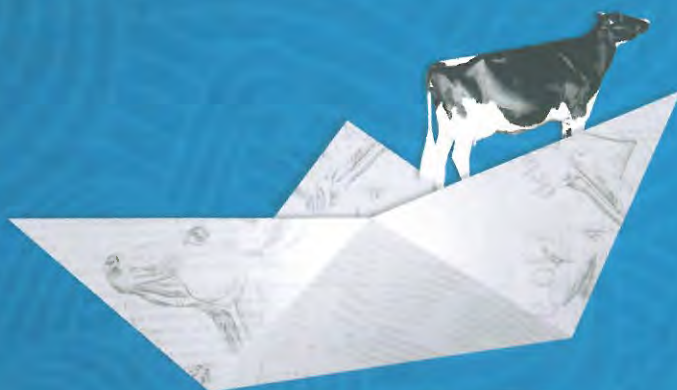


XVII

CONGRESO INTERNACIONAL ANEMBE DE MEDICINA BOVINA

Santander 18, 19 y 20 de abril 2012



Abriendo camino
al Conocimiento

Libro de ponencias y comunicaciones orales



Organiza y edita:
Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina de España
(ANEMBE)

Diseño y maquetación: Trisquelmedia
Imprime: Graficas Rigel

Depósito Legal: AS-1305-2012
© ANEMBE 2012

07 CURRÍCULUM

19 PONENCIAS

PONENCIA MAGISTRAL

- 20 **PRODUCCIÓN DE RUMIANTES, ESTRATEGIAS PRODUCTIVAS Y EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO**
Sergio Calsamiglia

REPRODUCCIÓN

- 27 **EQUILIBRIO ENERGÉTICO NEGATIVO Y CETOSIS SUBCLÍNICA Y SU RELACIÓN CON LA SALUD Y REPRODUCCIÓN DE LOS ANIMALES. ¿QUÉ SE PUEDE HACER EN LA PRÁCTICA?**
W. Heuwieser
- 32 **TEMAS INTERESANTES, NUEVOS Y RELEVANTES EN LA INVESTIGACIÓN LÁCTEA INTERNACIONAL**
W. Heuwieser
- 32 **GESTACIONES GEMELARES EN EL VACUNO LECHERO**
Paul M. Fricke, Ph.D.
- 39 **CONTROL ECOGRÁFICO DE LA GESTACIÓN. EL PROBLEMA DE LAS GESTACIONES GEMELARES**
F. López-Gatius, C. Andreu-Vázquez, I. López-Helguera, I. García-Ispuerto
- 41 **PREPARACIÓN DE LAS VACAS PARA LA PRIMERA INSEMINACIÓN POSTPARTO**
Paul M. Fricke, Ph.D.
- 46 **INDICADORES DE LA PÉRDIDA DE LA GESTACIÓN DURANTE EL PERIODO FETAL TEMPRANO**
F. López-Gatius
- 50 **RESINCRONIZACIÓN DE LA OVULACIÓN E IA PROGRAMADA EN VACAS LECHERAS EN LACTACIÓN TRAS NO HABER CONCEBIDO EN UN SERVICIO DE IA ANTERIOR**
Paul M. Fricke, Ph.D.
- 55 **LA TRANSFERENCIA DE EMBRIONES, UNA HERRAMIENTA MÁS PARA EL VETERINARIO CLÍNICO**
Julio de la Fuente, Santiago Fuentes y Daniel Martínez Bello
- 59 **SINCRONIZACIÓN DE RECEPTORAS: FACTORES QUE PUEDEN AFECTAR AL ÉXITO FINAL DEL TRASPLANTE DE EMBRIONES**
Santiago Fuentes, Eugenio Liebana
- 63 **MÉTODOS DE SINCRONIZACIÓN DE RECEPTORAS. UNA EVALUACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA PRÁCTICO**
Daniel Martínez Bello

CLÍNICA DE TERNEROS

- 66 **LA COCCIDIOSIS DEL TERNERO: ¿MISIÓN CUMPLIDA?**
Arwid Dausgchies
- 69 **EL PAPEL DE LOS FACTORES ESTRESANTES Y LA INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS CLÍNICOS EN LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA BOVINA EN LOS TERNEROS**
Kerstin E. Mueller
- 71 **FISIOPATOLOGÍA DEL TRATAMIENTO GENERAL DE LOS PROCESOS RESPIRATORIOS. MANEJO BÁSICO DEL PACIENTE CON ALTERACIONES RESPIRATORIAS**
J. Alberto Montoya, DVM, PhD
- 73 **EL USO DE ANTIMICROBIANOS EN EL SÍNDROME RESPIRATORIO BOVINO EN LOS TERNEROS**
Kerstin E. Müller
- 75 **DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS DIGESTIVOS EN TERNEROS**
José Pérez García

INSTALACIONES

- 81 **BIENESTAR ANIMAL EN EL PERIPARTO EN EXPLOTACIONES DE VACAS DE LECHE**
Xavier Manteca
- 84 **INFLUENCIA DE LAS CAMAS EN LA MASTITIS DE LAS VACAS DE LECHE**
K. Larry Smith and J. S. Hogan

CIRUGÍA

- 89 **PRINCIPIOS GENERALES DE LA CIRUGÍA DE LOS BOVINOS**
André Desrochers DVM, MS, Dipl.-Ing. ACVS, Dipl. ECBHM
- 93 **LA ANESTESIA DE LOS BOVINOS EN EL CAMPO**
André Desrochers DMV, MS, DACVS, DECBHM
- 96 **LA ECOGRAFÍA Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA CIRUGÍA ABDOMINAL**
André Desrochers DVM, MS, Dipl.-Ing. ACVS, Dipl. ECBHM

MASTITIS

- 99 **ASPECTOS ECONÓMICOS DEL CONTROL DE MASTITIS**
Henk Hogeveen
- 107 **RELACIÓN DE LA MASTITIS CON OTRAS ENFERMEDADES Y CON EL COMPORTAMIENTO DE LA VACA**
K. Larry Smith, W.P. Weiss and J.S. Hogan

NUTRICIÓN

- 112 **CONDICIONES AGRONÓMICAS QUE AFECTAN A LA CALIDAD DEL SILO**
Luis Manuel Ferreira

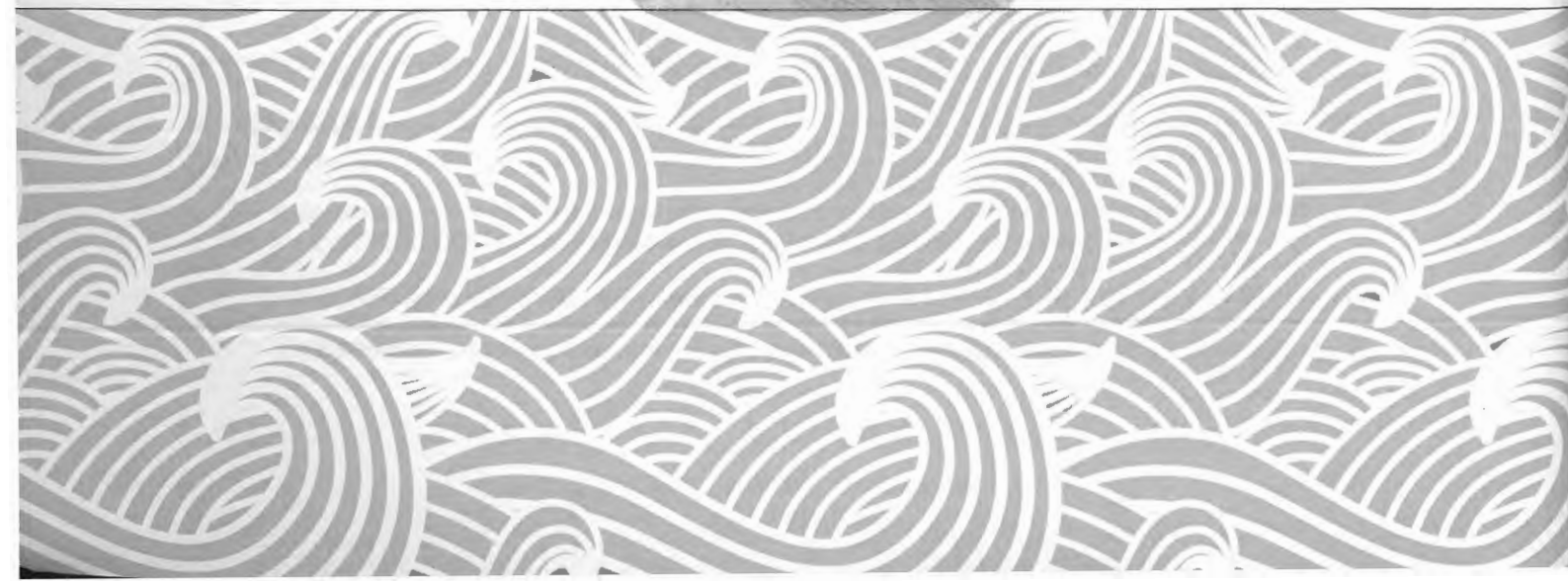
117	CONTROLANDO LA HIPOCALCEMIA EN LAS VACAS DE LECHE Jesse P. Goff
121	EFFECTOS DEL STRESS METABÓLICO EN EL TIEMPO DEL PARTO SOBRE LA FUNCIÓN INMUNE DE LA VACA Jesse P. Goff
124	EL MAGNESIO Y OTROS MINERALES EN LA VACA EN TRANSICIÓN Jesse P. Goff
	ECONOMÍA
129	MERCADO ACTUAL DE MATERIAS PRIMAS. PERSPECTIVAS Y MERCADO DE FUTUROS Álvaro César Sánchez Herrero
131	LA LECHE Y LOS MERCADOS LÁCTEOS Juan Manuel Fiz Benito
144	LOS MERCADOS GANADEROS FRENTE A LA NUEVA PAC: OPORTUNIDAD PARA LA CLASIFICACIÓN DE CANALES Manuel Del Pozo
	PONENCIA DE CLAUSURA
163	CONSIDERACIONES SOBRE UNA CUEVA SINGULAR. VIDA Y MUERTE EN LA CUEVA DE ALTAMIRA Benito Madariaga de la Campa
167	COMUNICACIONES ORALES
	CALIDAD DE LECHE
168	INFLUENCIA SOBRE LA PRODUCCIÓN Y LA CALIDAD DE LA LECHE DE LA APLICACIÓN DE UNA VACUNA POLIVALENTE FRENTE A MAMITIS EN UN REBAÑO COMERCIAL DE GANADO VACUNO LECHERO Juan M. Echeverría Gueracenea, Julián Suárez de la Fuente.
170	INFLUENCIA SOBRE LA CALIDAD DE LA LECHE DE LA APLICACIÓN DE UN INMUNOMODULADOR EN UN REBAÑO COMERCIAL DE GANADO VACUNO LECHERO Jesús Redondo, Alfonso Monge y Julián Suárez de la Fuente.
172	IMPACTO DEL ALTO RECuento DE CÉLULAS SOMÁTICAS EN LA LECHE SOBRE LA FERTILIDAD EN EL VACUNO LECHERO De Prado A.I.; Díaz C., Barrio M., Becerra J.J., Peña A.I., Herradón P.G., Quintela L.A.
174	EPIDEMIOLOGÍA DE STREPTOCOCCUS UBERIS RESPONSABLES DE CASOS DE MAMITIS EN EXPLOTACIONES DE GANADO VACUNO LECHERO. TIPIFICACIÓN MOLECULAR MEDIANTE ELECTROFORESIS DE CAMPO PULSADO L. Lavín Alconero, A. Villar Bonet, J.A. Santos Buelga
176	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INCIDENCIA DE MAMITIS CLÍNICA Serviço de Qualidade do Leite. Seragro, Sociedade Cooperativa Galega.
178	LOS ÍNDICES DE SALUD DE UBRE COMO HERRAMIENTA PARA EVALUAR PROBLEMAS DE MASTITIS Y ESTATUS PRODUCTIVO DEL REBAÑO Nuria Roger, Luis Miguel Jiménez, Raquel Timón, Elena Aparicio
180	ESTUDIO ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LA INFLUENCIA DE DOS PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO DE MASTITIS CLÍNICAS SOBRE DISTINTOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS EN UNA EXPLOTACIÓN DE GANADO VACUNO DE LECHE Oriol Franquesa, Manuel Cerviño López
	NUTRICIÓN
184	EFFECTO DE LAS SALES ANIÓNICAS SOBRE LA HOMEOSTASIS ÁCIDO-BASE Y CÁLCICA EN VACAS LECHERAS EN UNA GRANJA COMERCIAL EN GALICIA Diego Herbón, Luciano Espino, Lucas Rigueira y Luis Fidalgo
186	¿CÓMO EVALUAR EL GRADO DE ESTRÉS OXIDATIVO EN GANADO VACUNO LECHERO? EL USO DEL OXIDATIVE STRESS INDEX (OSI) A LO LARGO DE LA ETAPA DE TRANSICIÓN Ángel Abuelo, Joaquín Hernández, José Luis Benedito, Víctor Pereira y Cristina Castillo
189	PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS TOTALES DE LA CARNE DE TERNERA PRODUCIDA EN EL VALLE DEL NANSÁ (CANTABRIA) Aldai, N., Lavín, P., Kramer, J.K.G., Jaroso, R., Mantecón, A.R.
191	EFFECTO DE LA INCLUSIÓN DE ACEITES VEGETALES EN PIENSOS PARA EL CEBÓ DE TERNEROS EN EL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN PIENSO Y PAJA: RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS, CALIDAD DE LA CANAL Y DE LA GRASA Cabezas, A., Castro, T., Jimeno, V.
194	PRODUCCIÓN DE LECHALES EN PASTO VS PRODUCCIÓN INTENSIVA DE TENEROS JÓVENES DE RAZA TUDANCA Serrano E., Humada, M.J., Campos M.V., Cimadevilla, C.
196	DESCRIPCIÓN DE BROTES ANUALES DE MIELODISPLASIA EN TERNEROS EN EL VALLE DE LIÉBANA (CANTABRIA) L. Polledo, M.J. García-Iglesias, B. Martínez-Fernández, J. González, J. Alonso, W. Salceda, J.F. García Marín
	SANIDAD
199	DISEÑO DE UN PROGRAMA SANITARIO FRENTE A LA HIPODERMOSIS BOVINA EN GALICIA Pablo Díez-Baños, Pablo Díaz Fernández, Ceferino López Sánchez, Eva Cabanelas Dopazo, Ana Pérez Creo, Patrocinio Morrondo Pelayo, Rosario Panadero Fontán
201	IMPORTANCIA DE Cryptosporidium spp EN PROCESOS DIARREICOS EN TERNEROS DE GALICIA Díaz, P., Solán, M., Pérez, A., Pato, F.J., López, C., Fernández, G., Panadero, R., Díez-Baños, P., Morrondo, P.
202	NEMATODOSIS GASTROENTÉRICAS EN EXPLOTACIONES DE RUBIA GALLEGA: ANÁLISIS DE ALGUNAS MEDIDAS DE CONTROL EMPLEADAS Díaz, P.; Paz-Silva, A.; Painceira, A.; Pato, F.J.; Sánchez-Andrade, R.; López, C.; Panadero, R.; Suárez, J.L.; Morrondo, P.; Díez-Baños, P.

- 204 **SEROPREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN POR *Besnoitia besnoiti* EN EL GANADO BOVINO EN UNA REGIÓN ENDÉMICA DE EUROPA (NAVARRA, ESPAÑA)**
Fernández-García, A., Álvarez-García, G., Ruiz-SantaQuiteria, J.A., Aguado-Martínez, A., Ortega-Mora, L.M.
- 207 **EVOLUCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CONTROL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS ENDÉMICAS EN LAS EXPLOTACIONES DE GANADO VACUNO DE LAS AGRUPACIONES DE DEFENSA SANITARIA (ADSG) DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS**
Ares Cenador, C.-M.; García-Garrido, P.; Fernández-Cabezas, E.
- 209 **PARATUBERCULOSIS BOVINA: EFECTO EN EL PESO NETO CANAL Y EN LA EDAD AL DESVIEJE**
Patricia Vázquez, Joseba M. Garrido, Ramón A. Juste
- 212 **EFECTO DE LA VACUNACIÓN FRENTE A PARATUBERCULOSIS EN EL DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS BOVINA MEDIANTE INTRADERMOTUBERCULINIZACIÓN**
Garrido JM, Molina E, Plazaola JM, Sevilla IA, Geijo MV, Vázquez P, Alonso M, Juste RA.
- 214 **LA EDAD ES UN FACTOR DE RIESGO PARA LA SEROPOSITIVIDAD FRENTE A *Coxiella burnetii* EN VACAS LECHERAS DE ALTA PRODUCCIÓN**
Tutusaus Battie J, López-Gatius F, García-Ispuerto I
- 216 **PRESENCIA DE ANTICUERPOS ESPECÍFICOS FRENTE A *Coxiella burnetii* EN EXPLOTACIONES BOVINAS LECHERAS DE GALICIA Y EXTENSIVAS DE CARNE EN SISTEMAS DE DEHESA**
Alba Pablos-Tanarro, Carmen Eiras Ferreiro, Pilar Calavia Krehan, José María San Miguel-Ayaz, Luis Miguel Ortega-Mora, Ignacio Ferre
- 218 **EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA DE *Coxiella burnetii* EN EXPLOTACIONES DE BOVINO LECHERO EN UN PERIODO DE 2 AÑOS**
Piñero, A., Astobiza, I., Barandika, J.F., Hurtado, A., Atxaerandio, R., García-Pérez, A.L.
- 220 **ABORTO BOVINO POR *Coxiella burnetii*. DIAGNÓSTICO MEDIANTE PCR EN TIEMPO REAL Y AISLAMIENTO MICROBIOLÓGICO**
Villa Aleida; Arnal JL; Serrano JD; Benito AA; Baselga R
- 222 **DIAGNÓSTICO MOLECULAR DE LOS PRINCIPALES HEMOPARÁSITOS DEL GANADO BOVINO**
Villa Aleida; Benito AA; Arnal JL; Serrano JD Baselga R.
- 224 **SEGURIDAD Y RESPUESTA INMUNITARIA INDUCIDAS POR UNA VACUNA VIVA DE NEOSPORA CANINUM UTILIZANDO EL AISLADO NATURALMENTE ATENUADO NC-SPAIN1H**
Silvia Rojo-Montejo, Esther Collantes-Fernández, Francisco Pérez-Zaballos, Sonia Rodríguez-Marcos, Javier Blanco-Murcia, Antonio Rodríguez-Bertos, Antoni Prenafeta, Luis Miguel Ortega-Mora.
- BIENESTAR ANIMAL Y MEDIO AMBIENTE**
- 227 **SALUD AMBIENTAL DE LAS EXPLOTACIONES LECHERAS DE CANTABRIA: (I) ESTIMACIÓN DE LOS GASES EFECTO INVERNADERO**
Gregorio Salcedo Díaz
- 229 **SALUD AMBIENTAL DE LAS EXPLOTACIONES LECHERAS DE CANTABRIA: (II) POTENCIAL DE ACIDIFICACIÓN (SO₂) Y EUTROFIZACIÓN (PO₄-)**
Gregorio Salcedo Díaz
- 231 **INFLUENCIA DEL BIENESTAR ANIMAL SOBRE LAS COJERAS EN GRANJAS DE VACUNO LECHERO DE LA PROVINCIA DE LUGO**
Trillo Y., Quintela L.A., Barrio M., Becerra J.J., Peña A.I., Díaz C., Caínzos J., Vigo M., Rodríguez-Zamora A., Peñarando D., Herradón P.G.
- REPRODUCCIÓN**
- 234 **EFICACIA DE LA ABLACIÓN FOLICULAR Y DE LA ADMINISTRACIÓN EXÓGENA DE GnRH (Dalmarelin®) SOBRE LA PRODUCCIÓN Y CALIDAD OVOCITARIA EN VACAS DE RAZA MURCIANO-LEVANTINA**
JR García2, J Romero-Aguirregomez, S Astiz, A Poto, S Ruiz
- 236 **EFECTO DE UN TRATAMIENTO BASADO EN PROGESTERONA SOBRE LOS FOLICULOS OVÁRICOS QUÍSTICOS TRAS SU RUPTURA MANUAL**
Roselló MA, García-Ispuerto I, López-Gatius F
- 238 **INCIDENCIA DE FOLICULOS OVÁRICOS QUÍSTICOS Y BAJA PRODUCCIÓN DE LECHE COMO INDICADORES DE BAJA FERTILIDAD EN VACAS LECHERAS DE ALTA PRODUCCIÓN**
I. García-Ispuerto, F. López-Gatius, CH. Hanzen
- 240 **EFFECTOS DE LA APLICACIÓN DE PRID SOBRE LOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS EN GANADO VACUNO LECHERO. UN ESTUDIO DE CAMPO.**
García-Ispuerto I, Torras E, Jiménez A, López-Gatius F.
- 242 **REDUCCIÓN DE GESTACIONES GEMELARES BILATERALES POR RUPTURA MANUAL EN VACUNO LECHERO (I). MANTENIMIENTO DE LA GESTACIÓN**
C. Andreu-Vázquez, I. García-Ispuerto, F. López-Gatius
- 244 **REDUCCIÓN DE GESTACIONES GEMELARES BILATERALES POR RUPTURA MANUAL EN VACUNO LECHERO (II). PARÁMETROS REPRODUCTIVOS TRAS LA GESTACIÓN A TÉRMINO**
C. Andreu-Vázquez, I. García-Ispuerto, F. López-Gatius
- 246 **¿TIENE SENTIDO LA TERAPIA INTRAUTERINA A DÍA 15-21 POSPARTO EN LA VACA LECHERA DE ALTA PRODUCCIÓN?**
López-Helguera I, López-Gatius F, García-Ispuerto I.
- 248 **EFECTO DE LA DOSIS DE D-CLOPROSTENOL SOBRE LA CONCENTRACIÓN DE PROGESTERONA EN VACAS CON CUERPOS LÚTEOS DE DIFERENTES EDADES**
X. Valdecabres Torres, J. Cuervo-Arango, E. García Roselló, A. García Muñoz
- 249 **EFECTO DEL TORO SOBRE LOS RECUENTOS TOTALES Y DIFERENCIALES DE LEUCOCITOS Y LAS CONCENTRACIONES PLASMÁTICAS DE PAG- 1 DURANTE EL PERIODO PERIPARTO EN VACAS LECHERAS DE ALTA PRODUCCIÓN**
A. Abdelfatah-Hassan, B. Serrano, F. López-Gatius
- 252 **PROGRAMA DE CONSERVACIÓN MEDIANTE TRASPLANTE DE EMBRIONES DE LA RAZA SERRANA DE TERUEL**
Santiago Fuentes, Eduardo Vijil, Ana Picot, Francisco J. Quintín, Albina Sanz
- 254 **INSTAURACIÓN Y RESULTADOS DE UN PROGRAMA REPRODUCTIVO EN UNA EXPLOTACIÓN DE VACAS NODRIZAS**
O. Escobedo Granados

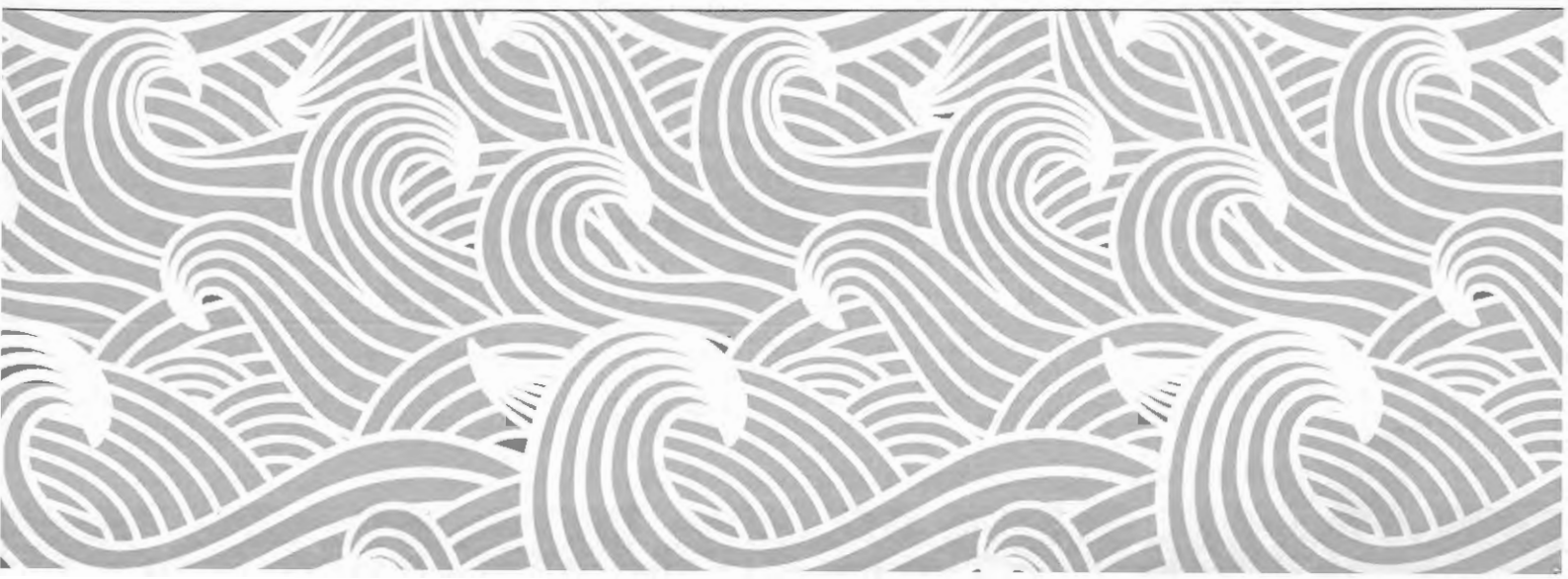
XVII

CONGRESO INTERNACIONAL ANEMBE DE MEDICINA BOVINA

Santander 18, 19 y 20 de abril 2012



CURRÍCULUM





DR. BENITO MARADIAGA DE LA CAMPA

El Dr. Benito Maradiaga de la Campa ha compaginado su actividad profesional como veterinario con una actividad humanística y cultural muy relevante, que le ha llevado a ser académico de las Reales Academias Nacional de Medicina, de la Historia, de Ciencias Veterinarias y de Doctores de España. Su labor en estos campos ha sido reconocida por instituciones tan importantes como el Ministerio de Agricultura, que le concedió la Orden Civil del Mérito Agrícola en calidad de caballero, y la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, que así mismo, le otorgo su Medalla de Honor y Diploma de reconocimiento a su labor docente durante veinticinco años en esta Institución. Nadie mejor que él para realizar una interpretación desde el punto de vista veterinario de las pinturas rupestres de la cueva de Altamira. En esta ponencia El autor nos ofrecerá una visión naturalista de las figuras del techo de la cueva, sobre las que hará observaciones acerca de la vida de los bisontes en el medio natural: la reunión de machos y hembras para reproducirse, el celo, el parto de un bisonte hembra, la existencia de ejemplares muertos con rigidez y la lengua fuera, en el caso de la cierva, así como la forma de las pezuñas al morir, la presencia de algunos animales acéfalos y la cornamenta atípica de algunos de ellos. La belleza de algunas de estas pinturas dan un valor singular a la cueva de Altamira.

Ponencia:

- *Vida y muerte en la cueva de Altamira (Cantabria). Estudio interpretativo de los bisontes del techo de Altamira.*

PONENCIA DE CLAUSURA

CONSIDERACIONES SOBRE UNA CUEVA SINGULAR. VIDA Y MUERTE EN LA CUEVA DE ALTAMIRA

Benito Madariaga de la Campa*Doctor Veterinario y Miembro Honorario de la Sociedad Española de Historia de la Arqueología*

Ha sido la Cueva de Altamira, situada en Santillana del Mar (Cantabria), una cueva singular que, a pesar del tiempo transcurrido desde el descubrimiento de las pinturas en 1879, sigue suscitando el interés de los prehistoriadores, tanto por la curiosa historia que acompañó el hallazgo, como por su contenido arqueológico y las muestras de grabados y pinturas que la acompañan. Fueron éstas las que con un conjunto variado de animales llamaron en principio la atención de los interesados por la que se conoció como "ciencia nueva", mal mirada en sus comienzos por la Iglesia y sobre la que se sabía muy poco hasta que en ese siglo comenzaron los congresos internacionales europeos de Arqueología y Prehistoria.

La primera pregunta que debemos hacernos es por qué se representaron esas figuras de animales. Si fue para cazarlos nos conduce a considerar que no fue como un mero ejercicio cinegético, sino porque necesitaban su carne como alimento proteínico y precisaban, igualmente, el resto del animal desde los órganos, las pieles, crines y diferentes faneros. Que se cazaron y consumieron está probado por la existencia de restos óseos de ellos en los yacimientos. En cierto modo, fueron, pues, sus protectores. Esta práctica exigía un conocimiento de las costumbres, de los lugares de asentamiento y de los hábitos alimentarios que les llevaba a lugares de fácil captura.

Entre las teorías que se han supuesto para explicar la presencia de las pinturas está la búsqueda de la belleza, pero hay muchas figuras que carecen de valor artístico. Otros autores opinan que se pintaron a modo de decoraciones de las paredes o que eran una explicación de su historia, que dejaron para la posteridad. También se ha supuesto que los animales muertos retornaban así a los cuerpos pintados o bien que sobre ellos se hacían prácticas de caza. H.A. Junod (1863-1934) las concedía un sentido "a la vez simbólico y realista" y Salomón Reinach (1858-1932) opinaba que "no hay razones para suponer que todo el arte paleolítico sea el resultado de una sola causa".

Otro aspecto que debemos considerar es la concomitancia del hombre con el mundo animal, como algo que formaba parte de su propia existencia. Este conocimiento debió abarcar casi todas las especies superiores e inferiores, fueran comestibles o no. En las representaciones de diferentes cuevas europeas encontramos identificados, preferentemente, aves, serpientes, peces y mamíferos. Del reino animal casi todo les era necesario. Precisados de alimentos, cuando el hombre no podía cazar, recolectaban frutos y animales marinos, preferentemente moluscos. Tenían, además, que conocer dónde y cómo se recogían y los medios de transporte hasta el núcleo principal. Las lapas (*Patella*) fueron, por ejemplo, un alimento de recurso. Parece entonces que dentro del clan existió una especialización que no conocemos, pero que indudablemente existió en diversos campos.

En su mundo existencial, muy simple en algunos aspectos y muy complejo en otros, la alimentación, la reproducción y la muerte confirmaron lo que sabían que eran leyes habituales y obligadas de su existencia. Dentro de las cuevas y acompañados por las figuras de sus animales protectores tuvieron sus prácticas mágicas y tal vez sus principios elementales religiosos. No tenemos pruebas de un culto al sol que fue el más primitivo, pero en las cuevas se celebraron ritos de magia y de totemismo, como ya precisó Menéndez Pelayo.

Conocemos bien las figuras visibles fáciles de identificar, pero suelen pasar desapercibidos pequeños grabados de los que están llenas las cuevas. Esta es una tarea que está por hacer y exige una dedicación de estudio topográfico con aparatos adecuados de iluminación e identificación y de estudio por zonas. Lo que está coloreado se advierte bien, pero el grabado se pierde y mucho más si es minúsculo y está a cierta altura, a la que no se puede llegar fácilmente sin deteriorar las pinturas próximas o contiguas. La luz rasante y la aplicación de modernas técnicas fotográficas se apuntan como procedimientos necesarios.

Al principio se pensó que la cueva de Altamira no tenía una intencionalidad argumental. Se suponía que las pinturas eran simplemente reproducciones de animales y nada más. Incluso identificarlas tuvo sus problemas y lo mismo contabilizarlas, sobre todo en el caso de los grabados. Otra pregunta es si hubo un propósito intencionado en la colocación de las pinturas o fue aleatoria su actual situación dentro del techo.

Los prehistoriadores H. Breuil y H. Obermaier confesaron que les fue imposible encontrar composiciones y el motivo de la colocación de las figuras en el techo de la cueva de Altamira. Hermilio Alcalde del Río fue ya más acertado al aludir a un "plan fijo y premeditado" y a que "hubiesen intentado reproducir agrupaciones tomadas del natural", si bien no dio mayores explicaciones al respecto⁽¹⁾.

A raíz del descubrimiento de nuevas cuevas comenzaron a ofrecerse posibles explicaciones y aparecieron teorías que se deben principalmente a Max Raphael, A. Leroi-Gourhan y A. Laming-Empeaire acerca de las agrupaciones y composiciones de los conjuntos existentes en las diferentes cuevas europeas, teorías ya desfasadas, aunque se siguen citando.

Al iniciarse diversos estudios sobre la historiografía de esta cueva, fui también uno de los muchos que me sentí atraído por la fauna representada y el arte parietal, en parte debido a mi profesión veterinaria. Con motivo de un Curso de Arte Rupestre Paleolítico, celebrado en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo de Santander en 1978 y publicado por ella, hice unas reflexiones sobre la fauna y el estudio del arte rupestre paleolítico cantábrico. Pero fue en el volumen que contenía las actas del Symposium Internacional sobre Arte Prehistórico, celebrado al conmemorarse el primer centenario del descubrimiento de las pinturas de Altamira, cuando comenté por primera vez la existencia en la cueva de bisontes en actitudes de movimiento, de hembras en celo y en parto, de ejemplares muertos y de los



bisontes echándose en los “revolcaderos”⁽²⁾. Ello suponía admitir que Altamira tenía un “argumento” con un significado de las pinturas, tema al que volví a referirme en el libro *El hombre fósil 80 años después* y más concretamente, y con mayor detalle, en el libro *Vida y muerte en la cueva de Altamira*⁽³⁾. Más recientemente estudié la cornamenta atípica de algunos bisontes de la cueva. En ella explicaba como los cuernos de algunos de los bisontes del panel del techo tienen forma de “ese invertida” y no se parecen a los de los bisontes, sino a los de los bóvidos, con una técnica semejante a la empleada en las cuevas francesas. Sin embargo, si está bien representada la cornamenta del bisonte en el grabado de la cueva de la Grèze, en Marquay, en Francia.

Prosiguiendo nuestro estudio, estudiamos igualmente la existencia de bisontes sin cabeza, muertos y con las pezuñas en punta tal como se advierte en los mataderos en los animales sacrificados. A este respecto, P.A. Leason fue el primero en fijarse en que los animales pintados en algunas cuevas, parece que están echados y flotan, como ocurre con los bisontes del techo de Altamira y las pezuñas adoptan la posición en “punta”, propia de animales muertos.



El caso más evidente es el de la figura de la cierva, la de mayor tamaño, en posición echada, viéndose la parte del vientre más clara. La rigidez cadavérica de las extremidades de la cierva y la lengua fuera indican que se trata de un animal muerto. No es este el único caso. Así como hay bisontes en movimiento, hay otros en Altamira con las extremidades rígidas o en aducción, con las pezuñas en punta, que indican, como decimos, que son piezas cazadas.



La hembra de bisonte con la cabeza ladeada en actitud de dolor es característica en el parto de los bóvidos. En la cueva de La Madeleine (Les Eyzies) se encontró un hueso tallado con un bisonte que tenía también la cabeza vuelta. Próximo en el panel del techo de Altamira hay un bisonte hembra mugiendo en el momento del celo con el rabo levantado. También hay en la cueva un magnífico grabado de un ciervo bramando durante el celo, con la cabeza alta, forma de defender el animal el territorio y avisar a los competidores sexuales.

Lo que más llamó la atención, ya desde el momento del descubrimiento de la cueva, fue el hecho de que el genial pintor o pintores aprovecharon las prominencias del techo y supieron colocar sobre ellas el dibujo, con gran calidad artística, dentro de sus proporciones, como ocurre cuando están introducidos en los “revolcaderos”. Se conocen con este nombre los hoyos o agujeros que efectúan los

bisontes en la tierra con las pezuñas y donde se introducen para embadurnarse de barro y protegerse de los tábanos e insectos cutícolas. El explorador y naturalista Möllhausen lo cuenta de esta manera: "Poco a poco se hunde el bisonte cada vez más en el fango, pateando y girando en círculo, y sale del baño de cieno después de haberse entregado a ese placer a su entera satisfacción. Entonces no se parece a ningún ser vivo. La larga barba y la gruesa y peluda crin se han convertido en una masa empapada y pegajosa y los ojos que giran son los únicos que queda, en el más estricto sentido de la palabra"⁽⁴⁾.



La figura más bella de la cueva es la del bisonte echado, pero no lateralmente, si no en reposo, con la cabeza junto a las extremidades anteriores, posiblemente rumiando. Con una gran intuición artística, el ejecutor supo señalar los cuernos, no de un bisonte, sino de un bóvido, más largos y bellos en el dibujo. Las proporciones que supo dar al animal, el color de la capa y los contrastes del pelaje negro en el dorso, en la zona frontal y en las extremidades confieren al animal una singular belleza. No es menos admirable la cabeza de bisonte juvenil con cornamenta bovina en ese invertida. La pericia del dibujante es asombrosa por la expresión del ojo y la perfección y gracia del morro, lograda con pocos trazos en negro. Menéndez Pelayo confirmaba con estas palabras la belleza de algunas pinturas: "Los trogloditas de la edad de piedra fueron a un tiempo pintores y escultores, y sus obras tienen un sello de intuición estética que demuestra la superioridad del genio occidental e impide confundirlas con los bárbaros productos de los pueblos salvajes de nuestros días"⁽⁵⁾. Los ungulados pastan de pie recorriendo el territorio y están prestos a percibir cualquier sonido u olor anormal. En cambio los bóvidos y bisontes necesitan cerca de siete horas para pastar y otras siete para rumiar para lo cual eligen, en este último caso, estar tumbados. Cuando se echan de lado lo hacen generalmente por la parte de la derecha, ya que en la izquierda está la panza. Sus orejas siempre en movimiento, tanto en los ungulados como en los bovidae, les alertan de la proximidad de un enemigo.

Un aspecto destacado de la cueva es que parece encontrarse en ella los dos sexos que se reúnen para reproducirse en la época del celo, si bien el resto del tiempo están separados los machos de las hembras y un grupo sigue al otro. Los bisontes sin señalización del sexo pudieran ser hembras, ya que una experimentada conduce el grupo con las crías.

Es, pues, la cueva de Altamira una de las más peculiares del arte prehistórico, por ser la primera descubierta, la más discutida en su origen y un caso excepcional de representaciones naturalistas que añaden, a la belleza de algunas de sus pinturas, una lección de las formas de vida de la manada, con objeto de servir de muestra para sus ritos de magia, iniciación y fertilidad.

NOTAS

(1) *Las pinturas y grabados de las cavernas prehistóricas de la Provincia de Santander*, Santander, 1906, pp.16-17.

(2) *Altamira Symposium*, Madrid-Asturias-Santander, Dirección General de Bellas Artes, 1980, p. 305.

(3) El primero de los libros fue edición de Alfonso Moure, Santander, Universidad de Cantabria, 1996, pp. 249-269 y para el segundo, ver de Benito Madariaga, *Vida y muerte en la cueva de Altamira (Cantabria). Estudio interpretativo de los bisontes del techo de la cueva* (Santander, Consejería de Cultura del Gobierno de Cantabria, 2010. Ver igualmente el estudio, *Marcelino Sanz de Sautuola y la cueva de Altamira*, Santander, Instituto para Investigaciones Prehistóricas de Santander, Santander, 2004.

(4) Citado por Brehm, Alfred: *La vida de los animales*, t. 2 Mamíferos, edición de bolsillo, Madrid-Caracas, 1965, pp. 218-219.

(5) *Historia de los heterodoxos españoles*, Prolegómenos, 2ª edic., Madrid, CSIC, 1963, pp. 24-25.