

Cuadernos Potosinos de Cultura Científica

del Museo Casa de la Ciencia y el Juego

Sociedad Científica 'Francisco Javier Estrada'
Cuerpo Académico de Materiales, FC-UASLP
Vol. 1, No. 3, (2008), pp. 33-45

El Legado de Gregorio Barroeta

J. R. Martínez^{1,2}

¹Facultad de Ciencias y Departamento Físico-Matemático, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Álvaro Obregón 64, 78000 San Luis Potosí, S.L.P., México.

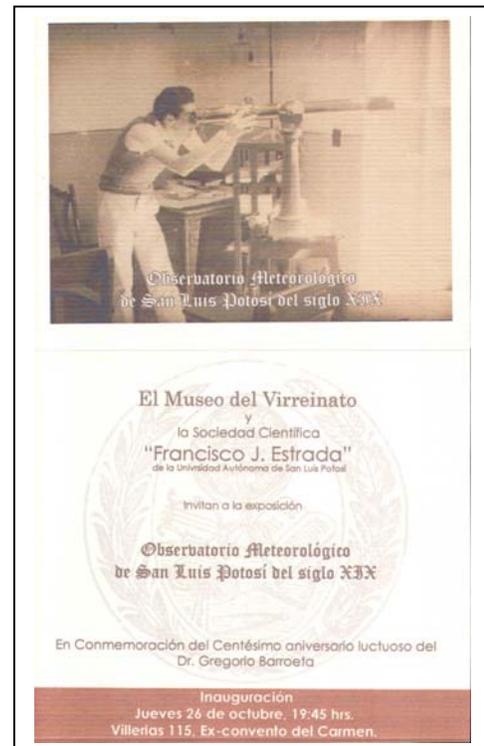
²Museo Casa de la Ciencia y el Juego, Madero 446, Centro Histórico, 78000 San Luis Potosí, S.L.P., México.

El 25 de octubre del año 2006 se cumplieron cien años de la muerte del Dr. Gregorio Barroeta Corvalán, distinguido médico y naturalista potosino, que además participó en la vida política e intelectual del San Luis del siglo XIX. Por tal motivo se montó en el Museo del Virreinato, una exposición sobre el Observatorio Meteorológico de San Luis Potosí del siglo XIX, aunado a una serie de charlas relacionadas con la exposición, para el público en general y otras dirigidas para niños denominadas meteorología para niños. En la charla inaugural se habló sobre el legado de Gregorio Barroeta, que en este artículo reproducimos. En donde se da un panorama de las principales actividades y contribuciones académicas de Gregorio Barroeta, así como la construcción del escenario que marcó el derrotero de la ciencia en San Luis, en el siglo XX.

Introducción

Como las olas que perturban el océano bañando las playas armónicamente en sigiloso vaivén, las sociedades tienen también sus momentos de interferencia constructiva. Para el año de 1867, con la restauración de la República, por todo el país inicia un notable resurgimiento intelectual que se prolonga hasta la última década del siglo XIX. En San Luis Potosí, a pesar de las tribulaciones que siguieron envolviendo al país, la ciudad vivió una intensa actividad académica que se vio reflejada con el restablecimiento del Instituto Científico y Literario, incorporándose a sus filas importantes catedráticos, mezclando la experiencia y la juventud de futuras promesas que comenzaban su quehacer profesional.

Cartel de invitación a la inauguración de la exposición en el Museo del Virreinato



Esta ola de importante intensidad, se caracterizó por la presencia de potosinos y otros intelectuales que llegaron a la ciudad, como el caso de José Tomás de Cuellar, iniciando la publicación de la Ilustración Potosina; de Cuellar soñaba con la estrecha relación de ciencia y poesía pero con matices que rebasaban la mera concepción positivista, de ahí que La Ilustración Potosina, se anunciara como Semanario de literatura, poesía, novelas, noticias, descubrimientos, variedades, modas, avisos. En la revista cabía la tecnología y el arte, lo útil y lo imaginativo. Tomás de Cuellar, fue un verdadero Niño Héroe que sobrevivió al ataque del Castillo de Chapultepec por las tropas norteamericanas.



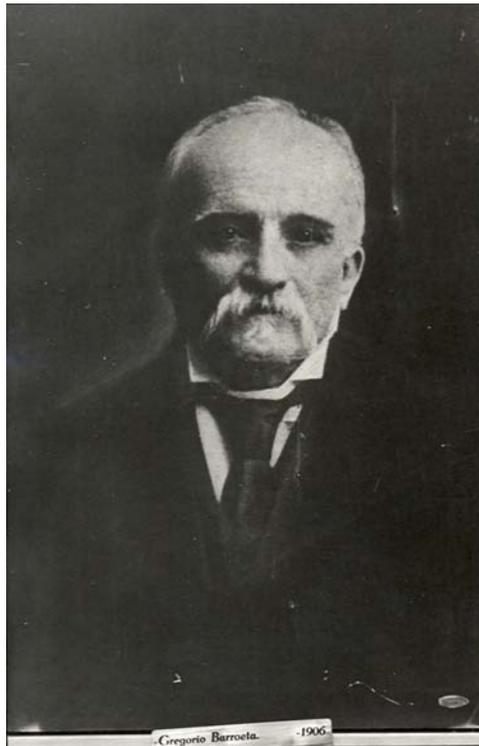
Entrada a la Exposición Observatorio Meteorológico de San Luis Potosí del siglo XIX, con motivo del Centenario de la muerte de Gregorio Barroeta. Fotografía Museo del Virreinato.

San Luis, una población pequeña tenía contacto con la intelectualidad del país, que se caracterizaba por cultivar un amplio rango de disciplinas como una superposición de ondas en una interesante combinación lineal de arte y técnica.

Pedro Castera, ingeniero en minas, periodista y escritor, sería uno de los ejemplos de esta intelectualidad, protegido de Ignacio Manuel Altamirano, brilló con su novela Carmen, prologada por Vicente Riva Palacio, escritor y hombre de ciencia que fuera Ministro de Fomento y quien aseguraba en dicho prólogo, que la ciencia derriba al corazón del trono del sentimiento, localiza los pensamientos en las circunvoluciones del cerebro, y las grandes pasiones y los más tiernos afectos se convierten, a la luz de los progresos de la fisiología, en resultados casi matemáticos de la disposición del organismo.

Así que los hombres de ciencia participaban en la construcción de la cultura y principalmente en la vida política.

Durante esa época, en el Instituto Científico y Literario, nombre que englobaba esa extraña encrucijada entre ciencia y arte, comenzaron a instalarse cátedras de ciencia y se fueron incorporando otros ilustres sabios, entre los que se encontraba el Dr. Gregorio Barroeta Corvalán, médico y cirujano egresado de la Escuela Nacional de Medicina y que por entonces ya destacaba como un naturalista interesado en la botánica, por lo que en el periodo del Gobernador Lic. Pascual M. Hernández fue designado encargado de la cátedra de Historia Natural.

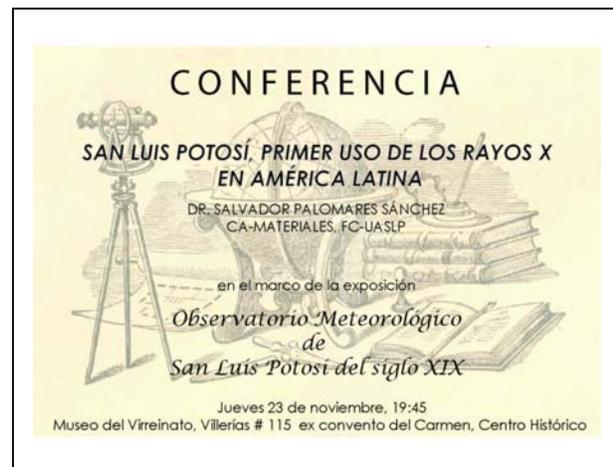


Fotografía de Gregorio Barroeta de 1906 año en que murió.

La gestación de la gran ola potosina, tuvo como preámbulo la preparación de importantes personajes, en instituciones que hoy le llamaríamos de educación superior, tanto en la ciudad de México como en el extranjero, regresando a un terreno que se volvió propicio, verdadero caldo de cultivo, para el desarrollo de la ciencia y el arte.

Los casos se remontan muchos años atrás, Mariano Jiménez se preparó como ingeniero minero en la institución de mayor prestigio en las ciencias, el Real Seminario de Minería, en donde se dictaban los mejores cursos de matemáticas y se prepararon estudiantes, científicos en ciernes, que vieron truncadas sus aportaciones en el movimiento de independencia, como sucedió con Mariano Jiménez.

Otro de ellos Juan M- Balbontin un liberal de principios fijos y adelantado a la época en que vivió en esta ciudad, donde se dedicó con ahínco al estudio de la ciencia. Cuando residió aquí, ejerció el profesorado mucho tiempo, enseñando a la niñez ramos que entonces eran raros, e instruyó a sus discípulos con acierto e inteligencia. Entregado a nobles especulaciones introdujo la fotografía y el daguerrotipo, dos ramos que entonces no estaban generalizados. Siempre emprendedor, y amante de la tierra donde vio la luz, pretendió algunas mejoras de importancia para esta ciudad y fue de los primeros en proyectar la erección de la Presa de San José. Ocupó varios puestos importantes, en la administración representó al Estado en el Congreso de la Unión.



Carteles de las conferencias en el marco de la exposición, para el público en general y para niños

Florencio Cabrera fue un sabio de su profesión y uno de los más eminentes maestros del Instituto Científico donde fue catedrático de varias materias como farmacia, química y física, tuvo conocimientos muy profundos en historia y en topografía y fue uno de los primeros escritores que se ocuparon de investigar sobre arqueología y etnografía de San Luis Potosí. A él se debe el importante plano de la ciudad de San Luis Potosí. Descubrió el ocre de bismuto en las montañas del desierto que se ubican al poniente de la ciudad. El trabajo analítico que redactó sobre esta materia le fue premiado por la Academia de Medicina de México, de la cual fue socio. Otra interesante investigación fue su estudio sobre el ácido litofélico como reactivo del azúcar del diabético.

Entre los personajes que regresaron a San Luis y se encontraron en los inicios de ese nuevo momento de la intelectualidad se encuentran Estrada, Florencio Cabrera, Pedro Garza y de manera especial Gregorio Barroeta, de quien estamos conmemorando el centenario de su muerte con esta exposición y el ciclo de pláticas que la enmarcan.

Muerto en 1906, año en que el país perdió un gran número de personajes de esta intelectualidad, llevando a uno de sus valles a esa ola que nos hemos venido refiriendo. Othón, Castera, Estrada un año antes, en fin desgraciadas coincidencias, pero la ola llegaba

a un mínimo que requería del espíritu de nuevas generaciones que se habían formado bajo la tutela y en el ambiente de los personajes referidos.



Aspecto de la inauguración de la exposición conmemorativa del centenario de la muerte de Gregorio Barroeta. Fotografía Museo del Virreinato.

Y sucedió. Ya en San Luis Potosí se estuvieron formando hombres de ciencia que destacaron notablemente, como el caso de Valentín Gama y Cruz, geógrafo que llegara a ser director del Observatorio Meteorológico Nacional y rector de la Universidad Nacional en el periodo de Venustiano Carranza. Valentín Gama nació en la ciudad de San Luis Potosí en 1868 y murió en la ciudad de México en 1942. Estudió en el Instituto Científico y Literario y en México en la Escuela Nacional de Ingeniería, donde alcanzó el título en 1893. Fue miembro de la Comisión Internacional de Límites entre Estados Unidos y México, Subdirector y luego Director del Observatorio Nacional. Profesor de la Escuela de Ingeniería desde 1904, reformó los planes de estudio y escribió la obra titulada *Nociones fundamentales de mecánica*, y varios estudios sobre el sistema de Newton. Fue Rector de la Universidad Nacional, designado por don Venustiano Carranza, en dos ocasiones: de septiembre a diciembre de 1914, y de abril a junio de 1915. Conferenciante fácil y ameno, aun en las más arduas materias científicas escribió sobre astronomía, geodesia y enseñanza preparatoria y profesional. Sobre cuestiones agrícolas dejó los libros *La Propiedad en México* y *La Reforma Agraria*, 1931. Es asimismo digna de mención en la bibliografía de este científico de relieve nacional, su Memoria para la Carta del Valle de México, publicada en 1920.

El Dr. Efrén C. Del Pozo, potosino emérito, nació el 11 de septiembre de 1907. Los estudios preparatorios los realizó en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, de la cual fue profesor y secretario. Los de médico cirujano los cursó en la Universidad Nacional. Hizo estudios de posgrado en Harvard, fue investigador asociado en el *National Institute*

for Medical Research de Londres y consultor científico de varias instituciones norteamericanas, todo ello relacionado principalmente con su especialidad, la fisiología humana; fue jefe del laboratorio de Fisiología y Farmacología del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales; en la Universidad Nacional Autónoma de México desempeñó diversos y muy importantes cargos, hasta el de secretario general de 1953 a 1961, y Secretario General de la Unión de Universidades de América Latina desde entonces. Perteneció a once sociedades científicas de México y del extranjero, de las cuales hay que destacar la Sociedad Mexicana de Historia de la Medicina y la Academia Nacional de Medicina de México, de las que fue presidente. Sustentó conferencias en los cinco continentes y publicó más de cincuenta artículos de investigación en revistas médicas de México y del exterior. Entre sus numerosas ediciones son dignas de mención y de elogio la facsimilar del *Libellus* de Martín de la Cruz y Juan Badiano, Roma, 1964 y las Obras completas de Francisco Hernández, publicadas por la Universidad Nacional Autónoma de México. Murió el Dr. Efrén C. Del Pozo en aquella ciudad, el 14 de mayo de 1979.



Dr. Efrén Carlos del Pozo Rangel

El Dr. José Ramos, alumno de la Escuela Nacional de Medicina de México, practicante del hospital general de San Andrés, primer secretario de la Sociedad Filoiátrica, segundo de la Mexicana de Historia Natural. Su tesis para el examen general de medicina, cirugía y obstetricia, versó sobre “Breve estudio sobre la degeneración grasosa del hígado que se observa en México, en sus relaciones con el abuso del pulque”.

El Dr. Ismael Salas, que obtuvo su doctorado en Medicina y Cirugía de la Escuela Parisiense con nota suprema que solo otorga a sus discípulos prominentes aquella escuela considerada como la primera.

Más adelante, inspirados en el gabinete de física con que contaba la preparación preparatoria, varios personajes se encauzaron en una de las disciplinas más rígidas de la ciencia, la física, es el caso de Vinicio Serment, Gustavo del Castillo, Candelario Pérez

quienes tuvieron que emigrar para prepararse en dicha disciplina, pero al igual que esas olas de vaivén regresarían a su modo a San Luis a contribuir, unos a enraizar la física en San Luis y otros a apoyarla.



Vinicio Serment, extrema derecha, en una reunión de la Semana de Física en el Edificio Central de la UASLP.

En 1955 regresa Gustavo del Castillo a San Luis y comienza a trabajar en física nuclear de altas energías, formando el Laboratorio de Radiación Cósmica, orgullo de la ciencia potosina y en el cual se observaron por primera vez en México trayectorias de partículas generadas al interaccionar la radiación cósmica con la materia terrestre.

Pero tarde o temprano debía de llegar a su mínimo. El centro de la educación, el Instituto científico y posteriormente como Universidad Autónoma de San Luis Potosí, sucumbía ante los embates de la burocracia gubernamental, que en contraste con el gobierno republicano del XIX y principalmente en el porfiriato, tuvo un apoyo decidido para su desarrollo; bajo el gobierno de Carlos Diez Gutiérrez, el Instituto tuvo un importante desarrollo, y muchas de sus actividades recayeron en personajes de valía, como lo es nuestro personaje, la dirección del museo de historia natural y del observatorio meteorológico, impulsado en este periodo fueron dirigidos por Barroeta.

El importante legado de estos personajes y en especial de Barroeta radica en la fortaleza de las instituciones creadas. En la actualidad, la UASLP vive uno de esos importantes picos de la ola del progreso, y a pesar del desinterés, rayando en ignorancia del actual gobierno federal, sobrevive con importantísimas aportaciones en el mundo de la ciencia y la tecnología, que es una de las marcas características de la institución, que afortunadamente en la actualidad mira hacia el fortalecimiento de las ciencias sociales, hueco que por mucho tiempo estuvo en el ambiente.



Dr. Gustavo del Castillo y Gama en 1955, posiblemente en el laboratorio de Radiación C3smica que estaba instalando en el ahora Edificio Central de la UASLP.



Fís. Candelario P3rez Rosales, fotografía de la 3poca en que regres3 a San Luis para incorporarse al proyecto de creaci3n de la Escuela de F3sica.

A mediados de los cincuenta, ya en el siglo XX, regresaban a San Luis, nuevos personajes que mantenían el esp3ritu de los Barroeta, Gustavo del Castillo, Candelario P3rez, Ram3n Villarreal, reincorporaban a la UASLP en el plano mundial de la ciencia, sin embargo los embates de la burocracia gubernamental, amenaz3 el desarrollo de la universidad. El propio Gustavo del Castillo da cuenta de la situaci3n:

“Sobrevino la muerte inesperada del Dr. Manuel Nava lo que origin3 el caos en la Universidad. Empez3 el problema en la elecci3n del nuevo rector que sustituiría a Nava. Se desataron los grupos en pugna con una

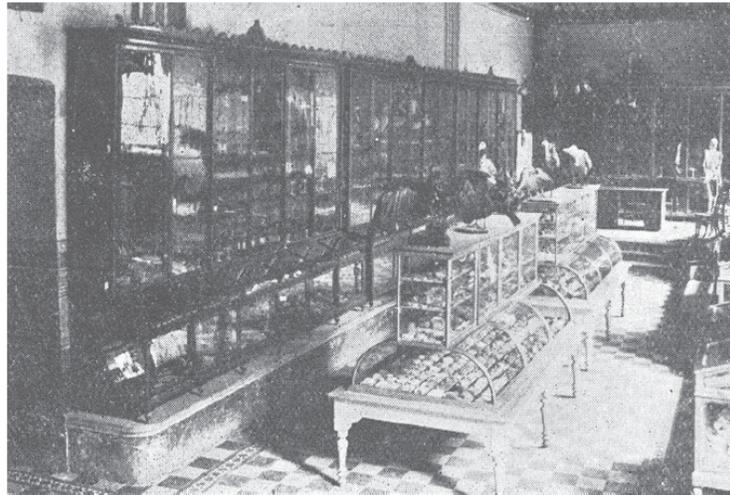
total e inimaginable falta de cultura y de educación. El estudiantado que siempre había sido opositor del Gobierno principalmente por sentir que éramos la única fuerza política que le podía hacer frente al régimen corrupto tuvo que ceder por las presiones a que fuimos sujetos. Unos cuantos gandules apoyados por fuentes del gobierno se hicieron cargo de la situación, hasta la elección del Dr. Jesús Noyola como Rector, quien en el intento de lograr la paz concedió toda clase de prerrogativas a esta masa incivilizada. La educación quedó en manos de la burocracia del gobierno. Esto acabó con lo poco que se había logrado. La escuela de física opuesta a este tipo de violencias no subsistió porque yo que era el único que tenía grado académico no lo toleraba, me debía respeto a mi mismo y mi propósito nunca fue tener una escuela de apariencias y profesores improvisados como se acostumbraba en otras escuelas.

Sin embargo la Escuela de Medicina que Ramón Villarreal había estructurado logró sobrevivir en manos de José Miguel Torre quien la transformó en una verdadera institución de educación médica ejemplar, que en ese tiempo alcanzó un renombre internacional. (mas adelante comenta del Castillo), dos de los que destrozaron la universidad, después de los años llegaron a gobernadores del estado de San Luis Potosí. El rector a senador de la república. Es repugnante tener que escribir estas líneas de la historia, pero la universidad se convirtió en una burocracia.”

A partir de los noventa la planta académica de la UASLP con una preparación adecuada para desarrollar trabajo innovador y generación de nuevo conocimiento, creció de manera importante y se estructuró un ambiente académico que privilegiaba el trabajo de investigación y docencia. En la actualidad la situación ha crecido más allá del ámbito universitario y la ciudad cuenta con instituciones de investigación en ciencia y tecnología que mantiene a San Luis como uno de los más importantes polos de desarrollo de la ciencia y la tecnología. Lo cual ha sido gracias a una multivariedad de factores entre los que se encuentra la gestación de ambientes de intelectualidad y trabajo responsable a los que contribuyó de manera notable el Dr. Gregorio Barroeta, construyendo los parámetros que determinan la ola de progreso que caracteriza a nuestro medio.

Gregorio Barroeta fue un naturalista, y que por un tiempo se encargó de cátedras de física, quien fuera director del Observatorio Meteorológico, creado a fines de 1877 en el Instituto Científico y Literario de San Luis. Estuvo encargado de la cátedra de Historia Natural y del Museo. De los personajes ligados a la ciencia del siglo XIX es el único cuyo nombre ostenta una escuela de niños en la Ciénega de San José en el enclave minero de Santiago Papasquiario de la sierra de Durango. Su dedicación al estudio de los vegetales quedó recompensada al merecer la honra que una especie del género violeta lleve su nombre, por habérselo dado en esta ciudad el Dr. Schaffner cuyo hecho fue sancionado por la autoridad de los Botánicos del Herbario de Kiew de Inglaterra; mientras que el Dr. Asa Gray profesor de Historia Natural en la Universidad de Harvard en Boston, director del Jardín Botánico, le dedicó un nuevo género de plantas que encontró entre las que se remitieron de esta ciudad y de sus alrededores, el ejemplar se le conoce como *Barroetia*

Setosa, Grey. Barroeta fue nombrado Miembro Honorario de la Sociedad Geográfica de Québec en Canadá.



Gabinete del Museo de Historia Natural del Instituto Científico y Literario a cargo de Gregorio Barroeta, en el año de 1898.

De acuerdo a las indagaciones de Oscar Chávez, podemos situar el año de su nacimiento en 1831, falleció el 25 de octubre de 1906, en su casa habitación ubicada en el número 16 de la 4ª calle del 5 de Mayo.

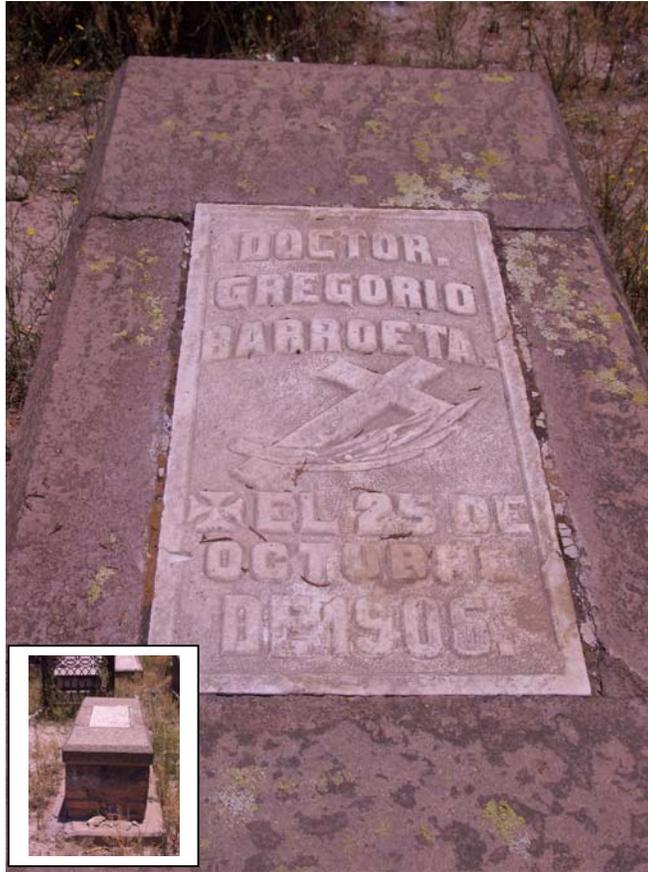
Se relacionó con la comunidad científica mundial y varios de ellos visitaron San Luis Potosí, y compartieron experiencias científicas, durante una de esas visitas se fundó la Sociedad Médica Potosina.

Como médico practicó conjuntamente con el médico Esteban Olmedo las primeras ligaduras, en México, de la temporal superficial, con anestesia clorofórmica. Ambos realizaron también, hacia 1873, una operación de meningocele cervical. Las descripciones de ambos trabajos fueron publicadas en La Fraternidad. Publicación del Cuerpo Docente de Médicos y de la Sociedad Médica de San Luis.

Perteneció a varias sociedades científicas tanto del país como del extranjero, hablaba siete idiomas y como cirujano era una eminencia, como que fue el primero en toda la república, que practicó varias veces, la ligadura de la arteria temporal. Se dedicó con especialidad a los estudios biológicos y botánicos, sus investigaciones sobre la flora potosina fueron revisadas por una Academia de la ciudad de Viena, quien impuso los nombres científicos de *Viola Barroetácea* y *Barroeta Setosa* a unas desconocidas variedades de plantas que él envió y clasificó.

Al retirarse Estrada, Gregorio Barroeta se encargó de la cátedra y gabinete de física que había sido trasladado al elegante salón destinado a ese objeto y enriquecido con todos

aquellos aparatos que los progresos de la ciencia reclaman. Esta cátedra era sin duda una de las mejores y más bien dotadas del Instituto.



Tumba de Gregorio Barroeta en el panteón del Saucito. Fotografía Oscar Chávez

En diciembre del año de 1877, se aprobaba la creación del Observatorio y se nombraba a Gregorio Barroeta, médico y naturalista, que estaba al frente de la cátedra de Historia Natural y del Museo, como director del Observatorio, el nombramiento se daba el 7 de diciembre de 1877 y la Unión Democrática en el número 90, publicaba la carta de aceptación del cargo de director del Observatorio Meteorológico de Gregorio Barroeta, en la edición del 19 de diciembre de 1877.

“Por el digno conducto de la dirección del Instituto Científico de esta Capital he recibido el honroso nombramiento de Director del Observatorio Meteorológico, que debe establecerse en el edificio del mencionado Instituto.

Al manifestar mi agradecimiento por la honra que me dispensa el Gobierno del Estado, debo asegurarle, que procuraré en cuanto esté de mi parte, cooperar á sus miras de verdadero progreso práctico, patentizadas con la creación del Observatorio.

En la actualidad los Gobiernos de todos los países civilizados, comprendiendo la importancia del servicio Meteorológico, han fundado observatorios, que comunicándose constantemente por medio del Telégrafo sus respectivos datos; han conseguido investigar muchas de las leyes que obedecen los fenómenos atmosféricos, prestando así servicios de extraordinaria importancia al Comercio y Agricultura y evitando innumerables siniestros, que sin la “Previsión del tiempo” objeto de ese servicio se hubieran evidentemente verificado.

El Observatorio del Estado será uno de los nudos de la inmensa red de trabajo científico, que casi envuelve ya todo el globo y en relación con el de la Capital y los Extranjeros de que soy corresponsal, concurrirá al objeto que se proponen.

Al actual Gobierno del Estado cabrá la gloria, de ser el creador de un Establecimiento que con el tiempo, será de inmensos resultados prácticos a favor de los intereses materiales, no solo del Estado sino del país entero. Libertad en la Constitución. San Luis Potosí, Diciembre 7 de 1877.-G. Barroeta.-C. Secretario de Gobierno del Estado.-Presente.”

En el mes de febrero de 1878 comienzan los trabajos del Observatorio registrando los primeros reportes, mismos que se publicaron en el periódico oficial del gobierno del estado La Unión Democrática, junto con una misiva del Ministro de Fomento Sr. Riva Palacio, que felicita al estado y a Gregorio Barroeta por los inicios de trabajo del Observatorio, el reporte y la carta fueron publicados en el número 104 del 24 de febrero de 1878.

Instituto Científico.-Dirección del Observatorio Meteorológico.-Hoy inaugura sus trabajos el Observatorio Meteorológico en el Instituto Científico del Estado, siendo sus coordenadas:

Lat. N. 22° 9' 8'' 2

Long. W. De México 1° 51' 5''

Long. Id. De Grenwich 100° 57' 44''

Su altura sobre el nivel del mar 1893 metros.- Salvo error.

Lo que tengo la satisfacción de comunicar a V. para conocimiento del Gobierno del Estado.

Libertad y Constitución San Luis Potosí, Febrero 5 de 1878.-G. Barroeta.-C. Secretario de Gobierno del Estado.-Presente.

La exposición montada en el Museo del Virreinato fue la base para la creación del Museo Casa de la Ciencia y el Juego que abrió sus puertas a principios del mes de abril y que fuera inaugurado el 11 de mayo del 2007.

Una de sus salas está dedicada al Dr. Gregorio Barroeta y muestra parte del Gabinete de Física que se relaciona con aportaciones a la ciencia en San Luis Potosí, así como instrumentos del Observatorio Meteorológico de San Luis Potosí.

Agradecimientos

Gobierno del Estado de San Luis Potosí, Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.



Sala Gregorio Barroeta en el nuevo Museo Casa de la Ciencia y el Juego. Aparatos del Observatorio Meteorológico del siglo XIX.

