

BIOGRAFÍA DE D. CRISTÓBAL HERNÁNDEZ ROCA (1921-2011): DESCRIPCIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL MATERIAL CLÍNICO DONADO A LA FACULTAD DE VETERINARIA DE MURCIA (ESPAÑA)

Biography of Cristóbal Hernández Roca (1921-2011): description and enhancement of the clinical material donated to the Veterinary Faculty of Murcia (Spain)

Sabier-Pérez, A., Vázquez-Autón, J.M., Gil-Cano, F.

Unidad Docente de Anatomía y Embriología. Facultad de Veterinaria (Murcia)

Autor para correspondencia: Francisco Gil Cano; cano@um.es

Tipo de artículo: Trabajo Fin de Grado (Veterinaria)

Enviado: 03/09/2024

Aceptado: 03/12/24

RESUMEN

El trabajo reivindica la figura y trayectoria profesional del veterinario D. Cristóbal Hernández Roca (Mazarrón, 1921-Murcia, 2011) y describe y pone en valor el material clínico que en vida donó a la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia (FVTUM) consistente en un banco de herrar, instrumental relacionado con la clínica equina y el esqueleto articulado de un caballo. Los objetivos planteados fueron: 1) Completar la biografía de D. Cristóbal Hernández Roca; 2) Hacer una descripción del material clínico donado; 3) Formular propuestas para poner en valor el material objeto de donación. Para conseguir los objetivos se han consultado hemerotecas digitales, libros, tesis doctorales, artículos, periódicos y páginas web que pudieran aportar datos sobre el Dr. Hernández Roca y el arte de herrar. Los resultados obtenidos nos han permitido considerar al Dr. D. Cristóbal Hernández Roca uno de los veterinarios más relevantes de la Región de Murcia (España) del siglo XX, muy implicado en la enseñanza teórica y práctica del arte de herrar. Licenciado (Córdoba, 1951) y Doctor en Veterinaria (Madrid, 1973), el Dr. Hernández Roca desarrolló su labor profesional en diferentes localidades de la Región de Murcia, destacando como especialista en clínica equina y de pequeños animales, investigaciones en alimentación animal, inspección en mataderos, defensor y promotor del arte de herrar. Biznieto de albéitar herrador y nieto e hijo de herradores, dejó constancia de sus profundos conocimientos con la publicación de

dos libros, “Patología del pie del caballo y nociones del arte de herrar y forjar” (1997) y “Teoría y práctica del arte de herrar y de forjar” (2004). Asimismo, se han conseguido identificar y describir los instrumentos donados relacionados con la clínica equina, la mayoría de ellos usados en el arte de herrar y forjar. Finalmente, presentamos propuestas de textos explicativos que permitan la interpretación y puesta en valor del material donado y actualmente expuesto en el vestíbulo de la FVTUM.

Palabras clave: Hernández-Roca, biografía, arte de herrar

SUMMARY

The work vindicates the figure and professional career of the veterinarian Mr. Cristóbal Hernández Roca (Mazarrón, 1921-Murcia, 2011) and describes and values the clinical material that he donated to the FVTUM during his lifetime, consisting of a horseshoe bench, instruments related to the equine clinic and the articulated skeleton of a horse. The objectives set were: 1) Complete the biography of Mr. Cristóbal Hernández Roca; 2) Make a description of the donated clinical material; 3) Formulate proposals to value the donated material. To achieve the objectives, digital newspaper archives, books, doctoral theses, articles, newspapers and websites that could provide data about Doctor. Hernández Roca and the art of shoeing have been consulted. The results obtained have allowed us to consider Doctor Cristóbal Hernández Roca one of the most relevant veterinarians in the Region of Murcia in the 20th century, very involved in the theoretical and practical teaching of the art of shoeing. Graduate (Córdoba, 1951) and Doctor in Veterinary Medicine (Madrid, 1973), Doctor Hernández Roca developed his professional work in different locations in the Region of Murcia, standing out as a specialist in equine and small animal clinics, research in animal nutrition, inspection in slaughterhouses, defender and promoter of the art of shoeing. Great-grandson of Albéitar farrier and grandson and son of farriers, he left evidence of his profound knowledge with the publication of two books, “Pathology of the horse’s foot and notions of the art of shoeing and forging” (1997) and “Theory and practice of the art of shoeing and forging” (2004). Likewise, it has been possible to identify and describe the donated instruments related to the equine clinic, most of them used in the art of shoeing and forging. Finally, we present proposals for explanatory texts that allow the interpretation and enhancement of the material donated and currently displayed in the lobby of FVTUM.

Keywords: Hernández-Roca, biography, art of shoeing

INTRODUCCIÓN

El veterinario D. Cristóbal Hernández Roca nació en Mazarrón (España) el 26 de enero de 1921 y falleció en la ciudad de Murcia (España) el 20 de diciembre de 2011 a la edad de 90 años. Biznieto de albéitar herrador y nieto e hijo de herradores, dedicó su vida a la Veterinaria, abarcando múltiples facetas que nuestra profesión es capaz de ofrecer. Durante el curso académico 2002-2003 fue invitado por la asignatura “Historia de la Veterinaria” (Grado de Veterinaria, Universidad de Murcia) a impartir una conferencia al alumnado de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia (FVTUM), manteniendo desde ese curso hasta su fallecimiento, una relación de amistad y colaboración con los

profesores del área de Anatomía Veterinaria de la Universidad de Murcia. Antes de fallecer fue su deseo donar a la Universidad de Murcia gran parte del material clínico y bibliográfico que atesoraba en su casa de Mazarrón. Para ello, unos meses antes de su fallecimiento, personal del Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas se desplazó a Mazarrón con el fin de recoger y transportar dicho material, compuesto principalmente por libros, instrumental y herramientas usadas para la clínica de los équidos y el esqueleto articulado de un caballo. Tras pasar unos meses en las dependencias del Departamento mencionado, finalmente se decidió ubicar gran parte de esta donación en el vestíbulo de la FVTUM. Para ello, el decanato afrontó los gastos derivados

de la limpieza y colocación del material clínico, así como del esqueleto articulado del caballo, previamente limpiado y restaurado en 2012 por los técnicos de sala de disección, D. Mariano Orenes Hernández y D. José Albarracín López. Sin embargo, aunque se han realizado intentos para rendir un homenaje, sin duda merecido al Dr. Hernández Roca, hasta la fecha aún no se ha producido y el material expuesto ha quedado solo así, “expuesto”, sin haber sido debidamente identificado e interpretado, un ejemplo más de que, como menciona el historiador Moreno Fernández-Caparrós (2013), “el interés de la Veterinaria española por salvaguardar su legado histórico patrimonial ha sido más bien escaso”. Por lo expuesto anteriormente, el presente trabajo plantea los siguientes objetivos:

- 1) Completar la biografía de D. Cristóbal Hernández Roca, reivindicando su figura y trayectoria profesional.
- 2) Fotografiar, identificar y describir los instrumentos y herramientas relacionados con la clínica de los équidos que fueron donados por el Dr. Hernández Roca y que actualmente están expuestos en el vestíbulo de nuestra Facultad.
- 3) Elaborar textos explicativos del material objeto de donación que permitan su interpretación y puesta en valor

Se pretende que el presente trabajo contribuya al reconocimiento y homenaje que el Dr. D. Cristóbal Hernández Roca merece por parte de la FVTUM y que su legado patrimonial contribuya al interés por conocer diversos aspectos relacionados con la historia la profesión veterinaria.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material utilizado para este estudio forma parte de la donación efectuada por el Dr. Hernández Roca al área de anatomía veterinaria y actualmente expuesto en el vestíbulo de la

FVTUM. Dicho material lo componen un banco de herrar, instrumental relacionado con la clínica de los équidos y más concretamente con el arte de herrar¹ y forjar² y el esqueleto articulado de un caballo (*Equus ferus caballus*). El instrumental fue fotografiado con cámara digital Nikon modelo D5300, antes de su limpieza y restauración y una vez expuesto. Para completar la biografía de D. Cristóbal Hernández Roca se han revisado anotaciones y documentos personales del propio interesado que acompañaban la donación, siendo de gran utilidad la entrevista realizada a D. Cristóbal en febrero de 2003 por tres alumnas de la asignatura “Historia de la Veterinaria”³, entrevista que fue grabada y transcrita y que afortunadamente se ha conservado. Gracias a este trabajo se han podido conocer numerosos datos que han enriquecido de manera notable la biografía. Asimismo, hemos hecho una búsqueda de documentos o noticias que mencionen al Dr. Hernández Roca a través de internet en el Archivo General de la CARM, <https://archivogeneral.carm.es/archivoGeneral/arg.inicio>, en los servicios digitalizados de la Hemeroteca del Archivo Municipal de Murcia, [https://www.archivodemurcia.es/Archivo-Hemeroteca-Presentacion-y-de-la-Hemeroteca-Digital-del-Diario-“La Verdad”](https://www.archivodemurcia.es/Archivo-Hemeroteca-Presentacion-y-de-la-Hemeroteca-Digital-del-Diario-‘La-Verdad’), <https://www.la-verdad.es/hemeroteca/> entre los años 1951 (año en que obtuvo el título de veterinario) y 2011 (año de su fallecimiento).

Para una correcta identificación e interpretación del instrumental relacionado con el arte de herrar y forjar, hemos recurrido a los libros “Tratado teórico y práctico del arte de herrar” (García Izcara, 1900; García Izcara y López Flores, 1913), “Podología Veterinaria” (García

1 Herrar: operación de ajustar y clavar las herraduras a las caballerías, o los callos a los bueyes (Diccionario de la Lengua Española, 2023; <https://dle.rae.es/herrar?m=form>)

2 Forjar: Acción por la cual se da la forma de la herradura a un pedazo de hierro, mediante golpes de martillo.

3 Torrecillas Serna, Rocío, Alcaraz Rodríguez, Patricia, Soriano Quiles Rocío. 2003. Biografía del Dr. Cristóbal Hernández Roca. Trabajo presentado en la asignatura “Historia de la Veterinaria”, curso 2002-2003. Inédito

Alfonso, 1942) y a los publicados más recientemente por el Dr. Hernández Roca, “Patología del pie del caballo y nociones del arte de herrar y forjar” (1997) y “Teoría y práctica del arte de herrar y de forjar” (2004), que incluyen extensos capítulos relativos a este arte. El trabajo de identificación e interpretación ha sido completado mediante la búsqueda y consulta de artículos, comunicaciones, tesis doctorales y referencias varias sobre la clínica equina y el arte de herrar, disponibles en las páginas web de la Asociación Española de Historia de la Veterinaria, <https://www.historiaveterinaria.org/> y de Amigos de la Historia Veterinaria, <https://historiadelaveterinaria.es/>.



RESULTADOS

Biografía de D. Cristóbal Hernández Roca

Según consta en el archivo general de la CARM, Cristóbal Hernández Roca nació el 26 de enero de 1921, en Mazarrón, Región de Murcia, España como hijo de Cristóbal Hernández Paredes y Carmen Roca Hernández. Murió el 20 de noviembre de 2011, en Región de Murcia, España, a la edad de 90 años. La reseña va acompañada de una foto de D. Cristóbal en su etapa como alumno de bachillerato (figura 1). Tan escueta referencia es todo lo que ha quedado registrado oficialmente sobre la biografía



Figura 1. D. Cristóbal Hernández Roca en su época de estudiante de bachillerato (fotografía del Archivo general de la CARM, 1934-1940) y de 1997 (fotografía de la contracubierta del libro “Patología del pie del caballo y nociones del arte de herrar y de forjar”).

de este veterinario. Afortunadamente, el trabajo realizado en su día por las alumnas Rocío Torrecillas Serna, Patricia Alcaraz Rodríguez y Rocío Soriano Quiles (Torrecillas et al., 2003), nos ha permitido conocer y aportar datos precisos y abundantes para confeccionar una biografía mucho más completa.

Formación académica

Tras cursar el bachillerato como alumno libre y estudiar música durante dos años en el conservatorio (violín), en 1945 obtuvo los títulos de Perito Mercantil, expedido por la Escuela de Comercio de Cartagena y de Maestro de

Enseñanza Primaria. Sin embargo, su máxima aspiración era ser veterinario, sin duda influenciado por el ambiente que se respiraba en su casa, donde su abuelo y su padre ejercían como herradores. Así, una vez finalizó el servicio militar obligatorio, a la edad de 24 años ingresó en la Facultad de Veterinaria de Córdoba, en plena posguerra (1945). Fueron años difíciles donde tuvo que compatibilizar estudios con trabajo para ayudar a su familia y pagarse los gastos. Por esta razón, trabajó como bibliotecario en el Colegio Mayor Lucio Anneo Séneca e impartió a sus compañeros clases particulares de anatomía descriptiva. Pero nada le impedía disfrutar de lo que era su absoluta vocación obligándose incluso a estudiar a altas horas de la noche. Sin embargo, como él mismo relata, su experiencia en la carrera se vio un poco decepcionada porque no se exigían conocimientos amplios sobre el arte de herrar, práctica que para él era fundamental, dados sus orígenes. El 6 de noviembre de 1951 obtuvo el título de Licenciado en Veterinaria y nada más terminar la carrera dedicó 6 años al arte de herrar ayudando a su padre en el negocio familiar. En 1957 se trasladó a Totana donde abre una clínica equina. Compatibiliza su trabajo como veterinario rural impartiendo clases en el colegio de Capuchinos de esa localidad y clases de contabilidad comercial (hasta 1965). También trabaja en el sector porcino, abordando aspectos relacionados con la inseminación artificial y la alimentación. En los años 70-90 del siglo pasado regenta una clínica veterinaria en el barrio de Vista Alegre en Murcia, dedicándose principalmente a los pequeños animales, siendo el primer veterinario en hacer una cesárea a una perra en la Región de Murcia, noticia que en 1974 fue destacada por la prensa local. Su dedicación “oficial” a la profesión veterinaria cesó en 1987, año de su jubilación. Sin embargo, muchos años después siguió pronunciando conferencias, escribiendo libros e investigando sobre la biomecánica del caballo.

Labor divulgadora e investigadora

D. Cristóbal compatibilizó su práctica clínica de veterinario rural con la investigación. Entre 1960 y 1970 fue colaborador especialista en nutrición animal en la Estación Pecuaria Regional de Murcia, encargado de la sección de avicultura y formulación de piensos de todas las especies domésticas del Centro. Durante su estancia pronunció varias conferencias divulgativas relacionadas con el sector porcino por distintas localidades de la región (Roldán y Torre Pacheco, 1968), Alquerías, Abanilla, Ceutí (1969). En 1971 fue becario honorario del patronato “Alonso de Herrera” del C.S.I.C. en el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS), siendo el Dr. Enrique Sánchez Vizcaíno Fernández, jefe del laboratorio de nutrición animal. Un año más tarde (1972) será contratado por este Centro para realizar un estudio sobre “promoción ganadera en las provincias de Murcia y Albacete”. También en 1971 será contratado por la Comisión del Plan de Desarrollo de la Presidencia del Gobierno de España para realizar un estudio sobre situación y posibilidad de la ganadería en el sudeste español. En 1972 presentó la comunicación titulada “subproductos de la pera en la nutrición de óvidos” en le II Congreso Mundial de Alimentación Animal celebrado en Madrid, comunicación que recibió grandes halagos y felicitaciones por parte del comité organizador. En 1973 fue Contratado por el CEBAS en la división de ciencias matemáticas, médicas y de la naturaleza. Ese mismo año obtuvo el título de Doctor en Veterinaria tras presentar y defender su tesis doctoral, “Estudio anatómico del esqueleto de la Chinchilla laniger”, tesis que fue dirigida por el catedrático de anatomía de la Universidad Complutense, D. Rafael Martín Roldán y noticia destacada en la prensa local. La tesis consistió en una descripción exhaustiva de cada uno de los huesos que forman el esqueleto de la chinchilla, animal muy poco conocido

desde el punto de vista anatómico. El texto se acompaña de preciosas ilustraciones y fotografías realizadas por el propio D. Cristóbal, todas ellas de gran calidad, que merecieron su publicación como monografía unos años más tarde en la revista “*Hygia Pecoris*” (Roca Hernández, 1981). En uno de los ejemplares donados de su tesis se conservan aislados cada uno de los huesos descritos en esta especie.

El interés de D. Cristóbal por mejorar la alimentación de los animales domésticos quedó reflejado en varias publicaciones y comunicaciones presentadas a congresos: “Subproductos de citrus en nutrición animal (I Congreso Mundial de Citricultura, Murcia, mayo de 1973); “Subproductos industriales de la agricultura en el sudeste español (Actas XV reunión científica de la SEEP (Murcia, mayo de 1974); “Subproducto de la elaboración de la cereza aplicado a la nutrición de rumiantes (1974)”; “Ensayos de alimentación en rumiantes con veza y subproductos vegetales en nutrición animal” (XX Congreso Mundial Veterinario, Tesalónica-Grecia, 1975). A lo largo de su dilatada vida profesional, D. Cristóbal obtuvo plaza de Veterinario Titular por oposición estatal. También ocupó el cargo de director técnico sanitario por oposición del matadero general frigorífico 10.32/MU. Fue además Diplomado en Sanidad, Profesor libre de Anatomía Descriptiva de los Animales Domésticos, Especialista en Pequeños Animales, Especialista en Nutrición animal y, sobre todo, gran defensor del arte herrar y de que los veterinarios fueran conocedores de este arte. Dejó constancia de sus profundos conocimientos con la publicación de dos libros, “Patología del pie del caballo y nociones del arte de herrar y forjar” (1997) y “Teoría y práctica del arte de herrar y de forjar” (2004). En 2009, coincidiendo con los actos de celebración de San Francisco de Asís, el Ilustre Colegio de Veterinarios de la Región de Murcia le nombró colegiado honor, noticia que también fue recogida por la prensa local.

LIBROS PUBLICADOS POR EL DR. CRISTÓBAL HERNÁNDEZ ROCA

La historia de la Veterinaria está estrechamente ligada a la de los caballos. Desde su domesticación hace unos 5500 años hasta nuestros días, el caballo ha sido un gran compañero frecuentemente utilizado como medio de transporte, para la guerra, la agricultura y el entretenimiento. Son motivos suficientes para que durante la historia los seres humanos hayan mostrado preocupación por conservar su salud, prevenir y curar sus dolencias y enfermedades. La invención de la herradura de clavos supuso una revolución para el mundo del caballo, dando origen al arte de herrar que durante la Edad Media y la Edad Moderna fue ejercido tanto por herradores como por los Albéitares (Maestros Albéitares Herradores), los cuales obtenían su título previo examen teórico y práctico ante el Tribunal del Protoalbeiterato⁴. El arte de herrar permaneció siglos vinculado a la profesión veterinaria y al fundarse las primeras Escuelas de Veterinaria en el siglo XVIII, saber forjar y colocar una herradura era uno de los principales requisitos para acceder a los estudios y obtener el título oficial de veterinario⁵. Será en 1931

4 Los albéitares españoles, desde el siglo XVI al XVIII, incluían en sus tratados de albeitería, junto al tratamiento de las dolencias más notables del caballo, pequeños tratados anejos sobre el *arte de herrar*, que constituían el complemento necesario y eran escritos con una finalidad docente para aquellos aprendices que quisieran instruirse en el *arte de albeitería* y en el *herrado*. Según M. Rey, en su *Arte de herrar y forjar* de 1883 el “arte de herrar” es una rama importante de la veterinaria, cuyo objeto es forjar unas láminas metálicas llamadas “herraduras”, para aplicarlas metódicamente a los pies del caballo, mulo, asno y buey, sujetándolas a los mismos con clavos (Mencía I., Sánchez de Lollano J., 2013. La colección de herraduras del Museo Veterinario Complutense: breve reseña histórica. Libro de Actas XIX Congreso Nacional y X Iberoamericano de Historia de la Veterinaria, pág. 281-286)

5 Deberán empezar los alumnos (desde primeros de octubre) a aprender el arte de herrar con perfección y forjar las herraduras; dándoles las instrucciones necesarias para el conocimiento y método más oportuno arreglado al temperamento y clima del país; y también el conocimiento

cuando el plan de estudios elaborado por Félix Gordón Ordaz considere el arte de herrar una asignatura optativa por lo que poco a poco y no sin posturas enfrentadas, el herrado de los solípedos irá perdiendo peso en los planes de estudios. Sin embargo, una reorganización del plan de estudios acaecida en 1940 introducirá la asignatura “Podología” que será impartida por el profesor de la Escuela Superior de Veterinaria de Madrid (así denominada entonces) D. Cristino García Alfonso, gran defensor del arte de herrar y forjar, como bien queda reflejado en el prólogo de su obra “Podología Veterinaria”⁶: No ha nacido ahora mi entusiasmo por la podología, pues igual que lo sentía hace años, cuando recomendaba con el mayor cariño a mis alumnos, por saber el beneficio científico y económico que les iba a reportar, cursando la asignatura de ARTE DE HERRAR Y FORJAR, que el plan de estudios del año 1931, les dejaba en libertad de hacerlo o no. Que estaba yo en lo cierto, que es imprescindible que el Veterinario clínico conozca la técnica del herrado, puesto que este en múltiples ocasiones es la causa de importantes enfermedades del pie y en otras es necesario recurrir a él para curarlas, lo ha corroborado la reciente Asamblea de presidentes de Colegios Veterinarios, al decidir no procede separar el herrado de la profesión veterinaria. El Dr. Roca Hernández también fue un gran defensor del arte de herrar, muy probablemente influenciado por el ambiente que se respiraba en su casa con su padre y abuelo que regentaban un establecimiento dedicado al herrado. Puso gran empeño en que los veterinarios conocieran todo lo relacionado con este arte, al menos desde el punto de vista teórico. Para ello volcó todo

de las dimensiones que deben tener las herraduras, para la variedad de enfermedades que acontecen en los cascos de los animales; y aquellos de uso más a propósito según la situación del suelo y ejercicios de los animales (libro conmemorativo del bicentenario de la Facultad de Madrid 1793-1993, pág. 40)

6 García Alfonso Cristino. 1942. Podología Veterinaria. Imprenta Biosca (Madrid)

su esfuerzo y conocimientos en la publicación de dos libros, más bien tratados, editados por él mismo, uno publicado en 1997 y titulado “Patología del pie del caballo y nociones del arte de herrar y forjar” y otro publicado en 2004 bajo el título “Teoría y práctica del arte de herrar y de forjar”. El primero de ellos consta de 498 páginas más un apéndice de 17 páginas que dedica al “estudio de la hormiguilla⁷ en los équidos. El segundo libro consta de 609 páginas más un apéndice de 44 páginas dedicado a un estudio experimental sobre “biofísica de los miembros locomotores del caballo”, donde trata de demostrar mediante profundos conocimientos de biomecánica que a los cascos del caballo no llega todo el peso del cuerpo. En la portada de ambas obras se indica que han sido escritas para veterinarios, alumnos, herradores y aficionados al caballo. En el primer libro, los capítulos I a XI están dedicados al estudio de la anatomía y fisiología de los miembros torácicos y pelvianos del caballo, con especial referencia al dedo, los aplomos, defectos y enfermedades del pie y del casco, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las cojeras, incluyendo la acupuntura como medio para tratar determinadas dolencias de los miembros (infosura, esparaván, etc.).

En los capítulos XII y XIII trata los medios de sujeción y derribo del caballo y las nociones del arte de herrar y forjar prestando especial relevancia a los instrumentos, herramientas, herrado en frío, accidentes del herrado, vicios y ventajas e inconvenientes e importancia del conocimiento del herrado para el veterinario. El capítulo XIV aborda temas relacionados con “herrados diversos”: herrado de potros y de diferentes tipos de caballos, herrado de cascos defectuosos y herrado de los defectos de aplomo.

7 La hormiguilla u onicomycosis, según indica el Dr. Hernández Roca es una enfermedad causada por un hongo (*Achorium queratophagus de Ercolany*) que corroe y transforma la sustancia córnea propia de la tapa del casco, enfermedad ya referida por albéitares y herradores desde el siglo XII

mo. El capítulo XV contempla todo lo relativo a herraduras normales, de enmienda, terapéuticas y quirúrgicas, terminando el mismo con un apartado dedicado al herrado de los bueyes. El libro termina con un capítulo (XVI) donde el autor hace unas breves referencias a la historia de la veterinaria, pero incluyendo una copia del título de Albeytar Herrador de su bisabuelo D. Pedro Roca de la Rosa, examinado y aprobado el 4 de octubre de 1836⁸ por tres profesores de la Escuela de Veterinaria de Madrid establecidos en Murcia. El Dr. Hernández Roca facilita en su libro la transcripción literal del título: “D. Francisco Ramón de Espes Fernández de Córdoba, Duque de Alagón, Grande de España de primera clase, Caballero de la insigne Orden del Toisón de Oro, Capitán General de los Ejércitos Nacionales, Protector de la Facultad Veterinaria, etc.: De orden de su Majestad la reina Gobernadora, a nombre de la Reina Doña Isabel II, hago saber que D. Pedro Roca, natural de la Hera Alta, hijo de Francisco y de Isabel de la Rosa, de edad de 24 años, estatura cinco pies, color trigueño, ojos azules, nariz regular, habiendo acreditado competentemente tener todos los requisitos que hasta ahora se han exigido para entrar a examen de Albeytar Herrador, ha sido examinado en efecto y aprobado en esta Facultad por tres Profesores establecidos en Murcia, en virtud de comisión despachada en la debida forma. En consecuencia y habiendo prestado juramento de guardar la Constitución política de la Monarquía Española del año mil ochocientos doce, ser fiel a la Reina, usar bien y fielmente de su profesión, y asistir sin estipendio alguno los animales enfermos de los individuos que por su notoria pobreza no puedan pagarle, concede licencia y autoridad cumplida al Dicho D. Pedro

Roca para ejercer libremente y sin incurrir en pena alguna la citada Facultad de Albeytar Herrador en todas las ciudades, villas y lugares de la monarquía y tener tienda pública con mancebos y aprendices. Por tanto exhorto y requiero a todas las Justicias y demás Autoridades de estos Reinos le dejen usar la referida Facultad sin ponerle ni consentir que se le ponga impedimento alguno, antes bien le guarden y hagan guardar y cumplir todas las honras, gracias y prerrogativas, exenciones e inmunidades que a semejantes facultativos aprobados suelen y deben ser guardadas con arreglo a las leyes, haciendo que se le paguen los derechos y demás que por razón de su profesión fuesen debidos, en cuya virtud le libro el presente Título, firmado de mí mismo, y refrendado por el Secretario de la Facultad. Dado en Madrid a cuatro de octubre de mil ochocientos treinta y seis. Registrado en el folio 5º del libro correspondiente número 140, con un sello en lacre en el ángulo inferior izquierdo. Título de Albeytar Herrador a favor del Don Pedro Roca”.

El segundo tratado lo inicia abordando aspectos históricos del arte de herrar y forjar (capítulo I) y la relación del veterinario con el arte de herrar y el herrador, además de contemplar algunos aspectos relacionados con la locomoción y marchas del caballo, el asno, mulo, burdégano y ganado vacuno (capítulo II). En los capítulos III a VI, con gran profundidad relata todo lo relativo a la anatomía descriptiva (osteología, artrología, miología, angiología y neurología) y fisiología de los miembros del caballo, con especial detalle del pie y del casco. Los capítulos VII y VIII se refieren a los aplomos y defectos del casco y en el capítulo IX incluye descripciones de los músculos implicados en la biomecánica. Tras indicar los modos de sujetar y manejar al caballo (capítulo X), se entra de lleno en el arte de herrar y forjar, con capítulos destinados a describir los instrumentos de herrado y forja (capítulos XI y XII), la práctica de herrar y tipos de herrado (capítulos XIII y XIV) y el herrado de cascos defectuosos

8 Mediante Real Decreto de fecha 6 de agosto de 1835 quedaron fusionados la Real Escuela de Veterinaria y el Real Tribunal del Protoalbeiterato, creándose la Facultad Veterinaria, entendida como ciencia veterinaria o conjunto de saberes veterinarios, siendo los tres catedráticos más antiguos los que examinen para los títulos de Albéitar, Herrador y Castrador (Salvador Velasco, 2015)

(capítulo XV). Las enfermedades del casco, sus tratamientos, el empleo de herraduras terapéuticas y el herrado de diferentes tipos funcionales de caballos, asno, mulo y ganado vacuno son referidos en los capítulos XVI a XIX. El capítulo XX trata sobre algunas modificaciones de la herradura normal y en el capítulo XXI se refieren las cojeras (causas, tipos, tratamientos) y la higiene del casco. La donación del Dr. Roca incluyó numerosos ejemplares de ambos libros que se conservan en la biblioteca habilitada para historia de la Veterinaria en el área de Anatomía de nuestra Facultad.

El empeño de D. Cristóbal por formar a los veterinarios en el arte de herrar le llevó a participar en la SEPOR de Lorca de 2007, impartiendo una conferencia sobre el arte de herrar y forjar, insistiendo una vez más en la actualidad y vigencia de una materia asociada tradicionalmente a la profesión veterinaria. Sin lugar a duda, la enseñanza del herrado de caballos, mulas, asnos y bueyes fue parte esencial en la formación de los albéitares y de forma más o menos explícita formó parte de los planes de estudio de Veterinaria hasta los años 60 del siglo XX (Abad, 1998), cuando quedó traspasada al oficio de los herradores. No obstante, el conocimiento de la podología y el herrado de los équidos y bóvidos sigue siendo importante para la profesión veterinaria (Mencia, 2013), por lo que la obra del Dr. Hernández Roca sigue teniendo un gran interés.

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL DONADO A LA FVTUM

El material está expuesto en el vestíbulo de la Facultad y consiste en un banco de herrar provisto de varias herramientas protegido por urna de metacrilato, un tablero expositor colgado en la pared, detrás del banco de herrar, con un número indeterminado de útiles y herramientas que D. Cristóbal y sus antepasados usaron para atender la clínica de los équidos y el esqueleto articulado de un caballo. Procede-

remos a continuación a identificar y describir el material.

El Banco de Herrar o Cepo

El banco de herrar está realizado con el tronco de un gran árbol o cepo (García Izcara y López Flores, 1913), probablemente un pino carrasco de las proximidades de Mazarrón. Sus dimensiones son de 1,50 m de longitud y 0.75 m de diámetro, colocado de forma horizontal y calzado al suelo con dos travesaños de madera para impedir su movilidad. En sus extremos aparecen fijadas dos bigornias o pequeños yunques de hierro acerado usados para dar forma a las herraduras una vez pasadas por el fuego (figura 2). Cada bigornia pesa aproxi-



Figura 2. Fotografía del banco de herrar expuesto en el vestíbulo de la FVTUM y esquema de la bigornia (Hernández Roca, 2004): 1) Cara superior o mesa; 2) Cara anterior; 3) Cara lateral izquierda o cuerna; 4) Cara lateral derecha o talón; 5) Espiga.

madamente 25 kg y su fin era arreglar, adaptar y adobar la herradura en frío en el momento de ponerla al caballo (García Izcara y López Flores, 1913). En el frontal, una vara de hierro fijada a la madera del banco sirve para poner a la vista algunos útiles del arte de herrar y forjar, en concreto 6 herramientas: un hierro, dos

tenazas de arrancar, una tenaza de recorte, un martillo de medialuna y una machota. Creemos que este banco tiene más de 150 años pues probablemente inició sus servicios en el siglo XIX, época en la que debió desarrollar su actividad como Albéitar el bisabuelo de D. Cristóbal, D. Pedro Roca, quien obtuvo el título de Albéitar-Herrador el 4 de octubre de 1836. Aunque está protegido por una urna de metacrilato, carece de placa o documento explicativo.

Instrumental para clínica de équidos

La mayor parte del instrumental donado se encuentra colocado en el expositor situado en la pared, por detrás y encima del banco de herrar (figura 3), si bien, como ya se ha comentado,



Figura 3. Fotografía del expositor que contiene el material clínico donado por el Dr. Hernández Roca y actualmente expuesto en el vestíbulo de la FVTUM.

algunas de estas herramientas están situadas en el frontal del banco de herrar. El expositor contiene 56 piezas que corresponden a 5 abre bocas, un hierro, 6 herraduras, 2 martillejos, 2 aciales de hierro, un acial de madera, 2 pujavantes, 10 cauterios, 2 cuchillas, 3 escofinas, 4 tenazas, 1 cincel, 4 punteros pasadores, un cepillo, una llave, unas tijeras de podar, 3 cabezas de martillo, una machota, 2 martillos, 3 manojos de clavos y lo que parece ser un utensilio de hierro no identificable similar a una bigornia.

A continuación, haremos una descripción de las herramientas e instrumental que hemos podido identificar.

Martillo de Medialuna y Machota

El martillo de medialuna fue el más utilizado en España para adobar la herradura en los siglos XVIII, XIX, y principios del XX que más tarde fue sustituido por la machota de unos 2 a 2,5 kg de peso y que se utiliza para traspuntar, adobar, dar forma apropiada al contorno de la herradura y hacerle la justura en frío sobre la bigornia. (García Izcarra y López Flores, 1913; Hernández Roca, 2004).

Tenazas de arrancar y de recorte

Para el herrado se suelen utilizar tres pares de tenazas. Unas para quitar o arrancar la herradura vieja del casco del caballo, otra para redoblar que tienen sus bocas mejor filo para cortar las espigas de los clavos y redoblarlos en la herradura nueva, así como para sacar los clavos mal dirigidos. Y una tercera para cortar el casco sobrante (tenazas de recortar). Existen pequeñas diferencias entre las de un uso y otro. (Hernández Roca, 2004)

Cauterio

Se han identificado 9 cauterios, que consisten en una varilla metálica con mango en uno de sus extremos, que se aplica candente para la formación de una escara.

Puntero pasador

Es un instrumento de acero templado cilíndrico de grosor variable y unos 10 o 15 centímetros de longitud en el que su extremo opuesto a la cabeza termina en forma de pirámide cuadrangular truncada correspondiendo con las medidas del cuello y espiga del clavo y se utiliza para traspuntar, perforar la fina lámina de

hierro del fondo de las claveras de la herradura para dejar paso a la espiga del clavo (Hernández Roca, 2004). Cristino García Alfonso menciona en su libro “Podología Veterinaria” (García Alfonso, 1942) que se trata de un pedazo de acero fundido de 15 a 20 centímetros de largo por unos dos de grueso en su parte más ancha, en el que se distinguen cuatro caras y cuatro aristas que nada ofrecen de particular, la extremidad superior es cuadrada, ancha y recibe los golpes del martillo para que la extremidad inferior que es acerada y termina en punta pirámide, penetre en la clavera, quite las rebabas de esta y concluya de hacer el agujero que dará paso a las espigas de los clavos.

Cinzel

Instrumento de acero templado y de un tamaño similar al anterior, en el que su extremo opuesto a la cabeza termina en cuña afilada y sirve para cortar la parte del callo sobrante de la herradura en frío (Hernández Roca, 2004).

Pujavante

Es un instrumento cortante que se utiliza para igualar el casco cuando se hierra en frío. Consta de una hoja de acero templado muy afilada provista de dos gavilanes y filo. La hoja está unida a un mango de madera mediante su espiga, codo y codillo. En la actualidad por ser de más fácil manejo, el herrador sustituye el pujavante por la escofina (Hernández Roca, 2004). García Alfonso (1942) apunta que es el instrumento destinado a rebajar o cortar el exceso de casco de la cara plantar. Además, ofrece una comparación entre el pujavante español y el pujavante francés el cual se diferencia en que la hoja es más estrecha; en que el puente del codillo forma una especie de “C” hacia atrás; en que carece de gancho; y en que el mango no termina ensanchado, como lo hace el español, lo cual es un inconveniente. Existen pujavantes

de hoja movable que tienen la ventaja de poder cambiar las láminas.

Escofina

Es una lima o lija plana metálica provista de dientes gruesos en una cara y la mitad de la otra siendo la restante de dientes finos usada por el herrador para eliminar todas las partes muertas y dejar un contorno uniforme a la cara palmar o plantar del casco (Mencía, 2013). También se emplea para limar el borde libre de la tapa antes de implantar la herradura y evitar así que se resquebraje y rompa. Según Hernández Roca (2004), algunos y no pocos herradores escofinan la cara externa de la tapa del casco, dándole vistosidad al terminar su labor, y con ello, lo que están haciendo es un gran mal al animal, pues le privan del barniz protector del casco y a los pocos momentos de salir del herradero pierde esa supuesta vistosidad al impregnarse de polvo y lodo. Por lo tanto, es una práctica perjudicial que hay que desterrar del herrado. También García Alfonso (1942) reitera que la escofina solo debe usarse para redondear ligeramente el borde inferior de la tapa, y hacerle más obtuso, a fin de que no se astille por la compresión de la herradura y para regularizarlo en los cascos desportillados.

Acial

Puede estar realizado con madera o hierro. El acial de madera está formado por dos cilindros de madera de unos 30 cm de longitud y 4 cm de diámetro unidos por un extremo mediante una charnela que permite abrir y cerrar a manera de un compás. En uno de sus extremos libres tiene un taladro por el que pasa un cordel de 1,5m de largo. Se aplicaba en el labio superior del caballo aproximando sus extremos libres manteniendo cerrado el compás sujetando los extremos con la cuerda que al final se ata. El acial de hierro o serreta es considera-

do peligroso para personas y animales, por lo que está descalificado (Ruthe et al.,1997). El acial de hierro consta de 2 barras unidas también mediante una charnela y un extremo libre termina en una anilla terminando el otro en una superficie triangular dentada en cuyos dientes se sujeta la anilla comprimiendo el labio en un grado mayor o menor.

Martillejo

Es un martillo pequeño que tiene una figura particular que lo diferencia de las distintas profesiones y del martillo de herrar de las demás naciones. Se utiliza para clavar los clavos en la tapa del casco cuando se implanta la herradura (García Izcara y López Flores, 1913; Hernández Roca, 2004). Hay que citar que el mango puede ser de dos clases: uno cilíndrico de 25 a 28 centímetros de longitud y otro con pala que es el mismo mango terminado en una pala la cual mide 9 cm de largo por 4,5cm y 2 cm de grueso que por ser su golpe más dulce que el del martillo; se usa al iniciar la penetración del clavo en la tapa y que a continuación con gran habilidad se le da la vuelta en el aire para continuar los golpes con el martillejo sin pérdida de tiempo (Hernández Roca, 2004).

Cuchilla

Este instrumento de acero se parece a un cuchillo sin punta de unos 25 a 30 cm de longitud por 3 o 4 cm de ancho. Consta de borde superior, borde inferior y dos extremidades. El borde superior es el lugar destinado para recibir los golpes del martillejo para que ejerza su función. El borde inferior presenta una mitad roma destinada a quitar los redoblones de la herradura vieja del casco y la otra mitad afilada sirve para cortar el casco bien en las lumbres, después de puesta la herradura o en algún otro lugar que se resista al pujavante (Hernández Roca, 2004). Según García Alfonso (1942) este instrumento sirve para cercenar y deshacer las redobladuras de los clavos. Se maneja y dirige con la mano

izquierda y se percute en su borde superior con el martillejo (Hernández Roca, 2004).

Escalerilla o Abrebocas

La escalerilla o abreboas es una herramienta esencial en el campo de la odontología y medicina veterinaria. Se trata de un dispositivo diseñado específicamente para mantener la boca del caballo abierta durante procedimientos veterinarios o de índole dental. Aunque los caballos son generalmente cooperativos durante estos procedimientos, a veces pueden cerrar la boca involuntariamente, lo que dificulta el acceso al área de trabajo y puede aumentar el riesgo de lesiones tanto para el animal como para el veterinario o el odontólogo equino. Los abreboas para caballos pueden fabricarse con una variedad de materiales. Antiguamente, la escalerilla era normalmente confeccionada con hierro, aunque actualmente se suelen utilizar una gran variedad de materiales para fabricarlos como acero inoxidable, aluminio, plástico, silicona y ciertos materiales compuestos.

Hierro de marcar

El Hierro de marcar se utiliza para impregnar, pulsando una forma metálica candente contra el caballo con la intención de dejar una marca identificativa. Actualmente se han confeccionado numerosas formas de marcaje como el marcaje calentado por electricidad, con nitrógeno líquido, pero la forma más usual sigue siendo el marcaje con hierro candente utilizándose con el mismo fin que se hacía en la antigüedad, para demostrar la propiedad de ese caballo.

Herraduras

En el expositor hay colocadas 6 herraduras de hierro⁹ provistas de 6 claveras (orificios por

9 El debate sobre el origen de la herradura de clavos continúa abierto, con posturas a favor de su origen en la Alta Edad Media en Europa o en una época anterior en los

donde se incrustan los clavos que la sujetan al casco), una de ellas posiblemente asnal. La herradura puede definirse como banda o lámina de hierro más o menos ancha, aplanada larga y encorvada sobre su diámetro, de figura de media-luna prolongada, que se aplica mediante clavos al borde inferior de la tapa del casco, para evitar su desgaste y proteger al pie contra las asperezas del suelo (Rey, 1883). El herrado normal lo realizan los herradores de forma periódica en todos los casos, pero pueden diferenciarse en hacerlo en frío, sin utilizar calor, o a fuego en caliente con una fuente de calor; ambas permiten moldear la herradura que se quiere aplicar al casco, y adaptarla a las diferentes formas de los cascos de los animales (Mencía, 2013)¹⁰

Esqueleto de caballo

En el vestíbulo de nuestra Facultad podemos contemplar el esqueleto articulado de un caballo (*Equus ferus caballus*) sobre base de madera y protegido por una gran urna de metacrilato (figura 4). Fue el propio D. Cristóbal quien se encargó de recuperar los huesos de este animal una vez fallecido y enterrado, para proceder con posterioridad a su ensamblado y montaje. D. Cristóbal, hombre cuidadoso y meticuloso dejó escrito de su puño y letra las características del animal: caballo Pura Sangre Inglés de unos 14 años, con una alzada de 1,754 m (17 dedos por encima de la marca) y castrado que se utilizaba como caballo de salto. De nombre “TALVEZ” en vida perteneció a Don Gil Martín Prico, haciéndole ganar varios trofeos en su cometido. Su dueño lo mantuvo en la Finca el Escovedo en Corvera hasta el fin de sus días. El esqueleto conserva bien articulados todos sus huesos a ex-



Figura 4. Fotografía del esqueleto de caballo donado por el Dr. Hernández Roca ubicado en el vestíbulo de la FVTUM y protegido por urna de metacrilato.

cepción de los cartílagos costales y el esternón. Una vez donado, fue limpiado y restaurado en 2012 por los técnicos de sala de disección, D. Mariano Orenes Hernández y D. José Albarra-cín López. Esta preparación se ha convertido en un reclamo visual para quienes inician los estudios de Veterinaria o visitan la Facultad, indicativa del importante papel que los caballos han tenido y tienen para la profesión veterinaria y para el devenir de la humanidad. Sin embargo, carece de placa o cartel que explique sus características y procedencia.

DISCUSIÓN

El material donado por el Dr. Hernández Roca lleva expuesto en el vestíbulo de la FVTUM varios años sin ningún texto explicativo sobre su procedencia, interpretación y relevancia. Para su puesta en valor es necesario incluir una serie de breves textos explicativos que deberán ser colocados junto al banco de herrar, tablero expositor y esqueleto del caballo. Estos textos irían acompañados de una breve reseña biográfica de D. Cristóbal Hernández Roca, artífice de la donación (figura 5).

pueblos de Asia Central que la introdujeron en Europa tras las invasiones del imperio romano por los bárbaros (Mencía, 2013).

¹⁰ Como señalan los autores clásicos, el «arte de herrar» es una rama importante de la Veterinaria, cuyo objeto es forjar unas láminas metálicas llamadas «herraduras», para aplicarlas metódicamente a los pies del caballo, mulo, asno y buey, sujetándolas a los mismos con clavos.



Donación del Dr. D. Cristóbal Hernández Roca (1921-2011)

Licenciado en Veterinaria por la Universidad de Córdoba (1951)
 Doctor en Veterinaria por la Universidad Complutense de Madrid (1973).
 Diplomado en sanidad. Veterinario Titular por Oposición Estatal.
 Inspector en mataderos. Especialista en Nutrición Animal.
 Profesor libre de Anatomía Descriptiva de los Animales Domésticos.
 Defensor y promotor del arte de herrar: Autor y editor de los libros,
 "Patología del pie del caballo y nociones del arte de herrar y forjar"
 (1997) y "Teoría y práctica del arte de herrar y de forjar" (2004).
 Especialista en Clínica Equina y de Pequeños Animales.
 Colegiado de Honor del Ilustre Colegio de Veterinarios de Murcia

Figura 5. Propuesta de reseña de D. Cristóbal Hernández Roca que debería figurar junto al material donado y expuesto en el vestíbulo de la FVTUM.

Texto explicativo para el banco de herrar

Banco para herrado de équidos y bueyes: Realizado con el tronco de un gran árbol, presenta en sus extremos dos bigornias o pequeños yunques de hierro acerado usados para dar forma a las herraduras una vez pasadas por el fuego. En el frontal del banco, hay colocadas 6 herramientas relacionadas con el arte de herrar y forjar: un hierro, dos tenazas de arrancar, una tenaza de recorte, un martillo de medialuna y una machota. Este banco puede tener más de 150 años ya que pudo iniciar sus servicios en el siglo XIX, época en la que desarrolló su actividad el bisabuelo de D. Cristóbal, D. Pedro Roca, quien obtuvo el título de Albéitar Herrador por la Escuela de Veterinaria de Madrid el 4 de octubre de 1836.

Texto explicativo del tablero expositor con instrumental para clínica equina

Cada herramienta debería contar con una etiqueta identificativa o bien, adjuntar una lámina con fotografía y nombre de cada uno de los instrumentos expuestos, acompañada del siguiente texto: La historia de la veterinaria está

estrechamente ligada a la de los équidos. Los primeros "médicos veterinarios" dedicaron especial atención a curar dolencias de caballos, asnos y mulos, destacando el cuidado y protección del casco. La invención de la herradura de clavos supuso una revolución para el mundo del caballo, dando origen al arte de herrar que durante la Edad Media y la Edad Moderna fue ejercido tanto por herradores como por los Maestros Albéitares Herradores. El arte de herrar permaneció muchos siglos vinculado a la profesión veterinaria y cuando se fundaron las primeras Escuelas en el siglo XVIII, saber forjar y colocar una herradura era requisito indispensable para ingresar y obtener el título oficial de veterinario. Será a principios del siglo XX cuando surjan voces críticas entre los veterinarios pidiendo separar el arte de herrar de la profesión, arte que en nuestros días siguen practicando los herradores.

Texto explicativo del esqueleto del caballo

Esqueleto articulado de un caballo Pura Sangre Inglés de 14 años, castrado y con alzada de 1,754 m, utilizado en vida como caballo de salto. De nombre "TALVEZ" perteneció en

vida a Don Gil Martín Prico, haciéndole ganar varios trofeos en su cometido. Su dueño lo mantuvo en la Finca el Escovedo en Corvera hasta el fin de sus días (reseña realizada por el Dr. Hernández Roca). El esqueleto conserva bien articulados todos sus huesos a excepción de los cartílagos costales y el esternón.

CONCLUSIONES

A raíz de la biografía realizada, queda demostrado que el veterinario Licenciado y Doctor, D. Cristóbal Hernández Roca fue una figura relevante de la profesión en la Región de Murcia durante el siglo XX, destacando por su labor clínica en grandes y pequeños animales y por las investigaciones realizadas en el campo de la alimentación animal. Sus libros revelan profundos conocimientos sobre el arte de herrar y el interés por la enseñanza y difusión de este arte al colectivo veterinario. Se ha podido identificar y describir el instrumental donado a la FVTUM, que incluye numerosas herramientas relacionadas con la clínica equina y muy especialmente con el arte de herrar y forjar. Se ha propuesto la inclusión de textos explicativos que permitan la interpretación y puesta en valor del material donado y actualmente expuesto en el vestíbulo de la FVTUM, que hacen referencia al banco de herrar, tablero expositor con instrumental para clínica equina y esqueleto articulado de caballo.

REFERENCIAS

- Abad Gavín, M. (1998). Introducción a la historia del arte de herrar. *Med. Vet*, 15 (1), 48-55.
- García Alfonso, C. (1942). *Podología Veterinaria*. Imprenta Biosca (Madrid).
- García Izcara, D. (1900). *Tratado teórico y práctico del arte de herrar (parte primera)*. Ed. Fortanet (Madrid). Ejemplar digitalizado por la Universidad de Córdoba (<https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/11039>).
- García Izcara, D. y López Flores, J. (1913). *Tratado teórico y práctico del arte de herrar (segunda y tercera parte)*. Ed. Imprenta y Librería de Nicolás Moya (Madrid). Ejemplar digitalizado por la Universidad de Córdoba (<https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/11051>).
- Hernández Roca, C. (1981). Estudio anatómico del esqueleto de la chinchilla laniger, *Hygia Pecoris*, III (2), 3-180.
- Hernández Roca, C. (1997). *Patología del pie del caballo y nociones del arte de herrar y forjar*. Ed. El autor (Murcia).
- Hernández Roca, C. (2004). *Teoría y práctica del arte de herrar y de forjar*. Ed. El autor (Murcia).
- Libro conmemorativo del bicentenario de la Facultad de Veterinaria 1793-1993. (1994). Ed. Guillermo Suárez Fernández (Madrid).
- Mencia Valdenebro, I. (2013). La colección de herraduras del museo veterinario complutense: estudio, identificación, clasificación y catalogación. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Mencia I. y Sánchez de Lollano, J. (2013). La colección de herraduras del Museo Veterinario Complutense: breve reseña histórica. Libro de Actas XIX Congreso Nacional y X Iberoamericano de Historia de la Veterinaria, 281-286.
- Moreno Fernández-Caparrós, L. (2019). La museología veterinaria en España: situación actual. *Anales de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España*, 27, 105-148.
- Rey M. (1883). *Arte de herrar y forjar*. Ed. Librería de P. Calleja y Compañía (Madrid).
- Ruthe, H., Müller, H, Reinhard, F. (1997). *Tratado de podología y arte de herrar*. Ed. Acribia (Zaragoza)
- Salvador Velasco, A. (2015). *El inicio de la Veterinaria en España tomo II*. Ed. Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Sevilla.
- Torrecillas Serna, R., Alcaraz Rodríguez, P. y Soriano Quiles, R. 2003. Biografía del Dr. Cristóbal Hernández Roca. Trabajo presentado en la asignatura “Historia de la Veterinaria”, curso 2002-2003. Inédito.