

*SOBRE HUMANOS, ANIMALES Y PLANTAS: LOS ESTUDIOS DE
LA HERENCIA EN EL ÁMBITO ACADÉMICO AGROPECUARIO
ARGENTINO Y SU IMPRONTA SOCIAL (1886-1930)¹*

Gustavo Vallejo
(CONICET/UNQ)
Marisa Miranda
(CONICET/ICJ-UNLP)

LA HERENCIA COMO OBJETO DE ESTUDIO EN SANTA CATALINA

Este trabajo aborda tempranas reflexiones sobre la herencia en la Argentina y el modo en que ellas plantearon, desde un principio, una homóloga aplicación para el mundo social y el agropecuario. Se prolongan aquí anteriores indagaciones que nos permitieron dar con la recepción diferencial que tuvieron en el país el darwinismo y la eugenesia. Mientras el primero, considerado en ciertos ámbitos como una simple hipótesis, quedó sujeto a fuertes controversias que decantaron en variados mecanismos de recepción²; la eugenesia como los estudios sobre la herencia en general, fueron investidos de un status científico que rápidamente los volvió incuestionables³. Siguiendo esta línea de investigación, nos proponemos aquí profundizar y, a la vez, complejizar, esos anteriores planteos, explorando los insumos provistos por una realidad agropecuaria que se mostró particularmente proclive a enunciar extrapolaciones al orden social de mejoras llevadas a cabo en animales y plantas.

¹ Trabajo realizado en el marco del Proyecto PIP CONICET 112-201501-00463CO, de Argentina.

² Las cuatro variantes descriptas analíticamente son: tética, antitética, correctiva y extensional (Glick y Henderson, 1999).

³ Sobre la recepción diferencial experimentada en la Argentina por el darwinismo y la eugenesia, y el papel de la Iglesia Católica, véase Vallejo y Miranda (2014).

En la búsqueda de antecedentes de la genética en la Argentina, han sido señalados hitos precursores de una tradición científica. Coincidiendo con el primer hito, aunque no con el énfasis neolamarckiano y «cauteloso» atribuido, exploraremos a Alfredo Birabén⁴, y, avanzando en el tiempo, nos detendremos en el impacto local generado por Erwin Baur⁵. Nuestro interés por integrar episodios situados a la considerable distancia temporal que separa al primero, en 1886, del segundo, en 1930, descansa en el propósito de reconstruir aportes constitutivos de un nuevo campo científico de larga duración en la Argentina, identificando como factores en común el modo en el que fue pensada la herencia desde la política para proyectar mecanismos de selección y reproducción. En este sentido, y compartiendo la certeza de que la mejora eugénica de las poblaciones humanas era indiscutible, Birabén y Baur, con sus particulares enfoques, se ocuparon de trasladar esas ideas al mundo animal y vegetal, como quedaría reflejado en su participación en un mismo ámbito: el Instituto de Santa Catalina.

Estos estudios precursores de la genética en el ámbito agropecuario, se asocian a la inserción de la Argentina en la división internacional del trabajo en su rol de país agroexportador. Preanunciando esa tendencia, en 1866 se conformó la Sociedad Rural, institución que nucleó a los mayores propietarios de la tierra interesados en acrecentar sus exportaciones, aumentando la competitividad en los codiciados mercados europeos. Dentro de este proceso, también nació una agenda de temas que incluyó los beneficios de la aplicación de teorías biológicas modernas para mejorar la producción agrícola y ganadera. Con el acceso a la presidencia de la Nación de Domingo F. Sarmiento (1868-1874), dicha agenda consolidaría y expandiría sus alcances.

Dentro de una misma región, a diferencia de lo que ocurría en el Uruguay, donde los ganaderos centraban sus intereses en torno a la calidad del ganado y los intelectuales lo hacían «en los últimos párrafos de *El Origen* y su preocupación se concentró en el hombre y la sociedad» (Cheroni, 1999: 172); Sarmiento en la Argentina intentó conciliar ambas perspectivas. En torno a inquietudes de este tenor, se sentarían las bases de un modelo de recepción de teorías biológicas que integró el mundo social y el de la producción agropecuaria. El uruguayo Ángel Floro Costa, consideraba este rasgo diferencial como un ejemplo que debía seguir su país, puesto que «los argentinos saben hacer con los hombres lo que con sus ganados: saben seleccionarlos. No tienen dos biología como los orientales [uruguayos]» (Costa, 1905: 90).

De esa integración de la biología a los intereses de ganaderos e intelectuales, emergió en la Argentina finisecular un área de conocimiento referido al estudio de la herencia y sus aplicaciones prácticas, ligadas, desde un principio, al desarrollo de la Sociedad Rural. Precisamente, de ello dará cuenta la Escuela Agronómica y Veterinaria de Santa Catalina y el papel que, en dos momentos bien diferenciados,

⁴ Nancy Stepan sagazmente destacó el antecedente para la eugenesia local que representó Alfredo Birabén (equivocando su apellido), aunque situándolo llamativamente en el capítulo «A Neo-Lamarckian Medical Tradition» (Stepan, 1991: 67-76). Cecchetto prolongó esta percepción atribuyéndole a Birabén «un enfoque cauteloso, prudente, que limitaba la genética a un campo de aplicación preciso» sin hacer «extrapolaciones sociales» (Cecchetto, 2007: 120-121).

⁵ El impacto de Baur en Chile y sus vínculos con el naciente eugenismo sudamericano, ha sido analizado agudamente (Sánchez Delgado, 2018).

Alfredo Birabén y Erwin Baur allí desempeñaron difundiendo las leyes de la herencia. El marco epocal de Birabén, es el de la organización nacional signado –en la década de 1880– por la búsqueda de consolidar una alianza económica con el Reino Unido; mientras que, durante el período de entreguerras, sobrevendrán nuevas alianzas estratégicas redundantes en otros vínculos, incluso científicos, como el que alertó la llegada al país de Baur desde Alemania. Así, y no obstante sufrir marcadas oscilaciones en su devenir, el Instituto de Santa Catalina llegó a ser en los momentos signados por la intervención de Birabén y por la de Baur, un foco de integración al debate internacional sobre los estudios de la herencia.

Esa institución, inicialmente conocida como Estación Agronómica de Santa Catalina, ubicada en Lomas de Zamora (Provincia de Buenos Aires), nació en la década de 1870 replicando una corriente que ya alcanzaba a distintos países europeos (Ottino, s/f). Fue creada por impulso de Eduardo Olivera quien, siendo diputado, en 1867, realizó un proyecto inspirado en el Instituto Grignon de Francia, en el que él mismo había estudiado agronomía. En 1869, su proyecto fue aprobado por la legislatura de la Provincia de Buenos Aires⁶, y al año siguiente, una comisión integrada por miembros de la Sociedad Rural Argentina (de la que Eduardo Olivera fue secretario y luego presidente) realizó el plan general, adquiriéndose para su concreción definitiva la finca con una superficie de 800 hectáreas, tierras óptimas para cultivos, un gran bosque y edificios de valor⁷.

Desde su origen, quedaba en claro que el Estado ponía en marcha un establecimiento funcional a las necesidades de los mayores hacendados, brindando la capacitación técnica de quienes se desempeñarían en sus estancias para optimizar la producción. Inicialmente, y en sintonía con las ideas de Sarmiento, prevaleció la formación en agricultura y horticultura de profesionales encargados de forestar las estancias de la pampa, acompañando un proceso de profunda transformación del paisaje natural. En efecto, a modo de metáfora de los cambios anhelados para el mundo social, Sarmiento se esforzó por introducir simientes anglosajonas en la pampa a través de especies como el eucalipto australiano que, con su ejemplar «rectitud», debía reemplazar superadoramente al ombú, al que despreciaba por sus formas orgánicas representativas de la «molicie» del gaucho que descansaba bajo sus sombras (Vallejo, 2007: 242).

Una nueva etapa en los estudios agronómicos se inició cuando el gobernador, Dardo Rocha, reinauguró Santa Catalina como Instituto de Agronomía y Veterinaria en 1883, con profesores contratados en Bélgica. Se introdujo entonces la enseñanza de la zootecnia, y los objetivos quedaron precisados en torno a la realización de estudios sobre el mejoramiento en la producción agrícola y, sobre todo, ganadera.

⁶ Como antecedente de Santa Catalina, cabe mencionar a la Escuela Práctica de Agricultura y Jardín de Aclimatación, fundada por Bernardino Rivadavia en 1823 en la finca de la Recoleta, donde actualmente se halla el Cementerio, según el plan realizado por Domingo Olivera, padre de Eduardo, el autor del proyecto para Santa Catalina (Vallejo, 2007: 164).

⁷ Santa Catalina comenzó a funcionar con tres áreas bien delimitadas de acuerdo a los sectores sociales a los que cada una de ellas estaba destinada: la academia formaría profesores y difundiría una científica enseñanza agrícola entre las clases acomodadas, de la escuela práctica saldrían capataces y peones de campo educados en el conocimiento elemental de las mismas ciencias y, finalmente, la escuela de jardinería (luego denominada de horticultura) prepararía a jóvenes de familias «poco acomodadas» en el ejercicio de ese «útil arte» (Vallejo, 2007: 163-173).

Ya una prédica atenta a los avances de las teorías biológicas modernas alentaba las experimentaciones con ejemplares vacunos adquiridos directamente de Inglaterra⁸; hallando su condición de posibilidad en el cercamiento de los campos, operado a partir de la difusión del alambrado, facilitándose con ello el manejo del ganado y la realización de un cruzamiento controlado dentro de límites físicos preestablecidos (Hora, 2002; Miranda, 2007).

En ese contexto, Birabén asumió la dirección del órgano de difusión de Santa Catalina, los *Anales del Instituto Agronómico-Veterinario de la Provincia de Buenos Aires en Santa Catalina*, entre 1886 y 1887, donde apareció la saga de diez artículos de su autoría referidos a las leyes de la herencia.

Poco después sobrevino una gran crisis económica que repercutió en todos los órdenes y motivó, entre otras cosas, cambios en la estructura del Estado. Se creó una Facultad de Agronomía en la ciudad de La Plata, aprovechando su proximidad al puerto inaugurado en 1890 en esa ciudad, con la expectativa de sustituir ventajosamente a Santa Catalina. Sin embargo, superada la crisis, Santa Catalina reabrió sus puertas como una Escuela Práctica en 1897 y, cuando en 1905 se nacionalizó la Universidad de La Plata, pasó a la órbita de esta nueva institución⁹.

Ya inmersos en otra crisis, la del crac de 1929, la Universidad Nacional de La Plata bajo la presidencia de Ramón Loyarte¹⁰, volvió a conferirle un nuevo protagonismo a Santa Catalina. En este caso, y a partir de los vínculos entablados con Alemania, entraría en escena el reconocido genetista Erwin Baur con la elaboración de un ambicioso plan científico.

BIRABÉN Y LA ARISTOCRACIA COMO MODELO CIENTÍFICO

Con la creación de la Sociedad Rural nació también un nuevo campo del saber interesado por aplicar los conocimientos más avanzados de la biología en la mejora de la producción agropecuaria. En este sentido, el darwinismo –llamado «teoría de la crianza o teoría de la selección» en *Anales*, la publicación institucional de dicha Sociedad– y el lamarckismo fueron objeto de tempranos análisis. Por caso, los *Anales* difundieron un artículo de Ernst Haeckel¹¹, donde exponía los primeros antecedentes de la selección natural, atribuyéndole a Darwin el «gran mérito» de haber «perfeccionado la teoría de la selección y haberle dado un completo y entero valor»

⁸ En estas acciones se recogían recomendaciones formuladas por Ricardo Newton y Juan Llerena, quienes, en 1882, fueron comisionados por el Gobernador, Dardo Rocha, para registrar los avances de la agricultura y ganadería en el Reino Unido, los Estados Unidos y Australia (Newton; Llerena, 1882).

⁹ Inicialmente, Santa Catalina quedó sujeta a un nuevo fin: fue una Colonia correccional de menores, en la que se instruía en la enseñanza práctica de la agricultura y ganadería a sus reclusos y penados (Loyarte, 1929: 12).

¹⁰ Ramón Loyarte (1888-1944) fue doctor en Física por la Universidad Nacional de La Plata y desde 1914 realizó estudios en Göttingen, Alemania. A su regreso a la Argentina quedó al frente del Instituto de Física en el que se había formado y asumió la presidencia de dicha Universidad. Bajo su dirección, el Instituto de Física que habían conducido prestigiosos científicos alemanes inició un marcado declive (Von Reichenbach y Bibiloni, 2008).

¹¹ El texto corresponde a la traducción local de la Séptima lección de la Historia de la Creación de los seres organizados según las leyes naturales que dictara como Profesor de Zoología de la Universidad de Jena.

(Haeckel, 1877: 283). Más adelante, el texto abordaba aquellas cuestiones que los ganaderos argentinos podían ver de directa aplicación, como eran las concernientes a la selección artificial, y los procedimientos ejercidos por el hombre sobre animales domésticos. Aunque subyacía una irreversibilidad hereditaria, «el análogo produce el análogo», o, volviendo sobre lo que decía Linneo, «lo similar produce lo similar», también dejaba lugar a ciertas interpretaciones lamarckianas (Haeckel, 1877: 287).

En 1875, imbuido de los problemas atinentes a la relación entre el mejoramiento de las razas animales y el proceso civilizatorio, el Presidente de la Sociedad Rural, José María Jurado (1875 y 1876), convocó a un concurso de textos con la consigna de arribar al método de «progreso» que mejor se adecuara al estadio transicional entre la ganadería y la agricultura donde identificaba a la Argentina. Ello coincidía con las fuertes demandas de los hacendados locales para que el Estado extendiera la frontera con los indios, y de ese modo les proveyera de grandes extensiones de tierra para desarrollar formas modernas de producción agropecuaria. Precisamente, entonces, Alfredo Birabén adquiría notoriedad al imponerse en el referido concurso de la Sociedad Rural, con una obra que buscaba contribuir en el pasaje del «sistema primitivo exclusivamente pastoril al sistema agrícola» (Birabén, 1881: 3), exponiendo una visión preponderantemente práctica de la materia.

Birabén accedía así a un reconocimiento que sería fundamental para su posterior y más destacada intervención en el campo académico. Nos referimos a los aportes que en 1886 comenzó a realizar con la mencionada saga de artículos dedicados a la «ley de la herencia».

Si para Sarmiento «la teoría de Darwin era argentina», puesto que aquí fue donde el sabio inglés descubrió la selección artificial a través de las técnicas que empleaban los estancieros mejorando su ganado¹², Birabén parecía completar una lógica circular consistente en proveerles a esos mismos estancieros de los conocimientos biológicos que, desde los aportes de Darwin y otros científicos contemporáneos, contribuirían a optimizar las prácticas que aquellos desarrollaban.

Para Birabén la herencia era «el principio biológico que hace que, además del tipo de la especie, los ascendientes transmiten a los descendientes, particularidades de organización y de aptitud» (Birabén II, 1888: 38). La serie ininterrumpida de artículos en los *Anales del Instituto Agronómico-Veterinario de la Provincia de Buenos Aires en Santa Catalina*, buscarían precisar esos principios, poniendo de manifiesto que entre ellos y la anterior obra premiada en 1875, mediaba una década signada por el acceso de su autor a teorías como la de Francis Galton, la cual es presentada a modo de gran novedad en el ámbito local. En efecto, ese conocimiento y la certeza de la utilidad que podía tener para el desarrollo de la ganadería en la Argentina es lo que ya desde el primer artículo se invoca a modo de presentación:

Hoy que las teorías científicas vulgarizadas por Darwin y demás naturalistas o fisiologistas respecto a la procedencia del hombre, ese animal racional según se

¹² Sarmiento expresó esa idea en 1868 y la recalco en 1882, en su alocución vertida con motivo de celebrarse el homenaje póstumo a Darwin (Vallejo, 2018).

dice (...) han generalizado en todos los países la afición al estudio de las leyes naturales, hay oportunidad, principalmente en este país, cuya principal riqueza se basa en la ganadería, de relatar de cuando en cuando lo que pasa en el mundo científico sobre el particular; y como, tratándose del hombre, los fenómenos señalados pueden aplicarse al animal en lo que motiva estas líneas –la ley de la herencia– hemos creído útil señalar a la consideración de los hacendados una idea verdaderamente ingeniosa, y que promete llevar buenos frutos, que ha tenido Mr. Francis Galton, de la Sociedad Real de Londres (Birabén I, 1888: 17).

Avanzando en esta dirección, Birabén pasaba a describir los aspectos centrales de una investigación llevada a cabo por Galton. Ella había dado comienzo al convocar, a través de los principales periódicos ingleses, a personas ilustres, poseedoras de ascendencias «fijas y seguras», solicitándoles que completaran un cuestionario con sus propios datos. El objetivo de Galton era reconstruir, desde el presente, las características de los antepasados de cada sujeto ejemplar para evaluar la incidencia de la herencia en la transmisión del genio. Con esta investigación, Galton buscó poner en cuestión la teoría del botánico suizo Alphonse Louis Pierre Pyrame de La Candolle, referida a la incidencia predominante del ambiente en la conformación del acervo hereditario de los sujetos, planteándose así una disputa en cuanto a la trascendencia de las variables *nature* y *nurture* en la mejora de la raza. Galton consideraba que, si bien «la educación podía compensar una situación de dotes naturales estacionarias o incluso en retroceso», existía una «vasta preponderancia de los efectos de la naturaleza sobre los de la crianza» (Galton, 1988: 126). La Candolle, por su parte, destacaba contrariamente la supremacía de los factores ambientales en el desarrollo de los organismos vivos.

En 1877 Galton anunció los resultados de sus estudios realizados sobre una muestra de 930 casos de personas adultas y 206 de parejas humanas. Lo hizo primero en la Real Sociedad de Londres y, más tarde, en el Congreso de la Asociación Británica para el Adelanto de las Ciencias.

Birabén siguió esta polémica entre *nature* y *nurture*, quedándose con la una única opción que consideraba científicamente válida, la primera de ellas, de la cual exponía los fundamentos estadísticos que le daban solidez y que al mismo tiempo le permitían explorar otras cuestiones. En ese sentido, las estadísticas de Galton también demostraban que:

habiendo tenido todo ser viviente un padre y una madre, cuatro abuelos, ocho bisabuelos, dieciséis trisabuelos, etc. se puede, siguiendo la serie, valuar en 112 en número de ascendientes, si se va a dos siglos atrás y en 1992 si se sube a tres siglos, en 31.912 al cuarto siglo, en 551.792 al quinto, a 8.188.672 al sexto y a 32.654.688 al séptimo. Se ve que, al cabo de tres o cuatro siglos, todas las familias sedentarias de una misma localidad tienen más o menos necesariamente antepasados comunes [...] Es pues absolutamente verdadero decir que todos los hombres son hermanos (Birabén I, 1888: 17-18).

De aquí Birabén creyó encontrar datos concluyentes que lo conducían también a una tradición científica, la de la *blending inheritance*, es decir a la concepción que atribuía la transmisión de caracteres a una lógica de mezcla entre los elementos aportados por cada progenitor. Y dentro de esta tradición, remitía, particularmente, a los aportes a la herencia de Prosper Lucas, que el propio Darwin siguió con interés (Vallejo, 2012b: 144), confluyendo en la consanguinidad como un vasto objeto de estudio (Vallejo, 2012a). El punto de partida había sido el primer gran tratado sobre la degeneración, publicado por Lucas en París, en 1850, el cual fue también estudiado minuciosamente por Francis Galton (Álvarez Peláez, 2005: 89).

Nuevamente, siguiendo a Galton, Birabén también señalaba que en la herencia había una manifestación «por partes» y el individuo podía ser considerado «como un mosaico de caracteres hereditarios independientes los unos de los otros, y debidos, éste a tal ascendiente y aquél a tal otro» (Birabén II, 1888: 37). De esta manera, un gran número de caracteres quedarían inutilizados, pero no dejaban de estar por eso en estado latente, pudiendo reaparecer a varias generaciones de distancia. Así, las condiciones determinantes en la selección de un individuo dado, contemplaba aun elementos inciertos. Para resolver ese estado de incertidumbre, proponía seguir los estudios de Galton que ofrecían seguridad en el conocimiento de la herencia, puesto que

lo averiguado sobre la especie humana debe aplicarse a las especies animales [...], de consiguiente varias de las consideraciones producidas interesan a la ganadería; no tienen como extrañar, por lo tanto, a los hacendados las frecuentes excursiones que hacemos en el puro dominio humano desde que hemos aceptado en un principio la íntima relación que tiene con el dominio animal, mal que le pese al orgullo del hombre (Birabén II, 1888: 37).

En las nuevas perspectivas sociológicas, Birabén reconocía la existencia de un argumento favorable «a los partidarios de los privilegios de clase» (Birabén I, 1888: 19). Desde allí, podía quedar trazado un puente con teóricos del Antiguo Régimen como Joseph de Maistre y M. Mondot de Lagorce. De hecho, Galton también había retomado de antagonistas de la Revolución Francesa, su preocupación por reconstruir árboles genealógicos para así reestablecer los derechos de la nobleza.

Este mecanismo de acceso a la «sangre pura», constituía para Birabén el ejemplo científico que debía seguirse en la mejora del ganado, puesto que la tarea de «refinar una raza animal» obedecía a las mismas reglas que en los humanos (Birabén VI, 1888: 167).

La consanguinidad, objeto de encendidos debates en la Francia de la segunda mitad del XIX donde a las dudas por los beneficios hereditarios se agregaba la cuestión moral del incesto (Vallejo, 2012a), tenía en Birabén una lectura bastante menos compleja. En tanto mecanismo multiplicador de lo mismo, era un medio entendido como garante de la custodia y el refinamiento de la raza, actuando del mismo modo que lo hacía la aristocracia. Así, la aristocracia permitía explicar el sentido de los datos estadísticos recabados por Galton en relación al vínculo filial que, en algún punto, compartían los seres humanos, fundamentando desde allí los beneficios de la consanguinidad, siempre que esta se restringiera a la reproducción en un universo controlado compuesto por

los «mejores». Más tarde, al calor del avance internacional del eugenismo, Delgado y Bambarén volverían a ocuparse de la consanguinidad en una revista de Buenos Aires de 1915. Allí se desligaban de preceptos morales para arribar a una regla biológica explorada por Galton: la influencia de la herencia era tanto o más grande cuanto más semejantes eran los cónyuges, es decir que los hijos sacaban más acentuadas las cualidades o taras de los padres (Delgado y Bambarén, 1915: 714).

La proyección de las reflexiones acerca de la consanguinidad a la ganadería, para Birabén suponía también repasar similitudes y diferencias entre humanos y animales. Por un lado, consideraba que el alcohol rebajaba al hombre en la escala zoológica; y que los salvajes eran seres primitivos en camino de ganar su grado de civilización, o bien, retazos de antiguas civilizaciones relegadas al salvajismo. O también, invocando a de Maistre, los salvajes eran hombres rebajados; como podría serlo el gorrillo, una especie de eslabón perdido que no era sino el «hombre peludo de que se trata en la antigüedad» y que estaba, inclusive, en la escala zoológica por debajo del negro (Birabén II, 1888: 38)¹³.

Por otra parte, Birabén también exploraba la «herencia de la influencia», que tenía su ejemplo gráfico cuando en «hijos habidos de un segundo matrimonio se observaban particularidades propias del primer esposo» (Birabén III, 1888: 60). También allí, Birabén retomaba de Lucas, una de las formas que describía en la herencia, aquella que se producía por impregnación, esto es, por la transmisión a la progenitura de material proveniente de parejas anteriores de la madre (Vallejo, 2012b: 145). El tema también permite proyectar sus alcances a la telegonía, noción que, partiendo de ideas esbozadas por Aristóteles, lanzó August Weismann, para integrarla dentro de sus teorías hereditaristas.

Pero esta diversidad de problemas no desplazaba el eje puesto por Birabén en la consanguinidad como principio básico de una buena herencia, y para ello acudió a nuevas estadísticas que se empalmaban con la enseñanza bíblica. De allí deducía que todos los antecesores, en algún punto, confluían en iniciales cópulas consanguíneas, desde que a los hijos de Noé les fue asignada la población de la tierra: a Japhet le fue adjudicada Europa; a Sem le tocó Asia; y a Cham, África. De manera que, todos los humanos, proviniendo de un mismo origen, «son primos a un grado infinito» (Birabén VI, 1888: 166). También se incorporaban a ese planteo reinterpretaciones que habilitaron tajantes inflexiones racistas, como la que sostenía que en la especie humana se transmitían las cualidades y defectos de los antecesores, más allá del lugar en el que cada uno vivía. Ello sucedía con los descendientes de Sem, que conformaron «la raza semítica», de la cual «bien sabido es que, por ejemplo, la afición a las riquezas, como los medios aparentes para lograrla, están sumamente desarrollados desde la más tierna juventud y resisten a toda clase de influencias contrarias» (Birabén III, 1888: 60). Estas reflexiones se inscriben en aquella paradoja descrita por Halperín

¹³ La idea visual que se tenía del gorrillo como encarnación del «eslabón perdido», quedó plasmada en una caricatura de la revista satírica *El Mosquito*, que en 1877 situaba a Domingo Sarmiento al lado de un ser primitivo que presentaba en su rostro facciones similares a él. Debajo un epígrafe recogía la expresión de Sarmiento: «Darwin quiere que seamos descendientes de los monos ¡Qué absurdo! Como si yo me pareciera a ese gorrillo!».

Donghi acerca de que, en torno a 1890, existían en la Argentina expresiones antisemitas muy marcadas, aun cuando el número de residentes judíos fuera extremadamente reducido (1987:472). Vale decir, en un país de inmigración, el antisemitismo había llegado antes que los judíos.

El fundamento bíblico, le permitía a Birabén integrar sus preceptos a las ideas de Agassiz, que explicaban la zootecnia desde la fijeza de las especies. Birabén recordaba que Agassiz –enemigo del transformismo–, había señalado:

Todo el objeto de la herencia está lleno de dificultades e incertidumbres. Las calidades, buenas o malas, se pierden tan a menudo como se conservan, y no son siempre los mejores los que sobrevivirán a los peores. ¿Qué decir, por otra parte, de la aparición súbita, imprevista de esas meras calidades que en la teoría darwiniana deben asegurar la permanencia de una variedad y su gradual transformación en especie? Estas nuevas facciones son una clase de creación; son efímeros a menudo, raramente quedan transmitidas. Es menester también, tener en cuenta la selección sexual, un punto que Darwin no ha tocado, y cuya importancia es incontestable aunque se envuelva en el más profundo misterio (Birabén X, 1888: 347).

Y en su última intervención, retomaba planteos anteriormente señalados, para concluir en que el medio no puede obrar sino dentro de cierta medida y su acción no logra, sino hacer resaltar mejor su influencia. Si Galton había sido la fuente inspiradora que sirvió de punto de partida para estas «leyes de la herencia», su colofón quedaba imbuido de los temas desarrollados en las últimas lecciones de Agassiz en Boston, bajo el título de «El plan de la creación, particularmente en el mundo animal» (Birabén X, 1888: 347).

BAUR Y EL DECADENTISMO: DE LAS SOCIEDADES HUMANAS AL MUNDO VEGETAL

Durante las primeras décadas del siglo XX, la Sociedad Rural seguiría atentamente los avances científicos con miras pragmáticas¹⁴, reactualizando entre sus lectores los conocimientos zootécnicos mediante la difusión de diversos artículos que versaron sobre la herencia y la genética (Martinolli, 1919; Martinolli, 1922; Castro Biedma, 1923). En este sentido, el interés agropecuario estaba concentrado en acceder a información relativa al (re)descubrimiento de Mendel y el consecuente conocimiento más claro de las leyes de herencia; circunstancia que simplificaría a los criadores su trabajo de mejorar plantas y ganados (Hogg, 1923: 552).

Inmerso en esta lógica, Loyarte desde la Universidad Nacional de La Plata emprendió la transformación de Santa Catalina en un Instituto de Genética Vegetal. Para ello, indagó sobre las características de institutos similares en el exterior, como eran los

¹⁴ Desde aquí se afirmaba orgullosamente: «Este asunto de la ganadería argentina tuvo su historia y mientras los señores ingleses con guantes y sombreros de copa, se reunían en Inglaterra para fundar sociedades y discutir prácticas científicas, otros caballeros, también de guantes y sombrero de copa se conglomeraban en la Argentina para fundar sociedades y discutir la ciencia práctica» (Gibson, 1919: 482).

existentes en Estados Unidos, Canadá, la Rusia Soviética, Italia, Uruguay y, principalmente, Alemania, país con el que esa Universidad había firmado convenios para intercambios científicos. De allí destacaba que a los preexistentes institutos fitotécnicos de las Universidades de Halle, Breslau y Berlín, acababa de agregarse a fines de 1928, «uno grandioso», el Kaiser Wilhelm Institut für Züchtungsforschung, de Berlín-Dahlem, cuyo director era el «famoso fitotécnico Erwin Baur» (Loyarte, 1929: 25). Tratando de replicar ese modelo en la Argentina, Loyarte solicitó asesoramiento al propio Baur, quien era «uno de los más grandes cultores de los fenómenos de la herencia, por lo tanto, de la genética teórica y aplicada, ciencia de extraordinaria importancia biológica y económica, y por consiguiente social y política» (Loyarte, 1931: 83).

Loyarte destacaba en Baur trabajos que establecían relaciones directas entre herencia y política¹⁵, como las que le habían permitido al alemán investigar lo que hacía la Unión Soviética con la fitotécnica, rama de la ciencia a la que destinaba más dinero que el resto de las naciones del mundo en su conjunto. Desde esta perspectiva, la genética era objeto de una motivación políticamente interesada, dado que, además de lograr producir de manera segura y económica todo tipo de alimentos vegetales, influía con sus precios en los mercados internacionales para «ocasionar crisis agrarias que serían alas para su comunismo» (Loyarte, 1931: 84).

Un somero repaso de los antecedentes de Baur permite advertir, por una parte, sus logros científicos reconocidos internacionalmente; y, a la vez, su activismo inalterable dentro de organizaciones eugénicas inmersas en el movimiento de Higiene Racial. Ambos rasgos eran ampliamente conocidos, por lo que no podían desentenderse de ellos las expectativas científicas y políticas depositadas por Loyarte. En efecto, Baur comenzó su carrera académica en 1904 en la Universidad de Berlín como docente libre de Botánica y, poco después, desarrolló una paralela actividad dentro de la Asociación para la Higiene de la Raza, entidad fundada en Alemania por Alfred Ploetz en 1905, que propiciaba divulgar los beneficios de la *Rassenhygiene*, una especie de eugenesia galtoniana complementada con el diseño del tamaño óptimo de las poblaciones (Sánchez Delgado, 2018). También escribió, junto a Eugen Fischer y Fritz Lenz un volumen sobre genética y eugenesia mundialmente reconocido, titulado *Menschliche und Rassenhygiene* (Herencia humana e Higiene Racial, 1921). Esta obra influiría en pasajes del segundo capítulo del segundo volumen de *Mein Kampf* (*Mi lucha*) (Kellerhoff, 2016: 72-73) que Hitler publicó en 1926. Asimismo, la obra de Baur, Fischer y Lenz, fue citada por otro texto fundamental del nazismo: *Der Neuedel aus Blut und Boden* (La raza. Nueva nobleza de Sangre y Suelo) publicado en 1930 por el argentino Walther Darré, a la sazón, Ministro de Agricultura del III Reich¹⁶.

En 1926 Baur fue presidente del Comité Organizador del Congreso Internacional de la Herencia en Berlín e inauguró las sesiones del mismo y, al año siguiente, la

¹⁵ En 1932 Loyarte fue electo diputado nacional por un partido conservador, acentuando en adelante su perfil político por encima del científico (Von Reichenbach y Bibiloni, 2008).

¹⁶ El texto de Baur, Fischer y Lenz, contenía en la noción de «feudo campesino», una proposición «única entre los eugenistas, por su claridad y las cualidades creativas de su plan». Allí se exponía que «el núcleo racial es quien origina la higiene de las razas, mientras todo lo demás es más o menos secundario» (Darré, 1930: 125). Todo ello la hacía una «obra referencial sobre cuestiones de la higiene hereditaria» (Darré, 1930: 234).

Sociedad Kaiser Guillermo para el Progreso de las Ciencias, resolvió crear el citado instituto de genética en Dahlem-Berlín, que abrió sus puertas en 1928 bajo la dirección de Baur (Marotta, 1935: 499-500).

Ese mismo año, el asesoramiento solicitado por Loyarte a Baur derivó en la formulación de un proyecto para Santa Catalina que finalmente sería encabezado por su discípulo, Guillermo Rudorf. Una ordenanza de la Universidad sancionada el 2 de agosto de 1928 estableció la creación del citado Instituto, y Rudorf quedó al frente del mismo a partir de julio de 1929. Se transformaba así la anterior escuela de peritos en un instituto fitotécnico que habría de formar los primeros especialistas argentinos en la materia. Rudorf había adquirido amplia experiencia en ingeniería agronómica en Berlín, y en fitotecnia y fitopatología en la Universidad de Halle. En el momento de ser llamado por la Universidad Nacional de La Plata dirigía en Alemania la chacra de exploración intensiva de Wentzel, de 8.500 hectáreas de superficie (Loyarte, 1929: 28-29).

Desde entonces, los vínculos entre Baur y el ámbito científico argentino se acrecentaron, y a fines de 1930 el genetista alemán visitó el país para participar de la inauguración formal del nuevo Instituto de Genética Vegetal. La llegada de Baur, coincidió con el primer golpe de estado llevado a cabo en la Argentina que instauró una dictadura militar y con un clima de ideas que favoreció el impulso a modelos científicos encargados de vincular lo biológico con lo político. En este sentido, así como el campo médico se nutriría de la visita del endocrinólogo fascista Nicola Pende a la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, merced a una gestión del Instituto de Cultura Itálica, una equivalente relación cabe trazar con el campo agronómico a través del viaje de Baur, organizado por la Institución Cultural Argentino Germana¹⁷. En ambos casos, podrían atribuirse las visitas a una estrategia común de «colonización científica» ensayada desde países europeos al cono sur americano.

Tras su llegada al país, Baur realizó actividades en la Universidad Nacional de La Plata, y también en las Universidades de Buenos Aires y del Litoral. En esta última, el 25 de octubre de 1930 en la Facultad de Ciencias Económicas, disertó sobre «La decadencia de los pueblos civilizados a la luz de la biología». La exposición formó parte de un ciclo de conferencias de carácter general que incluyó, entre otras participaciones, la del francés Jacques Hadamard sobre «La psicología de la invención matemática»; la del argentino Aníbal Ponce sobre «La evolución de la inteligencia infantil»; la del profesor de la Universidad de Roma, Francisco Severi sobre «Enseñanza de las matemáticas en el ciclo secundario»; y la del profesor de la Universidad Nacional de La Plata Teófilo Isnardi, sobre «La teoría de Maxwell en la física elemental»¹⁸.

Con una llamativa naturalidad, Baur postuló la necesidad de implementar medidas sustentadas en el racismo científico y, en tal caso, cabe suponer que lo que expuso era lo que se esperaba que él hiciera, más allá de tratarse de un genetista que venía

¹⁷ Un papel destacado en la organización de la visita de Baur también le cupo al Ingeniero Agrónomo, Pedro Marotta, presidente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires.

¹⁸ Teófilo Isnardi sucedió a Loyarte como director del Instituto de Física de la Universidad Nacional de La Plata, tras la muerte de éste en 1944 (Von Reichenbach y Bibiloni, 2008).

a inaugurar un instituto vegetal¹⁹. En efecto, la conferencia de Baur en ningún momento se apartó de un eje situado en el problema de la decadencia de la raza, que acechaba a la civilización por los «cruzamientos inadecuados», donde la herencia, en todo caso, sería el dispositivo científico del que los pueblos debían valerse para proteger adecuadamente su descendencia.

Una cultura determinada es siempre la creación de una nación determinada, es decir, de una raza definida. Si hoy por ejemplo nos decidiéramos a no tener más hijos propios y adoptáramos en su lugar niños negros, dándoles toda la educación con que solemos adornar a nuestros hijos, entonces, digo, obtendremos una generación, que poseerá toda nuestra tradición cultural, todo nuestro saber, que hablará nuestra lengua y tendrá por de pronto en todo, el nivel cultural nuestro. Es probable también, que este barniz cultural se mantenga por una o dos generaciones, pero después terminará todo rápidamente. El pueblo de negros, altamente civilizado que hubiéramos criado de esta suerte, no sabría conservar nuestra cultura. Pensareis quizás que os hablo de paradojas, que nunca sucedió algo por el estilo. Y sin embargo, ha precedido un proceso análogo al relatado, la decadencia de todos los pueblos civilizados y está desarrollándose hoy bajo nuestros ojos» [...] El problema de los orígenes de la decadencia de los pueblos civilizados ha llegado a formularse en la actualidad en la forma siguiente: ¿por qué comienza siempre, al llegar un pueblo a cierto nivel cultural, aquella decadencia fatal, esta degeneración espiritual y física de todo el pueblo? Nos es posible hoy día contestar esta pregunta en sus puntos esenciales [...] El hombre está sujeto, como todos los demás seres vivos, a una clase de variación. Cuanto más desarrollada está la cultura, tanto menor es, como en el caso de los animales domésticos el campo de acción reservado a la selección natural. Innumerables individuos, que sucumbirían pronto en un estado de cultura más primitivo, se mantienen bajo la protección de una cultura superior; llegan a reproducirse y perpetuar sus propias cualidades inferiores en la población (Baur, 1930: 4-5).

La decadencia, como noción, era insistentemente tematizada, a través de una mirada que añadía la cuestión racial a los lineamientos generales con los que Spengler definió una filosofía de la crisis, según la cual, el ascenso de las masas producía el achatamiento de la igualdad democrática, rompiendo injustificadamente el principio aristocrático que establece que en todo tiempo hubo superiores e inferiores (Spengler, 1923). Ortega y Gasset fue un difusor de *La decadencia de Occidente*, texto que, por su intermedio, tuvo una temprana traducción al español con un gran suceso en España y también en la Argentina. Por eso Baur al volver sobre aquel concepto, estaba apoyándose sobre un cuerpo de ideas que resultaba familiar a los oídos de su público. Pero avanzando más sobre el decadentismo para enfatizar su giro racial, Baur manifestaba una preocupación sobre la existencia de hombres, que veían y escuchaban mal, que no

¹⁹ Por caso, la composición de la página en la que se daba cuenta de la visita de Erwin Baur a la Facultad de Agronomía de Buenos Aires en la revista de divulgación *Caras y Caretas*, resultaba muy elocuente. En efecto, la foto de Baur junto a científicos de Buenos Aires quedaba rodeada de la foto del diácono José Félix Uriburu y su esposa; y por la del ultraderechista Manuel Carles, pronunciando un discurso en la Liga Patriótica Argentina (Actualidades, 1930).

poseían una «pizca de presencia de ánimo», o que presentaban todas las «tachas morales o corporales imaginables» y que, se reproducían con frecuencia «más intensamente que hombres capacitados»; recordando, así, cierta acción adversa de la medicina para el bien social, en cuanto que ayuda a mantener vivos, «por meses y años a enfermos que, sin cuidados, morirían en pocos días» (Baur, 1930: 5). De esta manera, refuerza lo negativo de la crianza laboriosa de «muchos cientos de miles de niños más o menos idiotas», quienes, merced a los adelantos de la obstetricia (y sus consecuencias funestas), llegaban a la «edad de poder reproducirse». Destacaba, a su vez, la supresión, también originada por la obstetricia, de la selección natural de las mujeres «inaptas para el parto», toda vez que «el acto de parición, que debía ser en realidad un proceso fisiológico de los más normales sea considerado por la mayoría de las mujeres como un grave peligro». Por su parte, los métodos modernos de crianza de los niños de pecho conllevaban análogas consecuencias, lamentándose del número de niños que «llegan hoy a alcanzar la edad madura gracias a la medicina moderna, que hubieran muerto muy jóvenes en el pueblo de la edad de piedra. La supresión de la selección natural es una de las causas de la degeneración de los hombres civilizados» (Baur, 1930: 6).

Para Baur, el proceso civilizatorio originaba «una intensa reducción arbitraria de los nacimientos», siendo, en general, «las familias mejor dotadas física y espiritualmente» las que comenzaban a limitar el número de sus hijos. De manera que, «estas familias se propagan mucho menos que las mal dotadas». Resultando el proceso evidentemente «amenazador» (Baur, 1930: 8). Y, valiéndose de la comparación de las sociedades humanas con el mundo vegetal, afirmaba que

cada labrador sabe que si manda todos los años los granos de sus mejores plantas de trigo al molino y sólo utiliza para la siembra las semillas de las peores plantas, se quedará muy pronto con un trigo de pésimas cualidades. Y bien, con los hombres civilizados pasa algo semejante a los trigos de aquel labrador y cada año con mayor intensidad (Baur, 1930:8).

En definitiva, las dos causas determinantes de la decadencia de los pueblos civilizados eran, «la degeneración lenta pero segura, esa degeneración racial que importa toda cultura elevada» y la «disminución de los nacimientos» de los seres superiores, originada en el proceso de urbanización y civilización (Baur, 1930: 10), situándose a tono con la corriente alemana que postulaba la fusión de «sangre y tierra» (Darré, 1930).

Atento a este diagnóstico, Baur concluía su conferencia instando a los políticos a estudiar las causas biológicas de la decadencia de los pueblos civilizados; para los cual les recomendaba tomar en cuenta las siguientes indicaciones:

Debe tratarse de obtener por todos los medios posibles una población rural suficientemente numerosa, aumentando la rentabilidad de la agricultura del país para ponerla en condiciones de poder competir con las extranjeras.

Debe tratarse de suprimir el proceso de selección negativa, descrito en el curso de la conferencia, es decir, que deben emplearse todos los métodos para conseguir, que los hombres mejor dotados física y mentalmente, se reproduzcan por lo menos tanto como los menos capacitados [...].

Los problemas expuestos no son ciertamente tan agudos en los jóvenes países de Sudamérica como en Europa, pero es de necesidad absoluta observar y estudiar el desarrollo de estos procesos. También existen los problemas étnicos en países jóvenes, como por ejemplo Sudáfrica. Vemos que allí la población negra se reproduce alrededor de un 30 % más que la blanca. Las consecuencias serán que, en pocos siglos, Sudáfrica volverá a ser una región esencialmente «negra» tanto más, puesto que, de la Europa, cada vez más exhausta no llegará ya mucha inmigración blanca (Baur, 1930: 11).

Baur extendió a su periplo sudamericano a una estadía en Santiago de Chile, donde dictó una conferencia en la Sociedad Médica, explicitando un racismo científico que enfatizaba que los descubrimientos hechos a partir de las leyes de Mendel en las plantas, eran igualmente extensivos al hombre (Sánchez Delgado, 2018).

En la Argentina, en tanto, el Instituto de Santa Catalina desarrolló sus actividades bajo la dirección de Rudorf, quien, al exponer los avances en una conferencia raciofónica, se refería a la genética, como la ciencia que confiere al hombre el poder de crear²⁰.

La genética tiene una enorme importancia para la producción animal y vegetal si nos abstenemos de hablar de su significación en el género humano mismo, la eugenesia, con sus fines de eliminar especialmente fenómenos patológicos y de conservar características raciales de la población humana (Rudorf, 1933: 48).

Rudorf también recordaba lo que había advertido Baur que hacían los rusos con la genética vegetal, avanzando más rápido que otros en sus aplicaciones prácticas con fines políticos, añadiendo por eso un estímulo extra a la ciencia alemana. No obstante, más allá de las grandes expectativas que le dieron origen, el programa de Baur en Argentina pronto se vería envuelto en graves dificultades. El Instituto Fitotécnico de Santa Catalina tuvo que lidiar con un inoportuno contexto signado por las consecuencias del crac de 1929. Tras su impacto, la demora en la recuperación económica del país y, luego de iniciada, las dificultades para sostener un espacio de investigación lejos del centro de la Universidad, donde su plantel carecía de cargos *full time*, se hizo cada vez más difícil. Ya sin Loyarte al frente de la Universidad arreciaron los cuestionamientos. En 1933 se creó una comisión informante a los fines de evaluar el desarrollo de la experiencia inaugurada por el plan Baur-Rudorf y su conclusión fue que el programa se había concentrado en un incierto propósito económico sin llenar finalidad universitaria alguna, destacándose que ya «no se podía continuar engañando a la opinión pública manteniendo en Santa Catalina una explotación que había fracasado» (Castiñeiras, 1940: 288). El 13 de noviembre de ese año fue aceptada la renuncia de Rudorf, desoyendo las condiciones que él mismo establecía para retirarla y en su reemplazo se creó una nueva comisión que se hizo cargo del Instituto de Santa Catalina para anexarlo a la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata (Castiñeiras, 1940: 289).

²⁰ La conferencia fue pronunciada el 4 de agosto de 1933 en la Radio de la Universidad Nacional de La Plata.

El plan de Baur para Santa Catalina había llegado a un prematuro desenlace sin éxito; y sólo unos días más tarde, el científico alemán moría en Berlín. Su deceso también le impediría participar en la implementación de las más drásticas políticas raciales a las que –consciente o inconscientemente– contribuyó con sus ideas y que fueran llevadas a cabo por el nazismo durante más de una década.

DE BIRABÉN A BAUR: HERENCIA Y EUGENESIA

En los estudios de la herencia en la Argentina, los casos de Birabén y Baur se sitúan dentro de una tendencia a organizar un espacio del saber con insumos situados más allá de Darwin y el darwinismo y de los conflictos que sus relecturas suscitaron. En efecto, entre las indagaciones sobre la herencia –de las cuales la eugenesia sería su directa prolongación– y la enseñanza bíblica, podían trazarse acuerdos que resultaban inviables, en cambio, si se pretendía incluir al darwinismo. En este sentido, el antisemitismo temprano, la prédica contra los negros, y una visión aristocrática de la sociedad mediada por la herencia de los mejores, eran naturalizadas en la sociedad sin despertar los conflictos que generaba el darwinismo. Precisamente, por incluir al azar dentro de sus planteos, el darwinismo era considerado una hipótesis, inquietante y atea; mientras que, los estudios sobre la herencia y la eugenesia, aun cuando las más burdas arbitrariedades racistas se imbricaran en muchos de ellos, permitían despejar las inquietudes del azar, y llegaban a una tranquilizadora compatibilización con los preceptos religiosos para constituirse en una certeza científica.

Por su parte, la Argentina, en tanto país agroexportador reveló tempranas atracciones por el estímulo a la selección artificial en plantas y animales procurando mejoras genéticas que redundaran en beneficios económicos; y, a la vez, siendo un foco de inmigración, favoreció las estrategias dirigidas a controlar la diversidad étnica de los inmigrantes, procurando alcanzar una síntesis superadora que residiría en la raza deseable. Instituciones de aplicación de teorías genéticas como pudo serlo en su momento Santa Catalina, operaron como el punto de intersección de una noción de raza que podía satisfacer igualmente a los agricultores y a quienes tenían la misión de organizar y conducir la sociedad.

Así, a través de figuras como Birabén y Baur, los estudios sobre la herencia en la Argentina constituyeron un campo del saber conformado, desde un principio, como un terreno heterónimo de la biología nacido constitutivamente desde la confluencia de lo político con lo científico. Ambos compartían la certeza de que en la sociedad debía existir una aristocracia rectora y la herencia debía estudiarse para contribuir a que aquello sucediera. Y, planteada la cuestión en estos términos, no habrá objeciones en disciplinar, por igual, la reproducción de entidades diversas, como sociedades humanas, animales y plantas.

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes primarias

- ACTUALIDADES (1930). *Caras y Caretas*, n° 1679, Buenos Aires, 6 de diciembre, p. 82.
- BAUR, Erwin (1930). *La decadencia de los pueblos civilizados a la luz de la biología*. Rosario: Asociación Cultural de Conferencias (folleto).
- BIRABÉN, Alfredo (1881). *Memoria sobre Agronomía o estudio y descripción de un Establecimiento Agrícola-Rural en la Provincia de Buenos Aires* (obra puesta a concurso por la Sociedad Rural Argentina premiada por ella y publicada bajo sus auspicios por Alfredo Birabén). Buenos Aires: Imprenta de J. Peuser.
- BIRABÉN, Alfredo (1888). La ley de la herencia I. *Anales del Instituto Agronómico Veterinario de la Provincia de Buenos Aires en Santa Catalina*, Buenos Aires, pp. 17-19.
- BIRABÉN, Alfredo (1888). La ley de la herencia II. *Anales del Instituto Agronómico Veterinario de la Provincia de Buenos Aires en Santa Catalina*, Buenos Aires, pp. 37-39.
- BIRABÉN, Alfredo (1888). La ley de la herencia III. *Anales del Instituto Agronómico Veterinario de la Provincia de Buenos Aires en Santa Catalina*, Buenos Aires, pp. 59-60.
- BIRABÉN, Alfredo (1888). La ley de la herencia VI. *Anales del Instituto Agronómico Veterinario de la Provincia de Buenos Aires en Santa Catalina*. Buenos Aires, pp. 165-167.
- BIRABÉN, Alfredo (1888). La ley de la herencia X. *Anales del Instituto Agronómico Veterinario de la Provincia de Buenos Aires en Santa Catalina*, Buenos Aires, pp. 346-347.
- BUXARRO ORIBE, Félix (1925). ¿Qué es genética? *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, Buenos Aires, pp. 185-186.
- CASTINEIRAS, Julio (1940). *Historia de la Universidad de La Plata*, Tomo II. La Plata: Editorial de la UNLP.
- CASTRO BIEDMA, Pedro (1923). El mendelismo. Breves consideraciones. *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, Buenos Aires, pp. XIX-XXVII.
- COSTA, Angel Floro (1905). *Rasgos biográficos del Dr. Juan Carlos Gómez*. Montevideo: Imprenta El siglo ilustrado.
- DARRÉ, Walther (1994). *La Raza. Nueva nobleza de Sangre y Suelo*. Barcelona: Wotan [Primera edición, 1930].
- DELGADO, Honorio y BAMBARÉN, Carlos (1915). Una explicación de la inferioridad del primogénito y de los efectos de los matrimonios consanguíneos. *Revista de Psiquiatría y Medicina Legal*, Buenos Aires, pp. 711-715.
- GALTON, Francis (1988). Investigaciones sobre las facultades humanas y su desarrollo. En Álvarez Peláez, Raquel (traducción, introducción y notas), *Francis Galton. Herencia y eugenesia*. Madrid: Alianza, 1988, pp. 85-133.
- GIBSON, Herbert (Sir) (1919). Rodeos Argentinos. Importancia de los criadores ingleses. El esfuerzo británico. *Anales de la Sociedad Rural Argentina*. Buenos Aires, pp. 482-484.
- HAUCKEL, Ernst (1877). Teoría de la crianza o teoría de la selección (darwinismo). *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, Buenos Aires, pp. 282-289.
- HOGG, Ricardo (1923). Sabios y agricultores que contribuyeron con su ciencia a mejorar los cultivos y los ganados. *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, Buenos Aires, pp. 549-553.
- JURADO, José María (1875). Discurso del Presidente de la Sociedad Rural. *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, Vol. 9, Buenos Aires, pp. 124-125.

- JURADO, José María (1876). Segunda exposición y feria de la Sociedad Rural Argentina. *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, Buenos Aires, pp. 353-356.
- LOYARTE, Ramón (1931). Discurso pronunciado en la inauguración del Instituto Fitotécnico. *Recopilación de discursos, exposiciones, iniciativas, en ejercicio de la Presidencia de la Universidad*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, pp. 83-86.
- LOYARTE, Ramón (1929). *La transformación del Establecimiento de Santa Catalina*. La Plata: UNLP.
- MAROTTA, Pedro (1935). Académico honorario, Dr. Erwin Baur. *Anales de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires*, Tomo I 1932-1934, Buenos Aires, pp. 499-500.
- MARTINOLLI, C. (1922). La herencia atávica en la cría del ganado. *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, Buenos Aires, p. II.
- MARTINOLLI, C. (1919). Resumen del estado actual de los Estudios Genéticos. Relacionados con la zootecnia. *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, Buenos Aires, pp. 498-510.
- NEWTON, Ricardo y LLERENA, Juan (1882). *Viajes y estudios de la Comisión Argentina sobre la agricultura, ganadería, organización y economía rural en Inglaterra, Estados Unidos y Australia*, Tomos 1 y 2. Buenos Aires: Imprenta La República.
- RUDORI, Guillermo (1933). La genética, ciencia que confiere al hombre el poder y el arte de crear. *Boletín de la Universidad Nacional de La Plata*, Tomo XVII, n°3, La Plata, pp. 47-50.
- SPENGLER, Oswald (1923). *La decadencia de Occidente. Bosquejo de una morfología de la Historia Universal* (Prólogo de Ortega y Gasset). Madrid: Espasa Calpe.

Fuentes secundarias

- ÁLVAREZ PELÁEZ, Raquel (2005). Eugenesia, ideología y discurso del poder en España. En Miranda, Marisa y Vallejo, Gustavo (Comps.), *Darwinismo social y eugenesia en el mundo latino*. Buenos Aires: Siglo XXI, pp. 87-114.
- CECETTO, Sergio (2007). La naciente genética y el movimiento eugenésico argentino. *Ludus Vitalis*, vol. XV, n° 28, pp. 119-139.
- CHERONI, Alción (1999). Darwin en el reino de las vacas. Dos opositores al darwinismo en el Uruguay: Domingo Ordoñana y Domingo Soler. En Glick, Thomas F., Ruiz, Rosaura y Puig Samper, Miguel Ángel (Eds.), *El darwinismo en España e Iberoamérica*. Madrid: UNAM-CSIC-Doce Calles, pp. 171-185.
- GLICK, Thomas y HENDERSON, Mark (1999). Las recepciones científicas y populares de Darwin, Freud y Einstein: hacia una historia analítica de la difusión de las ideas científicas. En Glick, Thomas, Ruiz, Rosaura y Puig-Samper, Miguel Ángel (Eds.), *El darwinismo en España e Iberoamérica*. Madrid: UNAM-CSIC-Doce Calles, pp. 289-297.
- HALPERIN DONGHI, Tulio (1987). ¿Para qué la inmigración? Ideología y política inmigratoria y aceleración del proceso modernizador: el caso argentino (1810-1914). En AAVV. *El espejo de la historia. Problemas argentinos y perspectivas hispanoamericanas*. Buenos Aires: Sudamericana, pp. 437-489.
- HORA, Roy (2002). *Los terratenientes de la pampa argentina. Una historia social y política, 1860-1945*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- KELLERHOFF, Sven Félix (2016). *Mi lucha. La historia del libro que marcó el siglo XX*. Barcelona: Crítica.

- MIRANDA, Marisa (2007). Recepción de las teorías biológicas modernas en el ámbito rural argentino. *Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la UNLP*, Año IV, n°37 (nueva serie), Buenos Aires, pp.11-21.
- OTTINO, Julio (s/f). *Los orígenes de los estudios superiores de veterinaria en la Argentina. Santa Catalina*. La Plata: Facultad de Ciencias Veterinarias-UNLP.
- SÁNCHEZ DELGADO, Marcelo (2018). La higiene racial explicada a los chilenos: las conferencias de Otto Aichel (1927) y Erwin Baur (1930) en Santiago de Chile. *Revista de Historia Social y de las Mentalidades*, Santiago de Chile, vol. 22, n° 2, pp. 225-246.
- STEPAN, Nancy Leys (1991). *The hour of Eugenics. Race, gender, and Nation in Latin America*. Ithaca and London: Cornell University Press.
- VALLEJO, Gustavo y MIRANDA, Marisa (2014). Dirigir el azar. Iglesia católica, evolucionismo y eugenesia en Argentina. En Puig Samper, Miguel Ángel; Orrego, Francisco; Ruiz, Rosaura y Uribe, Alfredo (Eds.), *Yammerschuner. Darwin y la darwinización en Europa y América Latina*. Madrid: Doce Calles, pp. 327-344.
- VALLEJO, Gustavo (2007). *Escenarios de la cultura científica argentina: ciudad y universidad (1882-1955)*. Madrid: CSIC.
- VALLEJO, Gustavo (2018). Darwin y la Divina Comedia. Evolución e imaginación literaria en Buenos Aires (1882-1908). En Vallejo, Gustavo; Miranda, Marisa; Ruiz Gutiérrez, Rosaura y Puig Samper, Miguel Ángel Puig Samper (Eds.), *Darwin y el darwinismo desde el sur del sur*. Madrid: Doce Calles, pp. 245-266
- VALLEJO, Mauro (2012a). El problema de la consanguinidad en la Medicina francesa; cuando heredar demasiado era un riesgo y un deseo. *Asclepio*, vol. LXIV, n°2, Madrid, pp.517-540.
- VALLEJO, Mauro (2012b). Prosper Lucas y los debates acerca de la consanguinidad. Un retorno a la relación entre Charles Darwin y la *blending inheritance*. En Palma, Héctor (Comp.), *Darwin y el darwinismo: 150 años después*. San Martín: UNSAMedita, pp.143-153.
- VON REICHENBACH, María Cecilia y BIBILONI, Aníbal Guillermo (2008). El Instituto de Física de La Plata: su decadencia en el período 1925-1944. En Lorenzano, César (Ed.), *Historias de la Ciencia Argentina III*. Caseros: EDUNTREF, pp. 245-257.