta en cierto sentido el diagnóstico:

[...] la escuela de Cajal no sobrevivió mucho al mismo, mientras que la de Houssay, distribuida por todos los ámbitos de Iberoamérica e injertada en otros países, le sobrevivió con extraordinaria pujanza. Quizá esto se deba en parte a la naturaleza del quehacer científico de ambos hombres y a ciertas diferencias de sus dos grandes personalidades [...] Esto le permitió influir [a Houssay] tanto directamente como más allá de las fronteras patrias (Ochoa, 1981).<sup>4</sup>

Más allá de la Guerra Civil Española, que explica la crisis del renacimiento científico español del primer tercio de siglo, otro elemento que distancia a estos científicos de manera fundamental son los respectivos contextos nacionales. Cajal trabaja en una sociedad que se ve a sí misma implicada en un proceso de degeneración y de regeneración, en una sociedad que ha perdido su imperio plurisecular y que intenta comprender las causas de esta decadencia y revertir sus efectos. Houssay, en cambio, vive en una sociedad que, al menos hasta 1930, ve en la pujanza de su economía las promesas de un porvenir glorioso. En España la gloria está en el pasado, en la Argentina se encuentra en el futuro.

Analizaremos en este trabajo algunos temas compartidos en su reflexión sobre la ciencia, destacando semejanzas y diferencias en lo que hace a la proyección hispanoamericana dentro de la que piensan sus actividades, la función general que debe poseer la ciencia bajo sus perspectivas, el lugar que le cabe al patriotismo y a la voluntad en los científicos, la postura sostenida por ambos frente al proceso de especialización científica, para finalizar determinando la actitud que manifiestan frente a la formación de discípulos. Concluimos nuestro trabajo con una reflexión sobre la importancia que posee el análisis del pensamiento y la actividad de las “grandes” figuras de la historia de la ciencia en Hispanoamérica en relación con las dinámicas institucionales. De manera simultánea, establecemos los lineamientos generales de una hipótesis que afirma la existencia de un proyecto de conformación de un es-

<sup>4</sup> Sobre la vida de Houssay, véase Foglia y Deulofeu (1981) y Barrios Medina (1987). Una perspectiva general sobre la fisiología argentina puede hallarse en Cueto (1994).

pacio científico iberoamericano entre los principales cultores de las ciencias médicas y biológicas de la región en la primera mitad del siglo XX.

### **1. CAJAL COMO EJEMPLO**

No existe constancia de que Houssay tuviera la oportunidad de conocer personalmente a don Santiago. Sabemos, sí, que Houssay, en su primer viaje a Europa en 1924, visitó a su paso por Madrid el Laboratorio de Investigaciones Biológicas en el que Cajal había trabajado desde 1901 hasta su jubilación en 1922, y departió con los investigadores que allí se encontraban. Pero el fisiólogo argentino, a la sazón de 37 años, no podría haber demandado mayor atención por parte del ya septuagenario y glorioso Cajal (Houssay, 1934a).

Ello no impide que con toda probabilidad el sabio español hubiera leído algunos de los trabajos que le enviara el sudamericano, cuya obra era conocida y valorada desde la década de 1910 entre los fisiólogos y médicos españoles.<sup>5</sup> De alguno de ellos, de Augusto Pi y Suñer, Gregorio Marañón o Juan Negrín, debió partir la propuesta de incluirlo entre los colaboradores del Libro de Honor a Santiago Ramón y Cajal en 1922. Un artículo significativo de Houssay y su discípulo Lewis sobre la importancia respectiva de la coraza y la médula suprarrenal, se introducía con una dedicatoria agradecida:

A Santiago Ramón y Cajal, maestro en el saber y en el ejemplo, por su sano y elevado idealismo, su obstinada voluntad de vencer, su inquebrantable resolución a pesar de la inercia ambiente y la pobreza, su patriotismo aliado a un espíritu humano superior a las fronteras, su corazón generoso y su mente clara, le tenemos los investigadores latinoamericanos como el símbolo de los más altos valores a que puede aspirar los cultores de la ciencia que vincula el habla hispana (Houssay y Lewis, 1922: 455).

No se trata sólo de la retórica de la época: Houssay toma y retoma a lo largo de su vida a Cajal como ejemplo y argumento. En las efemérides lo pone especialmente de manifiesto. Así, en 1934 con la muerte de Cajal, sostiene que “la vida y la obra de Ramón y Cajal fueron y serán ejemplo para España y sus hijos, los pueblos de América, herederos de su lengua y sus costumbres, sus virtudes y defectos” (Houssay, 1934a: 428). En 1952, en el centenario de su nacimiento, repite la figura: “Su nombre inmortal es timbre de honor para su patria y ejemplo para la juventud hispanoparlante que ama la ciencia” (Houssay, 1952).

<sup>5</sup> La temprana y excelente recepción de la obra de Houssay en España puede verse, por ejemplo, en los trabajos de Marañón. Los comentarios los recoge Houssay (1919).

Esta imagen del ejemplo tiene en Houssay un sentido ideológico muy preciso. Se trata de combatir con la poderosa imagen de Cajal, como otros lo hicieron, la fuerza de la ideología que alega las taras “raciales” hispánicas como explicación de por qué la ciencia no se cultiva en países hispanoparlantes. Cajal es la prueba, dice Houssay, de que los países de habla hispana no tienen ningún impedimento “racial” para hacer ciencia; esos impedimentos son culturales, sociales, históricos, modificables. Todavía en una fecha tan tardía como 1954, siente que debe discutir el “mito” de que la ciencia está reservada a “ciertas razas privilegiadas”:

Para desvanecer este mito de la inferioridad racial sólo citaré cuatro argumentos: 1º) Que para los egipcios, griegos o romanos los alemanes e ingleses de su tiempo eran bárbaros incapaces [...]; 2º) que son numerosos los latinoamericanos o ibéricos que, al ir a trabajar a países adelantados, realizan investigaciones de primera clase [...]; 3º) don Santiago Ramón y Cajal realizó una obra científica de primera magnitud sin salir de España; 4) cada vez es mayor el número de trabajos científicos originales de calidad superior que se realizan en la América Latina [...] (Houssay, 1954).

Resulta interesante comprobar que si el primer punto es un argumento que toma de Cajal, el tercer punto supone a la figura misma de Cajal como argumento.

El obstáculo de la inferioridad “racial”,<sup>6</sup> y más en general, la “leyenda negra” de la herencia española, no puede ser minimizado en los quehaceres de los científicos al menos para las primeras décadas del siglo. Si la geografía de tales obstáculos está por hacerse, podemos reconocerlos por los discursos que se le oponen. Houssay cita de este modo en 1929 a Cajal junto con Sarmiento:

Si en todos los países el crecimiento de las ciencias es relativamente moderno, vale esto, principalmente, para los hispanoamericanos, los que, como dijo Cajal para España, no tienen tradición científica; son países intelectualmente atrasados y no decadentes. Parecido sentido, aunque más profundo, tiene el dicho de nuestro Sarmiento: es la cultura científica la única redentora posible de estos pueblos, contra el estigma de su raza y de su historia [...] (Houssay, 1929: 271).

<sup>6</sup> El término “raza” es tomado aquí como un término que utilizan los actores y no como categoría analítica. Por otra parte su definición, tanto en Cajal como en Houssay es vaga y fácilmente intercambiable con términos como “pueblos” o “naciones”. Véase que en el párrafo anterior para Houssay los romanos o los alemanes eran una raza.

Si bien cita alguna vez la frase, Houssay no se compromete con el dicho del sanjuanino, no sólo porque los hechos y el tiempo han pulido y transformado la hispanofobia en la Argentina, sino porque ni una filosofía de la historia, ni un pensamiento político racista parecieran conformar la fuente principal de su imaginación reflexiva. Al contrario, lo mismo que su colega peruano Carlos Monge (Cueto, 1989), lucha o invierte el sentido de este tipo de determinismos biologizantes. De tal modo, en un discurso en el que se encuentra por primera vez hablando explícitamente del “Porvenir de la Ciencia en la Argentina”, luego de citar a Cajal y Sarmiento recuerda que “desde cuando escribieran ambos, en España y algunos países de Sudamérica los progresos han sido rápidos y promisorios contándose ya ahora con hombres y obras eminentes” (Houssay, 1929: 271).

Apoyado sobre el renacimiento cultural español, y sobre las múltiples relaciones científico-culturales que surgen entre España y los países hispanos en el primer tercio de siglo, Houssay toma como ejemplo de lo que puede hacerse o se está haciendo en la Argentina, a la Junta de Ampliación de Estudios presidida por Cajal. Ha de reconocerse sin embargo respecto a ésta, que es un modelo institucional de promoción de la ciencia que toma entre otros dado que, del mismo modo que las Asociaciones para el Progreso de la Ciencia, la JAE tiene muchos parecidos con otras instituciones del mismo tipo (Houssay, 1929: 282; 1934a: 431; 1934b: 285).

Pero es sobre todo en la continuación del “proyecto” que Cajal explicita y la Junta de Ampliación de Estudios y las diversas Instituciones Culturales Españolas repartidas por América materializan hasta cierto punto, donde puede percibirse en Houssay la impronta de medio siglo que planteó la posibilidad de construir un espacio científico cultural hispanoparlante, al menos entre algunos de los principales cultores de las ciencias médicas y biológicas pertenecientes a la región.

Especialmente a partir del exilio científico español, los lazos culturales y científicos entre los distintos países latino/iberoamericanos fueron cultivados entre fisiólogos, histólogos y médicos (Giral, 1994). Con temporalidades distintas y con procesos marcados por cada contexto o coyuntura, la voz de Cajal parece haber sido la expresión de un proyecto compartido en muchos ambientes:

Porque existe en la América ibérica tan precioso tesoro de veneración y amor hacia las naciones peninsulares; alienta un afán tan ardoroso y casi exasperado de mostrar ante el mundo la capacidad de progreso de la gente hispana; se siente, en fin, un ansia tan viva de promover, descubrir y celebrar los sólidos valores intelectuales de aquélla, que hay momentos en que se disipa mi relativo pesimismo sobre el destino de España y de sus pueblos hermanos. Estos

bellos rasgos abren el corazón de la esperanza. Ellos presagian una posible aproximación espiritual hispanoamericana, basada, huelga decirlo [...] en la absoluta reciprocidad de derechos e intereses, y ajena a toda antipática y anacrónica pretensión de hegemonía. Semejante acercamiento, que podría revestir la forma de una alianza (incluyo también a Portugal y Brasil), representa, a la hora presente, más que conveniencia común, exigencia vital, cuestión de vida o muerte para nuestra estirpe (Ramón y Cajal, 1981: 350).

Si Houssay nunca llega a sugerir este “*Commonwealth*” hispanoamericano, el motivo de una solidaridad hispano/ latino/ americana aparece una y otra vez en sus escritos y discursos. La reflexión depende de las coyunturas y de los procesos de largo plazo, pero podemos encontrar una sistemática defensa de un espacio cultural de límites no siempre precisos que se definen en general por inclusiones más que por exclusiones: a veces es América, a veces Hispanoamérica, la mayor de las veces una Latinoamérica que no rechaza a los países peninsulares. Hasta la Guerra Civil española, y más en general, hasta el auge de los fascismos europeos, el espacio que pareciera recortar la imaginación houssayana incluye a España y pareciera apoyarse en la comunidad de los idiomas ibéricos (Houssay, 1936: 574).

Este énfasis en la continuidad cultural iberoamericana es reconocible con anterioridad: si rechaza Houssay ya desde 1923 la contratación de profesores extranjeros, en 1929, al afirmar que de éstos es difícil esperar que comprendan el ambiente, siente necesidad de aclarar que ello no es así para españoles o latinoamericanos (Houssay, 1929: 282). Es que la insistencia en la cooperación regional, especialmente la latinoamericana, recorre su pensamiento de principio a fin. Es así como en 1932, ante Carlos Monge, el brasileño Aloysio de Castro, el uruguayo Héctor Rossello, los presidentes de las academias de Medicina de Lima y México, y el presidente de la Nación Agustín P. Justo, entre otras personalidades nacionales y extranjeras, afirma:

Una de mis preocupaciones intensas fue siempre la cooperación de hombres de ciencia sudamericanos. [...] La reputación y el porvenir de cada uno dependen en mucho del esfuerzo solidario de todos. Debemos mirar los adelantos y las glorias de cada nación hermana como si fueran propios, desear su progreso y ayudarlo como si fuera el nuestro (Houssay: 1934c: 566).

La imagen de Cajal, en estos trayectos, parece estar siempre latente, pero ante la aparición de gobiernos totalitarios en Europa que poseen ambiciones o sueños expansionistas, se reafirma el sentido americanista de sus discursos:

La lengua común, las costumbres, la tradición, y en parte la sangre, mantiene vínculos naturales de afecto y mutuo respeto entre España y las libres nacio-

nes de América, sin que puedan aceptarse, ni aun en sueños las ilusiones temerarias de un nuevo imperio político o cultural español en nuestro continente o una vuelta a las épocas oscuras de la Edad Media (Houssay, 1941: 601).

Houssay no menciona excesivamente las reflexiones de los grandes sabios, pero entre ellos, le gusta citar a Cajal. No sólo lo toma como ejemplo sino que también lo recuerda como el autor de las *Reglas y consejos para la investigación científica* y sus *Recuerdos* (Ramón y Cajal, 1981, 1995). Existe entre ambos no sólo influencia, sino y sobre todo, una semejanza en la sensibilidad acerca de lo que puede y debe ser la ciencia en países de tradición científica débil.

## **2. EL LUGAR DE LA CIENCIA**

La posteridad duradera de las naciones es obra de la ciencia y de sus múltiples aplicaciones al fomento de la vida y de los intereses materiales. De esta indiscutible verdad sigue la obligación inexcusable del Estado de estimular y promover la cultura, desarrollando una política científica, encaminada a generalizar la instrucción y a beneficiar en provecho común todos los talentos útiles y fecundos brotados del seno de la raza (Ramón y Cajal, 1995: 160).

Lo que en Cajal es repetido y difundido por las múltiples ediciones de las *Reglas y consejos* (Ramón y Cajal, 1995), en Houssay es la repetición de la misma frase, apenas modificada, en cada oportunidad que tiene para hablar o escribir: “De la investigación científica depende la salud, el bienestar, la riqueza, el poder y hasta la independencia de las naciones” (Barrios Medina, 1989).<sup>7</sup> La ciencia consiste, para Houssay:

[...] en la búsqueda permanente de la verdad por métodos objetivos adecuados y precisos. Las diligencias para tal pesquisa deben llevarse a cabo concienzudamente, en forma cada vez más amplia y sin interrupción, como lo manifiesta muy expresivamente la palabra “research”, que literalmente significa una búsqueda incesantemente repetida, o sea buscar y volver a buscar para aclarar cada vez mejor (Houssay, 1942: 302).

Pero ello sin que se pierda la búsqueda del conocimiento original:

La investigación original consiste en hallar una verdad no conocida. A veces es necesario depurar un conocimiento confuso o bien refutar una conclusión

<sup>7</sup> La frase se puede encontrar en casi cualquier discurso general de Houssay sobre la ciencia. Véase la compilación de Barrios Medina y Paladini (1989: 313, 329, 343, 348, 359, 366, 375).

errónea o rectificar una orientación equivocada. Una investigación es tanto más valiosa: 1º cuanto más original o revolucionaria; 2º cuanto más general es la conclusión; 3º cuanto más segura la demostración; 4º cuanto mayor es la dificultad vencida; 5º cuanto más objetiva la prueba; 6º cuanto más fértil la noción demostrada; 7º cuanto más continua y prolongada (Houssay, 1942: 311).

Y para Cajal el método científico es considerado de un modo más o menos tradicional: “consideramos en toda investigación científica tres operaciones sucesivas, a saber: observación y experimentación, suposición o hipótesis y comprobación” (Ramón y Cajal, 1995: 123). En contra de una ciencia que sólo recolectara datos, particular importancia tienen las hipótesis:

Inútil será recordar que todos los grandes investigadores han sido fecundos creadores de hipótesis. Con profundo sentido se ha dicho que ellas son el primer balbuceo de la razón en medio de las tinieblas de lo desconocido; la sonda tendida en el misterioso abismo; el puente, en fin, aéreo y audaz que junta la playa familiar con el inexplorado continente (Ramón y Cajal, 1995: 129).

Se ve que sus concepciones son genéricamente positivistas y bastante semejantes, no difieren sustantivamente de lo que entienden por ciencia sus contemporáneos. En cambio hay un matiz que los diferencia, vinculado a la relación que tiene la ciencia con otras prácticas humanas.

Tanto Cajal como Houssay otorgan a la ciencia un lugar de primer motor inmóvil sobre el cual gira el mundo y las naciones. A veces pareciera ser, particularmente en el segundo, que la ciencia fuera una condición no sólo necesaria sino suficiente para el progreso y la felicidad de los hombres. Esta postura se matiza en Cajal por una concepción relativamente poco utilitaria de la ciencia y la estima que posee por otro tipo de productos del espíritu humano, particularmente las artes. En Houssay esta estimación parece a veces forzada, al punto que a veces tiene que aclarar, de manera negativa, que no considera superiores a la ciencia o a los científicos respecto a los filósofos, a los literatos o los artistas. Es que si ambos combaten la práctica científica orientada por la búsqueda inmediata de aplicaciones útiles, en Cajal existe una estimación de la ciencia como búsqueda de la verdad valiosa por sí misma y que si en Houssay también está presente, aparece a partir de la década de 1940 cada vez más debilitada. No es que tal concepción no sea la suya, sino que en el argentino pareciera que la búsqueda de legitimación para la práctica científica es una dimensión más fundamental de su discurso, y por lo tanto un aspecto más importante la necesidad de justificar utilitariamente la investigación científica. Es así como se produce una paradoja aparente: si las investigaciones de Houssay y su escuela no se orientan casi nunca por

la “aplicabilidad inmediata” (aún cuando este problema se mantiene en el horizonte de las prácticas), la utilidad macrosocial de la ciencia es un elemento permanente que explica por qué deben existir científicos y se debe apoyar la investigación científica en la Nación. Tal utilidad será el resultado de investigaciones desinteresadas.

Es que en ambos, lejos de considerar la “aplicabilidad inmediata” como una respuesta al problema de la investigación científica en países considerados atrasados, pareciera existir una suerte de “memoria histórica” de sus respectivas naciones como potencias mundiales. El horizonte que da Cajal a la ciencia que debe realizarse, es el de una España que recuerda su pasada hegemonía mundial en la hora más oscura:

En estos últimos luctuosos tiempos la patria se ha achicado; pero vosotros debéis decir: “a patria chica, alma grande”. El territorio de España ha menguado; juremos dilatar todos su geografía moral e intelectual. Combatamos al extranjero con ideas, con hechos nuevos, con invenciones originales y útiles. Y cuando los hombres de las naciones más civilizadas no puedan discurrir ni hablar en materias filosóficas, científicas, literarias o industriales, sin tropezar a cada paso con expresiones o conceptos españoles, la defensa de la patria llegará a ser cosa superflua; su honor, su poderío y su prestigio estarán firmemente garantidos, porque nadie atropella a los que ama, ni insulta ni menosprecia lo que admira o respeta (Ramón y Cajal, 1981: 232-234).

A la inversa, Houssay ve en la ciencia, en ese extraño país que según José Ingenieros poseía su tradición en el futuro, la respuesta a un dilema cuya salida está contenida en la imagen que se ofrece: “Falta de ciencia es sinónimo de barbarie [...]. El dilema para nuestro país es querer ser o no querer ser una gran potencia en la obra de la civilización humana. Si queremos ser bien文明izados y serlo cada vez más, debemos cultivar las ciencias mucho más que hasta hoy” (Houssay, 1929: 271).

Lo que en Cajal es la recuperación de un pasado de grandeza por otros medios, en Houssay es la recuperación del dilema sarmientino por medio de la sobreimposición o la reafirmación de la problemática de la ciencia. La ciencia es una de las dimensiones centrales de la conformación de una Nación que esté a la altura de los sueños de la Argentina propulsada entre otros por Sarmiento.

Su discurso va variando de año en año, de década en década. En 1923 es optimista: “En el soberbio progreso de nuestro país, que tanto nos enorgullece, no hemos alcanzado igual grado de adelanto en las disciplinas intelectuales como en las cosas materiales. [...] Sin embargo, los cambios importantes [...] presagian una transformación cada vez más rápida de esta si-

tuación ya muy mejorada” (Houssay, 1923: 555-556). Con el pasar del tiempo se mantiene el deseo, pero comienza a fallar el terreno donde habría de realizarse: en una conferencia de 1960 titulada “Investigadores y técnicos como base de la supervivencia del país”, afirma que:

En este momento sufrimos una de las crisis más graves que ha experimentado el país. Es mucho más seria porque es inadvertida por los que podrían contrarrestarla y porque nuestra población la ignora. No debemos esperar a que se torne irreparable. Si no se resuelve nos estancaremos o retrocederemos, habrá más pobreza e inestabilidad, no habrá adelanto económico ni prosperidad (Houssay, 1960: 361).

Los cuarenta años que separan a la Argentina de 1923 y la de 1960 no han pasado desapercibidos.

Si en Cajal el problema de la ciencia es inseparable del problema de la “regeneración” de España (pero que en realidad es en su pensamiento un “avanzar” respecto a un retraso histórico provocado por el aislamiento cultural y no un verdadero “generar de nuevo”), si la ciencia aparece como el bien simbólico alcanzable de la Europa cercana y lejana al mismo tiempo, en Houssay es menos un bien simbólico como, cada vez más, un instrumento para hacer de la Argentina un país moderno. Se debe insistir: no es que este último no considere a la verdad como un valor intrínseco, sino que con el pasar de las décadas, ese valor se ve subordinado por la búsqueda de legitimaciones que se creen más eficaces.

Hacia la década de 1960 ya no comienza sus discursos con la imagen de las luces y la cultura, sino con imágenes de poder mundial y de energías, a las cuales se agregan sólo a veces y de manera secundaria las imágenes platónicas. En sus discursos de la década de 1930, la utilidad se sugería después de vindicar la verdad y la belleza; en la década del sesenta antes. En ese transcurrir, el orden se ha invertido.

### **3. PATRIOTISMO**

Nada unifica tanto las hagiografías cajalianas con las houssayanas como la certidumbre respecto al máximo lugar que para ambos poseen la ciencia y la patria.

Gregorio Marañón, en una frase citada, se refiere a cómo Cajal, en la peor hora que para España significó la pérdida de Cuba, permaneció en España (Marañón, 1956). También se dice habitualmente que Houssay, en su peor hora que fue la del peronismo, permaneció en la Argentina a pesar de los generosos ofrecimientos de marchar al extranjero (Foglia y Deulofeu, 1981).

Ambos citan a Pasteur: “Se ha dicho que la ciencia no tiene patria, pero el científico la tiene”. Ambos comparten la imagen dualista de la ciencia como una práctica universal pero situada, internacional pero realizada por la gloria de la patria. La ciencia beneficia a la humanidad, pero enriquece a la nación que la genera.

En el siglo de los nacionalismos, ello no sería extraño si no fuera porque ambos hacen del patriotismo una fuerza básica y esencial de su motivación y de la motivación de los científicos. Su carácter menos visible en las actividades científicas de la ciencia “normal” realizada en un país “normal”, se pone de manifiesto si se comprueba que la sociología de la ciencia no ha considerado de modo teórico al nacionalismo como motor del accionar científico si-no, en términos generales, como fenómeno de carácter anómalo y disruptivo del universalismo del mercado o el *ethos* científico.<sup>8</sup>

Sin embargo, Cajal otorga al patriotismo un lugar que se encuentra a la par de la búsqueda de gloria entre los motivos para investigar: estas dos fuerzas son algunas de las “cualidades de orden moral que debe poseer el investigador”. Uno de los rasgos fundamentales que posee esta fuerza patriótica admirada por Cajal en sus efectos “dinamogénicos” y en sus profundas raíces psicológicas, es su carácter “positivo” ya que “ansía elevar el prestigio de su patria, pero sin denigrar a las demás” (Ramón y Cajal, 1995: 64). Houssay señala este rasgo en el homenaje que se le realiza en ocasión de su muerte: “El patriotismo de Ramón y Cajal no era el negativo, que se complace en el odio al moro o al francés o al inglés; era un patriotismo positivo, un ferviente anhelo de que España desempeñara un papel brillante en las empresas de la civilización” (Houssay, 1934a: 429). Si advierte el español contra el patriotismo llevado al chauvinismo, de cualquier modo conserva hasta 1914 un gran optimismo en la fuerza unificadora de la ciencia, que en una suerte de superación dialéctica, hace que la rivalidad o la envidia entre países se diluya en los congresos científicos internacionales.

Esta fuerza patriótica y tal vez “animal”, es un tónico moral. Nada de internacionalismo socialista o humanismo filosófico, nada de preguntar su carácter justo o injusto, “pasiones de este tipo no se discuten, se aprovechan porque constituyen inapreciables depósitos de energía viril y de sublimes heroísmos [...] que deben juzgarse solamente por sus efectos, pragmáticamen-

<sup>8</sup> Cualquier revisión general de la sociología de la ciencia muestra el tipo de concepciones existentes sobre el tema. Puede consultarse, por ejemplo, Lamo de Espinosa (1994). Para una perspectiva sobre el papel positivo del nacionalismo en la formación de comunidades científicas autónomas en países periféricos, véase Lafuente (1994). Tanto Cajal como Houssay pueden ser un ejemplo adecuado del papel del nacionalismo en la realización de tareas científicas de primera importancia a partir de posiciones débiles. Sobre el período y el tema, véase Crawford (1992).

te, como ahora se dice” (Ramón y Cajal, 1995: 66-67). Hay que destacar que la Gran Guerra no lleva a Cajal a eliminar estos últimos párrafos. El patriotismo constituye una creencia íntima y profunda que expresa su propia experiencia subjetiva.

El patriotismo en Cajal es una lógica de identificación territorial pero también cultural, no es su referente tanto la Nación-Estado, sino incluso la región y sobre todo la raza. Houssay llegará aquí, como en otros aspectos, más lejos y más cerca: en una conferencia de 1942 afirma que la razón patriótica que alimenta a la necesidad de investigar es la del “deseo de ver aumentar la jerarquía, la cultura, el poder y hasta la independencia de su continente, país, región, ciudad o escuela [...]” (Houssay, 1942: 321). El carácter multirracial de la realidad “americana” y argentina hace imposible hablar en el fondo de raza, sobre todo siendo él mismo de familia francesa; al mismo tiempo las ciudades y las escuelas, fundamentos primeros del programa civilizatorio y de homogeneización cultural sarmientino, aparecen como referencias de identificación más básicas que las regiones, disueltas por el programa de desarrollo pampeano y más aún por la crisis que desde 1930 afecta a las economías regionales en la Argentina.

¿Cómo se articula en Houssay la devoción a la ciencia con el lugar siempre presente de la patria? En un documento escrito en 1943, bajo la presión del nuevo gobierno militar que lo deja cesante junto a todos los firmantes de la “Declaración de Democracia Efectiva y Solidaridad Americana”, escribe Houssay su Credo Personal: “Amor a mi patria/ Amor a la libertad/ Dignidad personal/ Cumplimiento del deber/ Devoción a la Ciencia/ Devoción al trabajo / Respeto a la justicia y a mis semejantes/ Afecto a los míos, parientes, discípulos y amigos” (Houssay, 1943).

La “Devoción a la Ciencia”, puesta en quinto lugar, largamente detrás del “Amor a mi patria”, está sin embargo marcada por la mayúscula con la que escribe Ciencia. Esta marca, que la reenvía al primer nivel de importancia jerárquica, establece un nudo en la médula de la motivación houssayana: la Ciencia se realiza en la patria, la patria se realiza en la Ciencia. No pareciera ser esencialmente distinta la motivación cajaliana en este sentido, más allá del referente que defina a la “patria”. Es que toda fuente de identificación es valiosa, porque de lo que se trata es de una inseparable voluntad de poder/saber, una agonística finalmente planetaria, la que aparece como fundamento de la motivación. El afán de gloria que afirma Cajal a la par con el patriotismo, no pareciera ser en este sentido otra cosa que el reconocimiento de la patria, pero definido en función del plano individual. En otros términos: el patriotismo no es otra cosa que el deseo de gloria para la patria. Oponiendo en esto al sabio y al héroe, Cajal afirma que en esa búsqueda de

gloria “lucha el sabio en beneficio de la Humanidad entera, ya para aumentar y dignificar la vida, ya para ahorrar el esfuerzo humano, ora para acallar el dolor, ora para retardar y dulcificar la muerte”. Tarde o temprano la Humanidad le sigue, le aplaude y le aureola de gloria. Se trata de encontrar un reconocimiento, el halagador tributo de veneración y justicia. Allí el individuo, en definitiva, no es más que objeto de lo que pretende para su patria. “El conquistador de la Naturaleza no solamente pertenece a la Humanidad, sino a una raza que se envanece con sus talentos, a una nación que honra con sus triunfos y a una región que le considera como el fruto de su terruño” (Ramón y Cajal, 1995: 59-64).

No es extraño en este sentido que Houssay niegue el rol de la gloria individual y afirme el lugar del “desinterés” entre las motivaciones del investigador auténtico. Para Houssay, la individualidad está fundida en la misión redentora que impone y se autoimpone sobre todo a medida que pasa el tiempo. Así, en uno de los últimos homenajes que se le realizaron en vida, al tiempo que afirmaba que “uno de los defectos más feos es hablar de sí mismo”, y que sintiéndose “obligado a ello trataré de hacerlo en la forma más objetiva que pueda”, al hablar de su decisión de permanecer en el país bajo la presidencia de Perón sostiene que

Además de cultivar la ciencia, quise y quiero desarrollarla en el país. Pudimos estudiar, graduarnos y trabajar gracias a los recursos aportados por los esfuerzos de nuestros compatriotas: agricultores, obreros, industriales, comerciantes e intelectuales, y tenemos el deber de retribuirlo trabajando aquí para hacer progresar a nuestro país. Por eso nunca quise emigrar y no acepté posiciones y cátedras honrosas ofrecidas desde América del Sur, Estados Unidos y Europa (Houssay: 1967: 597).

Puede interpretarse este cambio del sujeto gramatical como el uso del nosotros mayestático, pero puede entenderse también como un deber que se prolonga insensiblemente sobre el auditorio al que se dirige, hacia un nosotros que él encarna en su máxima realización.

Se trata de un patriotismo que, en cualquier caso, es moderado. Así el candidato a investigador debe tener optimismo nacional, un optimismo que no debe ser ciego,

[...] sino avisado y previsor. Lejos de pedante e insatisfecho engreimiento característico de muchos funestos políticos y de no pocas orondas sumidades de la cátedra, el buen maestro debe tener plena conciencia de la nacional incultura y de nuestra pobreza científica. Tendrá siempre presente que España está desde hace siglos en deuda con la civilización, y que de persistir

en tan vergonzoso abandono, Europa perderá la paciencia y acabará por expropiarnos. Critique, pero trabaje. Censure y fustigue, si es preciso, a los perezosos, pero sin mirar atrás y con la mano en la mancera (Ramón y Cajal, 1995: 156).

La posición de Houssay es semejante:

Un grave enemigo de la ciencia y de la verdad es el patrioterismo, que quiere hacernos creer que hemos llegado al *summum* y nada más nos falta alcanzar [...] Tan dañina es esa posición como la opuesta, muy común entre nosotros, de los que no quieren creer que hombres de nuestro país pueden dominar, como sucede en muchos casos, los métodos o conocimientos de una ciencia y trabajar tan bien como en cualquier parte del mundo. Una posición intermedia, esencialmente crítica, es la conveniente para el país [...] (Houssay, 1923: 556-557).

#### **4. VOLUNTAD**

Si la gloria individual y patriótica es la motivación para hacer ciencia, en países en los cuales las cosas no son fáciles para los pretendientes a científicos, la voluntad es un componente esencial de cualquier empresa exitosa en esta dirección. Es así como el subtítulo de las *Reglas y consejos sobre la investigación biológica* es *Los tónicos de la voluntad*. Cajal sostiene que la voluntad puede educarse. Enfatiza la voluntad y se le reprocha a veces tal énfasis: se habla de Aragón, de tozudez, de obstinación, de voluntarismo. Minusvalora la importancia de las dificultades materiales, el aparataje técnico, los recursos económicos.

Cajal realiza una botánica de los enfermos de la voluntad: diletantes o contempladores, eruditos o bibliófilos, megalófilos, descentrados y teorizantes, organófilos. ¿Quién puede no reconocerse en alguna de las categorías? Particularmente revelador es el enfermo de la organofilia, porque poseedor y amante de los instrumentos necesarios para investigar, demuestra con su sola existencia que la investigación no depende de laboratorios suntuosos e instrumentos de última generación, sino que lo esencial es alguien que no haya errado de profesión, que en vez de ser un ama de casa desorientada de su verdadero lugar, se dedique a investigar. La ironía incisiva de Cajal se expresa en pocos lugares con tanto desprecio como al describir la caractereología de estos “ilustres fracasados” (Ramón y Cajal, 1995: 92).

Los medios materiales para hacer ciencia son sistemáticamente minusvalorados por Cajal. Combate lo que podría ser llamado un fetichismo de la

técnica instrumental y las excesivas quejas de quienes exageran las dificultades materiales para hacer ciencia en España. Las dificultades para hacer ciencia se han exagerado, dice: “Sin duda que, durante algún tiempo todavía, [...] la investigación científica en España será obra de abnegación y sacrificio. Con todo eso, fuerza es declarar que se han exagerado mucho las resistencias morales y materiales opuestas al trabajo científico.” Es que no son los aparatos sino los hombres los que hacen la ciencia: “Lo he dicho ya: los recursos materiales de que disponían sabios insignes parecieronme poco superiores a los nuestros, y en algún caso notoriamente inferiores” (Ramón y Cajal, 1995: 105; 1981b: 97).

No pareciera casual que se encuentre en Houssay el mismo o semejante énfasis en la voluntad, el mismo desprecio por la importancia excesiva dada a la infraestructura material del laboratorio. Una y otra vez recomienda el trabajo, la concentración en una sola función académica (*full time*), el persistir a pesar de las dificultades y las oposiciones del ambiente, o el misoneísmo que tantas veces considera como uno de los obstáculos fundamentales del progreso de las ciencias en la Argentina (Houssay, 1942: 314).<sup>9</sup>

La voluntad pareciera cumplir en ambos casos una función compleja: apelar a todas las energías disponibles de los sujetos para que por la multiplicación de las fuerzas de la imaginación y la disposición al sacrificio, a través de su práctica científica, transformen el medio social en el que se encuentran. La ciencia no es una mera práctica cognitiva, una práctica entre otras que en el mejor de los casos es más necesaria que las otras. La ciencia aquí es concebida como una práctica fundamentalmente revolucionaria y apela por ello a los mismos recursos psicológicos que la religión o la política: al vaciamiento del sujeto en una causa que lo sobrepasa y trasciende. Sin embargo no es el mismo contenido ni el mismo contendido pretendido en un caso u otro.

Cajal enumera una serie de virtudes necesarias para el pretendiente a investigador: patriotismo, independencia de juicio, pasión por la gloria, gusto por la originalidad científica, perseverancia en el estudio. Los hombres que imagina, siguen siendo hombres apenas más virtuosos que los comunes. Son hombres de mediana inteligencia y memoria, sentido común y sobre todo voluntariosos: “[...] la sociedad no debe contar con los héroes, por si no tienen a comodidad aparecer” (Ramón y Cajal, 1995: 104). La carencia de voluntad no es en este sentido un problema de capacidad individual sino un problema moral.

Houssay va más allá. Hacia 1929, asume las premisas cajalianas y sostiene junto con éste que “para ser hombre de ciencia distinguido o aun sobre-

<sup>9</sup> Sobre la escasa sofisticación tecnológica del “estilo de laboratorio” desarrollado en la fisiología argentina, véase Cueto (1994).

saliente, no se necesita ser un héroe ni un genio, basta ser un hombre mediano, de muy buen sentido común, metódico, laborioso y con ideales elevados". A los profesores con dedicación exclusiva "debe asegurárseles una vida serena y decente, sin exigir todo de su abnegación y de su espíritu de sacrificio" (Barrios Medina y Paladini, 1989: 280). En 1934 habla de "*pioneers*". En 1939 dice que:

Necesitamos hombres tenaces que den el ejemplo de su laboriosidad y que vengan los obstáculos que la inercia o la incomprendición acumulan ante los que luchan por el progreso científico de su país. Es necesaria mucha abnegación, paciencia y serenidad para luchar sin descanso y sin desánimo ante los errores y las trabas que crean la ignorancia y la vanidad de los que creen dirigir bien sin saber que carecen de los conocimientos que exige la hora presente (Barrios Medina y Paladini, 1989: 293).

En 1954 ya habla de fervor apostólico, y si se retoma el valor de la persistencia y la medianía defendidos por Cajal es para negarlo inmediatamente después: "los defectos intelectuales y morales impiden que se formen científicos con verdadera personalidad y carácter" (Barrios Medina y Paladini, 1989: 341). En 1961 se trata de la Misión y Responsabilidad del Investigador Científico. Ya no pide hombres sino superhombres. Para mencionar sólo las cualidades que debe tener el investigador (ya no la misión, ni las responsabilidades, ni las condiciones del investigador) podemos enumerar: vocación auténtica, idealismo, desinterés, dedicación constante, generosidad, libertad intelectual, espíritu de investigación, imaginación creadora, inteligencia clara, capacidad de síntesis, sentido de la responsabilidad, modestia, concentración, laboriosidad, un mínimo de velocidad, estar informado, ser entusiasta, ser optimista, tener iniciativa, ser profundo en el trabajo, etc., etc., etc. Y hay que admitir que si algún defecto existe en el investigador es porque no se trata de un verdadero investigador, sino de un seudoinvestigador (Barrios Medina y Paladini, 1989: 366-374). La ciencia se transforma en un apostolado, una misión que adquiere rasgos escatológicos:

No sé si será en 10, 50, 100 o 500 años, pero espero que el día llegará en que la América Latina sea centro vigoroso de investigación científica original, siempre que los hombres de hoy y los de mañana luchemos vigorosamente, con el máximo de nuestras fuerzas, para conseguirlo (Barrios Medina y Paladini, 1989: 347).

Es evidente que la posición de Houssay cambia en relación directa con los acontecimientos sociales y políticos argentinos y también con su agiganta-

miento personal.<sup>10</sup> ¿Exige más porque el país lo necesita o porque siente que su imagen, engrandecida por el reconocimiento internacional masivo, lo permite? Poco importa en la medida que se reconozca que la relación entre el énfasis y la importancia que se otorga a la ciencia en la Argentina, va en relación inversa al proceso político y económico global. Cuanto más se profundiza la crisis del modelo agroexportador decimonónico, más énfasis pone Houssay en el papel de la ciencia como fundamento de una recuperación.

Es difícil responder por qué adoptó este carácter el imaginario de la ciencia en la Argentina, pero ciertamente supera el problema de una psicología personal dado que tal concepción quasi religiosa de la ciencia persistió a su muerte. Y fueron también, sin duda, algunos de estos elementos los que contribuyeron a garantizarle un auditorio significativo dentro de la comunidad científica argentina, permitiendo el sostenimiento del carácter “anómalo” de la ciencia en la Argentina (Albornoz, 1996).

Cajal, más allá de sus teorías sobre la educación de la voluntad, habla a la voluntad íntima de un lector. Se ofrece como ejemplo y actúa efectivamente como tal. Es ciertamente un héroe del pueblo que le habla al pueblo, que lo redime de los fracasos y de las derrotas humillantes. Houssay, en cambio, apela a una voluntad y a una “polarización” de la conciencia capaz de perforar el metal más duro: ¿qué otra cosa podría suceder si de la ciencia y de los científicos pareciera depender por momentos, no ya el “engrandecimiento del alma”, sino la supervivencia misma de la Nación? (Houssay, 1960).

## 5. ESPECIALIDAD Y GENERALIDAD

La voluntad, siendo una herramienta para poder hacer ciencia bajo “condiciones de indiferencia y hasta de hostilidad”, tiene en Cajal a su vez, un instrumento psicológico privilegiado: la “polarización cerebral o la atención crónica”. No resulta del todo sencillo diferenciar el problema de la voluntad, como fenómeno de persistencia a pesar de los obstáculos, de lo que constituye esta actitud psicológica dirigida a la resolución de un problema científico. Meses, años enteros dedicados a responder una pregunta. De allí la fundamental problemática de la elección de la mujer del científico, que es objeto de cuidadosa atención. Una mala elección en este terreno puede acabar

<sup>10</sup> A partir de la década de 1930 Bernardo Houssay comienza a recibir todo tipo de reconocimientos internacionales que culminan en 1947 con el Premio Nobel de Medicina o Fisiología, y en 1959 con la elección de Buenos Aires como sede del XXI Congreso Internacional de Ciencias Fisiológicas. El Congreso fue vivido como un reconocimiento no sólo a Houssay y a su escuela, sino también a toda la fisiología latinoamericana. Véase el discurso de apertura en Houssay (1959).

con el talento del mejor científico. Es que si se obvia la dimensión creativa de la labor cerebral, de lo que se trata es de hacer del cerebro un gigantesco receptor del más tenue rayo de luz. Todo estará dispuesto, para que después de horas y días de trabajo, después de meses, en la cátedra, en la conversación, en el paseo, en el teatro o incluso en la lectura meramente distractora, en un tren como a él mismo le ha sucedido, surja la intuición clarificadora, la hipótesis justa (Ramón y Cajal, 1995: 52-54).

Houssay, con una concepción semejante, trabaja sobre otras metáforas, menos receptivas, más dependientes de funciones energéticas activas: para tener éxito en la investigación hay que tener perseverancia, tenacidad y energía. Cajal ha exaltado el valor prodigioso de la voluntad, dice, y recuerda a continuación que “aplicada a un solo punto, la llama del soplete perfora al metal más duro, pero pasada de un lado a otro no alcanza ni a entibiarlo”. Frente a los paseos y las tertulias que recomienda el español para distraerse, frente a sus habituales “charlas de café”, el argentino sentencia que “el investigador no debe descansar jamás pues, como bien dijo el poeta, la luciérnaga sólo brilla cuando vuela y como ella, la mente humana se apaga cuando descansa” (Houssay, 1961: 370; 1942: 315-316).

Podría decirse que si Cajal observa y recomienda la mayor concentración para observar, Houssay opera, su concepción es la de la cirugía o incluso la del trabajo de fundición. Tal vez derive ello del lugar central que, distinta en esto al microscopista, tiene en la fisiología la intervención activa sobre organismos palpitantes. El mirar, en el fisiólogo, es un paso posterior al de una acción primaria: los cuerpos de los animales vivos deben ser *dislocados*, para poder ver las partes interiores o escondidas del organismo (Bernard, 1959). Sin embargo, tampoco carece Cajal de imágenes quirúrgicas o guerreras:

Como el acero informe, nuestro intelecto representa una espada en potencia. Merced a la forja y lima del estudio, transfórmase en el templado y agudo escalpelo de la Ciencia. Labremos el filo por sólo un lado, o por dos a lo más, si queremos conservar su eficacia analítica y herir a fondo el corazón de las cuestiones; y dejemos a los bobalicones del enciclopedismo que transformen su entendimiento en inofensivo cuadradillo (Ramón y Cajal, 1995: 86).

La condición de posibilidad para la focalización de la conciencia (sea el foco de una llama o un bisturí, o el foco de un dispositivo visual), es la especialización. Especialización doble: temática o formativa, e institucional o profesional (Buch, 1996).

Cajal es coetáneo de los últimos grandes enciclopedistas. Menciona a Spencer, Wundt, Mach. Sostiene que éstos, en el fondo, son sólo especialis-

tas de la filosofía. Ciertamente habrá de tener el investigador conocimiento, al menos general, de las ciencias directa o indirectamente enlazadas con la que él cultiva, pero en los tiempos actuales, piensa, es ilusorio pretender dominar realmente una o a lo sumo más de dos disciplinas, por aquello que señala el dicho popular: “el que mucho abarca poco aprieta”. Así, el biólogo deberá conocer lo fundamental de la psicología, la física y la química, además de, evidentemente, la anatomía y la fisiología. Pero de allí resulta que la especialización en la que piensa Cajal, es la especialización en torno a uno de los corpus disciplinarios: biología, física, química, sociología. En esta dirección rechaza, precisamente, la particularización monolateralizada (Ramón y Cajal, 1995: 75).

Lo que rechaza, finalmente, es el modelo de aquellos que hablan de todo, pero no saben nada. No se trata todavía, realmente, del problema de la especialización en el sentido del especialista contemporáneo. Cajal es y habla acerca de sabios, no se refiere aún al científico de Ortega y Gasset, aquel que simboliza al hombre masa. Se encuentra en la misma encrucijada que permite elaborar, por parte de la Junta de Ampliación de Estudios que él preside, el proyecto de la Residencia de Estudiantes: “el fomento de dos grandes ambiciones difíciles de conjugar: estudiar y abarcar todas las ciencias, el arte y las demás actividades humanas y conocer una ciencia a fondo, completamente y tan bien como nadie pudiera hacerlo [...]” (Pijoan Soteras, 1932).

En Houssay, en cambio, hay una negociación permanente, que llega a ser tensión y contradicción, entre la lógica de la especialización a la que va conduciendo el siglo entero y el ideal del sabio decimonónico. El ideal del especialista, al que conduce la imagen del soplete que perfora por concentración de calor, es interrumpido constantemente por la afirmación del lugar que le cabe a la personalidad integral. Es también lo que en sus desarrollos teóricos o epistemológicos lo lleva al problema de quién será, dado el proceso de especialización, el que esté profesionalmente capacitado para entender la unidad de la organización biológica: para ello propone la creación de una fisiología integrativa.

La armonía y el equilibrio de las cualidades humanas, dice Houssay, es un ideal de perfección y por eso no son aconsejables, como principio de educación general las orientaciones unilaterales y excluyentes. Por otra parte, si la especialización es estrecha y superficial puede llevar a la incultura. Sin embargo, en la práctica, los que se especializan con verdadera profundidad van interesándose cada vez más por los grandes problemas humanos, y por eso, una especialización de buena ley lleva a acrecentar el propio saber. No desconozco, sostiene, que para una buena especialización es necesaria una cultura general sólida. De ello se infiere que una especialización prematura y estrecha es

perjudicial en un hombre poco culto. Pero también es inconveniente saber de todo un poco, pero muy poco de todo. Y así, llevando la tensión al máximo, proyecta en el pasado su presente ideal: “Los grandes artífices del renacimiento fueron ejemplos de hombres de conocimientos varios, pero especializados intensamente en un arte o una ciencia y que a la vez tenían un desarrollo completo de su individualidad” (Houssay, 1942: 313-314).

Cosas semejantes dice respecto a la fisiología en 1959:

La especialización es necesaria en fisiología, pero debe ser precedida de un conocimiento básico de los fenómenos característicos fundamentales de los seres vivos [...]. Si la especialización fuera excesiva y se llegara a una fragmentación completa, podríamos llegar a tener que crear una nueva ciencia, la “fisiología integrativa”, que considerara al organismo como un todo (Houssay, 1959: 216).

Son juegos “dialécticos” tal vez, pero también es el resultado de una lógica obligada a reconocer al mismo tiempo el poder y la necesidad de la especialización moderna, y la coincidencia de un ideal decimonónico con una realidad y práctica social que prohíben abandonarse a la lógica de la especialización:

El vivir lejos y no tener a menudo a quien consultar, como pasa en Europa, nos exige un esfuerzo tremendo de información bibliográfica. El hecho que debamos dirigir toda clase de trabajos nos obliga a dominar un número grande de técnicas, muy superior al que manejan corrientemente nuestros colegas europeos o norteamericanos y a un trabajo material incomparablemente mayor (Barrios Medina y Paladini, 1989: 563).

¿Hacer de la necesidad virtud? Tal vez, pero indicación también de uno de los problemas sobre los cuales no se podrá dejar de volver una y otra vez. En última instancia, uno de los motivos por el cual inicialmente justifican tanto Cajal como Houssay la investigación científica para los países hispanoparlantes, y sin apelar todavía a ningún tipo de utilidad social, es porque no se acepta el rol ofrecido por los países poderosos dentro de la división internacional del trabajo intelectual: marcar con el sello de la raza o la nacionalidad el pensamiento humano es negarse a la función reproductora del saber que se ofrece.

Feliz el día, que ansío no lejano, en que pueda decirse: la Argentina ha unido indisolublemente sus destinos a los del pensamiento humano; así como da el pan y la carne que sustentan los cuerpos, da la belleza y la verdad al espíritu, es grande por la obra de sus artistas, sus pensadores y sus sabios (Houssay, 1934c: 563).

## 6. DISCÍPULOS

Existe, más allá de contactos y paralelismos, una herencia específica de Cajal en la Argentina: el histólogo y discípulo indirecto del sabio español, Pío del Río Hortega, quien termina su carrera y su vida en el país que ya entonces está abandonando su lugar de granero del mundo. Houssay aprecia su obra, alaba y cita su trabajo con elocuencia, contribuye de manera muy importante a su establecimiento en la Argentina. Es que aún antes de que encuentre un lugar en Sudamérica, la Sociedad Argentina de Biología ha tenido a Del Río Hortega como huésped de algún trabajo, a raíz de un viaje realizado en 1925 con el auspicio de la Institución Cultural Española.<sup>11</sup>

En Cajal existe un lugar para el discipulado. Habla de él y del egoísmo antipatriótico que representa un sabio sin prole espiritual:

Incompleta fuera la actividad del científico si se contrajera exclusivamente a actuar sobre las cosas; opera también sobre las almas. Ello es deber primordial si el investigador pertenece al magisterio. Todos tienen el derecho de esperar que buena parte de la labor del maestro sea empleada en forjar discípulos que le sucedan y le superen. El cumplimiento de tan capital función constituye la más noble ejecutoria del investigador y el más preeminente título a la gratitud de sus hermanos de raza (Ramón y Cajal, 1981: 342).

Y allí, en la encrucijada entre la investigación solitaria y la formación de discípulos, la decisión es de cualquier modo penosa: “La actividad del profesor bifurcarse en las corrientes paralelas del laboratorio y la enseñanza. Crecen así sus desvelos, pero aumentan también sus venturas” (Ramón y Cajal, 1995: 149).

Sin embargo, el lugar del discipulado de Cajal, si se lo compara con la postura de Houssay al respecto, no es en absoluto evidente. No es sino en la tercera edición de las *Reglas* (1913) cuando aparece el capítulo dedicado al Científico como maestro. En otro pasaje del libro prácticamente contradice las esperanzas dadas al maestrazgo al hacer una apología y una alabanza de lo que sin duda es su experiencia:

Y, sin embargo, nosotros veríamos con más gusto al principiante [...] iniciar su aprendizaje en laboratorio propio [...]. Sin duda que el establecimiento oficial ofrece, con el maestro, guía valioso y, en muchos casos, irreemplazable. Pero la labor común adolece de muchos inconvenientes. La brevedad de las horas de trabajo, la conversación y el bullicio continuos, el ir y venir de alumnos y ayudantes [...] además de implicar pérdida de tiempo, producen una despola-

<sup>11</sup> Sobre el histólogo español véase, entre otros, Del Río Hortega (1996) y López Piñero (1990).

rización de la atención, nada favorable a la pesquisa científica. [...] ¡Oh soledad confortadora, cuán propicia era a la originalidad del pensamiento! ¡Cuán dulces y fecundas las invernales veladas pasadas en el hogar-laboratorio, durante las cuales los centros docentes rechazan a sus devotos! (Ramón y Cajal, 1995: 107-108).

Cajal acepta el maestrazgo como un deber, más que como un deseo. No es sino hasta 1902, a los cuarenta y ocho años, cuando Fernando de Castro sitúa los comienzos de la escuela cajaliana. Varios de los más renombrados histólogos españoles (Achúcarro, Pío del Río Hortega) adquieren su formación inicial con anterioridad a su trabajo con Cajal, o mantienen una estancia relativamente corta a su lado (Llorente de No) (De Castro, 1981: 47-61).

Frente a este modelo, Houssay trabaja desde el comienzo, y aún antes de poder ser considerado un “maestro”, con innumerables colaboradores de los cuales él sólo es su cabeza visible. Houssay se debe a sus discípulos y a su escuela. Se trata de dos dimensiones en verdad indistinguibles. Difícilmente se logre comprender el “prodigo” de la escuela argentina de fisiología analizando sus actividades “individuales”. No miente cuando lo afirma, incluyendo su conferencia Nobel en la cual señala que el trabajo que se premia ha sido realizado por una larga lista de investigadores a los cuales menciona; no se trata en este caso de falsa humildad: los trabajos más célebres, las técnicas más sofisticadas, las desarrolla siempre con otros hombres. El afortunado Biassotti, el malogrado Guglielmetti, el arrojado Lewis que dicta cátedra de metodología a los a veces recalcitrantes y despectivos hombres del norte.

El estilo de Cajal pareciera ser más íntimo, más irónico: sugiere tareas más que impone deberes, estimula prácticas que no considera su misión exclusiva. Por ello generaliza un saber que se orienta sobre todo a quienes carecen de maestro, haciéndose maestro a la distancia: “superfluas serán nuestras advertencias para quien tuvo la fortuna de educarse en el laboratorio del sabio”. Y también a quienes, habiendo realizado obra científica de valía, vacilan en la adopción de discípulos:

¿Qué será de mi obra –se pregunta– cuando llegada la senectud falten energías para defenderla? ¿Quiénes reivindicarán la prioridad de mis hallazgos, si, por ventura, adversarios o sucesores poco escrupulosos se los apropián o incurren, al juzgarnos, en olvidos e injusticias. Aun miradas las cosas desde el punto de vista egoísta [...] importa al sabio proceder a su multiplicación espiritual (Ramón y Cajal, 1995: 29, 148).

La formación de discípulos es para el Bernardo Houssay de la década de 1960 una más de las innumerables responsabilidades, tareas y misiones del

investigador formado. Sin embargo, él mismo ha dudado en otras épocas, vacilando entre el modelo del ejemplo y el modelo de la acción institucional:

Mucho he meditado sobre dos posibles maneras de trabajar. La primera consiste en aislar, hacer una labor profunda e importante, que dará mayores frutos a su autor, pudiendo ser un ejemplo estimulante. La otra, la que he adoptado consiste en enseñar y ayudar a muchos, ponerlos en contacto con la ciencia, tan seductora y hermosa, sacrificar su tiempo para adiestrar a los alumnos aun a costa de las propias investigaciones, hasta tener la alegría de verlos capaces y formados, con ideas y experiencias propias, aptos para dirigir el progreso de su país. [...] No debe buscarse la obra efímera y brillante de un solo hombre [...] sino una acción de largas vistas que debe prolongarse en los discípulos que son hijos herederos del germen intelectual, que reciben y deben transmitir a su vez (Houssay, 1934c: 565-566).

Existe en la decisión motivos evidentemente sensuales, estéticos: no hay emoción más bella para un hombre, dice, que la que siente cuando ve despertar alguna vocación científica y siente que ha influido en una inteligencia de porvenir (Houssay, 1920: 109). Pero independientemente de las razones o satisfacciones individuales, en él se encuentra plenamente la problemática de la transformación de la ciencia hecha por hombres a la ciencia hecha por instituciones.

Cajal ha actuado en el espacio que ofrecen las instituciones, notablemente preside desde 1907 la Junta de Ampliación de Estudios. Pero si ejerce la presidencia, ese ejercicio es fundamentalmente simbólico y estratégico, que sirve para detener los ataques a los que está sometida la joven institución. El que decide en la cotidianidad rutinaria de la práctica institucional es reconocidamente Castillejo.<sup>12</sup> Existe en este sentido una diferencia de estilos: si Cajal ha sido la cabeza visible de la escuela histológica española, y ha inspirado con su acción, generaciones enteras de investigadores, Houssay ha decidido e intervenido en la vida y carrera de generaciones de investigadores de las más variadas disciplinas. No se trata de una presencia ausente, de una acción a distancia, el modelo de un ejemplo o de un culto que estimula a los jóvenes como Severo Ochoa. La suya es una acción omnipresente, que extiende entre todos los investigadores.<sup>13</sup>

Houssay se encuentra en un límite histórico. Recuerda, de manera opaca,

<sup>12</sup> El carácter estratégico del modo de acción cajaliano es una hipótesis de Javier Ordoñez, de quien tomamos la idea. Sánchez Ron (1994).

<sup>13</sup> La investigación sobre este terreno es escasa, pero puede comprobarse el carácter fuertemente personalizado de sus relaciones institucionales por ejemplo en Houssay (1941b). También esta dimensión está puesta de manifiesto en Cereijido (1990).

a los grandes maestros del pasado, pero su actividad es muchas veces el remedio de una estructura burocrática. Existe aquí una paradoja aparente: sus intervenciones, sobre todo hacia las últimas décadas de su vida, son las que le cabe a una institución; pero desarrolla muchas de estas tareas bajo la forma del carisma y la personalización de las situaciones. Houssay es un sabio y un publicista de la ciencia como Cajal, pero también se trata de un político universitario, un político científico, un teórico de la modernización pedagógica, un divulgador de la historia de la ciencia, un funcionario estatal. Ocupación múltiple de roles, multifuncionalidad en el pleno del siglo de la especialización.

## **7. CONCLUSIONES: INDIVIDUOS, INSTITUCIONES Y ESPACIOS CULTURALES**

Santiago Ramón y Cajal fue en la discursividad de Houssay un ejemplo y un argumento de por qué era posible superar el estigma de unas sociedades que arrastraban tras de sí una carga de oscuridad e incultura. Ello se haría de manera simultánea a la elaboración de un modelo heroico para comprender e impulsar la actividad científica en la región, en desmedro de formas rutinizadas e institucionalizadas del quehacer científico. La personalización de los éxitos y la conformación simultánea de un panteón científico no parecieran obedecer al azar.

Hebe Vessuri ha sostenido que en los países latinoamericanos las instituciones científicas no son siempre diferenciables de las biografías de los “grandes hombres” que contribuyeron a formarlas (Vessuri, 1987). Hablar del Instituto de Fisiología de la Facultad de Medicina y del Instituto de Biología y Medicina Experimental es hablar de Houssay. Del mismo modo hablar del Instituto Campomar es hablar de Federico Leloir. Pero lo contrario también es cierto: personas e instituciones se funden hasta hacerse indiferenciables, de tal modo que los individuos se transforman en símbolos de esas mismas instituciones, al punto de hacerlas invisibles: “El Instituto de Fisiología es el Profesor Houssay, el Profesor Houssay es el Instituto de Fisiología” (Silva, 1933). La heroica historia de la ciencia en América Latina, de la que aún somos en alguna medida herederos, es el reflejo de múltiples operaciones reducторas conformadas por una cierta necesidad histórica. Las trayectorias científicas reflejan la historia de los países: instituciones que se disuelven o se quiebran bajo el peso de los acontecimientos y la dinámica social. En ese contexto, los individuos parecieran ser la única referencia posible.

Sin embargo, que la biografía y la historia institucional se superpongan responde también a una cuestión histórica fundamental: el elemento abrumador de la voluntad y el deseo que atraviesa las prácticas científicas en la región se pone especialmente de manifiesto en las trayectorias y en la discursividad

de estos “grandes hombres”. Ésta es, a nuestro juicio, una dimensión fundamental para el análisis: de manera independiente a las cuestiones de orden psicológico, la desproporción que se encuentra entre estas figuras y su “medio” es una dimensión crítica del análisis porque manifiesta un componente “subjetivo” esencial para comprender la fragmentada y discontinua tradición científica de los países hispanoamericanos.

Ningún sentido tendría hablar de “individuos” por fuera de esas discontinuidades. Pero es tal vez en este plano más evanescente y al mismo tiempo más esencial de la acción y la interacción, lo subjetivo y el deseo, donde tal vez se encuentre uno de los hilos de Ariadna para comprender esas mismas instituciones y esos mismos discursos que se quiebran permanentemente bajo el peso de los acontecimientos. La sociología de las instituciones y las organizaciones científicas “a la mano” no nos ayuda demasiado para lidiar con este tipo de asuntos.

Individuos e instituciones no son, sin embargo, la totalidad de las referencias pertinentes. Muchas de las consecuencias de esas rupturas institucionales fueron “contenidas” por la presencia de una identidad cultural no delimitada por los estados nacionales, sino por una comunidad de la lengua y la cultura que, con todas sus ambigüedades reconocidas, puede ser llamada Iberoamérica. El exilio científico proveniente de los países de la región no sólo tuvo como destino París o Berkeley: también lo fueron San Pablo, Santiago de Chile, México, Buenos Aires, Madrid o Caracas. Las ciudades buscadas fueron muchas veces las segundas y no las primeras. De ello es testigo, por ejemplo, el exilio científico español. Investigar en la ciudad de México o en Buenos Aires era visto como un modo de continuar lo que se venía haciendo en España. De hecho en la primera mitad del siglo XX existió, al menos entre los principales cultores de las ciencias médicas y biológicas, el proyecto de conformar un espacio científico iberoamericano.

La existencia de una identidad cultural regional en este período no resulta difícil de reconocer. Aún el vuelo de un avión a través del Atlántico podía adquirir este tipo de connotaciones culturales: “Al mirar un mapamundi [...] comprendí que el vuelo al Plata unía a todo esto los peligros del Océano y de las regiones ecuatoriales, gran aliciente para todo aviador, y serviría para estrechar los lazos de unión entre España y las jóvenes naciones de habla castellana del mundo descubierto por Colón” (Institución Cultural Española, 1952: 58).<sup>14</sup> En el terreno de la cultura “superior”, la existencia de una iden-

<sup>14</sup> Se trata del comentario de Ramón Franco, piloto del Plus Ultra, al explicar la elección del trayecto para realizar el primer viaje trasatlántico en avión en la década de 1920 (Institución Cultural Española, 1952: 58).

tidad regional en proceso de conformación se pone en evidencia cuando se piensa en el público imaginado por Rodó para el Ariel o el Manifiesto Liminar de la Reforma Universitaria: la juventud americana. En el ámbito universitario las evidencias son palmarias, donde desde principios de siglo algunos imaginaban “un espacio común iberoamericano consagrado a los estudios superiores” (Biagini, 1996: 20).

Entre los cultores de las ciencias médicas y biológicas del período el proyecto de conformar una trama de relaciones basadas en esa identidad cultural en proceso de conformación es explícito si bien no siempre tiene el éxito que desearían sus propulsores. Las evidencias son innumerables y sus motivos muy concretos. No son declaraciones de buenas intenciones: lo que allí está en juego es una cuestión de poder y de identidad.

Con el estallido de la Guerra Civil se conformaría en la Argentina, bajo el auspicio de la Institución Cultural Española, una asociación destinada al apoyo de los científicos peninsulares que iniciaban su exilio. La justificación para ello sería expresiva:

España había empleado más de treinta años [...] para conseguir formar un plantel de hombres de ciencia que la habían puesto a un alto nivel internacional [...]. No son sólo los nombres ilustres [...], sino los centenares de hombres laboriosos y tenaces [...] los que han levantado la ciencia española moderna al altísimo puesto que había alcanzado entre todas las naciones. Y hoy, por la terrible guerra desencadenada en España, la mayor parte de esos hombres [...] están desperdigados por el mundo [...]. Pero la ciencia española y la ciencia argentina e hispanoamericana es una sola ciencia. En el concierto internacional de la producción científica lo que se tiene en cuenta es la producción científica en castellano [...]. Cuanto más densa y de mejor calidad sea la producción científica de los demás países de habla española, más favorecida estará la del nuestro, porque entre todos formamos un volumen con que nos presentamos ante el mundo. Y el mundo nos prestará tanto más atención cuanto más imprescindible le sea la investigación en castellano por su cantidad y por su calidad. [...] Entre todos debemos salvar a los productores españoles de cultura para cuando pase la pesadilla de la guerra; que les llegue nuestra ayuda material y moral, para que el sentimiento de abandono y la falta de solidaridad no los destruya, pues el creciente prestigio de la ciencia hispanoamericana sufriría con tal amputación una herida incurable [...].<sup>15</sup>

Comparada con la acción de otras asociaciones formadas en este período en la Argentina para dar apoyo a las facciones enfrentadas en la guerra, la Aso-

<sup>15</sup> Actas de la Junta Argentina de Ayuda a los Universitarios Españoles. Sesión del 9/6/1937. Documento N° 08-6/4232. Archivo del Museo Bernardo Houssay.

ciación para el apoyo a los universitarios españoles no tendría gran éxito. Sin embargo, resulta difícil exagerar su importancia dentro de la perspectiva en que nos encontramos: el presidente de la asociación sería Bernardo Houssay y contaría entre sus miembros figuras como Francisco Romero, Avelino Gutiérrez, Victoria Ocampo, Ricardo Levene o el matemático español radicado en la Argentina, Julio Rey Pastor.<sup>16</sup>

El idioma, tal vez más que la noción de raza, constituyó uno de los elementos centrales de ese proyecto. Pío del Río Hortega no sólo se obstinaría hacia los años de 1940 en vivir en un pueblo de habla hispana sino que reprocharía veladamente a los argentinos el que publicaran trabajos en francés:

[...] para que la ciencia argentina pueda adquirir toda su plenitud es preciso que publique y divulgue sus obras en español. Toda publicación en francés, italiano, etc., corre el riesgo de que pretenda adjudicársela el país del idioma originario, como ocurre con el gran fisiólogo Houssay, parte de cuya gloria se la adjudican los franceses.<sup>17</sup>

En 1919 Augusto Pi y Suñer había sostenido en Buenos Aires que era sólo en el mismo idioma que los hombres podían intercambiar sus más profundas experiencias y que por lo tanto todo intercambio cultural entre los países del mismo habla poseía un carácter distinto al que podía establecerse entre personas de distintas culturas. Houssay lo despediría con frases elocuentes: “Un mismo idioma nos une y nuestra suerte científica será forzosamente paralela. Tenemos problemas culturales y éticos parecidos, la misma necesidad de impulsar el desarrollo de las ciencias puras para cimentar una cultura verdaderamente digna de nosotros” (Pi y Suñer, 1920).<sup>18</sup> En Madrid, cinco años después, no diría algo muy distinto:

De un modo general –manifestó– he luchado siempre por establecer vínculos regulares y constantes con los centros científicos españoles; pero debo reco-

<sup>16</sup> El fracaso del proyecto puede reconocerse a través de un recorrido por las actas de la Junta Argentina de Ayuda a los Universitarios Españoles. Documento N° 08-6/4232-67. Archivo del Museo Bernardo Houssay.

<sup>17</sup> “Juicios acerca de la vida argentina”, *La Nación*, 20 de diciembre de 1925, entrevista con Pío del Río Hortega en Valladolid, nov. 1925. Documento N° 08-10/152. Archivo del Museo Bernardo Houssay. “La labor que a nosotros, argentinos y españoles, nos incumbe en este instante es la de asociarnos en apretado haz, para colaborar, formando una verdadera hermandad y haciendo que la producción científica escrita en lengua española sea copiosa y cada vez más rica en hechos positivos [...]. Naciones hermanas, España y la Argentina deben marchar siempre unidas por el mismo ideal de la cultura y el progreso” (Del Río Hortega, 1925: 683).

<sup>18</sup> Una posición muy semejante se sostiene en Cabrera (1927).

nocer que el éxito fue sólo relativo. La mayor parte de los hombres de ciencia, en España, no conocen o conocen mal la literatura científica de mi país. Pienso que esto es de lamentar, puesto que nos une el mismo idioma y el destino y la reputación científica de cada nación de habla hispana repercute sobre los demás (Institución Cultural Española, 1948).

Los intercambios, relaciones, declaraciones y conflictos entre científicos orientados por la existencia de una referencia cultural regional podrían repetirse de manera interminable. Si el proyecto es reconocible por innumerables indicios, habría que establecer es su profundidad, su alcance, sus disidentes, sus limitaciones y contradictores. Pero por ejemplo, entre brasileños, uruguayos y argentinos, esas vinculaciones poseían un grado de intensidad muy alto, puesta de manifiesto por los participantes del Congreso Internacional de Biología realizado en 1930 en la ciudad de Montevideo. El símbolo de las glorias alcanzadas por las ciencias médicas y biológicas de la región sería encarnado por Santiago Ramón y Cajal, nombrado presidente honorario del Congreso (Congreso Internacional de Biología, 1930).

La primera mitad del siglo XX fue un período de auge para las ciencias médicas y biológicas en todo Iberoamérica. Los cinco (o tres) premios Nobel en ciencias que reconocen los países de habla castellana, fueron parte de ese proceso. Formaron parte de un movimiento mucho más vasto y menos definido. La fractura permanente de las trayectorias y la debilidad constitutiva de las instituciones científicas de la región conformaron el marco sobre el cual operó el imprescindible olvido de ese movimiento más amplio. De tal modo fue posible una construcción heroica de su historia científica. Sin embargo no es posible con ello, dejar sencillamente de lado a esos “grandes hombres”. Un análisis de la historia de la ciencia en Iberoamérica, sensible a la complejidad característica de la región, debe a nuestro juicio ser capaz de integrar a individuos, instituciones y espacios culturales. Algo de todo esto aparece y reaparece, con la lejanía que sin dudas sus intervenciones comportan, en la práctica y los discursos de Bernardo Houssay y Santiago Ramón y Cajal.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Albarracín, A. (1985), “Santiago Ramón y Cajal e Hispanoamérica”, en Peset, J. L. *La ciencia moderna y el nuevo mundo*, Madrid, CSIC-ICI, pp. 13-26.
- (1978), *Ramón y Cajal o la pasión de España*, Barcelona, Labor.
- Albornoz, M. (1996), “De la ‘anomalía’ argentina a una visión articulada del desarrollo científico y tecnológico”, *Redes*, N° 7, pp. 53-77.

- Barrios Medina, A. y A. Paladini (eds.) (1989), *Escritos y discursos del Dr. Bernardo Houssay*, Buenos Aires, Editorial Universidad de Buenos Aires.
- Barrios Medina, A. (1987), “Bernardo Houssay (1887-1971). Un esbozo biográfico”, *Interciencia*, N° 12, pp. 290-299.
- Bernard, C. (1959), *Introducción a la Medicina Experimental*, Buenos Aires, El Ateneo.
- Biagini, H. (1996), “La Reforma Universita entre España y la Argentina (1900/1930)”, *Desmemorias. Revista de Historia*, año 3, N° 9, pp. 20-41.
- Buch, A. (1996), “Bernardo Houssay y la conflictiva inauguración de la dedicación exclusiva en la Universidad argentina”, *Estudios Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe*, vol. 7, N° 1, pp. 57-71.
- Cabrera, B. (1927), “La investigación científica y el porvenir de la raza hispánica”, *Revista de las Españas*, N° 13-14, pp. 581-586.
- Cereijido, M. (1990), *La nuca de Houssay. La ciencia argentina del Billiken al exilio*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Congreso Internacional de Biología (1930), “Programa de sesiones del Congreso”, en *Congreso Internacional de Biología de Montevideo*, 2 vols., Montevideo, Talleres Gráficos A Monteverde, 1930.
- Crawford, E. (1992), *Nationalism and Internationalism in Science 1880-1939*, Nueva York, Cambridge University Press.
- Cuadrado, J. G. (1992), “La lengua y las relaciones hispanoamericanas alrededor de 1900: ideología y trabajo lingüístico”, en J. L. Peset (ed.), *Ciencia, vida y espacio en Iberoamérica*, Madrid, CSIC, 1992, vol. 1, pp. 465-497.
- Cueto, M. (1989), *Excelencia científica en la periferia*, Lima, Grade-Concyt.
- (1994); “Laboratory styles in Argentine Physiology”, *Isis*, N° 85, pp. 228-246.
- De Castro, F. (1981), *Cajal y la escuela neurológica española*, Madrid, Editorial de la Universidad Complutense de Madrid.
- Del Río Hortega, P. (1925), “Lecciones y trabajos del Doctor Del Río Hortega”, en *Anales de la Institución Cultural Española*, Buenos Aires, Institución Cultural Española, segundo tomo, pp. 647-688.
- (1986), *El maestro y yo*, Madrid, CSIC.
- Giral, F. (1994), *Ciencia española en el exilio (1939-1989). El exilio de los científicos españoles*, Madrid, Anthropos.
- Houssay, B. (1919), *Antecedentes, títulos y trabajos presentados para optar a la Cátedra de Fisiología de la Facultad de Medicina*, Buenos Aires, Flaiban.
- (1920), “La enseñanza de la fisiología”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 101-120.

- (1923), “Discurso con motivo del homenaje tributado al recibir el Premio Nacional de Ciencias”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 555-558.
  - (1929), “El porvenir de las ciencias en la Argentina”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 271-283.
  - (1934a), “Santiago Ramón y Cajal”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 428-432.
  - (1934b), “Debe ayudarse a la ciencia argentina”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 284-287.
  - (1934c), “Discurso al cumplir 25 años de profesor”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 559-568.
  - (1936), “Discurso en la comida de los delegados al Tercer Centenario de la Universidad de Harvard”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 574-575.
  - (1941), “La tradición histórica argentina y el deber actual”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 601-607.
  - (1941b), “Carta a un becario externo”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), p. 301.
  - (1942), “La investigación científica”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 302-322.
  - (1943), “Credo Personal”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), p. 610.
  - (1952), “Centenario de Ramón y Cajal”, en *Revista de la Sociedad Argentina de Biología*, vol. XXVIII, pp. 57-60.
  - (1954), “La libertad académica y la investigación científica en la América Latina”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 328-347.
  - (1959), “El presente y el porvenir de la Fisiología”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 212-230.
  - (1960), “Investigadores y técnicos como base de la supervivencia y el progreso de un país”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 359-365.
  - (1961), “Misión y responsabilidad del investigador científico”, en Barrios Medina y A. Paladini (eds.) (1989), pp. 366-374.
- Houssay, B. y Lewis, J. (1922), “Importancia respectiva de la corteza y de la médula suprarrenal”, en Junta para el Homenaje a Cajal, *Libro de Honor de Santiago Ramón y Cajal*, Madrid, t. 2, pp. 455-467.
- Institución Cultural Española (1948), “Labor académica en España de los profesores Houssay, Arrillaga, Caride Massini, Gutiérrez (h), Ceballos y Arce (1924)”, en *Anales de la Institución Cultural Española*, Buenos Aires, pp. 265-347.

- (1951), *Anales de la Institución Cultural Española*, tercer tomo (primera parte), Buenos Aires, Institución Cultural Española.
- Justo, F. I. y Villegas Sanz, M. J. (1992), *Relaciones culturales entre España y América: la Junta de Ampliación de Estudios*, Madrid, Mapfre.
- Lafuente, A. (1994), “Conflicto de lealtades: los científicos entre la nación y la república de las letras”, *Revista de Occidente*, N° 161, pp. 97-122.
- Lamo de Espinosa, E., J. M. González García y C. Torres Albero, (1994), *Sociología del Conocimiento y de la Ciencia*, Madrid, Alianza.
- López Piñero *et al.* (1983), *Diccionario biográfico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, pp. 213-216.
- (ed.) (1990), *Pío del Río Hortega*, Madrid, Fundación Banco Exterior.
- (2000), *Cajal*, Barcelona, Debate.
- Lorenzo Lizalde, C. (1991), *El pensamiento de Cajal*, Zaragoza, Edición de la Institución Fernando el Católico.
- Marañón, G. (1956), “Reflexiones ante el homenaje a Cajal en su primer centenario”, en *Ibys*, N° 3, pp. 3-8.
- Nieto, D. (1983), “La influencia de Cajal en América”, *Arbor*, vol.114, N° 447, pp. 31-40.
- Niño Rodríguez, A. (1993), “Hispanoamericanismo, regeneración y defensa del prestigio nacional”, en Pérez Herrero, P. y N. Tabanera (ed), *España/América Latina: un siglo de políticas culturales*, Madrid, Monografías Aieti/Síntesis–OEI.
- Ochoa, S. (1981), “Presentación”, en Foglia, V. y Deulofeu, V.(eds.), *Bernardo Housay (1887-1971). Su vida y su obra*, Buenos Aires, Academia de Ciencias Exactas y Naturales, pp.15-17.
- Olagüe de Ros, G., A. Menéndez Navarro y M. Astraín Gallart, (1993), “La participación de L. Torres Quevedo en el proyecto de creación de un Instituto Latinoamericano de documentación e información científicas: la unión internacional de bibliografía y tecnología científicas (1910)”, en González de Posada, F. *et al.* (eds.), *Actas del II Simposio “Leonardo Torres Quevedo: su vida, su tiempo, su obra”*, Cantabria, Universidad en el Real Valle de Camargo, pp.139-157.
- Ortiz, E. (1989), “Las relaciones científicas entre Argentina y España a principios de este siglo. La Junta para Ampliación de Estudios y la Institución Cultural Española”, en Sánchez Ron, J. L. (ed.), *La Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después*. Madrid, CSIC, t. II, pp. 119-158.
- (1988), “Una alianza por la ciencia: las relaciones científicas entre Argentina y España a principios de este siglo”, *Llull*, vol. 11, pp. 247-261.
- Pi y Suñer, A. (1947) [1920], “El curso de Don Agusto Pi y Suñer”, en *Anales de la*

- Institución Cultural Española*, Buenos Aires, Institución Cultural Española, t. I, pp. 394-470.
- Pijoan Soteras, J. (1932), *Mi don Francisco Giner (1906-1910)*, Madrid, Espasa-Calpe.
- Quijada, M. (1997), “Latinos y anglosajones. El 98 en el fin de siglo sudamericano”, *Hispania*, vol. LVII (2), N° 196.
- Ramón y Cajal, S. (1995) [1898], *Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad*, Madrid, Espasa-Calpe.
- (1981) [1917], *Recuerdos de mi vida*, Madrid, Alianza.
- Sánchez Ron, J. L. (ed.) (1994), *1907-1987. La Junta de Ampliación de Estudios 80 años después*, Madrid, CSIC.
- Sepúlveda Muñoz, I., (1994), *Comunidad cultural e hispano-americanismo, 1885-1936*, Madrid, Universidad Nacional a Distancia.
- Silva, C. (1933), “El Profesor Houssay es el Instituto de Fisiología, el Instituto de Fisiología es el Profesor Houssay”, en *El Hogar*, año XXIX, N° 1256, pp. 8-9.
- Vessuri, H. (1987), “The social study of science in Latin America”, *Social Studies of Science*, vol. 17, pp. 519-554.