

EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XIX JORNADAS

VOLUMEN 15 (2009)

Diego Letzen
Penélope Lodeyro

Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



La “vaca ñata”: ¿un caso de ciencia local vs. ciencia universal?

Alberto Onna, Paula Lipko y Esteban Greif

Introducción

Charles Darwin organizó su red de informantes para colaborar en la búsqueda de datos empíricos con los cuales realizar sus investigaciones biológicas. De este modo logró tomar contacto epistolar con Francisco J. Muñiz, quien le proveyó información sobre las características de cierto ganado vacuno presente en el Río de La Plata. Este trabajo discute el papel desempeñado por el caso de la *ñata oxen* en la obra de Darwin y la significación que adquiere en el debate ciencia local versus ciencia universal.

1. La “vaca ñata” (“*ñata oxen*”) en la obra de Darwin

El 18 de noviembre de 1833, según cuenta el propio Charles Darwin observó dos veces en una estancia sita en el arroyo San Juan, donde se hospedaba, cercana a Colonia de Sacramento (R. O. del Uruguay) a un tipo peculiar de ganado vacuno llamado localmente “vaca ñata”. Años más tarde, y ya de regreso a Inglaterra, ese singular animal constituiría para él un ejemplo notable que apoyaría empíricamente su teoría de la evolución por medio de la selección natural. Prueba de ello lo constituye la reiterada mención del caso en su producción científica a través de su carrera en tres obras destacadísimas y en varios intercambios epistolares con colegas. Los libros (en su denominación actual más corriente) son, en orden cronológico, los siguientes: *Viaje de un naturalista alrededor del mundo* (1839, 1845, 1860), *El origen de las especies* (1859, 1860, 1861, 1862, 1869, 1872) y *La variación de las plantas y los animales bajo domesticación* (1868, 1875).

“Raza ñata” es el nombre que recibe según Darwin aquella raza de “bueyes” muy curiosa. En el registro que de ello hace, plasmado en el *Viaje*..., procede a la descripción de dicho animal, que tendría “*con los demás bueyes casi las mismas relaciones que los bulldogs tienen con los otros perros*”. Y agrega:

Su frente es muy deprimida y muy ancha, el extremo de las narices está levantado, el labio superior se retira hacia atrás; la mandíbula inferior avanza más que la superior y se encorva también de abajo arriba, de modo que siempre están enseñando los dientes. Las ventanas de la nariz (...) están muy abiertas; los ojos se proyectan hacia delante (...) el cuello es corto; las patas de atrás son un poco más largas de lo habitual, si se compara con las de delante (Darwin, (1860)1989:141-142).

En efecto, según Darwin, la “raza ñata”, a diferencia del ganado vacuno ordinario, dada la morfología particular de su cráneo no estaría bien adaptada a la llanura pampeana, por lo que los individuos perecerían sin dejar descendencia que continué con la estirpe. La selección natural entonces determinaría la extinción de dicha raza al no tener ésta una favorable adaptación al medio (Darwin, 1989:141-142).

* UBA

La importancia de sus notas sobre este bóvido interesa en relación con su teoría de la evolución por selección natural. Darwin utiliza la descripción de este animal y su relación con su capacidad diferencial de pastar con respecto a las otras vacas corrientes, como una evidencia de selección natural y de reproducción diferencial. En las épocas de sequía los animales ñatos no podrían realizar un ramoneo tan eficaz por sus características mandibulares y morirían de hambre. En este sentido, el naturalista inglés, prosigue en el mismo libro con la explicación de aquello que esa fisonomía generaría en la raza ñata al decir: *“cuando la hierba es lo suficientemente larga (...) se valen de la lengua y del paladar para comer como la raza ordinaria”*. Sin embargo, durante las grandes sequías de 1830-1831 en la llanura pampeana, la raza ñata desaparecería completamente, sino fuera por el accionar del hombre dado que esta no puede *“sostenerse ramoneando con los belfos los tallos tiernos de los árboles y de las cañas (...) pues no juntan los labios”*.

Luego Darwin concluye esta nota señalando, a modo de interrogante, que el caso particular de la vaca ñata sería un ejemplo más de que los individuos de una población más adaptados al medio son los que dejarán más descendientes (Darwin, (1860)1989:141-142).

En el capítulo VII del *Origen...*, Darwin se refiere a la vaca ñata, cuando polemiza con sus detractores, en particular responde a las objeciones sobre la teoría de la selección natural que el zoólogo Saint George Mivart había publicado; dice Darwin:

.. parece haber llamado la atención de muchos lectores que 'la selección natural es incapaz de explicar las fases incipientes de las estructuras útiles'. Este punto está íntimamente relacionado con el de la gradación de caracteres, frecuentemente acompañada de un cambio de función" (Darwin, (1872), 2004: 227-229).

Sobre este punto, Darwin se vale del conocido ejemplo de la jirafa, y del de la vaca ñata. Ambos le permitirán reforzar la teoría de selección natural ante la objeción mencionada. La jirafa sería aquel animal adaptado para ramonear en las ramas más altas, que en tiempo de escasez, por su mayor altura, podría sobrevivir, a diferencia de otros ungulados de menor estatura. La vaca ñata, en cambio, representa el caso contrario, sería el animal que en circunstancias adversas como durante las "secas", perecería debido a la desventaja que su prognatismo le produce, comenta Darwin.:

El ganado vacuno ñato de América del Sur nos demuestra que pequeña puede ser la diferencia de conformación que determine, en tiempo de escasez una gran diferencia en la conservación de la vida de un animal (...) [Dicho animal] (...) por la prominencia de la mandíbula inferior, no puede, durante las frecuentes sequías, ramonear las ramitas de los árboles, las cañas, etc (...) de modo que, en los tiempos de sequía los ñatos mueren si no son alimentados por sus dueños. (Darwin, (1872) 2004: 227-229).

En esta cita se evidencia que la única manera de que sobreviva este ganado, en época de sequía, es asistiéndolo en su alimentación. Por selección natural los individuos de fenotipo ñato perecerían. En este caso es la selección artificial, entonces, la que favorecería la existencia de esta raza.

Esta mención a la "presencia" de la vaca ñata en la obra del naturalista inglés ilustra el papel de dicha raza en la argumentación de la Teoría de la Selección Natural.

En *Variación...*, Darwin vuelve a desarrollar la misma argumentación, pero ampliada por datos adicionales a los suministrados inicialmente por Muñiz, como por ejemplo la transcripción de parte de la descripción del cráneo de toro fiato hecha por Owen en 1853 (enviado por Darwin al museo del Real Colegio de Cirujanos de Londres), en el capítulo tercero del volumen 1 (Darwin, [1875], 1905:109-113).

2. La historia de la vaca fiata contada por Francisco J. Muñiz

Queda por dilucidar cómo se habría desarrollado, según Darwin, esta raza. Para ello, cabe aclarar que fue Francisco Javier Muñiz quien aportó esa información a Darwin. En efecto, en *Viaje...*, el autor señala, que “D. F. Muñiz, de Luxan, tuvo la bondad de recoger, para comunicármelos, todos los informes relativos a esta raza” (Darwin, 1989: 142) Los informes confeccionados por Muñiz relativos a esta raza no son meras descripciones guiadas por el cuestionario de Darwin, si no que, como hemos aclarado con anterioridad, poseían mérito propio por su profundidad y extensión. Las notas que realiza Muñiz exceden por demás los datos solicitados por Darwin en su cuestionario de siete preguntas. Esto evidencia que Muñiz era un hombre de ciencia, con los recursos intelectuales como para hacer observaciones y anotaciones que, de hecho, advertimos que fueron cruciales en la obra del gran naturalista (Sarmiento, [1885], 1953; Palcos, 1943; Onna, 2000).

Será por intermedio de Enrique Lumb, un comerciante inglés radicado en Buenos Aires y que oficiaba de informante de Darwin, que en 1837 Muñiz responde a las siete preguntas que Darwin le hiciera sobre la raza fiata. Estas se referían al origen de la raza y a su introducción en las pampas. Que según Muñiz se trataría de un ganado particular que derivaría de las “*haciendas propias de los indios pampas*”

La primera cuestión por la que Lumb interroga a Muñiz, es sobre el origen de la vaca fiata, a lo que este responde que este ganado habría surgido en territorio indio y a través del comercio se importó esta raza a la campaña bonaerense. Los cambalachistas comerciaban con el indio “*mantas, jergas, plumas de avestruz, riendas, botas de potro, sal, ceñidores, etc., que los indios cambiaban por tabaco, aguardiente (...) y daban también ganado*” (Muñiz, 1846. Cit. Palcos, 1943: 272). Así es que la pampa se pobló de esta “*verdadera raza*”, según Muñiz.

Para Muñiz, el indio era aquel de hábitos salvajes que resistía a la civilización y al progreso, por eso una vaca deforme sólo podría generarse en el ámbito del bárbaro, el aborígen. El trabajo de Muñiz sobre la vaca fiata resalta una época donde los procesos de institucionalización no estaban lo suficientemente desarrollados. Toda esta información fue compilada y detalladamente elaborada por Muñiz para Darwin en su “*Contestación a las siete cuestiones que en consulta se ha servido dirigir al infrascrito el Sr. Enrique Lumb*” (Muñiz, 1846. Cit. Palcos, 1943: 272).

Sarmiento, años después, desde una concepción positivista, se vale de las notas de Muñiz para decir que el ganado fiato había sido introducido en América por el español y habría degenerado aún más, abandonado a “*sus propios instintos en la dilatada extensión de las pampas sin límites, en cercado, ni redil*” (Sarmiento, [1885], 1953:186). Pero el peor de los males llegaría, para Sarmiento, de la mano del indígena, el cual habría producido “*una simple degeneración obrada por la incuria del salvaje*” y agrega que las pruebas de ello se encuentran en la narración de Muñiz, cuando se refiere a la cría fiata, más débil que la cría ordinaria y de fisonomía desventajosa, o sea inferior a la común que sólo podía sobrevivir “*por el gusto*

particular de uno u otro hacendado" (Sarmiento, [1885]1953:187). En Sarmiento la idea del progreso está siempre presente. En su esquema de desarrollo de la Argentina, el indígena era símbolo de atraso (Sarmiento, [1882] 1932:79). En lo económico, la producción agrícola-ganadera debía desarrollarse de manera intensiva y criticaba al hacendado y a la anarquía productiva de la pampa. Además, adhería a la idea de que el atraso de la Argentina había comenzado en la conquista, por culpa del español y su debilidad institucional. Para el sanjuanino cada actor social a los que denigraba (el indio, el español o el hacendado) coinciden con aquellos personajes a los que atribuye esa "degeneración" del ganado ñato. (Sarmiento, (1885).1953: 187).

No cabe duda de que la vaca ñata existió y en gran cantidad en nuestras pampas a pesar de que Paul Groussac se refiriera a ella como "*un invento de Darwin*" (Orione y Rocchi, 1986: 10). Unos de los primeros que la menciona es Félix de Azara:

No debe sorprender, entonces, que, a poco más de dos siglos de la llegada del vacuno al Río de La Plata, (...) nos encontremos con la presencia en estas latitudes de haciendas con los pelajes más variados, de toros con grandes cuernos al lado de otros mochos, de vacas "ñatas", etc. (Azara, 1802: 255).

Además de Muñiz y de Azara, también John Miers, un experto en minas que inició un recorrido a través de las pampas certifican la presencia del ganado ñato. Miers en su obra *Viaje al Plata. 1819-1824*, dice:

Los vacunos que vienen de la pampa meridional presentan, sin embargo, una fisonomía diferente de la de los vacunos corrientes: tienen una nariz ancha, corta y levantada llamada ñata y son de una cría más pequeña y fuerte, caracteres que según se dice, posee todo el ganado indígena. Sabemos que el clima produce efectos notables sobre el crecimiento y costumbres de todos los animales; pero el hecho de que todo el ganado indígena pertenezca a esta cría ñata no es una prueba de la existencia del vacuno en Sudamérica antes de la llegada de los españoles. (Miers, [1826], 1978: 186)

La vaca ñata, desapareció junto con otros ganados criollos durante las severas sequías que asolaron la región hacia fines del s. XVIII y primeras décadas del s. XIX. Muñiz refiere un dato de alrededor de dos millones de cabezas perdidas; cifra espeluznante, pero verosímil si se considera que en el 2008 la prolongada sequía de la misma región ha acabado con más de setecientos mil vacunos. La posterior reposición del ganado vacuno a partir de planteles de razas británicas desde mediados del siglo XIX, tornaron raros los ejemplares ñatos.

Cabe destacar una divergencia notable entre autores respecto al carácter desfavorable o no del prognatismo de la vaca ñata: Eduardo L. Holmberg dice en su *Botánica elemental*:

... Observe de qué manera cortan los bueyes y las vacas comunes el pasto del campo. Siempre dejan algo que es demasiado corto para ellos, que no pueden cortar. Cuando todo el campo ha quedado cortado así, los animales vacunos no pueden comer y mueren de hambre. Pero hay una clase de vaca, la Vaca ñata, que lo puede cortar hasta dejarlo más corto. Mientras que los primeros mueren de hambre, la Vaca ñata tiene alimento en abundancia... (Holmberg, 1932: 27).

De un modo similar a Holmberg se expresa el historiador Diego Abad de Santillán:

La correspondencia entre estos dos hombres de ciencia se inicia a raíz de siete preguntas que formula Darwin al sabio argentino desde Europa. Muñiz traza entonces la vida y costumbres de una curiosa especie de vaca, la vaca ñata, mejor dotada por la conformación de la mandíbula inferior para rozar las praderas empobrecidas de pastos, expone conceptos sobre la lucha por la vida y la selección natural y sexual, que Darwin toma en consideración en la clasificación de las especies (Abad de Santillán, 1965: 411).

Actualmente se sabe que las “vacas ñatas” no constituyen una raza vacuna estable, sino que son el producto de una mutación genética recesiva que causa una anomalía hereditaria llamada dolicognatismo. En la actualidad es posible encontrar algunos ejemplares del Noroeste argentino, como por ejemplo la provincia de Jujuy (Carrazzoni, 1998:75).

3. Relaciones entre ciencia local y ciencia universal

Hacia 1967 George Basalla propone un modelo difusionista de la ciencia en el que describe los roles desempeñados por el centro (los países europeos) y la periferia (las colonias y neocolonias): El modelo contempla tres etapas. La primera etapa queda caracterizada por las visitas de los científicos europeos a las nuevas tierras, llevando consigo, a su regreso a Europa, los resultados de sus investigaciones. Estos sólo podrían ser completamente apreciados, evaluados y utilizados por las naciones que para ese momento ya han desarrollado una cultura científica moderna. Una segunda etapa, llamada de “ciencia colonial”, en la cual existe ya un desarrollo científico local, pero siempre dependiente de las instituciones y tradiciones de las naciones que presentan una cultura científica establecida. Finalmente, una tercera etapa, de “ciencia independiente o nacional”, en la cual se desarrolla un proceso de lucha para establecer una tradición científica independiente.

En los trabajos de historia de la ciencia latinoamericanos de los últimos años, ha surgido la necesidad de estudiar las actividades científicas teniendo en cuenta que éstas se ubican en una realidad concreta, con procesos de comunicación y de organización institucional específicos. Analizado de este modo el problema parece que el proceso de aparición de la ciencia moderna en Latinoamérica no puede ser mirado desde la perspectiva sólo difusionista. Hay que entenderlo como un proceso conflictivo del cual surge un resultado nuevo: la ciencia latinoamericana o ciencia criolla. Para comprender la dinámica de las actividades científicas latinoamericanas hay que estudiarlas como realidades autónomas, pero sin perder de vista las estructuras socioeconómicas, políticas y culturales de larga duración en las cuales se articulan. Pero, hay que ver siempre ese marco general desde el interior de la autonomía de los procesos locales. El estudio de las actividades científicas latinoamericanas deberá, entonces, ir más allá del análisis de las formas de constitución de la lógica interna de los procesos cognitivos europeos y de su difusión pasiva al Nuevo Mundo (Quevedo, 1993).

4. La vaca ñata: ¿un concepto surgido del centro o de la periferia?

Aunque si bien las preguntas que le enviara Darwin fueron muy precisas, la forma de responder de Muñiz denota un desarrollo científico que no es una mera copia de una ciencia central sino que produce un modo de accionar autónomo. Consideramos que la ciencia periférica se constituye como tal cuando se reconoce a sí misma como periférica, lo que conduce a copiar de modo pasivo las producciones del centro. Este caso difiere de lo anterior, dado el desarrollo de

una ciencia colonial más allá de los intereses europeos. De este modo, las respuestas de Muñiz a las preguntas que hiciera Darwin, fueron una colaboración científica de alto valor más que una mera repetición de protocolos o técnicas difundidas desde el centro. De hecho Muñiz no siguió trabajando en esa línea de investigación ni solamente recopilando datos para enviarlo luego a los "países del centro", sino que él respondió cuestiones puntuales por las que se le interrogaron con un rigor científico equivalente al que se realizaba en los "centros".

La difusión de la ciencia metropolitana no fue unidireccional ni hacia una "tabula rasa", sino que fue el entretreído resultante de las interacciones entre las necesidades y los intereses de carácter local con las orientaciones e intereses de la metrópoli colonial, lo que hace posible o no el desarrollo de cierto tipo de instituciones científicas en una nación particular.

Más allá de esto, sin querer caer en un análisis *whig*, hay que destacar el trabajo de Muñiz sobre la vaca ñata en particular y su aporte a la ciencia local, en un medio y una época donde prácticamente no existía ninguna institución de contención al respecto. De hecho, como sabemos, Darwin solicitó y se valió de sus observaciones de manera casi textual sobre la vaca ñata en su fundamentación de la teoría de la evolución por medio de la selección natural.

Bibliografía

- Abad de Santillán, D. *Historia Argentina*. Buenos Aires. Tipográfica Editora Argentina. Vol. 2. 1965.
- Azara, F. de. Apuntamientos para la historia natural de los Cuadrúpedos del Paraguay y Río de la Plata. Tomo II. Madrid. 1802. 255.
- Basalla, G. "The Spreads of western science revisited" En A. Lafuente, A. Elena y M.L. Ortega (eds.) *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*. Madrid. Ediciones Doce Calles/ Universidad Autónoma de Madrid. 1993: 599-603
- Carrazzoni, J. A. *Semblanzas y curiosidades científicas argentinas*. Buenos Aires. Orientación Gráfica Editora. 1998.
- Corcuera, J. "El enigma de la vaca ñata" Buenos Aires, *Todo es historia*. Nº 176. 1982.
- Darwin, C. *El origen de las especies*. Barcelona. Edaf. 2004 (1872)
- Darwin, C. *Viaje de un naturalista alrededor del mundo*. Madrid. Ediciones Grech. 1989
- Darwin, C. *Variation of animals and plants under domestication*. London. John Murray 1905
- Holmberg, E. L., "Evolución (Capítulo XIX de la Botánica Elemental)", en Sociedad Luz, *Evolución (Antología de Ciencias Naturales)*, Buenos Aires. La Vanguardia, c. 1932: 9-61.
- Miers, J. *Viaje al Plata. 1819-1824*. Buenos Aires. Solar/Hachette. 1968
- Montoya, A. J. *Historia de los saladeros argentinos*. Buenos Aires. Editorial El Coloquio. 1970. 12.
- Onna, A. "Estrategias de visualización y legitimación de los primeros paleontólogos en el río de la plata durante la primera mitad del siglo XIX: Francisco Javier Muñiz y Teodoro Miguel Vilardebó" En Montserrat, M. (comp.) *La ciencia en la Argentina entre siglos. Textos, contextos e instituciones*. Buenos Aires. Manantial. 2000: 53-70.
- Orione, J y Rocchi F. A. "El darwinismo en la argentina" *Todo es Historia*. Nº 228. 1986.
- Palcos, A. *Nuestra ciencia y F. J. Muñiz. El sabio- El héroe*. Universidad Nacional de La Plata, 1945.
- Quevedo V., E. "El conflicto entre tradiciones científicas modernas europeas y americanas en el campo de la medicina en la América Latina colonial", en Lafuente y otros, 1993: 269-285.
- Sarmiento, D. F. *Obras Completas de Sarmiento XLIII*. Francisco J. Muñiz - Horacio Mann. Buenos Aires. Editorial Luz del Día. 1953.
- Sarmiento, D. F. "Darwin. Síntesis de la Evolución del Pensamiento Laico" en Sociedad Luz, c. 1932. 68-105.
- Vilchis, J. "Simbolización e historia natural en la Iberoamérica colonial", en Lafuente y otros, 1993: 179-184.