INSTITUTO DE ESPAÑA

REAL ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS DE ESPAÑA

CUESTIONES SOBRE LA MALA LECHE

APORTACIÓN DE LA PROFESIÓN VETERINARIA A LA MEJORA HIGIÉNICO SANITARIA DE LA LECHE EN LA ESPAÑA CONTEMPORÁNEA (1837-1931)

DISCURSO LEÍDO EL 22 DE ENERO DE 2018,
EN EL ACTO DE RECEPCIÓN PÚBLICA COMO
ACADÉMICO CORRESPONDIENTE, POR EL

ILMO. SR. DR. D. DIEGO CONDE GÓMEZ

Y DISCURSO DE PRESENTACIÓN
A CARGO DE LA ACADÉMICA DE NÚMERO

EXCMA. SRA. DRA. Dª MARÍA CINTA MAÑÉ SERÓ

MADRID 2018

A Rosa Ocampo, Xiana y Martiño Sen

ÍNDICE

DISCURSO DE PRESENTACIÓN A CARGO DE LA ACADÉMICA DE NÚMERO EXCMA. SRA. DRA. Dª MARÍA CINTA MAÑÉ SERÓ 7

DISCURSO DE INGRESO PRONUNCIADO POR EL ILMO. SR. DR. D. DIEGO CONDE GÓMEZ 13

PRESENTACIÓN 15

INTRODUCCIÓN 23

CUESTIONES SOBRE LA MALA LECHE 27

LA HIGIENE DE LA LECHE ¿OBJETO DEL ESTUDIO HISTÓRICO? 29

¿CÓMO SE INSTAURA LA INSPECCIÓN DE LA LECHE EN ESPAÑA? . 37

¿QUIÉN SE ENCARGA DE LA LECHE? INCORPORACIÓN DE LA VETERINARIA EN LA INSPECCIÓN LÁCTEA (1842-1900) 43

LA VETERINARIA ANTE LA HIGIENE DE LECHE (1900-1931). ¿UNA LUCHA CONTRA CORRIENTE? 55

¿BLANCO Y EN BOTELLA, LECHE? DIFICULTADES Y DEFICIENCIAS EN LA HIGIENE LÁCTEA 71

A MODO DE CONCLUSIÓN 85

BIBLIOGRAFÍA 89

DISCURSO DE PRESENTACIÓN A CARGO DE LA ACADÉMICA DE NÚMERO EXCMA. SRA. DRA. Dª MARÍA CINTA MAÑÉ SERÓ

Excmo. Sr. Presidente,
Sras. y Sres. Académicos,
Distinguido público.

De vez en cuando, solo de vez en cuando, la vida te regala momentos satisfactorios, momentos de plenitud en los que disfrutas acompañando a personas cuya trayectoria vital, profesional o social hace acreedoras de esos instantes de reconocimiento que merecen. No en vano decía Marguerite Yourcenar que todo lo que saca a luz el esfuerzo del hombre, aunque sea por un día, le parecía saludable en un mundo tan dispuesto al olvido. Por ello, es para mí un privilegio el honor que me hace la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España al encomendarme la misión de introducir públicamente al Dr. Diego Conde.

Como más tarde tendrán ocasión de comprobar, el nuevo académico es amante y protector de la poliglosia, que desarrolla y defiende con nuestras lenguas oficiales, fundamentalmente el gallego, pero también el vasco, el catalán y, por supuesto, el castellano. Sigue, pues, a Steiner, quien sabe que la extinción de una lengua, por remota o inmune que haya sido al éxito histórico y material, o a la difusión, es la muerte de una visión del mundo de carácter único, de un género de memoria, de una forma de vivir el presente y el futuro.

De manera que, si depende del Dr. Conde, no hemos de asistir a extinción alguna sino al contrario, siendo así que su prosa, como diría Luis Landero, no anuncia su talento sino que lo contiene.

Es nuestro protagonista de hoy la cara visible de la segunda generación de historiadores actuales de la veterinaria española, inspirado en las actividades que emprendimos allá por el año 95 del pasado siglo y que tomó con agrado, acometiendo una línea de trabajo que le ha convertido probablemente en el mejor exponente de la historiografía veterinaria gallega en España. Y lo ha hecho siendo una persona cabal, capaz de aceptar rectificaciones y correcciones, siempre de buen grado, entendiendo claramente que los niveles entre enseñante y enseñado en todos los casos deben estar basados en las diferencias de potencial o, de lo contrario, la corriente eléctrica del conocimiento no podría generarse y fluir. Ha sabido aguardar, educada y respetuosamente, su momento, que como podemos ver hoy está llegando.

Pero además, su colaboración con el profesor Cifuentes Martínez y su ya larga inclusión en un grupo de trabajo de humanidades de la Universidad de Santiago de Compostela, con eminentes investigadores como los profesores Fernández Prieto y Villares Paz, le han proporcionado una perspectiva rica en transversalidad, que ha ampliado su formación en investigación histórica de una manera envidiable.

Esta formación ya le ha deparado recompensas, como las que podemos extraer de su currículo en el que claramente se diferencian dos partes: la puramente profesional, con una amplia formación de postgrado y aportaciones en congresos y jornadas específicos, y la claramente vocacional, la historia de la veterinaria, esta faceta que ha hecho merecedor al Dr. Conde de pertenecer a esta Academia. Allí observamos que, a los tres años de licenciarse en veterinaria, ya participó en el congreso anual de la Asociación Española de Historia de la Veterinaria con una comunicación sobre la figura de Juan Rof Codina, comenzando así su relación y su compromiso con dicha asociación que ha visto como, año tras año, la investigación de nuestro protagonista se iba materializando en comunicaciones a los diferentes congresos y la publicación de numerosos artículos, además de tres libros, uno de los cuales recibió el IX Premio de Ensayo "Manuel Murguía" y los otros dos han sido finalistas en sendas convocatorias, el último hace poco más de un año en los prestigiosos "Premios da Crítica de Galicia 2016". A esto debemos añadir el II Premio "Jesús García Calvo" de Investigación del que fue merecedor hace dos años. Además, ha colaborado en cuatro libros y ha impartido diversas conferencias, por lo que, teniendo en cuenta su juventud y sus ganas y capacidad de trabajo, podemos prever que le aguarda un futuro muy prometedor en historia de la veterinaria.

Pero esta necesariamente breve relación de méritos, en honor y respeto de la paciencia de los asistentes, no le nubla la mente al nuevo académico, ya que este conoce bien la recomendación del profesor Francisco Rico cuando aconseja, a todos, que consideremos que las únicas medallas que valen la pena son las que se pone uno mismo cuando queda satisfecho de su trabajo. Lo que es el caso.

Por supuesto les hablaré de su persona, ya que nuestro protagonista fue invitado a incorporarse a esta Real Academia no solo por su currículo académico, sino también por otros méritos que en él concurren, puesto que estamos refiriéndonos a una persona agradecida y humilde, alejada de egocentrismos, siempre dispuesta a colaborar en cuantas empresas en pro de la historia se planteen, que declara como vicio confesable esa afición

a la historia de la veterinaria y que es capaz de mostrar una honradez cada vez más inusual en nuestro entorno al desafiarse a sí mismo para presentarnos un trabajo inédito, renunciando a un tema fácil, accesible y central en su desarrollo como historiador cual sería cualquiera de los referidos a Rof Codina, con el que nos podría abrumar, con seguridad. Aunque solo fuera por esa decisión que te digna, amigo Diego, ya sería suficiente para reconocerte tu generosidad, tu disciplina y tu deseo de agradar a la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España y a sus miembros.

El trabajo que presenta hoy el Dr. Conde está destinado a llenar un hueco importante en nuestro ámbito de estudio. Lamenta su autor el poco interés que ha suscitado la producción láctea entre los historiadores de nuestro país, en contraposición al mucho interés generado por la inspección de carnes. No ha sucedido lo mismo en los países de nuestro entorno, en los que la inspección láctea ha sido un tema bien estudiado. Era momento, pues, de iniciar esta línea de investigación destinada a llenar el vacío existente para de esta manera, poco a poco y con buen hacer, continuar escribiendo la historia de la veterinaria que nos ha antecedido.

Comienza el autor su relato en el siglo XIX, cuando empieza a ser importante el consumo de leche y surge la necesidad de su regulación. A lo largo del trabajo nos muestra el desarrollo cronológico de la inspección láctea en España y los esfuerzos de aquellos valientes primeros inspectores veterinarios, para conseguir las mejores condiciones higiénicas de la leche que se comercializaba. Como siempre ocurre cuando se aborda un tema tan amplio, a medida que se desarrolla el trabajo van surgiendo interrogantes que abren otras vías de investigación. Deja así el nuevo académico trazadas las líneas para continuar el estudio sobre este tema, lo que por supuesto esperamos que lleve a cabo en un futuro próximo.

Pero hay más. El nuevo académico es persona agradecida que considera, en efecto, como reconocimiento social destacable su incorporación a esta Real Academia, y así lo reconoce mediante su calidez, su cercanía y su capacidad de reflexión. Sabe bien discernir la esencia de ese proverbio toraja que dice: «Solo conservamos lo que amamos. Amamos lo que entendemos. Y entendemos lo que nos han enseñado».

Para ir terminando, deseo expresarle a nuestro Amigo el Dr. Conde aquella reflexión del maestro Michel de Montaigne, que hago mía, con la finalidad de que los

pensamientos que por su calidad, casi cinco siglos después nos siguen enriqueciendo, se plasmen en su quehacer como historiador, pues:

> «Me gustan los historiadores o muy simples o excelentes. Los simples, que no son capaces de mezclar nada propio y que no aportan sino el cuidado y la diligencia de acumular todo aquello de lo que tienen noticia, y de registrarlo todo con buena fe, sin elegir ni seleccionar, nos ceden el juicio íntegro para el conocimiento de la verdad. Los muy excelentes tienen la capacidad de elegir lo que merece saberse… Los de en medio –que es el tipo más común- lo estropean todo…»

Sin duda, como historiador, usted sabe elegir lo que debe saberse.

Finalmente, quiero expresar que si los amigos son aquellos que se alegran de tus alegrías, tus amigos, entre los que me cuento, nos alegramos de tu ingreso en esta Institución, en la que esperamos disfrutar de tus logros que, conociéndote, no serán ni escasos ni leves. Así pues, en nombre de esta Corporación, sed bienvenido a esta su casa a partir de ahora, Dr. Conde.

Muchas gracias por su atención.

He dicho

DISCURSO DE INGRESO PRONUNCIADO POR EL ILMO. SR. DR. D. DIEGO CONDE GÓMEZ

Excelentísimo Señor Presidente de la Real Academia de Ciencias Veterinarias,
Excelentísimo Señor Presidente de la Sección quinta de Historia de esta Real Academia,
Excelentísimas Señoras y excelentísimos señores Académicos,
Señoras y señores, queridos amigos.

Permítanme a licencia que as miñas primeiras verbas na Real Academia de Ciencias Veterinarias, sexan no mesmo idioma no que construío os meus soños, e no que mellor podo expresar todas as emocións que hoxe me acompañan. Entendan que o meu sentimento de sincera gratitude soamente se poida expresar na plenitude dos seus matices, no mesmo idioma que escoitaba de pequeno na boca da miña nai, e no que agora é co que aloumiño aos meus fillos.

Durante o primeiro Congreso de Historia Veterinaria ao que asistín, celebrado en Donostia no ano 2003, o noso prezado profesor D. Miguel Cordero del Campillo no relatorio inaugural de dito Congreso, parafraseando a Juan Ramón Jiménez, dixo que *un ten tantas almas como pobos coñece a través das súas linguas*. O galego é o idioma dun pobo, da alma dos labregos, dos gandeiros e dos mariñeiros da miña terra, pero tamén e lingua de reis, como Alfonso X «O Sabio». É a lingua das letras de Rosalia de Castro e Castelao, pero tamén aparece na egrexia pluma de Torrente Ballester, Wenceslao Fernández Florez, Garcia Lorca ou Camilo Jose Cela. E como non, esta na forza da palabra de insignes veterinarios ben sexan por nacemento coma Fernando Sande y Lago e Xavier Prado «Lameiro», pero tamén de adopción coma Cruz Gallastegui, Rof Codina ou do propio Gordón Ordás no tempo que estivo exiliado en Ponte Barxas (Ourense). Hoxe achego aquí, con humildade, un anaco desa alma galega, que contribúe a enriquecer o exemplar espírito de convivencia e concordia que rexe nesta douta Institución, a cal aglutina e recoñece o coñecemento das diferentes disciplinas que conforman a profesión Veterinaria, en toda a súa plenitude e diversidade.

O significado que ten para min o ingreso na Real Academia, vai máis alo do inmenso orgullo e privilexio que representa formar parte dun dos máximos referentes das Ciencias Veterinarias do noso país. Como indicou o presidente Dr. D. Arturo Anadón na sesión inaugural do pasado curso académico na Academia de Ciencias Veterinarias de Galicia, debemos considerar que esta distinción leva asociada unha responsabilidade e unha obriga de adhesión coa excelencia, mantendo o legado pedagóxico e divulgador co que os seus membros levan contribuíndo historicamente ao prestixio da Veterinaria, poñendo de manifesto o importante papel que ten a nosa profesión na sociedade.

Como nos recordaba José Saramago «Somos la memoria que tenemos y la responsabilidad que asumimos. Sin memoria no existimos y sin responsabilidad quizá no merezcamos existir»[1]. Así pues, que estas primeras palabras no solo sean un sincero recuerdo y agradecimiento a la confianza depositada por los miembros de la Real Academia que tuvieron a bien aceptar mi elección, si no que sirvan también como aceptación de un contrato moral de responsabilidad, implicación, entrega y compromiso con la Institución que hoy me acoge, asumiendo como propios los valores que rigen a la misma.

Creo que si de alguna manera puedo trasladarles lo que en este momento siento, sería pidiéndoles que se pusiesen en la piel de un peregrino en el momento que alcanza su meta. Quienes hayan hecho el Camino de Santiago, saben que es una travesía para la concordia, para el intercambio de ideas y el aprendizaje continuo. Pero también es un recorrido donde afloran las flaquezas, los desánimos y el recogimiento. Es la memoria de ese conjunto de sensaciones, lo que conforma la enseñanza vital que ello conlleva. Ese sentimiento de júbilo que hoy me acompaña se mezcla con los recuerdos de las vicisitudes y experiencias del camino hasta aquí recorrido. Cuando se alcanza el final de esa etapa, uno vuelve la vista a atrás para hacer balance, recordando y agradeciendo a todos aquellos que nos han ido acompañado, orientando y ayudando en este peregrinaje. Sirva pues este recuerdo, para hacerlos partícipes de este instante de satisfacción personal, y espero que de alguna manera pueda saldar mi deuda con ellos, la cual pienso que es impagable.

---

[1] J. SARAMAGO, *Cuadernos de Lanzarote 1993-1995*, Alfaguara, Madrid, 1997.

En primer lugar, cabe agradecer la confianza depositada por los doctores D. Miguel Ángel Vives Vallés, D. Jose Manuel Etxaniz Makazaga y la Dra. Dª Mª Cinta Mañé Seró, los cuales, considerando que reunía los méritos precisos para poder llevar a cabo este camino, avalaron mi solicitud, ofreciéndome el báculo que preside la insignia de esta institución, proporcionándome durante este recorrido un firme y necesario soporte.

El doctor Miguel Ángel Vives, es claro ejemplo de sensatez, generosidad y coherencia no solo en sus palabras, sino también en sus actos. Ha sabido inculcar el necesario espíritu académico a los que a veces nos desviamos del rigor y análisis científico, por culpa de la pasión que contagia la dedicación a estos menesteres tan vocacionales. Decía Gordón Ordás que el ejercicio lícito de la crítica es un indicio soberano de la fuerza moral[2]. Es esa palabra honesta y noble con la que el doctor Vives siempre me ha agasajado, con las que se forjan las verdaderas amistades y la que permite la mejora continua en nuestra labor. Siempre más allá y más arriba. *Semper ultreia, et suseia*.

No fue en Roncesvalles donde inicie este peculiar camino, sino en el ya mencionado congreso nacional de 2003 en tierras vascas de mano del doctor Jose Manuel Etxaniz, al cual he de agradecer que hubiese sido mi mentor iniciático en mis primeras indagaciones en el pretérito de la profesión. En dicho congreso, el cual coorganizó junto con el también académico de número, Dr. D. Francisco Dehesa, fue donde tuve la primera oportunidad de satisfacer mi premonitoria curiosidad, ahora transformada en vicio confesable. El doctor Etxaniz siempre ha sido ejemplo del trabajo humilde y constante, siendo especialmente meritoria su labor durante los años que fue presidente de la Asociación Española de Historia Veterinaria, fomentando que esta fuese foro de ideas y elemento aglutinador de las inquietudes de los que a ella nos acercamos, ayudando a su crecimiento y consolidación. Asko balio du indarrak, gehiago buru azkarrak. Eskerrik asko, Etxaniz doctor.

---

[2] F. GORDÓN ORDÁS, "La crítica y la murmuración", en *Mi evangelio profesional*, Asociación Leonesa de Historia de la Veterinaria, León, 2007 (Colección Polifemo), p. 202.

Además, he de reconocer que para mí es un verdadero placer y honor que sea la doctora Cinta Mañé quien haya asumido la encomienda de la Academia para presentarme ante ustedes. Durante años hemos compartido esa droga necesaria que, como nos indicaba en su discurso de ingreso como académica correspondiente[3], supone la asistencia a los congresos anuales de la Asociación Española de Historia Veterinaria. Han sido en esos momentos de encuentro, enriquecedores debates y discusiones, y como no, los tiempos de fraternal convivencia las que han ido conformando un *milladoiro* de experiencias y vivencias. Mi reconocimiento por el ímpetu y dedicación que acompaña su labor, lo que ha permitido abrir y descubrir nuevas fuentes en las que saciar nuestra sed de conocimientos. Así, cabe mencionar ese modesto albergue levantado junto el doctor Vives, que en forma de página web[4], se ha convertido ya en hospital de peregrinos para los Amigos que compartimos este camino. Parada y fonda de nuevas ideas y visiones multidisciplinares que enriquecen nuestra labor historiadora. Caràcter lluitador davant les adversitats, com el que descriu el poeta Salvador Estrem de la gent del Priorat[5]. Gràcies per la proximitat i amistat amb la que m'ha obsequiat durant tot aquest temps.

Agradecer la tutela del doctor D. Luis Ángel Moreno Fernández-Caparrós, nuestro General. Siempre atento de cuidar a los que tímidamente nos íbamos acercando a estos menesteres. Siempre preocupado por asegurar el relevo generacional que dé continuidad a la labor investigadora en el ámbito de la historiografía veterinaria. Un trabajo de apostolado que ha ido encauzando nuestros primeros pasos, corrigiéndonos en los defectos, pero también felicitando en los aciertos, sirviendo de espejo en el buen hacer. Estoy convencido que una vez finalizado este discurso, de forma apartada como suele hacer el buen maestro me enmendará los errores cometidos, comentando sin duda que el báculo de la insignia del que antes hacía mención, no es báculo sino bastón. El dardo en la palabra, Amigo Diego, el dardo en la palabra.

---

[3] M. C. MAÑÉ SERÓ, *Historia de la veterinaria grecorromana. Discurso leído el 8 de febrero de 2010*, Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2010, p. 8.

[4] AMIGOS DE LA HISTORIA VETERINARIA (https://historiadelaveterinaria.es/)

[5] S. ESTREM I FA, *Instants*, Edicións Priorat, Falset, 1932.

No quisiera dejar pasar la oportunidad de reconocer la labor de los académicos de número que completan este particular Pórtico de la Gloria que es la sección 5ª de Historia de la Veterinaria de esta Real Academia. El Dr. D. José Manuel Pérez García y el Dr. D. Luis Mardones Sevilla, de la misma manera que el Maestro Mateo, han ido labrando durante años, la fría piedra del conocimiento transformándolo en un legado perdurable en el tiempo y en el que muchos de nosotros nos apoyamos, con la esperanza que, como el Santo dos Croques, nos transmita parte de la memoria, inteligencia e ingenio con la que fue concebido.

Como señalaba Bernardo de Chartres, no soy más que un enano en los hombros de gigantes. Podemos ver más lejos que ellos no por la agudeza de nuestra vista ni por la altura de nuestro cuerpo, sino porque somos levantados por su gran altura. En el camino hasta aquí transcurrido he tenido la inmensa fortuna de ser aconsejado por multitud de gigantes que han ido marcado de alguna manera mi periplo vital.

De alguna manera le debo lo que soy, al gigante galaico que es la Universidad de Santiago de Compostela. No quiero olvidar en este momento a todos aquellos profesores, amigos y compañeros con los que he compartido tantas enseñanzas, inquietudes y experiencias. Durante mi paso por la Facultad de Veterinaria de Lugo se fue forjando mi compromiso vocacional a través de la entusiasta labor pedagógica de verdaderos maestros y maestras que inculcan día a día el valor de nuestra profesión. En ese periplo tuve la inmensa fortuna que se cruzaran en mi camino los profesores D. Lourenzo Fernández Prieto y D. Manuel Cifuentes Martínez.

El doctor Fernández Prieto supo canalizar desde un primer momento mis inquietudes, ofreciéndome la oportunidad de colaborar con el Departamento de Historia Contemporánea, indagando en el conocimiento de la historia agropecuaria de Galicia. Me dio la posibilidad de estar arropado por un equipo de trabajo con más de 35 años de experiencia en este ámbito, desde los estudios iniciáticos de D. Ramón Villares Paz, y que actualmente se ve consolidado a través del grupo de investigación HISTAGRA (www.histagra.usc.es), del cual el doctor Fernández Prieto es dinamizador de nuevas iniciativas y entusiasmos.

Agradecimiento también, al doctor Cifuentes Martínez, el cual no solamente me ha brindado su incondicional apoyo en mis pesquisas alrededor de la historia de la veterinaria y ganadería gallega, sino que ha hecho suyas mis preocupaciones, compartiendo tiempo y compromiso. Durante todos estos años, hemos sido partícipes del vicio común por la historia de la profesión, dedicación que no solamente complementa nuestros menesteres diarios, sino que ha servido para forjar una sincera amistad.

Por otro lado, hay otro gigante que me ha soportado en sus hombros durante todo este tiempo. La Asociación Española de Historia de la Veterinaria, la cual, a través de su nutrido grupo de devotos miembros, han conformado ese peculiar Prometeo protector que nos aporta la luz y calor. La imposibilidad que suponen el tiempo y el espacio, así como el miedo a omitir injustamente a alguno de ellos, me impide poder nombrar de forma individual a cada uno de los miembros que integran esta gran familia, que no solamente queda restringida a nuestras fronteras, sino que tiene una importante representación al otro lado del Atlántico, en nuestros queridos compañeros de Iberoamérica, a los cuales también hoy tengo presentes. Más no quiero que esta limitación espacio temporal, sea un impedimento para resaltar y agradecer la impronta que sin excepción, todos y cada uno de ellos en mi han dejado. En definitiva, no deja de ser una gran *Praza do Obradoiro*, cuyos soportales no solo han servido de abrigo para muchos de nosotros, sino que desde 1995 ha sido taller donde se ha levantado de forma osada y laboriosa una magnífica catedral, repleta de trabajo de recuperación de la memoria de nuestra profesión, visualizando y poniendo en valor la importancia que la Veterinaria tiene ante la sociedad.

Un recuerdo también para los que hoy ya no están. Mis padres. Ejemplarizante modelo de sacrificio vital, que supieron inculcar en mí y en mis hermanos la importancia de la dignidad del trabajo y del esfuerzo, como única forma de alcanzar los retos que nos proponemos.

Podemos pensar en la dificultad que tiene compatibilizar de una manera eficaz el estudio y divulgación de nuestro pasado profesional con el esfuerzo que exige la plena dedicación al ejercicio laboral o la conciliación con la vida familiar. Lejos de esto, el

tiempo requisado no solo ha servido para enriquecer mis conocimientos como veterinario y afianzar mi vocación, sino que a su vez ha sido bálsamo para aliviar las ampollas que la vida nos trae en el día a día. De la misma manera que señalaba Sanz Egaña, «la Historia es el contraveneno de mi vida»[6]. Sin embargo, he de reconocer que compaginar todos estos aspectos no sería posible sin la paciencia y apoyo que de forma incondicional recibo todos los días de mis compañeros de trabajo, o de amigos como Sonia. Pero si de alguna manera alguien destaca en esa peculiar penitencia de soportar el secuestro temporal que esto exige, esa es mi familia. A ellos les debo la comprensión para valorar las cosas que más importan. Les debo la inmensidad que tiene cada segundo que pasamos juntos. Les debo el mérito de apreciar la sencillez que tiene una sonrisa. Permítanme que sean Rosa, Xiana y Martiño quienes lleven el verdadero reconocimiento de alcanzar la credencial que justifica el final de este camino, ya que cada uno de los pasos que me han traído hasta aquí, van marcados con la fuerza de su constante ánimo.

[6] C. SANZ EGAÑA, *Historia de la veterinaria española: albeitería-mariscalería-veterinaria*, Espasa Calpe, Madrid, 1941, p. 8.

INTRODUCCIÓN

Como indicábamos al principio, formar parte de la Academia exige una responsabilidad y una obligación con la excelencia. Prueba de ello, han sido los recientes ingresos que me han precedido en el último año, en esta sección quinta de la Real Academia. Es el caso del Dr. Francisco Dehesa, que de forma precisa puso de manifiesto la labor realizada por Cuezva Samaniego, realzando el ingente esfuerzo realizado por nuestra profesión, muchas veces desconocido, anónimo y poco valorado por el gran público[7]. Meritorio ejemplo es también el discurso del Dr. Ángel Salvador[8], que nos acercó la figura de Antonio Perla, y con ello a ese período fundamental para entender nuestra profesión que navega entre el fin de la Albeitería y el inicio de la Veterinaria. Trabajos estos, construidos a través de una cuidada y extraordinaria revisión documental, fruto de un exhaustivo trabajo de indagación en archivos y bibliotecas. Hay quien pueda pensar que detrás de esa visión más positivista que ofrece la precavida densidad de datos y fuentes que nos permiten verificar la realidad, se esconde un cierto temor a arriesgar y dejar volar nuevas teorías o hipótesis. Pero, ¿acaso no hay algo más audaz que dar luz donde antes había oscuridad?

Ante esta tesitura, fueron varios los miedos y las incertidumbres que me asaltaron al abordar la elección del tema a tratar en este discurso de ingreso, de manera que pudiera estar a la altura de los que me precedieron. Quizás lo más convencional y práctico hubiese sido preparar una disertación sobre algún aspecto de la historia de la veterinaria y ganadería gallega, cuestiones que han centrado mi línea investigadora en los últimos 15 años.

---

7 F. L. DEHESA SANTISTEBAN, *La campaña de saneamiento bovino de Bizkaia (1951-1976). Aportación de D. Jesús Cuezva Samaniego a la veterinaria española*, Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2017.

8 Á. SALVADOR VELASCO, *Antonio Perla, el albéitar preferido de Carlo III. Discurso pronunciado el 23 de octubre de 2017, en el acto de recepción pública como Académico Correspondiente, por el Sr. Dr. Ángel Salvador Velasco, y discurso de presentación a cargo del Académico de Número Excmo. Sr. Dr. D. Miguel Ángel Vives Vallés*, Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2017.

De una forma concreta, no debo ocultar que mi primer anhelo pasaba por abordar de una manera específica la importancia que tuvo para la Veterinaria española la figura de D. Juan Rof Codina, sobre el cual ha versado mi tesis doctoral. Reivindicar su trabajo en un contexto como este, era sin duda una apetecible tentación en la que fue muy difícil no caer. Sin temor, puedo decir que de haberlo hecho, la labor de Rof Codina contaba con sobrados méritos para dar pleno cumplimiento al requerimiento que en este momento se me exige.

LOS HOMBRES DE VALIA

Un bienhechor de Galicia

D. JUAN ROF CODINA

a quien tanto debe el progreso agrícola-pecuario de nuestra región.

Imagen 1. Juan Rof Codina. 1917[9]

Su multifacética obra, no hace más que poner de manifiesto la inquietud que reinó en nuestra profesión por alcanzar las más altas cotas de reconocimiento y dignificación por parte de la sociedad. Enmarcado en un contexto en el que la Veterinaria española alcanza su plenitud de mano de aquella generación de oro que constituyó la primera promoción de inspectores pecuarios de 1910, Rof Codina es claro ejemplo de ese proceso de renovación y cambios que ayudaron a transformar el concepto que se tenía de la veterinaria.

Su hijo Juan Rof Carballo, señalaba que Rof Codina «nunca quiso perder sus energías en alharacas revolucionarias, pero su obra siempre lo fue»[10]. Tal es así, que los logros de su trabajo aún perduran hoy en día. Estableció los cimientos necesarios, que han ayudado a consolidar la ganadería gallega como un referente estatal desde el punto de vista productivo y sanitario. De alguna forma también pervive su legado como

[9] F. MARTÍNEZ MORÁS, "Los hombres de valía. Un bienhechor de Galicia", *La Voz de Galicia*, 1917, A Coruña.

[10] J. ROF CARBALLO, "Juan Rof Codina, Caballero del Campo", *La Voz de Galicia*, 1982, A Coruña.

divulgador, materializado en el Hospital Clínico Veterinario de Lugo que lleva su nombre y que durante más de 25 años ha sido un pilar fundamental en la formación de futuros veterinarios, manteniendo viva su memoria, a través de su faceta más pedagógica.

Sin embargo, fue la propia herencia de la honradez en el carácter innovador e inconformista de la obra de Rof Codina lo que me hizo desechar la elección de este tema como objeto a tratar. No sería honesto por mi parte, aprovechar un trabajo de investigación ya expuesto y reconocido en diversos foros y publicaciones[11], y plasmarlo nuevamente ante ustedes a modo de discurso. Como diría Gordón Ordás, no soy un hombre práctico[12].

Así pues, de nuevo se presentaba ante mí el síndrome del folio en blanco. En este sentido, consideré que el mejor homenaje que podría hacer a la memoria de Rof Codina era abrir caminos inéditos que permitiesen avanzar en el conocimiento de la historia de nuestra profesión. Estoy convencido que él no dejaría pasar esta oportunidad para arar en campos aún yermos, sembrando nuevas semillas, con la única satisfacción que el esfuerzo realizado pudiese llegar a dar en algún momento prometedores frutos. Este espíritu debería ser condición *sine qua non* en la elección del tema a tratar.

De la misma manera, sin perder en ningún momento el rumbo que marcaba como itinerario el ámbito histórico, mi deseo pasaba por desarrollar a su vez, un tema en el que se pusiera en valor nuevamente ese apostolado, muchas veces anónimo, que los profesionales veterinarios han asumido en su misión sanitaria a favor del cuidado de la salud pública. No era más que poner negro sobre blanco lo que predica nuestro lema *Hygia pecoris, salus populi*.

---

[11] D. CONDE GÓMEZ, *Apuntes para unha biografía de Juan Rof Codina: veterinaria e mellora pecuaria na Galicia «antre dous séculos» (1874-1931)*, 2007; "Veterinaria e mellora pecuaria na Galicia contemporánea. O papel de Juan Rof Codina", 2013; D. CONDE GÓMEZ, *Juan Rof Codina: renovación na veterinaria e gandaría galega contemporánea*, Xerais, Vigo, 2015; J. J. PÉREZ MACEIRA; D. CONDE GÓMEZ, *Juan Rof Codina, veterinario e divulgador. Unidade didáctica: A renovación agrícola galega*, EducaBarrié, A Coruña, 2014.

[12] F. GORDÓN ORDÁS, "Un adiós a la clase", *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 6, 5, 1916.

Teniendo esto en cuenta, fueron diferentes temas los que consideré, que cumpliendo estas premisas, pudieran también abarcar la necesaria transversalidad para que además, fuesen de interés para todos los miembros de la Academia.

Y aunque muchos de dichos temas hubiesen encajado en el propósito inicialmente establecido, fue de forma especial el que ahora aquí presento el que en su conjunto agrupaba las condiciones necesarias para servir como tónico de la voluntad que me permitiese llevar a buen término su desarrollo. De ese modo, he considerado realizar una breve revisión sobre la aportación de la profesión veterinaria en la mejora higiénico sanitaria de la leche en nuestro país.

CUESTIONES SOBRE LA MALA LECHE

La primera dificultad con la que nos encontramos al iniciar este tema, es establecer los límites a los cuales nos debemos referir en un ámbito tan extenso como puede ser la higiene de la leche. El itinerario que aquí intentamos describir comprende desde las primeras iniciativas para normalizar la inspección higiénica de la leche, a mediados del siglo XIX, hasta la proclamación de la II República en 1931.

Aunque nos adentraremos de una forma cronológica en este proceso, podemos diferenciar en dos partes las distintas etapas que conforman este trabajo. En primer lugar, y como idea central de este discurso, es preciso plantear determinados interrogantes que he considerado denominar «cuestiones sobre la mala leche». Podría aquí disculpar la intencionalidad que tiene el doble sentido de este título. Nada más lejos de mi ánimo, ya que lo considero acertado y necesario. La pretendida ambigüedad de este título busca incomodar a los cómodos y confortar a los inquietos. Si consigo incitar la consabida curiosidad que la raza humana tiene por la polémica y la provocación, y con ello despertar el interés y acercamiento a la historia de nuestra profesión, habré conseguido una buena parte de mi propósito. Todo sea por captar adeptos a la causa.

Dichas cuestiones han de servir además como oportuna llamada de atención ante nuestra sociedad, sobre el alcance y significación que el avance en la higiene de la leche supuso para la mejora en los aspectos sanitarios de la población de nuestro país, y como la profesión veterinaria fue parte fundamental en este proceso.

Estas cuestiones serán el hilo conductor para recorrer esta peculiar vía láctea. Iniciaremos entonces nuestro relato determinando en un primer apartado, cuál es la importancia de la leche como objeto de investigación historiográfica, determinando el estado inicial del que partimos, estableciendo lo que bajo nuestra opinión pueden ser las principales lagunas existentes y cuáles pueden ser las causas para que en nuestro país dicho estudio hubiera sido postergado.

Más tarde nos adentraremos en las primeras actuaciones que permitieron la incorporación del veterinario en el control higiénico de la leche, adoptando un papel protagonista en la inspección sanitaria de este producto. Asimismo, pretendemos establecer cuáles fueron los principales hitos y puntos de inflexión referentes a dicho proceso de cambio. Para ello, de forma paralela haremos un repaso sobre el papel que jugaron las diferentes partes implicadas a la hora de instaurar dichas transformaciones, como pudieron ser los productores, industria o el propio Estado.

Ramón y Cajal consideraba como regla principal para justificar una comunicación científica la necesidad de decir algo nuevo[13]. Atendiendo a dicha encomienda, no vengo aquí a exponer verdades absolutas sobre esta cuestión. No sería capaz. Mi trabajo aporta más preguntas que respuestas, siendo la pretensión del mismo, comenzar a llenar algunos de esos vacíos existentes siendo conocedor de las dificultades que ello supone. No es intención minimizar la labor realizada hasta el momento, si no analizarla de una forma pormenorizada teniendo en cuenta las posibles carencias, tratando de darles respuesta analizando los lugares comunes que a veces se reproducen endogámicamente. Es por ello que, no debemos considerar este como un trabajo final, sino como base que permita remover inquietudes y discusiones. En definitiva, explorar y poner de manifiesto nuevos conocimientos que ayuden a contribuir a establecer futuras líneas de trabajo.

[13] S. RAMÓN Y CAJAL, *Reglas y consejos sobre investigación científica: los tónicos de la voluntad*, Espasa Calpe, Madrid, 2008, p. 145.

LA HIGIENE DE LA LECHE ¿OBJETO DEL ESTUDIO HISTÓRICO?

Como señalaba García Izcara, «la leche nos recibe al llegar, nos consuela al padecer y nos acompaña al partir»[14]. El propio Castelao decía «que se non fose polo leite das vacas a piolleira das cibdades morreríase desnutrida»[15]. No hay duda del papel determinante que los productos lácteos han tenido en la historia reciente de nuestra alimentación. En este sentido, no es la primera vez que la leche es protagonista en esta Institución. Trabajos precedentes de académicos como los doctores Lacasa Godina, González Carbajo, Benedito Castellote, Jiménez Pérez o Juárez Iglesias[16], las diferentes aportaciones reconocidas con el Premio Instituto Tomás Pascual, o recientemente cuestiones sobre bioseguridad en explotaciones de ganado lechero del Dr. Díaz Yubero, han traído a esta sala diferentes aspectos relacionados con el sector lácteo que ponen de manifiesto su importancia en el contexto de la Unión Europea, y que nos han mostrado cuáles son los principales problemas y desafíos que la industria y productores tienen que afrontar en este siglo XXI.

Sin embargo, a pesar de la relevancia que el sector lácteo tiene como uno de pilares estratégicos de la producción y transformación agroalimentaria española, la producción bibliográfica que indaga en la evolución y desarrollo histórico de dicho sector, sigue siendo muy escasa. Sigue sorprendiendo la exigua dedicación que por parte de los

---

[14] D. GARCÍA E IZCARA, *Higiene e inspección de la leche. Discurso leído en la solemne sesión inaugural celebrada el 7 de enero de 1923 en la Real Academia Nacional de Medicina*, Imprenta Julio Cosano, Madrid, 1923, p. 7. Reproducido también en *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 13, 5, 1923.

[15] A. D. RODRÍGUEZ CASTELAO, *Sempre en Galiza*, Ed. Galiza, Buenos Aires, 1944.

[16] J. L. BENEDITO CASTELLOTE, "Patología de la Producción Láctea en Galicia", en *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias*, vol. 5, Real Academia de Ciencias Veterinarias, Madrid, 1998; A. GONZÁLEZ CARBAJO, "Pasado, presente y futuro del sector lácteo en España", en *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias*, vol. 3, Real Academia de Ciencias Veterinarias, Madrid, 1996; S. JIMÉNEZ PÉREZ, "Indicadores del deterioro de la leche", en *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias*, vol. 10, Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2002; M. JUÁREZ IGLESIAS, "Lácteos y salud", en *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España*, vol. 21, Real Academia de Ciencias Veterinarias, Madrid, 2013; A. LACASA GODINA, "Momento actual de la producción de leche de vaca en España. Discurso de ingreso como académico correspondiente pronunciado el 16 de febrero de 1994", en *Actas de la Real Academia de Ciencias Veterinarias*, vol. 4, Real Academia de Ciencias Veterinarias, Madrid, 1998.

historiadores se le ha dedicado a esta materia en nuestro país en comparativa con el volumen de trabajos y el nivel de análisis que esta temática ocupa en investigaciones de otros países de nuestro entorno. Como veremos, apenas existen estudios sobre las transformaciones que se llevaron a cabo en nuestro país, para dar respuesta a los cambios que tuvieron que afrontar e incorporar las explotaciones pecuarias e industrias transformadoras ante las nuevas exigencias higiénico-sanitarias que demandaban los consumidores.

Dicha circunstancia, no hace más que darle la razón a lo que hace años nos señalaba el Dr. Moreno Fernández-Caparrós, cuando buscaba explicación sobre la escasa presencia de la veterinaria en el discurso historiográfico, achacando dicho mal a la atomización bibliográfica y a los débiles aportes documentales históricos generados por los propios veterinarios, agravados por la escasa difusión alcanzada en otros foros de cultura diferentes a los propios de la profesión. Aunque en los últimos años, se están dando importantes pasos para revertir esta situación, sigue existiendo la necesidad de incorporar a la veterinaria, junto con la ganadería y sus producciones en el epicentro del discurso historiográfico, estableciendo la cuestión pecuaria como ejemplo dinamizador que nos permita explicar la historia social, política y económica de nuestro país[17].

Así, respecto al pasado de nuestro sector lácteo, sonroja ver como apenas ha ocupado un minúsculo interés dentro de la historia de la veterinaria española. Sirva de ejemplo que durante los 23 congresos nacionales con más de 1.500 comunicaciones presentadas, únicamente 9 de ellas versaron sobre la historia de la higiene y/o la producción láctea en nuestro país[18].

---

[17] D. CONDE GÓMEZ, *Canto val unha vaca? Da cuestión agraria á cuestión pecuaria*, Deputación Provincial da Coruña, A Coruña, 2014.

[18] F. L. DEHESA SANTISTEBAN; L. A. ZUBIAUR MADINA, "El control veterinario de leches en el municipio de Bilbao a principios del siglo XX", en *X Congreso Nacional, IV Iberoamericano y I Hispanoluso de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, Olivenza (Badajoz), 2004; M. R. GARCÍA ARMESTO; C. A. CHAMORRO ÁLVAREZ; F. J. RÚA ALLER, "Ventura Alvarado y la enseñanza de Lactología en la Escuela de Villablino (León) a comienzos del siglo XX", en *X Congreso Nacional, IV Iberoamericano y I Hispanoluso de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, Olivenza (Badajoz), 2004; M. R. GARCÍA ARMESTO; M. J. GARCÍA ARMESTO; F. J. RÚA ALLER, "Avances en lactología a finales del siglo XIX, según los hermanos Alvarado", en *XXII Congreso Nacional y XIII Congreso Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Asociación Leonesa de Historia Veterinaria, León, 2016; J. M. GUTIÉRREZ GARCÍA; J. MOLERO-MESA, "Consideración de la leche como vector de transmisión de la tuberculosis bovina al hombre en España: una perspectiva

Dicha carencia no es casual, y viene determinada por la propia evolución histórica que ha sufrido la profesión. Debemos partir de que uno de los principales aspectos que definen el proceso de transformación que la veterinaria sufrió desde finales del siglo XIX hasta la primera mitad del siglo XX, fue la paulatina sustitución de la forja y la bigornia por el microscopio. Este abrazo a la ciencia microbiana supuso la incorporación de la profesión en nichos laborales relacionados con la salud pública[19], como pudo ser el control de la higiene alimentaria, especialmente en el ámbito de la inspección cárnica. Podemos comprobar como existen trabajos dentro de la bibliografía española en la que se aborda este proceso, en especial en los aspectos relacionados con la inspección de las carnes y la incorporación en el control de mataderos[20], así como diferentes acercamientos al perfil biográfico de las principales figuras que tuvieron relevancia en este proceso, como fueron Juan Morcillo y Olalla[21]. Es pues, dicha evolución relacionada con la

---

histórica", en *X Congreso Nacional, IV Iberoamericano y I Hispanoluso de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, Olivenza (Badajoz), 2004; J. M. MARTÍNEZ PÉREZ; J. M. MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, "Intercambio de conocimientos sobre leche y sus derivados entre León y Francia en el siglo XX", en *XXI Congreso Nacional y XII Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Instituto de Estudios Giennenses. Diputación Provincial de Jaén, Baeza (Jaén), 2015; I. MENCIA VALDENEBRO; J. SÁNCHEZ DE LOLLANO PRIETO, "Abastecimiento lácteo en el Madrid del siglo XIX: higiene y sanidad. Estudio inicial", en *Libro de actas del XI Congreso Nacional de Historia de la Veterinaria*, Murcia, 2005; A. SUÁREZ HUERGA; N. YUGUEROS PRIETO; I. MAURIZ TURRADO; J. M. MARTÍNEZ PÉREZ; J. M. MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, "Evolución de la maquinaria empleada para la manipulación láctea", en *Arte y Veterinaria. La Veterinaria en las ciudades. XIX Congreso Nacional y X Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Madrid, 2013; N. YUGUEROS PRIETO; A. SUÁREZ HUERGA; I. MAURIZ TURRADO; J. M. MARTÍNEZ PÉREZ; J. M. MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, "Análisis de la fabricación de quesos gallegos a principios del siglo XX.", en *Arte y Veterinaria. La Veterinaria en las ciudades. XIX Congreso Nacional y X Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Madrid, 2013; N. YUGUEROS PRIETO; A. SUÁREZ HUERGA; I. MAURIZ TURRADO; J. M. MARTÍNEZ PÉREZ; J. M. MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, "Transmisión de tecnología entre León y Coigny", en *XX Congreso Nacional y XI Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Colegio Oficial de Veterinarios de Soria, Soria, 2014.

[19] Ejemplo de este proceso de transformación ha sido ampliamente estudiado por J. M. GUTIÉRREZ GARCÍA, "El impacto del laboratorio en la renovación de la veterinaria española, el caso Joaquín Ravetllat i Estech (1871-1923)", *Medicina e Historia (Fundación Uriach 1838)*, 4, 2007; J. M. GUTIÉRREZ GARCÍA, "El ascenso del laboratorio como fundamento del conocimiento y de la práctica veterinaria de principios del siglo XX: Bases ideológicas para una renovación", en *Actas del XIII Congreso Nacional de Historia de la Veterinaria*, Girona, 2007; J. M. GUTIÉRREZ GARCÍA, "Laboratory medicine and the identity change of veterinary medicine in Spain at the turn of the 20th century", *Dynamis: Acta hispanica ad medicinae scientiarumque historiam illustrandam*, 30, 2010.

[20] J. M. ETXANIZ MAKAZAGA, "De albéitares a veterinarios: la inspección de carnes", *Boletín de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País*, vol. LVIII, 2, 2002; E. JODRA TRILLO, "Instauración y consolidación de la inspección veterinaria de carnes en Madrid en la primera mitad del siglo XIX", 2016, Universidad Complutense de Madrid, Madrid; L. SAIZ MORENO, "Abolengo histórico de la Veterinaria española en el control de las industrias cárnicas", en *Actas de la Academia de Ciencias Veterinarias de Madrid*, vol. 1, Academia de Ciencias Veterinarias de Madrid, Madrid, 1984.

[21] F. AGANZO SALIDO, "Algo más sobre la vida y la obra de Juan Morcillo y Olalla (1828-1908) en el centenario de su muerte", Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2008; F. CAMARERO RIOJA, "Juan Morcillo Olalla y la historia de la Inspección de Carnes", en *Actas del XIV Congreso Nacional*

inspección cárnica la que ha centrado la atención de los investigadores, eclipsando el estudio de la inspección en otras producciones pecuarias, como puede ser la leche. Podemos observar como el propio Sanz Egaña mantiene esta preferencia, dedicándole tan solo unas breves citas a la inspección de la leche en su obra «Historia de la Veterinaria»[22]. En la misma línea, Saiz Moreno y Pérez García, centran sus trabajos sobre la historia de la higiene alimentaria y la salud pública en nuestro país, en las cuestiones relacionadas con el reconocimiento sanitario de las carnes, haciendo breves consideraciones sobre la labor de la profesión en la inspección de la leche[23]. De esta manera, aunque se han hecho contribuciones puntuales, aún son muchas las lagunas que nos permitan determinar cómo fue el proceso de incorporación de la profesión veterinaria al control e inspección de la calidad de la leche.

Como excepción a esta tendencia, cabe destacar la magnífica contribución que el Dr. D. José Manuel Gutiérrez García hace en su tesis doctoral, donde dedica un capítulo a la importancia que la leche tuvo como vector transmisor de la tuberculosis bovina en la primera mitad del siglo XX en España[24]. Esta aportación se hace de una manera transversal, dentro del marco de los debates que tuvieron lugar en torno al papel que la carne y leche tenían en el contagio al hombre de esta zoonosis. Sin embargo, hasta la fecha es la que mejor resume las inquietudes que en torno a la mejora higiénica de la leche había en ese momento.

---

y V Iberoamericano de Historia de la Veterinaria, Santiago de Compostela, 2008; V. DUALDE PÉREZ, "La obra sanitaria de D. Juan Morcillo y Olalla", en *VII Jornadas Nacionales y II Congreso Iberoamericano de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, Asociación Leonesa de Historia Veterinaria, León, 2002; J. V. JORDÁ MORET, "Transcripción y estudio comparado de la hipografía (1870) de D. Juan Morcillo Olalla", 2017, Universidad CEU Cardenal Herrera, Facultad de Veterinaria, Valencia; F. RODRÍGUEZ DE LA TORRE, *El albacetense Juan Morcillo y Olalla cumbre de la veterinaria española*, Instituto de estudios albacetenses Don Juan Manuel ; Diputación de Albacete, Albacete, 2002; C. SANZ EGAÑA; C. RUIZ MARTÍNEZ, "Juan Morcillo y Olalla (1828-1908)", en *Semblanzas veterinarias*, vol. II, Laboratorios Syva, León, 1973.

[22] C. SANZ EGAÑA, *Historia de la veterinaria española*, cit., pp. 300-302, 375, 386-387, 390.

[23] L. SAIZ MORENO, "Abolengo histórico de la Veterinaria española en el control de las industrias cárnicas", cit.; "Aportaciones a la historiografía de la veterinaria de salud pública", en *Temas de historia de la veterinaria*, Universidad de Murcia, 2000; L. SAIZ MORENO; J. M. PÉREZ GARCÍA, *Contribución al conocimiento historiográfico de los servicios veterinarios de salud pública en España (1800-1950)*, Bayer, Madrid, 1987.

[24] J. M. GUTIÉRREZ GARCÍA, "La tuberculosis bovina como zoonosis en la España contemporánea (1850-1950)", 2004, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, pp. 73-101.

Fuera del ámbito veterinario, aunque la situación ha ido mejorando recientemente, sigue habiendo importantes vacíos al respecto. Los principales trabajos en la historiografía agraria se basan en estudios sobre las transformaciones llevadas a cabo en el ámbito ganadero y de la industria láctea en el norte peninsular. Así, los trabajos de Domínguez Martín y De la Puente Fernández, nos ofrecen una visión de la especialización lechera en la cornisa cantábrica, haciendo hincapié en la transformación de la ganadería cántabra hacia la especialización e industrialización lechera[25]. De la misma manera, Langreo Navarro hace un recorrido sobre el proceso de industria láctea española, centrada en este caso en Asturias[26]. Para el caso de Galicia, Bernárdez Sobreira, Lanero Táboas Martínez López y recientemente Otero Rodríguez explican el proceso de frisonización de la cabaña ganadera y las modificaciones que tuvieron lugar en el sector lácteo gallego durante el siglo XX[27]. En estos casos, el desarrollo de dichas monografías se centra en la evolución de los censos pecuarios cara a una especialización lechera, así como los inicios de la creación de industrias de transformación y redes de comercialización en el sector lácteo de dichas zonas, con el posterior impacto que esta actividad tuvo en el desarrollo económico y social de dichas zonas. En este sentido, apenas se hacen referencias a la instauración de medidas de mejora sanitaria de la cabaña ganadera que paralelamente acompañó a este proceso, o da alguna explicación sobre evolución higiénico sanitaria que la leche como producto sufrió durante estos años.

---

[25] R. DOMÍNGUEZ MARTÍN, "La industria láctea en España, 1830-1935", *Las Industrias Agroalimentarias en España e Italia Durante Los Siglos XIX y XX*, 2003; R. DOMÍNGUEZ MARTÍN; L. DE LA PUENTE FERNÁNDEZ, "Condiciones e itinerarios del cambio técnico en la ganadería cántabra, 1750-1930", *Noticiario de historia agraria: Boletín informativo del seminario de historia agraria*, vol. 5, 9, 1995; R. DOMÍNGUEZ MARTÍN; L. DE LA PUENTE FERNÁNDEZ, "Ganadería e industrialización láctea. El complejo ganadero industrial en Cantabria en el siglo XX", 2009; L. DE LA PUENTE FERNÁNDEZ, *Transformaciones agrarias en Cantabria: 1860-1930: especialización vacuna y construcción del espacio agrario*, Universidad de Cantabria, Servicio de Publicaciones, Santander, 1992.

[26] A. LANGREO NAVARRO, *Historia de la industria láctea española: una aplicación a Asturias*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 1995.

[27] A. BERNÁRDEZ SOBREIRA, "A evolución do sector pecuario na Galicia contemporánea: especialización productiva e mercantilización na sociedade rural (1865-1996)", *Semata: Ciencias sociais e humanidades*, 9, 1997; D. LANERO TÁBOAS, "La Revolución Verde en la España atlántica: la industria gandera (1955-1975)", en *Old and New Worlds: Global Challenges of Rural History*, Lisboa, 2016; A. MARTÍNEZ LÓPEZ, "Antecedentes del sector lácteo gallego 1890-1935", *Agricultura y sociedad*, 59, 1991; T. OTERO RODRÍGUEZ, "De la multifuncionalidad ganadera a la especialización láctea: la difusa transición pecuaria gallega (1920-1975)", en *Transiciones en la agricultura y la sociedad rural. Los desafíos globales de la historia rural. II Congreso Internacional*, Santiago de Compostela, 2018.

En los últimos años, se están abriendo nuevas líneas de investigación que intentan dar solución a estas carencias. Así, Pujol Andreu, Hernández Adell y Nicolau Nos indagan sobre la incorporación de la leche dentro de la transición nutricional, teniendo en cuenta cuáles fueron las diferentes variables que intervinieron en la difusión del consumo de la leche líquida en España entre el siglo XIX y XX[28]. A través del consumo y comercialización de la leche en las grandes ciudades hacen una tímida aproximación a los requerimientos normativos que intentaban asegurar la calidad de la leche durante la comercialización de la misma, sin llegar a profundizar en la aportación de los técnicos a dicho proceso[29]. Producto de este incipiente interés, es la reciente publicación de un número hemerográfico de la Revista Historia Agraria dedicado a la historia de la leche que recopila parte de estas indagaciones[30].

Sin embargo, en los países de nuestro entorno, la higiene de la leche ha sido motivo de un mayor nivel de estudio y análisis. En Francia, el ingeniero agrónomo Pierre-Olivier Fanica desarrolla desde diferentes puntos de vista la evolución del sector lácteo francés desde el siglo XVII. Así, describe como se inició la producción y comercialización de la leche en torno a las grandes ciudades como París, como fueron evolucionando las explotaciones productoras y el ganado de las mismas, los diferentes avances técnicos que se instauraron en ese período, así como los riesgos sanitarios que

---

[28] I. HERNÁNDEZ ADELL, "La difusión de un nuevo alimento: producción y consumo de leche en España, 1865-1936.", 2012, Universitat Autònoma de Barcelona; I. HERNÁNDEZ; J. PUJOL ANDREU, "La Difusión de un nuevo alimento: producción y consumo de leche en España, 1865-1936", 2012; R. NICOLAU NOS; J. PUJOL ANDREU; I. HERNÁNDEZ ADELL, "Milk, social acceptance of a new food in Europe: Catalonia, 19th-20th centuries", *Dynamis*, vol. 30, 2010; J. PUJOL ANDREU; R. NICOLAU NOS; I. HERNÁNDEZ ADELL, "El consumo de leche fresca en Cataluña entre mediados del siglo XIX y 1935: la difusión de un nuevo alimento", *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*, 42, 2007.

[29] I. HERNÁNDEZ ADELL, "La difusión de un nuevo alimento", cit., pp. 286-309.

[30] Dicho número recoge los siguientes trabajos: P. J. ATKINS, "The long genealogy of quality in the British drinking-milk sector", *Historia Agraria. Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017; F. COLLANTES, "Nutritional transitions and the food system: expensive milk, selective lactophiles and diet change in Spain, 1950-65", *Historia Agraria. Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017; I. HERNÁNDEZ-ADELL; J. PUJOL, "Cities and milk consumption in Europe, 1890-1936: the emergence of a new market in Spain", *Historia Agraria. Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017; C. MARTIIN, "From farmer to dairy farmer: Swedish dairy farming from the late 1920s to 1990", *Historia Agraria. Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017; M. MOLEMA, "Collective organisation of knowledge in the early phase of the Dutch- Friesian dairy industry (c. 1880-1914)", *Historia Agraria: Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017.

tenía la leche, especialmente los referidos a la tuberculosis[31]. Por otra parte, Francois Vatin nos da una visión más economicista de dicho proceso planteando como la revolución lechera a través de su consumo, y la implantación de mejoras técnicas para asegurar su calidad, dio lugar a la industrialización del sector[32].

En el caso de Inglaterra, Abigail Woods describe las modificaciones que tuvieron lugar en el ámbito de la sanidad animal, derivada de la intensificación y especialización láctea y como se fueron adaptando los parámetros de la investigación científica de manera que esta se dirigiera a solucionar las necesidades de la producción ganadera, haciendo un especial hincapié al papel que jugaron los veterinarios en dicho proceso[33]. Trabajos de Atkins[34], Valenze[35] o Velten[36] completan esa visión histórica sobre la incorporación generalizada de la leche en la alimentación de la sociedad inglesa, señalando los diferentes avances en tecnología, salud pública y mejora de la higiene alimentaria asociados a ese proceso.

En la misma línea disponemos de ejemplos en otros países como Irlanda del Norte[37] y Holanda[38], donde se centran en los aspectos relacionados con los cambios tecnológicos que la especialización lechera llevó a las explotaciones ganaderas y a la industria láctea.

---

[31] P.-O. FANICA, *Le lait, la vache et le citadin: du XVIIe au XXe siècle*, Quae, Versailles, 2008.

[32] F. VATIN, *L'industrie du lait: essai d'histoire économique*, L'Harmattan, 1990; *Le Lait et la raison marchande: Essais de sociologie économique*, Presses universitaires de Rennes, 1996.

[33] A. WOODS, "Breeding cows, maximizing milk: British veterinarians and the livestock economy, 1930-50", en Karen Brown, Daniel Gilfoyle (eds.) *Healing the Herds: Disease, Livestock Economies, and the Globalization of Veterinary Medicine*, Ohio University Press, Athens, 2010; A. WOODS, "Science, disease and dairy production in Britain, c.1927 to 1980", *Agricultural History Review*, vol. 62, 2, 2014.

[34] P. J. ATKINS, "London's Intra-Urban Milk Supply, circa 1790-1914", *Transactions of the Institute of British Geographers*, vol. 2, 3, 1977; P. J. ATKINS, "The Retail Milk Trade in London, c. 1790-1914", *The Economic History Review*, vol. 33, 4, 1980; P. J. ATKINS, "Sophistication Detected: Or, the Adulteration of the Milk Supply, 1850-1914", *Social History*, vol. 16, 3, 1991; P. W. ATKINS, *Liquid materialities: a history of milk, science, and the law*, Routledge, London; New York, 2016.

[35] D. M. VALENZE, *Milk: a local and global history*, Yale University Press, New Haven, 2011.

[36] H. VELTEN, *Milk a global history*, Reaktion Books, London, 2010.

[37] F. W. BOAL; B. S. MCAODHA, "The Milk Industry in Northern Ireland", *Economic Geography*, vol. 37, 2, 1961.

[38] J. BIELEMAN, "Technological Innovation in Dutch Cattle Breeding and Dairy Farming, 1850–2000", *The Agricultural History Review*, vol. 53, 2, 2005.

Estudios en Alemania[39], Suecia[40] y de una forma más global en el conjunto de Europa antes de la II Guerra Mundial[41], centran su atención en los aspectos económicos relacionados con el desarrollo de la industria láctea

Como se puede comprobar, en comparativa con nuestro entorno, aún tenemos importantes carencias en este ámbito de estudio. Teselas de un mosaico que la Veterinaria debe ayudar a completar, aportando la necesaria visión técnica interdisciplinar para que esta pueda ser incorporada al discurso historiográfico. Es para ello necesario, desgranar cuáles fueron los pasos que se fueron dando desde la profesión, en cuanto se pueda determinar el papel que esta tuvo en el desarrollo y mejora de la producción láctea en nuestro país.

---

[39] B. ORLAND, "Milky ways. Dairy, landscape and nation building until 1930", en Carmen Sarasúa, Peter Scholliers, Leen Van Molle (eds.) *Land, Shops and Kitchens: Technology and the Food Chain in Twentieth-Century Europe*, vol. 7, Brepols Publishers, 2005 (Comparative Rural History of the North Sea Area).

[40] C. MARTIIN, "Milk as Payment for Farm Labour: The Dairy Economy of a Swedish Estate, 1874-1913", *The Agricultural History Review*, vol. 56, 2, 2008; C. MARTIIN, "Swedish Milk, a Swedish Duty: Dairy Marketing in the 1920s and 1930s", *Rural History*, vol. 21, 2, 2010.

[41] I. HERNÁNDEZ ADELL; J. PUJOL ANDREU, "Economic Growth and Biological Innovation: The Development of the European Dairy Sector, 1865–1940", *Rural History*, vol. 27, 2, 2016.

¿CÓMO SE INSTAURA LA INSPECCIÓN DE LA LECHE EN ESPAÑA?

Aunque el uso de la leche es citado en diferentes fuentes desde la antigüedad, este se limitaba a un reducido consumo doméstico, especialmente entre pastores. Así, por ejemplo, Plinio el Viejo, puso de manifiesto el escaso uso e importancia que se le daba a este producto en la dieta del Imperio Romano[42]. La razón de esta circunstancia puede estar asociada a las dificultades en la conservación del producto. De hecho, era más común el consumo de leche a través de productos procesados como eran la manteca o los quesos, siendo la leche de ovejas y cabras la más utilizada frente a la del ganado vacuno.

La escasa presencia de la leche como parte fundamental de la alimentación en la dieta se mantiene hasta el siglo XIX, siendo niños y en determinados casos ancianos, los principales destinatarios de la misma[43]. Hasta ese momento la leche se empleaba generalmente desde un punto de vista medicinal, cosmético y en contadas ocasiones para la cocina. Sirva de ejemplo la obra de Francisco Nuñez de Coria u Oria[44], en donde señala las características y usos de los principales alimentos de la época. Así, de la leche indica los lugares en los cuales era empleada de forma habitual en la alimentación, lo cual se encontraba limitado a zonas como Escocia o Flandes. Además, hace un repaso del empleo que de la leche se hace para la prevención de enfermedades como la lepra o el cólera, así como las características que esta debe tener para ser de calidad.

> De uno de tres animales deve ser la leche escogida, de mujer, de borrica, de cabra, qualquiera destas leches si se toma en estómago y cuerpo limpio de malos humores es loable, de muy buen nutrimento, y se fermosea el rostro y cuero, dando color, y engorda por su humidad, conviene a los calientes y secos se su complexió, y a los viejos a los ptysicos es muy convenible, y ansi dixo Galeno, que la leche es solutina de vientre, da mucho alimento, y mantiene bien,

---

[42] J. P. ALOCK, "Milk and its products in Ancient Rome", en *Milk: Beyond the dairy. Proceedings of the Oxford symposium on food and cookery*, Prospect Books, Devon (England), 2000.

[43] K. ALBALA, "Milk: Nutritious and Dangerous", en *Milk: Beyond the dairy. Proceedings of the Oxford symposium on food and cookery*, Prospect books, Devon (England), 2000, p. 21.

[44] F. NUÑEZ DE ORIA, *Auiso de sanidad que trata de todos los géneros de alimentos y del regimiento de la sanidad co[m]prouado por los más insignes y graues doctores*, Pierres Cusin, Madrid, 1572, pp. 94-104; *Regimiento y aviso de sanidad: que trata de todos los generos de alimentos y del regimiento della*, Francisco del Canto, Medina del Campo, 1586, pp. 154-162.

> conviertese velozmente en sangre por ser en su substancia y complexión muy cerca a ella, aumenta celebro y la esperma, como lo dize Rafis y Avicena.
> […]
> Entre las leches, la más templada, y la mejor y más semejante a la complexión humana. Es la de mujer, después della la de la borrica. Y después la de la cabra. Y luego la de la oueja. Y luego la de la vaca. Y luego la de la puerca[45].

Imagen 2. Auiso de sanidad que trata de todos los géneros de alimentos y del regimiento de la sanidad co[m]prouado por los más insignes y graues doctores. 1572.

Imagen 3. Regimiento y aviso de sanidad. 1586.

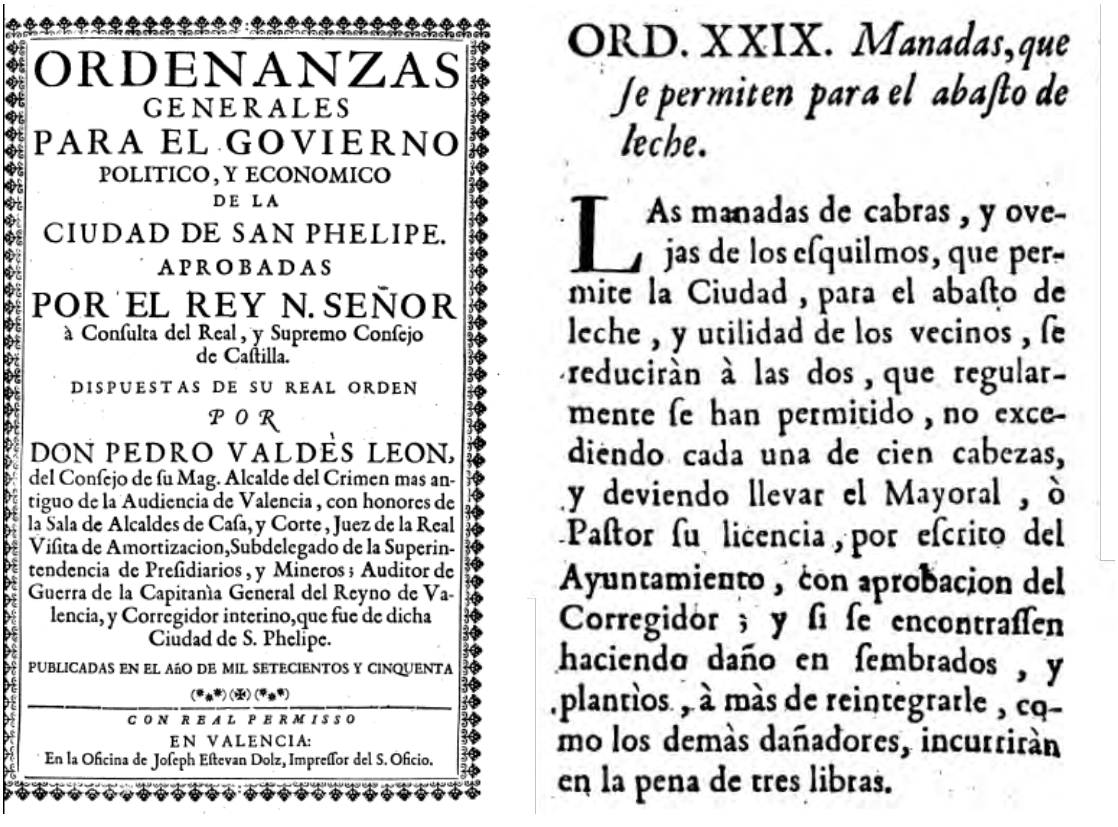
A partir del siglo XVIII, diferentes ordenanzas municipales comienzan a regular la venta de leche, impidiendo y castigando tanto los fraudes como la insalubridad de la misma. En este sentido, Sanz Egaña, señala las escasas referencias que encuentra acerca la inspección de la leche durante este período[46]. Pone como como ejemplo de dicha

[45] F. NUÑEZ DE ORIA, *Regimiento y aviso de sanidad*, cit., pp. 156-158.

[46] C. SANZ EGAÑA, *Historia de la veterinaria española*, cit., p. 375.

revisión la llevada a cabo por el Gremio de Ganaderos en el Madrid, en cuyas Ordenanzas de 1753, disponían que, para evitar todo fraude, se establecía que la leche fuese reconocida por el Apoderado y Repartidores *in solidum* del citado Gremio. Ante la adulteración, pasaban a denunciar dicho engaño, impidiendo la venta de la leche y advirtiendo que, «… al que se le encuentre con esta malicia, ha de ser perdida la leche y multado con las penas prevenidas»[47].

En las Ordenanzas de 1750 de la ciudad de San Felipe, Játiva tras ser cambiada de nombre a instancia de Felipe V en 1707, no disponía un control concreto sobre la venta de la leche, si no que fijaba el punto de atención, sobre el número de cabezas de ganado autorizado para el abasto de leche en la ciudad[48].



ORDENANZAS
GENERALES
PARA EL GOVIERNO
POLITICO, Y ECONOMICO
DE LA
CIUDAD DE SAN PHELIPE.
APROBADAS
POR EL REY N. SEÑOR
à Conſulta del Real, y Supremo Conſejo de Caſtilla.
DISPUESTAS DE SU REAL ORDEN
POR
DON PEDRO VALDÈS LEON,
del Conſejo de ſu Mag. Alcalde del Crimen mas antiguo de la Audiencia de Valencia, con honores de la Sala de Alcaldes de Caſa, y Corte, Juez de la Real Viſita de Amortizacion, Subdelegado de la Superintendencia de Preſidiarios, y Mineros; Auditor de Guerra de la Capitanìa General del Reyno de Valencia, y Corregidor interino, que fue de dicha Ciudad de S. Phelipe.
PUBLICADAS EN EL AÑO DE MIL SETECIENTOS Y CINQUENTA
CON REAL PERMISSO
EN VALENCIA:
En la Oficina de Joſeph Eſtevan Dolz, Impreſſor del S. Oficio.

ORD. XXIX. *Manadas, que ſe permiten para el abaſto de leche.*

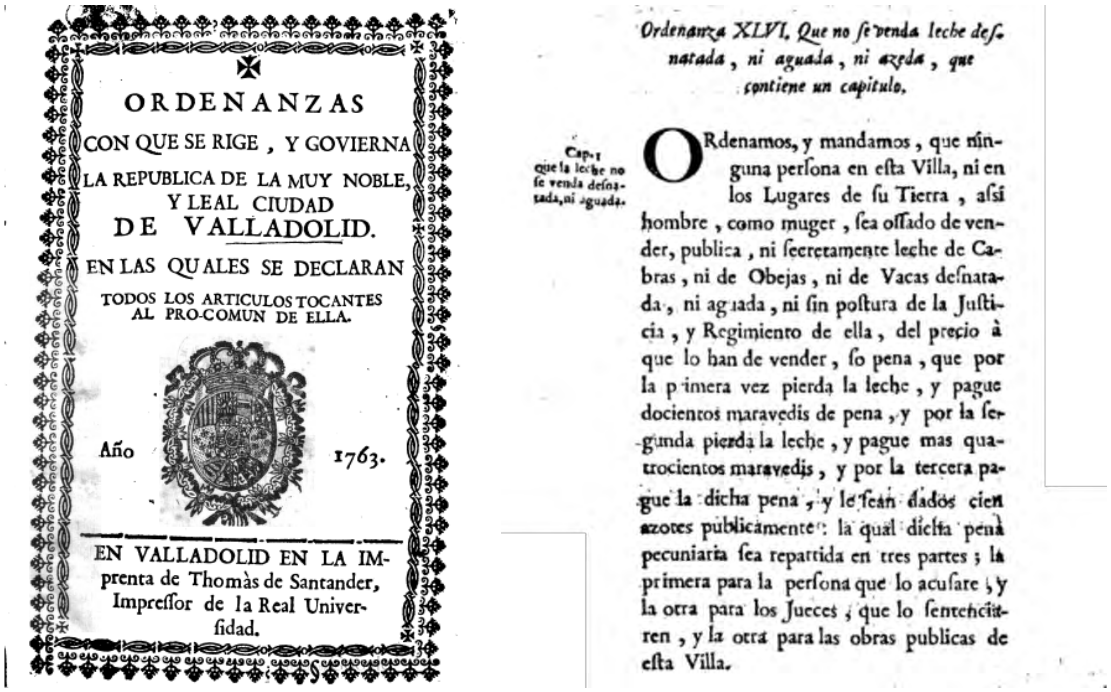
LAs manadas de cabras, y ovejas de los eſquilmos, que permite la Ciudad, para el abaſto de leche, y utilidad de los vecinos, ſe reduciràn à las dos, que regularmente ſe han permitido, no excediendo cada una de cien cabezas, y deviendo llevar el Mayoral, ò Paſtor ſu licencia, por eſcrito del Ayuntamiento, con aprobacion del Corregidor; y ſi ſe encontraſſen haciendo daño en ſembrados, y plantìos, à màs de reintegrarle, como los demàs dañadores, incurriràn en la pena de tres libras.

Imagen 4. Ordenanzas generales para el govierno político, y económico de la Ciudad de San Phelipe. 1750.

[47] GREMIO DE GANADEROS, *Ordenanzas del gremio de ganaderos lanar y cabrío de esta Villa, aprobados en el año 1753, adicionadas en 1768, ratificadas en 1798.*, Madrid, 1768.

[48] P. VALDÉS LEÓN, *Ordenanzas generales para el govierno político, y económico e la Ciudad de San Phelipe*, En la oficina de Joseph Estevan Dolz, Impresor del S. Oficio, Valencia, 1750, pp. 287-288.

Sirvan también de ejemplo las Ordenanzas de la Ciudad de Valladolid de 1763, en las que se recogen penas de hasta cuatrocientos maravedíes y cien azotes públicos, por la venta de leche desnatada, aguada, ácida o que estuviera fuera de los precios establecidos[49].



ORDENANZAS
CON QUE SE RIGE, Y GOVIERNA
LA REPUBLICA DE LA MUY NOBLE,
Y LEAL CIUDAD
DE VALLADOLID.
EN LAS QUALES SE DECLARAN
TODOS LOS ARTICULOS TOCANTES
AL PRO-COMUN DE ELLA.

Año 1763.

EN VALLADOLID EN LA IMprenta de Thomàs de Santander, Impreſſor de la Real Univerſidad.

Ordenanza XLVI. Que no ſe venda leche deſnatada, ni aguada, ni azeda, que contiene un capitulo.

Cap. 1 que la leche no ſe venda deſnatada, ni aguada.

ORdenamos, y mandamos, que ninguna perſona en eſta Villa, ni en los Lugares de ſu Tierra, aſsi hombre, como muger, ſea oſſado de vender, publica, ni ſecretamente leche de Cabras, ni de Obejas, ni de Vacas deſnatada, ni aguada, ni ſin poſtura de la Juſticia, y Regimiento de ella, del precio à que lo han de vender, ſo pena, que por la primera vez pierda la leche, y pague docientos maravedis de pena, y por la ſegunda pierda la leche, y pague mas quatrocientos maravedis, y por la tercera pague la dicha pena, y le ſean dados cien azotes publicamente: la qual dicha pena pecuniaria ſea repartida en tres partes; la primera para la perſona que lo acuſare, y la otra para los Jueces, que lo ſentenciaren, y la otra para las obras publicas de eſta Villa.

Imagen 5. Ordenanzas con que se rige, y govierna la república de la muy noble y leal ciudad de Valladolid. En las quales se declaran todos los artículos tocantes al pro-común de ella. 1763.

Como podemos ver durante este período apenas existe interés por las condiciones sanitarias de la leche, siendo los fraudes y adulteraciones la principal preocupación. Dicha circunstancia no es exclusiva de nuestro país. Hasta mediados del siglo XIX, la leche no se convierte en un producto de consumo habitual en la dieta europea, por lo que el control sobre ella, es casi inexistente. Prueba de la escasa importancia que el consumo de leche líquida tenía en países como Reino Unido, es la minúscula referencia que sobre su adulteración se hace en tratados especializados como el de Fredrich Acumm publicado

[49] *ORDENANZAS CON QUE SE RIGE, Y GOVIERNA LA REPÚBLICA DE LA MUY NOBLE Y LEAL CIUDAD DE VALLADOLID. EN LAS QUALES SE DECLARAN TODOS LOS ARTÍCULOS TOCANTES AL PRO-COMÚN DE ELLA*, Imprenta Thomás de Santander, Impresor de la Real Universidad, Valladolid, 1763, pp. 158-159.

en 1820[50]. En este, apenas le dedica 3 hojas a la leche líquida frente a las 20 que por ejemplo emplea para describir las alteraciones en los quesos. En la misma línea, autores como Peter Atkins ponen de manifiesto la falta de regulación y control que hubo sobre la venta de leche en Inglaterra hasta finales del siglo XIX, lo que supuso graves perjuicios para la salud de la sociedad inglesa, especialmente entre la población infantil[51].

Durante el siglo XIX el consumo de leche se incrementa en las ciudades, y esta circunstancia va cambiando. La creciente demanda obliga a establecer legislación específica que regulase su correcta comercialización. En mayo de 1839, el Ayuntamiento de Barcelona publica un bando con una serie de normas que deberían cumplir los puestos de venta de leche[52]. Dicha venta debería contar con un permiso del Ayuntamiento, siendo obligatorio disponer en dicho local de una tablilla donde se hiciese constar la calidad y el precio del producto. Como curiosidad, entendemos que por el mayor coste que pudiera tener la leche de burra y para evitar engaños, el bando indica que los compradores podrían estar presentes en el ordeño de este tipo de leche, «a fin de quedar asegurados de no haber en ella mezcla alguna.»

[50] F. C. A. ACCUM, *A treatise on adulterations of food, and culinary poisons*, London, 1820.

[51] P. J. ATKINS, "Sophistication Detected", cit., p. 317.

[52] AYUNTAMIENTO DE BARCELONA, *Bando general de buen gobierno o de policía urbana para esta ciudad de Barcelona, publicado por su escelentisimo ayuntamiento constitucional en mayo de 1839*, Imprenta de Tomás Gaspar, Barcelona, 1839, pp. 55-56.

¿QUIÉN SE ENCARGA DE LA LECHE? INCORPORACIÓN DE LA VETERINARIA EN LA INSPECCIÓN LÁCTEA (1842-1900)

Como vimos hasta este momento, la revisión e inspección de los diferentes alimentos, era encargada a veedores prácticos, los cuales no siempre respondían a las expectativas y necesidades que les requerían las diferentes autoridades[53]. En el caso de la venta de leche la venían realizando veedores pertenecientes al propio gremio de ganaderos, generalmente cabreros. Dicha deficiencia en el servicio hizo necesario que por parte de los responsables municipales se tomasen medidas que permitiesen asegurar el abastecimiento de alimentos a la población, que este se hiciese en justiprecio, vigilando posibles fraudes y que dichos productos fueran aptos para su consumo. Pero, ¿quién debería ser el encargado de realizar esta inspección?

Ante la insalubridad de las carnes muertas, el 29 de marzo de 1837 el Ministerio de Gobernación solicita a la Escuela de Veterinaria de Madrid un informe para que formule un Reglamento de Policía de carnes, pescados, aves, etc. de manera que sirva de modelo para resolver esta situación y garantizar la salud pública[54]. Aunque no se ha podido encontrar el documento que recoge la contestación a dicho requerimiento, como señala Jodra Trillo[55], este bien podría tratarse de la «Memoria Facultativa sobre Sanidad de las Carnes» redactada por la Junta de Profesores de la Escuela de Veterinaria de Madrid, hallada en la documentación correspondiente a la elaboración del Bosquejo de un Reglamento de la Casa Matadero[56]. La importancia que tiene este documento es que además de contar con la figura del veterinario, como responsable de la inspección alimentaria, para nuestro caso señala que la leche debe considerarse carne liquida y a este

---

[53] Se puede ver los problemas y quejas que el suministro de carne tenía en E. JODRA TRILLO, "Instauración y consolidación de la inspección veterinaria de carnes en Madrid en la primera mitad del siglo XIX", cit., p. 81.

[54] C. SANZ EGAÑA, *Historia de la veterinaria española*, cit., pp. 377-381.

[55] E. JODRA TRILLO, "Instauración y consolidación de la inspección veterinaria de carnes en Madrid en la primera mitad del siglo XIX", cit., p. 84.

[56] Archivo de la Villa de Madrid. Sig. secretaria 5-94-47

efecto, sujeta a dominio de la Policía Urbana, lo que supone que debe ser también el veterinario el responsable de su revisión.

A pesar de diferentes intentos por parte de distintos profesionales veterinarios por incorporarse a realizar la inspección de las carnes en lugar de los veedores, no sería hasta el 10 de marzo de 1840 cuando por primera vez esta función es ejercida por veterinarios de una forma oficial. D. Antonio Santos y D. Francisco Huertas se incorporan en el Matadero de Madrid con las funciones de inspección de las carnes destinadas al consumo, ampliándose sus competencias para la revisión del pescado en julio del mismo año [57].

De la misma manera, la incorporación de la veterinaria a la inspección de la leche, vendría también derivada por una ampliación en las funciones que venían realizando los inspectores municipales de carnes. Sin embargo, en este caso habría que esperar hasta 1842 para que esto fuese una realidad. El 18 de marzo de dicho año, el Regidor Municipal D. Francisco Holgueras García, requiere la intervención de dos veedores para realizar una inspección de leche y cabras lecheras. La negativa de ambos, hizo que dicha revisión la asumiese un cabrero, lo que supuso que, por su servicio, este fuese propuesto para la plaza de veedor por el propio regidor. Sin embargo, la Comisión de Policía Urbana, integrada por los regidores comisarios de la Casa-Matadero, rechaza dicha propuesta alegando sobre los inconvenientes que puede haber, si se sigue contando para la inspección de personal sin formación, con lo que ello supone para la Salud Pública. Esta comisión, sin embargo, propone el 24 de agosto de 1842 que «…a más de los dos veterinarios existentes, se proceda al nombramiento de seis profesores veterinarios más: tres en la clase de efectivos con la asignación de ocho reales diarios cada uno y los tres restantes en la categoría de supernumerarios sin sueldo y solo con opción a las vacantes»[58]. Estos nuevos veterinarios se harían cargo de la inspección en los mercados, comprometiéndose los regidores de la comisión a elaborar una propuesta de Reglamento que organizara este trabajo.

---

[57] E. JODRA TRILLO, "Instauración y consolidación de la inspección veterinaria de carnes en Madrid en la primera mitad del siglo XIX", cit., pp. 261-262; C. SANZ EGAÑA, *Historia de la veterinaria española*, cit., pp. 379-380.

[58] Archivo de la Villa de Madrid. Sig. secretaria 4-23-29

Una vez trasladada la propuesta al Ayuntamiento, este aprueba el 20 de septiembre el nombramiento de los veterinarios, que previamente habían sido sugeridos por los Regidores Comisarios D. Valentín Montoya y Leandro Aguirre (**Tabla 1**). Estos junto con Juan de Ranero, son también los encargados de redactar el Reglamento para los inspectores veterinarios de Mercados, que será aprobado por el Consistorio el 14 de diciembre de 1842. Con este Reglamento se da un primer paso crucial para conformar una estructura administrativa de la inspección veterinaria, la cual sería reproducida posteriormente en diferentes municipios. Además, reconocía la figura del veterinario como autoridad para inspeccionar cualquier clase de alimentos, incluida la leche. Así, en el artículo 6º señala que:

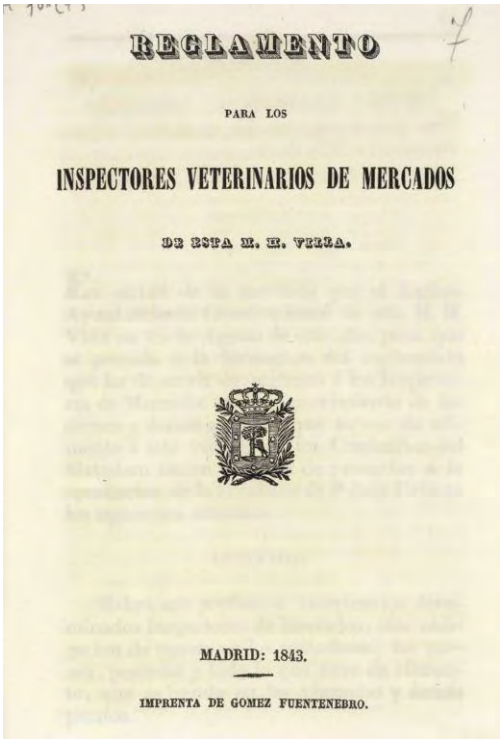
> Cuando los señores de Ayuntamiento lo prevengan, reconocerán los Inspectores los mataderos, las reses que en ellos existan, tanto en vivo como después de muertas, las carnes, pescados, caza, **leche**, huevos, y en una palabra, todo lo que sirve de alimento al hombre y pueda comprometer la salud pública por hallarse mal sano ó poco sazonado; como igualmente todo sitio que por su posición topográfica, ó por el poco aseo que en él hubiera, sea un foco de infección[59].

Tabla 1. Estructura de la Inspección Veterinaria en el Ayuntamiento de Madrid en 1842. Elaboración propia.

PUESTO	NOMBRAMIENTO
VETERINARIOS RECONOCEDORES DE CARNES EN LAS CASAS MATADERO	– D. Antonio Santos – D. Francisco Huertas
COMISARIO REGIDOR DE MATADEROS	– D. Valentín Montoya Ruiz de Azúa
INSPECTORES VETERINARIOS DE MERCADOS	
• Veterinarios efectivos:	– D. José María Caballero – D. Tomas Pardo – D. Ventura Zaldos
• Veterinarios supernumerarios:	– D. Domingo Rollan – D. Agustín Calabria – D. Anastasio Ortíz de Landázuri[60]

[59] J. DE RANERO; V. MONTOYA; L. AGUIRRE, *Reglamento para los inspectores veterinarios de Mercados de esta M.H. Villa. (aprobado el 14 diciembre 1842).*, Imprenta de Gómez Fuentenebro, Madrid, 1843, p. 7.

[60]D. Anastasio Ortíz de Landázuri renuncia el 21 de diciembre de 1842, siendo sustituido por D. Ramón Mendiberna en febrero de 1843.



REGLAMENTO

PARA LOS

INSPECTORES VETERINARIOS DE MERCADOS

DE ESTA M. H. VILLA.

MADRID: 1843.

IMPRENTA DE GOMEZ FUENTENEBRO.

Imagen 6. Reglamento para los inspectores veterinarios de Mercados de esta M.H. Villa. 1843

Imagen 7. Un puesto de Leche. Ventura Álvarez Sala. Madrid 1897

Es en 1858 con la publicación de la «Guía del Veterinario Inspector» de D. Juan Morcillo Olalla, cuando podemos establecer un punto de inflexión en lo que se refiere a la inspección de alimentos en nuestro país. Considerado como el primer libro mundial escrito por un veterinario sobre esta cuestión, supuso fijar desde un punto científico las bases necesarias de la actuación de la inspección veterinaria en la higiene de los alimentos[61]. Aunque como indicamos son varios los trabajos que ponen de manifiesto la importancia que este trabajo tuvo en lo relativo a la inspección de las carnes[62], no es menor la relevancia que la publicación de esta obra tuvo en lo referido a la higiene de la leche. Como bien señalaban Sanz Egaña y Ruiz Martínez en la Semblanza que dedican a Morcillo Olalla, «hemos fijado la atención preferente en la carne por ser el alimento más saliente donde y más intervino; sin embargo, Morcillo no perdió de vista, y supo prestarle atención, a los demás alimentos que el hombre consume»[63].

---

[61] R. POZO LORA, "«Guía del Veterinario Inspector» de Juan Morcillo Olalla, 1858: Primer libro mundial sobre la materia", *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, 134, 1998, p. 223.

[62] F. CAMARERO RIOJA, "Juan Morcillo Olalla y la historia de la Inspección de Carnes", cit.

[63] C. SANZ EGAÑA; C. RUIZ MARTÍNEZ, "Juan Morcillo y Olalla (1828-1908)", cit., p. 57.

Morcillo Olalla dedica el cuarto de los cinco tratados en los que divide la primera edición de su «Guía del Veterinario», a otros alimentos de origen animal, después de centrarse en los 3 anteriores en la inspección de carnes y pescados. En su introducción hace toda una declaración de intenciones.

> Todos los productos animales que se espenden (sic) en los mercados públicos y que sirven como alimento al hombre, deben ser reconocidos por el Veterinario Inspector, para que bajo ningún concepto se defraude al común, ni pueda perjudicársele en su salud general; este es el único medio por el cual se pueden evitar multitud de desgracias que diariamente se ven en la especie humana, y que dan lugar a males de gran trascendencia[64].

Así, en la parte dedicada a la leche defiende no solamente la importancia de conocer la composición y posibles modificaciones que puede tener la leche de diferentes especies y así evitar los posibles fraudes, si no también la de tener la seguridad de que esta proceda de animales completamente sanos. En ella describe los diferentes tipos de leche según la especie, refiriendo a la leche de vaca como la de uso más escaso, siendo la de cabra la de mayor aceptación. En cuando a la leche de oveja, señala que su uso está generalmente dirigido a la fabricación de quesos. Por último, indica como la leche de burra se utiliza casi de forma exclusiva como medicamento, debido a su alto contenido en azúcares, a los que atribuye la mayor parte de sus propiedades beneficiosas.

Morcillo Olalla dirige la atención del veterinario inspector sobre los aspectos relacionados con los diferentes métodos de conservación de la leche y sobre las posibles falsificaciones de la leche mediante la adición de agua y la posterior adulteración con almidón para aumentar la densidad. Además, ponía de manifiesto la escasa difusión que el consumo de la leche de vaca tenía en nuestro país, concentrado únicamente en las grandes ciudades, siendo raro que se consumiese en las poblaciones más pequeñas, llegando incluso a su rechazo[65].

---

[64] J. MORCILLO OLALLA, *Guía del Veterinario Inspector de mataderos ó sea policía sanitaria veterinaria aplicada a casas-matadero y pescaderías*, 1ª, Imprenta de Beltrán y Viñas, Madrid, 1858, p. 158.
[65] *Ibid.*, p. 162.

En consecuencia, la sociedad también comienza a asumir dicho cambio. En 1859, a través del Reglamento para la inspección de carnes en las capitales de provincia y cabezas de partido, aprobado por S. M. el 24 de febrero de 1859, y circulado por real orden del 25 de febrero[66], se consigna por primera vez en Europa, la obligatoriedad que todo municipio cuente con un veterinario para la Inspección de carnes[67]. Sin embargo, no se incluye la inspección de la leche dentro de las competencias de estos inspectores municipales, dejando a expensas de los ayuntamientos, que determinaran encomendárselo o no. A pesar de ello, el aumento de la demanda en las ciudades, que a veces la oferta no llegaba a cubrir[68], hizo que se incrementasen los casos de fraude, así como un mayor desarrollo en la instalación de vaquerías en el entorno urbano[69]. Esto supuso que se fuese ampliando la legislación municipal que regulase esta circunstancia, de manera que sirviese para controlar los posibles riesgos higiénico sanitarios que conllevaba la producción y comercialización de la leche, recayendo en los inspectores municipales esta competencia.

En 1857, las Ordenanzas municipales de Barcelona, indicaban las necesidades que debían cumplir los puntos de venta de leche en el municipio, así como se regulaba dicha venta en el municipio, de la misma manera que hacía la normativa anterior de 1839. Como diferencia, en esta se prohibía la existencia de vaquerías y cabrerías en el interior de la ciudad, obligando a situarse en barrios apartados[70]. Sin embargo, apenas un año más tarde, La Veterinaria Española se hacía eco del bando publicado el 26 de octubre de 1858, por el propio Ayuntamiento del Barcelona, en el cual, disponía de una serie de medidas para preservar que la leche fuese de buena calidad. En el editorial previo a la reproducción del bando, Miguel Viñas y Martí, pone en valor la decisión del Ayuntamiento de Barcelona,

---

[66] "REAL ORDEN DE 25 DE FEBRERO DE 1859, COMUNICANDO A LOS GOBERNADORES DE LAS PROVINCIAS EL REGLAMENTO APROBADO POR S. M. PARA LA INSPECCIÓN DE CARNES", *EL monitor de la salud de las familias y de la salubridad de los pueblos*, vol. 2, 16, 1859.

[67] J. M. ETXANIZ MAKAZAGA; P. COSSIDÓ REIG; O. ETXANIZ BUJANDA, "Los inspectores veterinarios: De empleados municipales a funcionarios estatales y autonómicos (1859-2000)", en *VII Jornadas Nacionales y II Congreso Iberoamericano de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, León, 2002.

[68] A. LANGREO NAVARRO, *Historia de la industria láctea española*, cit., p. 64.

[69] Se puede ver como se incrementó el consumo de leche en España en I. HERNÁNDEZ ADELL, "La difusión de un nuevo alimento", cit., pp. 190-191.

[70] AYUNTAMIENTO DE BARCELONA, *Ordenanzas municipales de la ciudad de Barcelona*, Imprenta nueva, de Jaime Jepús y Ramón Villegas, Barcelona, 1857, pp. 86-89.

el cual apuesta que además de la revisión de las condiciones de la leche basadas en la inspección fraudulenta del aguado, se hiciese además un control de la calidad fisiológica de la misma, lo que supone que la figura del veterinario se vaya asentando como el encargado de la inspección de la producción de la leche como alimento. Este bando, además de indicar cuáles serían las medidas de limpieza que debieran tener los establecimientos de vacas y cabras, y cual tendría que ser la alimentación adecuada de los animales de la misma manera que hacían las Ordenanzas anteriores, ordenaba que «Todas las vacas y cabras que se destinen para abastecer de leche, serán reconocidas mensualmente por el señor inspector de carnes ó veterinario que se nombre, en presencia del señor concejal encargado de este servicio, para cerciorarse de su estado de salud». En dicho bando, además se establece la obligación de separar los animales enfermos, impidiendo que la leche de estos fuese comercializada.[71].

Sanz Egaña fija en 1865, el punto donde se establece por primera vez un documento administrativo en el que se determinaba la intervención del veterinario en la inspección de la leche, cuando el Ayuntamiento de Barcelona publica el Reglamento para la inspección de reses de lechería aplicado a vacas, burras y cabras el 27 de noviembre de dicho año[72]. Sin embargo, como podemos ver fue varios años antes, cuando dicho municipio ya contaba con la participación de los veterinarios en dicha inspección.

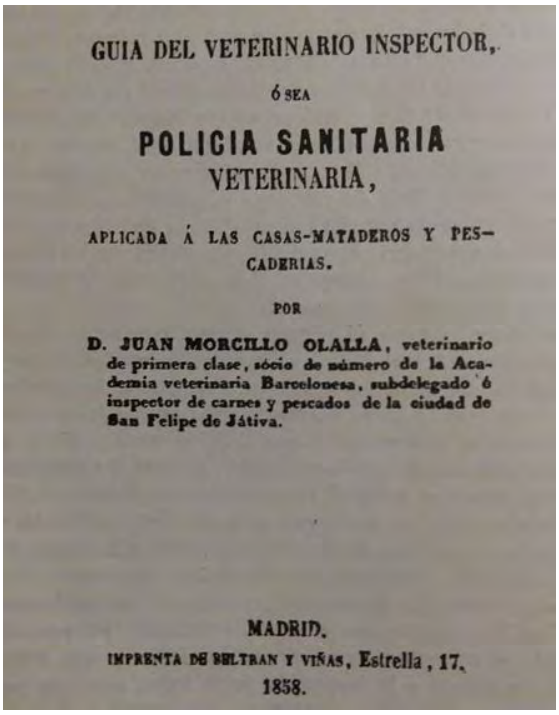
La normativa catalana sirvió de modelo para la redacción de la Real Orden de 8 de agosto de 1867 que regulariza a los establecimientos de vacas, burras, cabras y ovejas. Aunque como vimos, ya existían ordenanzas municipales que regulaban esta cuestión, fue a partir de esta disposición de carácter nacional cuando que se fijan unas normas comunes sobre las condiciones higiénico sanitarias que debiera cumplir la leche con destino al abasto público. Se regulan los locales donde se alojaban los animales de los que se obtenía la leche para su venta, estableciendo unas condiciones mínimas de salubridad que deben cumplir estos establecimientos en aquellas poblaciones con más de

---

[71] M. VIÑAS Y MARTÍ, "Actos oficiales. Bando del Sr. Alcalde-Corregidor de Barcelona sobre las condiciones higiénicas en que han de hallarse las lecherías.", *La Veterinaria Española*, vol. 2, 47, 1858.

[72] C. SANZ EGAÑA, *Historia de la veterinaria española*, cit., p. 390.

4.000 habitantes, pudiendo estos estar en el interior de las poblaciones [73]. Dicho Reglamento indica que los dueños de dichos establecimientos debían disponer que un veterinario hiciese la inspección del ganado una vez al menos cada 15 días, y aquellos que estuviesen enfermos deberían ser apartados a otro establo o lazareto.


GUIA DEL VETERINARIO INSPECTOR,

Ó SEA

POLICIA SANITARIA VETERINARIA,

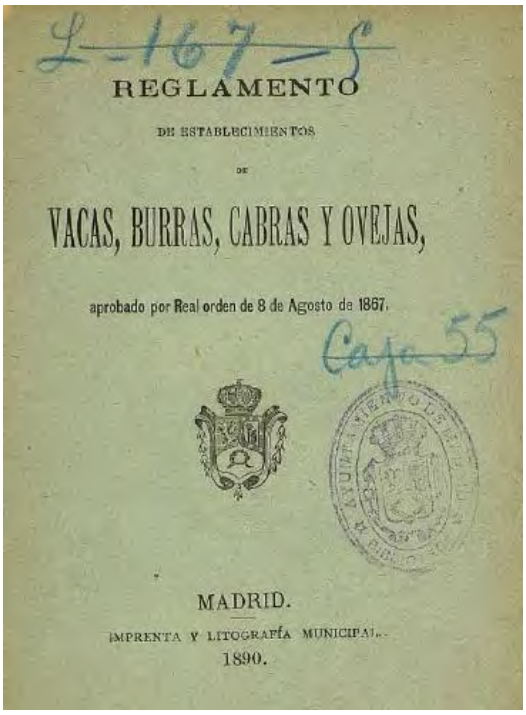
APLICADA Á LAS CASAS-MATADEROS Y PESCADERIAS.

POR

D. JUAN MORCILLO OLALLA, veterinario de primera clase, sócio de número de la Academia veterinaria Barcelonesa, subdelegado ó inspector de carnes y pescados de la ciudad de San Felipe de Játiva.

MADRID.
IMPRENTA DE BELTRAN Y VIÑAS, Estrella, 17.
1858.

Imagen 8. Guía del Veterinario Inspector o sea Policía Sanitaria Veterinaria aplicada a las Casas-Mataderos y Pescaderías. 1858


REGLAMENTO

DE ESTABLECIMIENTOS

DE

VACAS, BURRAS, CABRAS Y OVEJAS,

aprobado por Real orden de 8 de Agosto de 1867.

MADRID.
IMPRENTA Y LITOGRAFÍA MUNICIPAL.
1890.

Imagen 9. Reglamento de establecimientos de vacas, burras, cabras y ovejas. 1867

La venta de la leche de toda res enferma quedaba prohibida, por ser una sustancia nociva a la salud, llegando a ser castigada con multas y hasta 5 días de arresto. También quedaba prohibida la venta de leche adulterada, procediendo contra el culpable con mayor severidad, llegando a publicar su nombre y su delito en los periódicos oficiales, y estamparlo sobre la puerta de su establecimiento y en el punto de la venta, lo que supondría la ruina del negocio.

Como vimos en las Ordenanzas Municipales de Barcelona, otro de los aspectos en los que también se comienza a establecer una regulación específica, es sobre las

[73] GACETA DE MADRID, "Real orden regularizando el servicio de establecimientos de vacas y demás que con ellos tienen analogía. Reglamento.", *Gaceta de Madrid*, 1867, Madrid.

condiciones higiénicas que deben cumplir los establos donde se encuentren los animales productores. Así, la legislación en las grandes ciudades tiende a obligar que estos establecimientos se sitúen en la periferia de las mismas, o en su defecto que los animales no permanezcan hacinados. En esa línea, el Ayuntamiento de Madrid determina en el artículo 291 de las Ordenanzas de 1847 que «Todos los dueños de casas, de vacas y cabrerías, incluso los de las afueras, tendrán el ganado en. el campo todo el día hasta el anochecer».

Nicolás Casas de Mendoza advierte de esta modificación, cuando señala la importancia que tiene el tipo de estabulación en la salud de los animales, especificando como el estado de los animales de los establos de leche mejora para el caso de la tisis pulmonar, en el momento que se trasladan a espacios más abiertos.

> La historia de las enzootias nos demuestra que en París se desarrolló una especie de tisis pulmonar en miles de vacas en consecuencia de tener las vacas lecheras en establos que originariamente no habían sido hechos con tal objeto, pero que desapareció en cuanto se trasladaron á los arrabales y respiraron un aire puro. Demasiadas casas de vacas tienen en esta corte aquella cualidad y no será estraño (sic) que un día llegue á desarrollarse igual enzootia por motivos idénticos. Esto ha llamado la atención del Excmo. Ayuntamiento y mandado corregir[74].

La aplicación de esta tendencia de sacar los establos del centro de las ciudades es muy desigual, dependiendo de la diferente sensibilidad de cada municipio, sin llegar a alcanzar a la totalidad de los mismos. Además, en la mayoría de los casos contaba con la oposición de los propios productores. En el mismo Madrid, ante una epidemia de cólera, los dueños de casas de vacas pidieron la revocación de la orden que establecía que saliesen de la población, por considerar su permanencia como perjudicial para la salud pública. En 1855, la Junta de Sanidad tuvo que emitir un informe al respecto de dicha revocación, en el que no solo respalda dicha decisión, sino que considera necesario que el Ayuntamiento aumente el celo inspector para su cumplimiento[75]. Sin embargo, como vimos, en la propia Real Orden de 8 de agosto de 1867, mantiene aún la posibilidad que

---

[74] N. CASAS DE MENDOZA, *Tratado completo de epizoótias en general y particular*, Imprenta del Colegio de Sordo-mudos y ciegos, Madrid, 1846, p. 87.

[75] "INFORME DADO POR UNA COMISIÓN DE LAS JUNTAS MUNICIPALES DE BENEFICENCIA Y SANIDAD DE MADRID, SOBRE LAS CASAS DE VACAS EL 8 DE AGOSTO DE 1855.", *EL monitor de la salud de las familias y salubridad de los pueblos*, vol. 2, 14, 1859.

las vaquerías permanezcan en el interior de las ciudades. Pocos años más tarde, el Ayuntamiento de Madrid determinará finalmente que cualquiera nueva licencia para la venta de leche, deberá alojar a sus animales en el extrarradio de la ciudad[76].

Aunque tímidamente la preocupación sobre el estado sanitario de la leche comenzaba a hacerse patente, debemos considerar que durante estos primeros años el carácter inspector sobre la leche era principalmente físico químico, basado en la revisión de los aspectos relacionados con las adulteraciones que permitían fraudes en su comercialización. En este sentido, dicha parte inspectora comenzó a ser demandada por otros profesionales como farmacéuticos o químicos. Una de las primeras monografías publicadas en esta línea fue la elaborada en 1869 por el farmacéutico D. Joaquín Olmedilla y Puig[77], el cual además de describir las características de la leche de diferentes especies, avanza información sobre los diferentes métodos de conservación basados en el calor como los procedimientos de Appert o Mabrú, el enfriamiento, la adición de bicarbonato sódico propuesto por D´Arcet o mediante la evaporación, condensación o adición de azúcares.

En la misma línea, en 1897, el catedrático de la Facultad de Farmacia de Granada, D. Feliciano Lorente y Martín, realiza un estudio de las características químico físicas de la leche[78]. En dicha monografía pone de relieve las posibles alteraciones que puede sufrir la leche por una inadecuada conservación, y de forma extensa las adulteraciones que «son objeto de indispensable estudio para todos los que se consagran a las nobles profesiones de Medicina y Farmacia»[79].

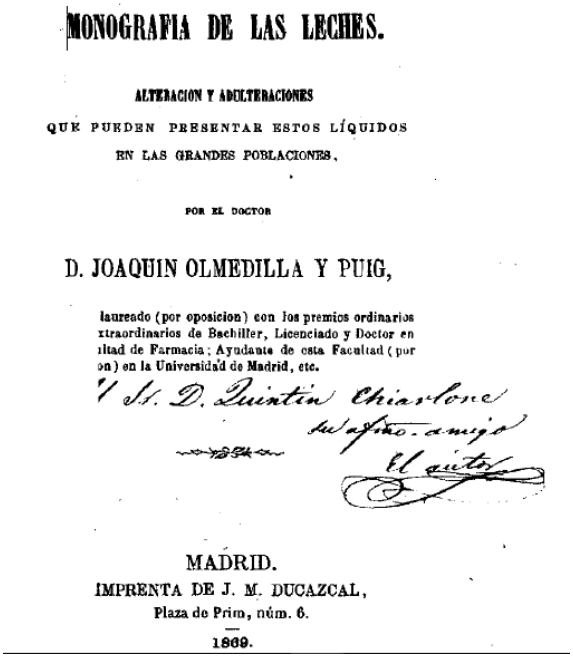
---

[76] Bases acordadas por el Excmo. Ayuntamiento, en sesión de 6 de julio de 1894, para la concesión y renovación de licencias de casas de vacas, cabras, ovejas y burras en esta capital. Bases aprobadas por el Excmo. Ayuntamiento en 27 de octubre de 1897 y 30 de junio de 1898 y sancionadas por el Excmo. Sr. Gobernador civil en 3 de octubre de 1898, determinando el procedimiento a que han de sujetarse las renovaciones de licencias para casas de vacas, cabras, ovejas y burras de leche.

[77] J. OLMEDILLA Y PUIG, *Monografía de las leches: alteraciones y adulteraciones que pueden presentar estos líquidos en las grandes poblaciones*, Imprenta de J. M. Dücazcal, Madrid, 1869.

[78] F. LORENTE, *Estudio químico, micrográfico y médico sobre la leche*, Madrid, 1897.

[79] *Ibid.*, p. 12.



MONOGRAFIA DE LAS LECHES.

ALTERACION Y ADULTERACIONES

QUE PUEDEN PRESENTAR ESTOS LÍQUIDOS

EN LAS GRANDES POBLACIONES,

POR EL DOCTOR

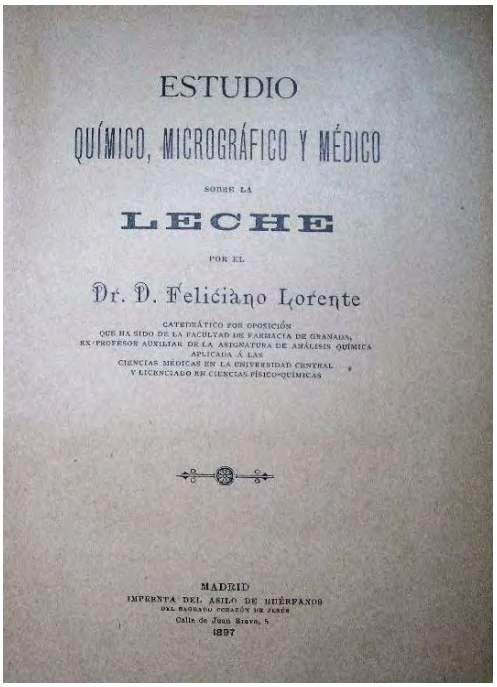
D. JOAQUIN OLMEDILLA Y PUIG,

laureado (por oposicion) con los premios ordinarios
xtraordinarios de Bachiller, Licenciado y Doctor en
ultad de Farmacia; Ayudante de esta Facultad (por
on) en la Universidad de Madrid, etc.

Á S. D. Quintin Chiarlone
su afmo. amigo
El autor

MADRID.
IMPRENTA DE J. M. DUCAZCAL,
Plaza de Prim, núm. 6.
1869.

Imagen 10. Monografía de las leches. Alteración y adulteraciones que puede presentar estos líquidos en las grandes poblaciones. 1869



ESTUDIO

QUÍMICO, MICROGRÁFICO Y MÉDICO

SOBRE LA

LECHE

POR EL

Dr. D. Feliciano Lorente

CATEDRÁTICO POR OPOSICIÓN
QUE HA SIDO DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE GRANADA,
EX-PROFESOR AUXILIAR DE LA ASIGNATURA DE ANÁLISIS QUÍMICA
APLICADA Á LAS
CIENCIAS MÉDICAS EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL
Y LICENCIADO EN CIENCIAS FÍSICO-QUÍMICAS

MADRID
IMPRENTA DEL ASILO DE HUÉRFANOS
DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS
Calle de Juan Bravo, 5
1897

Imagen 11. Estudio químico, micrográfico y médico sobre la leche. 1897

LA VETERINARIA ANTE LA HIGIENE DE LECHE (1900-1931). ¿UNA LUCHA CONTRA CORRIENTE?

A pesar del esfuerzo legislativo por mejorar la higiene de la leche, la situación real sobre su calidad distaba mucho de ser la ideal. Centrados en el control de los fraudes, la supervisión sanitaria quedaba en su segundo plano. De alguna manera, la exigua calidad higiénica de la leche y los efectos nocivos sobre la salud, hizo que la difusión de su consumo en España, fuese especialmente difícil hasta el siglo XX[80]. A medida que se fue avanzando en la ciencia microbiológica, cada vez se hizo más patente la necesidad de establecer medidas más estrictas para la producción, conservación, transporte y comercialización de la leche, de manera que se minimizara la contaminación bacteriológica de la misma.

La profesión veterinaria no fue ajena a esta circunstancia. En múltiples ocasiones fue la que puso de relieve de una forma más enérgica, las carencias que había tanto en la producción como en su posterior comercialización. La significativa importancia que tenía la leche como vector zoonótico, daba a la veterinaria española una oportunidad para ocupar un papel protagonista en los aspectos relacionados con la salud pública que hasta ese momento les habían sido vetados, así como argumentos frente a otros profesionales que como vimos comenzaban a demandar para sí la inspección láctea. Sin embargo, ¿en que medida se consiguió esta demanda? ¿Cómo fueron los pasos dados cara ese reconocimiento? ¿Cuál fue la acogida de las propuestas de necesaria mejora que se demandaba desde la profesión veterinaria?

Aunque diversas patologías como la fiebre tifoidea, diarreas infantiles o la fiebre de Malta, fueron las que de alguna manera estuvieron más comúnmente asociadas al consumo de la leche, la tuberculosis fue sin duda la que más debate generó en torno a la necesidad de establecer medidas de control y vigilancia que aseguraran la salubridad de la leche.

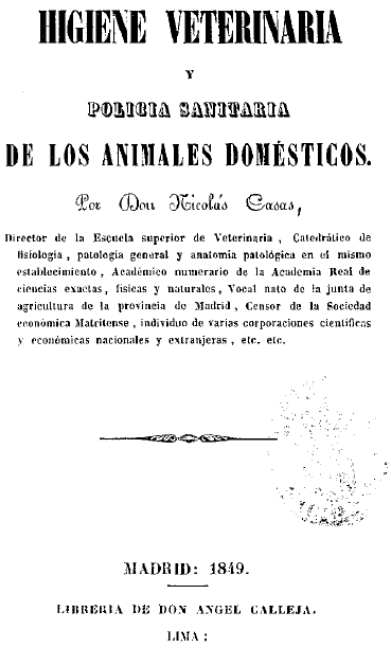
---

[80] I. HERNÁNDEZ-ADELL; J. PUJOL, "Cities and milk consumption in Europe, 1890-1936", cit., p. 79.

En 1849, D. Nicolás Casas de Mendoza se adelantaba a observar la posible relación entre el consumo de leche de vacas tísicas con su reflejo en la patología de humanos afectados.

> Las vacas de las casas en que se expende la leche, ó casas de vacas, son las que más comúnmente padecen una afección general con depósito de fosfato y de carbonato de cal en todos los sólidos orgánicos y sobre todo en el pulmón (tisis calcárea). Durante el curso lento de esta enfermedad, continúan las vacas dando leche; pero tiene un color azulado, poco sabor, es acida y contiene, comparada con la de una vaca sana, mucha agua, poca materia butirosa y caseosa. Incinerada da siete veces más fosfato y carbonato de cal que la de una vaca sana. Puede ser nociva para la salud, con especialidad para los que padezcan tisis pulmonar[81].

Sin embargo, fue el aislamiento del bacilo de Koch en 1882 en el ganado vacuno lo que supuso que tanto la carne como la leche, adquirieran un papel protagonista como transmisor de la enfermedad a los humanos. Así, esta cuestión fue uno de los principales temas a debate en el Congreso de Tuberculosis de París (1888), acaparando un especial interés años más tarde en el Congreso de Lisboa (1895).



HIGIENE VETERINARIA

Y

POLICIA SANITARIA

DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.

Por Don Nicolás Casas,

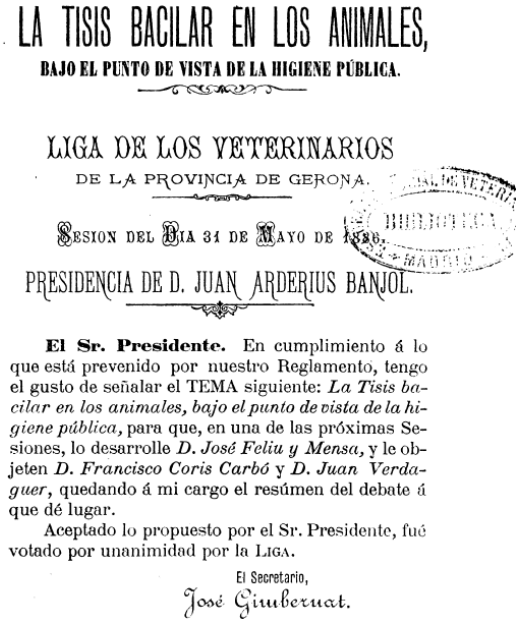
Director de la Escuela superior de Veterinaria, Catedrático de fisiología, patología general y anatomía patológica en el mismo establecimiento, Académico numerario de la Academia Real de ciencias exactas, físicas y naturales, Vocal nato de la junta de agricultura de la provincia de Madrid, Censor de la Sociedad económica Matritense, individuo de varias corporaciones científicas y económicas nacionales y extranjeras, etc. etc.

MADRID: 1849.

LIBRERIA DE DON ANGEL CALLEJA.

LIMA:

Imagen 12. Higiene Veterinaria y policía sanitaria de los animales domésticos. Madrid 1849



LA TISIS BACILAR EN LOS ANIMALES,

BAJO EL PUNTO DE VISTA DE LA HIGIENE PÚBLICA.

LIGA DE LOS VETERINARIOS

DE LA PROVINCIA DE GERONA.

SESION DEL DIA 31 DE MAYO DE 1886.

PRESIDENCIA DE D. JUAN ARDERIUS BANJOL.

El Sr. Presidente. En cumplimiento á lo que está prevenido por nuestro Reglamento, tengo el gusto de señalar el TEMA siguiente: *La Tisis bacilar en los animales, bajo el punto de vista de la higiene pública,* para que, en una de las próximas Sesiones, lo desarrolle *D. José Feliu y Mensa,* y le objeten *D. Francisco Coris Carbó* y *D. Juan Verdaguer,* quedando á mi cargo el resúmen del debate á que dé lugar.

Aceptado lo propuesto por el Sr. Presidente, fué votado por unanimidad por la LIGA.

El Secretario,

José Giuberuat.

Imagen 13. La tisis bacilar en los animales, bajo el punto de vista de la higiene pública. Figueras 1886

[81] N. CASAS DE MENDOZA, *Higiene veterinaria y policía sanitaria de los animales domésticos*, Librería de D. Ángel Calleja, Madrid, 1849, p. 417.

En 1886, la Liga de los Veterinarios de la provincia de Girona, bajo la dirección de Juan Arderius Banjol, celebra una reunión bajo el tema «La tisis bacilar en los animales bajo el punto de vista de la higiene pública», en donde D. Jose Feliu y Mensa pone en relieve las diferentes investigaciones que demuestran el carácter zoonótico de la enfermedad, señalando la falta de reconocimiento de la labor que en este sentido podría asumir la Veterinaria, reclamando para sí una posición de igualdad respecto a la Medicina. De la misma manera, critica el papel pasivo que al respecto predominaba en las Escuelas de Veterinaria, y que tengan que ser los egresados los encargados de reivindicar dicha labor.

> Ésta idea, que estoy seguro no rechazareis, me lleva á condolerme que en nuestro país nada se haga para que la veterinaria, por medio de una instrucción sólida y una experimentación lata, pueda colocarse en condiciones de poderse hermanar sin desdoro con la medicina del hombre. Es una falta que cometen nuestros gobiernos; es una responsabilidad que alcanza á todos los que están al frente de nuestros centros de enseñanza, y que si nosotros hemos sido los primeros en sentir sus consecuencias, no hemos de ser los últimos en buscar, con esfuerzos supremos é incesantes estudios, aquello que no supieron darnos los que nos mandan y los que dirigen nuestros primeros pasos por el escabroso camino de la ciencia[82].

En este trabajo, se trasladan las experiencias que sobre la enfermedad se conocen en Europa, donde predomina que la leche de animales tuberculosos debe de ser rechazada para la alimentación del hombre y de los animales, pudiéndose únicamente consumir tras tratamiento térmico que asegure la destrucción del bacilo. En base a esto, determinan como conclusión de dicha reunión que «no hemos de consentir el consumo de leche en la que el microscopio nos presente la existencia del bacilo tuberculoso, ni la de aquellos animales que hayamos previamente obtenido la seguridad de están enfermos». Además, propone el necesario reconocimiento de las reses de las lecherías que suministran a las poblaciones y que permanecen en estas[83].

---

[82] J. FELIU Y MENSA; F. CORIS CARBÓ; J. VERDAGUER; J. ARDERIUS BANJOL, *La tisis bacilar en los animales bajo el punto de vista de la higiene pública*, Establecimiento Tipográfico M. Alegret, Figueras, 1886, p. 24.
[83] *Ibid.*, p. 141.

Debido de alguna manera a la importante distribución que la enfermedad tenía a principios del siglo XX en nuestro país, dichas inquietudes también se plasmaron en el Primer Congreso Nacional contra Tuberculosis celebrado en España, el cual tuvo lugar en Zaragoza en 1908. No vamos a reproducir nuevamente aquí lo que bien señala el Dr. Gutiérrez García, respecto a la evolución de las diferentes opiniones y aportaciones sobre el papel que tuvo la leche como vector de la tuberculosis, en los diferentes congresos nacionales celebrados en nuestro país[84]. Sin embargo, si resaltar que debido al criterio que inicialmente establecía la teoría dualista del agente de la tuberculosis diferente para el ser humano y para el ganado bovino, hizo que se minimizara la importancia de la leche como transmisora de la enfermedad, pasando desapercibida por la comunidad científica, especialmente dentro de la medicina humana, siendo este tema atendido casi de forma excepcional por la profesión veterinaria[85].

En el discurso inaugural del curso académico de 1900 de la Real Academia de Medicina de Zaragoza, Pedro Moyano incide en los principales avances sobre tuberculosis bacilar hasta la fecha y su relación con los animales domésticos. En dicho trabajo, ponía de nuevo de manifiesto la importancia que tenía la leche de animales tuberculosos como vehículo de la enfermedad. Además, avanzaba las principales premisas que se deberían tener en cuenta a la hora de luchar contra la tuberculosis. Denunciaba los escasos medios con los que contaban los Veterinarios inspectores al verse privados del uso de la tuberculina como medio de diagnóstico de la tuberculosis[86]. De este modo, defendía la necesidad de modificar el Reglamento de 1867 respecto a la inspección de establecimientos productores de leche, incorporando la necesidad del uso de la tuberculina como medio revelador de la enfermedad en los animales, una vez determinada la leche como agente transmisible de la tuberculosis. En el caso de no hacer este ensayo, no se debería permitir su expedición para el consumo, si no hubiera sido previamente esterilizada[87].

---

[84] J. M. GUTIÉRREZ GARCÍA, "La tuberculosis bovina como zoonosis en la España contemporánea (1850-1950)", cit., pp. 73-101.

[85] *Ibid.*, p. 196.

[86] P. MOYANO MOYANO, *Instrucciones sanitarias contra la tuberculosis*, Imp. Andrés Hermanos, Zaragoza, 1900, p. 12.

[87] *Ibid.*, pp. 107-109.

Junto con Pedro Moyano, fueron muchas las voces que demandaban desde la profesión la incorporación de la prueba de la tuberculina en el ganado. Podemos citar entre otros a D. Antonio Darder [88], D. Eusebio Molina Serrano [89], D. Ignacio Guerricabeitia[90], D. Juan Rof Codina[91] o D. Marcelino Ramírez García[92]. D. Jose Vidal Munné va más allá y se plantea de una forma práctica si es aconsejable preconizar la eliminación de todas las vacas tuberculosas, ya que considera que «ni nuestra economía ni el espíritu ciudadano de nuestro pueblo aconsejan tal medida». Para ello, propone la realización de la prueba e ir eliminando para matadero aquellas que clínicamente puedan ser un peligro. Además, propone la vacunación con el Bacilo de Calmette-Guerin (BCG), de tal manera que sirva para frenar la difusión de la tuberculosis[93].

Por la curiosa forma que lo plantea, merece la pena reproducir en su totalidad el bando que se publica el 3 de marzo de 1901, en el periódico lucense La Idea Moderna. Incluido dentro del artículo de D. Juan Rof Codina titulado «A vaca Marela», consigue ser toda una declaración de intenciones de lo que las administraciones locales deberían asumir para velar por la salubridad de la leche. En dicho escrito, relata a modo de ejemplo lo que le ocurre a una lechera y su vaca, como resultado de la prueba de la tuberculina en base al bando que publicado por el ayuntamiento da cumplimiento a una hipotética nueva ley de Policía sanitaria aprobada por Real Orden de 20 de mayo de ¡1925! Lo curioso del relato es que anticipa de alguna manera las medidas, que años más tarde se llevarían a

---

[88] A. DARDER, "La tuberculosis. Patología e higiene comparadas", *La Veterinaria Española*, 40, 1897, pp. 517-518.

[89] E. MOLINA SERRANO, *Policía Sanitaria. Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias de los animales*, Imprenta de Hijos de M.G. Hernández, Madrid, 1902, p. 331.

[90] F. L. DEHESA SANTISTEBAN, *La campaña de saneamiento bovino de Bizkaia (1951-1976). Aportación de D. Jesús Cuezva Samaniego a la veterinaria española*, cit., pp. 38-43.

[91] J. ROF CODINA, "A vaca Marela", *La Idea Moderna*, 1901, Lugo; J. ROF CODINA, "La tuberculosis en Galicia", *La Correspondencia Gallega: diario de Pontevedra*, 1901, Pontevedra; J. ROF CODINA, "La tuberculosis bovina", *La Voz de Galicia*, 1914; J. ROF CODINA, "Los animales propagadores de la tuberculosis en Galicia", *El Ideal Gallego*, 1924, A Coruña.

[92] M. RAMÍREZ GARCÍA, *Tuberculinodiagnóstico y tuberculinoterapia*, Imp. Moderna, 1912.

[93] J. VIDAL MUNNÉ, "Sugestiones para la reglamentación de la higiene de la leche", *Revista de higiene y sanidad pecuarias*, vol. 19, 11-12, 1929, p. 954.

cabo a través de las campañas de saneamiento ganadero, aproximándose de forma muy acertada a los principios básicos que recoge la legislación actual.

> Bando
>
> D. Fulano de Tal y Tal. Alcalde accidental del Excmo. Ayuntamiento, etc...
>
> Hago saber: Que en previsión a los numerosos casos de tuberculosis que se han presentado en esta capital y en cumplimiento a la nueva ley de policía sanitaria aprobada por real orden de 20 de mayo de 1925, vengo a ordenar lo siguiente:
>
> 1. Que en lo sucesivo todas las lecheras que surten a la capital deberán presentar para su entrada en ella y en cualquier sitio que así lo pidan mis agentes, una chapa que les será entregada por este municipio, como resguardo que acredita el que sus vacas han sido previamente inoculadas con la tuberculina y están en condiciones de sanidad.
> 2. Desde el día de la fecha pueden solicitar para la introducción de leche en la capital todos los que presenten un certificado en que acrediten haber sido sus reses sometidas a la tuberculina por el veterinario municipal y estas no hayan presentado tumefacciones ni la reacción de temperatura.
> 3. La res que acuse estar atacada de tuberculosis será incinerada en el horno de cremación y su dueño percibirá de la caja de fondos de sanidad, la mitad del valor de la res.
> 4. Como derechos del profesor veterinario se satisfarán al ingresar en las cuadras municipales dos pesetas cincuenta céntimos por res, más una cincuenta en concepto de alimentación y una peseta para la hoja de sanidad como impuesto municipal.
> 5. Las inoculaciones de tuberculina se repetirán cada seis meses obligatoriamente y cuantas veces sean necesarias como medida extraordinaria venido en este bando será la primera vez multado en cien pesetas, y si incurre por segunda vez, será entregado a los tribunales de justicia, como atentador contra la salud pública.
>
> Lugo 2 de junio de 1925, El Alcalde accidental[94]

Desgraciadamente, la instauración de la tuberculina como prueba diagnóstica, se encontró no solo con la dificultad que presentaba la oposición a la realización de dicha prueba por parte de un amplio número de los ganaderos, sino también con una débil determinación por parte del Estado para introducir los cambios legislativos necesarios para su aplicación. Ejemplo de dicha situación, la encontramos en 1901, cuando a instancia del veterinario militar D. Marcelino Ramírez[95], el Ayuntamiento de Logroño

---

[94] J. ROF CODINA, "A vaca Marela", cit.

[95] F. PONTE HERNANDO, *Contribución a la Salud pública y a la lucha antituberculosa de una figura olvidada: El Dr. D. Marcelino Ramírez García (1864-1940) Veterinario militar y Médico*, Inédito. Santiago

comenzó, aquí de forma real, a obligar a los ganaderos a practicar inyecciones de tuberculina a las vacas de leche cuya producción fuese para consumo. Tras un recurso por parte de los ganaderos a dicha resolución, la Dirección General de Sanidad solicita un informe al respecto a la Real Academia de Medicina[96]. A pesar del voto particular de Dr. Antonio Espina y Capó, esta institución determino el 25 de noviembre de 1901 que:

> 1. Si bien hay razones científicas que permiten considerar la inyección de la tuberculina como un medio de establecer el diagnóstico anticipado de la tuberculosis en la especie bovina, existen aún muchos puntos dudosos acerca de su completa eficacia, así como de la inocuidad del procedimiento.
> 2. Hasta tanto no se tenga mayores experiencias, no procede la imposición obligatoria de las inyecciones citadas, debiendo limitarse por ahora la acción del Estado á establecer Centros ó Institutos de inoculaciones, donde pudiera obtenerse el producto con las mejores garantías de pureza, suministrándole gratuitamente á los ganaderos que se presten á someter sus reses á este medio de investigación.
> 3. Partiendo del supuesto, hoy generalmente admitido, de la transmisibilidad de la tuberculosis por la ingestión de la leche de vacas atacadas de dicha enfermedad, basta para garantir la salud pública el examen microscópico de la leche ó el uso de ésta esterilizada ó hervida, medios de fácil empleo, que no perjudican ni á los ganaderos ni á los consumidores[97].

En base a dicho informe el Real Consejo de Sanidad determina que no es admisible «que se imponga como obligatorio el procedimiento de inyectar la tuberculina a todas las vacas cuya leche haya de destinarse al consumo, mientras por repetidas y satisfactorias experiencias no se haya demostrado, no sólo la eficacia del procedimiento para anticipar el diagnóstico de la tuberculosis en los bóvidos, sino la inocuidad del mismo, extremo éste aun no resuelto como es preciso para que la Administración pueda imponerla sin lesionar legítimos derechos»[98].

---

de Compostela, 2016. En la actualidad, el Dr. Ponte Hernando mantiene sus investigaciones sobre la figura de D. Marcelino Ramírez, en la que detalla minuciosamente todos los datos sobre este caso, aportando nuevos detalles al respecto, los cuales verán la luz en forma de tesis doctoral que está en elaboración.

[96] REAL ACADEMIA DE MEDICINA, "De la de Higiene, sobre inyección obligatoria de la tuberculina en el ganado vacuno", en *Anales de la Real Academia de Medicina*, vol. 21. Cuaderno 4, Est. Tip. Viuda e Hijos de M. Tello, Madrid, 1901.

[97] GACETA DE MADRID, "Real orden resolutoria de expedientes instruidos con motivo del recurso de alzada interpuesto por los ganaderos de Logroño contra providencia del Ayuntamiento, confirmada por el Gobierno, que les obligaba á practicar inyecciones de tuberculina en las vacas de leche, y contra las multas que les impusieron por no haber cumplido lo ordenado", *Gaceta de Madrid*, 1902, Madrid.

[98] *Ibid.*

En este sentido, la lucha contra la tuberculosis puso de manifiesto en primer lugar el deficiente sistema de producción y suministro lechero que imperaba en España, y en segundo lugar fue la punta de lanza que permitió a la profesión veterinaria defender la legitima posición que debía ocupar en la defensa de la salud pública, a través de la inspección de los alimentos[99].

En 1908 se publica un Real decreto que recoge las disposiciones convenientes para evitar el fraude en las sustancias alimenticias[100]. En palabras de Sanz Egaña, no fue hasta la publicación de este Real decreto, cuando se pudo contar con «bases científicas, técnicas y legales en donde poder fundamentar la inspección, vigilancia y análisis de la leches y productos derivados»[101]. En el artículo 10 de dicho Real Decreto establece como misión de los Inspectores Veterinarios la inspección de la leche, así como de cabrerías, encierros de ovejas y cuadras de burras de leche. En la inspección de las vaquerías, se debería revisar la nutrición de los animales productores de leche, así como el cumplimiento de la higiene de los establos. Aunque sin llegar a mencionar directamente la tuberculina, debido a los debates que esta generaba sobre su idoneidad, introduce la posibilidad de la aplicación de los medios de diagnóstico que la Ciencia aconseje para comprobar el estado de sanidad de las reses, lo que supone una novedad respecto al Real Decreto de 1867. Asimismo, el Real Decreto es bastante tolerante a la hora de la posible comercialización de la leche, ya que indica que permite la venta de leche reconstituida por mezcla de agua con leche concentrada, siempre y cuando fuera elaborada dicha mezcla en buenas condiciones y se advirtiese al consumidor de dicha mezcla.

Desde la profesión veterinaria se defiende que el control de la leche, fuera más allá del simple control del líquido, una vez se tenía comprobada la importancia que tienen todos los agentes que participan en la cadena láctea para obtener una leche de calidad. En esta línea, Sanz Egaña considera, aprovechando las premisas establecidas en el Congreso

---

[99] J. M. GUTIÉRREZ GARCÍA, "La tuberculosis bovina como zoonosis en la España contemporánea (1850-1950)", cit., pp. 196-198.

[100] GACETA DE MADRID, "Real decreto dictando las disposiciones convenientes á fin de evitar el fraude en las sustancias alimenticias", *Gaceta de Madrid*, 1908.

[101] Citado en L. SAIZ MORENO, "Aportaciones a la historiografía de la veterinaria de salud pública", cit., p. 111.

Internacional de Lechería de Ginebra de 1908, que la inspección de leche, debe hacerse de manera integral teniendo en cuenta la higiene del ganado (estado de salud, limpieza, alimentación, agua de bebida,...), la higiene del establo (emplazamiento, ventilación, limpieza, evacuación de aguas sucias, estiércol,…), higiene del ordeño (limpieza del animal, en especial de las mamas, aseo del personal que lo realiza, limpieza de recipientes,…) e higiene de la leche (condiciones de transporte y venta, temperatura de conservación,….)[102]. Esa misma acción de supervisión global en cada uno de los eslabones de la cadena láctea, es promovida por D. Pedro Moyano, el cual defiende la higiene de las hembras productoras de leche y de su alimentación, la higiene de las habitaciones, establos, vaquerías o cabrerías, higiene en el ordeño e higiene de las lecherías y de la venta de la leche[103].

En 1923, en la sesión inaugural del curso académico, D. Dalmacio Garcia Izcara ofrece una conferencia en la Real Academia de Medicina sobre la importancia de la inspección de la leche. Aunque puede parecer, que dicho discurso supuso en cierta manera un reconocimiento al papel que la veterinaria debiera jugar en la inspección de la leche, como veremos el propio ponente evidenciaba la escasa implantación que tenían las demandas de la profesión. D. Dalmacio Garcia Izcara, denunciaba que a pesar de disponer de una normativa acorde a la que podía haber en otros países, la deficiente aplicación de la misma dificultaba enormemente que dichos requisitos se trasladasen de una manera real y eficaz a la mejora higiénica de la leche.

> Nuestro país, tan pródigo siempre en legislar como rebelde en el cumplimiento de lo legislado, se ha ocupado con gran acierto de aquellos problemas. Sobre todo, el reglamento de vaquerías de 1867 refleja una admirable intuición, podríamos darnos cumplidamente por satisfechos si se llevara a la práctica el contenido de aquel reglamento, que fue trasladado integro a las ordenanzas municipales de Madrid de 1892. Posteriormente se promulgo el Real decreto de 22 de diciembre de 1908, que representa un progreso legislativo, pero nada más que legislativo, pues el público no ha notado para nada sus efectos en la práctica[104].

---

[102] C. SANZ EGAÑA, "Inspección sanitaria de la leche", *Revista Veterinaria de España*, vol. 7, 3, 1912, p. 105.

[103] P. MOYANO MOYANO, *Higiene de la carne y de la Leche*, 4, Imprenta del Hospicio Provincial, Zaragoza, 1924, p. 44.

[104] D. GARCÍA E IZCARA, *Higiene e inspección de la leche. Discurso leído en la solemne sesión inaugural celebrada el 7 de enero de 1923 en la Real Academia Nacional de Medicina*, cit., pp. 13-14.

Lejos de ser conformista, existieron voces críticas dentro de la Veterinaria, como la del veterinario militar D. Francisco Centrich, que pusieron de relieve el acomodamiento de algunos profesionales durante este período, descuidando su labor, al no dedicar toda la atención necesaria, a la importancia que la inspección de este producto tenía.

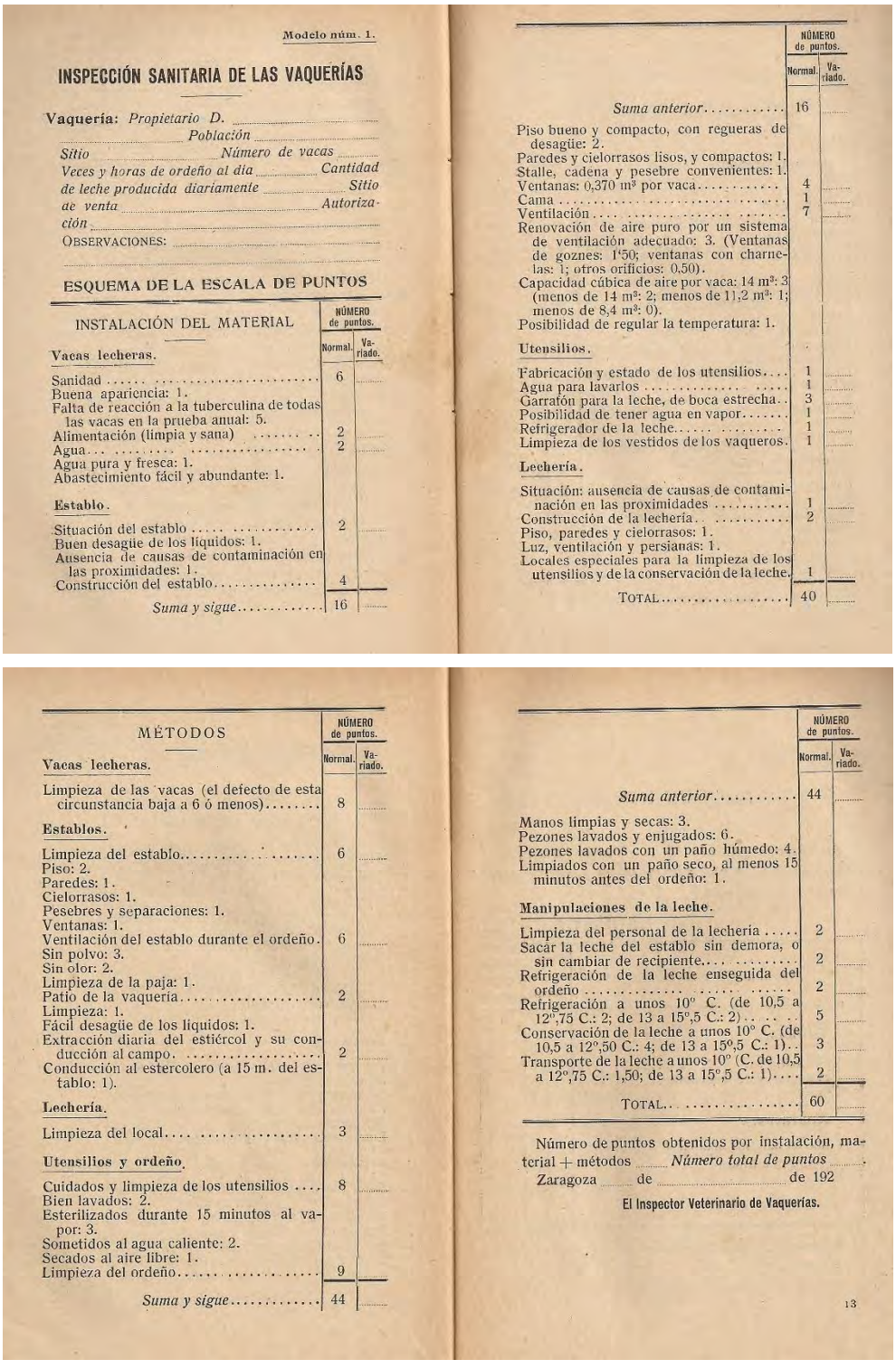
> Protegidos por una deficiente trama legal, nos hemos limitado a esperar, para ejercer nuestra función inspectora, a que la leche llegue al mercado público y desde aquí pretendemos con manipulaciones casi siempre inaplicables y las más de las veces inútiles, a juzgar, de golpe, de la sanidad de la leche que inmediatamente se va a consumir[105].

Sin embargo, no toda esta labor cayó en saco roto. En 1911, D. Pedro Moyano es elegido concejal en el Ayuntamiento de Zaragoza, lo que le permitió elaborar diferente normativa dirigida a instaurar medidas que supusiesen contar con una leche de calidad para el consumo. Así, en 1915, el gobierno municipal de esta ciudad, aprueba el Reglamento para la inspección higiénica de la leche, elaborado por D. Pedro Moyano. En dicha disposición se organiza un servicio específico dentro del Laboratorio Municipal para la higiene de la leche de la que serán responsables los Inspectores Veterinarios del Ayuntamiento. El reglamento obliga al muestreo diario en diferentes puntos de la ciudad, lo que impedía que los vendedores supiesen cuando se les haría dicho control. Las muestras serían examinadas tanto desde el punto de vista de sus propiedades cuantitativas (densidad, acidez, extracto seco, etc.) como por su calidad bacteriológica, determinando su flora microbiana.

Además, los veterinarios inspectores, podían comprobar el estado sanitario de las reses mediante los actos que consideren precisos, así como las pruebas que la «ciencia tiene admitidas». A pesar, de seguir manteniendo la indefinición respecto al uso de la tuberculina, que ya recogía el Real Decreto de 1908, el trabajo de concienciación de D. Pedro Moyano, llevó a que el Ayuntamiento de Zaragoza fuese unos de los más sensibilizados en este aspecto.

---

[105] F. CENTRICH, "Aspecto social de la inspección sanitaria de la leche de abasto", *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 12, 3, 1933, pp. 62-63.



Modelo núm. 1.

INSPECCIÓN SANITARIA DE LAS VAQUERÍAS

Vaquería: *Propietario D.* .....
Población .....
Sitio ..... *Número de vacas* .....
Veces y horas de ordeño al día ..... *Cantidad de leche producida diariamente* ..... *Sitio de venta* ..... *Autorización* .....
OBSERVACIONES: .....

ESQUEMA DE LA ESCALA DE PUNTOS

INSTALACIÓN DEL MATERIAL	NÚMERO de puntos. Normal.	Variado.
Vacas lecheras.		
Sanidad	6	
Buena apariencia: 1.		
Falta de reacción a la tuberculina de todas las vacas en la prueba anual: 5.		
Alimentación (limpia y sana)	2	
Agua	2	
Agua pura y fresca: 1.		
Abastecimiento fácil y abundante: 1.		
Establo.		
Situación del establo	2	
Buen desagüe de los líquidos: 1.		
Ausencia de causas de contaminación en las proximidades: 1.		
Construcción del establo	4	
Suma y sigue	16	

	NÚMERO de puntos. Normal.	Variado.
Suma anterior	16	
Piso bueno y compacto, con regueras de desagüe: 2.		
Paredes y cielorrasos lisos, y compactos: 1.		
Stalle, cadena y pesebre convenientes: 1.		
Ventanas: 0,370 m³ por vaca	4	
Cama	1	
Ventilación	7	
Renovación de aire puro por un sistema de ventilación adecuado: 3. (Ventanas de goznes: 1'50; ventanas con charnelas: 1; otros orificios: 0,50).		
Capacidad cúbica de aire por vaca: 14 m³: 3 (menos de 14 m³: 2; menos de 11,2 m³: 1; menos de 8,4 m³: 0).		
Posibilidad de regular la temperatura: 1.		
Utensilios.		
Fabricación y estado de los utensilios	1	
Agua para lavarlos	1	
Garrafón para la leche, de boca estrecha	3	
Posibilidad de tener agua en vapor	1	
Refrigerador de la leche	1	
Limpieza de los vestidos de los vaqueros.	1	
Lechería.		
Situación: ausencia de causas de contaminación en las proximidades	1	
Construcción de la lechería	2	
Piso, paredes y cielorrasos: 1.		
Luz, ventilación y persianas: 1.		
Locales especiales para la limpieza de los utensilios y de la conservación de la leche.	1	
TOTAL	40	

MÉTODOS	NÚMERO de puntos. Normal.	Variado.
Vacas lecheras.		
Limpieza de las vacas (el defecto de esta circunstancia baja a 6 ó menos)	8	
Establos.		
Limpieza del establo	6	
Piso: 2.		
Paredes: 1.		
Cielorrasos: 1.		
Pesebres y separaciones: 1.		
Ventanas: 1.		
Ventilación del establo durante el ordeño.	6	
Sin polvo: 3.		
Sin olor: 2.		
Limpieza de la paja: 1.		
Patio de la vaquería	2	
Limpieza: 1.		
Fácil desagüe de los líquidos: 1.		
Extracción diaria del estiércol y su conducción al campo.	2	
Conducción al estercolero (a 15 m. del establo: 1).		
Lechería.		
Limpieza del local	3	
Utensilios y ordeño.		
Cuidados y limpieza de los utensilios	8	
Bien lavados: 2.		
Esterilizados durante 15 minutos al vapor: 3.		
Sometidos al agua caliente: 2.		
Secados al aire libre: 1.		
Limpieza del ordeño	9	
Suma y sigue	44	

	NÚMERO de puntos. Normal.	Variado.
Suma anterior	44	
Manos limpias y secas: 3.		
Pezones lavados y enjugados: 6.		
Pezones lavados con un paño húmedo: 4.		
Limpiados con un paño seco, al menos 15 minutos antes del ordeño: 1.		
Manipulaciones de la leche.		
Limpieza del personal de la lechería	2	
Sacar la leche del establo sin demora, o sin cambiar de recipiente	2	
Refrigeración de la leche enseguida del ordeño	2	
Refrigeración a unos 10° C. (de 10,5 a 12°,75 C.: 2; de 13 a 15°,5 C.: 2)	5	
Conservación de la leche a unos 10° C. (de 10,5 a 12°,50 C.: 4; de 13 a 15°,5 C.: 1)	3	
Transporte de la leche a unos 10° (C. de 10,5 a 12°,75 C.: 1,50; de 13 a 15°,5 C.: 1)	2	
TOTAL	60	

Número de puntos obtenidos por instalación, material + métodos ..... *Número total de puntos* .....
Zaragoza ..... de ..... de 192

El Inspector Veterinario de Vaquerías.

13

Imagen 14. Hojas de inspección sanitaria de las vaquerías. Zaragoza 1924[106]**.**

[106] P. MOYANO MOYANO, *Higiene de la carne y de la Leche*, cit., pp. 190-193.

Es posible que como consecuencia de esta reglamentación específica, los socios de la Casa de Ganaderos[107], fundasen en 1916 una Lechería Cooperativa, la cual permitiría facilitar la comercialización de la leche producida. En sus bases promulgaba la obligatoriedad por parte de los socios de asumir que la leche que aportasen a la Lechería debería proceder de vacas completamente sanas, las cuales deberían ser reconocidas por los veterinarios dispuestos al efecto por la Casa de Ganaderos. Vemos aquí, como son los propios productores quienes promueven los controles necesarios para que la leche que se comercializase fuera adecuada. Con este modelo organizativo, se proponían:

1. Dar instrucciones y facilidad para la instalación y explotación de vaquerías.
2. Facilitar la adquisición de vacas lecheras.
3. Organizar el seguro del ganado lechero.
4. Tratar la leche en las formas adecuadas para satisfacer las exigencias de la higiene, los preceptos sanitarios y los deseos del consumidor.
5. Encargarse de la venta de productos de la leche fabricados por cuenta de los ganaderos asociados.
6. Fomentar la inspección de la leche para consolidar la situación de los vaqueros de buena fe[108].

De esta manera, toda la leche entregada era analizada previa a su venta, asegurando su pureza. Por iniciativa del veterinario de dicha Casa de Ganaderos, D. Dionisio Sanjuán, se estableció un sistema de control desde las vaquerías hasta su venta al consumidor, que recuerda al actual del establo a la mesa.

El creciente consumo de leche, hace que poco a poco productores en otros puntos de la península, se fuesen organizando de manera que pudieran cubrir el aumento de demanda. Este hecho hace que comience a aparecer una cierta reconversión del modelo productivo en las explotaciones ganaderas cara al sector lácteo. Es el caso, de la cooperativa de Laiño (Dodro-A Coruña), en cuya zona se habían especializado en la cría de bueyes cebones, para su venta en Reino Unido. Una vez se perdió el mercado inglés, los ganaderos fueron modificando sus producciones hacia la explotación láctea. Así

[107] Fundada en 1218 por el rey Jaime I de Aragón, la Casa de Ganaderos está considerada como la empresa más antigua de España. Creada 55 años antes que la Mesta Castellana, este año cumple su 8º centenario, manteniendo en la actualidad su modelo cooperativo, siendo referente en la comercialización de productos de ganado ovino.

[108] P. MOYANO MOYANO, *Higiene de la carne y de la Leche*, cit., pp. 174-180.

inicialmente, esta leche era llevada a Santiago de Compostela y Villagarcía de Arousa en pequeñas partidas, suponiendo esto un gran esfuerzo por parte de los ganaderos y un elevado coste para ellos. El escaso margen de ganancias, motivó que en la zona los productores se uniesen en forma de "Cooperativa de Productos de Laiño", de manera que se pudiese vender de forma masiva, llegando a movilizar 390.000 litros en el 5º año de funcionamiento[109].

Imagen 15. Reparto de leche de la Cooperativa de productores de Laiño (Dodro-A Coruña). 1935.

En ambos casos, no hay duda que campañas de divulgación de veterinarios como D. Pedro Moyano o D Juan Rof Codina tuvieron mucho que ver en la adopción de este tipo de modelos que permitiesen una mayor profesionalización en la producción y distribución de la leche a grandes poblaciones. Sin embargo, a pesar de la insistencia por parte de la profesión, los casos de éxito los podemos considerar como gotas en un océano de indiferencia, en donde en la mayoría de los casos seguía prevaleciendo la opinión de profesiones que contaban con un mayor reconocimiento social.

[109] J. ROF CODINA, *Cooperativismo*, Talleres Tipográficos Ruiz de Lara, Cuenca, 1932, p. 14.

Prueba de ello, es el Concurso de memorias de 1930 organizado por la Asociación General de Ganaderos del Reino, que establece como uno de los temas, el abastecimiento de leche en grandes poblaciones. Como resultado de dicho concurso, el jurado adjudica como primer premio el trabajo realizado por el ingeniero agrónomo D. Carlos Casado de la Fuente[110], siendo el segundo puesto asignado a la memoria presentada por el farmacéutico D. Pedro Gavilán Almuzara[111]. El jurado también aconseja a la Asociación de Ganaderos la publicación de las monografías realizadas por los también ingenieros agrónomos, D. José María de Soroa y Pineda[112], D. Miguel Doaso Olasagasti[113] y Enrique de Lama y Arenal[114].

Es al menos curioso que entre las memorias presentadas no haya constancia de trabajos realizados por veterinarios, teniendo en cuenta que hasta la fecha eran los que mayor preocupación habían manifestado por este tema. De la misma manera, es también relevante la escasa importancia que se le da a la profesión veterinaria en su labor inspectora. En el trabajo de D. Carlos Casado limita esta labor a la vigilancia de la producción de la leche realizada por medio de los laboratorios de sanidad pecuaria. Los veterinarios serían los encargados únicamente de la inspección de los animales y establos, proponiendo dejar en manos de los comerciantes la calidad de productos, exigiendo que se cercioren del buen estado de los productos que expenden, siendo activados a posteriori los laboratorios médicos de sanidad pública, los cuales investigarían el estado de las leches en caso que haya aparición de alguna enfermedad[115]. Asimismo, tanto D. Pedro Gavilán como D. José María de Soroa obvian la figura del veterinario para el reconocimiento de la leche, hablando de «peritos inspectores» e «Inspectores de Higiene

---

[110] C. CASADO DE LA FUENTE, *Abastecimientos de leche a las grandes poblaciones*, Ernesto Giménez Moreno, Madrid, 1931.

[111] P. GAVILÁN ALMUZARA, *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, Establecimiento Tipográfico Zoila Ascasibar, Madrid, 1931.

[112] J. M. DE SOROA Y PINEDA, *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, Ernesto Giménez Moreno, Madrid, 1931.

[113] M. DOASO Y OLASAGASTI, *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, Ernesto Giménez Moreno, Madrid, 1931.

[114] E. DE LA LAMA Y ARENAL, *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, Ministerio de Economía Nacional, Madrid, 1931.

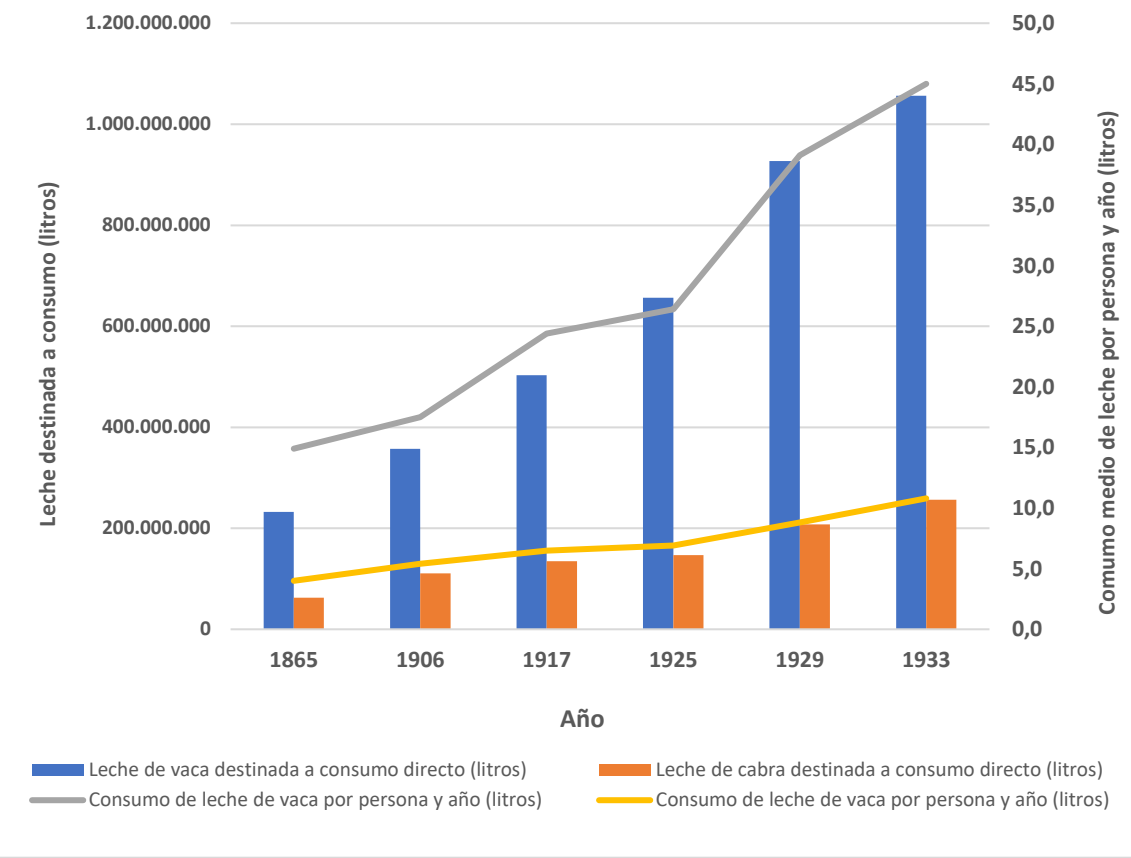
[115] C. CASADO DE LA FUENTE, *Abastecimientos de leche a las grandes poblaciones*, cit., pp. 45-48.

y Sanidad de la Leche» sin aclarar la titulación que deberían poseer estos [116]. Desconocemos las razones de estas omisiones, las cuales quizás vengan derivadas de los enfrentamientos corporativistas entre agrónomos y veterinarios existentes en ese momento, y que parece oportuno que sean merecientes posponer para un estudio y análisis más pausado y pormenorizado.

[116] P. GAVILÁN ALMUZARA, *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, cit., pp. 35-36; J. M. DE SOROA Y PINEDA, *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, cit., pp. 76-78.

¿BLANCO Y EN BOTELLA, LECHE? DIFICULTADES Y DEFICIENCIAS EN LA HIGIENE LÁCTEA

Es indiscutible que la valoración y condiciones nutritivas con las que se asocia a la leche, permitió la rápida difusión como elemento fundamental en las dietas occidentales. Como se puede ver en la **Gráfica 1** la producción y consumo de leche se triplicó en apenas 70 años. Cada vez era más habitual la presencia de la leche líquida en la dieta de la población en general, y no solo en niños y ancianos como era común hasta ese momento.



Gráfica 1. Evolución del consumo de leche de vaca y de cabra (1865-1933)[117]

[117] Fuente: Datos extraídos de I. HERNÁNDEZ ADELL, "La difusión de un nuevo alimento", cit., pp. 380-381, 388-389, 392-393.

Uno de los principales problemas asociados al creciente abastecimiento de leche, era el carácter perecedero que esta tenía, suponiendo un verdadero reto el adecuado suministro de leche fresca a los puntos de consumo. Dicha problemática se hizo más patente a medida que las explotaciones ganaderas comenzaron a abandonar por imperativo legal los centros de las ciudades y se instalaban en los extrarradios de estas. Las ventajas que esto suponía en cuanto a la salubridad de las poblaciones y en la mejora de las condiciones higiénicas del ganado, iban en detrimento de la calidad final de la leche que llegaba al consumidor, al incrementarse los tiempos entre el ordeño y la venta final. Esto acrecentaba sensiblemente los riesgos de contaminación a través de los diferentes niveles que pasaba el producto, y por consiguiente la tentación de manipulación de este con el fin de enmascarar este mal estado. Como vimos por la convocatoria del Concurso de memorias de 1930 organizado por la Asociación General de Ganaderos del Reino, el problema de abastecimiento de las grandes ciudades se fue convirtiendo en tema de preocupación a medida que se incrementaba la demanda.

Además, en la mayoría de los municipios, se amparaban en cuestiones presupuestarias para evitar dotar de los medios humanos y materiales necesarios la actividad inspectora. Si a esto le sumamos que a pesar de existir una legislación que amparaba el control sanitario de la leche, la realidad que imperaba estaba lejos de cumplir los preceptos normativos que exigían una correcta inspección, nos puede dar una idea del estado final de la leche que se consumía. Trabajos al respecto de la adición de agua en la leche como los de D. Tomas Rodríguez en la Escuela de Veterinaria de Santiago[118], o sobre la inutilidad del lactodensímetro para una comprobación correcta del estado de la leche, como señala D. Antonio Castillo[119], ponen de manifiesto que, a pesar de disponer de normativa vigente desde hacía varios años, la generalización de métodos de adulteración de la leche seguía perdurando en el tiempo.

---

[118] T. RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, "El aguado fraudulento de la leche", *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 9, 8, 1919; T. RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, "El aguado fraudulento de la leche II", *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 9, 10, 1919.

[119] A. CASTILLO, "Inspección de la leche", *El Ideal Gallego*, 1924, A Coruña.

En este sentido, nos encontramos con un curioso binomio donde por una parte el consumo de la leche se incrementaba por su condición de alimento saludable, y por otra parte vemos que en muchos casos las condiciones higiénicas en las que se producía seguían siendo inadecuadas. Pero, ¿hasta qué punto era inadecuada? ¿Cómo era la leche que se consumía?

En 1903 Félix Llorente y Fernández, Inspector de Sanidad Veterinaria en Madrid, indicaba que, de las 300 vaquerías existentes en Madrid, en ninguna se cumplían las condiciones necesarias que debieran exigirse para la producción de leche. Las lamentables condiciones higiénicas derivadas de la acumulación de estiércol convivían con problemas de hacinamiento de los animales, establos sucios y poco ventilados[120]. Pasados los años la situación no mejora. En 1923, D. Dalmacio García Izcara en el mencionado discurso inaugural del curso académico de la Real Academia de Medicina, denuncia la grave situación sobre las condiciones en las que se produce, manipula y transporta la leche en Madrid[121].

Según indica García Izcara, en ese momento, había registradas 5.600 vacas y 500 cabras repartidas en 385 vaquerías y 21 cabrerías autorizadas. Estas producían 16.800.000 de litros de leche, a los que habría que añadir otros 6.000.000 de litros procedentes de 2.000 vacas que se encontraban en el extrarradio y cuya leche se comercializaba de forma idéntica a la anterior. A esto habría que añadir la leche procedente de fuera de Madrid y que entraba a través de la Estación del Norte (Príncipe Pío), la del Mediodía (Atocha) en un volumen de unos 9.000.000 litros, lo que suponía un total de 32.000.000 litros.

En cuanto al estado sanitario de los animales, señala las dificultades que hay a la hora de inspeccionar los establos y sobre el rechazo del uso de la tuberculina por parte de los ganaderos, los cuales «se defienden y ponen en juego influencias» cuando aparecen animales reaccionantes.

---

[120] LABORATORIO MUNICIPAL DE HIGIENE, *Boletín del Laboratorio Municipal de Higiene de Madrid*, Madrid, 1903, p. 25.

[121] D. GARCÍA E IZCARA, *Higiene e inspección de la leche. Discurso leído en la solemne sesión inaugural celebrada el 7 de enero de 1923 en la Real Academia Nacional de Medicina*, cit., pp. 76-80.

El deficiente estado sanitario de los animales, se agravaba con las inadecuadas condiciones higiénicas de las estabulaciones donde se encontraban. Según Garcia Izcara, de los 385 establos registrados no reúnen los requisitos adecuados más de un 10 por ciento, culpando a las autoridades municipales que autoricen dichas instalaciones. Nuevamente la falta de ventilación, iluminación, hacinamiento y acumulación de la suciedad son los problemas con que cuentan estos establos, los cuales aún perduran en la mayoría de los casos en el centro de las ciudades.

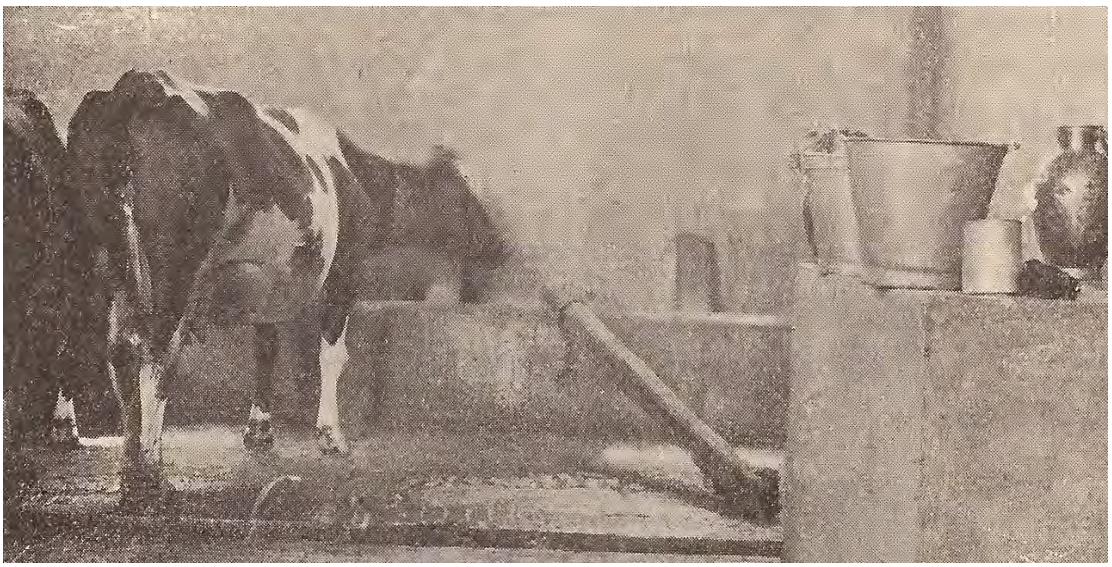


Imagen 16. Aspecto parcial de un establo donde se ve la pila en la cual se enfría la leche. 1932[122].

Las vaquerías carecían de un lugar donde enfriar la leche y el ordeño se hacía sin apenas precauciones higiénicas, lo que suponía una generalización de leche contaminada y con un buen número de partículas extrañas que permitían una rápida proliferación microbiana. Me parece oportuno, trasladar la descripción que García Izcara hace del proceso de ordeño en las vaquerías madrileñas, la cual nos hace valorar más si cabe, los cuidadosos y estrictos protocolos higiénicos con los que cuentan en la actualidad los ganaderos de las explotaciones de leche.

[122] C. ARROYO; I. GARCÍA; J. HIDALGO, "La higiene de la leche en Madrid", *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, vol. 7, 8, 1932, p. 19.

> Pasar las ubres un paño suave y limpio para separar las partículas excrementicias a ellas adheridas, que caen a la leche, no la hace ningún vaquero, y si se le habla de lavarlas con agua jabonosa caliente y luego secarlas, se ríen. En cambio, es frecuente que en el curso del ordeño introduzcan las manos en el cubo de la leche, para extender un poco por los pezones y operar con más suavidad. Esta falta de aseo en el ordeño es aplicable a las cabras y ovejas. A estas pequeñas hembras se las ordeña colocándose el pastor detrás de la res, y es frecuente que los excrementos caigan en el cubo y se mezclen con la leche, lo que acarrea contaminaciones intensas y alteraciones rápidas del producto[123].

Tampoco es alentadora la estampa que nos dibuja D. Francisco Sugrañes en 1913, sobre el estado de las vaquerías en Barcelona.

> Sabido es también, que según la forma y condiciones en que se practique el ordeño la leche puede resultar infectada por las mismas manos del operador, ora por la suciedad adherida a la ubre de la vaca; nada de esto se tiene en cuenta en nuestras vaquerías y así sólo puede explicarse que las leches que facilitan al público consumo, sean muy ricas en colonias microbianas más o menos patógenas y propensas a una rápida alteración.
>
> En la mayor parte de estas vaquerías, por carecer de local, se hallan los alimentos depositados en el mismo establo, esto es, en mutuo consorcio con los excrementos, causa por la que se impregnan de las emanaciones de éstos originando la fermentación y alteración en su calidad, todo lo cual redunda en perjuicio de la salud del ganado y por ende de su buena producción[124].

Según lo que nos refiere D. Francisco Centrich, sobre la explotación de la leche en Canarias, la aparición de elementos extraños en la leche no era exclusivo de grandes poblaciones como Madrid o Barcelona.

> Hemos recogido diez centímetros cúbicos de leche y los hemos centrifugado durante diez minutos. Hemos puesto una gota del sedimento en un cubre, y lo hemos llevado al microscopio y examinado en «gota pendiente». Mezclados entre escaso glóbulos de grasa, hemos encontrado multitud de fragmentos, pelos, cerdas y, en una ocasión un «sarcopte» de la sarna. Otras veces hemos descubierto y examinado un Gram, y citemos, finalmente, como nota cómica, el caso de un cacharro de leche que había sido enviada a un Asilo por tener agua y sal, que contenía en el fondo… los zapatos del vendedor[125].

---

[123] D. GARCÍA E IZCARA, *Higiene e inspección de la leche. Discurso leído en la solemne sesión inaugural celebrada el 7 de enero de 1923 en la Real Academia Nacional de Medicina*, cit., p. 78.

[124] F. SUGRAÑES BARDAJI, "El abastecimiento de leche en las grandes urbes especialmente en Barcelona. Mejoras de que, con las debidas garantías para la salud individual y colectiva, es susceptible en nuestra ciudad", *Revista Veterinaria de España*, vol. 7, 8, 1913, p. 341.

[125] F. CENTRICH, "Aspecto social de la inspección sanitaria de la leche de abasto", cit., p. 65.

Imagen 17. Ordeño de leche de cabra. Granada 1923[126]***.***

Imagen 18. Transporte de leche con carro tirado por un perro. Pontevedra 1911[127]***.***

---

[126] Fuente: OTTO WUNDERLICH. *Ziegen Melken [ordeñando la leche de las cabras]*. Fototeca del Patrimonio Histórico. WUN-05705

[127] Fuente: Colección Murais. Biblioteca Pública de Pontevedra Sig. m_2961_2063.

Esta situación se agravaba si tenemos en cuenta que parte de esa leche provenía de fuera de las ciudades lo que hacía que llegasen a pasar hasta 18 horas desde el ordeño hasta su venta, tiempo en el que carecían de una conservación adecuada, manteniéndose a lo largo de este período a temperatura ambiente. En este sentido, García Izcara denuncia la deficiente inspección que se hace de esta leche que viene de fuera. Pone de ejemplo, las condiciones en las que se halla el fielato de la Estación del Norte, en el cual «se encontraron con que, en una pequeña habitación donde se aglomeran objetos de la naturaleza más variada, se hacían los reconocimientos de la leche, consistentes en tomar la densidad, sin disponer de un paño para limpiar el lactodensímetro. La toma de nuestras se hacía con un bote de pimientos»

Ante dicha denuncia, la Asociación General de Ganaderos, formó el 17 de julio de 1926 una sección específica de productores y remitentes de leche a Madrid entre los socios de dicha asociación. Dicha sección estableció un servicio para analizar y controlar la leche remitida por los asociados. Para ello se estableció en la Estación del Norte de Madrid un laboratorio para el análisis de las muestras de leche, antes de ser entregada para el consumo, siendo retirada aquella que no reuniese las condiciones[128].

Sin embargo, según señalan D. Crescenciano Arroyo, D. Isidoro García y D. Julio Hidalgo, en 1932 en un estudio realizado sobre 100 muestras tomadas en diferentes explotaciones y establecimientos de venta en Madrid, en todas ellas se superaban los 550.000 gérmenes por centímetro cúbico, alcanzando un máximo de 1.530 millones de gérmenes. Dicha circunstancia suponía que, amparándose en la legislación sanitaria de otros países como Inglaterra o Estados Unidos, estas leches no podrían emplearse para consumo humano. Consideran que las malas condiciones de los establos, mala praxis en el ordeño y un deficiente enfriamiento y conservación de la leche hasta el momento de la venta, son las principales causas de la pésima calidad microbiológica de las leches[129].

---

[128] ASOCIACIÓN GENERAL DE GANADEROS, *Memoria presentada por la presidencia de la Asociación General de Ganaderos a la junta general celebrada de 25 de abril de 1926.*, Imprenta de Ernesto Gimenez Moreno, Madrid, 1926, p. 67.

[129] C. ARROYO Y OTROS, "La higiene de la leche en Madrid", cit., pp. 12-15.

Respecto a la conservación, de 64 puntos de venta de la leche en Madrid revisados, únicamente en 5 la leche permanecía conservada a una temperatura inferior a los 12ºC, según recomendaba el Reglamento norteamericano de Sanidad (**Gráfica 2**), siendo habitual que en los lugares donde se conservaba no reunieran las suficientes condiciones higiénicas.

> […] puede verse cómo se utilizan los patios para mantener en ellos la leche con alguna frescura. No podemos callar que estos patios lo son de vecindad, y ya se sabe en orden a la higiene lo que esto significa: sacudimiento de alfombras, goteo de ropas tendidas, etc., etc. Claro es que los lecheros, encima de la pila de agua corriente donde sumergen el recipiente, tienen construido un pequeño toldo o marquesina con el cual creen suficiente protegida la leche, cosa, como se comprenderá, bien alejada de la verdad[130].

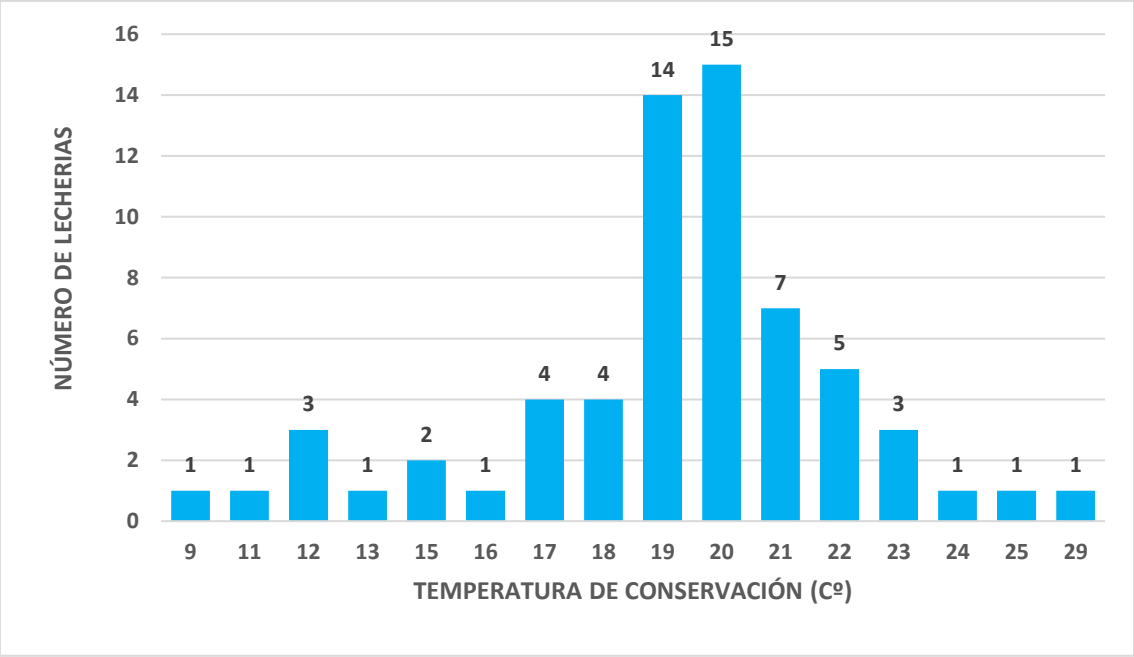
Resultado de esta dejadez hacía que hubiese una fuerte vinculación entre la ingesta de leche con la aparición de problemas sanitarios entre la población. Así, era común la persistencia de una elevada mortalidad infantil asociada a diarrea y enteritis por consumo de leche, derivada de la «impurificación bacteriológica de la leche». Aunque en la **Tabla 2** podemos observar como dicho problema era común en toda Europa, dicho grado de afección varía según el país del que se trate, siendo España el que sale peor parado. Esta situación es coincidente con lo manifestado por Peter Atkins para el caso de Inglaterra[131].

Si tenemos en cuenta los casos de mortalidad por enteritis o diarreas asociados al consumo de la leche, vemos que en España dicha cifra apenas varió en el período 1911-1919, lo que da una idea de la ineficacia que tenían las medidas adoptadas y como estas escasamente mejoraron a lo largo del tiempo. En la **Tabla 3** podemos observar como dicha circunstancia es similar en diferentes localidades, y como de forma más o menos homogénea vemos que no existe una gran reducción de la mortalidad asociada.

---

[130] *Ibid.*, p. 17.

[131] P. J. ATKINS, "Sophistication Detected", cit., p. 317.



Gráfica 2. Temperatura de conservación de la leche en lecherías de Madrid. 1932[132]

Tabla 2. Mortalidad por diarrea y enteritis en menores de dos años por 100.000 habitantes[133]**.**

Año	Estados Unidos	España	Italia	Bélgica	Holanda	Alemania	Dinamarca	Francia	Inglaterra	Suiza
1911	77,5	249,9	152,7	172,9	186,6	225,1	26,1	136,6	91,3	108,7
1912	70,4	171,8	112,2	84,5	67,1	113,0	18,0	57,5	20,8	47,4
1913	75,3	225,6	160,9		86,0	124,9	19,0	69,6	52,1	49,2
1914	66,1	211,5	158,8		97,6	150,2	26,1		45,9	46,9
1915	59,8	229,3			60,7		13,0		37,9	34,7
1916	65,8	201,9			61,8					
1917	64,3	215,6			69,9					
1918	56,8	263,5			65,3					
1919	44,2	222,5								

[132] C. ARROYO Y OTROS, "La higiene de la leche en Madrid", cit., p. 17.

[133] Fuente: D. GARCÍA E IZCARA, *Higiene e inspección de la leche. Discurso leído en la solemne sesión inaugural celebrada el 7 de enero de 1923 en la Real Academia Nacional de Medicina*, cit., p. 65.

Tabla 3. Mortalidad por diarrea y enteritis en menores de 2 años, por 100.000 habitantes, en la siguientes capitales de España[134]

CAPITALES	Año 1911	Año 1919
Álava	240,1	208,3
Badajoz	256,8	279,3
Barcelona	158,1	164,3
Burgos	193,7	188,4
Cáceres	290,3	402,8
Córdoba	438,4	492,9
Coruña	270,9	224,3
Madrid	176,7	147,2
Oviedo	244,0	308,2
Palencia	609,2	637,1
Santander	370,5	320,2
Sevilla	321,5	228,5
Valencia	107,9	116,2
Valladolid	398,2	438,1
Vizcaya	176,4	185,1

De la misma manera, era recurrente hacer mención a la difusión de la Fiebres de Malta derivadas del consumo de leche. Aunque D. Francisco Sugrañes, asocia los casos de fiebre de Malta existentes en Barcelona, a la presencia de heces del ganado cabrío que transita por las calles de la ciudad para el reparto de leche, es evidente que parte de dicho contagio era derivado por el consumo de leche de esos animales[135]. Con mayor claridad, D. José Vidal Munné manifiesta las implicaciones que tiene el consumo de leche cruda, tanto de vaca como de cabra, al relacionar las fiebres ondulantes del hombre, con la ingestión de leche contaminada[136].

[134] Fuente: *Ibid.*, p. 68.

[135] F. SUGRAÑES BARDAJI, "El abastecimiento de leche en las grandes urbes especialmente en Barcelona. Mejoras de que, con las debidas garantías para la salud individual y colectiva, es susceptible en nuestra ciudad", cit., p. 343.

[136] J. VIDAL MUNNÉ, "Sugestiones para la reglamentación de la higiene de la leche", cit., p. 950.

Sanz Egaña señalaba en 1918, la dificultad que tenía regular de una manera eficaz el abasto de la leche, mostrando cierto pesimismo ante lo mucho que quedaba por hacer.

> Cuantas personas, sean o no de nuestra profesión, se han ocupado de los asuntos relacionados con el abasto de la leche en nuestras grandes poblaciones, han llegado a esta desconsoladora conclusión: todo está por hacer en cuanto se refiere la inspección de este alimento[137].

Ante esta situación, Sanz Egaña indicaba la poca eficacia que tenían las medidas de decomiso de la leche, cuando se detectaba algún fraude, principalmente el aguado. En esos casos la leche decomisada era vertida por las calles, de manera que sirviese también de ejemplo y escarmiento para el resto de la población. Sin embargo, dicha acción no conseguía dicho efecto, ya que en la práctica el único castigo al defraudador era la intervención de la leche, siendo su posterior vertido un problema para la suciedad de las calles. Para ello, Sanz Egaña, propone que dicha leche volviese al mercado, una vez fuese filtrada y tratada térmicamente, a justiprecio teniendo en cuenta diferentes clasificaciones según la composición[138].

En la misma línea se expresaba García Izcara, en 1923, a la hora de valorar esta situación, haciendo constar la falta de concienciación que al respecto existía en la administración y en el sector productivo. A la hora de proponer sistemas de control desde los establos a los puntos de venta, como ya se estaban realizando en otros puntos de Europa y Norte América, señala:

> En realidad, esta admirable organización no es, o no debiera ser, para nosotros una novedad, ya que nuestra legislación es también excelente y previsora; pero con una excelencia y una previsión a las que aventajan los encargados de no cumplir aquellas disposiciones, de burlarse de ellas, y aun de no enterarse siquiera de que existan[139].

Sin embargo, también es conscientes de las limitaciones que pueda haber al ahora de realizar las inspecciones de la forma actual, ya que considera que a pesar que se

---

[137] C. SANZ EGAÑA, "Destino de la leche decomisada", *Revista Veterinaria de España*, vol. 12, 3, 1918, p. 33.

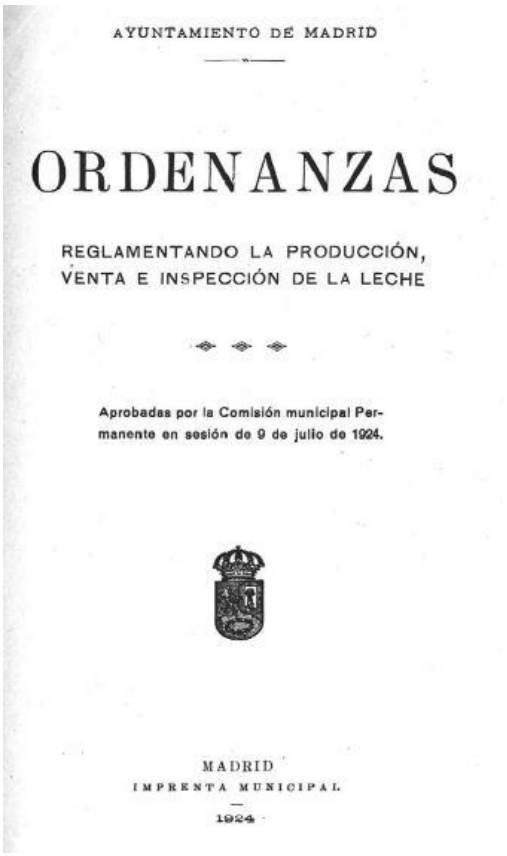
[138] *Ibid.*, pp. 34-35.

[139] D. GARCÍA E IZCARA, *Higiene e inspección de la leche. Discurso leído en la solemne sesión inaugural celebrada el 7 de enero de 1923 en la Real Academia Nacional de Medicina*, cit., p. 81.

incrementasen el número de veterinarios y químicos servicio de Inspección de leches en Madrid, el Ayuntamiento no podría hacer frente al ingente trabajo que supondría controlar 23 millones de leche que se repartían a domicilio. Es por ello, que considera fundamental establecer medidas que faciliten el control de esta leche. Respecto a la organización de ganaderos mediante la creación de cooperativas, como se estaba haciendo en otros puntos, García Izcara consideraba que no era la forma más adecuada, ya que no se observaban mejoras significativas, y sin embargo se podrían dar situaciones de monopolio que afianzaran situaciones de abuso. Era partidario de municipalizar los servicios de suministro de la leche en la capital, ya que permitiría tutelar la producción, garantizando las condiciones higiénicas de leche mediante la instauración de procesos como el ordeño automático, la refrigeración y la pasteurización.

En 1925, el Ayuntamiento de Barcelona ordenó que con la mayor urgencia el cuerpo municipal de veterinarios procediese a la clasificación de las vaquerías existentes en la ciudad en buenas, medianas y malas, de tal manera que se pudiesen establecer unos plazos para su traslado a la zona designada para ellas entre Santa Coloma y San Adrián de Besós. Para la venta de leche, además del análisis de su composición química, se tenía también su calidad bacteriológica, dividiéndose en tres grados. En el grado A se encontraban las leches crudas, procedentes de animales sanos tras revisión bimensual por parte del veterinario y que se produce con menos de 200.000 bacterias por centímetro cúbico y tiene menos de 10.000 bacterias por centímetro cúbico al llegar al consumidor, una vez pasterizada. En el grado B, estaría la leche que se obtuviese de animales con una revisión mensual por parte del veterinario. Se encontrarían en este grupo las que se producen con menos de 1.000.000 de bacterias por centímetro cúbico y no sobrepasasen las 50.000 bacterias por centímetro cúbico cuando llega al consumidor después de la pasterización. Por último, en el grupo C, son aquellas que, aun llegando para su consumo con menos de 50.000 bacterias por centímetro cúbico, se produce con más de 1.000.000 bacterias[140].

[140] AYUNTAMIENTO DE BARCELONA, *Reglamento de Policía Sanitaria en materia de leche. Aprobado por el ayuntamiento pleno en sesión de 28 de septiembre de 1925*, Imp. de la Casa P. de Caridad, Barcelona, 1925, p. 6.


AYUNTAMIENTO DE MADRID

ORDENANZAS

REGLAMENTANDO LA PRODUCCIÓN, VENTA E INSPECCIÓN DE LA LECHE

Aprobadas por la Comisión municipal Permanente en sesión de 9 de julio de 1924.

MADRID
IMPRENTA MUNICIPAL
1924

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA

REGLAMENTO
DE
POLICÍA SANITARIA
EN MATERIA DE LECHE

Aprobado por el Ayuntamiento pleno en sesión de 28 de septiembre de 1925

Presentado por el Excmo. Sr. Teniente de Alcalde, Delegado de Higiene y Sanidad, D. Octaviano Navarro Peramau

CUERPO DE POLICÍA MUNICIPAL DECANATO

BARCELONA
1925

Imagen 19. Ordenanzas reglamentando la producción, venta e inspección de la leche. Madrid 1924

Imagen 20. Reglamento de Policía Sanitaria en materia de leche. Barcelona 1925

En 1927, D. José Vidal Munné criticaba la falta de interés que había por parte de legisladores y técnicos sobre la pobre calidad microbiológica de la leche que se estaba consumiendo, ya que en toda inspección se seguía manteniendo como prioritario el control de las adulteraciones[141]. Con sus artículos, fue de los que más contribuyó al debate sobre el estado microbiológico de la leche, aportando un sentido práctico a la mejora del mismo, de manera que pudiese aplicarse en comunión con los ganaderos. Denuncia que como única medida se plantee el castigo y el decomiso de la leche. De una forma hábil, orienta la solución de cara a concienciar al ganadero para llegar de alguna manera a una clasificación de la leche en diversas categorías[142]. Esta propuesta, hace pensar que a pesar de ya estar establecidas diferentes categorías según la calidad en las ordenanzas de 1925, dicha reglamentación apenas se habría implantado de una manera efectiva.

---

[141] J. VIDAL MUNNÉ, "Control sanitario de la leche", *Revista de higiene y sanidad pecuarias*, vol. 17, 6/7, 1927.

[142] J. VIDAL MUNNÉ, "Sugestiones para la reglamentación de la higiene de la leche", cit., pp. 952-953.

El tiempo dirigirá la mejora sanitaria de la leche en estas dos líneas. Por una parte, mediante la intervención del Estado a través de la creación de centrales lecheras, donde se dieran las condiciones adecuadas para la comercialización y, por otra parte, mediante la corresponsabilidad del ganadero al establecer medidas diferenciadoras sobre la calidad de la leche producida, cuestión que determinaría los precios de compra a los productores.

A MODO DE CONCLUSIÓN

A lo largo de esta disertación, hemos puesto de manifiesto la importante labor realizada por la Veterinaria a favor de la mejora de las condiciones higiénicas de la leche. Hemos determinado la menguada presencia de estudios historiográficos que hasta ahora se han hecho eco de la evolución histórica de la calidad de la leche en nuestro país, cuestión que consideramos que es fundamental abordar y resolver.

Además, hemos comprobado como a pesar de las de las dificultades interpuestas, los profesionales veterinarios no cejaron en manifestar el alcance que tenía la inspección, para el conjunto de la sociedad. De alguna manera, la calidad de la leche durante este período aporta una serie de matices claroscuros que demuestran que, a pesar de esta insistencia, diferentes factores e intereses limitaron la aplicación técnica de las mejoras que se pregonaban desde la profesión.

Este discurso queda limitado intencionadamente hasta 1931, habida cuenta que, a partir de ese año, consideramos que se producen dos acontecimientos que marcarán la evolución futura de la higiene de la leche en nuestro país. Por una parte, la reordenación de los servicios veterinarios a través de la creación de la Dirección General de Ganadería, que inicialmente ayudará a instaurar parte de las medidas demandadas. Por otra parte, la Guerra Civil y posterior postguerra, lo cual comprometió no solo los canales de difusión y comercialización del producto, sino que también agravó los problemas sanitarios, a los cuales se intentará dar respuesta años más tarde, con la creación por parte del Estado de Plan de Centrales Lecheras, de manera que se pudiera asegurar la calidad de la leche de consumo[143].

[143] BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO, "Decreto de 18 de abril de 1952 sobre creación de centrales lecheras en Municipios de más de 25.000 habitantes", *Boletín Oficial del Estado*, 1952, Madrid; BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO, "Orden conjunta de ambos Departamentos, de 31 de julio de 1952, por la que se aprueba el Reglamento por el que han de regularse las condiciones de la leche destinada al abasto público y de la Centrales Lecheras", *Boletín Oficial del Estado*, 1952, Madrid.

La amplitud cronológica que supondría abordar de una forma completa este trabajo, así como la indagación en fuentes hasta ahora poco tratadas, no hacen más que obligarnos a reforzar la idea que este estudio es un punto y seguido de investigaciones más amplias. Esperamos que, de alguna manera, modestamente hayamos contribuido a establecer las bases mínimas para encomiendas futuras. Así, no podemos finalizar sin antes resaltar, cuáles son a nuestro parecer las posibles líneas a seguir, de manera que permitan caracterizar de una forma global el papel que jugó la Veterinaria en este proceso de transformación y mejora de la calidad de la leche en nuestro país.

En este sentido consideramos que es importante incidir en nuevas líneas de trabajo que profundicen en la transición desde un sector con importantes carencias hacia la profesionalización del mismo. Así, pensamos que debe ser objeto de un estudio pormenorizado la implantación de los procesos industriales en la transformación de la leche en nuestro país. Así, es fundamental valorar la participación de la profesión en la incorporación y difusión de procesos como la pasterización, esterilización, transformación a leches en polvo o condensadas, y la introducción de la refrigeración, que permitirán asegurar la conservación y transporte de la leche a los puntos de venta.

Una parte fundamental es conocer cuál fue el detonante que permitió la incorporación de las mejoras necesarias en los diferentes eslabones de la cadena láctea, especialmente con el sector productor y en qué medida la profesión veterinaria contribuyó a la difusión y divulgación de dichas mejoras. Para ello, consideramos fundamental indagar en las acciones llevadas a cabo en el período comprendido desde 1931 con el inicio de la II República hasta 1985 con la entrada de España en el mercado común europeo.

Como segundo aspecto a tener en cuenta, es el grado de implantación de estas mejoras a lo largo del tiempo y de qué manera repercutieron en la transformación no solo física de las explotaciones ganaderas de leche, sino también en sus modelos productivos a través de incorporación/sustitución de nuevas razas, inicio de planes sanitarios o como catalizador de mejoras desde el punto de vista genético, bioseguridad, nutrición, etc.

Igualmente, una vez que se fue consolidando el consumo de la leche, consideramos muy interesante conocer como fue la respuesta desde el mundo académico, tanto a través de la incorporación de la lactología en los planes docentes, como determinar el papel que jugaron diferentes centros, como pudieron ser las Estaciones Pecuarias y las Escuelas o Facultades de Veterinaria en la investigación y experimentación sobre la higiene de la leche, así como cuál fue el nivel de transferencia tecnológica al sector desde estos centros de referencia.

De la misma manera que Sísifo fue castigado a empujar una roca hasta la cima de la montaña, sólo para que volviese a caer rodando hasta el valle, desde donde debía recogerla y empujarla nuevamente hasta la cima de forma perpetua, los hombres de ciencia estamos obligados a repensar y cuestionarnos una y otra vez el conocimiento que nos rodea. Lo que para algunos esto puede ser motivo de absurda resignación, para otros nos sirve como estímulo y aliento, ya que solo de esta manera, podremos seguir avanzando. Como indicaba Albert Camus, «el esfuerzo mismo para llegar a las cimas basta para llenar un corazón de hombre. Hay que imaginarse a Sísifo dichoso»[144]

He dicho

[144] A. CAMUS, *El mito de Sísifo*, Alianza Editorial, Madrid, 2012, p. 172.

BIBLIOGRAFÍA

ACCUM, F. C. A., *A treatise on adulterations of food, and culinary poisons*, London, 1820.

AGANZO SALIDO, F., "Algo más sobre la vida y la obra de Juan Morcillo y Olalla (1828-1908) en el centenario de su muerte", Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2008.

ALBALA, K., "Milk: Nutritious and Dangerous", en *Milk: Beyond the dairy. Proceedings of the Oxford symposium on food and cookery*, Prospect books, Devon (England), 2000, pp. 19-30.

ALOCK, J. P., "Milk and its products in Ancient Rome", en *Milk: Beyond the dairy. Proceedings of the Oxford symposium on food and cookery*, Prospect Books, Devon (England), 2000, pp. 31-38.

ARROYO, C.; GARCÍA, I.; HIDALGO, J., "La higiene de la leche en Madrid", *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, vol. 7, n.º 8, 1932.

ASOCIACIÓN GENERAL DE GANADEROS, *Memoria presentada por la presidencia de la Asociación General de Ganaderos a la junta general celebrada de 25 de abril de 1926.*, Imprenta de Ernesto Gimenez Moreno, Madrid, 1926.

ATKINS, P. J., "London's Intra-Urban Milk Supply, circa 1790-1914", *Transactions of the Institute of British Geographers*, vol. 2, n.º 3, 1977, pp. 383-399.

ATKINS, P. J., "Sophistication Detected: Or, the Adulteration of the Milk Supply, 1850-1914", *Social History*, vol. 16, n.º 3, 1991, pp. 317-339.

ATKINS, P. J., "The long genealogy of quality in the British drinking-milk sector", *Historia Agraria. Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017, pp. 35-58.

ATKINS, P. J., "The Retail Milk Trade in London, c. 1790-1914", *The Economic History Review*, vol. 33, n.º 4, 1980, pp. 522-537.

ATKINS, P. W., *Liquid materialities: a history of milk, science, and the law*, Routledge, London; New York, 2016.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA, *Bando general de buen gobierno o de policía urbana para esta ciudad de Barcelona, publicado por su escelentisimo ayuntamiento constitucional en mayo de 1839*, Imprenta de Tomás Gaspar, Barcelona, 1839.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA, *Ordenanzas municipales de la ciudad de Barcelona*, Imprenta nueva, de Jaime Jepús y Ramón Villegas, Barcelona, 1857.

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA, *Reglamento de Policía Sanitaria en materia de leche. Aprobado por el ayuntamiento pleno en sesión de 28 de septiembre de 1925*, Imp. de la Casa P. de Caridad, Barcelona, 1925.

BENEDITO CASTELLOTE, J. L., "Patología de la Producción Láctea en Galicia", en *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias*, vol. 5, Real Academia de Ciencias Veterinarias, Madrid, 1998, pp. 215-228.

BERNÁRDEZ SOBREIRA, A., "A evolución do sector pecuario na Galicia contemporánea: especialización productiva e mercantilización na sociedade rural (1865-1996)", *Semata: Ciencias sociais e humanidades*, n.º 9, 1997, pp. 371-388.

BIELEMAN, J., "Technological Innovation in Dutch Cattle Breeding and Dairy Farming, 1850–2000", *The Agricultural History Review*, vol. 53, n.º 2, 2005, pp. 229-250.

BOAL, F. W.; MCAODHA, B. S., "The Milk Industry in Northern Ireland", *Economic Geography*, vol. 37, n.º 2, 1961, pp. 170-180.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO, "Decreto de 18 de abril de 1952 sobre creación de centrales lecheras en Municipios de más de 25.000 habitantes", *Boletín Oficial del Estado*, 1952, Madrid, pp. 2362-2365.

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO, "Orden conjunta de ambos Departamentos, de 31 de julio de 1952, por la que se aprueba el Reglamento por el que han de regularse las condiciones de la leche destinada al abasto público y de la Centrales Lecheras", *Boletín Oficial del Estado*, 1952, Madrid, pp. 3762-3767.

CAMARERO RIOJA, F., "Juan Morcillo Olalla y la historia de la Inspección de Carnes", en *Actas del XIV Congreso Nacional y V Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Santiago de Compostela, 2008, pp. 273-278.

CAMUS, A., *El mito de Sísifo*, Alianza Editorial, Madrid, 2012.

CASADO DE LA FUENTE, C., *Abastecimientos de leche a las grandes poblaciones*, Ernesto Giménez Moreno, Madrid, 1931.

CASAS DE MENDOZA, N., *Higiene veterinaria y policía sanitaria de los animales domésticos*, Librería de D. Ángel Calleja, Madrid, 1849.

CASAS DE MENDOZA, N., *Tratado completo de epizoótias en general y particular*, Imprenta del Colegio de Sordo-mudos y ciegos, Madrid, 1846.

CASTILLO, A., "Inspección de la leche", *El Ideal Gallego*, 1924, A Coruña, p. 3.

CENTRICH, F., "Aspecto social de la inspección sanitaria de la leche de abasto", *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 12, n.º 3, 1933, pp. 62-67.

COLLANTES, F., "Nutritional transitions and the food system: expensive milk, selective lactophiles and diet change in Spain, 1950-65", *Historia Agraria. Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017, pp. 119-147.

CONDE GÓMEZ, D., *Apuntes para unha biografía de Juan Rof Codina: veterinaria e mellora pecuaria na Galicia «antre dous séculos» (1874-1931)*, 2007.

CONDE GÓMEZ, D., *Canto val unha vaca? Da cuestión agraria á cuestión pecuaria*, Deputación Provincial da Coruña, A Coruña, 2014.

CONDE GÓMEZ, D., *Juan Rof Codina: renovación na veterinaria e gandaría galega contemporánea*, Xerais, Vigo, 2015.

CONDE GÓMEZ, D., "Veterinaria e mellora pecuaria na Galicia contemporánea. O papel de Juan Rof Codina", 2013.

DARDER, A., "La tuberculosis. Patología e higiene comparadas", *La Veterinaria Española*, n.º 40, 1897, pp. 353-567.

DE RANERO, J.; MONTOYA, V.; AGUIRRE, L., *Reglamento para los inspectores veterinarios de Mercados de esta M.H. Villa. (aprobado el 14 diciembre 1842).*, Imprenta de Gómez Fuentenebro, Madrid, 1843.

DEHESA SANTISTEBAN, F. L., *La campaña de saneamiento bovino de Bizkaia (1951-1976). Aportación de D. Jesús Cuezva Samaniego a la veterinaria española*, Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2017.

DEHESA SANTISTEBAN, F. L.; ZUBIAUR MADINA, L. A., "El control veterinario de leches en el municipio de Bilbao a principios del siglo XX", en *X Congreso Nacional, IV Iberoamericano y I Hispanoluso de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, Olivenza (Badajoz), 2004, pp. 81-86.

DOASO Y OLASAGASTI, M., *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, Ernesto Giménez Moreno, Madrid, 1931.

DOMÍNGUEZ MARTÍN, R., "La industria láctea en España, 1830-1935", *Las Industrias Agroalimentarias en España e Italia Durante Los Siglos XIX y XX*, 2003, pp. 457-495.

DOMÍNGUEZ MARTÍN, R.; PUENTE FERNÁNDEZ, L. DE LA, "Condiciones e itinerarios del cambio técnico en la ganadería cántabra, 1750-1930", *Noticiario de historia agraria: Boletín informativo del seminario de historia agraria*, vol. 5, n.º 9, 1995, pp. 69-86.

DOMÍNGUEZ MARTÍN, R.; PUENTE FERNÁNDEZ, L. DE LA, "Ganadería e industrialización láctea. El complejo ganadero industrial en Cantabria en el siglo XX", 2009, pp. 143-179.

DUALDE PÉREZ, V., "La obra sanitaria de D. Juan Morcillo y Olalla", en *VII Jornadas Nacionales y II Congreso Iberoamericano de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, Asociación Leonesa de Historia Veterinaria, León, 2002, pp. 43-64.

ESTREM I FA, S., *Instants*, Edicións Priorat, Falset, 1932.

ETXANIZ MAKAZAGA, J. M., "De albéitares a veterinarios: la inspección de carnes", *Boletín de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País*, vol. LVIII, n.º 2, 2002, pp. 437-481.

ETXANIZ MAKAZAGA, J. M.; COSSIDÓ REIG, P.; ETXANIZ BUJANDA, O., "Los inspectores veterinarios: De empleados municipales a funcionarios estatales y autonómicos (1859-2000)", en *VII Jornadas Nacionales y II Congreso Iberoamericano de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, León, 2002, pp. 313-318.

FANICA, P.-O., *Le lait, la vache et le citadin: du XVIIe au XXe siècle*, Quae, Versailles, 2008.

FELIU Y MENSA, J.; CORIS CARBÓ, F.; VERDAGUER, J.; ARDERIUS BANJOL, J., *La tisis bacilar en los animales bajo el punto de vista de la higiene pública*, Establecimiento Tipográfico M. Alegret, Figueras, 1886.

GACETA DE MADRID, "Real decreto dictando las disposiciones convenientes á fin de evitar el fraude en las sustancias alimenticias", *Gaceta de Madrid*, 1908, pp. 1182-1186.

GACETA DE MADRID, "Real orden regularizando el servicio de establecimientos de vacas y demás que con ellos tienen analogía. Reglamento.", *Gaceta de Madrid*, 1867, Madrid, pp. 9-12.

GACETA DE MADRID, "Real orden resolutoria de expedientes instruidos con motivo del recurso de alzada interpuesto por los ganaderos de Logroño contra providencia del Ayuntamiento, confirmada por el Gobierno, que les obligaba á practicar inyecciones de tuberculina en las vacas de leche, y contra las multas que les impusieron por no haber cumplido lo ordenado", *Gaceta de Madrid*, 1902, Madrid, p. 568.

GARCÍA ARMESTO, M. R.; CHAMORRO ÁLVAREZ, C. A.; RÚA ALLER, F. J., "Ventura Alvarado y la enseñanza de Lactología en la Escuela de Villablino (León) a comienzos del siglo XX", en *X Congreso Nacional, IV Iberoamericano y I Hispanoluso de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, Olivenza (Badajoz), 2004, pp. 179-182.

GARCÍA ARMESTO, M. R.; GARCÍA ARMESTO, M. J.; RÚA ALLER, F. J., "Avances en lactología a finales del siglo XIX, según los hermanos Alvarado", en *XXII Congreso Nacional y XIII Congreso Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Asociación Leonesa de Historia Veterinaria, León, 2016, pp. 539-544.

GARCÍA E IZCARA, D., *Higiene e inspección de la leche. Discurso leído en la solemne sesión inaugural celebrada el 7 de enero de 1923 en la Real Academia Nacional de Medicina*, Imprenta Julio Cosano, Madrid, 1923.

GARCÍA IZCARA, D., "Higiene e Inspección de la leche", *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 13, n.º 5, 1923, pp. 209-271.

GAVILÁN ALMUZARA, P., *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, Establecimiento Tipográfico Zoila Ascasibar, Madrid, 1931.

GONZÁLEZ CARBAJO, A., "Pasado, presente y futuro del sector lácteo en España", en *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias*, vol. 3, Real Academia de Ciencias Veterinarias, Madrid, 1996, pp. 85-98.

GORDÓN ORDÁS, F., "La crítica y la murmuración", en *Mi evangelio profesional*, Asociación Leonesa de Historia de la Veterinaria, León, 2007 (Colección Polifemo), pp. 199-202.

GORDÓN ORDÁS, F., "Un adiós a la clase", *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 6, n.º 5, 1916, pp. 445-451.

GREMIO DE GANADEROS, *Ordenanzas del gremio de ganaderos lanar y cabrío de esta Villa, aprobados en el año 1753, adicionadas en 1768, ratificadas en 1798.*, Madrid, 1768.

GUTIÉRREZ GARCÍA, J. M., "El ascenso del laboratorio como fundamento del conocimiento y de la práctica veterinaria de principios del siglo XX: Bases ideológicas para una renovación", en *Actas del XIII Congreso Nacional de Historia de la Veterinaria*, Girona, 2007, pp. 31-45.

GUTIÉRREZ GARCÍA, J. M., "El impacto del laboratorio en la renovación de la veterinaria española, el caso Joaquín Ravetllat i Estech (1871-1923)", *Medicina e Historia (Fundación Uriach 1838)*, n.º 4, 2007.

GUTIÉRREZ GARCÍA, J. M., "La tuberculosis bovina como zoonosis en la España contemporánea (1850-1950)", 2004, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.

GUTIÉRREZ GARCÍA, J. M., "Laboratory medicine and the identity change of veterinary medicine in Spain at the turn of the 20th century", *Dynamis: Acta hispanica ad medicinae scientiarumque historiam illustrandam*, n.º 30, 2010, pp. 239-260.

GUTIÉRREZ GARCÍA, J. M.; MOLERO-MESA, J., "Consideración de la leche como vector de transmisión de la tuberculosis bovina al hombre en España: una perspectiva histórica", en *X Congreso Nacional, IV Iberoamericano y I Hispanoluso de Historia de la Veterinaria. (Actas)*, Olivenza (Badajoz), 2004, pp. 407-410.

HERNÁNDEZ ADELL, I., "La difusión de un nuevo alimento: producción y consumo de leche en España, 1865-1936.", 2012, Universitat Autònoma de Barcelona.

HERNÁNDEZ ADELL, I.; PUJOL ANDREU, J., "Economic Growth and Biological Innovation: The Development of the European Dairy Sector, 1865–1940", *Rural History*, vol. 27, n.º 2, 2016, pp. 187-212.

HERNÁNDEZ, I.; PUJOL ANDREU, J., "La Difusión de un nuevo alimento: producción y consumo de leche en España, 1865-1936", 2012.

HERNÁNDEZ-ADELL, I.; PUJOL, J., "Cities and milk consumption in Europe, 1890-1936: the emergence of a new market in Spain", *Historia Agraria. Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017, pp. 59-90.

"Informe dado por una comisión de las Juntas Municipales de Beneficencia y Sanidad de Madrid, sobre las Casas de Vacas el 8 de agosto de 1855.", *EL monitor de la salud de las familias y salubridad de los pueblos*, vol. 2, n.º 14, 1859, pp. 161-162.

JIMÉNEZ PÉREZ, S., "Indicadores del deterioro de la leche", en *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias*, vol. 10, Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2002, pp. 133-150.

JODRA TRILLO, E., "Instauración y consolidación de la inspección veterinaria de carnes en Madrid en la primera mitad del siglo XIX", 2016, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

JORDÁ MORET, J. V., "Transcripción y estudio comparado de la hipografía (1870) de D. Juan Morcillo Olalla", 2017, Universidad CEU Cardenal Herrera, Facultad de Veterinaria, Valencia.

JUÁREZ IGLESIAS, M., "Lácteos y salud", en *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España*, vol. 21, Real Academia de Ciencias Veterinarias, Madrid, 2013, pp. 211-222.

LABORATORIO MUNICIPAL DE HIGIENE, *Boletín del Laboratorio Municipal de Higiene de Madrid*, Madrid, 1903.

LACASA GODINA, A., "Momento actual de la producción de leche de vaca en España. Discurso de ingreso como académico correspondiente pronunciado el 16 de febrero de 1994", en *Actas de la Real Academia de Ciencias Veterinarias*, vol. 4, Real Academia de Ciencias Veterinarias, Madrid, 1998, pp. 33-70.

LAMA Y ARENAL, E. DE LA, *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, Ministerio de Economía Nacional, Madrid, 1931.

LANERO TÁBOAS, D., "La Revolución Verde en la España atlántica: la industria gandera (1955-1975)", en *Old and New Worlds: Global Challenges of Rural History*, Lisboa, 2016.

LANGREO NAVARRO, A., *Historia de la industria láctea española: una aplicación a Asturias*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, 1995.

LORENTE, F., *Estudio químico, micrográfico y médico sobre la leche*, Madrid, 1897.

MAÑÉ SERÓ, M. C., *Historia de la veterinaria grecorromana. Discurso leído el 8 de febrero de 2010*, Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2010.

MARTIIN, C., "From farmer to dairy farmer: Swedish dairy farming from the late 1920s to 1990", *Historia Agraria. Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017, pp. 7-34.

MARTIIN, C., "Milk as Payment for Farm Labour: The Dairy Economy of a Swedish Estate, 1874-1913", *The Agricultural History Review*, vol. 56, n.º 2, 2008, pp. 167-188.

MARTIIN, C., "Swedish Milk, a Swedish Duty: Dairy Marketing in the 1920s and 1930s", *Rural History*, vol. 21, n.º 2, 2010, pp. 213-232.

MARTÍNEZ LÓPEZ, A., "Antecedentes del sector lácteo gallego 1890-1935", *Agricultura y sociedad*, n.º 59, 1991, pp. 9-40.

MARTÍNEZ MORÁS, F., "Los hombres de valía. Un bienhechor de Galicia", *La Voz de Galicia*, 1917, A Coruña, pp. 1-2.

MARTÍNEZ PÉREZ, J. M.; MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, J. M., "Intercambio de conocimientos sobre leche y sus derivados entre León y Francia en el siglo XX", en *XXI Congreso Nacional y XII Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Instituto de Estudios Giennenses. Diputación Provincial de Jaén, Baeza (Jaén), 2015, pp. 501-506.

MENCIA VALDENEBRO, I.; SÁNCHEZ DE LOLLANO PRIETO, J., "Abastecimiento lácteo en el Madrid del siglo XIX: higiene y sanidad. Estudio inicial", en *Libro de actas del XI Congreso Nacional de Historia de la Veterinaria*, Murcia, 2005, pp. 269-273.

MOLEMA, M., "Collective organisation of knowledge in the early phase of the Dutch-Friesian dairy industry (c. 1880-1914)", *Historia Agraria: Revista de agricultura e historia rural*, vol. 73, 2017, pp. 91-118.

MOLINA SERRANO, E., *Policía Sanitaria. Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias de los animales*, Imprenta de Hijos de M.G. Hernández, Madrid, 1902.

MORCILLO OLALLA, J., *Guía del Veterinario Inspector de mataderos ó sea policía sanitaria veterinaria aplicada a casas-matadero y pescaderías*, 1ª, Imprenta de Beltrán y Viñas, Madrid, 1858.

MOYANO MOYANO, P., *Higiene de la carne y de la Leche*, 4, Imprenta del Hospicio Provincial, Zaragoza, 1924.

MOYANO MOYANO, P., *Instrucciones sanitarias contra la tuberculosis*, Imp. Andrés Hermanos, Zaragoza, 1900.

NICOLAU NOS, R.; PUJOL ANDREU, J.; HERNÁNDEZ ADELL, I., "Milk, social acceptance of a new food in Europe: Catalonia, 19th-20th centuries", *Dynamis*, vol. 30, 2010, pp. 119-139.

NUÑEZ DE ORIA, F., *Auiso de sanidad que trata de todos los géneros de alimentos y del regimiento de la sanidad co[m]prouado por los más insignes y graues doctores*, Pierres Cusin, Madrid, 1572.

NUÑEZ DE ORIA, F., *Regimiento y aviso de sanidad: que trata de todos los generos de alimentos y del regimiento della*, Francisco del Canto, Medina del Campo, 1586.

OLMEDILLA Y PUIG, J., *Monografía de las leches: alteraciones y adulteraciones que pueden presentar estos líquidos en las grandes poblaciones*, Imprenta de J. M. Dücazcal, Madrid, 1869.

Ordenanzas con que se rige, y govierna la república de la muy noble y leal ciudad de Valladolid. En las quales se declaran todos los artículos tocantes al pro-común de ella, Imprenta Thomás de Santander, Impresor de la Real Universidad, Valladolid, 1763.

ORLAND, B., "Milky ways. Dairy, landscape and nation building until 1930", en Carmen Sarasúa, Peter Scholliers, Leen Van Molle (eds.) *Land, Shops and Kitchens: Technology and the Food Chain in Twentieth-Century Europe*, vol. 7, Brepols Publishers, 2005 (Comparative Rural History of the North Sea Area), pp. 212-254.

OTERO RODRÍGUEZ, T., "De la multifuncionalidad ganadera a la especialización láctea: la difusa transición pecuaria gallega (1920-1975)", en *Transiciones en la agricultura y la sociedad rural. Los desafíos globales de la historia rural. II Congreso Internacional*, Santiago de Compostela, 2018.

PÉREZ MACEIRA, J. J.; CONDE GÓMEZ, D., *Juan Rof Codina, veterinario e divulgador. Unidade didáctica: A renovación agrícola galega*, EducaBarrié, A Coruña, 2014.

PONTE HERNANDO, F., *Contribución a la Salud pública y a la lucha antituberculosa de una figura olvidada: El Dr. D. Marcelino Ramírez García (1864-1940) Veterinario militar y Médico*, Santiago de Compostela, 2016.

POZO LORA, R., "«Guía del Veterinario Inspector» de Juan Morcillo Olalla, 1858: Primer libro mundial sobre la materia", *Boletín de la Real Academia de Córdoba de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes*, n.º 134, 1998, pp. 223-234.

PUENTE FERNÁNDEZ, L. DE LA, *Transformaciones agrarias en Cantabria: 1860-1930: especialización vacuna y construcción del espacio agrario*, Universidad de Cantabria, Servicio de Publicaciones, Santander, 1992.

PUJOL ANDREU, J.; NICOLAU NOS, R.; HERNÁNDEZ ADELL, I., "El consumo de leche fresca en Cataluña entre mediados del siglo XIX y 1935: la difusión de un nuevo alimento", *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*, n.º 42, 2007, pp. 303-326.

RAMÍREZ GARCÍA, M., *Tuberculinodiagnóstico y tuberculinoterapia*, Imp. Moderna, 1912.

RAMÓN Y CAJAL, S., *Reglas y consejos sobre investigación científica: los tónicos de la voluntad*, Espasa Calpe, Madrid, 2008.

REAL ACADEMIA DE MEDICINA, "De la de Higiene, sobre inyección obligatoria de la tuberculina en el ganado vacuno", en *Anales de la Real Academia de Medicina*, vol. 21. Cuaderno 4, Est. Tip. Viuda e Hijos de M. Tello, Madrid, 1901, pp. 302-314.

"Real Orden de 25 de febrero de 1859, comunicando a los gobernadores de las provincias el Reglamento aprobado por S. M. para la inspección de carnes", *EL monitor de la salud de las familias y de la salubridad de los pueblos*, vol. 2, n.º 16, 1859, pp. 181-182.

RODRÍGUEZ CASTELAO, A. D., *Sempre en Galiza*, Ed. Galiza, Buenos Aires, 1944.

RODRÍGUEZ DE LA TORRE, F., *El albacetense Juan Morcillo y Olalla cumbre de la veterinaria española*, Instituto de estudios albacetenses Don Juan Manuel ; Diputación de Albacete, Albacete, 2002.

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, T., "El aguado fraudulento de la leche", *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 9, n.º 8, 1919, pp. 471-483.

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, T., "El aguado fraudulento de la leche II", *Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias*, vol. 9, n.º 10, 1919, pp. 611-621.

ROF CARBALLO, J., "Juan Rof Codina, Caballero del Campo", *La Voz de Galicia*, 1982, A Coruña.

ROF CODINA, J., "A vaca Marela", *La Idea Moderna*, 1901, Lugo, p. 1.

ROF CODINA, J., *Cooperativismo*, Talleres Tipográficos Ruiz de Lara, Cuenca, 1932.

ROF CODINA, J., "La tuberculosis bovina", *La Voz de Galicia*, 1914.

ROF CODINA, J., "La tuberculosis en Galicia", *La Correspondencia Gallega: diario de Pontevedra*, 1901, Pontevedra, p. 1.

ROF CODINA, J., "Los animales propagadores de la tuberculosis en Galicia", *El Ideal Gallego*, 1924, A Coruña, p. 16.

SAIZ MORENO, L., "Abolengo histórico de la Veterinaria española en el control de las industrias cárnicas", en *Actas de la Academia de Ciencias Veterinarias de Madrid*, vol. 1, Academia de Ciencias Veterinarias de Madrid, Madrid, 1984, pp. 111-128.

SAIZ MORENO, L., "Aportaciones a la historiografía de la veterinaria de salud pública", en *Temas de historia de la veterinaria*, Universidad de Murcia, 2000, pp. 95-112.

SAIZ MORENO, L.; PÉREZ GARCÍA, J. M., *Contribución al conocimiento historiográfico de los servicios veterinarios de salud pública en España (1800-1950)*, Bayer, Madrid, 1987.

SALVADOR VELASCO, Á., *Antonio Perla, el albéitar preferido de Carlo III. Discurso pronunciado el 23 de octubre de 2017, en el acto de recepción pública como Académico Correspondiente, por el Sr. Dr. Ángel Salvador Velasco, y discurso de presentación a cargo del Académico de Número Excmo. Sr. Dr. D. Miguel Ángel Vives Vallés*, Real Academia de Ciencias Veterinarias de España, Madrid, 2017.

SANZ EGAÑA, C., "Destino de la leche decomisada", *Revista Veterinaria de España*, vol. 12, n.º 3, 1918, pp. 33-35.

SANZ EGAÑA, C., *Historia de la veterinaria española: albeitería-mariscalería-veterinaria*, Espasa Calpe, Madrid, 1941.

SANZ EGAÑA, C., "Inspección sanitaria de la leche", *Revista Veterinaria de España*, vol. 7, n.º 3, 1912, pp. 90-107.

SANZ EGAÑA, C.; RUIZ MARTÍNEZ, C., "Juan Morcillo y Olalla (1828-1908)", en *Semblanzas veterinarias*, vol. II, Laboratorios Syva, León, 1973, pp. 49-84.

SARAMAGO, J., *Cuadernos de Lanzarote 1993-1995*, Alfaguara, Madrid, 1997.

SOROA Y PINEDA, J. M. DE, *Abastecimiento de leche en las grandes poblaciones*, Ernesto Giménez Moreno, Madrid, 1931.

SUÁREZ HUERGA, A.; YUGUEROS PRIETO, N.; MAURIZ TURRADO, I.; MARTÍNEZ PÉREZ, J. M.; MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, J. M., "Evolución de la maquinaria empleada para la manipulación láctea", en *Arte y Veterinaria. La Veterinaria en las ciudades. XIX Congreso Nacional y X Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Madrid, 2013, pp. 309-314.

SUGRAÑES BARDAJI, F., "El abastecimiento de leche en las grandes urbes especialmente en Barcelona. Mejoras de que, con las debidas garantías para la salud individual y colectiva, es susceptible en nuestra ciudad", *Revista Veterinaria de España*, vol. 7, n.º 8, 1913, pp. 337-351.

VALDÉS LEÓN, P., *Ordenanzas generales para el govierno político, y económico e la Ciudad de San Phelipe*, En la oficina de Joseph Estevan Dolz, Impresor del S. Oficio, Valencia, 1750.

VALENZE, D. M., *Milk: a local and global history*, Yale University Press, New Haven, 2011.

VATIN, F., *Le Lait et la raison marchande: Essais de sociologie économique*, Presses universitaires de Rennes, 1996.

VATIN, F., *L'industrie du lait: essai d'histoire économique*, L'Harmattan, 1990.

VELTEN, H., *Milk a global history*, Reaktion Books, London, 2010.

VIDAL MUNNÉ, J., "Control sanitario de la leche", *Revista de higiene y sanidad pecuarias*, vol. 17, n.º 6/7, 1927, pp. 430-445.

VIDAL MUNNÉ, J., "Sugestiones para la reglamentación de la higiene de la leche", *Revista de higiene y sanidad pecuarias*, vol. 19, n.º 11-12, 1929, pp. 948-959.

VIÑAS Y MARTÍ, M., "Actos oficiales. Bando del Sr. Alcalde-Corregidor de Barcelona sobre las condiciones higiénicas en que han de hallarse las lecherías.", *La Veterinaria Española*, vol. 2, n.º 47, 1858, pp. 153-154.

WOODS, A., "Breeding cows, maximizing milk: British veterinarians and the livestock economy, 1930-50", en Karen Brown, Daniel Gilfoyle (eds.) *Healing the Herds: Disease, Livestock Economies, and the Globalization of Veterinary Medicine*, Ohio University Press, Athens, 2010, pp. 59-75.

WOODS, A., "Science, disease and dairy production in Britain, c.1927 to 1980", *Agricultural History Review*, vol. 62, n.º 2, 2014, pp. 294-314.

YUGUEROS PRIETO, N.; SUÁREZ HUERGA, A.; MAURIZ TURRADO, I.; MARTÍNEZ PÉREZ, J. M.; MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, J. M., "Análisis de la fabricación de quesos gallegos a principios del siglo XX.", en *Arte y Veterinaria. La Veterinaria en las ciudades. XIX Congreso Nacional y X Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Madrid, 2013, pp. 315-320.

YUGUEROS PRIETO, N.; SUÁREZ HUERGA, A.; MAURIZ TURRADO, I.; MARTÍNEZ PÉREZ, J. M.; MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, J. M., "Transmisión de tecnología entre León y Coigny", en *XX Congreso Nacional y XI Iberoamericano de Historia de la Veterinaria*, Colegio Oficial de Veterinarios de Soria, Soria, 2014, pp. 331-335.