

Lysenko y Ochoterena: Notas sobre la influencia del Lysenkismo en la enseñanza de la Biología en México¹

Victoriano Garza-Almanza
El Colegio de Chihuahua
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

RESUMEN

Isaac Ochoterena Mendieta (1885-1950), biólogo autodidacta, profesor universitario, profesor de la Escuela Médico Militar, e intelectual mexicano, jugó un papel significativo en el desarrollo de las ciencias biológicas de México. En 1929, Ochoterena fue nombrado primer director del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Como autor, Ochoterena escribió más de 230 artículos científicos, discursos y libros, y uno de los primeros libros de texto de Biología en el país (*Lecciones de Biología*, 1922), donde discutió sus ideas Lamarckianas y Darwinianas. El presente trabajo provee información sobre como Ochoterena, siendo la primera persona en México en conocer acerca de las ideas de Trofim Denisovich Lysenko (1898-1976) al final de la década de los treinta del pasado siglo XX, y siendo sensible a las ideas socialistas de la época, favoreció la difusión de lo que se conoce como Biología Proletaria, y promovió su difusión a través de conferencias, artículos, libros y libros de texto. Esto, en los años venideros el enfoque de la enseñanza de la biología en la escuela mexicana.

Palabras clave: Lysenko; Ochoterena; Second International Workshop on Lysenkoism; historia de la biología; México.

INTRODUCCIÓN

“Especular acerca de la intencionalidad de personajes que ya no es posible entrevistar no es algo conveniente”, afirma un historiador de la biología de México cuando otro investigador se refiere al presunto aval que el Dr. Isaac Ochoterena Mendieta ofreció al lysenkismo². Yo creo que tal aseveración no tiene cabida. Si los hechos registrados y documentados, que ofrecen pistas para arrojar conjeturas más allá de lo evidente, sobre una supuesta realidad del pasado, no se admiten, entonces la historia en general, así como incontables propuestas científicas, están en tela de duda.

¹ *Lysenko and Ochoterena: Notes about the influence of Lysenkoism on the teaching of Biology in Mexico*. Ponencia presentada en el Second International Workshop on Lysenkoism National Science Foundation. The City University of New York (CUNY). University of Vienna. Viena, Austria.

² Ledesma Mateos, I. 2004. *La institucionalización de la Biología en México*. Asclepio: Vol LVI, Nº 1.

Este trabajo fue elaborado mediante la búsqueda, detección, identificación, y análisis de multitud de documentos aparentemente sin conexión entre sí, para poder responder a una idea que no se ha planteado en la historia de la biología en México, y que



es cómo el lisenkismo influyó en la enseñanza de la biología en el país. Si atendiera la instrucción que el historiador arriba mencionado sugiere, este texto no se hubiera escrito.³

Esto nos da una idea de cómo en México los historiadores institucionales y los historiadores oficiales manejan y ocultan las ideas peligrosas, tan pronto como el presente se convierte en historia, y cómo cuidan y protegen a los personajes ilustres que en vida cometieron graves errores y en la muerte son recordados como mártires de la ciencia o héroes de la nación.

El personaje del que voy a hablar hoy es el Dr. Isaac Ochoterena Mendieta (1885-1950), quien fuera la persona con mayor poder e influencia en las ciencias biológicas de México durante la primera mitad del siglo XX. Asimismo, su aceptación del lisenkismo estuvo asociada a su filiación política socialista.

Probablemente alguien se pregunte cómo es que una persona con un perfil de izquierda pudiera llegar a ocupar un alto escalafón en la comunidad mexicana de aquella época. La respuesta es sencilla, si hubiera sido apolítico o de derecha quizá no hubiera llegado a donde llegó. Para entender esto habrá que conocer un poco el contexto en el que sucedió esta historia.

SOCIALISMO Y DARWINISMO

A México llegó primero el socialismo que el darwinismo. El 9 de julio de 1871, Juan de Mata Rivera fundó el semanario *El Socialista*, dedicado a la defensa de la clase obrera. Guillermo Prieto (1818-1897), colaborador de Benito Juárez en la redacción de las *Leyes de Reforma*, que castigaban al clero por su participación en la política y la educación y por financiar a los enemigos del Estado, fue uno de los prestigiosos escritores que participaron en este medio.

El materialismo dialéctico encontró vía de expresión a través de *El Socialista*, en el mismo



³ Tampoco se hubiera podido elaborar sin el auxilio del internet, pues debido al centralismo mexicano la mayoría de la información se encuentra en la ciudad de México.

momento, dice De Gortari⁴, “en que se instituye al positivismo como filosofía de la educación impartida por el Estado”. En diciembre de 1871, Karl Marx aludió a los adelantos de la Internacional en Francia, Bélgica, Austria, Estados Unidos de Norteamérica y México, y dijo: “la Internacional ha abierto en México su inmenso registro”⁵ En diciembre de 1872, se prohibió la circulación de *El Socialista* mexicano en Francia.

Años más tarde, en 1877, en la *Asociación Metodófila Gabino Barreda*, ocurrieron las primeras discusiones sobre darwinismo en México. El trabajo fue presentado por Pedro Noriega, estudiante de medicina, y se llamó: *Consideraciones sobre la teoría de Darwin*⁶. Sin embargo, los historiadores de la biología en México no consideran que el trabajo del estudiante haya iniciado el darwinismo en el país, pues argumentan que por no ser biólogos ni el autor ni el auditorio, y por no iniciar una línea de investigación en el tema, pueda reconocérsele como el introductor del darwinismo en México.

Así, mientras que el socialismo, sofocado por el gobierno dictatorial de Porfirio Díaz, se extendía con intensidad y clandestinamente a través de los círculos de obreros y pensadores descontentos, el darwinismo apenas tuvo puntos de encuentro con naturalistas de la época.



ORIGEN DE LA BIOLOGÍA EN MÉXICO: ALFONSO L. HERRERA



Alfonso Herrera (1868-1942), el último naturalista mexicano del siglo XIX y el primero del siglo XX, es considerado como el introductor del darwinismo en México. El primer artículo sobre el tema lo publicó en 1890. En 1897 publicó en francés *Recueil des lois de la biologie générale* (Recopilación de las leyes de la biología general), y continuó trabajando y publicando sus ideas evolucionistas hasta 1904.

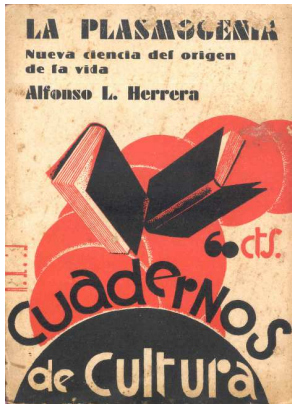
Al enigma del origen de la vida, le dedicó más de 30 años. Propuso la teoría de la *plasmogenia* y diseñó y realizó más de 4,000 experimentos para explicar esa cuestión.

⁴ De Gortari, Eli. 1989. *Reflexiones históricas y filosóficas de México*. México: Ed. Grijalbo.

⁵ *El Socialista*. Año 2, Núm. 6. Febrero 5 de 1872. Citado por De Gortari op.cit.

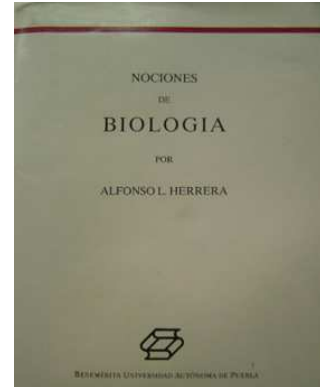
⁶ Ruiz Gutiérrez, R. 1991. *Positivismo y evolución: Introducción del darwinismo en México*. México: Ed. Limusa.

Ruiz⁷ opina que el esfuerzo de Herrera fue más allá del trabajo de recolección e identificación de plantas y animales, y que su idea de lo viviente lo llevó a reflexionar y conceptualizar la vida como nadie lo había hecho en México. La biología debía mostrar, de acuerdo a Herrera⁸, “cuestiones filosóficas importantes de los hechos de la vida y no solo la clasificación de los organismos en clases, familias, tribus, géneros, especies, subespecies, variedades, subvariedades, razas o subrazas”. No aprobaba que los naturalistas sólo se preocuparan por coleccionar y clasificar especies.



En 1902 estableció la primera cátedra de biología en México, que iba

más allá de la historia natural, y en 1904 publicó *Nociones de Biología*, que fue el primer libro de biología en el país. Esta obra es un primer logro que integra la visión madura de una biología nutrida por su conocimiento como naturalista y su experiencia como filósofo de la vida. Esta perspectiva lo acompañará el resto de su vida y, en su búsqueda de explicar lo viviente, fue emparejado y rebasado por Isaac Ochoterena.



DESARROLLO E INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA BIOLOGÍA EN MÉXICO: ISAAC OCHOTERENA. I

Isaac Ochoterena (1885-1950) fue un hombre que no tuvo educación formal, pero que sacó ventaja de sus habilidades para aprender por sí mismo. A los 17 años publicó su primer trabajo: *Algo de paleontología*⁹. Por su cuenta, como investigador civil, siguió investigando y publicando.

En 1906 solicitó un examen de instructor ante la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes (Ministerio de Educación), que aprobó, y así obtuvo el permiso para ejercer como profesor de enseñanza básica¹⁰.

Como naturalista de vocación, las excursiones botánicas lo acercaron a Pastor Rouaix (1874-1949), explorador, cartógrafo y político, que en 1913 expidió la primera ley agraria que, años más tarde, daría inicio a la llamada Reforma Agraria. Esta ley consistía en expropiar los latifundios y distribuir las tierras a los campesinos pobres. Quizá este fue el punto de encuentro de Ochoterena con la política y con las primeras ideas socialistas.

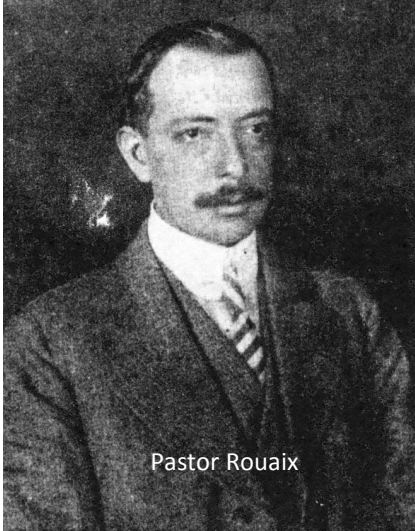
⁷ Op.cit.

⁸ Herrera, AL. 1895. *Les musées de L'avenir*. Memorias de la Sociedad Científica Antonio Alzate. Núm. 9.

⁹ Calvo-Cuadrilla, E y SE Mendoza Hernández. 2007. Isaac Ochoterena Mendieta. Teniente Coronel. Profesor de la Escuela Médico Militar. *Rev.Sanid.Milit.Mex.* 61 (1).

¹⁰ Ledesma, I. 2000. *Isaac Ochoterena Mendieta. Obras I. Introducción*. México: El Colegio Nacional.

En su ascenso al poder, Rouaix dio el primer impulso a Ochoterena, quien entre 1907 y 1913 comenzó a escalar modestos puestos como profesor, director de escuela, y luego como inspector de educación del estado de Durango. Pero lejos hacer a un lado su vocación, la ampliación de horizontes geográficos que obtuvo por su trabajo los aprovechó



Pastor Rouaix

para extender sus investigaciones y especializar su enseñanza de historia natural, botánica y química. Luego hizo amistad con el gobernador del estado, y juntos formaron un herbario de plantas de Durango, que posteriormente se convirtió en colección científica del Herbario Nacional. Ahí fundó una agrupación llamada *Alianza Científica Universal*.

De 1914 a 1915 fue el director de educación del estado de San Luis Potosí. A pesar de que la revolución estaba en su etapa más álgida, Ochoterena continuó sus investigaciones y publicaciones de varios artículos y un manual de microscopía. En 1915, Pastor Rouaix es viceministro de la *Secretaría de Fomento, Colonización e Industria*, y comisiona a Ochoterena a realizar una exploración botánica en Veracruz, quien cumple con su encomienda y luego comienza a dar clases de histología a nivel profesional en la Escuela Nacional de Veterinaria.

Ese mismo año, Pastor Rouaix recibió de la Secretaría de Educación la *Comisión Geográfica Exploradora*, que incluía una serie de proyectos e infraestructura dedicados a los estudios biológicos de México, mismos que fueron confiados a Alfonso Herrera. De aquí surgió la *Dirección de Estudios Biológicos*, conformado por (a) un Instituto de Biología General y Médica, (b) un Museo de Historia Natural, y (c) un Departamento de Exploración de Flora y Fauna.

Herrera invitó a Ochoterena, quien se hizo cargo de la sección de Biología Vegetal. En este tiempo, tradujo al español *Die mutationstheorie* de Hugo de Vries y escribió diversos trabajos sobre la evolución, haciendo énfasis en Lamarck. Continuó con sus trabajos de histología y publicó un manual sobre ese tema.

En 1917 se incorporó a la Escuela Médico Militar¹¹. Este hecho lo acercó a médicos militares que jugarían un papel importante en su futuro, pues al final de la Revolución Mexicana (1910-1920), los gobernantes de México, hasta 1946, serían militares.

Su carrera siguió en ascenso. En 1918 se convirtió en profesor de la Escuela Nacional de Medicina. Empezó a estudiar neurología y fundó la cátedra de embriología.

En 1920 funda la *Sociedad Mexicana de Biología* y la *Revista Mexicana de Biología* (1920-1935). En 1922, por encargo de Vicente Lombardo Toledano, director de la Escuela Nacional Preparatoria, escribe las *Lecciones de Biología*, que fue el primer libro de texto de

¹¹ Ledesma-Mateos, I y A Barahona Echeverría. 2004. *Alfonso Luis Herrera e Isaac Ochoterena: La institucionalización de la Biología en México*. Asclepio, Vol 56, No 1.

biología en México. Aquí expone sus ideas lamarckianas-darwinianas sobre la herencia de caracteres adquiridos, y ejemplifica con algunos casos experimentales desarrollados por él mismo.



Instituto de Biología. *Casa del Lago*. UNAM. 1937.
Photo Emil Witschi

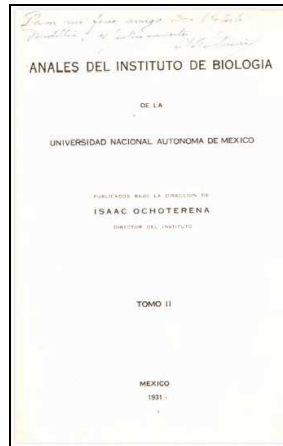
Su relación con el grupo de científicos médicos, encabezados por Fernando Ocaranza y Eliseo Ramírez Ulloa, se hace cada vez más estrecha. Asimismo, con Vicente Lombardo Toledano, líder e ideólogo de izquierda, y organizador de la *Universidad Obrera de México*, estableció un fuerte vínculo de colaboración. Cada vez era mayor su influencia en el poder del estado y, en consecuencia, en los niveles de educación preuniversitario y universitario. Mientras tanto, su relación con Alfonso Herrera se enfría y toma distancia. Ochoterena comienza a tomar un liderazgo en la investigación y la enseñanza de la biología en México que no dejará hasta su muerte.

Según Ledesma y Barahona¹², en esta etapa “se dio a la tarea de formar un núcleo de discípulos jóvenes”, constituido por Eduardo Caballero y Caballero, fundador de la parasitología en México; Helia Bravo, la mayor experta en cactáceas de México; José de Lille Borja, biólogo destacado y autor de otro libro de biología de enorme influencia en la educación preuniversitaria; y Roberto Llamas, quien sería su sucesor.

En 1929 se creó el *Instituto de Biología* de la Universidad Nacional de México. Ocaranza propuso al H. Consejo Universitario los nombres de tres personas para que una de ellas ocupara la dirección, Isaac Ochoterena iba en la lista y fue seleccionado como el primer director. A partir de este momento, Ochoterena asumió “el control de la enseñanza profesional de disciplina [...] en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

¹² Op.cit.

Ejerciendo el control sobre planes y programas de estudio y sobre los profesores, mayoría de ellos sus discípulos¹³”. En 1930 fundó la revista científica *Anales del Instituto de Biología*. Su período se extendió de 1929 a 1946.



INTERLUDIO: EL SOCIALISMO EN MÉXICO

Durante la Revolución Mexicana y la etapa crítica post-revolucionaria, que abarcaron aproximadamente 20 años (1910-1930), Ochoterena vivió al margen de las revueltas armadas e ideológicas. Su obra no refleja los tiempos turbulentos que vivía el país. La biología que desarrolló era aplicada, con orientación médica; la historia natural quedó atrás. Los problemas de la agricultura no entraron en su esfera de preocupación. No hay biógrafo que mencione su ideología, lo que sí se puede observar es que siempre estaba del lado del ganador.



Isaac Ochoterena

Al comienzo de la década de los 30's, los aires eran favorables para el socialismo mexicano, que algunos dieron por llamar la época de la consolidación de la Revolución Mexicana. Y decían:

“Si la Revolución fue concebida y realizada por el pueblo, es justo, de elemental justicia, que sea el pueblo quien goce de los privilegios, tanto económicos como culturales. La Revolución Mexicana no puede ser imparcial, debe ser perfectamente parcial, inclinada su balanza a favor de las clases menesterosas”¹⁴

En septiembre de 1934 se disolvió la Universidad de Nuevo León y se creó la Universidad Socialista de

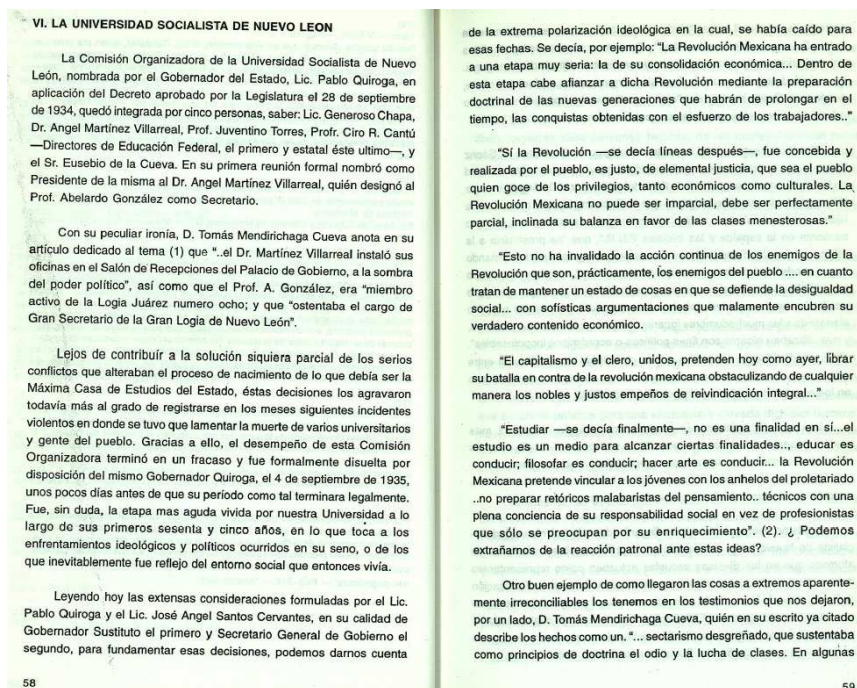
¹³ Ledesma 2004, op.cit.

¹⁴ La universidad Socialista de Nuevo León. s/f. Archivo Histórico de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Nuevo León, sucediendo esto en uno de los estados mexicanos de mayor desarrollo industrial del país.

El 2 de octubre de 1934 un grupo de estudiantes opositores al proyecto socialista marcharon por las calles de la ciudad de Monterrey en señal de protesta, y llegaron hasta la Plaza de Colegio Civil. Ahí, fuerzas armadas y estudiantes socialistas agredieron a los protestantes, asesinando a dos, e hiriendo y golpeando a varias más.

Paradójicamente, el 2 de octubre de 1968 ocurrió algo parecido en la ciudad de México, pero a escala mayor, donde las víctimas, en este caso, fueron estudiantes socialistas.



Septiembre de 1934. La Universidad de Nuevo León fue disuelta para dar lugar a la Universidad Socialista de Nuevo León.

En septiembre de 1934, asumió el gobierno del país el general Lázaro Cárdenas (1895-1970). Entre las primeras medidas que tomó, fue decretar la educación socialista en México.

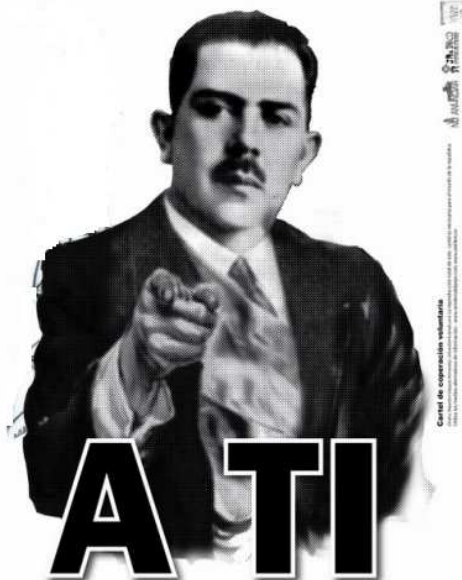
El Congreso de la Unión reformó el Artículo 3º de la Constitución, señalando en su primer párrafo lo siguiente:

Artículo 3º. La educación que imparta el Estado será socialista y además de excluir toda doctrina religiosa, combatirá el fanatismo y los prejuicios, para lo cual la escuela

organizará sus enseñanzas y actividades en forma que permita crear en la juventud un concepto racional y exacto del universo y de la vida social.¹⁵

En 1935, universidades y escuelas de educación superior que existían en el país, fueron abordadas para convencerlas de que hicieran suyo el plan de educación socialista. La

AHORA TE TOCA



educación primaria y la preuniversitaria lo hicieron forzosamente.

Fue una época en que los niños en las escuelas cantaban por obligación *La Internacional* y *La Marsellesa* en vez del Himno Nacional Mexicano.¹⁶

La Universidad Nacional de México se negó a participar en la socialización de la educación y, después de fuertes encuentros entre representantes del gobierno con autoridades de la universidad, el presidente Cárdenas dejó por la paz el asunto, haciendo de lado un decreto que tenía preparado para convertir en universidad socialista a la UNAM.

Pero, en respuesta a esa negación, y como parte de su política de investigación y educación superior, que fue la primera en la historia del país,

creó el Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica. Al año siguiente, en 1936, fundó el Instituto Politécnico Nacional, con el propósito de *brindar educación profesional a las clases más bajas*¹⁷.

También en 1936, el ideólogo de izquierda Vicente Lombardo Toledano, junto con Isaac Ochoterena, David Alfaro Siqueiros, Agustín Yáñez, y otros más, fundan la Universidad Obrera de México.



¹⁵ Quintanilla, S. s/f. *La educación en México durante el período de Lázaro Cárdenas 1934-1940*. Diccionario de Historia de la Educación en México. Proyecto Interinstitucional CONACYT. <http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/indart.htm>

¹⁶ Delia Almanza Castillo (Chihuahua, 1928). 2012. Comunicación personal.

¹⁷ Gutiérrez López MA. 2009. *El Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica y la política de educación del régimen cardenista, 1935-1940*. México: IISUE-UNAM. Perfiles Educativos. Vol XXXI, Núm 126.

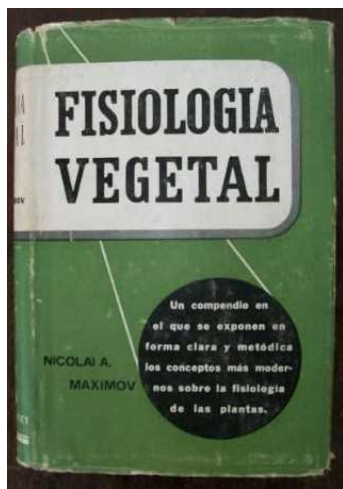
DESARROLLO E INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA BIOLOGÍA EN MÉXICO: ISAAC OCHOTERENA. II

En la década de los 30's, el socialismo se constituye en la ideología de la clase gobernante. Toda idea científica o de cualquier otro tipo, que provenga de la Unión Soviética, es bienvenida. México se constituye en la primera nación socialista de América, 25 años antes que Cuba.

En este momento Isaac Ochoterena es el hombre más poderoso de las ciencias biológicas de México. El presidente Cárdenas lo nombra director del *Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica*. Pero como Ochoterena es más científico que político, pronto regresa al Instituto de Biología.

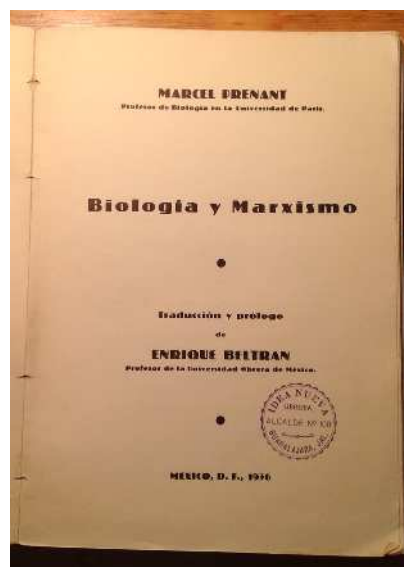


Se considera que con *The theoretical significance of vernalization*¹⁸ y con *Plant physiology*¹⁹, ambas obras de Nicolai Maximov, se introdujeron a México las primeras ideas sobre el tema. *Fisiología vegetal* se convirtió en un libro de texto en las escuelas de agronomía.



A mediados de los 30's, al amparo de la Universidad Obrera de México, algunos biólogos de izquierda comenzaron a publicar y difundir diversas obras que validaban las ideas de Lysenko, como *Biología y Marxismo*²⁰, de Marcel Prenant, que menciona los grandes logros de Lysenko y Michurin. El traductor y amigo de Prenant, Enrique Beltrán, considerado el primer biólogo de carrera en México, graduado en 1926,

se deslindó del lysenkismo después de que la genética convencional reafirmara su cientificidad.



¹⁸ Maximov, NA. 1934. *The theoretical significance of vernalization*. Aberystwyth, Wales, Gt. Brit., Imperial Bureau of Plant Genetics: Herbage plants.

¹⁹ Maximov, NA.

²⁰ Prenant, M. 1936. *Biología y Marxismo*. México: Universidad Obrera de México. Traducción de Enrique Beltrán.

Para tener una idea de cómo estaba empoderado el socialismo en México, vale mencionar que, en 1937, el gobierno del presidente Cárdenas dio asilo a León Trotsky, quien al llegar a la ciudad de México fue recibido por un amplio grupo de intelectuales de izquierda. Ochoterena formaba parte del círculo de amigos que le dio la bienvenida y que era encabezado por los pintores Diego Rivera y Frida Khalo. Incluso, vale mencionar que después del asesinato de Trotsky, por sus influencias, Ochoterena obtuvo trozos de su cerebro para hacer estudios histológicos²¹.

Pues bien, a pesar del intenso apoyo que recibieron las ideas de Lysenko en México, uno se pregunta cómo es que no influyeron en la agricultura mexicana.

La respuesta es simple, porque por efecto de la Revolución Mexicana en que murió más de 1 millón de personas, el estado de las cosas era así:

- 1) la producción de los campos agrícolas sufrió un enorme retroceso,
- 2) porque a causa de la Reforma Agraria se expropiaron 55 millones de hectáreas a los terratenientes, se dividieron en parcelas y entregaron a los campesinos,
- 3) porque los campesinos eran analfabetos, vivían en la miseria, y carecían de avíos,
- 4) porque por los siglos de esclavitud ya habían perdido el conocimiento para el manejo de la tierra, y
- 5) porque no conocían los fertilizantes y su uso.

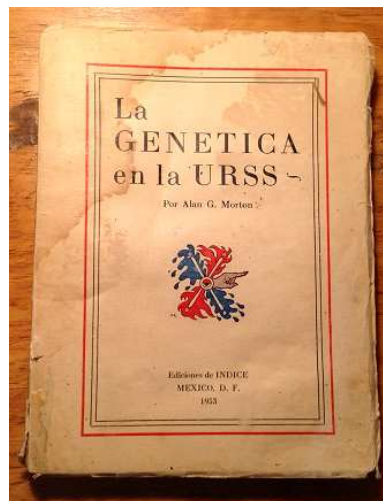
Todo esto lo percibió Henry A. Wallace, antiguo secretario del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, cuando en diciembre de 1940 se trasladó en auto, desde la ciudad de Washington a la ciudad de México, en un viaje de más de 5,000 kilómetros, y



Henry A. Wallace y FD Roosevelt en Val-Kill Cottage, Hyde Park. Agosto 8, 1940.
New Deal Network.

vio que los campos mexicanos estaban devastados. Observó cientos de miles de hectáreas improductivas, y se percató que una hambruna estaba por comenzar. El futuro de México estaba en riesgo, lo que también significaba una amenaza para el vecino país.

La razón de su viaje fue representar al presidente Franklin D. Roosevelt en la toma de poder del nuevo presidente de México: Manuel Ávila Camacho, quien, en



²¹ Ochoterena, I. 1941. *Histología de un fragmento de la corteza cerebral del Sr. Leon Trotsky*, An. Inst. Biol. Mexico, T. XII.

cuanto ascendió al poder, procedió a detener la revolución socialista de Cárdenas.

Abreviando otra larga historia, diré que esto propició el ingreso de una misión científica de la Fundación Rockefeller, que sería el primer programa de asistencia agrícola de los Estados Unidos al extranjero. Se constituyó un grupo de 100 investigadores mexicanos y 22 norteamericanos, entre los cuales estaba Norman Borlaug²². Borlaug, durante su permanencia en México, inició lo que después se conoció como la *Revolución Verde*, que de alguna forma atajó la amenaza de hambruna.

Esta intervención, que estuvo directamente asociada a la Secretaría de Agricultura y a la escuela de agronomía de Chapingo, protegió, por ponerlo de alguna manera, a la investigación y a la educación superior agrícola mexicanas de las ideas de Lysenko.



Norman Borlaug, Henry A. Wallace (Vicepresidente de los Estados Unidos), Marte R. Gómez (Secretario de Agricultura), Lázaro Cárdenas (Expresidente de México). Estado de México. 1944.
American Academy of Achievement.

No ocurrió lo mismo en la enseñanza de la biología, donde Ochoterena y su grupo de discípulos continuaron promoviendo el lysenkismo. En el capítulo de la herencia de su libro *Tratado elemental de Biología*, dice:

“Los agrónomos y biólogos soviéticos han obtenido asombrosos resultados en los últimos años. Son ya conocidas las variedades de cereales resistentes al frío que pueden cultivarse en invierno y en regiones antes no ocupadas por los agricultores, como Siberia. Han llegado incluso a la obtención de especies nuevas hibridando las existentes por el

²² Lightbourn LA, V Garza-Almanza, D González y A González. 2010. *La posibilidad de lo imposible: Bioteksa y el nuevo paradigma de la nutrición vegetal*. México: El Colegio de Chihuahua.

procedimiento del injerto de plantas pertenecientes no sólo a diversas especies, sino a diversos géneros”²³

Kumate²⁴ refiere que “el curso de 1949 anunciado como *Biología Genética: La Herencia*, fue el último dictado (por Ochoterena) en la sede del Colegio (Nacional). El temario cubrió 10 lecciones, aspectos como: la fertilización, la embriogénesis, las teorías de Lamarck, Darwin y Lysenko, así como la herencia patológica”. Destaca la que fue quizá su última conferencia de Ochoterena:

Los trabajos de Lysenko y Michurin y su significación para el progreso de la agricultura y para el bienestar de los pueblos.

En 1950, semanas antes de morir, Ochoterena terminó un capítulo para agregar a su libro de texto *Tratado elemental de Biología*, apartado llamado sencillamente *Lysenko y Michurin*. Ese capítulo nunca lo integró su discípulo Roberto Llamas al libro, a quien Ochoterena heredó la responsabilidad de finalizar su edición y publicarlo.

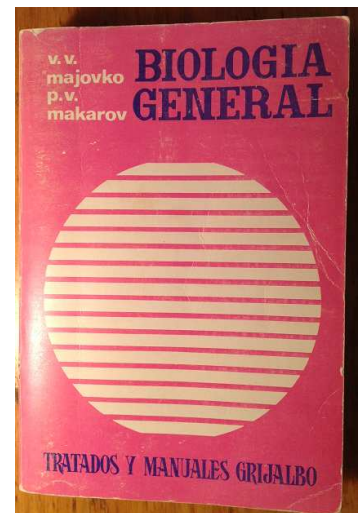
CONCLUSIÓN

La historia oficial de la biología en México para la primera mitad del siglo XX, y la biografía oficial de Isaac Ochoterena, pasan por alto, por descuido o deliberadamente, el contexto histórico de la época y, sobre todo la influencia del socialismo que determinó que muchos de los científicos se rindieran acríticamente al lisenkismo.

Los libros de texto de biología escritos primero por Ochoterena y después por los biólogos de esa generación: José de Lille Borja, Enrique Beltrán, Enrique Rioja, José Alcaraz, Irene Elena Motts²⁵, entre otros, adolecían del mismo problema al tratar el tema de la herencia: falta de actualidad en materia de genética.

Algunos de los libros de estos autores se reimprimieron desde los 40's hasta la década de los 70's. También el país recibió libros soviéticos de biología en español, como el de V.V. Majovko y P.V. Makarov, que todavía en la década de los 90's se utilizaban en algunas escuelas preuniversitarias de México, y que contiene amplias descripciones del discurso pseudocientífico de Lysenko.

Disculpando a Ochoterena por su lisenkismo, algunos biólogos argumentan que no estaba enterado de los avances que la genética estaba teniendo a nivel mundial. Sin embargo, la biblioteca que él creó en el Instituto de Biología tenía, en 1930, 272 inscripciones a importantes revistas científicas de todo el mundo, y miles de libros en sus estantes. Sin contar que esa biblioteca siguió



²³ Ochoterena, I. 1942. *Tratado elemental de Biología*. México: UNAM.

²⁴ Kumate, J. s/f. *José Ochoterena en El Colegio Nacional*. México: El Colegio Nacional.

²⁵ Traductora al español de *Cazadores de microbios*, de Paul de Kruif.

creciendo en los años venideros. Es decir, información científica de las más importantes fuentes del mundo no le faltó.

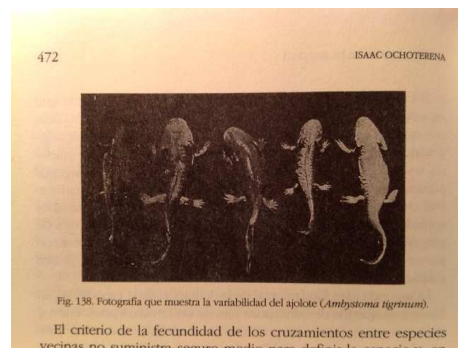
Otra disculpa que uno de sus biógrafos ofrece²⁶, es la de que Ochoterena fue “el primero que en México percibió la trascendencia que tendrían las propuestas del biólogo soviético Lysenko en el campo de la genética (...), si hubieran sido verídicas”²⁷.

Otro autor más, Argueta et al.²⁸ Dice que “abrazar un programa regresivo (como el de Lysenko) no es necesariamente signo de obscurantismo”, que esto “ocurre todos los días”. Sin embargo, la visión regresiva de Ochoterena no concluyó a su muerte, sino que sus ideas continuaron 22 años más en la persona de Roberto Llamas, que le sucedió.

Nadie habla de su filiación política, pero siempre estuvo cerca de la izquierda. Una de las pocas declaraciones que muestran su posición ideológica, fue la siguiente: “...los naturalistas mexicanos estamos contra la guerra, contra el fascismo y contra el imperialismo”²⁹.

Ochoterena fue un sobreviviente de ambientes hostiles, desde su infancia hasta el final de su vida. Sin ninguna educación formal fue capaz de aprender por sí mismo ciencias, de escribir papers sin otra guía que su intuición, de aprender a manejar varios idiomas, de crear laboratorios y programas académicos, de fundar instituciones científicas, de organizar expediciones biológicas, de escalar el más alto escalafón científico e intelectual de México. Siempre, estuvo cerca de quien asirse y ascender con su trabajo.

La figura preferida de Ochoterena, a decir de uno de sus ex - alumnos³⁰, fue el ajolote (*Ambystoma mexicanum*), porque, según les detalló en un curso, este anfibio era un maestro del camuflaje y la sobrevivencia. Feo para la mayoría de la gente, que lo evita y no les despierta atención, pero con un atractivo intelectual para los científicos, que se sienten atraídos por él. Quizá por eso Ochoterena decía que para aprender “no hay otras posibilidades que recurrir a la imitación, a la sugestión, al ejemplo, y al estímulo...”³¹.



²⁶ Calvo-Cuadrilla et al. Op.cit.

²⁷ Las palabras son de Calvo-Cuadrilla, el subrayado es mío.

²⁸ Argueta Villamar A, R Noguera, R Ruiz Gutiérrez. 2003. *La recepción del lysenkismo en México*. Asclepio; 55 (1).

²⁹ Ochoterena, I. 1935. *Los pueblos actuales se orientan hacia una ética basada en el bienestar de Todos*. México: Futuro. T IV, Nº 8.

³⁰ R. López C. Médico Militar. 1971. Curso de Biología. Preparatoria Abraham González. Jiménez, Chihuahua.

³¹ Ochoterena, I. 1932. *La voz del maestro*. 2ª época, Año VI, Nº 7. México.