



1963

avigan

avigan

GANADERIA - AVICULTURA - PRODUCCIONES E INDUSTRIAS PECUARIAS
REVISTA NACIONAL DE ORIENTACION Y
ASESORAMIENTO EN MATERIA GANADERA

SEGUNDA
EPOCA DE

Avicultura
ESPAÑOLA

Director:

JUAN TERRADEZ RODRIGUEZ
Del Cuerpo Nacional Veterinario

Consejero Delegado Nacional:

FRANCISCO GALINDO GARCIA
Del Cuerpo Nacional Veterinario

Dirección, Redacción y Administración:

Avenida Barón de Cárcer, 26 - VALENCIA
(Edificio Balkis) - Teléfono 216843

ES UNA PUBLICACION DE
EDITORIAL AVIGAN
Apartado 726. Valencia

Suscripción anual España ... 175 ptas.
Suscripción anual extranjero ... 225 »
Precio del ejemplar ... 15 »

AÑO XI ENERO 1963 NÚM. 122

Miembro de la Asociación Española de la Prensa
Técnica, adherida a la Federación Internacional

Depósito Legal. V.44-1958



Rev. 355



Indice

sumario

El informe del Banco Mundial y la Ganadería, *por Juan Cruz Sagredo.*

La estructura económica del agro español, *por Jaime Pagés Basach.*

Abrevaderos. Obras complementarias y auxiliares, III, *por Francisco Galindo.*

Micotoxicosis de los rumiantes, *por A. Morales Herrera.* — F

IV Asamblea General del C. N. V. 1962. Ponencia. Bases generales para elaboración y desarrollo de un plan ganadero, II. *por Santiago Tapias Martín.*

Avicultura:

I Jornadas Avícolas Valencianas. II ponencia. — F

Sanidad Veterinaria:

Características sanitarias de los establecimientos de productos cárnicos, *por B. Madariaga.* — F

Industrias pecuarias:

Tecnología de la carne, VI, *por Rafael Gallart.*

Bromatología zootécnica:

Las harinas de pescado en la alimentación animal y su valor nutritivo según el procedimiento de obtención, *por Agustín Delgado Paniagua.*

Ventana abierta.

Bibliografía.

Legislación.

Última hora.

Concursos.



Características sanitarias de los establecimientos de productos cárnicos *

Por Benito Madariaga de la Campa

Especialista en Sanidad Veterinaria. Santander

Es preciso considerar, dentro de lo que constituye el llamado circuito de la carne, la importancia que tienen los establecimientos dedicados a la preparación y venta de este alimento. No olvidemos que es precisamente en ellos donde finaliza la trayectoria del circuito, siendo la estación de término que enlaza, la mayoría de las ocasiones, al productor con el consumidor.

Esto tiene en sí un gran interés, ya que es en esta fase donde muchas veces se alteran, natural o voluntariamente, la carne y productos cárnicos, y es el último lugar también donde son controlados antes de llegar al público.

Por otro lado, tanto los establecimientos como el producto a que nos referimos, juegan un papel de primer orden en el campo económico y social. El progreso y la cultura de una ciudad se mide, no pocas veces, por la calidad de sus establecimientos comerciales.

Una visita a los países que integran el Mercado Común Europeo, pone de relieve la citada afirmación. El aspecto moderno y agradable de los establecimientos de productos alimenticios contrasta con la situación lamentable de que adolecen éstos en los países menos desarrollados.

En líneas generales, se advierte en las naciones europeas de primera línea un incremento y tendencia notables hacia el sistema de venta tipo autoservicio. Este término «autoservicio» nos parece más idóneo que el de «supermercado», debido a que existen pequeños establecimientos, no mayores que una tienda corriente de ultramarinos, que se regulan por este sistema. En algunos pueblos alemanes con menos de doce mil habitantes, hemos apreciado la existencia de un número considerable de estos «libre-servicio», que tienen la ventaja de la rapidez y a la vez una gran libertad de elección por parte del comprador, que puede cotejar los precios a su gusto.

Es justo advertir que los supermercados se aplican, por ahora, tan sólo a los productos alimenticios propios de una tienda de ultramarinos y de otras clases, como artículos de bazar, ropas, etc. Sin embargo, en ellos se expende también, cuando se trata de alimentos, los productos cárnicos conservados y refrigerados.

Notas distintivas que caracterizan a los establecimientos modernos de productos alimenticios son la elegancia y la higiene.

La carne se presenta al público con el mayor gusto, y por las fiestas de Navidad se organiza una verdadera competencia en cuanto a la decoración de las instalaciones, que se engalanan y adornan con profusión y esmero. En Francia, en esta época, los productos presentados al público (pavos, pollos, conejos, caza, etc.), se embellecen con toda suerte de adornos de papel, hojas y plantas.

En los locales, la paredes están recubiertas de mosaico e incluso con mármol y espejos que resaltan la higiene del lugar y producen en el cliente una sensación agradable por la estética de estos establecimientos.

Modernamente se tiende también a la iluminación amplia de las carnicerías, pollerías, salchicherías, etc., ya que, como dicen los franceses, «la lumière fait vendre». Tanto los escaparates como el interior están iluminados de tal forma, que permiten una observación fácil de los productos expuestos y, a la par, motivan un ambiente, si se quiere, alegre y favorable a la venta. Se pueden emplear los dos sistemas más difundidos de luz fluorescente o incandescente, ya una combinación de ambos. Los dos sistemas, por supuesto, tienen sus ventajas y cualquiera de ellos debe producir una iluminación no demasiado intensa y sin zonas de sombra. En resumen, la luz será equilibrada y bien distribuida, poniendo de relieve las mercancías.

Es difícil dar cifras del grado de iluminación, que depende, como es natural, de la función del local, dimensiones, distribución de los muebles de manipulación, etc. Con todo, se pueden cifrar en 150 lux para

(*) Comunicación leída el día 9 de junio del presente año en la II Semana Nacional Veterinaria. Symposium de la Carne.

el interior del establecimiento y de 600 a 1.000 lux para las muestras expuestas en las vitrinas (J. Scherer).

El revestimiento del suelo merece también especial consideración en las instalaciones dedicadas a la venta de productos cárnicos. En general, el sistema de baldosas es el más utilizado, sin que por ello dejen de emplearse la piedra, el cemento, los materiales plásticos o sintéticos, etc. Se exigirá que el suelo sea de fácil limpieza, resistente al desgaste y a las sustancias que puedan impregnarle (sangre, ácido, grasas) y, sobre todo, que no sea resbaladizo en tiempo de lluvia.

En los países más adelantados son numerosos los escaparates y armarios refrigerados, donde se conservan los productos en un ambiente fresco y a la vista del cliente. La carne y productos de charcutería, conservas y otros, se instalan en estos armarios o vitrinas para preservarlos del polvo y de la contaminación externa. Merece anotarse que en nuestro país las vitrinas frigoríficas, debido a su elevado precio, no gozan por el momento de una gran difusión y están sustituidas por las cámaras frigoríficas.

En los bares debe prohibirse la exposición de platos con «banderillas» o mariscos en la barra. Esta costumbre tan española no existe en el extranjero, donde cualquier clase de alimento preparado se guarda o preserva de la contaminación en campanas de cristal o de plástico. En las grandes capitales extranjeras donde existe una población flotante numerosa y el tiempo es escaso para la preparación de alimentos cocinados, debido al horario de trabajo y a las distancias, estos alimentos preparados se venden en porciones y tienen más aceptación que en España. Sin embargo, son

numerosos los bares y cafeterías que se amoldan a las exigencias sanitarias y han adoptado, en nuestro país, vitrinas de exposición y protección para estos alimentos.

De lo que antecede se desprende la necesidad de ir desterrando el antiguo modelo de establecimiento de productos cárnicos, compuesto de un mostrador y un local reducido. Se da por descontado que cualquier lugar o local no es idóneo para alojar y expender los productos alimenticios.

A título de muestra reproducimos el siguiente cuadro que indica la actividad desarrollada, en este sentido, por los técnicos encargados del funcionamiento del Servicio Veterinario Sanitario de París y del Departamento del Sena:

Habilitación de establecimientos de venta al detalle y expedientes instruidos

	Carnicería	C. hipofágica	Charcuterías	Triperías
Número de visitas ...	716	264	921	288
Número de dictámenes desfavorables...	188	78	421	175
Número de expedientes instruidos... ..	15	8	14	7

El resumen precedente aporta una idea de la seriedad con que se regula, en el país vecino, la habilitación de los establecimientos comerciales alimenticios. No existen razones por las cuales una carnicería haya de tener menos exigencias higiénicas y estéticas que una farmacia, un bar o una tienda de ultrama-



La higiene y la presentación cuidadosa de las instalaciones y productos alimenticios es la nota distintiva de los establecimientos de carnicería en los países desarrollados. Carnicería Freese (Alemania). Sección carne.

rinos. Todo lo contrario, ya que la naturaleza del producto debe obligar lógicamente a una limpieza escrupulosa, sobre todo en las carnicerías de equino, tocinerías, triperías, etc., con objeto de evitar los malos olores.

Los mercados al aire libre se caracterizan, de igual modo, en otros países de Europa por su orden y limpieza. Habitualmente los puestos están techados y los productos se resguardan mediante una lámina de cristal del contacto con el público.

Una de las deficiencias más notorias, entre nosotros, en la comercialización de la carne en fresco y preparada, es la falta de una perfecta tipificación de precios y calidades. Los procedimientos de venta y los diferentes tipos de corte de la carne hacen sumamente difícil la identificación por el comprador de la calidad, clase y categoría de la pieza expuesta. Por esta razón somos partidarios de que todos los alimentos estén perfectamente clasificados y porten su correspondiente precio. En Francia y Alemania, por ejemplo, las etiquetas de los precios son, en la casi totalidad de los comercios, de un mismo tipo, con el nombre del producto y su tasa comercial. En los de inferior categoría y, sobre todo, en los mercados se suele inscribir la cotización del género en pequeñas pizarras. La adopción de etiquetas-tipo permitiría, como decimos, un control represivo fácil de los fraudes por variación del precio o del alimento.

Finalmente queremos decir algo acerca de las condiciones higiénicas que deben reunir los establecimientos públicos. No insistiremos sobre las normas en vigor, por ser harto conocidas y divulgadas, aunque sí resaltar que esta higiene es obligatoria para las instalaciones, material y personas que entren en

rriente de los días festivos. En las tiendas de venta la presentación al público debe reunir las mismas condiciones que para la carne de mamíferos domésticos. En estos establecimientos existen los llamados «rotissoires a poulets», que permiten el asado a la vez de quince a dieciocho pollos, dejándolos listos para su consumo inmediato. Esta moda, que por otra parte constituye un verdadero avance en la técnica culinaria y hostelera, acaba de hacer su aparición en algunas ciudades españolas.

En último término recordamos, en lo que concierne a la higiene pública, la obligación que tiene el personal expendedor de estar cubierto con gorro o cofia y vestido con batas o delantales blancos, así como poseer un certificado que garantice estar libres de enfermedades contagiosas.

Estimamos también conveniente la obligatoriedad de que todo establecimiento posea un «libro de visitas», donde se anoten los datos personales y profesionales del propietario y cuantas observaciones se consideren de interés. En este libro figurará la situación del local, estado sanitario, dimensiones, naturaleza del suelo, aparatos de manipulación y transporte, instalaciones de lavado, cámaras frigoríficas, aguas de lavado, estado del personal, etc.

contacto más o menos directo con los productos, incluido el papel de embalaje.

En París, por ejemplo, las triperías carecen de malos olores, de igual modo que las carnicerías de caballo, que muchas veces se encuentran en barrios muy transitados por el público.

El suelo estará siempre limpio, sin que existan residuos de los alimentos que se expenden o consuman. Los bares, cantinas, hoteles y restaurantes deben tener ceniceros en las mesas y en los mostradores para depositar en ellos las colillas. En este sentido, llama poderosamente la atención de los extranjeros que nos visitan, la mala costumbre que existe de tirar al suelo las conchas de los mariscos, huesos de aceitunas, colillas, etc., hábito que debe desterrarse mediante un control higiénico severo de los establecimientos de venta, cantinas, hospitales, etc.

La higiene de los envases e instrumentos de trabajo constituye, asimismo, un apartado importante en la determinación de las condiciones sanitarias de las salchicherías, chacinerías, pollerías, etc. En la actualidad, se van sustituyendo paulatinamente las estructuras y envases de madera por otros materiales más resistentes e higiénicos. Así, el aluminio y la porcelana se utilizan cada vez más para el transporte de la carne y para alojar los alimentos cocinados. En tal sentido se calcula que hoy día asciende, en Noruega, al 95 por 100 el número de envases de aluminio con destino al transporte de sustancias alimenticias.

Adviértase, igualmente, el consumo elevado que se hace en otras naciones de la carne de aves, plato co-

(Pasa a la pág. 82)

Resumen

El autor, en la presente comunicación, realiza un estudio de las condiciones higiénicas y los imperativos técnicos que deben regir en los establecimientos comerciales españoles dedicados a la preparación y venta de productos cárnicos, en comparación con las instalaciones de igual género existentes en el extranjero.

Conclusiones

1.^a En los establecimientos de productos alimenticios se advierte una tendencia hacia el sistema de autoservicio, como procedimiento más rápido e higiénico.

2.^a Una distribución armónica de la luz, juntamente con la higiene y elegancia de las instalaciones y del personal, repercute favorablemente en la grata impresión de la clientela y en el número de ventas.

3.^a La tipificación de los productos y etiquetas, así como la adopción de un «libro de visitas», permitirían un control rápido de los fraudes en cuanto a su peso u origen.



avi gan

ganadería - avicultura - producciones e industrias pecuarias

140



avigan

GANADERIA - AVICULTURA - PRODUCCIONES E INDUSTRIAS PECUARIAS

REVISTA NACIONAL DE ORIENTACION Y ASESORAMIENTO EN MATERIA GANADERA

SEGUNDA
EPOCA DE

Avicultura
ESPAÑOLA

Director:

JUAN TERRADEZ RODRIGUEZ

Corpo Nacional Veterinario

Director Delegado Nacional:

FELIPE GALINDO GARCIA

Corpo Nacional Veterinario

Dirección, Redacción y Administración:

Avda Barón de Cárcer, 26 - VALENCIA - 1

(Edificio Balkis) - Teléfono 21 68 43

ES UNA PUBLICACION DE

EDITORIAL AVIGAN

Apartado 726. Valencia

Publicación anual España ... 175 ptas.

Publicación anual extranjero ... 225 »

Costo del ejemplar ... 15 »

XIII JULIO 1964 NÚM. 140

Miembro de la Asociación Española de la Prensa

Técnica, adherida a la Federación Internacional

Depósito Legal. V.44.-1958



sumario

	Página
Editorial. Crisis ganadera y avícola mundiales.	6
Interés permanente de la peste porcina africana, por Félix Gil Fortún ...	7
Fuentes de macrominerales para piensos compuestos, por Enrique Castellá Bertrán ...	13
¿Cómo conseguir el verde estival en las fincas de secano?, por Juan Jaume Miralles ...	15
Índice de condición en Ostricultura, por Benito Madariaga de la Campa ...	20
Zootecnia Bóvidos:	
El charolés en la producción de carnes ...	22
Zootecnia Suidos:	
Evoluciones en la cría del ganado porcino, por Luis Escribano Tejedor ...	25
Avicultura	
Algunos hechos patológicos en relación con la inspección sanitaria de carnes de aves, por el profesor de la Escuela Nacional de Alfort, señor Fontaine ...	32
Nuestro consejo. Departamento Técnico H. N.	37
Comercialización de la carne de aves de buena calidad. (Continuación) ...	44
Comunicaciones presentadas en las sesiones de estudio de la III Semana Nacional Veterinaria de Córdoba ...	49
¿Silo o Harvestore? Las dos estructuras son símbolos de distintos sistemas zootécnicos, por el doctor Pablo Hafner ...	55
Higiene y Sanidad Pecuarias	
Necesidad de combatir las moscas en los establos, por Juan Rof Codina ...	64
Ventana abierta al Mercado Común ...	67
Bibliografía ...	69
Legislación ...	70
Última hora de edición ...	73
Concursos de Puesta ...	85

X 1

El índice de condición en OSTRICULTURA

Por Benito Madariaga de la Campa

Veterinario. Diplomado en Biología Marina y Pesca.
Becario de la Sección de Producción Animal de León.
Del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

El índice de condición para conocer el estado de engrasamiento o de gordura de la ostra, constituye una de las técnicas más usadas en Francia para determinar, en diversos lotes de productos de experimentación o comerciales, el estado de carnes de la parte comestible de este molusco.

En algunas ocasiones, el índice de condición ha sido la prueba utilizada en casos judiciales cuando se trataba de conocer el grado de engrasamiento de una partida de ostras cuyo valor comercial deseábamos determinar. Puede también servirnos para conocer las condiciones ecológicas de los lugares donde han sido recogidos o explotados los moluscos.

Técnica

Se elige al azar una muestra de diez ostras, que se procurará estén limpias e intactas, eliminando aquellos ejemplares que pierdan agua o no tengan el borde completo.

Antes de comenzar la prueba se requiere introducir la muestra en agua salada, durante veinticuatro horas. Al sacarlas se escurre perfectamente el agua y se enumeran y colocan las ostras en fila sobre una mesa del laboratorio. A continuación y, por ese mismo orden, medimos con una probeta el volumen del agua que desalojan. Este volumen le expresamos en centímetros cúbicos con la letra V.

Acto seguido, se abren cada una de ellas, por idéntico orden, y se introduce todo el cuerpo del molusco, una vez desprovisto del agua que se elimina, en un recipiente conteniendo agua en ebullición donde permanecen cada una de las ostras durante veinte segundos. Al finalizar este tiempo, se saca el cuerpo con una pinza y se coloca, respetando siempre el orden, a secar por espacio de tres horas sobre papel de filtro triple.

Una vez seco el cuerpo del molusco, se pesa por el procedimiento de doble pesada, y se anota cada

una de las cifras que, expresamos en gramos, debajo de la letra p.

Finalmente, con las valvas que hemos guardado y que corresponden a cada una de las diez ostras cuyo índice deseamos conocer, se calcula su volumen en centímetros cúbicos y que anotamos con la letra v.

La diferencia entre V-v nos dará, naturalmente, el volumen intervalvar.

La fórmula para el cálculo final del Índice de Condición será la siguiente:

$$\text{Índice} = \frac{\text{Peso}}{V-v} \times 1.000$$

Índice de condición de la ostra plana (*Ostrea edulis*):

- $i < 250$ = ostras flacas o magras
- $250 < i < 350$ = ostras medianamente grasas
- $350 < i < 500$ = ostras grasas
- $i > 500$ = ostras muy grasas

Índice de condición de la ostra portuguesa (*Griphea angulata*):

- $i > 350$ = ostras muy grasas
- $250 < i < 350$ = ostras grasas
- $180 < i < 250$ = ostras medianamente grasas
- $i < 180$ = ostras flacas o magras

Ejemplo:

Número de orden: N	1
Volumen total: V	47,2
Volumen de la concha: v	26,7
Volumen intervalvar: V-v	20,5
Peso: p	5,50
Índice	268
Calificación	Grasa

Engrasamiento de ostras portuguesas. «La Cosse». Banco de Rouce. Recogida de la muestra: el 13 de marzo de 1962.

N	V	v	V-v	p	Crecimiento	Cámara de fango	Mal de concha	Indice
1	41,0	26,5	14,5	3,56	19	+	0	245
2	23,5	12,8	10,7	2,55	20	+	0	238
3	33,3	18,5	14,8	2,68	25	0	0	181
4	26,7	13,2	13,5	4,20	25	0	0	311
5	18,5	9,3	9,2	2,45	32	0	0	266
6	33,8	19,3	14,5	3,00	26	0	0	206
7	29,5	14,8	14,7	2,62	29	0	0	178
8	38,0	23,8	14,2	2,00	19	0	0	140
9	30,5	20,3	10,2	3,30	30	0	0	323
10	32,7	19,2	13,5	2,54	26	0	0	188
	307,5	177,7	129,8	28,90	251	20 %	0	2.276

i = 222

Calificación {
 30 % grasas
 50 % medianamente grasas
 20 % flacas o magras



SUMARIO

	Página
Editorial. El abastecimiento de carne, problema nacional y mundial	6
Comentarios al II Concurso de Rendimiento de Carne de Ganado Vacuno, <i>por Marino del Pozo Martín y Félix Santamaría Sáez</i>	7
Comentario nuevo a un libro viejo: El Arte Cisoria del Marqués de Villena, <i>por Benito Madariaga</i>	19
El resurgir de la Biología cuántica. Su importancia en ganadería, <i>por Enrique Castilla Bertrán</i>	23 - F
III Ciclo de Conferencias Técnicas de la Dirección General de Ganadería	27
Zootecnia Bóvidos:	
El ganado «Holstein-Friesian de Estados Unidos de Norteamérica», <i>por Robert H. Rumber</i>	33
Zootecnia Suidos:	
Duroc modernos, la raza porcina más importante del hemisferio occidental	37
Zootecnia Ovidos:	
Los nacimientos de gemelos. Una oveja, dos corderitos, <i>por J. E. Crosse</i>	41
Avicultura:	
Las nematodiosis intestinales de las aves, <i>por Manuel Fonseca Ramón</i>	45 - F
Qué se debe hacer en caso de enfermedades en la cría de pavos, <i>por Mario Lafarga, B. S. M. S.</i>	50
Asamblea general constitutiva de la Unión Sindical de Empresarios Avícolas (U. S. E. A.)	51
Comercialización de la carne de aves de buena calidad. (Continuación)	55
Asociación Nacional Sindical Avícola, A. N. S. A. Informe general	61
Imposición de la Encomienda de la Orden Civil del Mérito Agrícola y Homenaje a don Pablo Paños Martí, jefe de la Sección 1.ª de la Dirección General de Ganadería	75
Apicultura:	
Cómo iniciarse en apicultura, <i>por el profesor Miguel Médici</i>	79
Higiene y Sanidad Pecuarias:	
El «Súlnico» contra la teniasis bovina, <i>por Luis Manuel Velasco Díez</i>	81 - F
Bibliografía	82
Legislación	87
Ultima hora de edición	91
Concursos de puesta	103

Francisco terrádez rodríguez
miembro del cuerpo nacional veterinario

Francisco galindo garcía
miembro del cuerpo nacional veterinario

Redacción, redacción y administración
Calle barón de cárcer, 26
Valencia - teléf. 216843

Una publicación de
Revista avigan
Número 726 - valencia.1



Publicación anual, española. . . 175 ptas
Publicación anual, extranjero. 225 »
Precio del ejemplar. 15 »



Miembro de la Asociación Española de la Prensa Técnica, adherida a la Federación Internacional

Dep. Legal. V. 44.-1958

Comentario nuevo a un libro viejo:

El Arte Cisoria del marqués de Villena

Por Benito Madariaga
Veterinario

El conocimiento de las fórmulas gastronómicas y de la etiqueta de la mesa, tal como se realizaba en épocas pasadas, tiene siempre gran interés para un estudio comparativo e incluso interpretativo de la mentalidad y costumbres reinantes en un momento histórico concreto.

El libro de don Enrique de Aragón, más conocido por el nombre de Marqués de Villena, posee, en este sentido, un auténtico valor cuando se trata de conocer el catálogo alimenticio de su tiempo, las reglas higiénicas que se seguían y los instrumentos culinarios manejados en la mesa. El *Tratado del Arte de cortar del cuchillo o Arte Cisoria*, escrito por Villena en 1423, constituye el primer libro de cocina de la lengua castellana, a la vez que un tratado de higiene y de la etiqueta en los modos de comer.

Los datos que se tienen acerca del biotipo constitucional del autor de este libro, proceden de Fernán Pérez de Guzmán, quien de una forma clara y concisa, le retrata como un tipo pícnico o digestivo. «Pequeño de cuerpo e grueso, el rostro blanco e colorado, muy sutil en la poesía e muy copioso y mezclado en diversas ciencias. Sabía hablar muchos lenguajes; comía mucho y era muy inclinado al amor de las mujeres» (1).

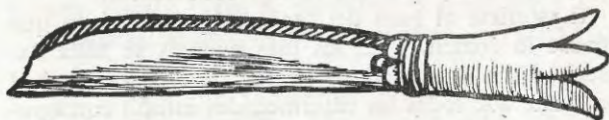
Su afición a comer y beber mucho dieron a su rostro, blanco por naturaleza, un tinte sanguíneo característico de los amantes de la buena mesa. El hecho de que encontrara placer en el frecuente ejercicio de los banquetes, le dio, sin duda, un cabal conocimiento de todo lo que estaba relacionado con la técnica culinaria.

En su tratado completísimo sobre *El Arte Cisoria*, el marqués de Villena, expone los grados del oficio de cortar y de las personas que deben elegirse para realizar este menester. Escribe igualmente acerca de los castigos a que se hacen merecedores quienes faltan en el oficio.

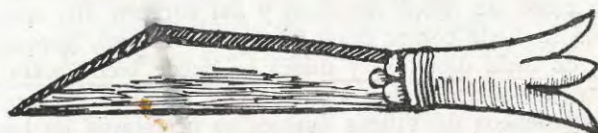
Cuando refiere las recomendaciones higiénicas que debe seguir el cortador de cuchillo ante el rey, unas aluden a la persona e indumentaria del cortador y otras a las formas cómo debía realizar su cometido (barba raída, cabellos peinados, uñas cortas, dientes limpios,

bien lavado rostro y manos, no hablará, ni hará malos gestos en el momento de cortar, etcétera).

Los instrumentos que se utilizaban en el siglo XV, eran bastante diferentes de los actuales: cuchillos de muy diversas formas y cortes, brocas y tridentes para



Cuchillo de menor tamaño, más grueso de tajo y la punta roma con esquinadura derecha. Con éste cortan las cosas duras y quebrantan los huesos.



Cuchillo con punta aguda y tajo derecho, medianamente grueso. Con éste parten huesos y dan golpes en las cañas para quebrar y cortar cosas gruesas y duras.



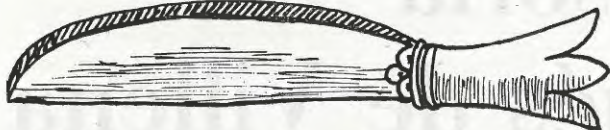
Cuchillo para quebrar también huesos.

trinchar y sujetar la carne, **cuchar**, **punganes** para abrir moluscos, el **perero** para mondar las frutas, saleros, lienzos o paños para la limpieza de la boca y manos, manteles, etc.

En el capítulo VI que trata de los alimentos que se acostumbraban a cortar, hace un catálogo de las viandas que se comían en la época, tanto de las especies domésticas y de caza, como de aves, pescados, mariscos, frutas, etc. Por esta relación sabemos que se comían, igual que en la actualidad, los animales corrientes de abasto y los de caza, así como embutidos, vegetales, pasteles y turrónes. Refiere que el caballo se utilizaba en Turquía y Tartaria con este fin y que su carne es más «muelle» que la vacuna.



Lo usaban para quitar la corteza de algunas frutas que mondaban y partían. Es el menor de todos.



Cuchillo grande, ancho, de cazo grueso, de tajo derecho y la punta de encima redonda.

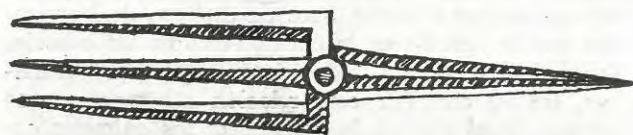
Desde el punto de vista bromatológico hay también algunas consideraciones francamente interesantes. Así, Villena dice que algunos comen las vísceras, pero que no constituyen un manjar propio para el rey. «Algunos comen la lengua, e tripas, e figados, e liuvianos (pulmones), e non son en saor, nin sanidad tales, que se deuan dar entre gentes de bien, e delicada, e por ende sus tajos non curo de facer mención, nin de las otras partes fincables, que son menos conuenibles».

Al referirse al bazo del cerdo asegura también que «pocos lo comen, e en los mas puercos se halla dañado». La baja calidad alimenticia de esta víscera y el hecho de que todas las enfermedades infecto contagiosas de evolución aguda dejen trazas en ella, puede ser la explicación del escaso aprecio en que se la tenía.

La carne en fresco en esta misma especie, la cataloga como de difícil digestión y del corazón dice que «no se suele comer deste ni de otro animal, porque es de mala digestión y nunca se puede bien cocer». No pasó tampoco desapercibido este detalle a los contemporáneos de Villena quienes se percataron de los inconvenientes de esta carne proscrita en muchos regímenes alimenticios y por los textos sagrados de ciertas religiones. La dureza del tejido cardíaco, cuyo grosor y estructura es sabido le hacen fibroso, explica el escaso valor digestivo que se le concedía.



Broca que hacía el uso de un tenedor. Se fabricaban de plata u oro y servían para tomar las viandas y ponerlas delante sin tocar con las manos. Se podía coger igualmente pan, fruta, cortados o enteros. Con la punta únicamente moras, nueces, etc.

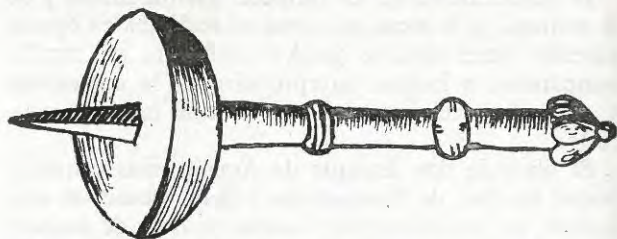


Tridente utilizado para sujetar la carne que se ha de cortar, así como para otros alimentos más firmes en los que no está indicado el uso de la broca. Parecida a éste y de tres palmos de largo se utilizaba para tostar el pan.

Cuando trata de las categorías de las carnes menciona el lomo como la pieza más estimada, en tanto que «el cuello pocas veces ante señores se trae, porque es duro, e pequeña pieza».

La parte del libro que se refiere al tajo de los pescados que se comían en su tiempo, ofrece una relación completa que tiene en los momentos actuales cierto interés. Por ejemplo, cita en el menú de pescados, el congrio, el mero, el besugo, el lenguado, la dorada, la sardina, la anguila, etc., y entre los mariscos, langosta, langostino, ostras, almejas, caracoles y cangrejos. Igualmente alude a la ballena, cuya lengua asada constituía en la Edad Media— según refiere Maura Gama— un plato exquisito.

La distinción entre el salmón y la trucha no era muy exacta debido a los errores zoológicos que existían en la época en que vivió Villena. «El salmón que se hace



Perero, instrumento utilizado para mondar frutas (membrillos, peras, manzanas).

La cuchilla tenía medio dedo de alta y la cazoleta un tamaño poco menor que la palma de la mano.



Punganes. Instrumento agudo de dos puntas que se doblaba por medio y servía para trinchar caracoles, almejas, etc., y para sacar la parte alimenticia.

de la trucha, cuando del agua dulce pasa a la salada, tiene su pescado glutinoso e tierno».

Es interesante la descripción que hace el autor de la forma de preparar los camarones los cuales «sin quitarles algo los ponen enteros, e muchos en uno». Y añade respecto al marisco que los cangrejos, si bien tienen poca carne, es sabrosa y se come con las manos.

No se concede menos importancia en el libro al tajo de las cosas que nacen de la tierra: frutas, verduras, tubérculos, etc. La preparación de las setas la explica en estos términos: «Las xetas serán asadas en brasas e limpiadas de la ceniza, quintanles el pezon que es su rayz de peor disistión». De los hongos afirma que es vianda malsana, aunque sabrosa.

Sin concederles demasiada extensión Villena ha dejado también la relación de otros alimentos que precisaban igualmente del arte del cortador, y que se consumían también en su tiempo. «Ay allende desto otras cosas de cortar conuestas así como queso, e huebos fritos, o en tortilla, quesadas e tortas e fojaldres e

juncadas, e otras desta condición que non es necesario alongar el decir en sus cortaduras».

Existe también en la obra a que nos estamos refiriendo, una relación de «viandas que se comen por medicina», mención que figura en otros muchos libros de la época que tratan de este mismo tema.

Las carnes y su supuesto valor terapéutico es el siguiente: «...la carne del ome para las quebraduras de los huesos; e la carne del perro por calzar los dientes; la carne del tasugo viejo por quitar el espanto, e temor del corazón; la carne del milano para quitar la sarna; la carne de la habubilla para aguzar el entendimiento; la carne del caualllo para facer ome esforzado; la carne de león para ser temido; la carne de la encebra, para quitar pereza,»... etc.

Durante la Edad Media era corriente la ingestión de manjares raros en cuanto al gusto y procedencia de los mismos y así nos enteramos por Maura Gamazo (2) que los alemanes gustaban consumir la cigüeña, el grajo, la grulla, etc. Villena coincide también en cuanto al gusto extravagante por ciertos animales como el erizo, el tasugo, tortugas, etc., y asegura que los labradores andaluces comían las cigarras y los franceses e italianos las culebras.

Merece mención especial la explicación que ofrece en uno de sus capítulos del proceso de la digestión que opina se hace de ocho maneras, de las cuales cuatro tienen lugar fuera del cuerpo, mientras las cuatro restantes se llevan a cabo en su interior.

La primera consiste en «el escorrimiento de la sangre e destinación de los crudos umores» que posee la carne, y la segunda se realiza por la acción del fuego mediante el cocimiento. La tercera y cuarta se refieren a la división o desmenuzamiento que primero se hace con el cuchillo y después con los dientes. Las otras

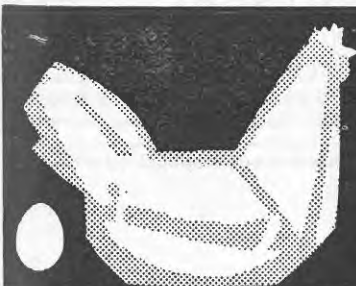
restantes que tienen lugar dentro del organismo se realizan «en la boca del estómago por el calor natural, en el fondón, en el hígado por el calor nativo que separa lo espeso de lo sutil, enbiando a los miembros la parte que les conviene» y es finalmente en cada miembro donde se desecha lo superfluo y la parte nutriente se convierte, como dice Villena, en humana carne. (3).

Junto a estas observaciones de fisiología aparecen en **El Arte Cisoria** otras recomendaciones de índole técnica sobre la conservación, limpieza y afilado de los cubiertos o utensilios de cocina, artes y reglas de cortar con el cuchillo, etc.

Es éste, en definitiva, un libro de apreciable interés para conocer la historia de la gastronomía española, así como para la reseña de los platos que se consumían durante el siglo XV en aquellos banquetes a los que Villena fue asiduo asistente.

BIBLIOGRAFIA

1. Cfr. FERNÁN PÉREZ DE GUZMÁN: *Generaciones y semblanzas*, edición «Autores Españoles», LXVIII, página 710.
2. Cfr. GABRIEL MAURA GAMAZO: *Rincones de la Historia*. «Colección Austral». Espasa-Calpe, pág. 107. Madrid, 1955.
3. Para la edición que hemos consultado, véase *Arte Cisoria o Tratado del Arte del Cortar del Cuchillo*, que escribió don Enrique de Aragón, Marqués de Villena: La da a luz, con Licencia del Rey Nuestro Señor, la Biblioteca Real de San Lorenzo de El Escorial. En Madrid, en la Oficina de Antonio Marín, año de 1766.



vitamiven ad y ade

HIDROSOLUBLE BUCAL

Elevada concentración vitamínica con facilidad de administración.

SUMARIO

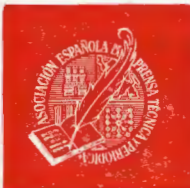
Director:
Dr. Juan terrádez rodríguez
del cuerpo nacional veterinario

Asesor delegado nacional
Dr. Francisco galindo garcía
del cuerpo nacional veterinario

Redacción, redacción y administración
C/da. barón de cárcer, 26
P.O. 10010 - valencia - teléf. 216843

es una publicación de
editorial avigan
partado 726 - valencia.

scripción anual: españa, 250 ptas.
extranjero: \$ u. s. a., 6.
úmero suelto: 25 ptas.



Miembro de la Asociación Española de la Prensa Técnica, adherida a la Federación Internacional
Dep. Legal. V. 44.-1958

	Página
La Raza Monchina, <i>por Benito Madariaga</i>	7
¿Interesa fabricarse el pienso?, <i>por Alfonso Castilla Rojas</i> ...	13
Biología de la perdiz, <i>por Jesús Rubio Paredes</i>	21
Estudio regional del sector económico ganadería-forrajeras-cereales. Aplicación de un modelo econométrico, <i>por el Profesor Dr. José J. Rodríguez Alcaide</i>	37
Avicultura:	
La vacunación contra la coccidiosis de las gallinas, <i>por F. Polo Jover</i>	49 - F
Factores influyentes sobre la calidad del huevo después de su postura, <i>por M. Fonseca</i>	55
¿Cómo anda su producción de huevo?	57
Fitotecnica:	
Silos y ensilajes para el ganado lechero, <i>por C. Gaztambide Arillaya</i>	61
Higiene y sanidad pecuarias:	
Enfermedades de actualidad: Ornitosis, <i>por Enrique Zarzuelo Pastor</i>	69 - F
Noticiero Técnico, <i>por Andrés Iraizoz Labarta</i>	85
Índice Económico y Estadístico, <i>por Pablo Gredilla</i>	88
Legislación	94
Última hora de edición	97
Concursos de puesta	109

Curryer Ltd

La Raza Monchina

Por
Benito Madariaga
Veterinario

Publicado en el núm. 179 de la Revista

avigan

GANADERIA AVICULTURA - PRODUCCIONES E INDUSTRIAS PECUARIAS

Director: JUAN TERRADEZ RODRIGUEZ

Av. Barón de Cárcer. 26. VALENCIA

1966

LA RAZA MONCHINA

La raza monchina

Por Benito Madariaga

Veterinario

Introducción

En la parte oriental de la provincia de Santander, concretamente en los Ayuntamientos limítrofes con Vizcaya, existe una raza bovina actualmente en vías de extinción, a la que los lugareños denominan «monchina».

Su importancia zootécnica es tan escasa que prácticamente ha pasado desapercibida, sin que existan estudios que se hayan ocupado con algún detenimiento de sus caracteres étnicos.

Al realizar una revisión bibliográfica de la agrupación bovina hay que tener en cuenta los trabajos de Arche Hermosa (1945) y Madariaga (1966), que en alguna medida han contribuido, sobre todo el primero, a dar a conocer este tipo bovino explotado en régimen ambiental y de un rendimiento económico escaso.

Pretendemos con esta sencilla nota dejar constancia de ella, con objeto de que aquellos especialistas interesados en esta materia puedan ampliar estos estudios.

El término «monchina» con que se la conoce, posiblemente haga alusión a su estado salvaje y a sus pequeñas proporciones.

García Lomas (1966) en su tratado sobre «El lenguaje popular de la Cantabria Montañesa» recoge el término «monchina» con las siguientes acepciones: «Arbusto de monte de escasa madera y sólo aprovechable para la lumbre (Pas). Res vacuna o cabría, criada en el monte, de gran rusticidad; cuernos pequeños, finos, afilados y colocados hacia adelante y arriba (Castro-Urdiales).»

Como puede apreciarse, el hecho de que esta raza bovina viva en el monte donde se da este arbusto de pequeña talla y escaso rendimiento, ha servido para dar nombre al ganado que habita estas mismas áreas.

Las reproducciones de bóvidos en los grabados y

pinturas rupestres del Cantábrico coinciden precisamente con los caracteres morfológicos de este tipo vacuno de pequeñas proporciones y cuernos dirigidos hacia arriba (Cuevas del Castillo, Las Chimeneas, La Pasiega, etc.).

En cierto modo hay una notable coincidencia de ella con las razas de los Pirineos occidentales y centrales.

Area geográfica.—Por tratarse una raza salvaje habita los montes de Remedón, Margueche, Sámano, etcétera, en los Ayuntamientos de Castro-Urdiales, Guriezo, Carranza, Villaverde de Trucios y Rasines.

Explotación.— Se trata de una agrupación bovina indígena adaptada a las condiciones hostiles del medio donde durante nueve meses vive lejos de los valles en las lomas de los montes. La gran rusticidad y el hirsutismo permiten que, con escasos alimentos, soporten los rigores del clima en un régimen completa-



Vaca de raza tudanca de más de cuatro años, procedente del Ayuntamiento de Ruente (Santander).

mente ambiental. Tan sólo un reducido número de cabezas se refugian en cabañas denominadas «casillas», más o menos próximos a los valles, y otras bajan por las noches al pueblo para comer hierba y pastar junto a las laderas. Este género de vida se hace de acuerdo con las condiciones climatológicas, desde primeros de diciembre a últimos de marzo. En algunos casos los propietarios las ayudan con algo de hierba o maíz que dejan en el interior de las «casillas».

El censo probable de cabezas puede cifrarse en cerca de las seiscientas, si bien los ejemplares puros, a causa de su cruzamiento con el tudanco, sólo son un 70 por 100.

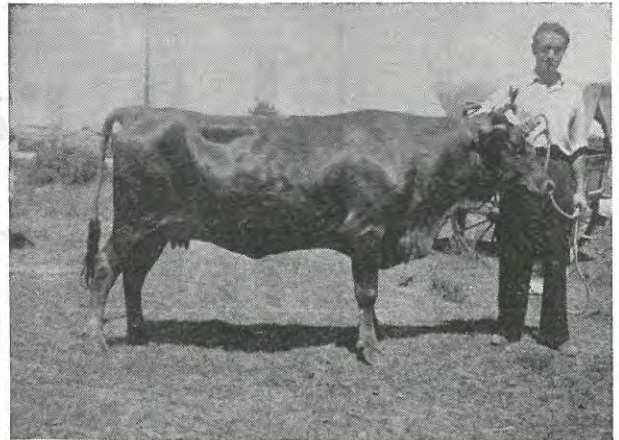
Las hembras son cubiertas a los tres o cuatro años y paren en primavera o a finales del invierno, siendo los partos muy espaciados, por lo general cada dos o tres años:

Los machos suelen permanecer en el monte y sólo algunos ejemplares gozan de la explotación mixta. Es característico de estos toros —«cimarrones»— el acometer, si bien su bravura, como animales «brancos», les hace inadecuados para el toreo moderno, por lo cual solían utilizarse en las capeas y corridas de los pueblos vecinos, preferentemente en Ampuero. (1)

En la época estival, cuando se precisa reducir alguna res, bien para ser marcada mediante una incisión en la oreja, por no haberlo hecho antes, o para capturarla con destino a la lidia, se preparan los monteros ayudados de perros de presa. La operación tiene lugar de la siguiente manera: de madrugada, antes de



Ejemplar vacuno de raza monchina. Obsérvese el tipo de encornadura. Ayuntamiento de Guriezo (Santander).



Uno de los últimos ejemplares de raza pasiega presentado en el Concurso Comarcal de Orejo (Marina de Cudeyo) en 1943.

que partan de los campos donde han pasado la noche, tratan de separar el ejemplar elegido con la mayor rapidez posible. Los perros de presa están adiestrados para sujetar las reses y entonces la rapidez del montero y la escasa fuerza de estos animales jóvenes que van a ser marcados, facilita el trabajo. Cuando se trata de erales o toros, al ser sorprendidos suelen huir en manada, lo cual se aprovecha para acosarles con los perros «villanos», más veloces y resistentes que los de presa, que aguardan apostados en lugares estratégicos.

Estos perros acosan y separan a la res y favorecen el trabajo de los de presa, que sujetan al novillo inicialmente, en tanto acuden los monteros. Una vez sujetos los animales son conducidos en carretas para su traslado al punto de destino.

Biotipología.—Esta raza ambiental vive en estado salvaje sometida, como hemos dicho, a una alimentación deficiente y a los rigores climatológicos, circunstancias que naturalmente influyen sobre su morfología. Son, por tanto, animales subeumétricos, de perfil frontonasal recto o ligeramente cóncavo y brevilineos.

El «standard» que proponemos es el siguiente:

Cabeza.—De proporciones medias y alargada (dólicoprosofia).

Ojos.—Vivos y redondeados de una tonalidad blanca (ojeras), más resaltado en los ejemplares cruzados con el tudanco.

Orejas.—De tamaño mediano.

Cara y hocico.—Cara fina con zona blanca (bebedero) en el hocico, en los cruzados con tudanco.

Cuerpo.—Línea dorsolumbar cóncava, con tercio posterior estrecho y nacimiento en cayado de la cola. El tercio anterior predomina sobre el posterior.

Encornadura.—Delgada y dirigida hacia adelante y arriba.

(1) En 1940 se celebró la última corrida en Villaverde de Terceros con reses de esta raza, de 170 kilos de peso, que como resultó las pocas reses, a gometen más al bulto con la capa. En esa ocasión se utilizaron famosos monteros en duros.

Capa.—De tonalidad rojiza (Marina) con gran hirsutismo como defensa contra el frío.

Extremidades.—Delgadas y amplias, con articulaciones robustas.

Aptitud.—De escasa precocidad, no posee cualidades para la producción de carne. Los ejemplares mestizos se utilizan para trabajo y para carne como último aprovechamiento. Los rendimientos en canal oscilan de 120 a 130 kilogramos.

Patología.—Como es de suponer, en la práctica nunca es requerido el veterinario para la asistencia de esta raza salvaje. El género de vida que llevan y la escasa atención que se presta a su cuidado y explotación, hace que sólo en contados casos intervenga el veterinario.

Las afecciones intestinales y algún parto distócico son, en la mayoría de los casos, el motivo de la intervención del clínico.

Futuro de la raza.—Debido a tener una reducida representación y ser de escasos rendimientos económicos, la raza tiende a desaparecer. El cruzamiento

con el ganado tudanco es corriente. Respecto a su utilización en festejos taurinos es, desde hace años, nula, a causa de su prohibición.

Resumen.—Entre las reses indígenas de la provincia de Santander, es preciso mencionar la agrupación denominada «monchina», que juntamente con la raza pasiega, ya extinguida, y la tudanca con sus variedades lebaniega y de campoo, constituyen la representación bovina. La importancia zootécnica es escasa y tan sólo merece tenerse en cuenta como animales que se aprovechan en régimen ambiental con escaso beneficio para sus propietarios, pero también sin las exigencias y cuidados de las razas mejoradas.

Reconocimiento

Agradecemos a los veterinarios titulares don Luis Valle y don Eduardo Cerro, de Guriezo y Renedo de Piélagos, respectivamente, su amable colaboración.

Bibliografía:
Arche Hermosa, F., 1945. — *Opus*
cit. pag. 28-29.
Madariaga, B., 1966. — *La raza*
monchina. *Avigán* (179), 5-7

Dirección:

D. Juan terrádez rodríguez
del cuerpo nacional veterinario

Asesorado delegado nacional

D. francisco galindo garcía
del cuerpo nacional veterinario

Redacción, redacción y administración

D. d. barón de cárcer, 26

oficina balkis - teléf. 216843

valencia.

es una publicación de

editorial avigan

departado 726 - valencia.

suscripción anual: españa, 250 ptas.

extranjero: \$ u. s. a., 6.

número suelto: 25 ptas.

Inscrita con el número 248 en el Registro de Empresas Periodísticas del Ministerio de Información y Turismo



Miembro de la Asociación Española de la Prensa Técnica, adherida a la Federación Internacional
Dep. Legal. V. 44.-1958

SUMARIO

	<u>Página</u>
Editorial	7
Ensayos con un nuevo nitrofurano inyectable en clínica bovina y porcina, <i>por el doctor Bienvenido Tor Malagelada</i>	8 - F
Aviso a los navegantes. El Banco Mundial y el futuro de la ganadería española, <i>por Demetrio Tejón Tejón</i>	15
Estudio experimental sobre la utilización de los picos asturien- ses, <i>por Benito Madariaga</i>	19
Explotaciones pecuarias viables, <i>por J. Sánchez García</i>	25
Zootecnia. Cápridos:	
La especie caprina y sus rendimientos: La importancia de su explotación en determinadas zonas, <i>por Francisco Gallo Puerto</i>	27
Avicultura:	
El descubrimiento de una combinación genética por los investigadores de la INRA abre una vía nueva a la avicultura mundial	33
Bromatología. Zootecnia:	
Abstractos de una selección de informes sobre alimentación y nutrición de los cerdos	49
Índice Económico y Estadístico	63
Noticario técnico	67
Bibliografía	73
Legislación	75
Última hora de edición	79
Panorámica de la VII FERIA Internacional del Campo. Madrid, 21 de mayo-23 de junio de 1968	85
Obtención, valoración, alteración y caracterización de las diferentes grasas que componen la manteca de cerdo (Conclusión), <i>por Justo Nombela</i>	109
Concursos de puesta	121

ESTUDIO EXPERIMENTAL SOBRE LA UTILIZACION DE LOS PICOS ASTURIENSES

Por Benito Madariaga

Seminario Sautuola del Museo de Prehistoria
Laboratorio de Oceanografía. Santander

Introducción.—En el año 1923, el Conde de la Vega del Sella, en su publicación sobre *El Asturiense*, realizó un estudio completo y detallado de los «picos marisqueros», instrumentos representativos de la industria lítica de aquella época. El referido autor reprodujo con un canto rodado de cuarzo, oval y algo aplanado, una de estas piezas que, a juicio suyo, se utilizaban para el desprendimiento del molusco denominado vulgarmente «lapa» (género *Patella Linné*), especie abundante en los concheros del asturiense.

El mismo Conde de la Vega del Sella, ensayó la operación de desprender los citados moluscos gasterópodos, utilizando el pico asturiense, y asegura que obtuvo resultados completamente satisfactorios.

Objeto.—Con el fin de experimentar el procedimiento seguido por los hombres del neolítico (Asturiense), hemos realizado una prueba consistente en el desprendimiento en la zona litoral de las diversas es-

pecies existentes de lapas (*Patella L.*), sirviéndonos para ello de un pico marisquero y de un canto rodado de origen marino.

Material utilizado.—El pico asturiense pertenecía a la colección del Museo de Arqueología y Prehistoria de Santander, y el canto marino acuminado con el que se hizo la experiencia comparativa, fue recogido en el lugar denominado «La ensenada del camello», situado en la zona costera de Santander, próxima al Sardinero, donde se llevó a cabo la prueba.

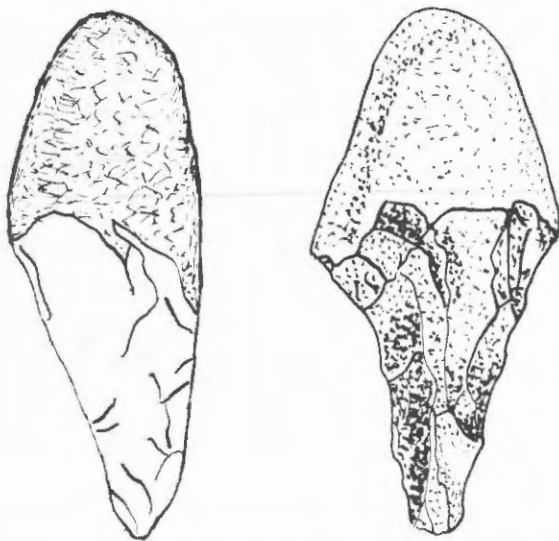
Técnica y método experimental seguido.—Los moluscos del género *Patella L.*, se fijan fuertemente a las rocas por su base, utilizando el pie o parte muscular ventral. Su desprendimiento es entonces imposible si no se realiza por sorpresa cuando están sueltas o se utiliza un instrumento afilado que haga palanca en su base. Mediante un golpe brusco es fácil también desprenderlos, pero un número elevado de ejemplares se rompen en esta práctica.

Nosotros hemos ensayado el desprendimiento de las cuatro especies de lapas existentes en la costa de Santander: *Patella vulgata* Linné, *Patella lusitánica* Gmelin, *Patella athletica* Bean y *Patella intermedia* Jeffreys.

El pico hay que utilizarlo en posición oblicua para poder desprender las lapas. Es esta la razón por la cual los picos terminan en punta y tienen plana una de sus caras.

Los cantos marinos de punta redonda desprenden también estos moluscos, pero se realiza con mayor dificultad que con los picos y, sobre todo, rompen mayor número de lapas.

La condición que se exige para realizar esta operación, es que la lapa no esté adherida del todo. Cuando ocurre esta circunstancia se pueden separar estos moluscos, incluso con la mano. Naturalmente, con un golpe brusco es mucho más fácil extraer las lapas de superficies o rocas planas. Si no se desprenden a la primera, se rompen o se deterioran los bordes.



Picos marisqueros del Asturiense. Cuarcitas típicas de la cueva del Penical. 2/3 tamaño natural.



Obsérvese la posición del pico marisquero para el desprendimiento de las lapas.

Razones que corroboran la utilización marisquera de los picos

1. Con este instrumento lítico se pueden desprender, mediante un golpe brusco, las lapas que no están muy fijadas. Así es posible separar todas aquellas especies que no se fijan en agujeros de las rocas.
2. El llamado pico del Asturiense aparece en una época de penuria alimenticia y perdura hasta un momento de gran apogeo marisquero, en que los yacimientos ofrecen un gran número y variedad de especies marinas, preferentemente de moluscos.
3. La técnica de construcción de los picos con una de sus caras planas y la punta aguzada, explica que pudieran utilizarse para golpear la base de la *Patella* agarrada a las rocas. Sin embargo, el canto marino de punta redonda resbala con facilidad y golpea más sobre el ápice que sobre la base de la lapa. Por este motivo rompe mayor número de ejemplares.
4. La fabricación de los picos con cantos rodados, uno de cuyos extremos se adapta fácilmente a la mano para poderse manejar, es una prueba más en favor de su uso marisquero.

Razones en contra de la utilización marisquera de los picos

1. Las lapas se desprenden mejor con un instrumento agudo que haga palanca, que mediante un golpe brusco que predispone a la rotura de la concha, en gran número de ejemplares.
2. Es difícil explicar cómo no aparece en abundancia este instrumento hasta el Asturiense, cuando el marisqueo se practicaba ya desde mucho tiempo antes.

3. En los yacimientos las lapas aparecen enteras o rotas circularmente por los anillos de crecimiento, debido a causas naturales, pero nunca las conchas presentan roturas que demuestren el impacto de un golpe brusco.

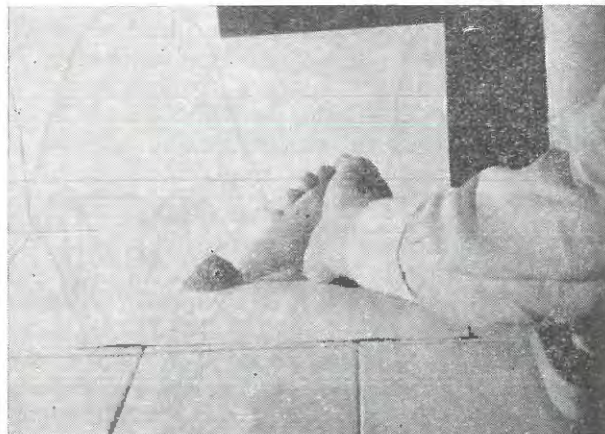
4. Resulta paradójico pensar en la construcción de un instrumento específico de marisqueo para este molusco (*Patella L.*), cuando un canto marino, un sílex, una esquirla de hueso, etc., sirven también, como hemos podido comprobar, para separar las lapas. Las hojas de sílex no creemos que llegaran a utilizarse debido a que su manejo es incómodo y puede uno cortarse la mano.

Discusión

Es indudable que el pico marisquero nos ha dado, en nuestro ensayo, mejores resultados que los cantos marinos en el desprendimiento de lapas, si bien no es posible mariscar sin romper cierto número de ejemplares, que posiblemente se consumían en el mismo lugar de recogida, mientras el resto es de suponer que se depositaba, en parte, en lugares propicios bañados por el agua del mar y otro gran número se transportaba hasta el refugio de la horda.

De las cuatro especies de lapas con las que se ha experimentado, la *Patella lusitánica* Gmelin, ha sido la más difícil de recoger, debido a estar localizada en anfractuosidades y agujeros de la roca donde no penetra el pico con facilidad.

Las ostras, debido a su tamaño y a que es mayor la superficie de adhesión de una de sus valvas, no se arranca con tanta facilidad, lo que hace suponer que se recogerían durante la bajamar aquellos ejemplares menos costosos.



Canto marino de punta acuminada y redonda, utilizado también en la zona litoral para el desprendimiento de lapas. (Fotografía: García Cáraves). Originales del autor.

Ahora bien, los problemas que presenta la etapa del Asturiense son muchos y variados, tanto por su origen y localización exacta, como por las características de la época.

La primera dificultad radica en la gran amplitud, en cuanto al tiempo, de los hallazgos. Así, el doctor Carballo ha localizado los «picos» en el musteriense y Abel Viana los describe mezclados con industrias del paleolítico inferior. Junto a estos hallazgos, Cabré refiere haber encontrado picos marisqueros en la Edad del Hierro. Concretamente, en la cueva de la Horadada, en Mabe (Palencia), el Seminario Sautuola del Museo de Arqueología y Prehistoria de Santander, encontró un pico marisquero de reducidas dimensiones (46 por 31 mm), junto a cerámica del bronce, y con ello un hacha votiva neolítica, también de reducidas dimensiones. El tamaño tan extraordinariamente pequeño de este pico marisquero nos obliga a formularnos la siguiente pregunta: ¿Sería un pico marisquero votivo? ¿Tuvieron, acaso, los picos otra utilización que desconocemos?

Lo que no cabe duda es, que si el pico marisquero tuvo su origen en zonas costeras, existió una influencia entre los pueblos primitivos de áreas muy distantes, lo que permitió el paso de estos instrumentos por

regiones del interior, donde no se practicaba el marisqueo.

Conclusiones

1.^a Con el pico marisquero se pueden desprender los moluscos del género *Patella* Linné, de diferentes especies y tamaños, siempre que no estén fuertemente sujetas al substratum rocoso. En la operación se rompen un número elevado de ellas.

2.^a La forma en que están contruidos los picos favorece los golpes en la base o pie de la lapa, fenómeno que no ocurre con cualquier canto marino.

3.^a Es de suponer que los ejemplares enteros se transportaban a la cueva, en tanto que los deteriorados o machacados se comían en el mismo lugar de recogida. El resto era el que se transportaba a la cueva, si no es que se dejaba el excedente conservado en la zona litoral.

4.^a El hallazgo de picos en épocas muy distantes entre sí y en lugares también muy variados, así como la existencia de ejemplares reducidos con los que es imposible la extracción de moluscos, presenta un problema de estudio y consideración que no está suficientemente aclarado.