

# La medicina experimental en la Argentina durante la primera mitad del siglo XX: las trayectorias de Ángel Roffo, Salvador Mazza y Bernardo Houssay

*Experimental medicine in Argentina in the first half of the 20th century: The trajectories of Ángel Roffo, Salvador Mazza and Bernardo Houssay*

**JOSÉ BUSCHINI**

Universidad Nacional de La Plata y CONICET | La Plata, Argentina

**JUAN PABLO ZABALA**

Universidad Nacional de Quilmes y CONICET | Quilmes, Argentina

22

**RESUMEN** Este trabajo toma como objeto el proceso de conformación y desarrollo de un entramado institucional estatal y universitario destinado a la realización de investigaciones en medicina experimental emplazado en Argentina durante la primera mitad del siglo XX. Para el análisis se adopta una estrategia teórico-metodológica que consiste en reconstruir las trayectorias estudiantiles y laborales de tres actores que tuvieron un papel clave en este proceso: Ángel Roffo, Salvador Mazza y Bernardo Houssay. Las preguntas que guían esta reconstrucción apuntan a entender cómo se conformaron en estos sujetos vocaciones científicas y el modo en que lograron transformarlas en carreras laborales efectivas en un contexto social en el que no existía un rol social definido para la ciencia.

**Palabras clave** medicina experimental – Ángel Roffo – Salvador Mazza – Bernardo Houssay.

## Introducción

En la Argentina, a fines del siglo XIX, comenzaron a organizarse laboratorios experimentales en el área médica en diferentes espacios, como la Facultad de Ciencias Médicas (FCM) de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y algunas oficinas sanitarias estatales, entre las que se encuentran el Departamento Nacional de Higiene (DNH), la Oficina Química Sanitaria y la Asistencia Pública Municipal<sup>1</sup>. Esas iniciativas cristalizaron, hacia la década de 1920, en la conformación de un entramado institucional estatal y universitario destinado al desarrollo de investigaciones científicas que alcanzaron relevancia internacional y contribuyeron a la identificación y atención de importantes problemas de salud pública. En estos espacios se formaron también nuevas generaciones de científicos y técnicos que dotaron de mayor densidad al entramado emergente.

Este trabajo se propone contribuir al análisis de este proceso desde un ángulo de entrada particular: las trayectorias estudiantiles y laborales de Ángel Roffo (1882-1947), Salvador Mazza (1886-1946) y Bernardo Houssay (1887-1971), tres médicos que tuvieron un rol destacado tanto en la construcción y el desarrollo de establecimientos científicos en el área médica como en la realización de investigaciones con un impacto intelectual y social significativo. El estudio de sus trayectorias no persigue un afán biográfico sino que apunta a elaborar una perspectiva de análisis que permita comprender tanto la conformación de vocaciones científicas asociadas a la medicina experimental como las estrategias de los actores y las condiciones del entorno que permitieron transformarlas en carreras laborales. En este sentido, el trabajo se emparenta a otros análisis realizados para el ámbito de la ciencia<sup>2</sup> y el arte<sup>3</sup> en sociedades de transición, en las que el contexto social habilitó la aparición de algunos actores (Galileo y Mozart, respectivamente) con disposiciones subjetivas (identidades, capacidades, anhelos) para las que no existían un rol social definido o cargos ocupacionales que las contuvieran *a priori*. Estos actores, mediante sus estrategias de desempeño profesional y las relaciones que establecieron con actores que detentaban poder institucional, consiguieron poner en tensión o transformar el escenario social en que se desenvolvían. Si bien estas trayectorias han sido estudiadas con anterioridad, interesa aquí su tratamiento conjunto como un modo de indagar tanto el papel de los aspectos contextuales en la conformación de disposiciones subjetivas como el lugar de las estrategias individuales en el desarrollo de carreras que tuvieron a la vez puntos de convergencia y de divergencia.

La manera de trabajar este problema es mostrando el modo en que Roffo, Mazza y Houssay incorporaron valores ligados a una nueva forma de concebir la actividad médica, transformaron esos valores en proyectos de vida, aprovecharon las oportunidades que les brindaba el contexto, establecieron alianzas con actores pertenecientes a la élite médica y tuvieron éxito en la obtención de recursos materiales y simbólicos para la prosecución de investigaciones experimentales. Como resultado, dieron curso a una carrera laboral que incluía a las actividades experimentales entre sus orientaciones (con mayor o menor centralidad, según el caso) y contribuyeron de manera significativa al establecimiento de estas prácticas en el ámbito médico argentino.

23

## La medicina experimental y sus primeros pasos en la Argentina: transformaciones institucionales y conformación de una vocación científica

A lo largo del siglo XIX, transformaciones de índole cognitiva e institucional dieron cauce en algunos países europeos a la conformación de una medicina experimental que, según Laín Entralgo, estuvo en la base de las tres modalidades características que desde entonces predominan en la forma de concebir la enfermedad: la *anatomoclínica*, la *fisiopatológica* y la *etiopatológica*. En el plano cognitivo, los cambios aludidos encontraron unidad en el desplazamiento del vitalismo predominante en las primeras décadas del siglo XIX por una mentalidad de tipo científico-natural, cuyos rasgos centrales eran la importancia otorgada a la observación sensorial, la identificación de relaciones causales, la medición cuantitativa y la búsqueda de leyes generales<sup>4</sup>.

A su vez, éstas prácticas novedosas estuvieron asociadas a un intensivo proceso de diferenciación disciplinar, mediante el cual la histología, la fisiología, la patología experimental, la bacteriología y la embriología, entre otras, emergieron como especialidades en torno de las cuales se establecieron conceptos, instrumentos y métodos específicos, y en las que se reconocía la existencia de una serie de problemas o incógnitas cuya resolución era considerada decisiva para el establecimiento de conocimientos certificados sobre los procesos biológicos normales y patológicos<sup>5</sup>.

En el plano institucional, el establecimiento de la medicina experimental coincidió temporalmente con el proceso de profesionalización de la ciencia, que se expresó en la multiplicación de cargos ocupacionales dedicados al desarrollo continuado de actividades de investigación, en la emergencia del instituto como la figura organizacional característica

para el ejercicio de estas actividades y en la articulación habitual de estos espacios con la cátedra universitaria como órgano privilegiado para la docencia <sup>6</sup>.

Ambos planos, el cognitivo y el institucional, encontraron concreción y articulación en un espacio físico distintivo: el laboratorio. Allí se acumularon los recursos instrumentales necesarios para el desarrollo de las investigaciones y cobró forma una organización del trabajo caracterizada por la asistencia cotidiana en jornadas de tiempo completo de grupos integrados por investigadores formados, investigadores en formación y personal técnico.<sup>7</sup>

El laboratorio se convirtió así en la unidad de producción científica privilegiada para grupos de trabajo cuya actividad respondía a las necesidades de los establecimientos que los cobijaban (universidades, hospitales u oficinas sanitarias) pero también a las de un entramado nacional e internacional de unidades similares que operaba como grupo de referencia y permitía a los científicos construir una identidad y reforzar los lazos de solidaridad colectivos a través de canales formales e informales de comunicación y membresía como revistas, reuniones periódicas y asociaciones o sociedades.

En Argentina, las transformaciones intelectuales e institucionales que confluyeron en el establecimiento de una medicina experimental en Europa occidental comenzaron a tener una presencia difusa en el ámbito médico porteño a partir de la década de 1880<sup>8</sup>, y hacia la primera década del siglo XX resultaron una influencia decisiva para algunos actores locales que desde entonces emprendieron carreras laborales vinculadas con la investigación. El análisis de las trayectorias de Ángel Roffo, Salvador Mazza y Bernardo Houssay permite en efecto entender el modo en que la organización de algunos laboratorios experimentales y el establecimiento de mecanismos institucionales que favorecieron la investigación, sumado al clima de ideas renovador que circulaba entre los sectores estudiantiles más activos, ayudaron a la conformación de vocaciones científicas entre algunos estudiantes y jóvenes médicos, que cada vez más pudieron tener concreción efectiva en espacios laborales adecuados. La idea de una vocación como elemento que da coherencia a ciertas estrategias de desarrollo profesional es central para el análisis, en la medida en que nos permite explorar los elementos subjetivos que condicionaron las carreras de los actores analizados. Aunque, al mismo tiempo, entendemos que la vocación no se forma de acuerdo a criterios meramente individuales sino que está fuertemente condicionada por la incorporación (selectiva) de valores y expectativas presentes en el medio social, que la informan y contra los cuales confronta sus límites.

24

Los tres casos analizados guardan similitudes etarias y sociales significativas que justifican su tratamiento conjunto. Todos ellos nacieron en la década de 1880, eran hijos de inmigrantes europeos, cursaron estudios secundarios en el Colegio Nacional de Buenos Aires e ingresaron en los primeros años de 1900 a la carrera de medicina de la FCM, uno de los canales de ascenso social para los inmigrantes en una sociedad que mostraba cierta apertura a estas oportunidades<sup>9</sup>.

Otro rasgo común fue que Roffo, Mazza y Houssay tuvieron una participación destacada en el Centro de Estudiantes de Medicina, una agrupación que abogaba por cambios en el régimen de gobierno dentro de la FCM y por modificaciones en la enseñanza que dieran lugar a lo experimental<sup>10</sup>. Allí, además de ser socios, alternativamente integraron la Comisión Directiva y fueron miembros del comité de redacción de su revista. Más adelante, ya graduados, dictaron cursos libres y fueron designados como representantes para participar en congresos médicos nacionales, latinoamericanos e incluso europeos.

Su incorporación coincidió con un momento muy activo de esta agrupación, que entre otras cosas llevó adelante las protestas de 1905 que derivaron al año siguiente en el establecimiento de un nuevo Estatuto para la UBA por parte del Rector Eufemio Uballes. Los reclamos realizados incluían dos cuestiones significativas de cara a nuestros objetivos. Por un lado, solicitaban que se modificara el régimen de gobierno de las facultades, puesto que al frente de las mismas se encontraban las academias, cuerpos vitalicios que incorporaban nuevos miembros por cooptación. Los estudiantes y jóvenes graduados, por el contrario, pedían una apertura que les diera mayor representación en el gobierno de la institución como modo de defender sus intereses gremiales y negociar el acceso a los cargos docentes. Por otro lado, en sintonía con lo anterior, se cuestionaba a las academias su reticencia a renovar las prácticas docentes imperantes, que mantenía a la escuela alejada de las transformaciones vinculadas con las prácticas experimentales<sup>11</sup>.

Como articulación de ambos reclamos, resulta relevante la insistencia en la figura del profesor suplente (versión local del profesor libre alemán), a la que se consideraba como un importante factor de renovación. En la mirada de los estudiantes, la docencia libre venía a resolver, de una vez, dos problemas: la capacidad de la institución para acoger nuevas generaciones de graduados y la posibilidad de dictar contenidos que no se encontraban contemplados en el plan de estudios<sup>12</sup>.

Las autoridades universitarias prestaban oído a estos reclamos pero proponían soluciones que matizaran su radicalidad. Así, la Reforma que introdujo el Rector Uballes contaba con antecedentes consistentes en proyectos que se discutieron por lo menos desde fines del siglo XIX<sup>13</sup>. De igual modo, en los proyectos presentados en esos años se aprecia que las autoridades universitarias tenían una representación acerca de la importancia de las prácticas experimentales y no eran refractarias a ellas; en cualquier caso, lo que se discutía eran las formas de esta implementación y lo que implicaba de cara a la redefinición de los equilibrios de poder imperantes. Eufemio Uballes, en su proyecto de Reglamentación de estudios del profesorado de Medicina presentado en el año 1903 – aprobado el año siguiente –, decía:

*Ha pasado la época en que le bastaba al médico la práctica en el público para conquistar una alta reputación. Hoy ocurre en nuestra capital lo que en los centros europeos, donde no es posible el renombre y la clientela sin el testimonio de competencia conquistada en la cátedra ó el laboratorio. Se ha hecho indispensable para adquirir autoridad presentar hechos subordinados á control y entregarlos sinceramente á la crítica razonada de colegas y estudiantes.*

*Debido á este estímulo y á los buenos elementos de estudio de que dispone la escuela, muchos médicos se dedican ahora al cultivo de la ciencia y al profesorado. Ha llegado, pues, el momento de aprovechar esa fuerza y disciplinarla á fin de que el resultado corresponda á su energía<sup>14</sup>.*

Más allá de las tensiones que aquejaban a la FCM, es una realidad que los sujetos analizados encontraron en sus años formativos una institución que había logrado una modesta acumulación en términos de infraestructura material y de capacidades personales para el desarrollo de prácticas experimentales (Prego, 1998). Como parte de este proceso, se abrieron cargos laborales asociados a estas actividades en los que los estudiantes podían cumplir los roles de ayudante, prosector, encargado de química y, una vez recibidos, Jefe de Trabajos Prácticos. Algo similar ocurría en dependencias estatales y hospitales, que habían organizado sus primeros laboratorios y requerían personal con competencias técnicas.

El trabajo en estos espacios suponía la realización de tareas de rutina que implicaban destrezas técnicas asociadas al control sanitario o a la práctica docente. Gradualmente, sin embargo, estas actividades irían sentando las bases para la conformación de programas de investigación con un fundamento intelectual auto sostenido<sup>15</sup>. Por supuesto, esta descripción debe ser matizada de cara a las características de estos cargos, que además de inestables ofrecían remuneraciones modestas. En este sentido, la ciencia como horizonte de desarrollo profesional anhelado aparecía como una apuesta incierta, en la que el ejercicio de la clínica o la realización de análisis de laboratorio constituían un resguardo frente a fracasos eventuales.

En la primera década del siglo, por tanto, un derrotero similar marcó las trayectorias de Roffo, Mazza y Housay, quienes además del activismo estudiantil trabajaron como técnicos en dependencias estatales y hospitales, y se incorporaron a los laboratorios experimentales de la FCM, a la vez espacios formativos y oportunidades laborales. Allí, de igual modo, fueron perfilando un área de interés en el que sus vocaciones científicas adquirieron una forma definida.

Roffo ingresó a la Cátedra-Instituto de Anatomía Patológica a cargo de Telémaco Susini desde su segundo año como estudiante, en 1902. Allí recibió entrenamiento en los conceptos y técnicas propios de la anatomía-patológica y de la histología, y ocupó sucesivamente los cargos de ayudante, preparador de química y prosector. En este ámbito comenzó sus trabajos sobre el cáncer por una sugerencia del propio Susini<sup>16</sup>, a quien la cuestión le interesaba por la importancia que el tema había comenzado a adquirir entre los médicos porteños y algunos funcionarios estatales que dispusieron fondos para su estudio<sup>17</sup>. El abordaje que Roffo realizó de este tema era experimental, algo que resultaba

novedoso frente a las descripciones clínicas y estudios quirúrgicos precedentes, empleando para ello el sistema más difundido en esos años a nivel internacional: el trasplante de tejidos tumorales entre animales. El resultado fue la tesis *El cáncer: contribución a su estudio*, por la que obtuvo el premio "Facultad de Ciencias Médicas" a la mejor tesis en 1910. Junto a esto, en sus años como estudiante se desempeñó durante un año en la Comisión Investigadora de Vacunas del DNH, realizó prácticas médicas en los hospitales San Roque y Clínicas, y trabajó en el Laboratorio de Anatomía Patológica del Hospital Español<sup>18</sup>.

Salvador Mazza comenzó la carrera de medicina en 1903 y en forma paralela realizó actividades laborales que también implicaban destrezas experimentales. Fue Inspector sanitario en Rauch entre 1903 y 1905, donde organizó la oficina de desinfección y dirigió una campaña de vacunación antivariólica; practicante de la vacuna de la Asistencia Pública de la Ciudad de Buenos Aires en 1904; y, desde 1907, ayudante interino en la Cátedra de Fisiología y ayudante de farmacia y de laboratorio en el Hospital Muñiz. Aunque tuvo inicialmente un trayecto en el laboratorio de Fisiología, se decantó finalmente por el área de la microbiología cuando comenzó a trabajar como ayudante de laboratorio de la Cátedra de Clínica Epidemiológica a cargo de José Penna, en 1909. En este marco, los dos temas sobre los que trabajó fueron la depuración de aguas biológicas (con estudios de instalaciones en ciudades del norte del país y algunos hospitales porteños) y la caracterización de diversas formas de aracnoidismo, cuestión sobre la que versó su tesis doctoral, presentada a la FCM en el año 1911<sup>19</sup>.

Houssay, por último, ingresó a la FCM en el año 1900, a la edad de 13 años, para estudiar la carrera de Farmacia. Cuatro años más tarde, en 1903, comenzó los estudios de medicina, se incorporó como ayudante al Laboratorio de Fisiología Experimental en 1907 y algún tiempo después quedó a cargo de la Sección de Química. En este laboratorio, dirigido por Horacio Piñero, encontró un ámbito en el que las prácticas experimentales asociadas a la fisiología tenían cierto arraigo. En el momento en que se incorporó, se reproducían experimentos diseñados en Europa asociados al estudio de las secreciones internas y externas. Houssay, en particular, se abocó de manera sistemática al estudio de la hipófisis, una glándula de secreción interna sobre la que se conocía muy poco en la época, y en 1911 presentó a la FCM la tesis *Estudios sobre la acción de los extractos hipofisarios. Ensayos sobre la fisiología del lóbulo posterior de la hipófisis*. Al igual que Roffo un año antes, consiguió por este trabajo el premio "Facultad de Ciencias Médicas"<sup>20</sup>.

Al final de sus años como estudiantes, el trabajo (de) científico era para estos sujetos una aspiración: se concebían a sí mismos como hombres de laboratorio antes que como médicos clínicos, tuviera esto o no posibilidades reales de concreción. El párrafo con el que Houssay concluyó la introducción a su tesis doctoral es en este sentido elocuente:

*Hago pues votos porque pronto se consiga mejorar la condiciones pecuniarias de los Laboratorios y que las mejores remuneraciones permitan a los profesores de ciencias experimentales dedicarse a ellas exclusivamente, sin necesidad de ejercer la profesión médica que forzosamente resta la mayor parte del tiempo, en materias que por su índole exigen una labor constante y de todos los momentos<sup>21</sup>.*

## Los “médicos-investigadores” en la década de 1910: compromisos institucionales múltiples ante una estrategia incierta

La graduación de estos jóvenes médicos al despuntar la década de 1910 los enfrentó a un mercado laboral que si bien comenzaba a ofrecer oportunidades ligadas al trabajo científico lo hacía con salarios que obligaban a diversificar los vínculos institucionales o a complementarlos con el ejercicio privado de la profesión, ya se tratara de la clínica o de la realización de análisis de laboratorio. No obstante ese contexto de precariedad material, orientaron sus estrategias a construir una carrera laboral con eje en lo experimental y una reputación como investigadores entre sus colegas, ya se tratara de sus compañeros de generación o de quienes detentaban poder institucional por ser autoridades universitarias o funcionarios estatales.

Estas iniciativas personales tuvieron muchos puntos en común, como el modo en que encararon la docencia, las publicaciones que realizaron, los viajes a Europa y su participación en reuniones científicas. Así, por ejemplo, los tres accedieron en la década de 1910 al codiciado cargo de Profesor Suplente (Roffo de Anatomía Patológica, Mazza de Bacteriología y Houssay de Fisiología); dictaron cursos libres en el CEMA sobre los temas por los que empezaban a ser referenciados; profundizaron las investigaciones que habían comenzado durante sus años de estudiante y asistieron a congresos médicos, en donde se les encargó la representación de organismos como la FCM, el Poder Ejecutivo Nacional, el Círculo Médico Argentino y Centro de Estudiantes de Medicina.

También, como evidencia fragmentaria del lugar que comenzaban a ocupar entre sus colegas, se aprecia la forma en que eran aludidos en eventos sociales – con énfasis en las cualidades distintivas asociadas a la vocación experimental – y las personas que lograban convocar en ocasiones en que eran agasajados, que incluía a renombrados médicos que oficiaban como autoridades universitarias, funcionarios estatales y legisladores. Un ejemplo de esto es la cena que se organizó para celebrar la designación de Roffo como Profesor Suplente en el año 1915, donde se reunieron unas cien personas en el Hotel Plaza. Allí fueron pronunciados tres discursos, uno de ellos a cargo de Domingo Cabred, actor destacado de la élite médica; otro por parte de su colega y amigo Jorge Leyro Díaz; y el tercero por Salvador Mazza, en representación del Círculo Médico Argentino y Centro de Estudiantes de Medicina<sup>22</sup>. En estas alocuciones se puede ver, más allá del carácter elogioso con que se festeja a Roffo, la valoración positiva general de la figura del investigador científico. Cabred, entre múltiples halagos, señalaba que “la incorporación de un hombre de laboratorio al cuerpo docente de la Facultad de Medicina, sugiere, necesariamente, reflexiones que no deben callarse, porque sirven para señalar la ruta seguida por los estudios médicos en nuestro país”<sup>23</sup>. Tras enumerar los avances relacionados con la incorporación de la medicina experimental desde principios de siglo, agregaba:

*(...) el agraciado de esta noche, pertenece a ese escaso número de apasionados de las investigaciones de laboratorio, y a ellas ha sido conducido por sus características condiciones psicológicas. Tranquilo, laborioso, perseverante, reflexivo, indiferente a los atractivos mundanos (...) Por su consagración y por su habilidad técnica se impuso desde el principio al respecto (sic) a las simpatías de sus maestros y compañeros (...) a este anatómo patologista, en su legítimo afán de llegar a la explicación de los fenómenos morbosos, no le bastaba, como es natural, la constatación de las alteraciones morfológicas; y, por eso, le vemos desde el principio, encaminar sus actividades hacia la experimentación que agranda, inmensamente, el horizonte de las investigaciones, y ha determinado y determina los más importantes progresos de la medicina<sup>24</sup>.*

27

## La experiencia laboral en el Instituto Nacional de Bacteriología

Un punto de contacto fundamental en las trayectorias de estos jóvenes médicos durante la década de 1910 fue la incorporación al Instituto Bacteriológico Nacional, previamente Instituto Nacional de Bacteriología, dependiente del DNH<sup>25</sup>. Este espacio institucional tuvo sin dudas una importancia crucial para pensar que una carrera laboral ligada a las prácticas experimentales fuera algo más que una aspiración y para convertirse en referentes de un tipo de práctica y de una posición social que empezaba a cobrar forma en el mundo médico porteño y que ellos mismos estaban ayudando a construir.

El IBN tenía como fines el estudio de problemas sanitarios humanos y de los animales, y la preparación de sueros y vacunas. Con este fin, el Estado construyó un edificio de grandes dimensiones, proveyó los recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento de las diversas secciones y contrató a un conjunto de médicos, químicos y veterinarios para que se convirtieran en cuadros técnicos abocados a los problemas sanitarios de un país que se volvía urbano y de un Estado que buscaba expandir los alcances de su dominio sobre el territorio nacional.

Al frente de la institución fue colocado el bacteriólogo austríaco Rudolf Kraus. Con un marcado perfil de investigador científico, su trayectoria incluía formación inicial en la Universidad de Praga, estancias en importantes institutos europeos

(como el Instituto Pasteur, la Estación Zoológica de Rovigno y el Instituto de Enfermedades Marítimas y Tropicales de Hamburgo, lugares en los que siguió distintos cursos de microbiología y protozoología), la obtención de un cargo en el Instituto Seroterápico Federal de Viena y otro como docente de patología general y experimental en la Universidad de Viena, y la fundación (junto a Augustus von Wassermann) de la Sociedad Alemana de Microbiología. Asimismo, tenía experiencias prácticas en el área de salud pública, pues participó en la organización de la lucha contra la epidemia de cólera en 1908 San Petersburgo y en la organización de la lucha contra el cólera, la disenteria y el tífus que asolaba al Ejército búlgaro durante la Guerra de los Balcanes en los años 1912 y 1913<sup>26</sup>.

Bajo la impronta de Krauss se conformó en el IBN un ámbito de sociabilidad proclive a la medicina experimental. Las tareas técnicas más rutinarias (como la producción de sueros y vacunas o el control de su calidad) convivían con el desarrollo de investigaciones centradas en poner a prueba métodos para el diagnóstico de enfermedades o conocer qué insectos y microorganismos predominaban en el territorio nacional. En este marco, Roffo y Houssay fueron colocados al frente de las secciones de Cáncer y de Patología y Organoterapia, respectivamente<sup>27</sup>. Mazza, por su parte, organizó en la Isla Martín García un laboratorio para controlar barcos provenientes de países en los que se había desatado la epidemia de cólera y, hasta 1915, cuando renunció para trabajar en el Ejército Nacional, colaboró con Krauss en el estudio y la producción de diferentes vacunas.

## Las carreras individuales

28

Por fuera de este espacio que unificó sus trayectorias, profundizaron también los rasgos temáticos y disciplinares que los diferenciaban. Roffo, luego de graduado, continuó los estudios sobre trasplantes de tejidos tumorales en ratas y comenzó a probar compuestos químicos con potencial terapéutico, emulando así a Wassermann. Estos trabajos, y probablemente el lugar que el cáncer ostentaba entonces entre algunos miembros de la élite médica porteña, interesaron a Domingo Cabred (Profesor Titular de la FCM, miembro de la Academia de la FCM (AFCM), funcionario estatal), quien formuló en el año 1912 un proyecto para que la AFCM construyera un instituto destinado al estudio experimental y el tratamiento del cáncer, cuyo director sería Roffo<sup>28</sup>.

Roffo, por tanto, contó desde 1912 con la promesa de dirigir un establecimiento que aunaba funciones sanitarias y científicas, aun cuando su concreción efectiva se demoraría diez años. En ese tiempo, mantuvo un consultorio privado, continuó con sus investigaciones sobre el cáncer, realizó trabajos técnicos como jefe del Laboratorio de Anatomía Patológica del Hospital Español y como médico de autopsias del Hospital Muñiz, dictó clases en las Cátedras de Anatomía Patológica y de Vías Urinarias, y ofreció cursos libres en el CEMA. En estos últimos podía elegir los contenidos a impartir, orientándolos hacia el cáncer.

En 1919, una vez que se reanudó la construcción del Instituto, realizó un viaje por Europa de un año y cuatro meses encomendado por la AFCM, ocasión en la que visitó diversos establecimientos destinados a la investigación y/o el tratamiento del cáncer y trabajó en algunos laboratorios, como el de Marie Curie<sup>29</sup>. Este viaje, como en tantos otros casos en los que se crearon instituciones científicas y culturales en el país, permitió observar los establecimientos de países a los que se tomaba como modelo para copiar así algunos aspectos de su funcionamiento. Especialmente importantes, en este sentido, fueron la Liga Francesa contra el Cáncer, que inspiró a su regreso la creación de la Liga Argentina contra el Cáncer, y el desarrollo que habían alcanzado los tratamientos con rayos X y radium, que ocuparon un lugar importante dentro del IME.

La trayectoria de Mazza durante la década de 1910 estuvo también vinculada a la carrera docente y a la práctica de laboratorio en distintos espacios institucionales. Un rasgo distintivo fue el vínculo con el Ejército nacional, institución a la que ingresó en el año 1915 para desempeñarse en el Laboratorio Químico-Bacteriológico del Hospital Militar Central y luego también como Profesor de Higiene Militar en la Escuela de Aplicación Militar. Allí realizó tareas asociadas a la sanidad militar que incluían cuestiones como producir comprimidos oxidantes y reductores para esterilizar química-

mente el agua que portaban los soldados en sus cantimploras o viajes al interior del país para vacunar a la tropa con compuestos que él mismo elaboraba.

La pertenencia al Ejército le permitió a Mazza realizar un viaje formativo a Alemania y Austria-Hungría, donde se instruyó sobre la profilaxis de las enfermedades de las tropas en campaña, estudió las vacunas antitífica y anticolérica en el Instituto de Sueroterapia de Viena y realizó un curso de microfotografía.

En estos años, Mazza mantuvo su vínculo con la FCM, en la Cátedra de Bacteriología a cargo de Alois Bachman entre 1916 y 1929, trabajando como Profesor Suplente y como Jefe de Trabajos Prácticos; como director del Laboratorio Central del Hospital de Clínicas entre 1920 y 1922; y como director del Instituto de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas, dirigido por José Arce, desde 1924. A este último cargo accedió luego de un nuevo viaje de estudios a Europa, realizado en 1923. En esa ocasión, realizó estancias en institutos alemanes (el Instituto de Quimioterapia dirigido por Wassermann y el Instituto de Medicina Tropical de Hamburgo) y en las sedes de París, Argelia y Túnez del Instituto Pasteur, en donde trabajó junto a Charles Nicolle, con quien trabó una relación que, como veremos en la próxima sección, iba a tener consecuencias importantes para su futuro laboral<sup>30</sup>.

En el caso de Houssay, más allá de algunos cargos ocasionales (como el de encargado de los Viveros y Hornos Crematorios de la FCM en el año 1912) y el ejercicio de la clínica, entre 1911 y 1919 sus actividades laborales asociadas a la docencia y la investigación se concentraron en tres espacios en los que terminó de afirmar la identidad como científico que forjó en los años previos y le permitió construir una reputación entre los estudiantes y médicos porteños que gravitaban en torno de la FCM: el ya referido IBN, la Cátedra de Fisiología en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UBA y la Cátedra de Fisiología de la FCM. Allí, continuó con sus estudios sobre la acción de la hipófisis y añadió líneas de trabajo sobre el pulso de las venas, estimulantes hormonales presentes en la leche, la acción fisiológica del curare y la acción del veneno de serpiente, de arañas y de escorpiones en caballos, perros y ganado<sup>31</sup>.

Como muestra Buch, la construcción de esta posición diferencial de Houssay dentro de la FCM no sólo se debió a la conformación de un estilo de trabajo sistemático sino que también coadyuvaron a ello otros elementos. En primer lugar, la capacidad para agrupar en torno suyo a algunas personas que comenzaron a tomarlo como su maestro o tutor. En segundo lugar, el establecimiento de los primeros vínculos internacionales de peso, especialmente en los Estados Unidos. Aunque Houssay, a diferencia de Roffo y Mazza, no realizó un viaje formativo al extranjero, a partir de 1918 comenzó a participar como corresponsal sudamericano de la revista de la *American Medical Association* y como colaborador de las revistas *Physiological Abstracts* y *Endocrinology*, órgano de la *Association for the Study of the Internal Secretion*. Con mayores dificultades, se vinculó con asociaciones científicas francesas, en particular con la Sociedad de Biología de París<sup>32</sup>.

29

## La consolidación institucional de una apuesta de desarrollo profesional: la dirección de establecimientos científicos

En la década de 1920 se produjo un cambio decisivo en la carrera profesional de los sujetos estudiados. Hasta aquí, habían logrado emprender carreras asociadas a la investigación y a la docencia sosteniendo compromisos institucionales múltiples, en algunos casos subordinando su actividad a las necesidades de sus superiores y en otros manteniendo el ejercicio de la profesión, ya fuera el consultorio médico (Roffo, Houssay) o los análisis clínicos (Mazza). Les faltaban los recursos (edilicios, financieros, instrumentales, humanos) necesarios para la elaboración y prosecución efectiva de sus propios programas de investigación. Esta situación, precisamente, es la que cambió en ese momento. Fruto de la reputación que habían logrado construir o de los vínculos que establecieron con actores que detentaban poder institucional, en esos años fueron designados al frente de establecimientos científicos que se crearon bajo dependencia de la FCM. Estas creaciones, como el Instituto de Fisiología (IF), el Instituto de Medicina Experimental (IME) o la Misión de



Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA), les permitieron disponer de condiciones muy favorables, algo que podía apreciarse en las instalaciones edilicias, el acceso a instrumental científico, el personal contratado y el salario asociado al cargo de Director, que garantizaba una dedicación laboral de tiempo completo.

Como resultado, Roffo, Mazza y Houssay terminaron de consolidar una apuesta profesional centrada en la ciencia y llevaron adelante programas de investigación relativamente articulados que les permitieron obtener reconocimiento científico por parte de sus pares locales e internacionales, y también intervenir en la resolución de problemas sanitarios, articulando en este caso su accionar con organismos del Estado. Asimismo, alcanzaron trascendencia por fuera del ámbito médico universitario, convirtiéndose en figuras públicas dentro de una sociedad que se modernizaba.

Fue clave, en este proceso de creación institucional, el telón de fondo que significaron algunas modificaciones más amplias dentro de la FCM y de la élite médica. Este grupo estaba compuesto por un conjunto de *notables* a los que podemos rotular, extendiendo reflexiones previas, como “médicos-políticos”, definición asociada al hecho de que alternaban la actividad clínica y docente con los roles de legislador, funcionario estatal o autoridad universitaria<sup>33</sup>. Estos “médicos-políticos”, que como actor colectivo abogaban por extender los alcances de la profesión, se encontraban entonces en una disputa interna asociada al control tanto del incipiente aparato sanitario estatal como de la escuela profesional<sup>34</sup>. De hecho, además de los conflictos en la FCM que ya vimos, una característica destacada de las instituciones sanitarias estatales en esos años era la existencia combinada de múltiples dependencias con recursos escasos, que le permite a Susana Belmartino hablar de la “expansión de una *administración laberíntica* al servicio de un *estado mínimo*”<sup>35</sup>. Así, coexistían y se superponían el DNH (dependiente del Ministerio del Interior), la Comisión Nacional de Asilos y Hospitales Regionales (dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto) y la Asistencia Pública de la Municipalidad de Buenos Aires. A ello debe añadirse el peso de las Damas de Beneficencia, institución de la sociedad civil que contaba mayoritariamente con recursos estatales y articulaba su actividad con la Comisión Nacional de Asilos y Hospitales Regionales.

30

En este marco, los “médicos-políticos” vinculados a la FCM y a cada una de estas reparticiones (cuyas caras visibles eran personas como Domingo Cabred, Eliseo Cantón, José Arce, José Penna, Gregorio Aráoz Alfaro, Julio Iribarne y Alfredo Lanari, entre otros) llevaban adelante iniciativas para centralizar las instituciones estatales en el área de la salud y se disputaban el control de la escuela profesional y los recursos para la construcción de establecimientos vinculados con la medicina, entre ellos algunos centrados en lo experimental. Como parte de estas disputas, dieron curso a los reclamos asociados a la incorporación de prácticas experimentales y habilitaron de esa manera la construcción de espacios institucionales que las contemplaran, buscando controlar la administración de los recursos asociados a ellos. Fue en este escenario que los “médicos-investigadores” hicieron valer las inversiones realizadas en los años previos. Aparecieron, entonces, como las figuras indicadas para regir el destino de los nuevos establecimientos y trabaron alianzas con los médicos-políticos por medio de las cuales consiguieron recursos y lograron intervenciones en su favor cuando se produjeron conflictos que afectaban sus intereses.

Entre los diferentes “médicos-políticos” que intervinieron en la organización de establecimientos científicos, José Arce ocupó en la década de 1920 un lugar que merece ser destacado. Arce, quien tuvo sus primeros pasos en la vida política de la mano del político conservador Marcelino Ugarte<sup>36</sup> fue a partir de 1922 el primer Rector de la UBA elegido luego de la Reforma Universitaria de 1918. Previamente, desde 1918, había sido secretario del Rector Uballes y con anterioridad consejero directivo en la FCM. Desde su cargo como Rector, apoyó el proceso de creaciones institucionales vinculadas a la ciencia y también prestó ayuda a los investigadores al frente de los nuevos establecimientos. En el caso de los tres sujetos analizados, se conservan documentos en los que se puede ver cómo atendía sus reclamos por mayores recursos, los apoyaba ante algunos conflictos con otros actores y avalaba proyectos para la construcción de instituciones científicas. Existen, también, registros que muestran conflictos en años posteriores. Arce no ha recibido mayor atención desde la perspectiva de la historia de la ciencia médica en el país pero estos indicios sugieren la pertinencia de un estudio centrado en su figura.

## Roffo en el Instituto de Medicina Experimental: servicios clínicos, prevención e investigación experimental

El IME fue inaugurado en noviembre de 1922 bajo dependencia de la FCM/UBA, luego de que un conflicto entre las autoridades de esa institución y la AFCM – expresión de los conflictos que mencionamos con anterioridad – despojara a esta última de atribuciones que creía propias por haber llevado adelante la construcción<sup>37</sup>. De todas maneras, esta situación no afectó la actividad de Roffo, a quien no se cuestionó para el rol de Director.

Tras algunos meses iniciales destinados a su organización – en los que Roffo apeló tanto a las autoridades universitarias como a la sociedad civil a través de LALCEC para obtener recursos que le permitieran terminar obras o resolver aspectos operativos –, hacia 1924 el IME se encontraba funcionando a pleno sobre tres ejes: servicios clínicos, prevención/asistencia social e investigación experimental. Roffo, así, consolidó una posición asociada a la organización de la lucha contra el cáncer que incluía tareas propias de un sanitarista y de un científico. Con respecto a las primeras, se destacan la organización de la atención médica dentro del IME; la realización de estadísticas que incluían información muy detallada sobre diferentes tipos de cáncer y distintos atributos de los pacientes (esta estadística permitió señalar la importancia creciente de la enfermedad en términos relativos, aspecto importante para su consolidación como enfermedad relevante para los poderes públicos); la realización de campañas de divulgación de conocimientos para la detección precoz de la enfermedad y para evitar comportamientos que eran considerados peligrosos; la organización de una escuela de enfermeras; y la articulación de las actividades del IME con otras dependencias estatales, como el DNH, lo que permitió extender su influencia a otras regiones del territorio nacional.

El área experimental tuvo un lugar destacado en el IME. Allí, Roffo y sus colaboradores llevaron adelante investigaciones que tenían un nexo directo con la práctica clínica (como los trabajos para desarrollar dispositivos diagnósticos sobre bases biológicas o los intentos por desarrollar tratamientos terapéuticos con compuestos químicos u orgánicos) y otras que se concentraban en estudiar los mecanismos involucrados en la génesis del cáncer. Dentro del amplio conjunto comprendido por estas últimas, resultan de particular interés una serie de trabajos orientados a identificar elementos del ambiente que podían favorecer el desarrollo de ciertos tipos de cáncer<sup>38</sup>, que tuvieron repercusión internacional (especialmente en Francia y Alemania) y también le permitieron a Roffo iniciar campañas preventivas para disuadir a la población de ciertos comportamientos (como la exposición excesiva al sol y el consumo de tabaco), algo para lo que Roffo utilizó sus vínculos con agentes estatales.

Un último aspecto a considerar de la carrera de Roffo en sus años como director del IME refiere a la organización del trabajo en el área de investigación. Esto nos permitirá realizar una lectura contrastada con los otros sujetos analizados en este mismo momento de sus trayectorias, especialmente Houssay, quien en este punto introdujo diferencias que iban a tener consecuencias significativas para el proceso de consolidación y expansión de la medicina experimental. Al respecto, un primer hecho a destacar es que Roffo no formó discípulos sino que agrupó en torno suyo a algunos técnicos que lo auxiliaron en las investigaciones que él diseñaba. Esto, por un lado, limitó el alcance de las investigaciones realizadas y también supuso, luego de su muerte en el año 1947, que no fueran continuadas: en ese momento, la única persona que había trabajado con Roffo en el área de investigaciones y lo siguió haciendo fue el químico Luis María Correa Urquiza, aunque prácticamente sin producir nuevos trabajos.

Vinculado a esto se puede observar el derrotero de la Asociación Argentina para el Estudio del Cáncer, una sociedad creada por Roffo con la intención de agrupar a los investigadores y médicos vinculados con el estudio experimental y el tratamiento del cáncer en Buenos Aires y el resto del país. En los hechos, sin embargo, su alcance no excedió a los médicos e investigadores que conformaban la planta del IME y todos los trabajos de investigación presentados incluían a Roffo como autor. Al igual que en el caso de las investigaciones, esta entidad no sobrevivió a Roffo.

## Salvador Mazza y la Misión de Estudios de Patología Regional: de las enfermedades infecciosas al “redescubrimiento” del mal de Chagas

En el caso de Mazza, la madurez de su carrera estuvo signada por la creación de la Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA), en 1926, y el desarrollo de un programa de investigaciones sobre enfermedades infecciosas del norte argentino, donde se destacaron los estudios sobre la enfermedad de Chagas, ya entrada la década de 1930. La creación de la MEPRA fue una consecuencia directa de un viaje científico al norte argentino realizado por Mazza junto a Nicolle, quien se encontraba en el país gracias a las gestiones de Mazza ante Arce y Gregorio Aráoz Alfaro, este último director del DNH y quien costó la estadía del científico francés.

Según Sierra Iglesias<sup>39</sup>, estando en la provincia de Jujuy Mazza manifestó a Nicolle su intención de estudiar en forma sistemática las patologías de la región y esto provocó el apoyo por parte de Nicolle para la creación de un establecimiento dedicado a tal fin. La propuesta de Nicolle, siguiendo el modelo de los institutos Pasteur de ultramar, fue que dicha institución debería levantarse en la zona en la que ocurrían las enfermedades. Esta idea fue transmitida luego al gobernador de la provincia de Jujuy, Benjamín Villafañe, agregando que la institución dirigida por Mazza funcionaría como un apoyo a los médicos de la provincia, la mayoría de los cuales trabajaba en zonas rurales, sin posibilidades de actualizarse y sin acceso a un laboratorio que los apoye en el diagnóstico de las patologías regionales. Villafañe apoyó la iniciativa y se comprometió a donar una casa en la que pudieran instalarse el centro de investigación que, institucionalmente, dependería de la UBA.

Al mismo tiempo, Nicolle hizo las mismas gestiones ante José Arce – quien, recordemos, además de ser entonces rector de la UBA era jefe de Mazza en el Instituto de Clínica Quirúrgica – sugiriéndole la necesidad de crear ese centro de investigaciones, y subrayando la idoneidad de Mazza para cubrir el cargo de director. Arce tuvo una acogida favorable a la iniciativa, y consintió que parte del presupuesto de su Instituto fuera destinado a la subvención de la MEPRA, lo que significaba el pago del sueldo de un jefe y dos ayudantes. En consecuencia, elaboró un “Proyecto de Ordenanza” y utilizó sus influencias para que fuera apoyado por el decano de la FCM y aprobado por el Consejo Superior de la UBA, a través de notas en las que fortalecía el pedido a partir de señalar los consejos del *notable sabio francés*<sup>40</sup>.

En este proyecto de Ordenanza, Arce destacaba a la figura de Mazza. Al igual que como vimos en el caso de Cabred cuando había adoptado a Roffo como “protegido”, aquí también el énfasis estaba colocado en las cualidades distintivas como investigador:

*(...) el proyecto sería impracticable si no contásemos con un investigador argentino capaz de trabajar en las condiciones de eficacia requeridas y con algunos fondos. El Profesor Mazza, a quien se confiere la iniciación de la tarea, ha producido ya trabajos de importancia sobre la materia y acaba de realizar algunos descubrimientos mientras acompañaba al profesor Nicolle, en una gira por el interior del país.*

*No ejerce la profesión, está dispuesto a abandonar su laboratorio particular mientras duren los trabajos, y ha consagrado desde muchos años atrás toda su actividad a la investigación científica seria, metódica y continuada. Creo no exagerar si afirmo que no encontraríamos dos candidatos en igualdad de condiciones<sup>41</sup>.*

El proyecto fue aprobado y la MEPRA comenzó a funcionar en 1926 en las propias instalaciones del Instituto de Clínica Quirúrgica, y ya en 1929 se instaló en Jujuy en la casa cedida por el gobierno jujeño. Desde ese espacio institucional, Mazza creó una red de trabajo entre los médicos del norte del país, a los que agrupó en la Sociedad Argentina de Patología Regional del Norte (SAPRN)<sup>42</sup>, que colaboraban con Mazza en el registro y análisis de las distintas enfermedades existentes en la región, tales como la leishmaniasis o Kala Azar, la brucelosis, llamada entonces ‘fiebre ondulante’, el paludismo o malaria, la fiebre amarilla, y luego la enfermedad de Chagas.

La organización del trabajo respondía generalmente a un esquema donde los médicos de la zona identificaban un caso y remitían a Mazza la evidencia, quien profundizaba su estudio en el laboratorio. La aproximación a cada una

de estas patologías no se limitaba a su diagnóstico y registro, sino que se pretendían hacer aportes al conocimiento general de la enfermedad, tanto de sus condiciones de infección como de las características de las manifestaciones clínicas de cada una de ellas<sup>43</sup>. Los resultados de estos trabajos eran luego presentados en las propias reuniones de la SAPRN, que crecían en participantes regularmente<sup>44</sup>.

En los primeros años de la década de 1930, estas actividades confluyeron en la conformación de un programa de investigaciones centrado en la enfermedad de Chagas, a partir de la identificación de los primeros casos agudos de enfermedad en Argentina<sup>45</sup>. Las investigaciones, a partir de allí, se concentraron en el estudio de sus mecanismos de transmisión, de la extensión, las características de los diferentes cuadros clínicos, llegándose en pocos años a identificar varios cientos de casos que permitieron el reconocimiento de la enfermedad como un problema de relevancia sanitaria nacional en las décadas siguientes<sup>46</sup>.

Hacia principios de la década de 1940 el esquema institucional de la MEPRa mostraba signos de agotamiento. En primer lugar, las relaciones con los médicos de la región comenzaron a ser menos frecuentes, como resultado de algunas tensiones generadas entre los hábitos de los médicos, ligados a la atención clínica, y las pretensiones de Mazza, quien intentaba subsumir estas tareas en el marco de la generación de conocimiento novedoso. En segundo lugar, en el plano cognitivo, las investigaciones desarrolladas a principios de la década de 1940 no lograron la repercusión de lo realizado en la década de 1930, donde los trabajos de Mazza y sus colaboradores llevaron al reconocimiento de la existencia e importancia de la enfermedad<sup>47</sup>. Y a esto se sumaba una delicada situación personal: la salud de Mazza se encontraba, en la década de 1940, fuertemente deteriorada, como consecuencia de graves problemas circulatorios que le dificultaban el trabajo y la movilidad en la altura de la provincia de Jujuy, y que le habían provocado serias incapacidades en su vista<sup>48</sup>. En estas circunstancias, Mazza mudó la MEPRa nuevamente a Buenos Aires en 1946, y murió meses después, sin dejar discípulos que continuaran con su labor.

## Bernardo Houssay en el Instituto de Fisiología: la construcción de un poder científico

La carrera de Houssay experimentó un cambio decisivo en el año 1919, cuando fue designado Profesor Titular de Fisiología en la FCM y director del Instituto anexo. Como ha mostrado Buch<sup>49</sup>, en la elección (muy reñida) de Houssay por sobre su oponente Frank Soler se enfrentaron dos criterios de selección que guardan estrecha relación con los procesos que estamos analizando aquí: en esa ocasión, el criterio de la originalidad en investigación venció al de la antigüedad en la docencia y esto fue materia de reflexión explícita por parte de los consejeros que llevaron adelante la votación.

Desde entonces, además de contar con mayores recursos edilicios e instrumentales, y la posibilidad de dedicarse de manera exclusiva a la docencia y la investigación, Houssay tuvo a su disposición sucesivas generaciones de estudiantes que asistían a sus cursos y entre quienes podía seleccionar a los más capacitados para incorporarlos al grupo de trabajo, un elemento fundamental para el modo en que estructuró su carrera científica y, a nuestro juicio, constituyó uno de los rasgos distintivos de su trayectoria dentro del ámbito social e institucional vinculado a las investigaciones médicas en el país. Con la conformación de una escuela de investigación en torno suyo, pudo ampliar notablemente el rango de los temas investigados y expandir su influencia a otros establecimientos del país, como la Universidad Nacional del Litoral (allí sus discípulos Juan Lewis y Enrique Hug fueron designados como Director del Instituto de Fisiología y Titular de la Cátedra de Farmacología, respectivamente) y la Universidad Nacional de Córdoba (con el nombramiento en el año 1933 de Oscar Orías como Profesor Titular de la Cátedra de Fisiología). Esto, como analiza en detalle Buch, implicaba no sólo disponer de sujetos competentes para ocupar esos cargos sino también cuidadas estrategias políticas debido a que entre las autoridades universitarias no existía una idea cabal acerca de la importancia de incorporar prácticas científicas a sus establecimientos ni tampoco criterios que los llevaran a considerar la supremacía de los candidatos que proponía Houssay. Buch muestra, de esta manera, que el grupo aunado en torno a Houssay era consciente de la empresa que

perseguía (lograr la incorporación de la fisiología como disciplina experimental en las escuelas profesionales de medicina, en particular, y de la ciencia en la universidad argentina, en general) y también de los obstáculos que enfrentaba.

El desarrollo de un programa de investigación centrado en el estudio de la regulación del metabolismo del azúcar que tuvo buena acogida internacional fue un elemento clave en la posición institucional destacada que alcanzaron Houssay y su grupo en esos años. Según Marcos Cueto, fue importante en este proceso la conformación de lo que este autor llama un “estilo de laboratorio” caracterizado por la existencia de “un uso de tecnología baja, un sistema de experimentación con trabajo intensivo – a la manera de una cadena de montaje –, un enfoque fisiológico holístico y la selección deliberada de áreas de investigación endocrinológicas donde la competencia internacional era escasa”<sup>50</sup>.

Junto a esto, otros elementos contribuyeron a la consolidación de esta posición. Además de su activa participación en la vida política de la FCM, fue clave la creación y el funcionamiento de la Sociedad Argentina de Biología (SBA). A diferencia de los espacios de intercambio y membresía creados por Roffo y Mazza, la SBA tuvo una influencia que excedía al grupo de colaboradores de Houssay, alcanzando al cada vez más nutrido conjunto de investigadores en medicina experimental que trabajaban en establecimientos del país, como el Instituto de Bacteriología o el Instituto de Histología y Embriología de la FCM.

A medida que su posición institucional ganaba en solidez, Houssay comenzó a ser cada vez más explícito en cuanto a sus concepciones sobre la organización de las actividades científicas y la universidad, que hizo conocer desde su posición de autoridad en la FCM o interpelando a los poderes públicos desde la Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencia, de la que fue fundador junto a científicos de otras disciplinas<sup>51</sup>.

La carrera profesional de Houssay, como vemos, adquirió a partir de la década de 1920 rasgos significativamente diferentes de las de los otros sujetos que hemos analizado aquí, con quienes había seguido trayectorias notablemente similares hasta entonces, entre los que se destacan la conformación de una escuela de investigación y el papel que jugó tanto en la organización del campo de investigaciones biomédicas del país como en la promoción de la ciencia.

34

## Comentarios finales

A modo de cierre, podemos identificar algunas similitudes y divergencias en las carreras analizadas que permiten abrir nuevos interrogantes sobre el proceso de organización de la medicina experimental en la primera mitad del siglo XX en la Argentina.

Son destacables algunos rasgos comunes que compartieron las carreras de Roffo, Mazza y Houssay, formadas sobre una plataforma incipiente que habilitó el desarrollo de vocaciones científicas y les permitió desarrollarse en nuevos espacios laborales asociados a transformaciones de la enseñanza de la medicina y de las prácticas sanitarias del Estado. Por un lado, un movimiento estudiantil y de jóvenes graduados, que ellos mismos animaban y protagonizaron, que erigió en reclamo colectivo la incorporación de prácticas experimentales en la formación profesional. Este colectivo funcionó como marco de referencia política inmediata, y nutrió, en los años posteriores, los puestos destacados en el campo profesional sucesivo. Por otro lado, algunos profesores que enseñaban prácticas experimentales en laboratorios modestamente equipados en los que era posible incorporarse como asistentes.

Junto a esto, una vez graduados, el desarrollo de estrategias laborales con eje en la ciencia, aprovechando la existencia de cargos en establecimientos estatales y dentro de la estructura universitaria – como el cargo de Profesor Suplente – y la conformación de un cierto tipo de posición o reputación desde las que pudieron articular proyectos institucionales junto a miembros de la élite médica que tenían capacidad para obtener recursos de la sociedad y el Estado.

Al mismo tiempo, estas trayectorias pioneras en la institucionalización de la ciencia, y en este sentido exitosas, presentan algunas divergencias que son significativas de cara al desarrollo posterior de la medicina experimental en el

país. En este sentido, el principal hecho a destacar – y a analizar – es el carácter diferencial de la estrategia institucional y cognitiva de Houssay, y de las singularidades de su trayectoria.

En este marco, un rasgo distintivo está asociado al marco de referencia en los que se legitimaban estas carreras. De acuerdo a las categorías de análisis que hemos propuesto, es posible identificar dos marcos alternativos a partir de los cuales se organizaron las trayectorias analizadas: la universidad, como espacio de reproducción y crecientemente de producción de conocimiento, y las estructuras sanitarias, que paulatinamente incorporaban conceptos y métodos de la medicina experimental. En este sentido, la apuesta de Houssay, que adoptó una lógica estrictamente disciplinar, se inclinó en forma decidida por el primero de estos marcos, e incluso lo amplió al desenvolverse en una comunidad de referencia internacional. Asimismo, pretendió que esta apuesta fuera avalada institucionalmente dentro de la universidad por el valor y la importancia de la ciencia como tal: sostener el Instituto de Fisiología se justificaba por la producción de conocimientos científicos y la formación profesional. Esto es diferente en los casos de Mazza y Roffo, que si bien contaban con una importante reputación local e incluso internacional en sus temas de referencia, encontraron su legitimación principal en la identificación y resolución de problemas sanitarios, interés compartido por el mundo médico en extenso y no solo por la pequeña comunidad de practicantes de la ciencia.

A juzgar por lo sucedido en las décadas posteriores a las analizadas en este trabajo, la estrategia de Houssay fue la que dominó desde entonces el desarrollo de la ciencia médica en el país, con un carácter eminentemente académico. Esto abre nuevos interrogantes para comprender estas diferencias tanto en términos de estrategias personales como de oportunidades y condicionamientos que implicaron los contextos institucionales.

¿Fueron acaso las estrategias de organización micro de Houssay decisivas en el éxito colectivo posterior? En relación con este punto se advierte que Houssay, en contraste con los otros investigadores analizados, destinó buena parte de su tiempo a la formación de nuevas generaciones de científicos quienes desde mediados de la década de 1920 comenzaron a circular por las instituciones universitarias del país y extendieron su influencia personal y su modo de entender la ciencia. En otras palabras, Houssay conformó una escuela de investigación, en términos bastante similares a las analizadas en los países centrales, algo que ni Roffo ni Mazza lograron (ni tampoco, al parecer, buscaron), y a su muerte, en los años 1947 y 1946 respectivamente, no hubo quienes continuaran con sus indagaciones.

¿Qué peso tuvieron los factores disciplinarios en estas trayectorias desiguales? Es un elemento difícil de evaluar, pues implica un ejercicio contrafáctico. Se pueden indicar, de todas maneras, algunas cuestiones. La medicina tropical, espacio de referencia disciplinario de Mazza, perdió hacia mediados del siglo XX la relevancia que había tenido a fines del siglo XIX, a medida que se verificó el control de ciertas enfermedades infecciosas. Las investigaciones sobre el cáncer crecieron cada vez más en importancia asociado a que esta enfermedad fue tomada como uno de los principales objetivos sanitarios de Estados Unidos. Esto, sin embargo, implicó el predominio de nuevas orientaciones disciplinares al interior del campo (genética, virología, bioquímica, inmunología), una creciente especialización y el desarrollo de estándares metodológicos más rigurosos. De hecho, las personas que indagaron sobre el cáncer luego de la segunda mitad del siglo en el país se ajustaron a estos parámetros y no habían tenido vínculo alguno con Roffo o sus asistentes. La fisiología, por el contrario, mantuvo su importancia, y los discípulos de Houssay (y los discípulos de sus discípulos) incorporaron nuevas perspectivas, como la bioquímica o la biología molecular, permitiendo identificar la existencia de líneas de continuidad con el grupo inicial.

¿Fueron las debilidades del sistema sanitario las que impusieron los límites al desarrollo de carreras científicas en espacios alternativos a los académicos? Solo podemos enunciar, en este momento, que el desarrollo de investigaciones médicas en el país se dio principalmente en instituciones universitarias o en establecimientos sostenidos con fondos privados, desvinculados de organismos estatales asociados a preocupaciones sanitarias. El Instituto Bacteriológico, por fuera de un breve período (1957-1962) en el que se impulsó fuertemente la investigación, nunca cubrió las altas expectativas con las que había sido creado. El otorgamiento de fondos para la investigación, desde entonces, iba a estar principalmente concentrado en organismos públicos específicamente creados para la promoción de las actividades científicas.

## Notas e referências bibliográficas

**José Buschini** es miembro del Centro Interdisciplinario de Metodología de las Ciencias Sociales del Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales y docente de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Investigador CONICET. E-mail: jbuschini1978@gmail.com

**Juan Pablo Zabala** es miembro del Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes, Argentina. Investigador CONICET. E-mail: jpzeta@hotmail.com

- 1 BUCH, Alfonso. *Forma y función de un sujeto moderno*. Bernardo Houssay y la fisiología argentina (1900-1947). Bernal: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, 2006. ESTEBANEZ, María Elin. La creación del Instituto Bacteriológico del Departamento Nacional de Higiene: salud pública, investigación científica y la conformación de una tradición en el campo biomédico. In: ALBORNOZ, Mario y col. (eds.). *Ciencia y Sociedad en América Latina*, 1996, p. 427-440. HALPERÍN DONGHI, Tulo. *Historia de la Universidad de Buenos Aires*. Buenos Aires: EUDEBA, 2002; PREGO, Carlos. Estado, universidad y prácticas experimentales en el campo biomédico: génesis del primer Instituto universitario, *Saber y Tiempo. Revista de historia de la ciencia*, Buenos Aires, n. 11, p. 51-70, 2001.

Algunas acciones en el mismo sentido tuvieron lugar en la Facultad de Medicina de la Universidad de Córdoba, en la que se radicaron algunos fisiólogos italianos durante las dos primeras décadas del siglo. BUCH, op. cit., 2006.

- 2 BIAGIOLI, Mario. *Galleo cortesano*. Buenos Aires: Katz Editores, 2008.
- 3 ELIAS, Norbert. *Mozart: sociología de un genio*, Barcelona: Península, 2002.
- 4 LAÍN ENTRALGO, Pedro. *Historia Universal de la Medicina*. Positivismo. Barcelona: Salvat Editores, 1976.
- 5 AMSTERDAMSKA, Olga. Microbiology, In: BOWLER, P. y PICKSTONE, J. (eds.). *The Modern Biological and Earth Sciences*. Cambridge University Press, 2008, p. 317-341 (Cambridge History of Science; 6). HOPWOOD, Nick. Embryology, In: BOWLER, P. y PICKSTONE, J. (eds.). *The Modern Biological and Earth Sciences*. Cambridge University Press, 2008, p. 287-315 (Cambridge History of Science; 6). KREMER, Richard. Building institutes for physiology in Prussia, 1836-1846, en COLEMAN, William y HOLMES, Frederic (eds.), *The Investigative Enterprise. Experimental Physiology in Nineteenth-Century Medicine*, United States of America: University of California Press, 1988, p. 72-109. KREMER, Richard. Physiology, en Bowler, Peter y Pickstone, John (eds.), 2008, pp. 342-366. LAWRENCE, Susan. Anatomy, Histology and Cytology. In: BOWLER, P. y PICKSTONE, J. (eds.). *The Modern Biological and Earth Sciences*. Estados Unidos: Cambridge University Press, 2008, p. 265-84. MAULITZ, Russell. Pathology. In: BOWLER, P. y PICKSTONE, J. (eds.). *The Modern Biological and Earth Sciences*. Cambridge University Press, 2008, p. 369-384 (Cambridge History of Science; 6.)
- 6 BEN DAVID, Joseph. *El papel de los científicos en la sociedad*. Un estudio comparativo, México: Editorial Trillas, 1974. OLESKO, Katryn. Commentary: On Institutes, Investigations, and Scientific Training. In: Cunningham, Andrew y Williams, Perry (eds.), 1988, p. 295-331. PREGO, Carlos. Formación y desarrollo de una tradición científica: el campo bio-médico en la Argentina. In: Mario Albornoz y col. (eds.), 1996, p. 487-501. WEINDLING, Paul. Scientific elites and laboratory organisation in fin de siècle Paris and Berlin, en Coleman, William y Holmes, Frederic (eds.), 1988, p. 170-187.
- 7 La historiografía de la ciencia ha analizado esta cuestión a partir del concepto de *escuela de investigación*, especialmente para los contextos alemán, inglés y estadounidense de la segunda mitad del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX. Según Gerald Geison, quien realizó contribuciones destacadas a este campo, constituyen "pequeños grupos de científicos formados que prosiguen un programa de investigación razonablemente coherente junto a estudiantes avanzados, en un mismo contexto institucional e involucrados en una interacción social e intelectual directa y continua" GEISON, Gerald. Scientific Change, Emerging Specialties and Research Schools, *History of Science*, v. 1981, p. 23.
- 8 BARGERO, Mariano. Condiciones institucionales y culturales de la enseñanza de la medicina en Buenos Aires: reformas académicas y movimientos estudiantiles entre 1874 y 1906, *Entrepassados*, Buenos Aires, 11, n 22, 2002, p. 91-112. BUCH, op. cit., 2006. PREGO, Carlos. Los laboratorios experimentales en la génesis de una cultura científica: la fisiología en la universidad argentina a fin de siglo, *Revista REDES*, Bernal, n. 11, p. 185-205, 1998. PREGO, op. cit., 2001. SOUZA, Pablo. Formación histórica de un partido de la ciencia en la medicina argentina. El círculo médico argentino y la configuración de una experiencia científica de base clínica en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, 1875-1890, T. de maestría, CEA/ UBA, 2005. SOUZA, Pablo. El Círculo Médico Argentino y la producción de un programa experimental en las ciencias médicas locales, 1875-1914, Tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, UBA, 2014.
- 9 BUCHBINDER, Pablo. *Historia de las universidades argentinas*. Buenos Aires: Sudamericana, 2005, p. 75.
- 10 BARGERO, op. cit., 2002. BUCHBINDER, op. cit., 2005; SOUZA, op. cit., 2005; 2014. Souza, quien dedicó una extensa investigación a los orígenes y desarrollo del Círculo Médico Argentino (CMA) en las primeras cuatro décadas de su existencia (1875-1914), caracteriza a esta agrupación como un Círculo o Club que promovió las concepciones y prácticas médicas dominantes hasta ese momento en el seno profesional proteño. En su investigación explica cómo las tensiones internas en el CMA derivaron en el año 1900 en la creación del Centro de Estudiantes de Medicina como entidad separada del CMA (compuesto por graduados) y su posterior reunificación en el año 1908. SOUZA, op. cit., 2014, p. 129.
- 11 BARGERO, op. cit., 2002
- 12 SOUZA, op. cit., 2014.
- 13 BARGERO, op. cit., 2002.
- 14 UBALLES, Eufemio. Reglamentación del profesorado en medicina, *Argentina Médica*, Buenos Aires, Año 1, n. 11, p. 133-136, 1903. La enérgica respuesta del doctor Del Campo evidenciaba las disputas en torno del control de este proceso. Del Campo consideraba que el proyecto de Uballes dejaba ver "el riguroso y hasta deprimente tutelaje (sic) académico que se pretende establecer y hasta del monopolio de reputaciones científicas, por parte de una institución oficial (...) Desde las primeras palabras que acompañan al proyecto salta á la vista el génesis y el objetivo final. La idea directriz no es únicamente la preocupación de seleccionar al profesorado; hay una evidente tendencia absorbente; es un ensayo de entronación de una casta

científica privilegiada con poderes amplios dentro y fuera de la escuela, vale decir; la negación del esfuerzo privado y de las individualidades poderosas, que para producir todos sus frutos necesitan desenvolverse y actuar en un ambiente de independencia absoluta". DEL CAMPO, C. Crítica del proyecto del Dr. Uballes, Argentina médica, Buenos Aires, año 1, n. 12, 1903, p. 145.

- 15 BUCH, op. cit., 2006. BUSCHINI, José. La conformación del cáncer como objeto científico y problema sanitario en la Argentina de principios del siglo XX: discursos, prácticas experimentales e iniciativas institucionales (1903-1922), *Historia, Ciencias, Saude-Manguinhos*, v. 21, n. 2, abril-junio, 2014a, en prensa. HALPERÍN DONGHI, Tulio, *Vida y muerte de la República verdadera (1910-1930)*. Buenos Aires: Ariel, 2000. PREGO, op. cit., 1998.
- 16 SUSINI, Telémaco. Algunas observaciones sobre el profesor Ángel H. Roffo como cancerólogo, en *Libro de Oro del Profesor Ángel Roffo*. Buenos Aires: casa editora Guidi Bufarini, 1935, p. CXXII-CXXIV.
- 17 Los médicos y funcionarios porteños se hacían eco de esta manera del proceso de consolidación de esta enfermedad como problema sanitario y como objeto científico que comenzó a tener lugar en Europa hacia la década de 1880, aproximadamente.
- 18 BUSCHINI, José. Una carrera profesional con espacio para la ciencia en la Argentina de la primera mitad del siglo XX: Ángel Roffo y la cancerología experimental. *Quiqu. Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y las Tecnologías*. México DF, v. 14, n. 2, p. 267-293. 2012.
- 19 SIERRA IGLESIAS, Jobino. *Salvador Mazza – su vida, su obra – redescubridor de la enfermedad de Chagas*. San Salvador de Jujuy: Universidad Nacional de Jujuy, 1990. ZABALA, Juan Pablo. *La enfermedad de Chagas en la Argentina. Investigación científica, problemas sociales y políticas sanitarias*, Bernal: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, 2010.
- 20 BUCH, op. cit., 2006.
- 21 HOUSSAY, Bernardo. Estudios sobre la acción de los extractos hipofisarios. Ensayos sobre la fisiología del lóbulo posterior de la hipófisis (1911). En BARRIOS MEDINA, Ariel; PALADINI, Alejandro (comp.). *Escritos y discursos del Dr. Bernardo Houssay*. Buenos Aires: EUDEBA, 1989, p. 13.
- 22 MAZZA, Salvador, s/t, *Revista del Círculo Médico Argentino y del Centro de Estudiantes de Medicina*, Buenos Aires, 1915, v. XV,
- 23 CABRED, Domingo, s/t, *Prensa Médica Argentina*, Buenos Aires, v. 2, p. 279-280, 1915.
- 24 Idem.
- 25 En adelante, por fines prácticos, referiremos a este establecimiento como IBN, obviando el nombre previo a 1916.
- 26 MANZONI CALVANCATTI, Juliana. Rudolf Krasuu em busca do ouro da ciencia: a diversidade tropical e a elaboração de novas terapêuticas, 1913-1923, *Historia, Ciências, Saude. Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.20, n.1, jan./mar. 2013, p.221-237.
- 27 La presencia de Roffo al frente de una sección destinada al estudio del cáncer era extraña desde el punto de vista de un establecimiento bacteriológico, sobre todo si se considera que en esos años la teoría parasitaria del cáncer había caído en desuso. En realidad, la creación de esta sección se debió a un arreglo institucional entre José Penna (director del Departamento Nacional de Higiene) y Kraus, ya que Penna estaba interesado en la realización de estudios sobre el cáncer y venía disponiendo fondos para ello por lo menos desde 1912.
- 28 La AFCM era un organismo que había dirigido la FCM entre 1874 y 1906. Luego de la Reforma de los Estatutos de 1906, había sido desligada de esta función pero conservaba una poco precisa función de asesoría científica y cultural. Un análisis detallado de la formulación de este proyecto, en el que se indican las razones por las cuales la Academia de la Facultad de Ciencias Médicas encaró un proyecto de esta naturaleza, en BUSCHINI, José. Conflictos institucionales en la UBA luego de la Reforma Universitaria de 1918: la doble inauguración del Instituto de Medicina Experimental y la autonomía de la Academias. *Saber y Tiempo*, Buenos Aires, n.24. En prensa. 2014b.
- 29 Realizó este viaje junto a Helena Larroque, su esposa, quien, a pesar de no haber concluido los estudios de medicina, colaboraba activamente en las tareas de laboratorio. Hasta donde se conoce de su trayectoria, es posible caracterizarla como una investigadora.
- 30 SIERRA IGLESIAS, op. cit., 1990 p. 47.
- 31 CUETO, Marcos. Laboratory Styles in Argentine Physiology, *Isis*, v. 85, 1994, p. 233.
- 32 BUCH, op. cit., 2006.
- 33 ARMUS, Diego y BELMARTINO, Susana. Enfermedades, médicos y cultura higiénica. In: CATTARUZZA, Alejandro (dir.), *Crisis económica, avance del Estado e incertidumbre política (1930-1943)*, Nueva Historia Argentina, Tomo VII. España: Editorial Sudamericana, 2001, p. 283-329. BELMARTINO, Susana. *La atención médica argentina en el siglo XX*. Instituciones y procesos. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2005. GONZÁLEZ LEANDRI, Ricardo. El Consejo Nacional de Higiene y la consolidación de una élite profesional al servicio del Estado. Argentina, 1880-1900, *Anuario de Estudios Americanos*, Tomo LXI, nº 2, 2004, p. 561-593. GONZÁLEZ LEANDRI, Ricardo (2006), "La consolidación de una inteligencia médica profesional en Argentina: 1880-1900", *Diálogos. Revista electrónica de historia*, v. 7, n. 1, 2006, p. 36-79. GONZÁLEZ LEANDRI, Ricardo. Itinerarios de la profesión médica y sus saberes de Estado. Buenos Aires, 1850-1920, In: PLOTKIN, Mariano; ZIMMERMANN, Eduardo (eds.). *Los saberes del Estado*. Buenos Aires: Edhasa, 2012, p. 125-152.
- 34 BUSCHINI, op. cit., 2014b; GONZÁLEZ LEANDRI, op. cit., 2012.
- 35 BELMARTINO, op. cit., 2005, p. 60. (Subrayado en el original).
- 36 HALPERÍN DONGHI, op. cit., 2000.
- 37 BUSCHINI, op. cit., 2014b.
- 38 La cuestión formaba parte de una concepción más general sobre el cáncer como "mal de civilización", es decir, como una afección que surgía como resultado de la exposición del ser humano a agentes químicos y físicos en la vida moderna, como la combustión del fuel-oil, el consumo de tabaco, los 'baños de sol' y las dietas con alto contenido de colesterol.
- 39 Cf. SIERRA IGLESIAS, op. cit., 1990 p. 62.
- 40 BUSCHINI, op. cit., 2014b.

Entre los apoyos recibidos a esta iniciativa se cuenta una manifestación pública de Roffo. En una serie de entrevistas realizadas por el diario Crítica en los meses de abril y mayo de 1926 a diversos médicos, encabezadas por la pregunta ¿Existe una ciencia médica argentina?, Roffo decía: "Hay que considerar, sin embargo, la existencia de un conjunto de enfermedades, si no exclusivamente argentinas, por lo menos producidas en el norte de la República, en una forma endémica, que reclaman de inmediato la creación de un Instituto de enfermedades tropicales. Lo reclama, en primer lugar, la previsión y la higiene de esas regiones azotadas por diversas endemias; lo requiere así el prestigio de nuestra ciencia, ansiosa de encontrar campos originales próximos y fecundos



en descubrimientos que impriman a la medicina rumbos nuevos y ejercicios útiles" (Diario Crítica, 20/IV/1926, p. 9).

- 41 Citado en BUSCHINI, 2014b. (Énfasis propio)
- 42 La SAPRN creó filiales en las provincias de Salta, Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero en 1926; en La Rioja en 1927 y luego se sumaron las provincias de Entre Ríos, en 1933 y Corrientes, en 1935.
- 43 MAZZA, 1939; SIERRA IGLESIAS, op. cit., 1990, p.164.
- 44 Cantidad de trabajos presentados en las reuniones de la SAPRN: I (1926) 22 trabajos, II (1926) 48 trabajos, III (1927) 95 trabajos; IV (1928) 107 trabajos; V (1929) 152 trabajos; VI (1930) 73 trabajos; VII (1931) 95 trabajos, VIII (1933) 106 trabajos; IX (1935) 155 trabajos, 41 de ellos dedicados a la enfermedad de Chagas.
- 45 ROMANA, Cecilio. Comprobación de formas agudas de tripanosomiasis americana en el Chaco Austral y santafesino. Publicaciones de la Mepra, investigaciones sobre la enfermedad de Chagas, Buenos Aires, n.14, p.21-24. 1934.
- 46 ZABALA, op. cit. 2010.
- 47 ZABALA, op. cit., 2010.
- 48 SIERRA IGLESIAS, op. cit., 1990, p. 280.
- 49 BUCH, op. cit., 2006.
- 50 CUETO, op. cit., 1994, p. 228.
- 51 HURTADO, Diego; BUSALA, Analía. Los ideales de universidad científica, 1931-1959. Buenos Aires: Libros del Rojas, 2002.

[Recebido em Junho de 2014. Aprovado para publicação em Dezembro de 2014]