

# José Echegaray Lacosta (1806 - 1869)

Por Jesús Rubio Paredes

## ZOOTECHNIA PRODUCCION ANIMAL.

### SEGUNDA PARTE DE LA AGRICULTURA

Ó SEA

la ciencia que enseña a multiplicar y mejorar los animales útiles al hombre

POR

**D. José Echegaray,**

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA, CATEDRÁTICO DE AGRICULTURA APLICADA Y DE ZOOTECHNIA EN LA ESCUELA SUPERIOR DE VETERINARIA.

*Fortes creantur fortibus et bonis.*

HOR.

Donación del Inspector Provincial Ricardo González Marco a la Escuela de Veterinaria de Madrid

**MADRID:**

IMPRENTA DE D. TOMÁS FORTANET, LIBERTAD, 29.

1857.

\* \* \*

En el año 1947, la Sociedad Veterinaria de Zootecnia celebró su primer Congreso para conmemorar el I centenario de la primera cátedra española de Zootecnia. Más tarde convendríamos —Cuenca en su Memoria de oposiciones a cátedra— que fue la primera en el mundo, pues la clásicamente considerada como primera, la del Instituto Agronómico de Versalles, fue encargada al Veterinario Baudement un año después, en 1848. Así situados los hechos podíamos tener la satisfacción moral de que si Francia había creado la Zootecnia como ciencia, España se adelantaba a incorporarla como disciplina a los centros docentes veterinarios.

Algunas veces me he preguntado la razón de por qué dedicado nuestro I Congreso Veterinario de Zootecnia a conmemorar el centenario de la fundación de la cátedra de Zootecnia, no se celebró un homenaje a su primer titular. Los franceses nos recuerdan insistenteamente que Baudement fue el primer profesor de Zootecnia, hecho incierto por cuanto un año antes había sido nombrado Echegaray. Hemos estudiado con verdadero interés sus publicaciones y estimamos que existen razones fundamentales para dedicarle, en este centenario, el homenaje de la Veterinaria española.

Se cumplen, por ahora, cien años desde la publicación, por el editor Don Tomás Fortanet, del libro de Echegaray titulado "Zootecnia", definida como "la ciencia que enseña a multiplicar y mejorar los animales útiles al hombre". Don José Echegaray era entonces Catedrático de Agricultura aplicada y de Zootecnia en la Escuela Superior de Veterinaria. Con anterioridad (1852), había publicado otro volumen titulado *Elementos de Agricultura*.

Al escribir su Zootecnia recogía para sí Echegaray un nuevo honor, el de ser también tratadista de esta ciencia. Mucho se había escrito con anterioridad sobre explotación de las especies domésticas, pero bajo la denominación de Zootecnia no conocemos ninguna obra anterior.

Cuando Sansón publicó, por vez primera, su *Traité de Zootechnie ou économie du bétail*, en 1882, España había dado a luz su segunda Zootecnia, el *Tratado de Zootecnia o de producción animal* de Don Nicolás Casas de Mendoza (1871). Pero más importante fue el concepto y contenido que dio Echegaray a la Zootecnia, como veremos después.

Antes de ocuparnos de la obra de Echegaray es conveniente que conozcamos al hombre. Quizá la información más completa que poseemos se deba a Morcillo, quien en su *Bibliografía Veterinaria Española* (1883) nos dice: "Nació en Zaragoza el 11 de abril de 1806. Era médico-cirujano del antiguo colegio de San Marcos. Obtuvo

por oposición la cátedra de agricultura general de la ciudad de Murcia, y fue nombrado por Real Orden de septiembre de 1847, catedrático de agricultura y zootecnia de la Escuela de Veterinaria de Madrid. Falleció el 30 de enero de 1869". Añadamos que en Zaragoza había estudiado Filosofía y Humanidades y que en el año 1824 se trasladó a Madrid en donde se doctoró, en 1835, en Medicina y Cirugía, ganando la oposición a la cátedra murciana. Desconocemos en qué año fue nombrado Consejero Real de Agricultura, Industria y Comercio. De su matrimonio tuvo tres hijos y una hija, que sepamos, y cosa curiosa, todos ellos lograron fama o posición social. Tres fueron literatos: José (que obtuvo el Premio Nobel), Miguel y Pastora; dos fueron Ingenieros de Caminos: José (literato e ingeniero) y Eduardo. El hogar de don José Echegaray fue memorable para la economía, las letras, la ciencia y la política.

No sabemos de dónde le vino su vocación agrícola-ganadera, ni siquiera el motivo por el que hizo las oposiciones a la Cátedra de Agricultura de Murcia, pero desde entonces empieza su labor de publicista, que le atestigua como un hombre muy culto y consagrado al estudio de esta ciencia. Tenía Echegaray una formación científica experimental ortodoxa, fuera de todo pensar rutinario, que queda de manifiesto en todas sus publicaciones.

En el año 1837, la Oficina de Hernández, en Murcia, le publicó su *Discurso inaugural pronunciado en Murcia el día 10 de enero de 1836 para la instalación de la Cátedra de Agricultura* (34 págs.). Lo hemos leído saboreando en él su fácil verbo, su documentación y su vocación para la Agricultura, a la que sitúa como perenne y primera fuente de riqueza de los pueblos. Su ilusión le hizo ver a la Agricultura por encima de las restantes fuentes de riqueza, pero no puede negársele el haber intuido la gran mejora en los rendimientos que caracteriza a la Agricultura moderna.

En el mismo año de 1837 le imprime, en Madrid, Miguel de Burgos la *Memoria sobre los perjuicios que causa la excesiva cantidad de trigo y cebada, que nuestros labradores arrojan generalmente a la tierra en la sementera: y manifestación de lo que en rigor debieran sembrar*

para obtener mejores y más abundantes cosechas

(4.<sup>o</sup> 44 págs.). La memoria de Echegaray va en segundo lugar, ya que sólo consiguió el accésit al premio ofrecido por la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País, que publicó estos trabajos "para ilustración de nuestros labradores en tan interesante punto de economía y prosperidad general". En esta memoria se ocupan los autores de las cantidades de semilla a emplear y de otras condiciones de la siembra.

En 1839 publicó, en el *Semanario Pintoresco* (tomo IV, pág. 364), un artículo titulado *Estudio de la Agricultura en el concepto esencialmente práctico y en el de científico*. Su finalidad era orientar la opinión en momentos en que se hablaba de un nuevo plan de Instrucción Pública: exponía, por tanto, su punto de vista acerca de cómo debía realizarse el estudio de la Agricultura.

En el año 1840 publicó tres artículos periodísticos más: *Insectos que destruyen las alfalfas y medios de extinguirlos; Palmeras. Conveniencia de generalizar su cultivo y Vid. De su cultivo; principalmente de la poda*. Los tres aparecen en el mismo *Semanario Pintoresco* (tomo V, págs. 324, 115, y 300 respectivamente).

En 1841 le publicó la Diputación Provincial de Murcia, imprimiéndole S. C. Palacios y Cía., de la misma ciudad, su *Memoria sobre el cultivo de la morera de Filipinas o de muchos tallos, y de sus ventajas para la cría del gusano de seda* (en 4.<sup>o</sup> 43 págs.). En ella realiza un análisis histórico de la emigración de la morera de Filipinas y de la explotación del gusano de seda en España. Aprovechó la Exposición Pública que hubo en Murcia en dicho año, presentando sedas criadas con morera de Filipinas, lo que le valió una mención honorífica. Con motivo de la recepción de dicha distinción, pronunció su *Discurso sobre el poder a que ha llegado el hombre por su industria*, en el que glosó los triunfos que ha conseguido el hombre con las plantas y animales, y, en general, todas las artes y oficios. De la impresión de este discurso se ocupó Arróniz (en 4.<sup>o</sup> y 12 págs.) y fue subvencionado por la Diputación Provincial.

También en 1841 publicó su primer trabajo

sobre ganadería: *Memoria sobre los medios de mejorar nuestros ganados; afinar nuestras lanas; del modo de alimentarlos más económico y practicable en España, y de los medios de librarlos del contagio y epizootias*. La obrita (en 4.<sup>o</sup> y 47 págs.), fue impresa en el Colegio Nacional de Sordo-Mudos. Su finalidad era informar a la Asociación General de Ganaderos, a la que fue presentada en el mes de enero. En primer lugar realizó un estudio histórico de la explotación ovina y de las causas de su decadencia. Como medidas de mejora de las lanas propuso realizar cruces adecuados, elección de reproducidores y sustitución del régimen trashumante de explotación por el estante, para lo que es necesario disponer de buenos pastos. Como medidas complementarias incluyó la construcción de albergues, la balneación y el esquileo.

En el año 1842 elaboró el *Informe del Profesor de Agricultura D. José Echegaray, presentado al Jefe Político de la provincia de Murcia en contestación a la Real Orden de 1 de abril de 1842 sobre el estado del ramo de sedas en dicha provincia*: 22 de junio de 1842. Este informe se encontraba archivado en el antiguo Ministerio de Fomento, en el legajo número 12 de los de Agricultura.

Ya en Madrid, y en 1851, obtuvo un accésit por su *Memoria sobre las causas de la sequía de las provincias de Almería y Murcia, y de los medios de atenuar sus efectos*, escrita con arreglo al programa del real decreto de 30 de mayo de 1850, que le publicó la imprenta del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas en 4.<sup>o</sup> y 125 páginas. En ella aconsejó la construcción de pozos artesianos y de pantanos, medidas que en la actualidad están resolviendo el problema de los riegos en muchas zonas de la segunda de las provincias mencionadas; las restantes se relacionan con la repoblación forestal y el cultivo de especies resistentes a la sequía (leguminosas, algarrobas, almendros, olivos, higueras, granados, moreras, etc.).

En 1852 se publican, por Tomás Fortanet, de Madrid, los *Elementos de Agricultura teórico-práctica, acomodados al clima de España y con aplicación especial a la multiplicación y mejora de los animales útiles al hombre*. Es una publicación en 4.<sup>o</sup> de 630 páginas dedicada a los alum-

nos de las Escuelas de Veterinaria. Recogemos su índice, para dar idea de su contenido: "Definición y división de la Agricultura. Ciencias auxiliares de la Agricultura. Relación de la Veterinaria con la Agricultura. Principios generales de la Agricultura universal deducidos del estudio de los agentes de la vegetación. Del estudio que debemos hacer de la Meteorología con aplicación a los climas agrícolas. De la necesidad de unir la ganadería a la industria agrícola. Sistemas de cultivo. Sistemas de cultivos simultáneos con la exposición de las plantas que han de formar parte de él para alimentar en el curso del año los animales domésticos en los climas meridionales de España. Prácticatura. De los prados artificiales. Flora del prácticutor". Aocabando con un estudio de las plantas nocivas a los animales.

Finalmente, entre 1851 y 1855, colabora en la redacción del Diccionario de Agricultura Práctica y Economía Rural, editado bajo la dirección del excelentísimo Sr. D. Agustín Esteban Collantes y D. Agustín Alfaro. La obra fue impresa en Madrid, en siete tomos y en 4.<sup>o</sup> mayor.

Intencionadamente hemos dejado para el final, fuera de todo orden cronológico, las dos obras que nos van a ocupar en el resto de este artículo y que justifican el mismo.

Viene diciéndose que fue Baudement el primer hombre de ciencia que supo exponer el concepto utilitario de la explotación animal, situándola como eslabón económico en la transformación de las materias primas producidas por la Agricultura. Sansón lo considera por esta razón como el creador de la ciencia zootécnica. Es lógico que Sansón rindiese culto a un compatriota suyo. Así, Parisi, siguiendo indudablemente la información francesa dice: "Il Baudement si puo ritenere il fondatore della zootecnia moderna, cioe considerata como industria". Toda esta fama de Baudement proviene de su aserto, contenido en su obra: *Les races bovines au concours universel agricole de Paris en 1856. Introduction* (1862), que los animales domésticos no son un mal necesario para la agricultura, sino todo lo contrario, una fuente de riqueza y un complemento necesario para aquélla.

Echegaray había leído el día 2 de octubre de 1850 un discurso, con ocasión de la apertura so-

leme de curso en la Escuela Superior de Veterinaria de Madrid, discurso que fue impreso en el mismo año por Tomás Fortanet y que más tarde había de constituir la introducción a su tratado de Zootecnia. Veamos algunos de los conceptos que entonces expresó un zootécnico de vocación y catedrático de compromiso.

La formación científica de Echegaray queda manifiesta en el siguiente juicio: "Las ciencias no hacen verdaderos progresos, mientras no se determina bien el campo que han de recorrer, y al que se han de dirigir reiteradas investigaciones..."

El concepto y la visión que Echegaray tiene de la Veterinaria y de la Zootecnia es de una actualidad que sorprende, al evidenciar su clarividencia y su formación general, filosófica y social. Expone la necesidad de que la investigación se ocupe por igual de todos los campos del saber, sin desatender ninguno, y se dedique especial atención a las ciencias básicas de las tecnologías y a estas mismas, porque son las fuentes de riqueza y prosperidad de los pueblos: "Por mucho tiempo ciertas ciencias han aspirado, no sólo a una preferencia, sino a una exclusiva protección, cuyas consecuencias estamos palpando: como ya no hay verdaderos adelantos sino a favor de los estudios que fecundan los elementos de vida y prosperidad general. Por no haber tenido presente esta verdad, toda la actual civilización con su pompa y aparato se halla fundada sobre movediza arena, y los monumentos que existen aunque hijos de muy elevadas ciencias, sólo servirán de juguete al vandalismo, el que periódicamente viene a destruir en un instante la obra de muchos siglos: quizá no esté lejos el día que esto suceda, si pronto no se acude a las ciencias de la producción, las únicas que consolidan los imperios". ¡Qué visión política de las revoluciones y sistemas políticos de la segunda mitad del pasado siglo y de lo transcurrido del actual, que han hecho sus prosélitos entre los sectores famélicos de las *naciones civilizadas*!

Tan alto alcance de miras, aplicado a la consideración de la misión de la Veterinaria le permite decir: "Mientras la Veterinaria sea considerada únicamente como un arte de curar, no resuelve el problema de su destino, continuará

languideciendo, como viene ya desde los tiempos más remotos: y aunque no han faltado escritores celosos, que la han querido vengar de tan injusto desdén... no tuvo ningún grado de adelantamiento, hasta que... se principió a agrandar el círculo de sus conocimientos... y no se limitó —su conocimiento— a éste o el otro animal, sino que abarcó el estudio de cuantos pudieran ser-nos útiles... en su multiplicación, educación y mejora".

Señala para la Zootecnia, una situación destacada respecto a la Veterinaria-Medicina, y en el orden lógico dice: "A aquella —la Zootecnia— tiene por objeto la multiplicación y mejora de los animales; a la segunda —la Medicina veterinaria— corresponden conservarlos tales como los ha dado la Zootecnia. No se concibe que haya nada de conservar antes que adquirir, primera es tener animales que curarlos y preservarlos de las enfermedades. De aquí se deduce lógicamente, que la Zootecnia es el todo y la Medicina veterinaria una parte de aquella vasta ciencia". Y aclara más. ¡Y qué aclaraciones en 1850! Bien le hace merecer la denominación de pionero de la actual concepción de la Veterinaria: "...la Veterinaria no encierra sólo la medicina de los animales, es algo más, es un ramo importante de producción, es ciencia de riqueza..." Seguro de su visión proyecta oscuros presagios en el orden del ejercicio profesional para los que no ven el espléndido paisaje de la Veterinaria desde el mirador de la Zootecnia, afe-rados a su concepción de la Veterinaria-Medicina. "Si queréis que sea —la Veterinaria— un arte de curar aislado e independiente, sin ningún parentesco con la ciencia del cultivo. ¡Venturoso porvenir en verdad estará reservado a los que la sigan! Continuarán, como hasta aquí, en el estado de mayor abyección. Preguntádselo si no a los profesores que hay esparcidos por los pueblos, y os contestarán que si no fuera por la frecuente aplicación del herrado, tendrían que abandonar su modo de vivir". Y ve un futuro claro, espléndido, prometedor, y crematístico en el ejercicio profesional si "...reputándola —la Veterinaria... como ciencia de multiplicación y mejora, la sociedad tenga que recurrir a los que se consagran a su estudio, si quiere animales para todos los casos y que pululen a millares por montes y praderas. Llegará el día... que será

más fácil comprar un animal sano y robusto que curarle una enfermedad, y si no fuera por la importantes cuestión de los contagios y epizootias, la utilidad de la Veterinaria en este caso, como ciencia de curar, se podía poner en tela de juicio".

En el orden de los estudios veterinarios dice que las Escuelas —Facultades— de Veterinaria "...han de ser como escuelas industriales en donde se aprenda la formación y perfección de las mejores máquinas que el hombre puede disponer..." Exactamente ésta es la orientación que nuestro Gobierno pretende dar a nuestra carrera y éste es el sentido formativo y la misión del veterinario en el concierto económico. Echegaray no ve la Veterinaria sino como Zootecnia, "...íntimamente enlazada con la economía social y ciencia de gobierno", que era tanto como ver con un siglo de antelación.

En cuanto a sus ideas acerca del ejercicio profesional, poco más hemos de convocar aquí después de lo que quedó apuntado. Su idea de que el veterinario sea ante todo zootécnico, y luego patólogo, obstetra, podólogo, etc., está dentro de una línea de enfoque que por no haberla adoptado desde que Echegaray la señaló, mucho tiene que lamentarse nuestra nación en su economía interior e internacional; ya en el primer capítulo de la *Zootechnia* podemos leer: "Antes los comisionados extranjeros venían a España a decir a los ganaderos españoles, si les querían vender, y ahora vamos a otras naciones a preguntar si quieren comprar". (Desgraciadamente hemos pasado en el orden de la ganadería en ir a comprar). En otro lugar ahínca sobre el aspecto del ejercicio profesional, y aclara límites que nunca hubo razones para que estuviesen turbios: "La Veterinaria es inseparable en todas sus partes de la Zootecnia, por esto los profesores de dicha ciencia son los únicos adornados de los conocimientos necesarios para ocuparse de la multiplicación y mejora... Ellos son los que saben por la anatomía la estructura... La Fisiología... es el estudio preliminar indispensable, en la lógica de la Zootecnia... (y por ello tienen los fundamentos de su proceder práctico y científico)..., la patología veterinaria (le permite) elegir los reproductores exentos de enfermedades, y aún de predisposición...".

Desconocemos exactamente el razonamiento de Baudement, pero dudamos que fuera más lejos en miras y más preciso en ideas que el de Echegaray y aquí, como en otras ocasiones, señalamos la ventaja en fechas del español, que publicaba su discurso en 1850, mientras Baudement publicaba su *Introducción* en el año 1862, es decir, 12 años antes.

Finalmente y refiriéndonos a su obra fundamental, la *Zootechnia, Producción animal*, obra ésta que le dió inmortalidad y que ahora justifica nuestro homenaje, creemos que será suficiente traer a nuestras páginas el Indice de dicha obra, para que quede claramente de manifiesto el contenido que dio Echegaray a la Zootecnia general.

La introducción de dicha publicación está constituida por el discurso a que acabamos de hacer referencia. A continuación, en el primer capítulo, se ocupa de la "Importancia que han dado los pueblos antiguos y modernos a la multiplicación y mejora de los animales útiles al hombre", capítulo obligado, pues aunque el cultivo de los animales queda razonado en la Introducción, en él se ocupa de su evolución histórica. En este mismo capítulo incluye el concepto de la Zootecnia y el objeto e importancia de la misma, pero omite cuáles fueron sus fuentes de información.

El segundo capítulo está dedicado a "Clasificación zoológica" y caracterización de los grupos subespecíficos de la taxonomía zootécnica.

En el tercer capítulo se ocupa de las "Causas modificadoras de las especies y creadoras de las razas", es decir, de la influencia del clima, de la aclimatación, de los animales aclimatables en España y de las especies auxiliares para el hombre, incluyendo todas aquellas domésticas no explotadas en Europa.

En el capítulo siguiente se ocupa de la "influencia del alimento", o sea, de la Alimentación y a éste suceden los de "Higiene general" e "Instinto o inteligencia de los animales".

El capítulo séptimo está dedicado al estudio de la "Mejora de los animales por generación" y en él cuanto concierne a la reproducción y a los métodos de apareamiento, así como a las nociones de herencia animal.

En lo que acabamos de analizar se encuentran englobadas nuestras actuales asignaturas de Genética, Fomento Pecuario, Alimentación e Higiene. ¿Cuántos años hemos tardado después en convenir que éste es el contenido de la Zootecnia General? Recordemos que ha sido exactamente el plan de 1952 el que ha asimilado esta parcelación conceptual de la Zootecnia General. En lo que llevamos comentado ocupa las primeras 276 páginas y con ello inicia el estudio de la "Zootechnia especial".

En esta segunda parte de la obra encontramos un estudio de cada una de las especies domésticas, tanto en lo que concierne a sus razas como a su explotación y cuidados especiales: es decir, nuestra Etnología y Producciones Pecuarias. Creemos que un autor que actualmente pretendiese escribir sobre estas disciplinas zootécnicas, encontraría en el guión de Echegaray la mejor inspiración para la elaboración del suyo. La única diferencia es que Echegaray estudiaba además Piscicultura, ciencia que cedió más tarde la Zootecnia a los Ingenieros de Montes y Naturalistas. También se ocupaba de la Apicultura, de la cochinilla y del gusano de seda, especie ésta que hemos cedido posteriormente y en su totalidad a los Ingenieros Agrónomos. Quizá convenga recordar que la Apicultura y la cría de la cochinilla se eliminaron pronto de nuestros planes de estudios.

Un guión, aproximadamente, igual venimos a encontrar en la Zootecnia de Casas de Mendoza, salvo que este autor incluyó entre la Zootecnia General y la Especial unas páginas sobre Industrias derivadas de la ganadería, sólo 17, pero lo

suficiente para indicar el camino a las generaciones venideras. ¿Cuánto tiempo ha tardado esta disciplina en incorporarse a los estudios veterinarios? En el efímero plan de estudios de 1931 y en el actual de 1952 (81 años más tarde). Es obvio comentar las consecuencias que acarreó esta exclusión y no tratemos de excusarnos que, en 1871, Casas de Mendoza la dejó incorporada a la Zootecnia.

Muchos años tardaron los franceses en dar a la Zootecnia un contenido semejante al de nuestros primeros tratadistas, es más, podemos afirmar categóricamente que nunca lo han conseguido, pues muchos de los conceptos de aquellas obras españolas no han aparecido nunca en los demás países y tampoco después en España, hasta muy recientemente.

Las últimas consideraciones de este artículo conciernen a nuestra extrañeza de que las Zootecnias de Echegaray y Casas no fuesen conocidas en el extranjero ni lo sean actualmente y, aún más, que los propios españoles las hayamos ignorado, que consideremos que las Zootecnias españolas "se han hecho" a inspiración de las francesas, desconociendo, o no queriendo reconocer, que al igual que nos adelantamos en la formación de la primera asociación ganadera con nuestro Honrado Consejo de la Mesta (en muchos siglos en este caso), también nos adelantamos en la formación de la ciencia zootécnica, en cuanto a su integración en un cuerpo de doctrina, unitario e independiente de las restantes ciencias pecuarias y, que, consecuentes con ello, creamos la primera cátedra y escribimos el primer tratado de Zootecnia.