

confirmarse en la posesión de aquellas tierras. A difundir otro género de conocimientos fueron enviados tanto á la América del Sur como á la Nueva España naturalistas de primer orden, como Ruiz y Pavón, Mutio, Sessé y Mociño.

Como antes dijimos, el movimiento intelectual determinado por estas diferentes expediciones, fué una de las causas que influyeron en la constitución definitiva de la ciencia en México; otra, fué un acontecimiento más concreto, la fundación del Colegio de Minería. La Nueva España y el Perú eran las comarcas que más metales preciosos remitían á España. El cerro del Potosí, del Perú, había producido una gran cantidad de oro, y las minas de Guanajuato, de México, enormes cantidades de plata. En Nueva España había, además, otros reales de minas muy ricos, como Taxco, el Real del Monte, Zacatecas, Sombrerete, Fresnillo y otros. Era, pues, de ingente necesidad mejorar la explotación de la minería, y para ello formar hombres de ciencia, que hiciesen adelantar ramo tan importante de la riqueza pública. Para dar cima á tan elevado pensamiento se inauguró en 1792 el Colegio de Minería, soberbio plantel contemporáneo de la Escuela Politécnica, de París, y casi tan ameritado como ella. Vinieron de España para establecer y regentar las cátedras del nuevo plantel distinguidos sabios, entre otros D. Andrés del Río y D. Fausto de Elhuyar. Pocos años antes se había fundado el Jardín Botánico, en el que constantemente y por muchos años se dió un curso de Botánica.

Con la fundación del Colegio de Minería se erigió á las ciencias exactas un templo destinado á su culto. Allí se estudiaban las Matemáticas en sus diferentes grados y ramas, así como la Topografía, la Geometría subterránea, la Mineralogía y otras ciencias importantes. En la constitución de la ciencia positiva en México desempeña un papel notable un extranjero eminente: el barón Alejandro de Humboldt.

Teniendo en cuenta los diferentes hechos que hemos apuntado, y cuyo concurso impulsó tanto el adelanto de la ciencia, podemos señalar como principio del período científico en que entramos los últimos años del siglo XVIII, en que esos hechos comenzaron á dar fruto.

El período moderno de la ciencia en México se subdivide en dos épocas: en la primera, la ciencia se subordina á las necesidades de una profesión, y no se cultiva sino hasta donde lo requieren las exigencias de la práctica profesional; en la segunda, la ciencia se cultiva por sí misma, independientemente de toda aplicación inmediata y directa, y de los servicios que pudiera prestar su estudio á una profesión dada.

El tránsito de una época á la otra, reflejo de un movimiento análogo operado en el viejo mundo, se debió entre nosotros al influjo personal de un hombre de genio y vasta ciencia: el doctor D. Gabino Barreda. La fundación de la Escuela Nacional Preparatoria, en 1868, es el suceso culminante que tal tránsito determinó. Vamos á estudiar por su orden de sucesión estas dos fases interesantes de nuestra evolución científica; llamaremos á la primera la época de la cultura científica especial, y á la segunda la época de la cultura científica general.

I

ÉPOCA DE LA CULTURA CIENTÍFICA ESPECIAL

Así como en el viejo mundo los nuevos y capitales descubrimientos, y la elaboración de métodos propios para la investigación de la verdad, desacreditaron aquellas vastas construcciones y aquellas síntesis colosales, que un pensador solía forjar *á priori* en la soledad de su gabinete, y por la sola fuerza de su genio, sucedía poco más ó menos lo mismo en Nueva España.

Desde los comienzos del siglo XVII había dicho Bacon en Europa: «La observación y la experiencia para recoger materiales, la inducción y la deducción para elaborarlos, son las únicas máquinas intelectuales buenas.» Por tanto, se esperaba mucho de un investigador paciente, que, reservándose en el vasto dominio intelectual una pequeña heredad, consagraba á labrarla todos los esfuerzos de su voluntad, toda la paciencia de su carácter, todos los recursos de su ingenio.

Ya lo había dicho Newton: él había realizado sus portentosos descubrimientos pensando sin cesar en ellos; Lavoisier, en vez de forjar, como Paracelso ó Van-Helmont, soberbios y fantásticos poemas científicos, basados en propiedades ocultas y en misteriosas afinidades de la materia, se dedicó pacientemente á pesar con cuidado los cuerpos, á medir con esmero los volúmenes gaseosos, á someterlos á temperaturas determinadas de antemano, á colocarlos en un conjunto de condiciones todas conocidas, á observar con el mayor esmero lo que pasaba, sin aventurar conjetura que no fuera justificada, ni afirmar nada que no hubiera sido suficientemente comprobado. Siguiendo tal derrotero, descubrió un nuevo mundo: el de la química, que dista de la alquimia lo que la realidad del ensueño, lo que las fértiles comarcas de América de los suntuosos jardines de Armida.

En consecuencia, al acabar el siglo XVIII y al comenzar el XIX se admitía, tanto en América como en Europa, que el sabio debe consagrarse á un género especial de observaciones, y ceñirse á ellas; exagerando tal tendencia, se mostraba desdén por trabajos científicos que no fueran de aplicación inmediata, al modo de aquel matemático célebre, que, habiendo escuchado un poema, se encogió de hombros y preguntó: «¿Qué prueba eso?»

Entre nosotros, la actividad científica é intelectual tenía por núcleo alguna de las cuatro grandes profesiones en que se clasificaban los estudiosos, y que marcaban otras tantas especialidades del campo del saber; estas profesiones eran: la Minería, la Medicina, el Foro y la Iglesia. En torno de la Minería se reunían los que cultivaban las ciencias exactas, en torno de la Medicina los que se consagraban á las ciencias físicas y naturales. Los que seguían la carrera



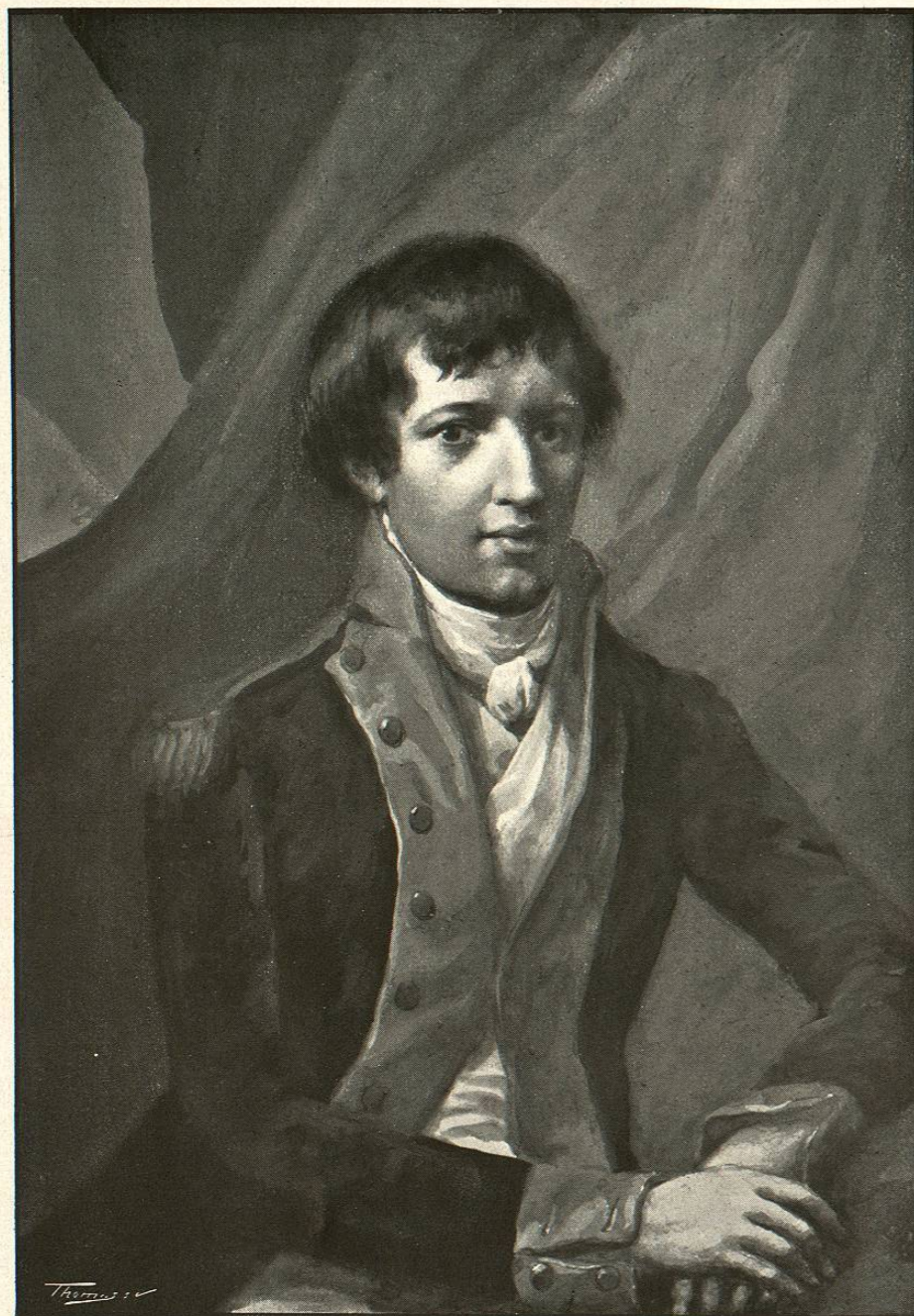
D. Francisco Javier Alegre

del Foro estudiaban un vasto sistema de conocimientos disímolos, compuesto así: los conocimientos agrupados en la denominación de Humanidades: el latín, los clásicos, la retórica; los que pertenecían á la Filosofía: Lógica, Metafísica, Ética y Filosofía natural; los que formaban el Derecho Romano, el Canónico, el Natural, el de Gentes y el Patrio. La carrera de la Iglesia, además de muchos conocimientos comunes á la del abogado, abarcaba la Teología.

Estas cuatro profesiones tenían su papel bien definido en la máquina social de entonces: el minero científico era el hombre que, con el auxilio de la ciencia, había de explotar la principal fuente de la riqueza pública y privada. Las minas, por las grandes sumas que producían, por las fortunas colosales á que daban origen, por lo que hay en ellas de aleatorio, y porque en su explotación, como en la mesa de un casino, se improvisan y desaparecen capitales enormes, exaltaba la fantasía de los mexicanos, tan dada á lo que exige arrojo como opuesta á lo que requiere perseverancia. Entre otros ejemplos tentadores, allí estaba el de Borda, ya arruinado, ya convertido en Creso por las minas; Borda, que en sus épocas de

bonanza podía hacer gastos regios, como costear la construcción de la iglesia de Taxco, regalar una custodia rica á la catedral de México y levantar en Cuernavaca una casa de recreo magnífica.

Los ingenieros de minas, dedicados á regir una explotación tan buena en sí como apetecida por los particulares, gozaban en la sociedad de una estimación proporcional á la consideración que la minería alcanzaba. Además, sus conocimientos en las ciencias exactas, que por lo general sólo ellos cultivaban, hacían



El barón Alejandro de Humboldt

de ellos los únicos que estuvieran en aptitud de desempeñar los trabajos de agrimensura, topografía, hidrografía y cartografía.

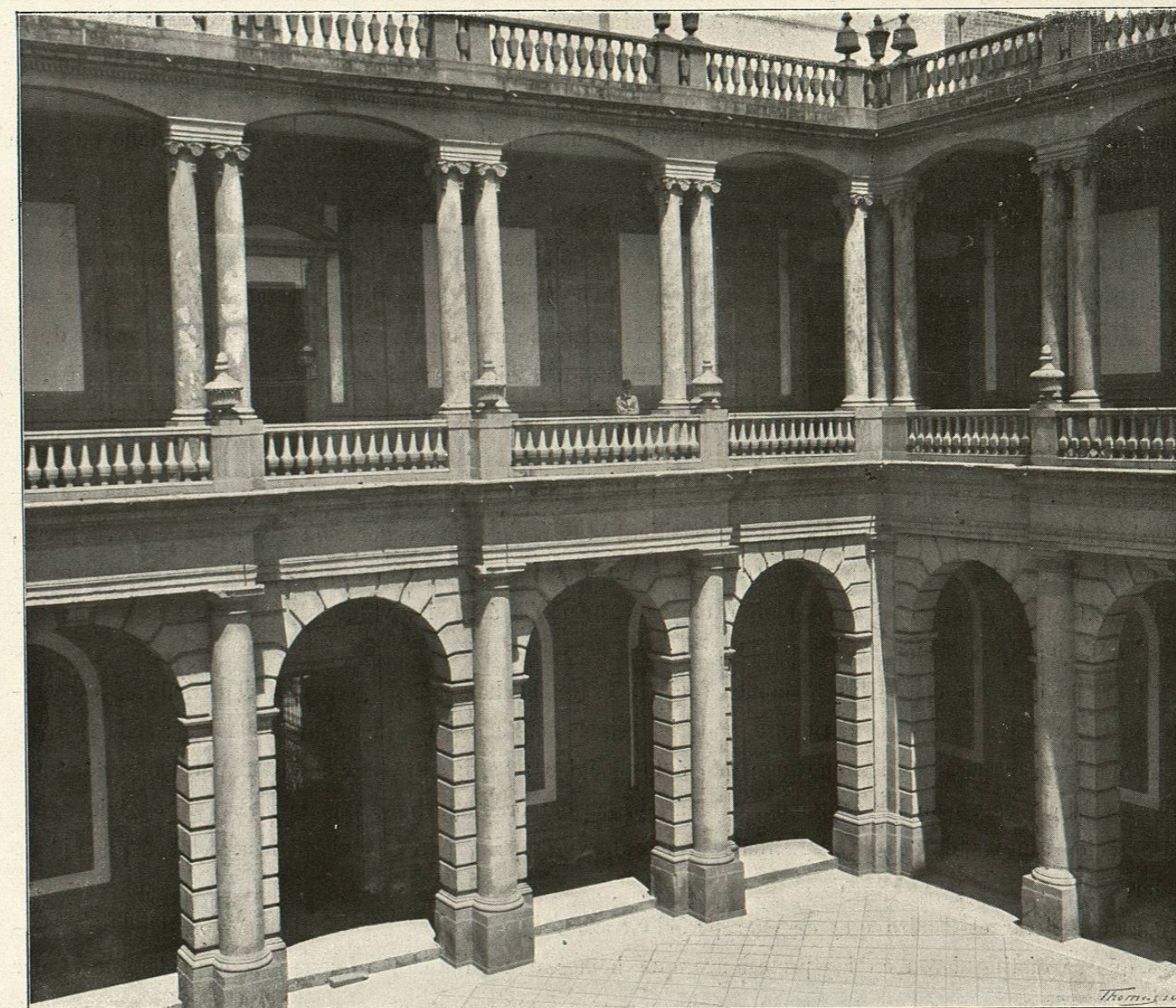
Los médicos formaban entre los hombres de ciencia un grupo especial, más bien vejado que favorecido por la fortuna. Su facultad, no sólo no estaba espléndidamente instalada, como la carrera del minero, en un colegio suntuoso, sino que en toda la primera mitad de este período se lamentó la falta de un instituto, siquier modesto, en que se enseñaran las ciencias médicas. La enseñanza médica permanecía incorporada á la vieja Universidad, y se comunicaba mezquinamente y sin base experimental en las clases de prima y vísperas de medicina. Hasta el año de 1833, en que siendo Vicepresidente de la República en ejercicio el ilustre D. Valentín Gómez Farias, benemérito del progreso mexicano, y en que fué suprimida la Universidad y se decretó la creación de un Establecimiento de las Ciencias Médicas, no se había hecho tentativa alguna para crear una Escuela de Medicina.

Por desgracia, el decreto del eminente Gómez Farias no dió el resultado que era de esperarse por las aciagas circunstancias de aquellos tiempos. Santa Anna tomó posesión de la Presidencia é inauguró una administración retrógrada, que restableció la antigua Universidad, anuló todo lo proyectado y volvió las cosas á su antiguo ser. Los médicos no desmayaron por esto; con su iniciativa particular y sus incansables esfuerzos mantenían la enseñanza médica, y hostilizados, en vez de ser fomentados por los gobiernos de entonces, vagando de aquí para allá, sin lugar fijo para dar sus clases, no cejaron en su noble propósito, hasta que al fin el año de 1854 lograron, con sus propios recursos, y á costa de continuos é incansables esfuerzos, adquirir, en el local de la extinguida Inquisición, un sitio, en que se albergó desde entonces lo que hoy es nuestra Escuela de Medicina.

¡Qué ejemplo de abnegación, de amor á la ciencia, de noble caridad dieron aquellos eximios varones, á cuya gloriosa memoria fuera muy poco erigir estatuas! Entre ellos figuraron D. Pedro Escobedo, don Manuel Carpio, D. Ignacio Erazo, D. Manuel Andrade y otros.

Maravilla en verdad cómo con tan escasos elementos, con tan mezquinos medios de enseñanza, con tantas dificultades para comunicarla, pudo haber constantemente en México médicos no sólo ilustrados, sino verdaderamente sabios, que pudieron desempeñar dignamente las difíciles labores de su profesión y afrontar las tremendas responsabilidades de la práctica médica.

Y téngase en cuenta que en esa época de plena decadencia de la enseñanza oficial, que en otros países quizá hubiera suprimido los conocimientos médicos, vino á asolar á la sociedad mexicana, después de haber sembrado el espanto y el horror por todo el mundo civilizado, una de las mayores epidemias que han afligido á la humanidad: nos referimos al cólera morbus, enfermedad absolutamente desconocida en



México. — Colegio de Minería. Patio principal

México, y que apareció por primera vez entre nosotros el año de 1833. Nótese que nunca el cólera fué más grave que entonces, tanto por el número de los casos, como por la gravedad que presentaban, y la espantosa rapidez de su curso. Nuestro insigne maestro el señor Lucio nos refería que en esta epidemia no fueron raros los casos de verdadera fulminación, en que un individuo en muy pocos minutos llegaba á lo más espantoso del período álgido, y sucumbía antes que se le pudiera prestar el menor socorro.

Y sin embargo, aquel azote terrible, inesperado y desconocido, encontró á la sociedad mexicana provista de un número competente de médicos, que no sólo corrían en auxilio de las víctimas de la epidemia, sino que discurrían y ponían en práctica las medidas sanitarias, que permitía la época, para poner un hasta aquí á la extensión del mal y apresurar su término; que organizaban juntas de socorros, que improvisaban asilos para atender á los enfermos.

He aquí un hecho que honra á México en el más alto grado, y que demuestra de un modo inequí-