

La emergencia de una comunidad naturalista en Guadalajara. Fines del siglo XIX-principios del XX.

Rebeca Vanesa García Corzo.

Cita:

Rebeca Vanesa García Corzo (2007). *La emergencia de una comunidad naturalista en Guadalajara. Fines del siglo XIX-principios del XX. XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Guadalajara.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-066/13>

**XXVI CONGRESO ALAS
GUADALAJARA, 13-18 DE AGOSTO DE 2007**

**LA EMERGENCIA DE UNA COMUNIDAD NATURALISTA EN GUADALAJARA.
FINES DEL SIGLO XIX-PRINCIPIOS DEL XX.¹**

**Rebeca Vanesa García Corzo
Departamento de Historia-Universidad de Guadalajara**

Índice de contenidos:

Introducción

- 1. Las características compartidas del grupo**
- 2. Profesionistas y profesores**
- 3. Breve análisis de la comunidad científica de naturalistas tapatíos a través de los planteamientos de Pierre Bourdieu**

Introducción

Bruno Latour en *Science in action* (Cambridge: Harvard University Press, 1987) sostiene que la ciencia y los hechos científicos son construcciones socio-culturales. Siguiendo esta idea de Latour, y a partir de los planteamientos de Pierre Bourdieu, en el presente trabajo se analizará la conformación de una comunidad científica de naturalistas, principal grupo involucrado en el proceso de producción e institucionalización de la biología en Guadalajara (México), a lo largo del siglo XIX y principios del XX. Esta comunidad estaba situada en la intersección de tres profesiones también en proceso de consolidación (medicina, ingeniería y farmacia) cuyos miembros tenían preparaciones e intereses diferentes a la hora de abordar su objeto de estudio. Además, su campo científico oscilaba en dos esferas básicas: la educativa, ámbito regido por el gobierno, y la asociativa, de pertenencia a grupos de composición heterogénea con fines específicos. A lo largo de la ponencia también se explicarán las diferentes estrategias puestas

¹ Los datos utilizados para el presente trabajo provienen de una gran diversidad de fuentes, bibliográficas, hemerográficas y documentales, la mayoría de las cuales aparecen citadas a lo largo del texto y en la bibliografía final. En cuanto a la denominación de Guadalajara como la “Atenas mexicana”, aparece citada por Justo P. Topete, “Discurso leído por el presidente Dr. D. ..., en la sesión solemne conmemorativa de la muerte del Sr. Dr. D. Pablo Gutiérrez el 2 de mayo de 1882”, Guadalajara (hoja suelta en los *Anales de la sociedad Médico-Farmacéutica “Pablo Gutiérrez”*), 1882. s.n.p.

en marcha para obtener la legitimación de este campo emergente, la biología, tales como recurrir a esferas externas al mismo.

1. Las características compartidas del grupo

La emergente comunidad de naturalistas² en Guadalajara durante la segunda mitad del siglo XIX contó con pocos miembros sumamente activos que contribuyeron al reconocimiento de su labor y a la profesionalización de las ciencias naturales y de la biología. Eran profesionales pertenecientes a tres áreas del saber: Medicina, Farmacia e Ingeniería,³ y entre sus principales miembros se encontraban: Leonardo Oliva, Alfredo Dugès, Lázaro Pérez, Reyes García Flores, Longinos Banda, Mariano Bárcena, Juan C. Oliva y Adrián Puga. Se trató de un grupo heterogéneo situado en la intersección de tres profesiones, por lo tanto con preparaciones e intereses diferentes a la hora de abordar los objetos de estudio, lo que al mismo tiempo dio gran riqueza a las ciencias naturales y a su utilidad tanto en Guadalajara como fuera de ella, pues su acción se extendió allende las fronteras locales.

El punto de inicio básico de sus trabajos se puede ubicar a partir de 1845, cuando Leonardo Oliva comenzó la publicación de sus artículos en *El Museo Mexicano*,⁴ periódico capitalino. Sin embargo, el momento más importante en la emergencia de una comunidad de naturalistas tuvo lugar el año de 1859 con la formación de la “Academia Médica de Guadalajara”, institución extra-aulas en la cual convergieron varios de los personajes mencionados (Oliva, Dugès y Flores).

Podemos hablar de dos generaciones de profesionales que se suceden en tiempos, espacios y temas: La primera, compuesta por los contemporáneos Leonardo Oliva, Lázaro Pérez, Alfredo Dugès y Longinos Banda. La segunda, que se integra a la primera en diversas maneras, estuvo conformada por Reyes G. Flores, Juan C. Oliva, Mariano Bárcena y Adrián Puga.

² Un grupo de científicos activos en un campo específico de la ciencia que comparten las mismas actitudes, normas y valores.

³ Leonardo Oliva, Alfredo Dugès y Reyes G. Flores eran médicos; Lázaro Pérez y Adrián Puga, farmacéuticos; Mariano Bárcena y Longinos Banda, ingenieros. Otros personajes que participaron de algún modo en la difusión de la historia natural y la biología fueron los médicos Aurelio Ulloa y Adolfo Oliva, a quienes no incluyo dentro de este grupo porque su actuación básicamente se limita a las aulas. Ocasionalmente los mencionaré, al igual que a Nicolás Puga y Silverio García, a quienes considero parte importante de la élite y de la red científica.

⁴ Ciertamente había otros trabajos de otros naturalistas, pero no hechos por jaliscienses.

La forma como el relevo se llevó a cabo fue de una forma calmada, basada principalmente en vínculos tradicionales, pues por la edad y muerte de sus miembros hubo huecos que se fueron llenando a través de la herencia familiar, transmisión profesor–discípulo y por encomienda gubernamental. Hay que decir que algunos de estos personajes fueron bastante longevos, lo que no les impidió codearse con nuevas generaciones de científicos. El hecho de permanecer en constante contacto con las aulas y nuevos alumnos pudo haber sido uno de los factores de su sostenimiento dentro de la actualidad científica, pero también sus relaciones personales y políticas influyeron considerablemente en su devenir profesional.

2. Profesionistas y profesores.

Bruno Latour⁵ sostiene que la ciencia y los hechos científicos son construcciones socio-culturales, es decir, para que la ciencia adquiriera dicho carácter, ha de ser aceptada por los diferentes grupos involucrados en su proceso de producción y de institucionalización. Con la llegada del capitalismo y la secularización del pensamiento y de la enseñanza, la ciencia adquirió un cariz cada vez más utilitarista, en la cual el Gobierno y los subsidios que éste aportaba fueron obteniendo mayor poder a medida que el tiempo avanzaba, al grado de ser éste el que definiera el tipo de investigación que debía desarrollarse.

En el presente estudio, en las ciencias naturales se produce una interesante dicotomía en la que lo profesional y lo amateur permanecen unidos y en mutua dependencia durante un largo periodo de tiempo. Los naturalistas tapatíos son ejemplos de ese tipo de actitud, pues trabajaban simultáneamente en varias esferas y, conforme avanzó el siglo, la tendencia hacia la profesionalización del naturalista y el aprecio del Gobierno y de la sociedad se hicieron evidentes permitiendo la especialización.

Desde luego que debieron trabajar duro para lograrlo. Esencialmente fueron profesionistas que no dejaron de ejercer y de practicar su profesión inicial, bien fuera para una

⁵ En vez de partir de resultados, este autor decide seguir a ingenieros y científicos a través de los tiempos y lugares en los que planifican y realizan sus productos. Va del producto final hacia la producción, de objetos fríos y estables hacia los cálidos e inestables. Así, y en relación con esta tesis, el segundo de los principios enunciados en su obra, indica que los científicos e ingenieros hablan en el nombre de nuevos aliados que ellos han formado y enrolado; representantes ante otros representantes, añaden estos recursos inesperados para volver el balance de fuerzas en su favor. Es decir, para la ciencia, lo más importante no son únicamente los descubrimientos, sino también las redes asociadas a éstos, por lo que los autores deben poner en marcha los mecanismos que aseguren la credibilidad de su trabajo. *Vid.* Bruno Latour, *Science in action*, Cambridge, Harvard University Press, 1987. 270p.

institución o dependencia gubernamental, bien fuera en negocio propio, o bien en ambos a la vez.

Los médicos, básicamente ejercieron su profesión en el Hospital de Belén y en sus propios consultorios. También fueron médicos de diferentes instituciones educativas como el Hospicio Cabañas.⁶ Alfredo Dugès en Guadalajara, tuvo ocasión de practicar la medicina, su primera profesión, en el Hospital de Belén, fue médico particular y colaboró con otros galenos que ejercían la profesión fuera del nosocomio, como Pascual Agraz, con el cual compartió operaciones de cataratas⁷ así como también tertulias y reuniones familiares⁸ en la casa del último. En ellas podía compartir experiencias y diagnósticos con otros colegas como Ochoa, miembro también de la Academia de 1859.

Dentro de los trabajos efectuados para el Gobierno por nuestros estudiados, se encontraba la participación en Juntas de Sanidad, labores sociales amplias en tiempos de problemas de salubridad; formaron parte importante de claustros de profesores, de juntas estatales de educación, aspectos burocráticos de Instrucción Pública,⁹ así como se involucraron en las diferentes instituciones gubernamentales que desarrollaban en su seno labores de historia natural y biología.¹⁰

Sin embargo, quienes lograron llegar más alto en el escalafón fueron los ingenieros pues Longinos Banda fue político y como ingeniero trabajó para el Gobierno del Estado de Jalisco y de Colima, así como efectuó trabajos particulares de división de tierras,¹¹ y Mariano Bárcena fue Gobernador de Jalisco en 1889.¹²

⁶ Leonardo Oliva, fue segundo médico del Hospital de Belem, lugar donde también ejercía Reyes García Flores, quien además tenía su consultorio privado.

⁷ BAO; Fondo Alfredo Dugès, carta, Guad., 25 de abril de 1860, doc. 1, caja 3.

⁸ Para el caso de Guadalajara, esta forma de sociabilidad ha sido poco trabajada.

⁹ Leonardo Oliva dentro de las Juntas de Sanidad y de la Junta de Educación durante el Segundo Imperio.

¹⁰ Juan Oliva, Reyes G. Flores, y Alfredo Dugès ayudaron a formar Museos y colaboraron con la Dirección de Estudios Biológicos de la Secretaría de Fomento. Mariano Bárcena, trabajó para la Secretaría de Fomento y participó en numerosas expediciones científicas. Debía rendir cuentas en abultados y detallados informes a dicha institución.

¹¹ Repartió su vida entre Jalisco y Colima. Fue Secretario del Gobierno y Diputado al Congreso de la Unión en 1848, por Colima; 1857. Delegado a la Convención Federal de Guadalajara para oponerse al Golpe de Estado de Comomfort; 1862. Expedición a las Islas Revillagigedo; Secretario General de Gobierno; Tesorero General; Inspector General de Educación. Además fue quien hizo los planos de la catedral de Colima.

¹² En 1876 fue representante de México en la Exposición de Filadelfia y en 1877 fue el fundador del Observatorio Meteorológico Nacional por mandato del Ministro de Fomento Vicente Riva Palacio. Cabe decir que el sucesor de Bárcena en el Observatorio fue Angel Anguiano, otro ingeniero jalisciense, lo que resulta indicativo de la fortaleza de Jalisco en la materia, tal y como fue demostrado por Alejandro Díaz Ruvalcaba en su tesis:

El tercer ámbito y nada despreciable, fue la posesión de negocios propios, algo en lo que médicos y farmacéuticos coincidieron. Como las carreras tenían materias conjuntas, se efectuaban en el mismo lugar y tardaron en separarse, no era raro ver que obtuvieran ambos títulos. Así, Lázaro Pérez¹³, Reyes García Flores¹⁴ y Adrián Puga¹⁵ tuvieron sus propias boticas, centros donde surtían las recetas que sus compañeros indicaban. Ocasionalmente, establecían el consultorio anexo a la botica, con lo que las dos funciones quedaban unidas una vez más. La disputa entre farmacéuticos y médicos que tanta problemática levantaba en diversos lados de la República no pareció ser un grave problema para este núcleo de profesionales.

También fueron profesores de diferentes niveles: primaria, secundaria y universidad en un mismo momento,¹⁶ lo que les hacía estar en contacto continuo con gente de diversas edades: niños y jóvenes ante los cuales su saber no podía ser expuesto del mismo modo.

La forma de difundir sus conocimientos científicos a las nuevas generaciones se llevó a cabo a través de la enseñanza directa en las aulas, las prácticas al aire libre en excursiones

¹³ La Botica de Lázaro Pérez e Hijo que dejó en herencia a sus hijos. Es más, el primer observatorio meteorológico, que precedió los brillantes trabajos de Severo Díaz se lo debemos al farmacéutico Lázaro Pérez, el cual ocupaba la parte trasera y superior de su famosa botica, para hacer los estudios pertinentes.

¹⁴ El 8 de noviembre de 1859 Reyes G. Flores y Pedro Acosta formaron una compañía por cinco años para erigir el giro de botica nombrada “Botica del Santuario”, con capital de \$716.00 pesos. Acosta atendería la botica personalmente y cobraba la mitad de lo vendido. Se disolvió el 16 de febrero de 1861, aunque oficialmente se produjo el 8 de noviembre de 1860, quedando únicamente Acosta al frente. (AHIPJ; Notarios, Desiderio Mejía, l. 3, doc. 56, fol. 77 y doc. 3, fol. 7.)

¹⁵ Al menos tengo noticia de que poseyó de 1882 a 1884 la botica de Nuestra Señora de Guadalupe.

¹⁶ Leonardo Oliva, 1839, profesor de Farmacología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Guadalajara. 1840, clínica interna. 1848, materia médica y terapéutica. AHudG.

El destino final de Alfredo Dugès fue la ciudad de Guanajuato, donde fungió como docente en el Colegio, enseñando historia natural, especialmente Zoología, disciplina de la que llegó a convertirse en uno de los mayores especialistas no sólo del Occidente, sino de todo el país.

Longinos Banda, 1844, profesor de matemáticas en sustitución de su padre en el Colegio de San Juan; 1851-1892, profesor del Liceo de Varones: historia natural, matemáticas, geografía, astronomía; 1861, profesor de topografía, nivelación y geodesia en el Instituto de Ciencias de Jalisco; 1865, profesor de segundo curso de matemáticas en el Instituto de Ciencias; 1880’s. Profesor de matemáticas en el Liceo de la Sociedad Católica de Guadalajara.

Reyes G. Flores, Clases de botánica a las niñas del Hospicio Cabañas; Clases gratuitas en Las Clases Productoras. Juan C. Oliva, 1882, Profesor de Historia Natural Médica en el Instituto de Ciencias del Estado; 1889. Profesor de Bacteriología en la Escuela de Medicina; 1891. Profesor de Historia Natural en el Liceo de Varones; 1891. Profesor de Historia Natural Médica en la Escuela de Medicina; 1896. Clases particulares a mujeres. Justina Gutiérrez y Elisa Bernal; 1903. Profesor de biología, Escuela Normal; 1902. Profesor de Microbiología; 1906. Viaje a México a perfeccionar microbiología; 1910. Profesor de Bacteriología teórico-práctica y Parasitología en la Escuela de Medicina. AHUdG.

Lázaro Pérez en la Escuela de Farmacia de la Universidad.

Adrián Puga, 16 de enero de 1894, profesor de química en el Liceo de Varones; Profesor de Farmacia, Universidad de Guadalajara. AHUdG.

alrededor de la ciudad, la instalación de laboratorios, y, algo que los haría trascender hasta nuestra época: la elaboración de libros de texto. Mismos que llegaron a traspasar las fronteras regionales, pues el texto de *Mineralogía* de Bárcena, y el de *Zoología*, de Dugès, fueron escogidos para ser enseñados en la Escuela de Agricultura de San Jacinto, centro rector de la práctica de la historia natural y de la biología aplicada en México.

Enseñaron a ricos, a pobres, a hombres y a mujeres. Trabajaron en el Seminario de San José, en el Colegio San Juan, en la Universidad de Guadalajara, en el Instituto de Ciencias, también en el Hospicio Cabañas, en la Escuela Normal para profesores y profesoras, en la Escuela Libre de Ingenieros de Guadalajara, y en la escuela de enseñanza primaria de “Las Clases Productoras”.

Es más si la historia natural había sido un área, al menos institucional, dominado por los hombres, Reyes G. Flores y Juan C. Oliva hacen entrar en escena a las mujeres: por un lado, el primero al enseñar historia natural y jardinería a las niñas del Hospicio, y el segundo, al dar clases en la Escuela Industrial para Señoritas, en la Escuela Normal Mixta, donde dio biología y microbiología, y en otro ámbito aún por explorar dentro de la historiografía de la educación tapatía, al dar clases particulares de microbiología a alumnas como Elisa Bernal, en 1896,¹⁷ la cual, a la postre, se convirtió en 1922 en la profesora de Microbiología en la Escuela de Farmacia.¹⁸ A estos se unió Sabino Oliva en 1880, al ser nombrado profesor de la cátedra de Historia Natural y Física en el Colegio de Niñas de la Santísima Trinidad, dentro de la carrera de farmacia.¹⁹

Siguiendo la idea de los lazos de sociabilidad establecidos por los personajes, éstos pueden ser vistos como los vínculos tradicionales²⁰ y los vínculos modernos²¹ algunos de los cuales se han insinuado a lo largo de los apartados previos.

¹⁷ AHUdG, LIBRO 31-A. 1886. Exp. 2592. Fs. 417-419.

¹⁸ AHUdG; LIBRO 50-A. ESCUELA DE FARMACIA. Exp. 4922. Fs. 481-2.

¹⁹ *El Pabellón Mexicano*, Guad., T. III, no. 113, fol. 33, abril 18 de 1880. p. 36.

²⁰ Guerra considera como vínculos tradicionales los de hecho (parentesco: sangre y compadrazgo, el apego a la hacienda y a la comunidad campesina) y adquiridos (vínculos militares, la amistad, las clientelas). Francois-Xavier Guerra, *México Del Antiguo Régimen a la Revolución*, México, FCE, 1985, T.I, pp. 167-168.

²¹ En cuanto a los vínculos modernos, considera como tales a los forjados en las nuevas formas de sociabilidad originadas en el siglo XVIII y principios del XIX, las sociedades de pensamiento y las logias que dieron lugar a la élite política liberal. *Ibid.* Para el presente trabajo, debemos recordar que planteamos la hipótesis de que las sociedades y academias científicas son precisamente espacios de sociabilidad en las que los vínculos establecidos transitan entre lo tradicional y lo moderno.

3. Breve análisis de la comunidad científica de naturalistas tapatíos a través de los planteamientos de Pierre Bourdieu²².

En el caso de Guadalajara, se retomaron los sistemas de referencia extranjeros para aplicarlos a problemas locales. Sí es cierto que se aprovecharon de los conocimientos aprendidos de fuentes extranjeras para estudiar, pero, más allá de las aulas, la historia natural local tomó forma en otras instituciones cuyo origen y actividad giraba en torno a los profesionales universitarios y las necesidades locales. Se apropiaron de dichos conocimientos para utilizarlos en pro de su entorno y crear sus propios problemas y soluciones.

El campo científico²³ de los naturalistas tapatíos oscila, precisamente, en dos esferas básicas: la educativa, ámbito regido por el gobierno, y la asociativa, de pertenencia a grupos de composición heterogénea con fines específicos. Aunque Bourdieu habla de una lucha competitiva, en este momento no se trata de un conflicto feroz, de competencia desleal, ni el campo científico es un ring donde se produzcan lides descomunales. La causa puede ser debida a que es un pequeño grupo que trata de encontrar su identidad como naturalistas al mismo tiempo que debe cumplir un papel profesional definido que se ha asignado en la sociedad. La búsqueda del monopolio de la autoridad científica no fue excesivamente problemática dado que cada quien, en materia de investigación, tenía bien definida su área de acción: Alfredo Dugès en zoología, L. Oliva botánica, etc.

De esta manera, optaron por centrar su actividad como naturalistas dentro de fines sociales más concretos. Pudo haber sido la única manera de poder efectuar su labor, al amparo de fines útiles para la sociedad, pues a fin de cuentas, fue una actividad secundaria a su quehacer primario. Vivir de hacer historia natural en Jalisco era una utopía, pues no había instituciones que proveyeran los recursos materiales ni científicos apropiados para tal tema. Buscando el amparo de las autoridades académicas, a fin de cuentas supeditadas a las gubernamentales, y al mismo tiempo al propio gobierno, situándose bajo esa sombra, fue la única forma de avanzar en una disciplina de creciente importancia para el país. Pienso que, a fin de cuentas, hubo una doble interacción, pues la ausencia de autonomía así lo ameritaba.

²² Pierre Bourdieu, *Los usos sociales de la ciencia*, Trad. De Horacio Pons y Alfonso Buch, Buenos Aires, Nueva Visión, 2003.

²³ “Sistema de relaciones objetivas entre posiciones adquiridas (en las luchas anteriores); es el lugar (es decir, el espacio de juego) de una lucha competitiva que tiene por desafío específico el monopolio de la autoridad científica, inseparablemente definida como capacidad de hablar e intervenir legítimamente (es decir, de manera autorizada y con autoridad en materia de ciencia).” *Ibíd.* p. 11-12.

Por un lado, la ciencia al servicio del gobierno y de la sociedad, y por otro, estos hombres, utilizaron al gobierno, y los recursos de que estos los proveían, para, bajo su amparo, proveer de instituciones a su disciplina, darle un espacio propio.

Efectivamente, los naturalistas mencionados en este trabajo eran poseedores de un importante capital científico²⁴ (de conocimiento y reconocimiento), pues eran reconocidos como tales por sus pares-competidores en el campo científico. Así, se supera la barrera de lo local y se llega a lo nacional e internacional. Este capital científico de los naturalistas de Jalisco puede ser comprobado a través de la publicación de sus trabajos en múltiples espacios, la participación en numerosas actividades científicas (academias, sociedades) y sociales, así como también en los homenajes en vida y post-mortem, de los que se hicieron deudores. Ejemplo de ello es la mengua de impuestos a Adolfo Oliva, el artículo de prensa aparecido en *El Droguista Occidental* a propósito de la docencia de Juan C. Oliva, los numerosos homenajes a la muerte de Leonardo Oliva, y algo más sutil, la nomenclatura de nuevas especies en honor de los diversos sabios, lo que hizo que su nombre perdurara en forma atemporal.

En la segunda generación de sabios que se insertan al primer grupo, hay que destacar la existencia de una ventaja social²⁵ porque nacieron dentro de la dinámica de ese campo científico. Conocen las leyes del juego y las controlan, pues poseen esa ciencia infusa que les da el dominio de las leyes inmanentes. Se trata de una herencia natural que los hace insertarse con facilidad en la dinámica social y dar continuidad a su campo de estudio como naturalistas. La razón, ya la vimos, su origen social dentro de una familia con prestigio social, en pocas ocasiones económico, y el reconocimiento como profesionales de un área.

Eso les valió también poseer los medios de hacerse valer como herederos por derecho, de las obras de sus predecesores y progenitores. Ese mérito de pertenencia también pudo ser

²⁴ “Una especie de capital simbólico (del que sabemos que siempre se funda en actos de conocimiento y de reconocimiento) que consiste en el reconocimiento (o el crédito) otorgado por el conjunto de los pares-competidores dentro del campo científico”. *Ibid.*, p. 79.

²⁵ “Los campos son el lugar de relaciones de fuerzas, que implican tendencias inmanentes, probabilidades objetivas. Un campo no se orienta en absoluto por el azar. Entre las ventajas sociales de quienes nacieron en un campo, está precisamente el hecho de poseer, por una especie de ciencia infusa, el dominio de sus leyes inmanentes, leyes no escritas que están inscritas en la realidad en el estado de tendencias y tener sentido de la ubicación.[...] Este arte de prever las tendencias, que en todas partes se constata estrechamente vinculado con un origen social y escolar elevado, y que permite apoderarse en el momento oportuno de los buenos temas, los buenos ámbitos de publicación (o en otra parte de exposición) es uno de los factores que determinan las diferencias sociales más marcadas en las carreras científicas. “ *Ibid.*, p. 81

utilizado en orden para escalar puestos en el ámbito institucional oficial, o sea la universidad y las instituciones fundadas por el gobierno, y el semi-oficial, pero de igual rigurosidad, las sociedades y academias en las cuales las prácticas científicas se llevaban a cabo. Buscar el reconocimiento de otros pares externos a su medio circundante, y conseguirlo, era un objetivo importante en el cual se hacía ver que realmente su labor y sus beneficios no eran producto tanto de un beneficio gubernamental como de su propio esfuerzo, al serles reconocida su labor científica por los demás.

Cuanto más autónomos eran los campos científicos, más escapaban a las leyes sociales externas. La historia natural y la biología no fueron campos autónomos en su instauración. De hecho, podemos afirmar que los únicos en resultar libres y autónomos en su trabajo fueron Leonardo Oliva y Alfredo Dugès en un inicio. Una vez abierta la caja de Pandora con los beneficios que estudios de tal magnitud podrían traer al estado, el gobierno trató de atraer, en la medida de sus posibilidades, a estos sabios, los más capacitados, para su propio beneficio.

Como campo emergente, se hizo necesario, a fin de legitimarlo, recurrir a esferas externas al mismo. Para poder hacerlo independiente, se hizo necesario someterlo a la dependencia de instancias políticas y educativas que les podrían facilitar medios de producción y de reproducción del conocimiento que de otro modo difícilmente se hubiera podido. Hubo una dependencia necesaria pues la infraestructura científica en general no permitía la existencia de campos autónomos.

Es por eso que “la actividad científica implica un costo económico y el grado de autonomía de una ciencia depende en parte de la medida en que necesita recursos económicos para desenvolverse. Pero depende también, y sobre todo, del grado en que el campo científico está protegido contra intrusiones y en que es capaz de imponer sus sanciones, positivas o negativas.”²⁶

Si tenemos en cuenta la existencia de dos especies de capital científico,²⁷ dentro de los naturalistas que trabajaron en Guadalajara durante el periodo estudiado, las dos se manifiestan en forma continua, y se entrelazan, pues participaron simultáneamente en varias esferas.

²⁶ *Ibíd.*, p. 87.

²⁷ Por un lado, un poder que podemos llamar temporal (o político), poder institucional e institucionalizado que está ligado a la ocupación de posiciones eminentes en las instituciones científicas, direcciones de laboratorios o departamentos, pertenencia a comisiones, comités de evaluación, etc. Y al poder sobre los medios de producción (contratos, créditos, puestos, etc.) y reproducción (facultad de nombrar y promover carreras) que asegura esa posición prominente. *Ibíd.*, p.89. El capital científico de institución se adquiere esencialmente mediante

En esa competencia por mantener su doble prestigio científico, un ejemplo muy claro es el de la figura de Juan C. Oliva, quien inició como profesor de historia natural en oposición a Reyes García Flores; cambió los libros de texto para la enseñanza de la materia, “más modernos”. Debido a su larga carrera docente, los tiempos se le vinieron encima, y la imposición a nivel institucional de la enseñanza de la biología como disciplina novedosa en los planes de estudio, le atrapó. Para poder conservar su prestigio como profesor y como investigador, debió actualizar sus conocimientos, entrar a esa dinámica y ser partícipe de las estrategias gubernamentales. Así, mientras que su padre fue más conocido por su prestigio científico “puro”, con las investigaciones efectuadas y sus publicaciones, Juan fue más bien reconocido por su prestigio “institucional”, como docente en las diferentes instituciones de educación media y superior de la ciudad. En fin, de sus obras escritas, poco quedó, lo único que nos queda para afirmar su incursión en la investigación nos viene de la mano de sus contemporáneos como Alfonso Dollero, Severo Díaz y sus pupilos. Quien logró equilibrar ambos aspectos fue Mariano Bárcena.

Por eso, Juan Oliva debió aceptar las definiciones de ciencia que le venían dadas del exterior, para poder conservar su posición en la educación y en la ciencia tapatía. Sin embargo, aceptó mas no acató, pues siguió utilizando los mismos textos y métodos de enseñanza que veinte años atrás, lo que en un momento dado le fue recriminado por su alumnado.

La lucha entre dominantes y dominados, entre la vieja guardia y la nueva, puede ser ejemplificada por la sustitución de Reyes Flores por Juan C. Oliva en las cátedras, no precisamente por la decisión de los pares, sino por la política. Entre las estrategias para poder perpetuarse en los puestos y ser reconocidos como científicos, destaca el hacerse

estrategias políticas específicas que tienen en común demandar tiempo – participación en comisiones, jurados (de tesis, de concursos), coloquios más o menos ficticios en el plano científico, ceremonias, reuniones, etc. (p. 90) “El capital científico institucionalizado tiene más o menos las mismas reglas de transmisión que cualquier otra especie de capital burocrático, en los que la definición del puesto está, en cierta forma, preajustada a las medidas del candidato deseado. *Ibíd.*, p. 91

Por otro lado, un poder específico, “prestigio” personal que es más o menos independiente de precedente según los campos y las instituciones, y que se basa casi exclusivamente en el reconocimiento, poco o mal objetivado e institucionalizado, del conjunto de los pares o su fracción más consagrada (en especial con los “colegios invisibles” de eruditos unidos por relaciones de estima recíproca).” *Ibíd.*, p. 89. El capital científico puro se adquiere principalmente gracias a los aportes reconocidos al progreso de la ciencia, las invenciones o los descubrimientos, a través de publicaciones. El capital científico puro que, escasamente objetivado muestra cierta vaguedad y sigue siendo relativamente indeterminado, siempre tiene algo de carismático (en la percepción común, está ligado a la persona, a sus dones personales, y no puede ser objeto de un “nombramiento por decreto”); en ese concepto, es extremadamente difícil de transmitir, en la práctica. (Formar investigadores) *Ibíd.*, p. 90.

indispensables para la obtención de bienes sociales. Mientras la ciencia fuera útil a la sociedad, el respeto de las autoridades a su labor sería indiscutible. Así pues, en la medida en que las instituciones educativas no eran autónomas, sino dependientes en su totalidad del gobierno, el capital científico puro cede su lugar al capital científico institucionalizado. Así sucedió entre estos naturalistas de fines del XIX y principios del XX.

Si bien una de las peculiaridades fue la inexistencia de sociedades botánicas o zoológicas y de publicaciones especializadas sobre el tema en Guadalajara, estos naturalistas compartían espacios e intereses. Así, debieron publicar sus trabajos en revistas generales, de divulgación y amenidades, y tirada nacional. Una vez que surgieron las principales sociedades científicas del país y sus publicaciones, se les dio un espacio para presentar los resultados de sus investigaciones, con lo que su integración a la república de las letras se hizo con celeridad. Gracias a los vínculos de tipo tradicional y moderno, se identificaron como un importante grupo que participó en la territorialización de la ciencia al identificar, definir y producir un espacio regional como su territorio de estudio y compararlo con otros.

Del mismo modo, en las sociedades tapatías profesionales ocurrió lo mismo. Inicialmente se la consideró una ciencia secundaria o auxiliar importante, pero pocos le dieron la relevancia que la disciplina podría tener en Europa o Estados Unidos. Cuando los intereses se volvieron hacia los beneficios económicos e industriales, hubo un aumento considerable de estudios sobre el tema. Es encomiable, sin embargo, el esfuerzo divulgador hecho tanto para público en general y receptores tan peculiares como alumnas de primaria. Los libros escritos no tenían otra razón de ser que el de dirigir la educación de la infancia y juventud tapatía.

Simultáneamente, se hacían esfuerzos por mejorar estos conocimientos entre otros ámbitos de la población.

Se trató claramente de una élite cultural, un grupo cohesionado entre ellos y con la sociedad que los rodeaba. No podían aislarse porque sus profesiones, médicos, farmacéuticos e ingenieros, implicaban tener contacto continuo con diferentes estratos sociales. Al mismo tiempo, conscientes de la realidad del país y de las múltiples dificultades que atravesaba como resultado de los vaivenes políticos, se involucraron con autoridades políticas a diferentes niveles, lo que en muchas ocasiones les benefició en su práctica profesional y en el desarrollo de los estudios de historia natural.

Aunque su primer pensamiento fue la mejora y el incremento de la ciencia local,

estaban conscientes de las repercusiones que sus obras podían tener para el resto del país.

Fueron personajes que intentaron combinar el trabajo del laboratorio con la transmisión en las aulas, con la intención de formar a sus sucesores en la materia. Dichas enseñanzas constituyeron el poder de resonancia social que les hacía falta.

Como tal grupo, la imagen que proyectaron en la sociedad fue la de elementos valiosos en múltiples sentidos, lo que les hizo ser considerados en la conformación de sociedades, la participación en actos públicos de diversa índole, e incluso la omisión del pago de impuestos por esa misma colaboración y abnegación en su trabajo. Asimismo, los homenajes post-mortem en los que figuraron elementos heterogéneos puede ser un interesante tabulador.

Se compusieron de creadores y de mediadores del conocimiento simultáneamente, lo que puede verificarse tanto en las publicaciones aparecidas en revistas científicas producidas por las diferentes sociedades, como en los libros de texto que los profesores de las instituciones educativas escribieron para enfocar a sus alumnos.

Y como, efectivamente, la composición de la comunidad y los paradigmas desarrollados en la práctica de la ciencia normal fueron modificándose conforme avanzó el siglo, también se demuestra el dinamismo de esta comunidad en dos ámbitos, el físico y el intelectual. Y ese dinamismo, esa falta de anquilosamiento es, en parte, una de las hipótesis que espero haya quedado demostrada en este trabajo. Esta comunidad es, a fin de cuentas, un objeto de la historia social y cultural de la ciencia por los múltiples factores involucrados en su emergencia y devenir.