

Ciencia y farmacia en la España decimonónica

Francisco Javier Puerto Sarmiento

1. Introducción

La farmacia es una profesión separada de la medicina desde la baja Edad Media europea y dedicada, prioritariamente, a la preparación, conservación y dispensación de medicamentos. Su principal contenido profesional tiene carácter artesanal-tecnológico, pero la especificidad de su misión obligó a sus practicantes al estudio de una serie de materias científicas, imprescindibles para el correcto desenvolvimiento profesional, relacionadas, por una parte, con el conocimiento de la salud, de los remedios procedentes del mundo animado o inanimado, por otra, y con las técnicas precisas para convertirlos en fármacos, en definitiva. La farmacia se debate, a lo largo de la historia, entre el mundo material, artesanal-económico y el ideológico, científico y tecnológico. Los boticarios estudian las ciencias siempre con una finalidad práctica, utilitaria y sanitaria, pero además, en España, la profesión farmacéutica actuó en muchas ocasiones como núcleo de profesionalización de otros científicos -principalmente botánicos y químicos-, los cuales recibieron del ejercicio profesional cotidiano el sustento necesario para poder atender a otros menesteres, que sólo encontraron un inicial interés práctico en el ámbito de la terapéutica.

Por esto, para explicar las relaciones entre ciencia y farmacia deben abordarse primero las relaciones entre farmacia y sociedad.

2. La profesión farmacéutica durante el siglo XIX: del modelo absolutista (1700-1839) al modelo liberal (1840-1917)

La llegada de los Borbones supuso un cambio radical en la organización administrativa estatal del colectivo farmacéutico. El tradicional sistema de agrupación, control y aprendizaje, plasmado desde la baja Edad Media en cofradías, gremios o colegios profesionales, predominante en Aragón, Cataluña, Valencia, Navarra y el País Vasco, perdió progresivamente sus prerrogativas en favor de una institución centralista, el Real Tribunal del Protomedicato, de origen castellano y controlada por médicos. Las modificaciones fueron más formales que sustanciales, pues pese a concretarse una translación del poder desde la periferia a la Corte, muy importantes circunstancias permanecieron intocadas. No varió la consideración social del boticario, reflejada en la disposición otorgada por Felipe IV en 1650 y confirmada por los sucesivos soberanos, por la que se declaraba a la farmacia «arte científica en todo igual a la medicina» y que en lo fundamental les liberaba del pago de *los cientos* y de *las alcabalas* en «lo relativo a los compuestos que venden en sus boticas», de la obligación de alojar soldados, de la *asistencia de bagajes* y de las *cargas concejiles*, aunque no de los otros impuestos y gravámenes que hubieran de satisfacer como ciudadanos; dicho en otras palabras, les separaba de la consideración de los oficios artesanos y les asimilaba a las artes liberales. Tampoco varía radicalmente el sistema de enseñanza mancebo-maestro, propio de los gremios, ni, en determinada manera, el control del ejercicio profesional. Hasta la llegada de los Borbones los colegios controlan el aprendizaje teórico-práctico de los aspirantes, los exámenes y los diversos requisitos para acceder al ejercicio profesional, así como el número de boticas instaladas en cada ciudad y la calidad de la asistencia sanitaria prestada -mediante la visita de inspección de boticas- e incluso, en algunas poblaciones, participan en la administración ciudadana a través de sus representantes. Desde principios del siglo XVIII estas competencias tienden a desaparecer o pasan a engrosar las atribuciones del Protomedicato, aunque los colegios mantienen un cierto grado de control intraprofesional, para lo que modifican su organización estatutaria autoproclamándose corporaciones científicas a imagen y semejanza del Colegio de Boticarios de Madrid; la adscripción a los mismos se vuelve vo-

luntaria e inician una estrategia de reconquista del poder por la vía del prestigio y de la explotación de las tensiones creadas por la estructura absolutista. La novedad fundamental de esta estructura, respecto a la gremial, estriba en el desplazamiento del poder desde las provincias a la Corte y de los boticarios a los médicos; el argumento manejado en su contra es la especificidad técnica de la función farmacéutica, la necesidad de regirse autónomamente y de contar con un sistema propio de enseñanza que les permita consolidar los privilegios recibidos en 1650 con una adecuada preparación intelectual ¹.

Durante el reinado de Carlos IV, concretamente en el período comprendido entre 1800 y 1808, el proceso de centralización administrativa en el control de la farmacia alcanza su cima. Las *Ordenanzas de farmacia* de 1800 y 1804 establecen una modalidad de control de la actividad farmacéutica, caracterizado por el severo centralismo intraprofesional, funcional y geográfico en el terreno administrativo y por el monopolio imperfecto respecto a la elaboración y dispensación de medicamentos. Hablo de centralismo intraprofesional por ser los rectores farmacéuticos personas próximas al poder real -boticarios de Cámara- aisladas del resto del colectivo, con pautas propias de selección y promoción y agrupadas ahora en la denominada *Junta Superior Gubernativa de Farmacia*. Centralismo funcional por incumbirles a ellos todo lo referente al ejercicio profesional;

¹ El modelo gremial de ejercicio profesional fue estudiado por FOLCH JOU, GILLERMO, Y PUERTO, F. JAVIER: «Origen y evolución de las corporaciones farmacéuticas españolas», *Alli e memorie della Academia italiana di Storia della Farmacia*, 2, 1984, pp. 1-19.

Sobre el Real Tribunal del Protomedicato puede consultarse la obra de IBORRA, PASCUAL, «Memoria sobre la institución del Real Protomedicato», *Anales de la Real Academia de Medicina*, 6, 1885, pp. 183-307, 387-418, 495-514, 525-532 Y 570-592. Reeditada por la Universidad de Valladolid en 1987 a cargo de Juan Riera y Juan Granda-Jueas; la de LANNING, I. T., *The Royal Protomedicato, the regulation of the medical profession in the Spanish Empire*, 1981. Durham, N. C., Y el libro de CALLEJA, MARIA DEL CARMEN, *La reforma sanitaria en la España ilustrada*, Madrid, 1988, Servicio de Reprografía de la Universidad Complutense.

La reforma del Protomedicato durante el reinado de Carlos III fue estudiada por PUERTO, JAVIER, y CALLEJA, MARIA DEL CARMEN, «La reforma de las instituciones sanitarias durante el reinado de Carlos III», *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, 149-150, 1987, pp. 147-153.

Una visión de conjunto del tema puede obtenerse de la lectura de mi trabajo «La Sanidad española durante la Ilustración: aspectos institucionales», *Revista de Occidente*, 82, 1988, pp. 43-57.

es decir, visitas de boticas, relaciones con agrupaciones de boticarios, censura y aprobación de obras científicas, dirección de los centros de enseñanza previstos por las *Ordenanzas*, supervisión de aduanas..., y centralismo geográfico, por concentrarse todo el poder en la Corte.

El problema de la enseñanza trató de solucionarse mediante las clases de botánica impartidas desde 1780 en el Real Jardín Botánico de Madrid y las posteriores de química dictadas en el laboratorio de la Corte; sin embargo, pese a las insistentes peticiones colegiales (Madrid, Barcelona, Zaragoza) y a los ensayos educativos de algunos hospitales (Madrid, Zaragoza) o colegios (Madrid) no se alcanzó una solución definitiva hasta que no se erigieron los Colegios de Farmacia dependientes de la *Junta Superior Gubernativa de Farmacia*, a partir de 1805, en Madrid, Barcelona, Sevilla y Santiago de Compostela ².

Puede hablarse de monopolio profesional, pues las mencionadas disposiciones reconocen la especial capacidad del boticario para fabricar y dispensar medicamentos, pero es imperfecto por cuanto no le otorgan la exclusividad y dejan un resquicio legal para que los drogueros pudiesen confeccionarlos legalmente.

Este bien diseñado modelo tenía fuertes imperfecciones, pocos partidarios y numerosos enemigos de dentro y de fuera de la profesión. Sus imperfecciones más destacadas residen en la propia constitución y atribuciones de la *Junta*: pocos miembros; gran cantidad de asuntos de su incumbencia; nula representatividad y dificultades burocráticas y políticas derivadas de su ubicación. Además, el modelo no llegó a completarse con la implantación de una adecuada formación científica para los boticarios, pues entró en crisis antes de que se desarrollaran los estudios en los Colegios de Farmacia, y en la Facultad Reunida de Medicina, Cirugía y Farmacia no llegaron a cuajar. Los enemigos de este orden farmacéutico absolutista hemos de

² La enseñanza farmacéutica durante la Ilustración la estudio FOCH JOURNAL, GILLERMO, «Problemática de las enseñanzas de farmacia en la España del siglo XVIII. Intervención de los Colegios», *Anales de la Real Academia de Farmacia*, 48, 1982, pp. 285-302, Y PUERTO, F. JAVIER, «La enseñanza de la farmacia en la España ilustrada», *OFFARM*, 8, 2, 1989, pp. 61-67.

Sobre los Colegios de Farmacia: FOLCH, GUILLERMO, *El Real Colegio de Farmacia de San Fernando*, Madrid, 1977, Instituto de España (discurso de ingreso en la Real Academia de Farmacia). GÓMEZ CAAMAÑO, JOSÉ LUIS, *Historia del Real Colegio de Farmacia de San Victorino*, Barcelona, 1958. MAIZ ELEIZEGUI, LUIS, *Historia de la enseñanza de farmacia en Santiago*, Santiago de Compostela, 1961.

buscarlos en los colegios profesionales, privados de sus antiguas atribuciones y también, por motivaciones muy diferentes, entre los políticos liberales, farmacéuticos o no, partidarios de modernizar las estructuras sociales y, por motivos económicos, entre los drogueros y otros comerciantes, competidores inmemoriales del oligopolio de las boticas. Sus partidarios sólo pueden encontrarse entre los del sistema político absolutista y entre los boticarios reales.

La crisis del modelo absolutista de control administrativo farmacéutico es paralela al cuestionamiento político, social y económico del antiguo régimen. Mediante la modificación de las estructuras rectoras se pretende una modernización de la actividad profesional con un doble objetivo: el paso del boticario de practicón artesano, sin otra formación que la aprendida de su maestro, a científico con preparación universitaria y la adopción de hábitos colectivos equiparables a los de otras profesiones liberales.

El principal protagonista de la transición, voluntaria o involuntariamente, fue la propia *Junta Superior Gubernativa de Farmacia*, pues al frenar las ambiciones de las distintas posturas opuestas al modelo absolutista por intereses particulares, con la energía derivada de su poder absoluto, paradójicamente sentó las bases del posterior modelo liberal de ejercicio profesional. Las disposiciones o actitudes que más incidieron en el tránsito estructural fueron las siguientes: la *Junta Superior* se mantuvo firme en no tolerar la limitación de boticas, vieja aspiración gremial, conforme al dictamen del *Consejo de Castilla* de 1807; bajo su mandato se promulgó la *Real Orden* de 1819 que implantaba la libertad de instalación de farmacias para todos los titulados de los Colegios de Farmacia; en 1822 se derogó la necesidad de tener veinticinco años para examinarse, y desde 1833 se dejó de exigir el certificado de *limpieza de sangre*. En unos años de gobierno prioritariamente absolutista la farmacia pasó a convertirse en una profesión sustancialmente liberal; ya no era necesario someterse a largos años de aprendizaje junto a un maestro, cumplir los requisitos de edad o demostrar un determinado origen racial y adscripción religiosa, ni tampoco instalarse en donde el gremio considerase oportuno; bastaba con cursar unos estudios de rango parauniversitario y establecerse donde se juzgase conveniente.

La *Junta Superior* tuvo un protagonismo fundamental, pues sirvió de dique a las aspiraciones de diversos intereses contrapuestos y mantuvo el proceso de cambio ligado al ámbito estatal, alejado de di-

rigismos neogremiales, con lo cual el paso siguiente fue sencillo. De una parte, mantuvo, con variable fortuna, el modelo legal de ejercicio profesional diseñado por las *Ordenanzas* de 1800 y 1804, frente a las aspiraciones de los drogueros y otros comerciantes. La idea de monopolio profesional, como garantía sanitaria de los ciudadanos, se preservó y fortaleció durante su mandato; de otra parte, los colegios de boticarios admitieron sin grandes resistencias las disposiciones mencionadas destinadas a acabar con su poder, pues además de afectarlos levemente por su conversión estatutaria en corporaciones científicas, la dirección administrativa recaía en farmacéuticos. y esa vieja aspiración gremial era lo suficientemente importante, en esa circunstancia histórica, como para no ponerla en peligro. Por último, el gran triunfo de la *Junta* fue el establecimiento, fortalecimiento y control de los estudios de farmacia, manteniéndolos alejados de presiones corporativas directas. Cuando declinó el poder absolutista los Colegios de Farmacia quedaron sometidos a la dirección estatal y posteriormente se incorporaron a la Universidad, vía que se hubiese visto muy obstaculizada si sus directos mentores hubiesen sido, como pretendían, los colegios profesionales.

Las circunstancias mencionadas explican la pervivencia de *laJunta* tras la desaparición del sistema político absolutista. Pese a su sustitución por el Protomedicato durante los breves intervalos liberales de 1811-1814 y 1820-1823, a la muerte de Fernando VII no fue disuelta. Seguramente los liberales moderados comprendieron el papel modernizador desempeñado por ella, en oposición frontal a los añejos intereses corporativos. La hipótesis se fundamenta en el origen del ataque definitivo sufrido por la institución absolutista procedente, en 1838, no del poder político, sino del Colegio de Boticarios de Madrid, amparándose en la poca efectividad demostrada en la lucha contra el intrusismo. En este ataque, desencadenador de la demolición definitiva del modelo del antiguo régimen, concurrieron una serie de circunstancias: su oportunidad, en un momento de transición y cuestionamiento de las instituciones absolutistas; el cálculo gremial equivocado de las posibilidades de retorno a caducas fórmulas de ejercicio profesional colegiado, frente a unas expectativas de mayor libertad social, y la nula rentabilidad obtenida en ese momento por el colectivo farmacéutico de un modelo absolutista exhausto. *La Junta* había supuesto un nexo de unión directo con el poder real y el punto cenital de la ascensión farmacéutica en el espectro social. Al establecer

las enseñanzas culminaba el proyecto de docencia latente desde la disposición de 1650, largamente perseguido por el colectivo. En el aspecto económico había logrado mantener una situación tributaria idéntica a la del siglo XVIII, pues pese al establecimiento del subsidio industrial y de comercio en 1824, se había conseguido una exención en 1826. Sin embargo, la reforma de subsidio en 1834 incluyó definitivamente a los boticarios; en principio se acogió favorablemente como un argumento más para luchar contra la visita bianual de boticas, entendida como una fiscalización profesional y un impuesto económico, pero al fracasar sus protestas ante todas las instituciones estatales decidieron dinamitar a la *Junta Superior* ante el Gobierno, con la anacrónica pretensión de recobrar el autogobierno profesional y dando paso definitivo a la estructura liberal de administración farmacéutica³.

El modelo liberal se caracteriza por la incorporación administrativa de la farmacia a la sanidad y de ambas al organigrama funcional del Estado a través de la *Dirección General de Estudios* (1839), la *Junta Superior de Sanidad* (1840-1847) y posteriormente de la *Dirección General de Sanidad*. La crisis abierta con la supresión de la *Junta Superior de Farmacia* se solventó obviando las estructuras gremiales en favor de otras centralizadas y burocratizadas, en las que los aspectos organizativos y funcionales comienzan a primar sobre consideraciones «profesionales»; el conjunto de la Sanidad se entroncó en la Administración Central del Estado. Esta nueva estructura rectora alcanzó su madurez con la promulgación de la *Ley de Sanidad* de 1855; se pasó de un modelo centralista ligado al poder real a otro de parecidas características formales, pero unido a instituciones estatales, cuyo perfeccionamiento se persigue mediante su creciente burocratización.

Desde el punto de vista científico-técnico, la clave del cambio operado es la transformación, en 1845, de los estudios en universitarios, gracias a lo cual se consolida el prestigio profesional de los farmacéuticos y, en consecuencia, también su consideración social.

En el ámbito profesional, el ejercicio se caracteriza por la libertad en la instalación de farmacias y el reforzamiento legal del mono-

³ De estos temas me ocupé en 1980: «Las luchas en torno al monopolio farmacéutico vistas desde el Colegio de Farmacéuticos de Madrid durante el período de la Junta Superior Gubernativa de Farmacia (1800-1839)», *Boletín de La Sociedad Española de Historia de La Farmacia*, 121-122, pp. 69-96.

polio debido a la promulgación de la mencionada *Ley de Sanidad* de 1855 y de las *Ordenanzas de Farmacia* de 1860. Legalmente la reforma se vertebra en torno a la asunción estatal de la necesidad de tutelar sanitariamente a la población, objetivo al cual se sacrifica incluso la libertad de comercio. A este respecto, la Ley otorga el monopolio del diagnóstico y el pronóstico de las enfermedades a los médicos y el de la elaboración y dispensación de fármacos a los boticarios; el Estado, a cambio, exige una formación académica suficiente, reglamenta y vigila cuidadosamente sus actividades e incluye las delictivas en el *Código Penal* y se compromete a combatir el intrusismo profesional.

Socialmente, el prestigio de los farmacéuticos crece paralelamente al de los médicos; uno de los momentos culminantes del ascenso se detecta con la promulgación de la *Ley de Sanidad*, según la cual ambos participan en las Juntas de Sanidad provinciales y municipales, con lo cual intervienen en multitud de asuntos, supuestamente relacionados con la prevención de epidemias, pero que en realidad trascienden los intereses meramente sanitarios. Este protagonismo e intervencionismo social indirecto se refuerza en el momento y es medible en la actualidad por la creciente asunción de puestos administrativos y políticos a cargo de destacados profesionales sanitarios.

Desde la perspectiva económica sigue haciéndose efectivo un subsidio industrial progresivamente escorado a gravar más a los pequeños comerciantes y artesanos y menos a los profesionales, pero, dentro de ellos, más a los farmacéuticos que a los médicos. Los primeros siguen reivindicando una vía de reparto impositivo gremial, mientras los segundos derivan hacia el pago de licencias individualizadas, lo cual, además de suponer una mayor discriminación en favor de los médicos, puede tomarse como el reflejo de una situación económica deteriorada entre los farmacéuticos, solventada mediante la asunción colectiva de las obligaciones fiscales. De cualquier forma, el impuesto bianual de visita de boticas desaparece con ella a partir de la promulgación de las *Ordenanzas de Farmacia* en 1860, manteniéndose sólo para la visita de apertura del establecimiento, y con él desaparece una añejo motivo de malestar colectivo ⁴.

⁴ PUERTO, F. JAVIER, «Los conflictos de los médicos y farmacéuticos del siglo XIX con el subsidio industrial y de comercio», *Medicamento, Historia y Sociedad* (coordinado por Cuillenno Foleh Jou y F. Javier Puerto), Madrid, 1982, Universidad Complutense, pp. 659-706.

La situación, tan someramente descrita, generó sus propias contradicciones internas que marcaron un camino particular al colectivo, abocándoles, a principios del siglo XX, a un corporativismo exacerbado con claras reminiscencias gremiales, al cual, probablemente, nunca había renunciado.

Si aceptamos que el modelo se concretó a nivel legal con la promulgación de la *Ley de Sanidad* de 1855 y las *Ordenanzas de Farmacia* de 1860, hemos de admitir un alto grado de concurrencia entre su materialización y las aspiraciones políticas, en este campo, del liberalismo progresista decimonónico. Ambas disposiciones son producto de la situación sanitaria del siglo pasado, descarnadamente evidenciada por las sucesivas epidemias de cólera y tratada de solventar, desde el punto de vista legislativo, con la promulgación de estas disposiciones, en las que participaron activamente el médico liberal y antiguo exiliado Mateo Seoane y el político farmacéutico y líder del partido liberal progresista Pedro Calvo Asensio ⁵. La capacidad de liderazgo de este boticario, plasmada a través de los medios de prensa controlados por él, generó una dinámica intraprofesional favorable a sus posicionamientos, que influyó decisivamente, incluso tras su muerte, en el gran número de diputados farmacéuticos, pertenecientes al partido republicano o radical, que participaron en las Cortes durante *la gloriosa* y la Primera República ⁶. Su pensamiento y actividad política sirvieron para afianzar el modelo liberal de ejercicio profesional, pero en ambas se encontraba el germen del retraso profesional a nivel industrial y las bases de un asociacionismo farmacéutico fuerte que serían posteriormente mediatizados por posturas corporativistas radicalizadas. Pedro Calvo Asensio fundó el primer gran periódico farmacéutico decimonónico, *El Restaurador Farmacéutico*, utilizado como palestra de opinión política y palanca de presión colectiva contra el poder constituido, al menos desde su funda-

⁵ Sobre este tema véase LÓPEZ PIÑERO, JOSÉ MARIA, *M. Seoane. La introducción en España del sistema sanitario liberal (1791-1870)*, Madrid, 1984, Ministerio de Sanidad y Consumo, y PUERTO SARMIENTO, F. JAVIER, «Pedro Calvo Asensio (1821-1836): farmacéutico liberal», *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, 139, 1983, pp. 143-164.

⁶ Acerca de la participación de los farmacéuticos en la vida política decimonónica puede consultarse: CALLEJA FOLGUERA, MARIA DEL CARMEN, *Políticos farmacéuticos de 1808 a 1874*, Madrid, 1984, y CARERA POMERADA, ISABEL, *Políticos farmacéuticos de la Restauración*, Madrid, 1984 (ambas son dos tesis de licenciatura inéditas. Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense).

ción hasta el *bienio progresista*. Desde él fomentó un asociacionismo farmacéutico de nuevo cuño, heredero de las viejas aspiraciones gremiales, pero basado en la libertad que, posteriormente, a través de los enunciados de otro miembro del partido liberal progresista, Fernández Izquierdo, confluiría y reforzaría las antiguas posturas colegiales abocadas al corporativismo. Luchó contra el intrusismo en un esfuerzo de reforzar el monopolio, desbordar las aspiraciones colegiales y atraer a sus partidarios al liberalismo, lucha plasmada en el enunciado legal del monopolio profesional, que conllevaba la prohibición de dispensar remedios secretos y específicos y su difusión en la prensa política. Esta prohibición, exigida por el enunciado de defensa de la salud pública, dada la ausencia de técnica para determinar la composición de los específicos, supuso un gran escollo para el desarrollo de la industria farmacéutica nacional que más adelante analizaremos.

Al igual que el modelo absolutista había frustrado viejas aspiraciones gremiales, pero había otorgado el autogobierno profesional, el liberal había concedido un soporte legal fortísimo al monopolio profesional, con lo que agrupó en su defensa a buen número de profesionales. Los seguidores de Calvo Asensio en el partido liberal progresista, a pesar de defender durante *la gloriosa* y la Primera República, posturas formalmente similares a las del *bienio*, en el fondo apenas tienen puntos de confluencia con ella y pueden asimilarse con mayor facilidad a añejas posturas gremiales. El personaje más descolante, Pablo Fernández Izquierdo, defiende, como Calvo Asensio, un asociacionismo profesional fuerte y presenta un plan de articulación asociativa a nivel local, provincial y nacional, en la *Asociación Farmacéutica Española*, rechazado en los congresos farmacéuticos de 1866 y 1870, acaso por su inviabilidad en un modelo organizativo liberal, pues sería impensable sin establecer a corto plazo la colegiación obligatoria. Este proyecto anunciaba la creación de la posterior *Unión Farmacéutica Nacional* (UFN, 1913) y la estructura corporativista mediante una aparente profundización en el asociacionismo liberal. Ante una evolución tan sorprendente del pensamiento liberal progresista deben analizarse las causas que lo motivaron. El liberalismo había organizado durante el *bienio* un modelo de garantías sanitarias' sociales y profesionales y un funcionamiento del colectivo articulado al margen de las presiones colegiadas. Al principio del *sexenio* las posturas gremialistas y las de destacados liberales progresis-

tas, salvadas discrepancias ocasionales y diferencias formales, comienzan a converger en la defensa de intereses comunes: unos en aras de la libertad personal, otros de la tradición, pretenden acabar con la reglamentación legal del ejercicio profesional y la supervisión estatal, aunque exigen del Estado, ambos, la custodia y defensa del monopolio profesional; todos desean asociaciones farmacéuticas fuertes y bien organizadas. Las diferencias fundamentales se establecen en torno a los específicos, precisamente uno de los pocos puntos anteriores de confluencia. Mientras los colegios y los farmacéuticos más tradicionalistas seguían defendiendo su prohibición, de acuerdo con la legislación entonces vigente y con la inicial argumentación liberal, algunos liberales progresistas, como el citado Fernández Izquierdo, pasan de atacarlos con saña a defenderlos a ultranza; las razones de la tardía conversión no son de tipo sanitario, sino de carácter económico y fundamentadas en imposiciones comerciales de fábricas extranjeras, que impusieron la tozudez de los hechos a las declaraciones de principios y a los enunciados legales ⁷. El maridaje, tan aparentemente inexplicable, entre los farmacéuticos partidarios de un sistema neogremial y los herederos del forjador del sistema liberal, se explican en la confluencia de ambos en las críticas a la vigilancia estatal de la profesión; unos perseguían el pase del control del Estado a las agrupaciones colegiales; los otros, la libertad total. Si la legislación se hubiese cumplido, la crítica hubiese discurrido por cauces divergentes, pero el Estado, acaso convencido del carácter meramente formal del enunciado monopolístico, jamás puso los medios precisos para cumplir una de sus bases fundamentales: la lucha contra el intrusismo. La prensa profesional recoge hasta la saciedad casos de drogueros vendedores de medicamentos y específicos; tenderos de la más diversa índole hacían lo propio; médicos confeccionaban sus propios remedios, y pese a las reiteradas denuncias, las autoridades políticas tomaban medidas correctoras en contadas ocasiones. Por otra parte, pese a la prohibición de la propaganda de medicamentos y específicos en la prensa no especializada, su presencia en la misma era permanente. Además, el caciquismo, omnipresente en la vida política

⁷ Sobre el modelo de administración farmacéutica liberal, PUERTO, F. JAVIER, «La profesión farmacéutica del gremialismo al corporativismo», *Ciencia Moderna y el Nuevo Mundo* (ed. PESET, JOSÉ LUIS), Madrid, 1985, CSIC; SLHC, pp. 395-423. PUERTO, F. JAVIER, y SANZ, MARIA VICTORIA, «Pablo Fernández Izquierdo (1839-1893), farmacéutico liberal», *OFFARM*, 1, 1985, pp. 23-31.

decimonónica, incidía en la firma farmacéutica rural, imponiendo boticarios en los pueblos, sometiéndoles a la voluntad caciquil mediante la retención del pago de las igualas a los titulares e incluso manteniendo personas no tituladas al frente de las boticas. A estos incumplimientos legales deben añadirse circunstancias de índole económica. El estudio de la situación tributaria de los farmacéuticos y de la prensa profesional permite vislumbrar un bienestar económico moderado que fue puesto en peligro por el modelo liberal, pues favoreció la competencia intraprofesional e hizo incrementarse vertiginosamente el número de boticas. El *Restaurador Farmacéutico* publicó, entre 1850 y 1851, una serie de estudios sobre la implantación de farmacias en España, en los cuales se demostraba que la población atendida por cada establecimiento era inferior a las 7.000 personas consideradas como óptimas en aquel momento. Si la afirmación de este periódico puede ser discutible debido a la posible parcialidad de sus datos y conclusiones, pueden aceptarse los de investigaciones recientes, según los cuales en Madrid, Barcelona y Cádiz aumentó el número de boticas durante el siglo XIX de manera porcentualmente muy superior a sus incrementos demográficos. Además, la total ausencia de reglamentación en este aspecto originó una concentración de las mismas en el centro de las ciudades, en los barrios acomodados y una disminución en los deprimidos y obreros que carecían de cualquier sistema de asistencia ajeno a la beneficencia⁸. Con estos datos no debe inferirse mecánicamente una disminución de las retribuciones de los farmacéuticos en el desarrollo del modelo liberal, pues habría de mensurarse objetivamente el impacto económico producido por la creciente dispensación de específicos, que supone una disminución en los gastos y un incremento del consumo, pero sí puede hablarse de un paulatino aumento del factor de incertidumbre profesional, plasmado en la proliferación de la competitividad interna, visible en una guerra abierta de precios entre las farmacias, en los conflictos con los drogueros y otros profesionales considerados intrusos, e incluso en los incidentes con los farmacéuticos militares cuando intentaron ampliar

⁸ Sobre este tema puede consultarse JORDI, RAMÓN, *Cien años de vida farmacéutica barcelonesa (1830-1939)*, Barcelona, s.f.; PUERTO, F. JAVIER, «Farmacias y farmacéuticos madrileños durante el siglo XIX», *Anales de la Real Academia de Farmacia*, 2, 1981, pp. 247-360, y PUERTO, F. JAVIER, y GONZÁLEZ BUENO, ANTONIO, «Farmacias y farmacéuticos gaditanos (1850-1900)», *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, 145-146, 1986, pp. 17-30.

sus servicios a la población civil. Esta incertidumbre se vería reforzada por un sentimiento de agravio comparativo, en materias retributivas, con respecto a los médicos, permanente punto de mira del colectivo. Todas estas circunstancias comienzan a definir el paisaje social de una profesión que se autoproclama, desde sus órganos de expresión, acosada económica y socialmente y prueban la incapacidad de sus miembros para idear y desarrollar el monopolio profesional sobre fundamentos sanitarios permanentemente actualizados. Ante esta situación, «lo farmacéutico» prima sobre lo ideológico: boticarios gremialistas, liberales, radicales, republicanos... se reencuentran en un proyecto común de actividad, confluyente en una organización corporativista con diversos matices según la procedencia ideológica personal. En el análisis de la problemática profesional la óptica de la oficina de farmacia prima sobre cualquier otra posible actividad, y en ella, la sensación de acoso, aislamiento y agravio comparativo prevalece sobre cualquier otra consideración. Farmacéuticos de toda condición social o procedencia ideológica comienzan a plantear como comunes sus problemas y las soluciones de los mismos; empieza a configurarse el concepto de «clase farmacéutica» con un alcance distinto al de «agrupación de individuos de una misma profesión», como unidad de intereses comunes y soluciones idénticas. Los diversos congresos farmacéuticos y médico-farmacéuticos celebrados durante la segunda mitad del siglo (1866, 1869, 1871, 1872, 1878, 1985...) coinciden en las líneas maestras de diagnóstico y solución a la problemática profesional: piden mano dura contra el intrusismo, limitación en la instalación de boticas, representación político-profesional desarrollada y disminución del control estatal en lo referente a tarifas, visitas e impuestos. Las bases del corporativismo van asentándose ante la ausencia de cualquier voz discordante en el seno de la farmacia <9>.

⁹ Sobre el desenlace del modelo liberal y el principio del corporativista: PUERTO, F. JAVIER, y HUERTAS, MARIA JOSÉ, «Las cooperativas obreras contra el oligopolio farmacéutico», *Asciepio*, 36, 1983, pp. 159-185.

3. La enseñanza de la farmacia. Los Colegios de Farmacia (1800-1845)

Tras la Cédula de 1780, en la que se diseñaba una educación farmacéutica basada en las enseñanzas botánicas impartidas en el Real Jardín Botánico de Madrid, de química en la Real Laboratorio de la Corte y de farmacia práctica (aunque estas últimas nunca llegaron a organizarse), las *Ordenanzas de Farmacia* de 1800 imponen dos años de estudios en los Colegios de la Facultad Reunida de Medicina y Cirugía. Los aspirantes debían ser bachilleres en artes, grado que podían alcanzar en los mismos centros de enseñanza, y tras los estudios habían de pasar otros dos años de práctica en una botica. Al finalizar el periodo de aprendizaje, la *Junta de la Facultad Reunida* les otorgaba el grado de *bachilleres en química*; al acabar las prácticas la *Junta Superior Gubernativa de Farmacia* les concedía el grado de licenciado en farmacia, y de nuevo la *Junta de la Facultad Reunida* podía entregarles el título de doctores en química, exclusivamente de pompa y honor. Para evitar dificultades entre los directivos de las enseñanzas y los profesionales, una Real Cédula de 1801 ordenaba que todos los títulos fuesen otorgados por la *Junta de Farmacia* y que se erigiesen cátedras de farmacia, química y botánica en los pueblos más apropiados, «para que las tres Facultades de Medicina, Cirugía y Farmacia sean consideradas en todo iguales y con iguales distinciones y prerrogativas y que se gobiernen en todo con absoluta separación e independencia una de otra».

En 1804 se dictaron unas nuevas *Ordenanzas de Farmacia*. En su artículo IV, cap. 1, se conceden a los títulos de los boticarios «las propias facultades, prerrogativas y exenciones que a los bachilleres, licenciados y doctores en medicina y cirugía, y los grados de las demás facultades mayores de las universidades de los dominios de S. M.».

Como las *Ordenanzas* de 1800 y la *Cédula* de 1801 no habían tenido efecto práctico alguno, se mandó erigir un Colegio de Farmacia en Madrid que sirviera de modelo a los que fuesen estableciéndose en las demás capitales del reino. En él debía haber dos catedráticos y dos ayudantes, dedicados los primeros a la historia natural y los otros a la química y la farmacia práctica ¹⁰.

¹⁰ Las *Ordenanzas de Farmacia* de 1800 y 1804 pueden ser consultadas en los

En 1805 se celebraron las primeras oposiciones a cátedra, inaugurándose las lecciones el 8 de mayo de 1806 en Madrid y el 26 del mismo mes en Barcelona.

De 1808 a 1814 los sucesos derivados de la Guerra de la Independencia hicieron suspender sus clases. En 1815 comenzaron las actividades en los Colegios de Farmacia de Madrid, Barcelona, Sevilla y Santiago.

Durante el *trienio constitucional* se restableció el Protomedicato y se suprimieron los Colegios de Farmacia. Las enseñanzas comenzaron a impartirse en las *Escuelas de Arte de Curar*, dependientes de la *Dirección General de Estudios*, y las cátedras de historia natural, física y química del Colegio de Madrid se suprimieron y asimilaron a las del *Museo de Historia Natural*. Reimplantado el absolutismo, la *Junta Superior Gubernativa de Farmacia* se restableció en todas sus funciones y los Colegios de Farmacia en su misión docente, pero no volvieron a abrir sus puertas los de Santiago y Sevilla.

Durante el período 1829-1840 se impartieron clases para farmacéuticos en el *Real Colegio de Medicina, Cirugía y Farmacia* de Navarra y de Burgos ¹¹.

La importancia concedida por los farmacéuticos a sus enseñanzas se demuestra en la adquisición del edificio para la docencia a cargo de su propio peculio. En 1826 Agustín José de Mestre, presidente de la *Junta Superior Gubernativa de Farmacia*, giró una circular a todos los farmacéuticos españoles solicitándoles ayuda económica para establecer dignamente las enseñanzas; con el producto de la recaudación se compraron tres casas en Madrid, en la antigua calle de San Juan, hoy de la Farmacia, se instaló el jardín botánico y los laboratorios, se envió al boticario Chalazón a Francia para adquirir material docente y se inauguraron en 1830; ese edificio pasó a ser sede de la Facultad de Farmacia de Madrid en 1845, y cuando la Facultad se trasladó a la Ciudad Universitaria (1944) se convirtió en el 10-

anexos del libro de CHIARLONE, QJINTIN, y MALLAINA, CARLOS, *Historia de la Farmacia*, Madrid, 1865, Imp. José M. Duezcal, pp. 790-826.

¹¹ El Colegio de Navarra lo cita ESTEVA DE SEGRERA, JUAN, *Historia de la Farmacia*. *Apuntes*, Barcelona, 1980, y del de Burgos se encuentran informaciones indirectas en ANDREJ SÁNCHEZ, E., *Real Junta Superior Gubernativa de Farmacia; catalogación y registro de sus actividades*, Madrid, 1982 (tesis de literatura inédita; Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense).

cal de la Real Academia de Farmacia ¹². La financiación de los estudios procedió, además, de los fondos recogidos por la *Junta Superior Gubernativa de Farmacia* de las visitas de boticas y de la expedición de títulos, de los cuales también contribuían con 150.000 r.v. al sostenimiento del Real Jardín Botánico madrileño.

En 1843 se vuelve a efectuar un ensayo de educación conjunta para médicos y farmacéuticos en las Facultades de Medicina, Cirugía y Farmacia de Madrid y Barcelona, y en 1845, al establecerse un nuevo plan de estudios, se crean las Facultades de Farmacia de estas dos ciudades, a las que se unieron la de Granada en 1850 y la de Santiago en 1857.

Los primeros planes de estudio se fundamentan en la enseñanza de la historia natural -botánica, zoología, mineralogía-, la química y la farmacia práctica u operativa; a partir de 1815 se introduce la física y la materia médica o farmacología, y de esta manera se mantiene hasta 1845; siempre era imprescindible un dilatado período de prácticas postgradadas en oficina de farmacia.

Las *Ordenanzas de Farmacia* de 1804, en su capítulo III, recogían la exigencia de que cada catedrático redactase un manual para la correcta enseñanza de los alumnos. Mientras se llevase a cabo el mandato, para la historia natural exigen se siga el sistema de Linneo, y para la química el de Lavoisier. Respecto al primero, existían las traducciones de Palau, efectuadas entre 1778 y 1788, el *Curso Elemental de Botánica* (segunda ed., Madrid, 1795), de Casimiro Gómez Ortega, y la obra de Cavanilles, aun cuando tuviese modificaciones puntuales a la doctrina linneana ¹³; la *Junta* recomienda el *Diccionario elemental de farmacia, botánica y materia médica*, escrito por Manuel Hernández de Gregorio en 1798 y reeditado en

¹² Sobre este tema puede consultarse el libro de FOLCH Jou, GILLERMO, *Historia de la farmacia*, Madrid, 1972, 3.ª ed., pp. 374 y ss., y FOLCH ANDREU, RAFAEL, *Sesión conmemorativa de la construcción del edificio de la Facultad de Farmacia de Madrid*, Madrid, 1927, Facultad de Farmacia de la Universidad Central.

¹³ Para los autores farmacéuticos -Casimiro Gómez Ortega o Antonio Palau- puede consultarse el libro de ROLDÁN, RAFAEL (1958-1976), *Diccionario Biográfico y Bibliográfico de autores farmacéuticos españoles*, tomo I, Madrid, 1958-1963; tomo IV, Madrid, 1976. Para Casimiro Gómez Ortega, el de PUERTO, F. JAVIER, *Ciencia de Cámara. Casimiro Gómez Ortega (1741-1818): el científico cortesano*, Madrid, 1992, CSIC. Para todos los científicos españoles, LÓPEZ PIÑERO, I. M.; GLICK, T. F.; NAVARRO BROTÓNS, VÍCTOR, y PORTELA MARCO, EUGENIO, *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, 1983, Ed. Península.

1803. Sobre la obra de Lavoisier existía la traducción de su *Tratado de química*, efectuada en 1794 por Juan Manuel Munárriz; sin embargo, en las mismas *Ordenanza* se recomiendan los *Elementos de farmacia fundados en los principios de la química moderna*, redactados por Francisco Carbonell y Bravo, cuyas ediciones barcelonesas de 1802, 1805 y 1824 atestiguan su uso en esa ciudad. La presencia en Madrid, entre 1804 y 1815, de Pedro Gutiérrez Bueno, el traductor de la *Nueva nomenclatura química propuesta por Lavoisier, Morveau y Fourcroy* (Madrid, 1788; 2.ª ed., Madrid, 1801), como catedrático destacado, permiten suponer la utilización del *Curso de química teórica y práctica* (Madrid, 1802), de contenido científico actualizado aunque ecléctico ¹⁴. En 1815 la *Junta de Farmacia* impuso como oficial el texto de Orfila, *Tratado de los venenos... o toxicología general* (París, 1814-1815) ¹⁵, todo lo cual nos indica el sesgo otorgado a unas enseñanzas que se pretenden, desde el principio, científicamente actualizadas y profesionalmente útiles. Las enseñanzas de farmacia nacen con la fuerza derivada del papel jugado por algunos destacados farmacéuticos españoles en la ciencia ilustrada ¹⁶, y poco a poco pierden el impulso modernizador, de la misma manera que lo pierde la ciencia española en su conjunto. Esta merma en la actualización científica se debe a las constantes mudanzas en los pla-

¹⁴ Para la obra de Gutiérrez Bueno puede consultarse el libro de GAGO, RAMÓN, YCARRILLO, JUAN LUIS, *La introducción de la nueva nomenclatura química y el rechazo de la teoría de la acidez de Lavoisier en España*, Málaga, 1979, Ed. Un. Málaga. Para la de Carbonell puede utilizarse el libro de ROF CARBALLO, MARIA CONCEPCIÓN, *Biografía y labor docente de Francisco Carbonell y Bravo*, Barcelona, s.f. Sobre Hernández de Gregorio, ROF CARBALLO, M. C., YGÓMEZ CAAMAÑO, JOSÉ LUIS, «Manuel Hernández de Gregorio, pedagogo, sociólogo e historiador de la farmacia», *Atti del Congresso Internazionale di Storia della Farmacia*, Aosta, 1969, pp. 215-265, YPUERTO, F. I., y COBO COBO, JOSEFA, «La evolución de la química farmacéutica durante el siglo XVIII», *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia* (1:36), 1983, pp. 20:3-228.

¹⁵ El dato lo proporciona GÓMEZ CAAMAÑO, JOSÉ LUIS, *Historia del Real Colegio de Farmacia de San Victoriano*, op., cit., p. 140. Sobre Orfila puede leerse el libro de HUERTAS, RAFAEL, *Orfila. Saber y poder médico*, Madrid, 1988, CSIC.

¹⁶ Sobre el papel de la farmacia como núcleo de profesionalización de científicos escribimos LAFUENTE, ATONIO, y PUERTO, F. JAVIER, «Las profesiones sanitarias tras su identidad en la Ilustración española», *Historia social de las ciencias. Sabios, médicos y boticarios*, Bogotá, 1986, Ed. Universidad Nacional de Bogotá, y LAFUENTE, ATONIO; PUERTO, F. JAVIER, y CALLEJA, MARÍA DEL CARMEN, «Los profesionales de la Sanidad tras su identidad en la Ilustración», *Ciencia y sociedad en España* (ed. SÁNCHEZ RON, JOSÉ MANUEL), Madrid, 1988, Ed. El Arquero, pp. 71-92.

nes de estudios, en las instituciones dedicadas a la enseñanza y a las dificultades internas de las propias instituciones. Los directivos de los Colegios de Farmacia y los de la *Junta Superior Gubernativa* mantuvieron fuertes pulsos por el dominio de la institución. El período de gobierno francés paralizó prácticamente la vida académica en Madrid; según Guillermo Folch, los propios catedráticos evitaron el nombramiento de compañeros que pudieran ser afines al nuevo régimen; Carbonell, en Barcelona, hubo de huir de su lugar habitual de residencia y otros se incorporaron al ejército como boticarios militares. Apenas seis años de finalizada la guerra, el *trienio constitucional* implanta un período de efervescencia política en las aulas que se salda con la expatriación del destacado profesor absolutista José Antonio Balcells y Camps. La restauración del absolutismo fernandino acaba definitivamente con cualquier posibilidad de continuidad en la ciencia española en el ámbito farmacéutico. Los Colegios de Santiago y Sevilla no reanudan sus actividades; en el de Madrid se destituyen a todos sus catedráticos y varios han de exiliarse por su ideario liberal, como Andrés Aleón. Se deja como catedrático único al mencionado José Antonio Baleell, y en Barcelona son destituidos también destacados profesores, como Agustín Yáñez y Girona o Raimundo Forns y Cornet, el más destacado profesor de farmacia práctica, quien, tras reintegrarse a la docencia en 1830, publicó el *Tratado de farmacia operativa* (Barcelona, 1841).

Poco a poco vuelven a ocuparse las cátedras; a partir de 1830 se reintegran algunos profesores a sus labores docentes y otros vuelven al exilio, pero debe comenzarse prácticamente desde el principio.

Sabemos que el Colegio de Farmacia madrileño disponía de un jardín botánico propio y de un laboratorio para la enseñanza de la química medianamente dotado, al que llegaron además aparatos y materiales procedentes de Santiago, Sevilla y otros del antiguo laboratorio de la calle del Turco, que regentó en Madrid Louis Proust y del que más tarde se haría cargo Andrés Alcón, y en Barcelona existía un laboratorio con buena dotación instrumental. En ambos había también bibliotecas medianamente surtidas -**1a** de Madrid, en 1840, disponía de 1.750 libros-, aunque con textos algo anticuados, más propios de la ciencia ilustrada que de la romántica. En cualquier caso, queda claro el esfuerzo por pertrechar a los estudiantes de un bagaje de conocimientos teórico-prácticos relacionados con el mundo natu-

ral, con la química y con la tecnología del medicamento ¹⁷. Si aceptamos como indicativa la producción científica de los profesores dedicados a la química, podríamos decir que fue escasa, o lo que es lo mismo, que prácticamente no existió la investigación científica. Sólo dos, Carbonell y Gutiérrez Bueno, editaron manuales, aunque el del primero fue uno de los pocos libros traducidos al francés; Carbonell tradujo a su vez el *Curso analítico de química* (Barcelona, 1818), de I. Mojon, y otros profesores tradujeron otros seis textos de química aplicada -análisis de aguas, arte de teñir, etc...-. Sus publicaciones son escasas y ligadas a instituciones o periódicos ajenos a los medios universitarios y su dedicación a otras actividades políticas, administrativas o comerciales, por el contrario, es grande. Sólo Andrés Alcón y Carbonell efectuaron estudios académicos fuera de España; por el contrario, el propio Alcón ocupó diversos cargos políticos antes y después de su exilio, entre los cuales destaca el de diputado en 1836 y director general de estudios de 1840; Juan Ametller poseyó botica; Juan José Anzizu fue boticario de Cámara; José Camps y Camps tuvo botica abierta y fue diputado a Cortes en 1836; Bernardino Entillac fue boticario de Cámara; Gutiérrez Bueno tuvo botica, fue director de varias fábricas químicas y desempeñó numerosas comisiones por encargo de la Corona; Vicente Santiago Masarnau fundó un colegio privado; Antonio Moreno ocupó diversos puestos en el Consejo de Agricultura, Industria y Comercio, en la Junta de Moneda y en la Dirección General de Aduanas, y Agustín Yáñez fue alcalde de Barcelona y diputado provincial.

Lo dicho apunta hacia comunidades científicas muy mal articuladas, cuyos esfuerzos se dirigen hacia la transmisión de conocimientos eruditos, pero que en ningún caso son productoras de ciencia y cuyas pautas de comportamiento buscan más el poder político y el asentamiento económico que el desarrollo científico; todo ello propiciado por unos Gobiernos alejados de la comprensión del clima pro-

17 Testimonio sobre el estado del Colegio de San Fernando, de Madrid, lo proporciona HERNÁNDEZ DE GREGORIO, MANUEL, *Anales Histórico-Políticos de la Medicina, Cirugía y Farmacia*, Madrid, 1833. Sobre el estado de la química a finales de la Ilustración puede consultarse el trabajo de MORALES, ENRIQUE, «El momento científico español (1775-1825)», discurso leído ante la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en su recepción pública, Madrid, 1934; sobre el de la botánica, en el de FERNÁNDEZ GALIANO, EMILIO, «El estado de la ciencia botánica española», discurso leído ante la Real Academia de Farmacia en su recepción pública, Madrid, 1983.

plCIO para el desarrollo científico, cuyo máximo exponente sería el Fernando VII de la restauración absolutista¹⁸, pero cuyo mantenimiento es posible por las propias necesidades de información científica y tecnológica del colectivo farmacéutico hacia el que va dirigido. En este período, más que de ciencia y farmacia habría de hablarse de transmisión de conocimientos científicos necesarios para la correcta preparación del medicamento.

4. Las Facultades de Farmacia (1845-1900)

Como es bien sabido, el plan de Pedro José Pidal (Real Decreto 17-IX-1845) establece una absoluta centralización y uniformidad en la enseñanza universitaria; para ello, regula la colación de los grados académicos, la duración del curso, los exámenes, el método de enseñanza, la manera de acceder al profesorado y el control administrativo de la Universidad. Mediante su publicación, el moderantismo convierte a la institución universitaria en el centro de divulgación especializada de la ideología del Estado y de las clases que le dominan, y en medio de difusión de los conocimientos considerados necesarios para consolidar el poder de quienes han de ser los futuros gobernantes. Con este esquema de funcionamiento es imposible pensar en una universidad crítica, pero tampoco creadora ni investigadora, tanto en el ámbito del pensamiento como en el de la ciencia. A este respecto es significativa la ausencia de los estudios de doctorado -los típicamente diseñados para iniciar a la investigación- en todas las Universidades, con excepción de la central, y más aún, la justificación de la misma, fundamentada en un gasto que sería, «sobre imposible, necesario».

Los hermanos Peset han interpretado la inclusión de las enseñanzas científicas en las Facultades de Filosofía, a partir de la publicación de este plan, como el deseo del liberalismo de aliviar a la institución del exceso de influencias clericales, propósito perseguido por la doble vía de apoyar sistemas filosóficos divergentes con la teología

¹⁸ Estos datos los estudiamos en un trabajo primerizo LAFJENTE, ANTONIO, Y yo en una memoria titulada *Las facultades de Farmacia y Ciencias en La España contemporánea*, que formó parte de una investigación dirigida por José Luis Peset, bajo el nombre *Historia, estudio y actualidad de La universidad española*. Se conserva, mecanografiado, en la biblioteca de la Fundación March.

católica y de crear instituciones adecuadas para el desarrollo de doctrinas oficiales 19.

La inclusión de la farmacia en la universidad debe entenderse como la vía natural de desarrollo de estos estudios científico-profesionales, en una institución controlada por el Estado y alejada definitivamente de influencias y esquemas gremiales. La «naturalidad» del proceso y la lógica del mismo debió ser entendida inmediatamente, pues un hecho de tal trascendencia social e intelectual para unos profesionales, como es su definitiva conversión en universitarios, apenas si tuvo eco en la prensa profesional. En cuanto al diseño curricular, lo único destacable es la especialización de los estudios químicos; había de estudiarse química general en el preparatorio, química orgánica e inorgánica durante la licenciatura y análisis químico en el doctorado y se mantenían las demás asignaturas: la historia natural, mineralogía, zoología, botánica, materia farmacéutica, farmacia operatoria y se introducía la historia de la sanidad.

La ampliación de la base química de la carrera coincide con la apreciación entre los boticarios de la similitud existente entre esta materia y la farmacia 20 y con la decisión gubernamental de impulsar su desarrollo por su influencia en la industria 21. El mejor asentamiento de los estudios de química y su ampliación a la Facultad de Filosofía coincide con un proceso de aparición de nuevos focos de industrialización en el País Vasco, Málaga, Alicante, Castellón, Baleares y Valladolid y con el despegue de la industria textil catalana (1840-1853) 22 y, también, con el pensamiento de muy destacados tratadistas como Casares Gil, Magín Bonet o Torres Muñoz de Luna,

¹⁹ PESET, MARIANO, y PESET, JOSÉ LUIS, *La universidad española (siglos XV/VI y XIX). Despotismo ilustrado y revolución liberal*, Madrid, 1974, Taurus, pp. 621 Yss. Para el análisis de los planes de estudio puede consultarse la obra de PUELLES BENITEZ, M., *Educación e ideología en la España contemporánea*, Barcelona, 1980. Es también de utilidad el libro de PESET, JOSÉ LUIS; GARMA, SANTIAGO, y PÉREZ GARZÓN, J. SINSIO, *Ciencia y enseñanza en la revolución burguesa*, Madrid, 1987, Ed. Siglo XXI.

²⁰ CALVO ASENSIO, PEDRO, «La química es originaria de la farmacia», *El Restaurador Farmacéutico*, t. 1, 1845, pp. 57, 65, 73 y 81-89.

²¹ A este respecto conviene consultar el informe dirigido al ministro por la Dirección General de Instrucción Pública el 1 de diciembre de 1847 sobre la necesidad de crear en la Facultad de Filosofía una cátedra de química orgánica. Archivo General de la Administración Pública, secc. *Educación*, leg. 5492-5.

²² Véase ARTOLA, MIGUEL, *La burguesía revolucionaria (1808-1874)*, Madrid, 1976, Ed. Alianza, y TUÑÓN DE LARA, MANUEL, *La España del siglo XIX*, Barcelona, 1976, Ed. Laia.

formados en Francia y Alemania, que llegan a asimilar bienestar social de las naciones con adelanto científico, y muy preferentemente de la química, como si esta ciencia fuera capaz, por sí misma, sin el acuerdo de los financieros capaces del esfuerzo económico necesario para el desarrollo industrial, de determinar el bienestar económico y la regeneración social de la nación. Conviene recordar que frente a las grandes dificultades que tuvieron las Facultades de Filosofía, y más concretamente la de Madrid, para encontrar un profesor de química orgánica, en las de farmacia estos puestos se cubrieron sin problema alguno. Muchos farmacéuticos pasaron a ser profesores de química de las Facultades de Filosofía y luego de las de Ciencias, con lo que, en cierto sentido, se repitió el proceso ilustrado respecto a la botánica de ver cómo una nueva profesión científica se generaba a partir de la farmacia.

El Real Decreto de 9 de septiembre de 1849, dictado por Bravo Murillo, y el de 28 de agosto de 1850, dictado por Manuel Seijas Lozano, mantienen el esquema científico intocado, pero en el primero se introduce una innovación respecto a la titulación. Permite efectuar las prácticas de postgraduado simultaneándolas con los estudios de cuarto y quinto año, y así se obtiene el título de *farmacéutico*, distinto del de licenciado en farmacia, que capacita para ejercer en los pueblos pequeños, pero no en las capitales de provincia, en la Corte, ni para efectuar misiones oficiales civiles o militares.

La Ley de Claudio Moyano Samaniego, de 9 de septiembre de 1857, pretendió estabilizar el continuo tejer y destejer de los planes de estudio y profundizar en el espíritu centralizador y dirigista del plan Pidal. Respecto a la farmacia, mantenía prácticamente el mismo elenco de asignaturas, pero obligaba a realizar tres años de prácticas tras acabar la carrera y establecía el título de *farmacéutico habilitado* para quienes no quisieran efectuarla, con la intención de continuar en la línea del plan de 1849 y dar lugar a dos tipos diferentes de titulados: los licenciados en farmacia, posibilitados para ejercer en todo el país, y los *habilitados*, destinados sólo a los pueblos. El Real Decreto de 7 de septiembre de 1858, que desarrollaba la Ley Moyano, dejó en suspenso los títulos habilitados «para evitar la repugnante desigualdad de pedir menos saber a los farmacéuticos de las poblaciones rurales que a los de las ciudades», con lo que hizo honor al espíritu de la Ley, interesada en ahondar en los aspectos científicos, primándoles sobre las consideraciones meramente profesionales.

Por el contrario, el Real Decreto de 16 de noviembre de 1866, de Manuel Orovio, amparándose en la necesidad de efectuar economías en la educación, suprime el curso preparatorio impartido en la Facultad de Ciencias; el tiempo de estudio se acorta; los conocimientos científicos de los farmacéuticos, también. La Facultad de Farmacia, como el resto de la Universidad, es considerada por Orovio como un centro expendedor de títulos en donde se garantizan unos ciertos conocimientos profesionales apenas suficientes para un ejercicio cotidiano rutinario, en uno de los planes de estudio más desafortunados de la historia de la enseñanza farmacéutica, pues sólo se buscaba el aspecto legitimador de un futuro ejercicio profesional y no el correcto aprendizaje científico-técnico de los estudiantes.

A la llegada de *la gloriosa*, la promulgación del Decreto de 21 de octubre de 1868, dictado por Ruiz Zorrilla, supone el reconocimiento de la libertad de enseñanza y de la libertad de cátedra. Se tiende a la supresión de los centros estatales, en un utópico deseo de ampliar la libertad de enseñanza, y se suprimen los períodos obligatorios de escolarización para la obtención de títulos universitarios. Otro Decreto posterior (25-XI-1868) restablece la Ley Moyano sobre Facultades universitarias, y en lo referente a farmacia el plan de 1858, si bien reconoce el derecho de Ayuntamientos y Diputaciones a crear sus propios centros. Al amparo de estas disposiciones se crean las Facultades Libres de Farmacia: dos en Sevilla, una sostenida por la Diputación y otra por el Ayuntamiento; una en Gerona, otra en Valencia y la última en Cádiz. Dos Decretos (27-IX-1869 y 27-VIII-1872) inhabilitan a los titulados en estos centros para los cargos oficiales y les capacitaba únicamente para el ejercicio privado de la profesión. La restauración borbónica les impuso por el Real Decreto de 29 de julio de 1874 la obligación de someterse a las mismas disposiciones de profesorado y períodos de escolarización que los centros estatales, y en el año académico 1874-1875 desaparecieron todas, al no poder afrontar la exigencia ²³.

La restauración borbónica no supuso cambio alguno en la situación académica de la farmacia. A medio plazo, como en el resto de la ciencia, la tranquilidad política permitió su mayor y mejor desarro-

²³ Sobre las Facultades libres de Farmacia: GONZÁLEZ BUENO, A., YPUERTO, F. JAVIER. «Las enseñanzas de farmacia durante la I República española: la facultad libre de Cádiz», *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, 154-155, 1988, pp. 177-188.

llo; a corto plazo supuso la vuelta al poder de Manuel de Orovio y el desencadenamiento de la «segunda cuestión universitaria» en la que ya se involucra un destacado profesor de farmacia. Es bien sabido que la Ley Moyano, al insuflar nuevos aires de libertad a la Universidad, permitió el desarrollo de algunas tendencias no queridas por los moderados, como el krausismo. A partir de 1864 (RO de 27IX) Alcalá Galiano intenta «atajar las doctrinas perniciosas» y ajustar la conducta de los catedráticos a las normas de conducta exigidas por el artículo 170 de la Ley, es decir, les quiere aplicados a la defensa de la religión católica, la monarquía y la Constitución. Su sucesor, Orovio, dictó un Decreto en el cual se prohibía a los catedráticos, entre otras cosas, enseñar «doctrinas erróneas» y pertenecer a partidos políticos, lo cual sirvió para la separación, en ese año de 1866, de la universidad de Sanz del Río, Salmerón, Giner de los Ríos y Fernando Castro. Llegada la restauración y restablecido en su dignidad y responsabilidad, dictó el Real Decreto de 26/11, en el cual volvía a atacarse duramente la libertad de cátedra. El pensamiento krausista y el liberalismo había penetrado ya profundamente entre los componentes de los claustros de las Facultades de Farmacia, y un catedrático de química orgánica de Santiago de Compostela, Laureano Calderón de Arana, protestó por esto y por el encarcelamiento de Giner de los Ríos junto a Agustín González Linares, quien luego sería uno de los fundadores de la Institución de Libre Enseñanza. Sus protestas le llevaron, en primer lugar, a la cárcel del castillo de San Antón, de La Coruña, y luego al exilio en París y Estrasburgo, en donde estudió con Marcellin Berthelot, Claude Bernard, Félix Hoppe-Seylar y el cristalógrafo Paul von Groth. En 1881 la circular de Albareda restablecía la libertad de cátedra y derogaba la anterior de Orovio, con lo cual se normalizó la situación de los profesores separados de sus cátedras en la restauración; en 1888 ganó la cátedra de química biológica e historia crítica de la farmacia e introdujo en España este tipo de estudios, aunque, a decir de su ilustre seguidor, Rodríguez Carracido, hubo de enseñar química biológica como si se tratase de metafísica, dada la ausencia de laboratorios.

Durante el último reinado de Alfonso XII y el primero de la regencia de María Cristina se presentan dos nuevos proyectos de planes de estudio en farmacia: el de Angel Carvajal (RD 17-1-1884) y el de Alejandro Pidal y Mon (RD 18-VIII-1885). Ninguno de ellos se llevó a la práctica por razones presupuestarias, pero en ambos se de-

tecta el deseo de modernizar las enseñanzas científicas, alejándolas cada día más de los viejos esquemas autoritarios y escolásticos de la clase magistral, en beneficio de otro tipo de docencia en el que las clases prácticas y el quehacer cotidiano en los laboratorios fuese más valorado.

La verdadera modernización de los estudios farmacéuticos la firmó Montero Ríos (RD 24-IX-1886) en un plan en el que se introducen el «estudio de los instrumentos y aparatos de física de aplicación a la farmacia»; el análisis químico pasa a la licenciatura desde el doctorado, y en éste se introduce la química biológica. En la disposición se insiste en «el sentido y carácter práctico de investigación dado a todas las asignaturas», aunque el afán de ahorro, los «intereses del Estado», hacen que se encargue a un solo catedrático «la enseñanza de dos asignaturas en lección alterna», lo cual no concuerda con los deseos de modernización, ni mucho menos con las ansias de entroncar docencia científica e investigación. A este respecto Olmedilla y Puig, y sobre todo Baldomero Bonet, recuerdan que las ciencias experimentales requieren material científico y laboratorios, «lo que han entendido todos los legisladores desde 1857, teóricamente al menos, pues al llegar a la práctica queda bastante desvirtuada la buena impresión que causan las disposiciones oficiales, visitando solamente los locales en que están instaladas las cátedras y laboratorios destinados a estos menesteres»²⁴. Los albores del siglo XX se presentan como otro plan de estudios, el de Antonio Carcía Alix (RD 30-VII-1900), muy similar al anterior, aunque desaparece el preparatorio impartido en las Facultades de Ciencias –muy posiblemente porque ya no era necesario dado el elenco de asignaturas y profesores propios– y en el cual el espíritu innovador está presente en la introducción de nuevas asignaturas, como la higiene pública y la microbiología²⁵. Ol-

²⁴ OLMEDILLA Y PUIG, JOAQUÍN, *Reseña histórica de La Facultad de Farmacia de Madrid*, Santiago, 1913 (monografía publicada por la *Revista de Farmacia*), y BONET y BONET, BALDOMERO, *Discurso Leído en La inauguración del curso académico 1907-1908*, Madrid, 1907.

²⁵ Para el conocimiento en profundidad de los planes de estudio de las Facultades de Farmacia puede consultarse la tesis doctoral inédita de TOMÁS y GARRIDO, GLORIA MARÍA, *Historia de La Facultad de Farmacia de Madrid (1845-1945). Contribución a su estudio*, Madrid, 1974, Universidad Complutense. También pueden encontrarse referencias al tema en SUÑÉ ARBUSSA, JOSÉ MARIA, *La Historia de La Farmacia y La Legislación farmacéutica en Los planes de estudios de La Facultad de Farmacia*, Barcelona, 1974, Universidad de Barcelona.

medilla fija el período de gran mejora material de la docencia y de los laboratorios de la facultad madrileña en torno a la publicación del Real Decreto de 1886, en que se modificaron las instalaciones siendo decano Fausto Garagarza.

5. La ciencia que se enseñó: el caso de la química

Hasta 1868 no se comienza a admitir la libertad de cátedra y los textos a explicar por los docentes siguen imponiéndose desde el Gobierno. La labor ordenadora de la Ley Moyano, aplicada para la farmacia por el Real Decreto de 7 de septiembre de 1858, se vio completada por una Real Orden de 25 de septiembre de 1858 que recogía los textos a emplear en las diversas titulaciones²⁶; en farmacia exigía: el libro de Manuel Jiménez y Murillo *Tratado de Materia Farmacéutica* (Madrid, 1848 la 2.ª ed.) y la traducción de Guibourt, efectuada por Ramón Ruiz Gómez, *Historia Natural de Las drogas simples* (Madrid, 1851; 2.ª ed., Madrid, 1852) empleados para el estudio de la materia farmacéutica vegetal. El primero clasificaba los simples medicinales de acuerdo a la sistemática linneana y el segundo era una traducción de las lecciones impartidas en la Escuela de Farmacia de París. Para la farmacia químico-inorgánica, el *Tratado de farmacia experimental* (Madrid, 1840), del mismo Manuel Jiménez, y el de Raimundo Forns y Cornet, *Tratado de farmacia operatoria* (Barcelona, 1841; 2.ª ed., Barcelona, 1876), dos textos más relacionados con la tecnología farmacéutica -para cuyo estudio también se empleaban- que con la química, y por último, para el conocimiento de la farmacia químico-orgánica ordenaba el empleo del libro de Le Canu *Curso completo de farmacia* (Madrid, 1848 y 1849), traducido al castellano por Torres Muñoz; el *Tratado de química orgánica*, de Liebig, traducido al castellano por Rafael Sáez Palacios y Carlos Ferrari (Madrid, 1847), y el *Tratado de farmacia teórico-práctico* (Barcelona, 1840), de Eugene Soubeiran, jefe de la farmacia central de los hospitales y hospicios civiles de París, traducido por José Oriol y Ronquillo. Según testimonios del propio autor, debió utilizarse tam-

²⁶ Referencia a esta disposición se encuentra en GÓMEZ CAAMAÑO, JOSÉ LUIS, *Páginas de Historia de la Farmacia*, Barcelona, 1982.

bién el *Tratado de química general* (Madrid, 1848), de Antonio Casares.

En definitiva, se programaban unos estudios en los que los aspectos científicos se encontraban claramente orientados hacia el conocimiento de los fármacos y su manipulación tecnológica.

Hemos mencionado ya cómo en 1845, cuando los Colegios de Farmacia se transforman en Facultades, no se produce trauma alguno en la docencia e incluso algunos destacados alumnos de la facultad pasan a ocupar las primeras cátedras de química de la Facultad de Filosofía, transformada luego en Ciencias. En la Facultad de Filosofía de la Universidad Central continúa como profesor de química general Andrés Alcón, pero para la química orgánica se decide enviar a formarse al extranjero a dos jóvenes farmacéuticos: Mariano Echevarría y Ramón Torres Muñoz de Luna. El primero murió joven, pero el segundo tuvo una amplia y fecunda docencia; si a esto unimos que el catedrático de análisis químico, nombrado con posterioridad, Magín Bonet, también había cursado los estudios de farmacia, vemos la influencia de este tipo de estudios en la inicial profesionalización de la química, al menos desde el punto de vista académico ²⁷.

La influencia de la teoría dualística, enunciada en origen por Lavoisier, en España fue temprana y permanente durante la primera mitad del siglo XIX. En 1845, cuando se produce el primer intento de ponerla al día, después de que hubiese quedado atrasada por la agitada vida institucional de principios de siglo, se envían discípulos a los principales laboratorios europeos de la escuela dualística -Torres Muñoz de Luna estudió en Francia con Dumas, Wurtz y Le Canu y en Alemania con Liebig, y Magín Bonet con Dumas, Fresenius y Berzelius-, pero se hace en un momento histórico en que esta doctrina empezaba a declinar; al tiempo se efectúan traducciones de los grandes dualistas europeos. A este respecto mencionaríamos las realizadas por el catedrático Sáez Palacios y el simple boticario de oficina de farmacia Carlos Ferrari de la obra de Koepelin (1843), Berzelius (1845-1850) y Liebig (1847); las de Torres Muñoz de Luna de Lie-

²⁷ De este tema me ocupé en «Química y Farmacia», *Historia General de la Farmacia. El medicamento a través del tiempo*, obra dirigida por Guillermo Folch, José María Suñé, José Luis Valverde y F. Javier Puerto, Madrid, 1986, Ed. Sol, pp. 643-649. Los documentos sobre la creación de una cátedra de química orgánica en la Universidad Central, en el Archivo General de la Administración (AGA), sección *Educación*, 5492-5.

big (1835), Dumas y Boussingault (1846) y Le Canu (1848), y las de Magín Bonet de Fresenius (1846) y Ville (1855). Los profesores de farmacia traducen también obras útiles para la preparación de medicamentos y los de ciencias tratan de dotar a sus estudios no sólo de base científica, sino también de otros instrumentos que pongan de manifiesto su utilidad. En este campo tenemos la traducción que Bonet hizo de la obra de Ganier y Horel sobre la adulteración de sustancias alimenticias (1846), continuada posteriormente por I. R. Gómez Pamo con la traducción del libro de Soubeiran *Nuevo diccionario de falsificaciones y alteraciones de los alimentos, de los medicamentos y de algunos productos empleados en las artes, en la industria y en la economías doméstica* (Madrid, 1894), que tendría su plasmación práctica en la actuación de químicos, farmacéuticos, médicos e ingenieros industriales en los laboratorios municipales de higiene de Barcelona, Madrid y Bilbao, entre otros 28. En la búsqueda de utilidad a la ciencia cabría destacar la *Memoria sobre los adelantos hechos por varias industrias químicas* (Madrid, 1861), de Magín Bonet, o *La química en sus principales aplicaciones a la agricultura* (Madrid, 1856), de Torres Muñoz. Este mismo autor escribe su manual *Lecciones elementales de química general para uso de los alumnos de medicina, ciencias, farmacia, ingenieros industriales, agrónomos, de minas, etc.* (Madrid, 1861), adaptado absolutamente a la teoría dualística, porque no considera adecuado emplear en la docencia adaptaciones o traducciones de profesores extranjeros, y Antonio Brunet y Tallada publica en 1867 el *Curso de farmacia químico-orgánico* (Santiago de Compostela).

El mismo año de 1867 se produjo un nuevo intento por poner a la química española al nivel de la europea, al menos desde el punto de vista teórico. El catedrático de química de la Universidad de Ciencias de Barcelona José Ramón Luanco «se declara ferviente partidario de la teoría unitaria, de la teoría atómica molecular y de la valencia y comienza a desarrollar sus explicaciones de cátedra sobre estas nuevas bases» 29. Sin embargo, hasta 1871 no tradujo el libro de Brelaz *Introducción a la química moderna*, adaptado a esta teoría, y

²⁸ PUERTO, F. JAVIER, y CORO CORO, JOSEFA, «El Laboratorio Municipal de Madrid en el último tercio del siglo XIX», *DYNAMIS* 3, 1983, pp. 149-172.

²⁹ Necrología de José Ramón Luanco escrita por Eugenio Masearueñas y citada por VILA, I., PASCUAL, *La química en la FacuLdad de Ciencias de BarceloNa*, Barcelona, 1951, pp. 12 Y 13.

siete años más tarde publicó el manual titulado *Compendio de las lecciones de química general* (Barcelona, 1878), en cuyo prólogo reconoce que fue Bonifacio Velasco y Pamo el primero en escribir un manual adaptado a la teoría unitaria, el *Tratado de química orgánica aplicado a la farmacia ya la medicina moderna* (Granada, 1872), e incluso Ramón Torres Muñoz, en la 4.ª edición de sus *Elementos de química general* (Madrid, 1877), transige por primera vez «con una tendencia demasiado generalizada ya en el mundo científico». Los demás tratadistas químico-farmacéuticos, como los ya mencionados Antonio Casares y Sáez Palacios o Gabriel de la Puerta, se manifiestan fieles a sus orígenes dualistas aun en sus escritos tardíos, pero al final se muestran concedores de las nuevas teorías y científicamente eclécticos. José Soler y Sánchez, de origen farmacéutico, pero profesor de la Facultad de Ciencias, en el prólogo del *Curso elemental de química* (Alicante, 1894) denuncia la persistencia irracional de las teorías dualistas en España y marca el punto de inflexión en la modernización definitiva de los libros de texto. Desde 1894 los manuales ganan en simplicidad, a imagen de la escuela alemana, se modernizan y comienzan a incluir en sus páginas los resultados de la investigación internacional y nacional. Se redactan libros como el de Bernabé Dorronsoro Ucelayeta, *Estudio de los instrumentos y aparatos defísica de aplicación a lafarmacia* (Madrid, 1896), o los de Baldomero Bonet, *Química orgánica aplicada a la farmacia* (Madrid, 1902) y *Laboratorio de química orgánica: relación de trabajos prácticos apuntados...* (Madrid, 1902), con eminente sentido rector de las clases en sus aspectos teóricos y sobre todo prácticos, aunque otros continúan la antigua tradición de explicar las aplicaciones utilitarias en la industria, la farmacia o el comercio; tal es el caso de Eugenio Piñerúa en sus *Principios de química mineral inorgánica* (Valladolid, 1898).

José Rodríguez Carracido, además de ocuparse de la definitiva introducción de la química biológica en España y de una importantísima labor de difusión científica, efectuada desde principios del siglo XX en el Ateneo Científico y Literario madrileño o la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias y del Auge de la Investigación desde la Real Sociedad Española de Física y Química y la Junta para la Ampliación de Estudios, diagnosticó adecuadamente los

males que aquejaban a la ciencia española durante la restauración³⁰. Habla Carracido de cómo la revolución de 1868 supuso el ascenso de los krausistas y la entronización de «la iniciativa de pensar» frente a la autoridad de los escolásticos, pero en el campo de las ciencias experimentales su gestión fue nefasta, pues no incrementaron los presupuestos, por lo que, al carecerse de tradición en el trabajo experimental y con unos planes de estudio alejados de las necesidades reales de la docencia de las ciencias, la libertad de investigación se tradujo en una serie de disquisiciones filosóficas de «añeja esterilidad»; liga el cambio a las disposiciones dictadas en 1900 por García Alix y, sobre todo, a la dotación presupuestaria para la adquisición de material científico, a la exigencia de un trabajo de investigación para optar a cátedras y a la mayor severidad en el juicio de las tesis doctorales³¹. Años antes había ya denunciado el «nuevo escolasticismo» instaurado en la ciencia por la falta de investigación e incluso pedido la supresión de las enseñanzas experimentales si no pueden impartirse como tales³². José Casares Gil, en un trabajo de Memorias, diagnostica el estado de la química a finales del siglo XIX de manera similar; indica el pequeño acceso de los investigadores a las revistas científicas y la poca categoría de las que circulaban por los laboratorios; la dependencia científica de Francia cuando la primacía química se encontraba en Alemania; la ausencia de enseñanzas prácticas, de laboratorios o la falta de medios en los mismos; la falta de pensiones o becas de formación para el profesorado y el bajo salario de los docentes; todo lo cual llevaba a un nuevo «escolasticismo científico» que ignoraba e incluso despreciaba la investigación³³.

³⁰ La vida y la obra de José Rodríguez Carracido goza de excelentes estudios; entre ellos cabe destacar el de SÁNCHEZ Moscoso, ANGUSTIAS, *José Rodríguez Carracido*, Madrid, 1971, Y el estudio introductorio de MORENO GONZÁLEZ, ANTONIO, *José Rodríguez Carracido*, Madrid, 1991, Biblioteca de la Ciencia española, Fundación Banco Exterior.

³¹ RODRÍGUEZ CARRACIDO, JOSÉ, *Confesiones, lo que hice, lo que debí hacer y lo que no hice*, 1927, manuscrito conservado en la Biblioteca de la cátedra de historia de la farmacia de Madrid.

³² RODRÍGUEZ CARRACIDO, JOSÉ, «Estado de las ciencias experimentales en España», discurso leído en la solemne inauguración del curso académico 1887-1888 en la Universidad Central. Madrid, 1887.

³³ CASARES GIL, JOSÉ, *Algunos recuerdos históricos sobre la química de la segunda mitad del siglo XIX*. Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. Madrid, 1941.

La obra de Rodríguez Carracido, junto a la labor y el ejemplo de Santiago Ramón y Cajal, tendrían una influencia decisiva en el deseo de imbricar a la universidad con la investigación, que comenzaría a plasmarse en la realidad a partir de las disposiciones de 1888 y de manera más decidida a raíz de los planes de estudio de Carcía Alix, pero que debía esperar, para verse confirmada, hasta la creación de la Junta de Ampliación de Estudios³⁴.

6. El caso de la botánica

A la vista de lo escrito podemos acordar, con López Piñero, que los factores básicos de desarrollo de la ciencia española durante el último tercio del siglo XIX fueron la liberación ideológica del sexenio, la tranquilidad política e institucional de la restauración, el establecimiento de la libertad de enseñanza a partir de 1881 y el gran prestigio de que disfrutaron las ciencias naturales en la época³⁵, acaso porque para su enseñanza se precisaban muchos menos medios que para la de las ciencias químicas. La tensión de los estudios naturalistas se mantiene gracias a una serie de instituciones como la Sociedad Antropológica Española (1865), la Sociedad Española de Historia Natural (1871), la Institución de Libre Enseñanza (1876)³⁶ y, en el campo de la botánica, la Sociedad Linneana Matritense y la Sociedad Botánica Barcelonesa³⁷.

El jardín botánico madrileño, en donde se había gestado toda la política botánica ilustrada, sufre con dureza los embates del absolu-

¹⁴ Sobre la Junta es necesaria la consulta del libro coordinado por José M. Sánchez Ron 1907-1987. *La Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones científicas ochenta años después*, Madrid, 1988, CSIC.

³⁵ LÓPEZ PIÑERO, JOSÉ MARIA, *Medicina y sociedad en la España del siglo XIX*, Madrid, 1964, Sociedad de Estudios y Publicaciones.

¹⁶ Sobre el ambiente científico del momento se puede consultar el libro de NIÑEZ RUIZ, DIEGO, *La mentalidad positiva en España: desarrollo y crisis*, Madrid, 1975, Turcar ed. Sobre la actividad de los farmacéuticos en la Sociedad de Historia Natural, Alberto Gomis me ha permitido consultar su trabajo, todavía inédito, *Farmacéuticos naturalistas. Su aportación al conocimiento de la flora, la fauna y la gea españolas entre 1871 y 1900*.

³⁷ GONZÁLEZ BUENO, ANTONIO, «La Sociedad Linneana Matritense», en *Medicamento, Historia y sociedad*, libro ed. por FOLCH GUILLERMO, y PUERTO, F. JAVIER, Madrid, 1982, Universidad Complutense.

tismo y el impacto de las alteraciones políticas. En 1814, en una carta dirigida por Mariano Lagasca a I. Muñoz Capilla, se quejaba de la escasez de bibliografía botánica española. A mediados de siglo, a juzgar por la revisión bibliográfica efectuada por Colmeiro, la situación era muy semejante³⁸. Las publicaciones efectuadas por españoles son primeras aproximaciones al proyecto de la flora española, tales como los catálogos de Cataluña (1846), las dos Castillas (1849) y Galicia (1850) publicados por Colmeiro, quien luego editará su *Enumeración o revisión de las plantas de la Península hispano-lusitana e Islas Baleares* (Madrid, 1885), considerado por él mismo como «floras parciales de España», o la *Flora fanerogámica de la Península Ibérica* (Madrid, 1871), publicada por Mariano del Amo. Estos dos textos, de vocación más generalista, se efectuaron a base de recopilaciones bibliográficas, por lo cual fueron mucho peor aceptados que el *Prodomus Florae Hispaniae* (1861-1880) realizado por M. Willkomm con la colaboración de I. Lange, a partir de una investigación directa en el campo. El Colegio de Farmacéuticos de Madrid, a partir de 1858, por iniciativa de Nemesio Lallana, presidente del Colegio y catedrático de historia natural del Colegio de San Fernando, y con el impulso de Mariano del Amo, catedrático de la Facultad de Granada, trató de coordinar la realización y publicación de una flora farmacéutica española; para ello contaron con el apoyo de la prensa profesional, pero el proyecto fue olvidado y quedó sólo en una iniciativa curiosa que pone de manifiesto la importancia que se seguía concediendo a la botánica desde la terapéutica³⁹.

En 1868, tras *la gloriosa*, Mariano de la Paz Graells es retirado de la dirección del Museo de Historia Natural, que abarcaba el Museo y el Real Jardín, según Bellot, por diferencias políticas con M. Colmeiro, pues este último era krausista, mientras el primero era un tradicionalista isabelino. La prolongada dirección de Colmeiro -1868-1901- del Real Jardín madrileño, ligada a la cátedra de bo-

³⁸ La carta de Lagasca a I. I. Muñoz Capilla, de 30 de agosto de 1814, la reproduce LAZA, M., *Anales de la Real Academia de Farmacia de Madrid*, 11, 1945, pp. 167-168. El estudio de la producción científica de mediados del XIX se encuentra en la introducción de M. Colmeiro a *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitana e Islas Baleares*, Madrid, 1885, pp. CXXXIV-CLIX.

³⁹ Este proyecto ha sido estudiado por GONZÁLEZ BUENO, A., «Un proyecto inacabado: la flora española del Colegio de Farmacéuticos de Madrid (1858)», *Homenaje a Pedro Sainz Rodríguez*, t. III: estudios históricos, Madrid, 1986, Fundación Universitaria.

tánica de la Facultad de Ciencias de Madrid, no suele interpretarse de manera muy positiva para el desarrollo de la investigación científica en esa institución, aunque la languidez del centro se atribuye a la falta de presupuestos.

La Sociedad Española de Historia Natural se formó el 8 de febrero de 1871 a cargo de Ignacio Bolívar, Miguel Colmeiro, Joaquín González Hidalgo, Marcos Jiménez de la Espada y Juan Vilanova, entre otros, como asociación privada que sufragaba sus propios gastos de publicación. En 1872 aparecen en la lista de socios numerosos farmacéuticos, como Juan Bautistas Chape, catedrático de instituto en Cádiz; Juan Chavarri, catedrático de mineralogía de la Facultad de Ciencias de Madrid; Quintín Chiarlone, historiador de la farmacia; Carlos Ferrari, químico madrileño; Ignacio Carda Cabrero, catedrático de la Facultad granadina; Joaquín Olmedilla, profesor de la facultad madrileña, como Santiago Olázaga, catedrático de la misma, o Francisco Pascual, catedrático de farmacia animal y minerales de Santiago; Fructuoso Plans, Antonio Sánchez Comendador y Federico Tremolls y Borrell, catedráticos de la de Barcelona, y los botánicos Vicente Martín Argenta, de Madrid; el malagueño Pablo Prolongo, corresponsal de Boissier⁴⁰; Juan Texidor y Cos, catedrático de Barcelona y autor de la *Flora farmacéutica de España y Portugal* (Madrid' 1871) y del folleto titulado *Nuevos apuntes para la flora de España* (Madrid, 1872), y de Estanislao Vayreda, boticario de Olot y notable botánico, miembro de la escuela catalana, junto a los mencionados Texidor y Tremolls y Borrell, excelente botánico, además de químico y maestro de Carlos Pau.

En la sociedad no entró Mariano del Amo y Mora ni Francisco Loscos y Bernal, boticario rural asentado en el pueblecito de Castellseras y considerado por Willkomm como uno de los más destacados españoles de su tiempo⁴¹. Junto a su colaborador, José Pardo Sars-tron, boticario de Torrecilla de Alcañiz (Teruel), publicó la *Serie inconfecta platarum indigenarum Aragoniae* (Dresde, 1863), *Serie imperfecta de las plantas aragonesas* (Alcañiz, 1866-1867), y solo el

⁴⁰ GONZÁLEZ BUENO, ANTONIO, «El viaje botánico de Edmon Boissier al sur de España», *Acta Botánica Malacitana*, 12, 1987, pp. 3-26.

⁴¹ WILLKOMM, M., en el prefacio de *Supplementum Prodomi Plome Hispanicae*, Stuttgart, 1983.

Tratado de las plantas de Aragón (Madrid, 1866-1867) 42. En cualquier caso, sí pertenecieron a la sociedad algunos de sus más destacados colaboradores, como el mismo Pardo, Florencio Ballarín, boticario zaragozano; Benito Vicioso y Trigo, boticario de Calatayud, autor de numerosos trabajos sobre la flora aragonesa y andaluza, publicados muchos en el *Boletín* de la sociedad, o el riojano Ildefonso Zubia Icazuriaga, autor de varios textos sobre la flora riojana, entre los que destaca su libro póstumo *Reseña de la provincia de Logroño como preliminar al conocimiento de la flora de la Rioja* (Logroño, 1921).

A esta sociedad perteneció también Blas Lázaro Ibiza desde 1880. Discípulo de Miguel Colmeiro, colaboró como profesor auxiliar de agricultura y botánica con la Institución Libre de Enseñanza y se presentó en la cátedra de botánica descriptiva de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central en 1890; a las pruebas concursaron también el boticario valenciano Carlos Pau y Baldomero Bonet. Dos años después acabaron los exámenes con el triunfo de Lázaro Ibiza y el tremendo rencor de Carlos Pau, origen de una escisión fortísima de relaciones científicas entre la Universidad Central y la escuela catalana, que tardó muchos años en solucionarse.

En Madrid, Lázaro construyó un laboratorio de investigación dotado de microscopios, cámara oscura, material fotográfico, instalación para plantas acuáticas y un selecto herbario con ejemplares recolectados por él, las plantas extremeñas de Rivas Mateos, las gaditanas de Pérez Lara, la criptógamas celulares de laguna y hongos, agallas, frutos..., incluso poseía material de imprenta como complemento para editar las etiquetas y una buena biblioteca⁴³. Participó en la fundación de la Sociedad Linneana Matritense en 1878, en su reforma de 1884, a raíz de la propuesta de disolución efectuada por R. Gómez Pamo, junto a I. Ubeda, Bernabé Dorronsoro y Fausto Garagarza, y fue secretario primero de la misma, aunque se disolvió definitivamente en 1892. En su obra destaca el *Compendio de la flora española* (Madrid, 1896) y sus «Contribuciones a la flora de la Península Ibérica». Lázaro es considerado como el introductor de las

⁴² GONZÁLEZ BUENO, ANTONIO, «La flora de Aragón: notas a un proyecto de Francisco Loscos y José Pardo», *Boletín de la Sociedad Española de Historia de la Farmacia*, 137, 1984, pp. 23-32.

⁴³ GONZÁLEZ BUENO, ANTONIO, «Datos biográficos y bibliográficos del botánico Blas Lázaro Ibiza», *Lazaroa*, 3, 1981, pp. 313-338.

teorías darwinistas en el seno de la botánica española a raíz de su discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, titulado *Armas defensivas empleadas por los vegetales en su luchar por la vida* (Madrid, 1900) 44.

Entre los botánicos gaditanos destaca Pérez Lara; en Navarra, Juan Ruiz Casaviella, boticario de Caparroso, y en Galicia, el padre Merino, fuertemente vinculado a Carlos Pau Español, cabeza de la escuela botánica catalana, aunque asentado en Valencia, caracterizada por sus trabajos de campo, frente a la botánica de gabinete de Blas Lázaro y Rivas Mateos y autor de una inmensa obra botánica.

Nos encontramos ante una gran cantidad de eruditos locales, principalmente farmacéuticos, autores de floras regionales; dos escuelas, una de gabinete y otra de campo, lideradas en Madrid y Valencia también por boticarios y unas cuantas instituciones dedicadas al estudio de la botánica, como el jardín botánico madrileño, las cátedras de botánica de la Facultad de Ciencias y de Farmacia de la Universidad Central, la de Farmacia de Granada, la Escuela de Ingenieros de Montes y las cátedras de la Facultad de Ciencias y Farmacia de Barcelona. Pese a ello, el texto con más presencia en la vida científica posterior es el *Prodomus florae hispanicae*, publicado a lo largo de veinte años por el botánico austriaco, profesor de botánica de la universidad alemana, Heinrich Mortiz Willkomm, junto a Johann Lange, para el que gozó de la colaboración de muchos de los botánicos mencionados 45.

7. Los albores de la industria farmacéutica

Generalmente se acepta como catalizador del proceso de fabricación seriada de los fármacos el descubrimiento y síntesis de alcaloides y glucósidos, la preparación masiva de productos químicos du-

⁴⁴ Sobre este tema puede consultarse el libro de NÚÑEZ, DIEGO, *El darwinismo en España*, Madrid, 1977; GONZÁLEZ BUENO, CASTALLIA, y ANTONIO, «Actitud de Blas Lázaro Ibiza (1858-1921) ante la corriente evolucionista», *Actas del U Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, Jaca, 27 de septiembre-1 de octubre de 1982, pp. 419-427.

⁴⁵ En la redacción de este epígrafe me he servido de la obra de BELLOT RODRÍGUEZ, FRANCISCO, *Una época en la botánica española (1871-1936)*. Discurso de ingreso en la Real Academia de Farmacia, Madrid, 1967.

rante el siglo XIX y los avances de la tecnología farmacéutica, en lo que respecta a la mejora de las formas de aplicación de los medicamentos tradicionales y a la aparición de maquinaria fabril específica.

La farmacia española decimonónica no aporta novedades científicas relevantes a la comunidad internacional; se trata de saber si su grado de información y formación en este campo era suficiente para abordar un cambio tan trascendental en la actividad profesional.

Admitido que el establecimiento de estudios oficiales serviría de caja de resonancia en la difusión de unos conocimientos normalizados, cabe preguntarnos cuál era el nivel de los mismos relativos al tema que nos ocupa. Ya en 1827 nos encontramos con un texto de F. Magendie, traducido al castellano por el químico José Luis Casaseca, con el sugestivo título de *Formulario para la preparación y uso de varios medicamentos nuevos* (Madrid, 1827). En él se proporciona abundante información sobre alcaloides como la brucina, cinconina, colchicina, emetina, morfina, quinina y veratrina; incluso se dan noticias sobre el estado de los trabajos que conducirían al descubrimiento de la atropina; se describen también los procesos de síntesis industrial de algunos productos químicos como la sosa o el yodo. Catorce años más tarde, el mencionado Raimundo Forns publica su *Tratado de Farmacia Operatoria* (Barcelona, 1841), en donde se describen prácticamente todos los alcaloides y productos químicos conocidos hasta la fecha, se dan noticias sobre la preparación de nuevas formas farmacéuticas y mejora de las existentes y de las modernas tecnologías para la preparación seriada de medicamentos. La *Farmacopea española*, 5.ª ed. (Madrid, 1865), oficializa el uso de muchos de estos productos al recogerlos en sus páginas, y el *Petitorio y tarifafarmacéutica*, del mismo año, al hacer lo propio da fe de su frecuente utilización. Si los testimonios mencionados no fueran suficientes, pueden citarse los catálogos de fabricantes, preferentemente franceses, como los de Menier (París, 1860) o Le Perdriel (París, 1863), que circulaban abundantemente entre los farmacéuticos españoles, ofreciéndoles no sólo productos y específicos, sino también maquinaria industrial. Puede afirmarse, en definitiva, que el nivel de información fue aceptable durante el primer tercio del siglo XIX; la formación sobre fármacos nuevos, suficiente, al menos desde mediados de siglo, si bien el reflejo en los libros oficiales de terapéutica (*Farmacopeas*) no comenzó hasta 1865 de manera parcial y no se recogieron sin ningún tipo de reservas hasta la *Farmacopea española*, 6.ª ed. (Madrid,

1884). De todo ello se deduce que el nivel de formación e información de los farmacéuticos españoles respecto a las nuevas tecnologías y terapéuticas no fue un factor decisivo que les impidiese afrontar el reto de la industrialización con similares garantías y simultaneidad que a sus homólogos europeos.

Si las condiciones científicas no fueron factor de retraso de una industria farmacéutica poco menos que inexistente durante el siglo pasado, cabe pensar en que no se dieron los condicionamientos económicos. El análisis de los datos de importación-exportación proporcionados por la Dirección General de Aduanas, aun si aceptamos la poca fiabilidad de los mismos, dan idea de la importancia de este apartado en nuestro comercio internacional. Sirven para detectar el desequilibrio entre importaciones y exportaciones y la fuerte dependencia mantenida a lo largo de todo el siglo en este campo, respecto a Francia, y en menor medida, Inglaterra. Como ejemplo, en el período 1851-1853 se importaron 631.432 libras de productos químicos y farmacéuticos franceses, 49.604 ingleses y 673 de otras naciones europeas, y se exportaron a Inglaterra y Puerto Rico una pequeña cantidad de medicamentos. Los datos de los años sucesivos dan la impresión de la existencia de un mercado copado preferentemente por los fabricantes franceses.

Si los farmacéuticos poseían los conocimientos y existía el mercado cabe preguntarse si se carecía de las redes comerciales adecuadas o del potencial financiero para afrontar el reto de la industrialización. Aun si circunscribimos la respuesta al ámbito meramente farmacéutico y aceptamos como representativa de su realidad económica las cifras del *subsidio industrial y de comercio*, hemos de aceptar que entre el 6 y el 19,5 por 100 del colectivo madrileño, en el período 1851-1869, cotizaba cantidades correspondientes a ingresos altísimos, con lo cual podemos suponer la existencia de una minoría altamente capitalizada, en Madrid y en otras ciudades, preparada financieramente para afrontar el reto industrial; de hecho, algunos eran fabricantes de productos químicos. La situación madrileña es exportable al menos a Cataluña y País Vasco, con lo cual no es arriesgado suponer la viabilidad de un proyecto de industrialización del medicamento iniciado en las propias boticas, sin fuentes ajenas de financiación, al igual que sucedió en Francia y Alemania.

La articulación del mercado sufría idénticas dificultades que en otros sectores, pero la liberalización en el ejercicio profesional y la

ruptura de trabas gremiales, iniciada ya con Fernando VII, continuada durante el *trienio* y completada en el *bienio revolucionario*, supuso un aumento en el número de farmacias porcentualmente superior al incremento de la población; por consiguiente, se incrementó la oferta, aumentó la competencia intraprofesional y mejoró la red de distribución de medicamentos por todo el territorio, circunstancias favorables, en su conjunto, al proceso de industrialización. Sin embargo, el liberalismo progresista promulgó la Ley de Sanidad de 1855, que, por una parte, liberalizaba el ejercicio profesional, y por otra, diseñaba de manera tajante y explícita el monopolio profesional farmacéutico; la preparación, manipulación y dispensación de medicamentos habían de hacerse tras una preparación científica especializada en la Universidad, por eso sólo quienes la poseían podían efectuar estas funciones, estrictamente prohibidas a todos los demás profesionales, pese a su invocación a todas las libertades, incluida la de comercio. Esta toma de posición del liberalismo progresista sobre la farmacia, entendida como profesión eminentemente científica antes que comercial, llevaba implícita la prohibición de los remedios secretos y de los específicos, pues ni los medios analíticos estaban suficientemente desarrollados ni la defensa de la salud pública por el Estado permitía adoptar una postura diferente. Las *Ordenanzas de Farmacia* de 1860 ratificaban la prohibición y la extendían a los anuncios de medicamentos en periódicos no profesionales. Sin embargo, parece claro que las estructuras legales no configuran la realidad y son más fácilmente mudables que las de tipo económico. La invasión de los específicos franceses había sido denunciada por el Colegio de Boticarios de Madrid ya en 1844; la industria francesa llevaba más de once años operando en nuestro país cuando fue promulgada la Ley. Su efecto fue paradójico; los núcleos industrializadores del medicamento de Madrid y Cataluña sufrieron graves dificultades prácticas y desaparecieron prácticamente, junto a experiencias de fabricación masiva como la del Colegio de Boticarios de Madrid o el Instituto Farmacéutico Aragonés. Por el contrario, el comercio de específicos extranjeros apenas sufrió quebrantos, como demuestran las cifras de importación de medicamentos y productos químicos, progresivamente crecientes, y los anuncios en la prensa política, cada día más numerosos pese a la prohibición legal. Con las disposiciones de 1855 y 1860 se aceleró el consumo de los medicamentos extranjeros y se acabó con la incipiente industria nacional; en definitiva, se in-

crementó la dependencia técnica y económica en el ámbito del medicamento. Los propios liberales progresistas, a partir de 1868, trataron de enmendar el error; Pablo Fernández Izquierdo presentó un proyecto de farmacia y droguería central como alternativa de la industria española a la colonización foránea en el campo de los fármacos, sin éxito; él mismo se dedicó a su fabricación, gracia a la cual se enriqueció, pero sin conseguir la mudanza en las leyes. A finales de siglo se instalan modestas industrias en Madrid y Barcelona, pero debe esperarse hasta 1919 para que se reglamenten legalmente los especííicos en España ⁴⁶.

⁴⁶ Sobre el desarrollo de la industria farmaceutica española: FRANCÉS CAUSAPE, M. CARMEN, *Estudio histórico de la especialidad farmacéutica en España*, Madrid, 1975; JORDI, RAMÓN, *Propaganda y medicamentos. Antecedentes históricos de un fraude a la sociedad*, Barcelona, 1977, y PUERTO, F. JAVIER, «La polémica en torno a las especialidades farmacéuticas en la segunda mitad del siglo XIX», *Publicaciones del Departamento de Historia de la Farmacia y Legislación Farmacéutica*, Madrid, 1981, pp. 97-139.