



ANALES

del

Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

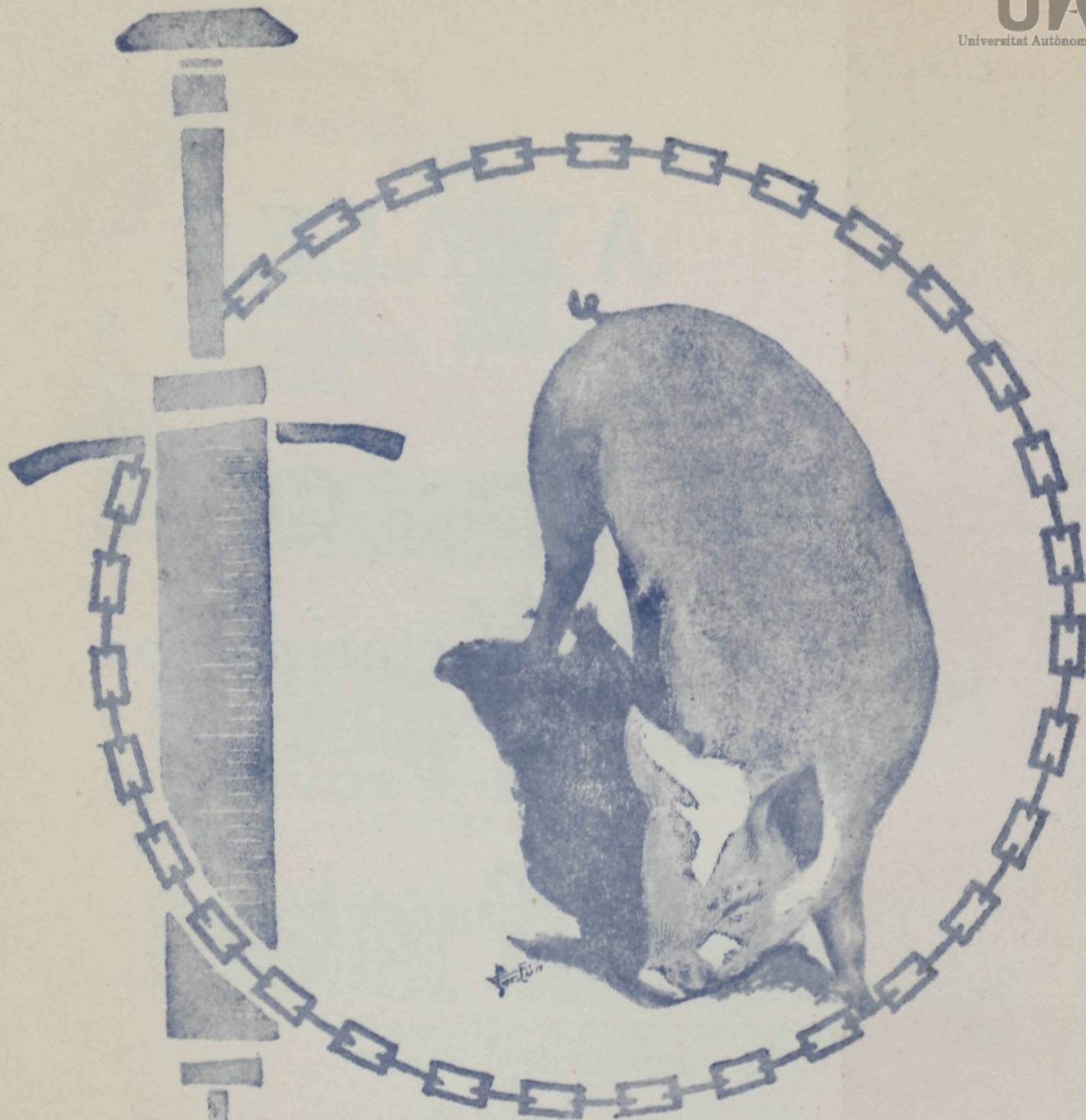


Año XXIII - N.º 260

Febrero 1966

Avda. República Argentina, 25 - Tel. 217 - 08 - 15

BARCELONA (6)



ROVAC[®] LEDERLE
Vacuna contra la peste porcina

SUIDEX[®] 100

Hierro inyectable (equivalente a 100 mg. de
hierro elemental por c. c.)

CYANAMID

LABORATORIOS REUNIDOS, S. A.
DIVISION AGROPECUARIA

Edif. de Bulbo, 56

MADRID-1

ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25 - Teléfono 217 08 15

Año XXIII - N.º 260

Depósito legal B. 8240—1958

Febrero 1966

Realidades

Es evidente que el progreso trae como consecuencia una profunda transformación en el quehacer y discurrir de las sociedades. Si este progreso viene manifestado por un mayor nivel de vida, que se exterioriza por una intensa presión del materialismo en todos sus órdenes, tendremos como resultado que los individuos que estén integrados en este magma progresista, se verán impelidos a cubrir todas aquellas manifestaciones materiales que evidencian el nivel social que corresponda. Para ello serán necesarios unos ingresos que permitan sostener tal presión social.

Si el individuo se halla en una sociedad opulenta, con toda probabilidad su hora-trabajo le permitirá dentro de su horario laboralmente actual, subvenir todas aquellas necesidades, pero en cambio si el individuo, está enclavado en una sociedad de contornos opulentos, pero cuyo interior no corresponda a la visión externa, su hora-trabajo no se verá con toda seguridad compensada de manera eficaz y ello dará lugar, ya que su estructura mental está presionada por toda la circunstancia exterior, ello dará lugar como decía, a un aumento considerable de horas-trabajo, de inmediatos resultados económicos, que podrán cubrir sus necesidades presentes, pero que obligan por cansancio físico-psíquico a que el individuo no intente ni pueda escapar de este nuevo cepo social donde se halla atrapado.

Estos divagandos anteriores los motiva el buscar justificación al hecho observado durante el pasado año, de la disminución de asistentes en las sesiones de la Academia de Ciencias Veterinarias. Para nosotros, que convivimos de manera muy directa con varios compañeros emplazados en distintas especialidades profesionales, tal ausencia es consecutiva a una verdadera tergiversación de valores que se observá en toda la actuación profesional.

Lo económico priva sobre lo científico; el bagaje técnico, otrora imprescindible, en la actualidad es al parecer una pesada carga que debemos de soportar y como tal, cumpliendo la ley del mayor beneficio con el menor esfuerzo, no ampliar para poder resistir mejor su peso.

Se ha producido el espejismo, falso como tal, de que no hay tiempo rentable para dedicarlo a la ampliación técnica; el intrusismo en todos sus órdenes y la terapéutica «de perdigonada», desprecian el diagnóstico; la intranquilidad de unos sueldos mezquinos, punzan el pensamiento; las cadenas de frío y los modernos canales de comercialización hacen presentir una nueva orientación de la sanidad, y a todo ello, responde la profesión con un: «Don Pedro hay que vivir».

Sí, es cierto, pero es también indiscutible que todavía y muy por encima de toda farándula pseudocientífica, está la realidad técnica y es obvio también que quien mayormente la posee, es prez y ejemplo para los demás y en torno de él giran y girarán las marionetas de las técnicas. ¡Ay de nosotros, si estos pivotes se cansaran de estar en el centro de la rueda-rueda!

Todo lo anterior es sólo un simple punto de vista, tal vez algo amargo. No alude a nadie, pero uno anda tanto, que a veces cansado se le cierran los ojos empeñados en ver sólo horizontes negros. Y tal vez, con la ayuda de Dios, al abrirlos un día serán claros y limpios, como todos deseamos.

AGUSTÍN CAROL FOIX.

ACADEMIA DE CIENCIAS VETERINARIAS

Sesión celebrada el día 28 de octubre de 1965

Inauguración del Curso Académico 1965-66

Presentación por el DR. D. SALVADOR RIERA PLANAGUMÁ

Presidente de la Academia

Excmas. Autoridades, señores académicos, señoras y señores:

Con este acto inaugural entra la Academia en el segundo lustro de su existencia. Si lo difícil no es crear, sino mantener lo creado, los años transcurridos y la obra realizada dan fe del espíritu de superación que a todos nos anima y del decidido propósito de que nuestra labor sea cada vez más fructífera y sirva de estímulo y ejemplo a los demás.

Las premisas que se sentaron en el momento de su creación, van siendo alcanzadas paso a paso; que si distamos un poco de las Reales Academias cuya vetustez data de siglos, distamos un mucho de aquellas secciones científicas que fueron su origen y motivo de ser. Pero a los impacientes, quiero recordarles las palabras de Quintiliano: «La misma Naturaleza no ha querido que nada grande se hiciese en un momento».

Hoy ocupa la tribuna un ilustre profesor, el doctor don Agustín Pumarola, con un tema interesante: *La Leptospirosis en España*.

Catedrático por oposición de Microbiología e Higiene de la Facultad de Medicina de Salamanca y posteriormente de Barcelona; del Cuerpo Médico Nacional; Jefe del Departamento de Epidemiología del Instituto Municipal de Higiene; Académico de la Real de Medicina, el doctor Pumarola pertenece a la Escuela barcelonesa de Pedro Pons y Covalada y ha trabajado sobre parasitología humana, siendo sumamente conocidas sus publicaciones sobre enterobacteriaceas, polio y leptospirosis.

Es la leptospirosis una antropozoonosis en la cual sólo cabe establecer un diagnóstico general de probabilidades, siendo necesario que el laboratorio con sus reacciones serológicas, no sólo especifique tipo, sino incluso establezca un diagnóstico diferencial con otras enfermeda-

des con las cuales se confunde frecuentemente. Si tenemos en cuenta que la proporción de reservorio animal infectado, constituye uno de los factores epidemiológicos más importantes en su presentación; que las leptospirosis animales están extendidas por todo el mundo en fuerte proporción, hasta el extremo de que en Francia se señala un 21'3 % de serodiagnósticos positivos en cerdos y achacables a la pomona, mitis e icterohemorrágica; que la enfermedad evoluciona muchas veces de forma inaparente o con sintomatología inespecífica, y que son transmisibles al hombre, llegaremos a la conclusión de la importancia cada día creciente de este temible morbo.

Pues bien, buceando en este ignoto mar que es la leptospirosis, verdadera pesadilla de los clínicos, el doctor Pumarola ha señalado la presencia en España, entre otras, de las leptospiras pomona, ballin y tifogrifosa; sus trabajos sobre el particular son dechado de precisión y claridad expositiva.

Pero la personalidad del doctor Pumarola, además de científica, tiene para nosotros humildes servidores de una modesta profesión, otra faceta, otra vertiente, la moral y afectiva. Son proverbiales su claridad, su sencillez, su modestia. Su claridad de veracidad y eficacia, tan lejos de las elucubraciones conceptuales hoy en boga; su irreductible sinceridad y franqueza que al igual que Racine puede decir: «mi boca es siempre intérprete de mi corazón»; su espíritu de modestia que ha sido siempre patrimonio de los grandes hombres.

De abolengo veterinario, puesto que muchos de sus ascendientes militaron en nuestra profesión, su apellido paterno nos recuerda a unos pocos ya que el tiempo ha hecho mella en los más, el haber sido discípulos de alguno de sus familiares allá en las aulas zaragozanas; a su padre, que ejercía la medicina con gran prestancia y señorío, y al propio conferenciante por las palabras de gran afecto y estima que tuvo para la profesión, al presentar hace poco como Presidente de la Academia de Ciencias Médicas, a unos compañeros que trataron sobre un tema de triquinosis.

No le extrañe al doctor Pumarola que, como antes he dicho, le consideremos como algo nuestro, que sintamos como propios sus renovados éxitos; en el árido campo de la Ciencia no todo son abrojos, también se da la espiritual sutileza de la flor de la amistad y la comprensión y cariño de profesiones hermanas.

Conferencia inaugural del curso 1965 - 66
de la Academia de Ciencias Veterinarias de Barcelona

La Leptospirosis en España

Por el ILMO. DR. D. AGUSTÍN PUMAROLA

Catedrático de Microbiología de la Facultad de Medicina
de la Universidad de Barcelona.

Excmos. señores. Autoridades, señoras y señores:

En primer lugar quiero agradecer las palabras del doctor Riera Planagumá, totalmente inmerecidas, pero que acepto, porque sé que las dicta la buena amistad que hacia mí siente, pero además quiero agradecer a la Junta de Gobierno, a la Academia de Ciencias Veterinarias, y al Presidente del Colegio doctor Séculi, al mismo tiempo que al doctor Riera, el alto honor de haberme invitado a pronunciar la conferencia inaugural de este curso académico. Quiero decirles que en gran parte los trabajos que he realizado sobre el tema no hubieran sido factibles sin la ayuda desinteresada de diversos amigos veterinarios, por lo que quiero expresarles mi gratitud y ofrecerme incondicionalmente a todos ustedes. De antemano quiero pedirles perdón, porque, en el curso de esta exposición, tendré que citar varias veces los trabajos realizados conjuntamente, con mi maestro el profesor Covaleta.

He escogido como tema de esta conferencia el problema de la leptospirosis en nuestro país, por ser el tema con que inicié mis primeros trabajos de investigaciones, hace ya más de veinte años, tema, que como ha dicho el doctor Riera Planagumá, ha adquirido cada vez mayor importancia, y fundamentalmente porque constituye un tema de interés común tanto para veterinarios como para médicos, porque las infecciones animales constituyen un motivo central alrededor del cual gira la infección humana, en esta curiosa y proteiforme infección.

Podríamos definir a las leptospirosis como un conjunto de enfermedades infecciosas que afectan a diversas especies animales y ocasionalmente al hombre cuando entra de manera accidental en la cadena de contagio; están producidas por espiroquetas, pertenecientes al género leptospira que se pueden dividir por métodos serológicos en di-

versos serotipos que están relacionadas con factores de orden epidemiológico, clínico y de distribución geográfica. La infección humana presenta por lo general escasa mortalidad pero por su elevada incidencia en determinadas profesiones da lugar a un problema sanitario social y económico cada vez mayor.

La historia de estas afecciones, empieza a fines del siglo XIX, cuando Adolfo Weil las separa del confuso grupo de las ictericias infecciosas o fiebres biliosas considerándolas como una entidad clínica independiente, pero al conocimiento de su agente causal, no había de llegarse hasta 1914 en que dos autores japoneses Inada e Ido transmiten la enfermedad al cobayo y aíslan el agente causal al que dieron el nombre de *Spirochaeta icterohaemorrhagiae*. Un año más tarde se desenvuelven los conocimientos epidemiológicos por obra de otro autor japonés Miyajima, el cual estudiando roedores, en especial ratones del campo, observa en los frotis de riñón espiroquetas análogos y también en la rata gris demostrando la importancia que los múridos en general y las ratas en especial tienen en la epidemiología de esta afección.

A comienzos de siglo el problema parecía resuelto, existía un agente causal, el leptospira de Inada e Ido, un reservorio la rata gris, un cuadro clínico, la enfermedad de Weil, pero aquí ha ocurrido como en tantas otras afecciones, con la aparición de los métodos serológicos, autores en diversos países describen leptospiros que por su constitución antigénica y por su poder patógeno experimental, diferían del leptospira de Inada e Ido, aparecen nuevos animales reservorio y se describen nuevos cuadros clínicos, englobando todo ello bajo el nombre de leptospira a los agentes y de leptospirosis las enfermedades que originan.

El interés fundamental de la enfermedad en estos últimos años se centra en tres facetas fundamentales, en primer lugar porque diversos autores han aislado infecciones por distintos tipos de leptospiros, que si bien en un principio se creyó que eran patrimonio de determinadas áreas geográficas, luego se ha visto que también existían en Europa, en segundo lugar por la gran variedad de animales reservorio, pues si tenemos en cuenta que además de los múridos y las ratas en general, pueden afectarse los perros, el ganado bovino y equino, suino, ovino, y además existen leptospiros que tienen como huéspedes determinadas variedades de murciélagos, tenemos que convenir que el espectro del reservorio, es extraordinariamente amplio y en consecuencia que existen grandes posibilidades de infección humana, y por último, desde el punto de vista clínico se ha podido observar que las formas ictericas fácilmente diagnosticables, constituyen una mínima fracción de los casos mientras que las formas que no presentan ictericia, muy numerosas, pasan frecuentemente desapercibidas. Además hay que tener en cuenta que se trata de afecciones de mediana gravedad,

que muchas veces curan cualquiera que sea la terapéutica aplicada, lo que confirma el diagnóstico erróneo efectuado «a priori» por el clínico tanto médico como veterinario. Por tanto, estos tres hechos han determinado una revisión del problema hasta tal punto que hoy día se cree que cuando se piensa en esta enfermedad y se aplican los métodos serológicos para su diagnóstico, son enfermedades relativamente frecuentes, sobre todo en el medio rural.

LA LEPTOSPIROSIS EN ESPAÑA

El primer caso fue denunciado por un autor catalán, Vilá, en Tortosa en el año 1919, pero es evidente que esta enfermedad ya se conocía desde hacía tiempo, permaneciendo confundida con las demás enfermedades de la época, en especial con el paludismo. Al año siguiente Dalmau, en el Laboratorio Municipal de Barcelona, demuestra la presencia de ratas infectadas en las alcantarillas de la ciudad; la prematura muerte de Dalmau obligó a su colaborador Baltá a proseguir los trabajos y este autor al año siguiente comprueba la existencia de ratas infectadas; de un total de 15 ratas, encuentra 13 infectadas. Esta pequeña encuesta fue una de las primeras realizadas en Europa y señaló la importancia del reservorio murino en esta afección. Posteriormente aparecen una serie de trabajos que demuestran la existencia de la enfermedad de Weil en distintas regiones españolas; entre ellos podemos citar, los de Durich en Almería en el año 1924, los de Such en Castellón en 1926, los de Urtubey en Cádiz 1928, los de Pedro Pons, Cartañá y Surós en Barcelona en 1933, los de Beguiristain y Anguera en Irún en 1933, los de López Prior y Uriarte en San Sebastián en 1934, Sanchís Bayarri en Valencia en 1935 y ya más recientemente Gibert Queraltó y Farreras en 1946, Andru Urrea, Rodríguez Moreno y Camacho Baños en 1947 en Sevilla, los de la escuela de Jiménez Díaz, los de Carrión Galiana en Alicante y los de Mestre Medina y Carmona en la provincia de Toledo. La mayor parte de los casos notificados correspondían a casos de enfermedad de Weil, es decir a formas ictericas con el síndrome completo, en el que aparte del antecedente epidemiológico se llegaba al diagnóstico por el cuadro clínico y los resultados de la inoculación experimental al cobayo; pero si tenemos en cuenta que por el cuadro clínico solamente se pueden diagnosticar las formas ictericas que constituyen del 10 al 15 % de todas las formas clínicas (anictéricos, atípicos, abovíticos o inaparentes) y que además la inoculación experimental no es segura en todos los casos porque solamente el *Leptospira icterohaemorrhagiae* es patógeno para el cobayo mientras que el resto de leptospiros producen una enfermedad leve en el animal, sin producir la muerte, es evidente que pasan desapercibidos muchos casos por inoculación experimental. Pero además

el *Leptospira icterohaemorrhagiæ* no siempre es patógeno para el cobayo, pues existen un 20 ó 30 % de cepas que no producen la muerte del animal, y si efectuamos el diagnóstico por las lesiones producidas en la autopsia se nos escapan muchos casos. Por tanto en esta época no se conocía aún la verdadera frecuencia de esta enfermedad, porque no se había podido aplicar las técnicas de diagnóstico serológico al estudio de los casos sospechosos, pero a partir del año 1945 en que se estableció el primer centro de serodiagnóstico en la Cátedra de Microbiología de la Facultad de Medicina, bajo la dirección del profesor Covalada, entonces se pudo iniciar un plan sistemático de investigación al objeto de determinar la verdadera importancia de los reservorios animales en nuestra región, de la infección humana y en especial de la llamada leptospirosis de los arrozales.

La leptospirosis es una enfermedad primordial de diversas especies animales y el hombre entra en la cadena de infección sólo de manera accidental, de aquí la extraordinaria importancia de la leptospirosis animal.

Sin duda el reservorio más importante a este respecto, lo constituyen los múridos; durante mucho tiempo se había pensado que la infección de las ratas era asintomática, pero las investigaciones efectuadas por diversos autores han podido determinar que como consecuencia de la infección la rata enferma, aparece una primera fase de leptospiremia a la que sigue una fase de localización orgánica, especialmente en el riñón donde produce una nefritis. La leptospira se multiplica en el riñón, y se elimina por la orina; esta leptospiruria, es muy persistente, de uno a dos años y medio, y si se tiene en cuenta que la vida de las ratas, es por término medio de tres años, es evidente que la rata es una portadora permanente de leptospirosis. Si además consideramos la gran difusión de los múridos, tanto en el medio urbano como en el medio rural, tendremos una idea de la gran importancia de este reservorio y de las enormes posibilidades de infección humana; por ello durante muchas épocas, se ha intentado evaluar, la importancia de este reservorio. A partir de los primeros trabajos, de Dalmau y Baltá, en las ratas de Barcelona, hemos de citar de manera muy especial, los efectuados por Cartañá y Gil Collado en 1932; estos autores, en el curso de un interesante trabajo, y con el abundante material múrino que manejan, con ocasión de un brote de peste en Barcelona, estudian ratas del delta del Ebro y de la ciudad, por inoculación al cobayo, logrando demostrar un elevado porcentaje de parasitación, en las ratas de ambos sitios; al año siguiente Sanchís Bayarri, demuestra también la existencia de ratas infectadas, en los arrozales de Valencia, en la región de Almusafes, aun cuando obtiene cifras poco elevadas. En 1950 en colaboración con el doctor Gallego Berenguer, iniciamos una investigación acerca del grado de infección

de las ratas de Barcelona; sobre un total de 124 ratas examinadas se demostró que 58 estaban infectadas, es decir el 46,8 %. Estas cifras comparadas, en aquella época, con las obtenidas en otros países de Europa, arrojan el mayor porcentaje de infección; se pudieron aislar 38 cepas todas ellas patógenas para el cavia, que por pruebas serológicas se comprobó pertenecían a la especie *Leptospira icterohaemorrhagiae*, pudiendo demostrarse la presencia de los dos biótipos, el biótipo A y el biótipo AB.

Los perros pueden estar infectados, por dos especies fundamentales de leptospiras, el *Leptospira canícola*, de la que el perro constituye el único reservorio, y al que produce el tifus canino o enfermedades de Stuttgart y en segundo lugar la *Leptospira icterohaemorrhagiae*, que puede encontrarse en otros animales, y que en el perro produce la ictericia infecciosa, o enfermedad de Okell Dalling y Pough. El cuadro completo de la enfermedad por regla general, no se presenta casi nunca o sólo en una mínima fracción de los casos; la mayor parte de veces, son cuadros atípicos, menores, etc., etc., en los que se presentan diversos síntomas en combinaciones variables. Los síntomas más frecuentes, cuando el cuadro es completo, son: fiebre, inapetencia, pérdida de peso, depresión, vómitos, inyección conjuntival, con la presencia de pequeñas úlceras en las encías y en la mucosa de la boca, asociado muchas veces con angina y sobre todo con un aliento pestilencial característico; por regla general, la ictericia es poco frecuente. A la palpación se observa dolor en la región lumbar, y una cierta rigidez en los cuartos traseros, existe una nefritis, que se demuestra por la aparición de albuminuria, hematuria y uremia elevada. Estos casos son graves y por regla general el animal muere en pocos días, pero lo normal es que se presenten sólo algunos síntomas, y la infección discorra en un tono menor.

El grado de infección de los perros de Barcelona, lo estudiamos con el doctor Covalada en 1951, aplicando la reacción de aglutinación lisis al conocimiento de las enfermedades presentes y pasadas. De 167 perros, capturados por los servicios antirrábicos del Laboratorio Municipal, 37 fueron positivos lo que arroja un porcentaje del 22 %; si se estudian los porcentajes relativos según el tipo de leptospira causal, se observa que para la *Leptospira canícola* es del 16 % y para *Leptospira icterohaemorrhagiae* 5 %, por tanto se demostró la existencia de tres veces más infecciones pasadas por *Leptospira canícola*, que por *Leptospira icterohaemorrhagiae*, lo que indicó la existencia de una enzootia moderada en nuestra población canina y la posibilidad de aparición de casos humanos, que hasta el presente, no han sido descritos en nuestro país.

En relación con los cerdos, su papel como reservorio se valorizó, después de los estudios de Gsell, al demostrar la relación que existía,

entre la infecció del cerdo por *Leptospira pomona* y la llamada enfermedad o meningitis de los porquerizos. El animal padece por regla general, una afección asintomática o una afección febril leve con inapetencia y depresión recuperándose rápidamente. En las hembras se puede presentar aborto, y a veces es el único síntoma de la afección, pero en un porcentaje muy pequeño de casos se puede presentar el cuadro completo, con ictericia, y síntomas de afectación del neuroeje, sobre todo de encefalitis y meningitis, con incoordinación, el cerdo da vueltas sobre él mismo, dato que se considera característico de la infección por *L. pomona* en este animal. Como consecuencia de la enfermedad, el cerdo, elimina por la orina leptospiras que pueden infectar otros animales, de manera, que cuando aparece la infección en un piara, rápidamente se extiende y afecta a los demás cerdos, de aquí su importancia sanitaria, y económica. En el hombre, se presenta un cuadro de meningitis parecido a la forma meníngea de la poliomielititis, o a la llamada meningitis linfocitaria benigna. Durante mucho tiempo se creyó que este cuadro era exclusivo de *L. pomona*, pero cuando se demostró que en Italia este serotipo parasita ratas y que la infección humana en estos casos no produce meningitis, y que por otra parte, los cerdos cuando son infectados por otros tipos de leptospiras, como *Leptospira hyos* y *Leptospira icterohaemorrhagiae*, la infección humana con estas cepas ocasionan cuadros de meningitis, se llegó a la conclusión de que el meningotropismo no era debido al propio serotipo de la leptospira sino al paso de la leptospira por este animal. Por tanto se piensa que cuando las leptospiras parasitan al cerdo adquieren un elevado meningotropismo, que da lugar a este cuadro tan característico.

El porcentaje de infección de los cerdos, lo estudiamos con el doctor Covalada en 1952, en 230 sueros de cerdos de distintas regiones y obtenidos en el Matadero Municipal, el resultado fue el siguiente: de un total de 213 cerdos, 55 fueron positivos, lo que representa un porcentaje del 25 %; el grado de infección para cada serotipo fue, *L. pomona* 16,9 %, *L. icterohaemorrhagiae* 3 % y *L. hyos* 17,3 %. Estos datos, nos informan de la existencia, de focos de leptospirosis por *L. hyos* y *L. pomona* en diversas regiones españolas, principalmente en Extremadura, y por tanto la posibilidad de infecciones humanas.

Hasta el presente, se ha descrito un solo caso de infección por *Leptospira pomona* en el hombre, por Pedro Pons, Farreras y nosotros, en el año 1952 en un porquerizo de Hospitalet, que presentó un cuadro de meningitis, siendo las pruebas de aglutinación positivas frente a la *Leptospira pomona*, al 1 por 500 y en cambio negativas frente a los demás tipos de leptospiras.

Por último tenemos que considerar el papel de reservorio de los équidos y bóvidos. Por regla general, los caballos presentan una in-

fección inaparente, o que cursa con muy pocos síntomas, apareciendo al cabo de cierto tiempo, secuelas en forma de trastornos oculares, en especial la llamada iridociclitis recurrente, o fluxión periódica del caballo. Durante mucho tiempo, esta afección no se consideró de origen leptospirósico, pero los estudios de diversos autores demostraron que en un porcentaje elevado de caballos con esta afección ocular, presentaban títulos elevados de aglutininas frente diversas leptospiras, creyéndose en la actualidad que al menos una parte de estos casos, son de origen leptospirósico, como secuela de una infección crónica por leptospiras. Pero otras veces el caballo puede presentar síntomas más acusados, y hasta ictericia en algunos casos. En los bóvidos la infección tiene mucha más importancia, porque discurre en forma enzoótica, de tal manera que cuando aparece, rápidamente difunde en el rebaño, observándose junto con la sintomatología, una disminución de la secreción de leche, una secreción láctea anormal y muchas veces la aparición de abortos. El cuadro clínico en estos animales es característico, porque después de una primera fase de fiebre, inapetencia, adelgazamiento y de trastornos intestinales, disminuye mucho la producción de leche, que se hace espesa, amarillenta, cremosa, y a veces teñida de sangre, la ubre se observa flácida y aparecen generalmente abortos durante el séptimo mes, de aquí la gran importancia económica que tiene la leptospirosis del ganado bovino.

En 1956, con el doctor Covalada estudiamos el grado de infección del ganado equino y bovino en Barcelona por la aplicación de la reacción de aglutinación lisis, a la demostración de aglutininas frente a leptospiras. En conjunto se estudiaron 250 sueros de caballos, observándose que en el 15 % de los casos existían aglutininas frente a *Leptospira pomona*, que es la especie que se encuentra con mayor frecuencia; en el 7 % frente a *Leptospira icterohaemorrhagiæ* y el 3 % frente a *Leptospira gripotiphosa*. En los bóvidos, *Leptospira pomona* e *icterohaemorrhagiæ* se encuentran, en proporción semejante, en cambio la *L. gripotiphosa* se observa en proporción mucho menor. El doctor Sáiz Moreno nos informó de que en un viaje suyo a Italia, había llevado sueros de équidos y bóvidos, que habían sido investigados en los laboratorios de aquel país, habiéndose encontrado tasas de infección por leptospiras más bajas.

De la consideración de estas encuestas, se deduce que las leptospirosis son enfermedades difundidas en las diferentes especies animales, sobre todo en los mórvidos, y que por lo tanto existen muchas probabilidades, de que el hombre pueda contraer la enfermedad. Por ello y en una segunda fase, se decidió estudiar el grado de infección humana para conocer la importancia que estas enfermedades tienen en nuestro país. Se sabe que para que exista la leptospirosis, en una región es menester la existencia de tres factores fundamentales: en pri-

mer lugar, que exista el reservorio, y conocer la cuantía de su infección; en segundo lugar, que existan condiciones físico-químicas del agua y del terreno, que condicionen la supervivencia de los leptospiras en el medio externo, y en tercer lugar y quizá este es el más importante, conocer la frecuencia, con que el hombre se pone en contacto con aguas contaminadas, sobre todo en el medio rural. Por lo tanto el hombre se contagia, por contacto con aguas contaminadas, los leptospiras penetran, a través de la piel y de las mucosas; a través de la piel por mínimas soluciones de continuidad, favorecidas por la maceración de la piel en el agua, durante largo tiempo, y por pequeñas excoiaciones y heridas producidas, durante el curso de los trabajos y a través de las mucosas en las infecciones de laboratorio, en las infecciones por caídas accidentales en el agua, etc.

También se puede contraer la infección por consumo de aguas contaminadas; en 1932, Pedro Pons, Cartañá y Surós describieron un brote de leptospirosis por consumo de aguas de una fuente de Barcelona, encontrándose leptospiras en el agua y en las ratas capturadas en los alrededores de la fuente; de este mecanismo son las epidemias estudiadas por Ricardo Jorge, de Lisboa y Petzetakis, en Grecia.

Hace ya años, intentamos clasificar, las leptospirosis humanas según el mecanismo de contagio y hemos incluido en esta clasificación todos los casos estudiados hasta el momento actual que pasan ya del millar. En primer lugar tenemos el contagio por contacto con aguas residuales, que ocurre en las personas que cuidan de la limpieza y conservación de las alcantarillas. En 1952 estudiamos serológicamente 60 personas empleadas en la limpieza de las alcantarillas de Barcelona y observamos que 18 presentaban anticuerpos indicativos de una infección pasada y de los cuales sólo dos recordaron haber pasado ictericia en una época anterior; por tanto la mayoría se trataba de formas anictéricas.

Pero también se puede producir el contagio por contacto con aguas de ríos o de canales, en los bañistas en ríos, o en piscinas no tratadas con cloro, en los pescadores cuando sumergen los pies en el agua, por caída accidental y sobre todo en los empleados en la limpieza de canales y acequias. Pero el grupo más importante se produce por contacto con lugares o terrenos encharcados, y aquí el número de profesiones que intervienen es muy diverso. Los trabajadores del campo, en especial segadores de arrozales, también los trabajadores de huertas, por la abundancia de agua y los labradores y trabajadores del campo en general aunque sean de secano durante las faenas de la siega, porque en verano ocurren lluvias torrenciales que dejan el campo encharcado, los múridos eliminan leptospiras que pasan al agua de los charcos si más tarde entran los trabajadores sin protección en estas charcas, se pueden contagiar. También se presentan infecciones en los empleados

de los mataderos y mercados, por manipular animales infectados, pero sobre todo a partir del agua del suelo contaminada por los múridos; también en los empleados de lavaderos, basureros, mineros y poceros, y en los excursionistas, sobre todo cuando acampan en las márgenes de ríos, dejan abundantes restos de alimentos por los alrededores donde acuden múridos, y por la mañana al levantarse, sin protección en los pies deambulan por los alrededores, se mojan con pequeñas colecciones de agua.

Por tanto el número de profesiones y de mecanismos de contagio es muy numeroso, pero por regla general, el mayor número de infecciones se presentan en el medio rural y el tipo de trabajo, que presenta la máxima incidencia, es la siega del arroz. Por ello en esta última parte vamos a considerar brevemente la llamada leptospirosis de los arrozales.

El cultivo del arroz, se efectúa en terrenos encharcados donde existen abundantes múridos de los cuales un porcentaje variable están infectados, y eliminan por su orina leptospiras que en el agua de los arrozales, encuentran condiciones adecuadas de supervivencia, y hasta llegan a reproducirse en el limo y cieno. Cuando en la época de la siega, entran en el arrozal miles de segadores, se contagian, y no es raro que en estas condiciones, se lleguen a producir epidemias. De la fauna múrina que hay en el arrozal, existen dos especies de interés, en primer lugar la rata gris, que establece su madriguera en los márgenes de los canales y acequias; es una rata de vida nocturna, cuya densidad por regla general va aumentando hasta llegar a un máximo en el momento de la siega, pero además existe otra especie, el *Apodemus*, que establece su madriguera en cualquier hueco del terreno y en los pajares que existen en las eras de trilla, que a veces se conservan hasta el mes de mayo; a diferencia de la anterior, es de vida nocturna y diurna, y su densidad es casi la misma durante todo el año, aunque aumenta un poco durante la época de la siega. Por tanto las condiciones ecológicas son distintas en ambos grupos, y también lo son las de infección por leptospiras. Los trabajos efectuados por distintos autores, que ya hemos citado anteriormente en los arrozales (Sanchís Bayarri a Valencia, Cartañá en el delta del Ebro, Altava en Castellón y Pumarola en Valencia) indican que aproximadamente del 30 al 50 % de las ratas de arrozal, están infectadas por leptospiras, la rata gris fundamentalmente por *Leptospiras icterohaemorrhagiæ* y en un pequeño porcentaje por *Leptospira ballum* y el *Apodemus*, es el reservorio fundamental de *Leptospiras ballum*; existen otros múridos, que aún no se han estudiado, en nuestro país, por ejemplo, el *Microtus*, que probablemente sea el reservorio de *Leptospiras griptiphosa*.

La población segadora, la podríamos esquematizar en dos grupos de trabajadores, en primer lugar los llamados trabajadores auctóctonos,

es decir aquellas personas, que siegan el arroz en las zonas de su residencia, y en segundo lugar hemos de considerar un grupo mucho más numeroso, trabajadores eventuales, que viven en zonas más pobres, generalmente de la montaña, y que cuando llega la época de la siega, bajan a la ribera, al arrozal, se organizan en agrupaciones o collas, y se contratan para la siega del arroz, en distintas zonas, y así es frecuente que estas collas de segadores empiezan la siega, por el sur de España por ejemplo, en los arrozales de la isla Mayor del Guadalquivir en Sevilla, en el mes de agosto, y vayan ascendiendo, para segar en septiembre en el Delta del Ebro, pasar luego a Gerona, y muchas veces, atravesar la frontera, y llegar a los arrozales, del Delta del Ródano en Francia en la región de la Camargue.

La frecuencia de estas enfermedades en los arrozales se puede deducir, de los casos registrados por diversos autores y en segundo lugar por encuestas serológicas efectuadas en la población de las áreas endémicas. A partir de 1949 se han recogido 1.016 casos que representa una pequeña porción de los en verdad ocurridos. Si distribuimos estos casos, por regiones veremos que se han presentado todos en las provincias de Gerona, Barcelona, Tarragona (Delta del Ebro), Lérida y Valencia, siendo esta zona la más afectada, con más de 600 casos, a continuación Murcia y Sevilla. De estos enfermos, sólo en el 5 % se presentó ictericia, el resto fueron formas anictéricas. La distribución según los distintos tipos de leptospiras demuestran que el 90 % fueron infecciones por *Leptospira icterohaemorrhagiae*, el 7 % por *Leptospira ballum* y el 1 ó 2 % por *Leptospira griptiphosa*.

Una idea más aproximada sobre el grado de la endemia se puede obtener por encuestas serológicas efectuadas, en distintas regiones de arrozal, pero vamos a referirnos a la última realizada el año pasado, por encargo de la Dirección General de Sanidad, en 12 provincias arroceras, con el objeto de conocer en primer lugar el grado de infección en las provincias clásicamente endémicas, y en segundo lugar para estudiar si en las provincias que recientemente se habían dedicado al cultivo del arroz, existía ya la enfermedad,

Los resultados globales obtenidos son los siguientes: de 740 sueros estudiados, 326 resultaron positivos, lo que representa el 44 %, estos datos indican que aproximadamente la mitad de la población que entra en el arrozal ha sufrido una infección anterior. De éstos, el 85 %, fueron positivos frente a *leptospira icterohaemorrhagiae*, el 10 % frente a *leptospira ballum* y el 4 % frente a *leptospira griptiphosa*, pero además se demostró que en las provincias arroceras donde no se había declarado nunca ningún caso, se encontraban también infecciones, y así las pudimos demostrar, en Huesca, Cádiz, Albacete y Cáceres.

Por tanto el estudio de los casos declarados, y de la encuesta epidemiológica efectuada en el año pasado, se pueden deducir, tres puntos

acerca de la leptospirosis de arrozal, en primer lugar, que constituye el foco más importante de leptospirosis en nuestro país, en segundo lugar, que el 90 % de los casos, son infecciones leptospira icterohaemorrhagiæ, y en tercer lugar, que además del problema sanitario que representan estas infecciones, existe un problema económico de importancia, pues Altava, en Castellón, zona donde hay poco arrozal, ha evaluado, las pérdidas económicas por leptospirosis, en un año de epidemia moderada, en unos 6 a 8 millones de pesetas.

Estos hechos nos impulsaron a preparar una vacuna, y a efectuar una prueba piloto de vacunación, porque en la leptospirosis de los arrozales, nos encontrábamos ante una situación extraordinariamente favorable, porque conociendo el momento del contagio, que es cuando el segador entra en el arrozal para efectuar la siega, podíamos inmunizar a la población, de manera que en el momento de la siega presentara el título máximo de anticuerpos, es decir el máximo de inmunidad. Por ello en 1953 realizamos una campaña piloto de vacunación en una pequeña población del Delta del Ebro (Camarlés) que tuviera las mismas características que una experiencia de laboratorio. De un grupo aproximado de cien segadores, en que se había demostrado por extracción de sangre previa, que no tenían anticuerpos, los dividimos en dos grupos, vacunados y sin vacunar, estos dos grupos fueron sometidos a vigilancia sanitaria durante el período de la siega y una vez terminada, se practicó una nueva extracción de sangre con el objeto de determinar la frecuencia de infecciones inaparentes. Se presentaron cinco casos de leptospirosis, en el grupo no vacunado, por ninguno en el grupo vacunado.

Los buenos resultados obtenidos en esta prueba permitió ir extendiendo progresivamente la campaña de vacunación a los segadores de la provincia de Valencia y en menor extensión a los de Tarragona. Los resultados globales obtenidos han sido los siguientes: se vacunaron en total 22.847 segadores y se dejaron sin vacunar un grupo igual de características similares que trabajaba en la misma zona; se presentaron 8 casos de leptospirosis en el grupo vacunado y 256 en el grupo testigo. Los hechos más sobresalientes de esta campaña fueron los siguientes:

1.º La disminución progresiva del número de casos declarados a medida que se fue extendiendo la vacunación.

2.º La desaparición de la enfermedad en las zonas endémicas, intensamente vacunadas, y su aparición en poblaciones no vacunadas donde no se habían declarado casos.

3.º Pero además se ha podido demostrar la eficacia de la vacunación por la prueba inversa, pues en 1963 año en que no se procedió a la vacunación se presentó una gran epidemia en la región de Valencia.

Antes de finalizar, quiero decirles que el Centro de Serodiagnóstico de la Facultad de Medicina, y el Centro Regional de Leptospirosis, de la Jefatura Provincial de Sanidad, está enteramente a su disposición, para proceder al diagnóstico de los casos sospechosos de leptospirosis en los animales, bastando para ello mandar 1 c.c. de suero del animal obtenido en condición de esterilidad, sin la adición de antiséptico.



JERINGA

de metal totalmente desmontable y cristal cambiabile. Ajuste alta precisión sin juntas de ninguna clase.

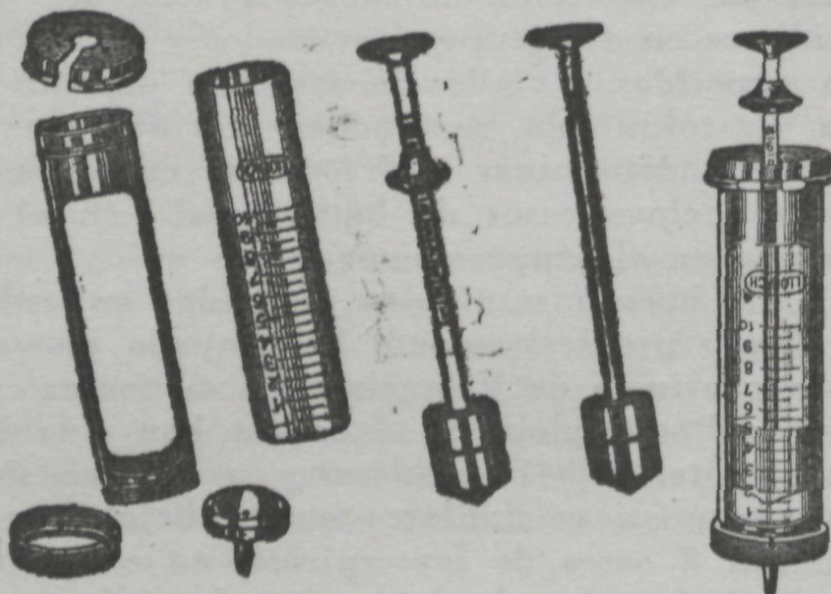
Se fabrican en tamaños de 5 y 10 c.c. en varilla graduada y corriente (sin graduar).

AGUJAS

Veterinaria Record Grande y cono interior, enchufe pequeño o grande.

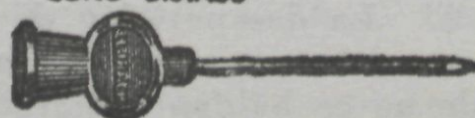
Acero inoxidable alta calidad y resistencia.

De venta en los principales Bazares de instrumental quirúrgico



ENCHUFE INTERIOR

CÓNO GRANDE



TRABAJS DE COLABORACION

Determinación del grado de cocimiento de la carne

I. — POR COMPRESIÓN DE RODAJAS

F. F. MORENO BARROSO

Doctor en Medicina Veterinaria, Técnico del Instituto de Biología
Animal, I. N. T. A., Buenos Aires (Argentina).

RESUMEN

Se ensaya un método para determinar la jugosidad restante en piezas discoidales de carne cocida y se intenta aplicar sus resultados a la determinación de la temperatura de cocimiento.

Rodajas de carne de 8 mm. de grosor y 90 de diámetro se cuecen a temperaturas de 65°; 75°; 85° y 95° C.; luego se comprimen y, finalmente, se desecan.

Se determinan las pérdidas por cocción, las debidas a compresión posterior y las correspondientes a desecación.

La diferencia % de carne desecada restante menos el % de pérdidas por compresión, por una parte, y el cociente entre el cuadrado de la carne desecada y el producto de las pérdidas de compresión por las pérdidas de desecación, por otro, exhiben una correlación bien significativa con la temperatura de tratamiento de la carne

RÉSUMÉ

On essaye une méthode pour déterminer la quantité de jus restant dans des pièces discoidales de viande cuite et on tente de l'appliquer à la détermination de la température de chauffage.

Des disques de viande, de 8 mm. d'épaisseur et 90 de diamètre, ont été cuits à températures de 65°; 75°; 85° et 95° C., puis comprimés et finalement desséchés.

On a déterminé les pertes dues à la cuisson, à la compression ultérieure et celles qui correspondent à la dessiccation.

La différence entre le pourcentage de viande desséchée restante et les pertes par expression %, d'un côté, et la relation entre le carré de la viande desséchée % et les produits des pourcentages des pertes par expression et par dessiccation, d'un autre, montrent une très bonne corrélation avec la température à laquelle la viande a été cuite.

SUMMARY

A method for determining the juice remaining in disks of cooked beef, and the application of its results to the estimation of cooking temperature are essayed.

Disks of beef, 8 mm thick, diameter 90 mm, are cooked at 65°, 75°, 85° and 95° C, then they are pressed and finally dried.

Cooking losses, as well as losses due to pressure and to drying are determined.

The difference (remaining dried meat %) — (% press loss), on one hand and the ratio
$$\frac{(\% \text{ dried meat})^2}{(\% \text{ press loss}) \cdot (\% \text{ drying loss})}$$
 on the other, show a close correlation with the processing temperature of the meat.

INTRODUCCIÓN

Si se considera que es impracticable mantener bajo control oficial el tratamiento térmico a que se somete la carne para exportación, resulta insoslayable la necesidad sanitaria de encontrar un método, rápido y fácil, que permita determinar —en una carne que está a punto de entrar en país importador— la temperatura de cocimiento a que ha sido sometida.

Una orientación que parece muy adecuada consiste en medir la cantidad de agua libre restante en la carne cocida, puesto que se sabe que va disminuyendo a medida que se produce la coagulación, cada vez más completa, de las proteínas por la acción de la temperatura.

Hemos empleado el concepto «agua libre», que se usa cotidianamente en la literatura, sin que haya una definición aceptada. Cabe proponer la siguiente: Agua libre —por contraposición a «agua ligada»— es el componente de la humedad de la carne que puede separarse del tejido empleando un procedimiento mecánico. Se puede fundamentar teniendo en cuenta que las proteínas protoplásmicas son solutos que dejan de serlo cuando un agente cualquiera (temperatura) las coagula; sin que hayan de analizarse aquí las fuerzas de unión entre las moléculas de proteína y de agua o si la entropía está relacionada con este fenómeno de hidratación primaria de forma sencilla o compleja, el resultado es que las capas de agua que rodean a una molécula de proteína están progresivamente ordenadas, orientadas y compri-

midas; es decir, la primera esfera de hidratación está comprimida al máximo (recordemos que la compresibilidad de las soluciones es una medida de la hidratación del soluto), la segunda lo está menos, etc., hasta llegar a una exterior en donde la supuesta agrupación tetraédrica de las moléculas de agua se impone. Si, pues, el resultado final es una compresión de las moléculas de agua, una presión exterior podrá contrarrestarla, hasta una cierta esfera circumproteínica.

Ello condiciona la extensión del concepto, puesto que, como no hay límite neto entre agua libre y agua ligada, el deslinde lo establecerá la energía que aplique el procedimiento. De aquí que la descripción de estos métodos requiere especial detalle para que pueda reproducirse la fracción separada.

Para medir la jugosidad restante —agua libre que permanece en la carne tras las pérdidas sufridas en la cocción— los dos métodos que parecen más al alcance de los laboratorios de rutina son el centrifugado y la compresión. Goutefongea (2) hace un estudio comparativo de los dos y llega a la conclusión de que dan resultados entre los que existe una estrecha correlación, pero la centrifugación tiene la desventaja de estar más sujeta a la influencia del pH de la carne. Habla también en favor de la compresión el hecho de que se haya usado más profusamente, con más o menos variantes para la exactitud de las determinaciones; Urbin, Cessin y Wilson (5) emplean un motor eléctrico para el accionamiento de la bomba y presión de 500 p.s.i. (35,15 kg/cm.²); Tannor, Griswald y Haukins (4) hacen actuar una presión similar, durante cinco minutos, en dirección perpendicular a las fibras y establecen resultados comparativos entre este método y el equipo de probadores; Wierbicki y Deatherage (6) combinan la acción del prensado con la imbibición consecuente de un papel de filtro, colocado debajo de la muestra (método de Grau y Hamm).

No consideramos necesario incluir aquí los resultados de estos trabajos (mencionados como ejemplos de métodos) porque casi todos ellos se han aplicado a carnes crudas y porque se emplearon con finalidades distintas de la que deseamos dar al nuestro. Pero sí es conveniente mencionar que el método de Grau y Hamm va camino de hacerse clásico porque, aprovechando todas las ventajas de la compresión, obvia el más grande obstáculo del prensado: La carne comprimida tiende a salirse de las placas compresoras; sólo cuando la cantidad es tan pequeña que no alcanza a los bordes se evita el peligro (método citado). Asselberg y Whitaker (1) intentaron soslayar el inconveniente fabricando una cámara de compresión especial, en la que un émbolo ajusta con una ínfima tolerancia dentro del cilindro de la prensa; sospechamos que, por mayor perfección que tengan ambas piezas, no se puede evitar la salida de grupos de células musculares o fibras, que malogran la exactitud del método. Además, el empleo de pequeñas cantidades

de muestra (1,5 g.) hace mayores los errores relativos, supuesta igual precisión en las medidas.

En la discusión de la metodología se dirá cómo hemos intentado subsanar las deficiencias antedichas.

MATERIAL

La carne procede de la nalga de bovinos, comprada en los lugares de abastecimiento público y preparada de tal manera que contenga una sola unidad muscular: adductor.

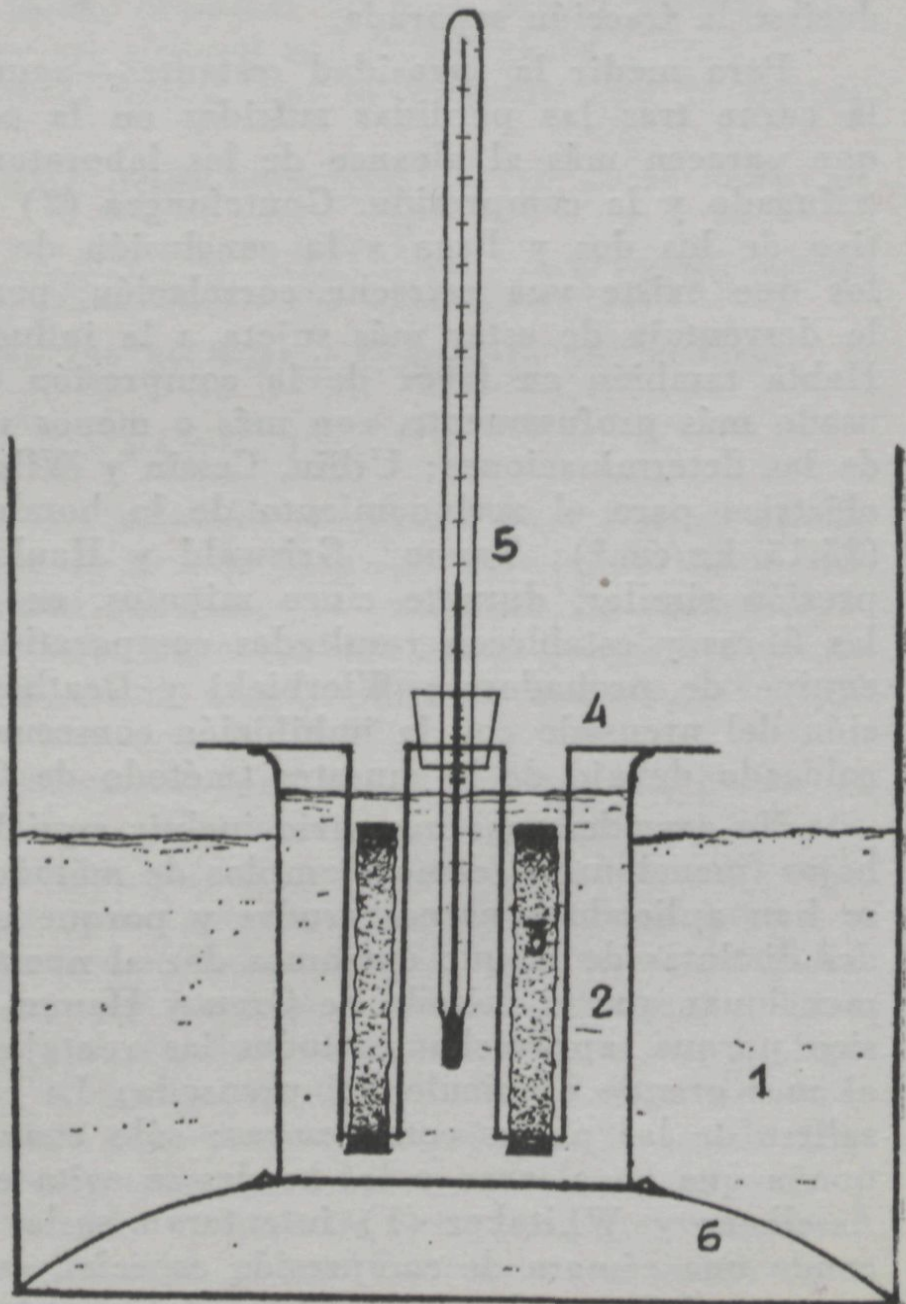


Figura 1

Dispositivo para cocimiento:
1, seno del baño exterior; 2, seno del baño interior; 3, rodaja de carne; 4, armadura para sustentación de las rodajas; 5, termómetro; 6, rejilla de soporte para el baño interior.

La cocción se ha efectuado en un b.m. constituido por un recipiente exterior de aluminio, de 29 cm. de diámetro por 24 de altura

(contiene unos diez litros de agua) y uno interior de vidrio (un vaso de precipitación de un litro) de 12 por 15 cm., respectivamente. La termostatzación se consiguió por regulación de la llama del calentador de gas, en vigilancia continua, durante los treinta y cinco minutos de permanencia de la muestra en el baño; la temperatura se mide con un termómetro cuyo bulbo está en el centro del baño interior. Una armadura de alambre, a propósito, mantiene dos rodajas de carne en posición vertical y equidistante del centro y de las paredes (fig. 1).

Los cilindros de carne se obtienen con ayuda de dos sacabocados de accionamiento manual, preparados en el laboratorio, el mayor de 11 cm. de diámetro y el menor de 7 cm.

Las rodajas de carne se cortan de los cilindros mediante una rebanadora eléctrica de cuchilla circular (apreciación de 1 mm. en el grosor del corte, cuando la carne está ligeramente congelada).

Para el exprimido se empleó una prensa hidráulica, Carver, de laboratorio, con cilindro de 19 cm. de altura y 9 cm. de diámetro y presión máxima de 190 kg/cm.² (accionamiento manual de la bomba). Está provista de un manómetro cuyo intervalo entre divisiones es de 200 lbs. (1,3 % de la presión empleada en el trabajo).

La desecación se hizo en un horno de circulación forzada de aire, con autorregulación térmica, a $100^{\circ} \pm 1$ (C.).

Por último, para las pesadas se usaron: Una balanza semi-automática de 5 kg. de capacidad y 0,5 g. de sensibilidad y una analítica de 200 g. y 0,001 g., respectivamente.

M É T O D O

El método seguido comprende los siguientes pasos, salvo las modificaciones que anotaremos en el momento oportuno:

1.— La carne se limpia de aponeurosis y grasa de cobertura, hasta dejar una sola unidad muscular desnuda; después se lleva al departamento de congelación de la heladera (-10° C.), hasta que adquiere la consistencia suficiente para cortarla en cilindros.

2.— Con el sacabocados de 11 cm. de diámetro se cortan cilindros de eje perpendicular a la dirección de las fibras musculares; un buen afilado y movimientos cortos y alternativos del sacabocados logran distorsionar lo menos posible la dirección de las fibras en la superficie del corte, supuesto que a la carne se la haya dejado el punto justo de dureza por semicongelación (unas cinco horas para la masa del músculo que se emplea y a la temperatura dicha).

3.— Con la rebanadora eléctrica se cortan rodajas de 8 mm. de grosor (secciones perpendiculares al eje del cilindro y paralelas a la dirección de las fibras). Las rebanadas se seleccionan por parejas, de tal modo que se escogen las que no tienen discontinuidades visibles del tejido muscular ni deformaciones de las paredes laterales o

cualquier otro defecto. Las parejas de cada experiencia pertenecen siempre al mismo cilindro de carne.

4. — Se pesa el disco de carne cruda y se anota el P_1 .

5. — Se lleva la pareja de rodajas a su soporte del baño interior (fig. 1); este soporte está dispuesto de manera tal que las rodajas no tocan la pared del baño. El agua de éste se había calentado hasta una temperatura 2 ó 3 grados superior a la de experiencia, para prevenir el descenso que se produce a la entrada de la carne.

6. — A partir del momento de colocación de los discos en el agua del baño, han de permanecer sumergidos treinta y cinco minutos, durante los cuales se regula la fuente de calor (un quemador de gas natural envasado) para que el agua se mantenga a la temperatura de régimen, $\pm 1^\circ \text{C}$.

7. — Se sacan las rodajas del agua y se secan entre dos papeles de filtro, sin realizar ninguna presión ni deslizamiento. Se trata, solamente, de librar a la carne del agua adherida a la superficie, para evitar que aquélla influya en el peso.

8. — Inmediatamente, se pesa la rodaja y se anota el P_2 .

9. — Sin tiempo intermedio de espera, se corta un disco pequeño de cada una de las rodajas cocidas, mediante el sacabocados de 7 cm. de diámetro (tiene paredes muy delgadas y corte muy afilado para evitar desgarros o arrancamientos). El corte se hace concéntricamente con el contorno de la rodaja grande; no se necesita ningún sistema de medida porque la apreciación visual es suficientemente fiel a la concentricidad para estas dimensiones, sobre todo si —como ocurre muy frecuentemente— la rodaja grande ha deformado su circularidad en la cocción.

10. — Se pesa el disco recién cortado y se anota el P_3 .

11. — Seguidamente, se lleva la rodaja de carne al cilindro de la prensa y se coloca con tres discos de fieltro grueso por cada cara, para absorber el jugo extraído de la carne. Se lleva la presión hasta 110 kg/cm^2 (correspondiente a la señal de 15.000 lbs. del manómetro, en nuestro caso); en los primeros momentos (un par de minutos), la compresibilidad de los materiales interpuestos hace que la presión decrezca rápidamente; se mantiene con golpes continuados de la palanca de bomba. Una vez que han pasado estos minutos y se estabiliza la presión, se mantiene la cifra indicada, con golpes espaciados de la palanca, durante 15 minutos.

12. — Se desmonta el sistema de la prensa y se pesa inmediatamente la rodaja de carne. Se anota el P_4 .

13. — La rodaja pasa al horno de circulación forzada, en el que permanece 24 horas a 100°C . En los trabajos previos de puesta a punto de la técnica habíamos notado que la rodaja de carne dejaba en las bandejas de la estufa de desecación unas manchas de la grasa

cárnica, fundida y escurrida, que podía comportar errores importantes en el porcentaje de pérdidas por desecación. Para evitarlo se montaron las rodajas de carne sobre láminas circulares de papel secante, que absorbe la grasa fundida y que acompaña a la carne en la pesada posterior a la operación. La tara de la lámina de papel secante (todas se cortaron del mismo papel y de igual tamaño) es de 1,7 g. $\pm$ 0,2, después de pasar 24 horas en la estufa, según pruebas que se hicieron con láminas aisladas.

14. — En seguida de sacar de la estufa la rodaja, se pesa con la lámina de papel secante; se anota el P_5 . No es necesario esperar el enfriamiento de la muestra porque las corrientes ascensionales que pudiera provocar dan errores despreciables en comparación con la sensibilidad de la balanza.

El método, tal como queda descri, se ha empleado en una de las tres partes que tiene el trabajo (la segunda); en las otras dos se han introducido las siguientes modificaciones:

1.º — Cada pesada se ha hecho en las dos balanzas, con la intención de comprobar si una mayor exactitud de la pesada es más determinante para el procedimiento que se intenta.

2.º — Después de cocida y pesada la rodaja (puntos 7 y 8 del método) se lleva a congelación, durante 24 horas. Naturalmente se añade una pesada más, que es la de la carne cocida y congelada. Se introdujo esta modificación pensando en que la carne ha de presentarse congelada en el posible caso de que hubiera de someterse a la determinación del grado de cocimiento, por este método.

3.º — El disco pequeño se corta de la carne cocida y congelada y, en ese estado de congelación se lleva a la prensa. Ni que decir tiene que ello ha de influir sobre los resultados de la compresión porque casi todo el calor proporcionado por el aumento de presión ha de emplearse en el cambio de estado, sin que pueda apenas subir la temperatura de la carne.

El trabajo comprende tres partes: La primera está dedicada a concretar el grado de confianza que merece el método; la segunda, a las determinaciones en carne cocida y no congelada; la tercera, a la carne primero cocida y congelada después, antes de ser sometida al prensado.

En la primera parte se han realizado siete experiencias dobles, con rodajas provenientes de una misma nalga y cocimiento de todas a 85°. Se empleó con ellas el método modificado, lo que quiere decir que las rodajas se prensaron a la temperatura que salen del congelador (salvo el aumento consecuente al contacto con el ambiente durante el tiempo de pesada); se emplearon las dos balanzas, con lo que las indicaciones de peso son dobles.

En la segunda parte se han realizado siete experiencias dobles a cada una de las temperaturas de 65°; 75°; 85° y 95° de tratamiento tér-

mico de la carne. El número de protocolos ha sido, pues, de 14 por cada temperatura. En esta parte se ha seguido exactamente el método expuesto y las rodajas pasaron a la prensa a temperatura ambiente o ligeramente superior. Para la obtención de los pesos se empleó solamente la balanza semiautomática (la menos sensible).

También en la tercera parte se han realizado siete experiencias dobles a cada una de las temperaturas de 65°; 75° 85° y 95°, lo que implica catorce rodajas tratadas a cada una de ellas. Después se ha seguido con las catorce el método modificado (congelación después de la cocción y pesada en las dos balanzas).

Con propósitos comparativos, una serie de rodajas de cada una de las nalgas empleadas se sometió a desecación en el horno, sin haber sido cocidas; estuvieron durante 24 horas a 100° $\pm$ 1, con circulación forzada de aire.

Aun cuando las condiciones de idealidad hubieran requerido efectuar en el mismo baño la cocción de las catorce rodajas, para obtener valores más comparativos, el motivo de hacer las experiencias dobles no fue tanto conseguir un poco de la homogeneidad de referencia, cuanto lograr un ahorro de tiempo. Eso por lo que se refiere a la primera parte del trabajo; con respecto a la segunda y a la tercera, cocer las rodajas en tandas diferentes se acerca un poco más a la variabilidad necesaria para contrastar un método.

Las rodajas se cocieron, de acuerdo con las normas para la exportación, en agua corriente y sin ninguna adición de sales.

RESULTADOS

Grado de confianza del método.— En la primera parte del trabajo —como decíamos— se realizó un experimento con rodajas provenientes de la misma pieza de carne y cocidas todas a la misma temperatura (85°), con objeto de tener una referencia acerca del grado de precisión del método. Damos, a continuación, las cifras que, de entre las obtenidas, interesan como punto de comparación:

Los promedios de los porcentajes de pérdidas por compresión, por desecación y de carne desecada restante —referidos todos al peso del disco pequeño (de carne cocida)— son 15,89; 41,44 y 42,66, respectivamente; las desviaciones típicas correspondientes son: 2,00; 1,07 y 1,74 y las precisiones respectivas resultantes: 87,4; 97,5 y 95,9 (coeficientes de variación de 0,126; 0,025 y 0,041). Finalmente, la relación

$$\frac{(\text{carne desecada restante})^2}{(\text{pérdidas por compresión}) \cdot (\text{pérdidas por desecación})} = 2,78 \pm 0,32$$

Todas estas cifras son comparables a las obtenidas en los demás protocolos, cada uno de los cuales ha sido realizado con carnes de distintos animales y a diferentes temperaturas.

Pérdidas por cocción. — Damos aquí el conjunto de estos datos de pérdidas por dos razones: Primero, porque las diferencias entre los dos métodos usados empiezan solamente a partir de la carne ya cocida; y segundo, porque se sobrentiende que un supuesto método de determinación del grado de cocimiento de la carne ha de aplicarse a una ya cocida. Por lo tanto, las pérdidas que sufre la carne en la cocción importan solamente como dato indicativo, si se considera que, para una determinada humedad de la sustancia fresca, distintas pérdidas por cocción dejen en ella diferentes cantidades de agua extraíble por otros procedimientos.

Resumimos en el Cuadro I los promedios de las cifras de pérdidas por cocción de los ocho protocolos (cuatro de cada parte del trabajo) y añadimos aquí que todos esos promedios tienen coeficientes de variación muy próximos a 0,025.

Se observa que los porcentajes de pérdidas por cocción están de acuerdo con la teoría, pues aumentan a medida que la temperatura de tratamiento sube. Lo que, desde el punto de vista del presente trabajo, puede enunciarse de esta otra forma: Es de esperar que un mismo método pueda extraer mayores cantidades de agua de las carnes cocidas a temperaturas más bajas.

CUADRO I

Pérdidas por cocción (porcentajes promedios de 14 muestras, referidos a carne cruda):

	Temperatura de cocimiento			
	65°	75°	85°	95°
Segunda parte (sin congel.)	29,05	38,39	41,47	45,48
Tercera parte (con congel.)	36,38	39,00	41,80	44,39

CUADRO II

Porcentajes de pérdidas por compresión, por desecación y carne restante, referidos al peso de carne cocida (promedios de catorce muestras):

Temp. de coc- ción	Segunda parte (sin congelación)			Tercera parte (con congelación)		
	°/o pérdidas compresión	°/o pérdidas desecación	°/o carne restante	°/o pérdidas compresión	°/o pérdidas desecación	°/o carne restante
65°	28,05	40,47	31,63	26,62	36,69	36,69
75°	18,04	45,59	36,36	23,20	38,03	38,77
85°	13,00	48,78	38,23	17,43	41,15	41,42
95°	11,43	48,24	40,33	15,12	41,92	42,96

Pérdidas por compresión, por desecación y carne restante.— El Cuadro II incluye estos datos en forma de porcentajes promedios, referidos al peso de carne cocida (disco pequeño); ello significa que la suma de los tres porcentajes tiene que ser igual a 100.

En el Gráfico 1 se representan los valores de promedios de pérdidas por compresión y por desecación, correspondientes al Cuadro II.

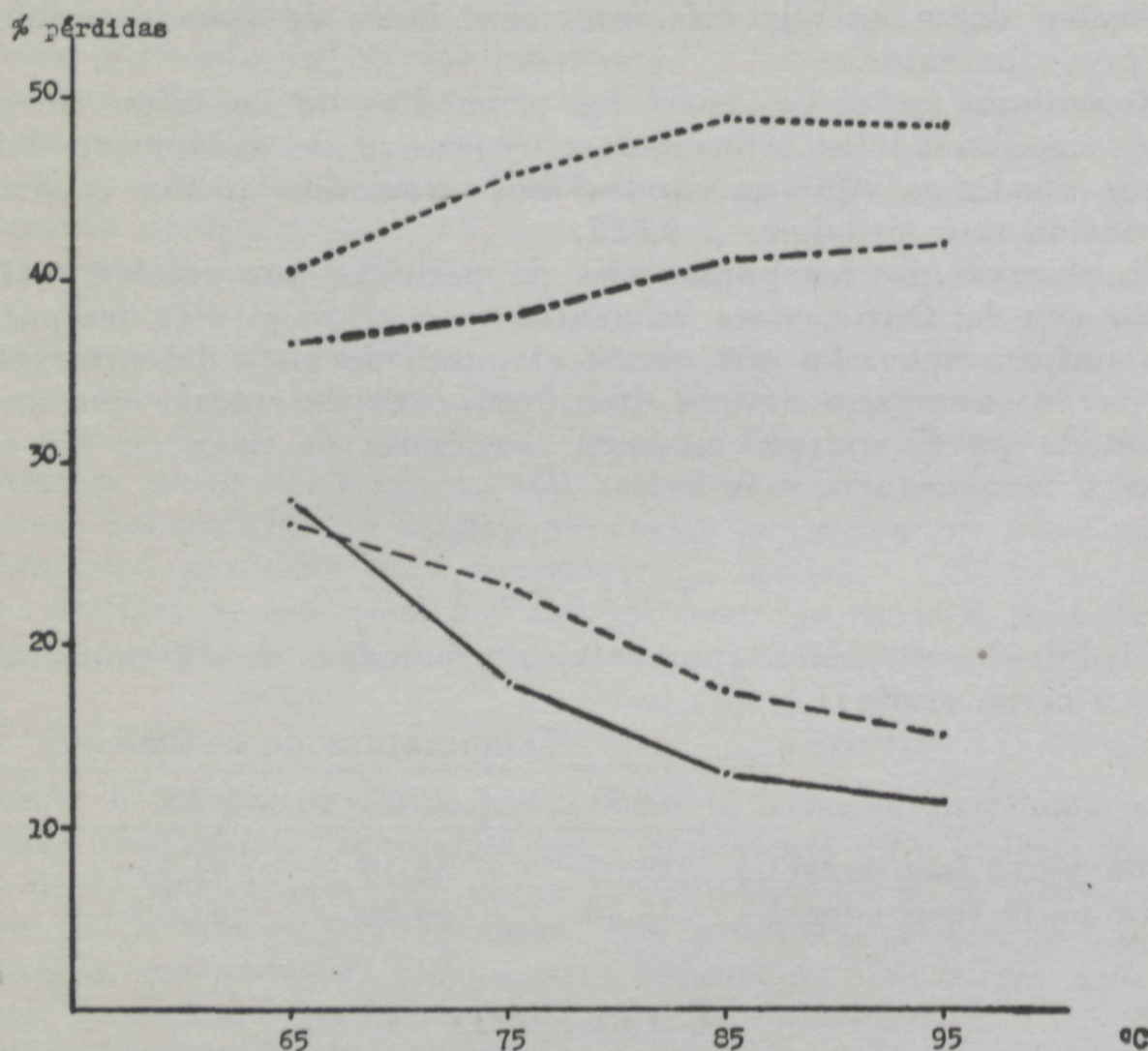


Gráfico 1

- pérdidas por compresión (segunda parte)
- pérdidas por desecación (segunda parte)
- pérdidas por compresión (tercera parte)
- pérdidas por desecación (tercera parte)

Empleo de la balanza analítica.— No se consigna ninguno de los datos obtenidos con ella; tal como esperábamos, el uso de esta balanza proporciona datos más exactos, pero ello no hace más que modificar —en algunos casos— la primera cifra decimal de los porcentajes ob-

tenidos; y no se justifica el exceso de tiempo y de trabajo para lograr mejoras tan pequeñas en la precisión. Las razones aducidas son más poderosas todavía si se consideran los promedios de cada grupo de experiencias, para los que las cifras proporcionadas por una y otra balanza sólo difieren en la segunda decimal.

Dsecación de las rodajas frescas.—Decíamos en el método que se habían sometido a dsecación algunas de las rodajas de cada una de las nalgas (inmediatamente de obtenidas por corte y sin someterlas a cocción), durante 24 horas, en el horno descrito; el número de pruebas ha sido de 24 (unas cinco por cada nalga) y las cifras de pérdidas por dsecación están comprendidas entre el 64 y el 70 %, con un promedio muy cercano a 68 %.

Por contraposición, la suma de pérdidas totales de las muestras sometidas al método completo descrito alcanzan un promedio del 74,5 %.

DISCUSIÓN

Decíamos que, en todos los métodos empleados hasta ahora, la compresión se ejercía sobre carne finamente picada y que ello hace mayor el inconveniente de la salida de trocitos cuando se realiza el exprimido. Por esta causa nos hemos decidido por la muestra entera (sin picar) —pensando que la propia cohesión de la carne evitaría una parte de la dificultad— y por cortar la rodaja de diámetro inferior al del cilindro y emparedarla entre seis discos de fieltro grueso, de 9 cm. de diámetro; a medida que crece el aplastamiento, las coronas circulares con que los discos exceden a la carne cierran más el hueco entre la orilla de la rodaja y la pared del cilindro (fig. 2). De esa manera, los seis fieltros forman algo parecido a un doble capacho (sin perforaciones de eje), actúan como elementos filtrantes y embeben el jugo que sale de la carne.

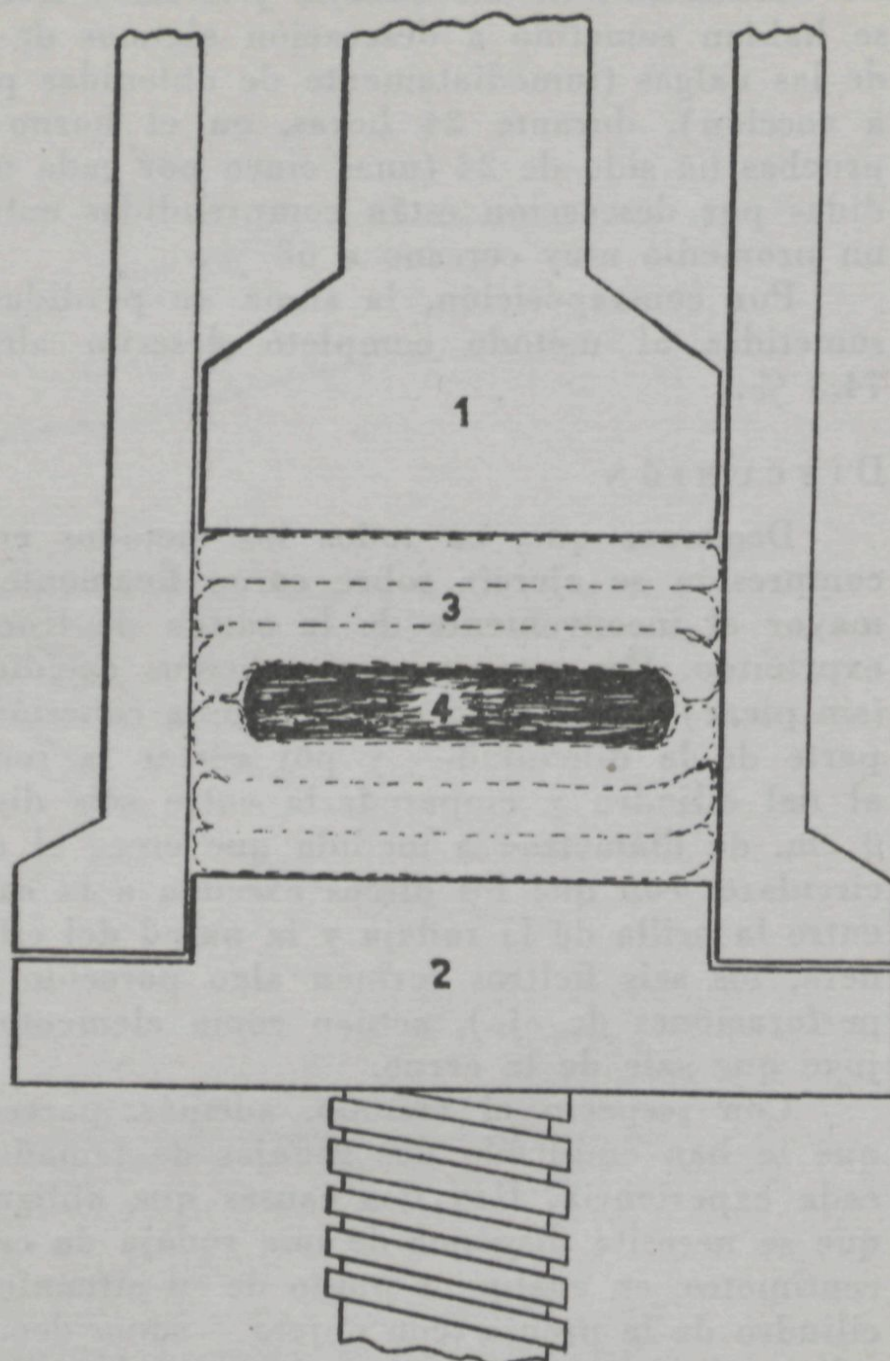
Con respecto al método, además, parece necesario justificar por qué se han empleado dos rodajas de tamaño diferente, a lo largo de cada experiencia. Hay dos causas que obligan a ello: La primera es que se necesita disponer de una rodaja de carne que esté separada un centímetro, en cualquier punto de su circunferencia, de las paredes del cilindro de la prensa (con objeto —como decíamos— de que los fieltros rellenen ese espacio anular e impidan la salida de la carne prensada); la segunda es la deformación de la carne en el proceso de cocción. De tal manera que la técnica que reúne el primer requisito y soslaya el impediente citado en segundo lugar, parece ser la de cortar una rodaja para la cocción y volver a recortarla, ligeramente más pequeña, para la prensa hidráulica.

Toda la tendencia de nuestro trabajo a buscar una forma geométrica, lo más constante posible, está dirigida hacia la mayor facilidad de

apreciación de las variaciones de peso específico de la carne. Sin embargo, el procedimiento para cortar el cilindro es un poco tosco y se observan irregularidades en el peso de las rodajas de carne cruda, más allá de las variaciones normales de la carne. Hay, además, otra causa de irregularidad; los pesos de la carne cruda correspondientes al primer

Figura 2

Colocación de la muestra para el prensado: 1, plataforma fija de la prensa; 2, plataforma móvil de la prensa; 3, discos de fieltro (seis); 4, rodaja de carne.



protocolo de la segunda parte (carne cocida a 65° y no congelada después), son ligeramente menores que el promedio. Es debido a que el primer sacabocados grande empleado hubo de desecharse por tener paredes demasiado delgadas y poca resistencia a los movimientos de torsión; su diámetro era de 10,7 cm. Los restantes cilindros se cortaron con el sacabocados de paredes gruesas y 11 cm. de diámetro interior.

Ni que decir tiene que los porcentajes de pérdidas por compresión, por desecación, los de carne restante o cualquier otro que haya de emplearse como método, no pueden referirse al peso inicial de la muestra, porque ello invalidaría la aplicación del procedimiento de determinación del grado de cocción.

En cuanto a las cifras que se dan en los resultados —y por lo que concierne a la segunda parte del trabajo— hay una disminución de las pérdidas por compresión, perfectamente evidente, a medida que crece la temperatura de tratamiento; en el primer intervalo —entre 65° y 75° — hay una diferencia de pérdidas de 10,01; en el segundo, de 5,04; y en el tercero, de 1,75. Por las razones sanitarias a que aludíamos en el comienzo, es de especial interés lo que ocurra entre los tratamientos a 75° y a 85° . El estudio estadístico de los datos de estos dos protocolos, habida cuenta del intervalo mencionado que los separa (5,04) y aceptando una probabilidad 0,05, da como resultado el promedio de cuatro muestras para que, porcentajes de pérdidas inferiores al 13,00 % en la compresión, correspondan a carnes que hayan sido cocidas a 85° o más, siempre que se cumplan estrictamente las condiciones de este experimento. Sin embargo de esta última condición, hemos de anotar que Sanderson y Veil (3), operando con muestras picadas y para temperaturas de 60° ; 70° y 80° , estiman también en cuatro el número necesario de muestras para dar el valor del líquido exprimido; en su publicación no se expresa si la estimación es calculada o de apreciación.

Todo esto que queda dicho para la segunda serie de experiencias, vale, con leves aproximaciones, para la tercera parte del trabajo (congelación de la carne después del cocimiento), pero habría que elevar la cifra básica de porcentaje de pérdidas por compresión hasta 17,43 %, como tope máximo, para temperaturas de 85° ó superiores.

Sin embargo, con la carne congelada se observan dos fenómenos distintos: En primer lugar hay una dispersión ligeramente mayor de los datos y es posible que esto pueda atribuirse al hecho de realizar el prensado sobre carnes en distinto grado de congelación; no hemos medido la temperatura de la carne en el momento de su entrada a la prensa, pero sabemos que las distintas rodajas estuvieron diferentes tiempos a temperatura ambiente, después de salir del congelador y antes de ser prensadas. El otro hecho curioso se retrata perfectamente en las curvas experimentales de pérdidas por compresión (gráfico 1); nos referimos al cruzamiento que efectúa la línea que une los datos de 65° y 75° de la tercera parte del trabajo sobre la correspondiente de la segunda; podría aventurarse la explicación de que el mayor contenido de agua de la carne cocida a 65° incrementa la cuantía de cristales de hielo y el calor específico de la rodaja congelada, que se va a prensar; ello tendería a que la compresión se realizara a muy baja

temperatura, porque el desarrollo de calor del aumento de presión no fuera suficiente a compensar la reserva de frigorías de una carne con mayor cantidad de agua. Tomando la abscisa correspondiente al punto de cruce, parece que esa compensación debería ser justa en las carnes cocidas a los 68°, momento en el que se producen interesantes fenómenos en la coagulación de la proteínas cárnicas.

La evidente tendencia al paralelismo en el trazado de las curvas experimentales (gráfico 1) sugiere la existencia de un índice común para ambos tratamientos (congelado y sin congelar). Hemos considerado los dos siguientes: La diferencia de pérdidas por compresión a carne restante, y la relación entre el cuadrado de la carne restante y el producto de las dos pérdidas (por compresión y por desecación). En el Cuadro III se incluyen estos valores, aisladamente, para la segunda y la tercera parte del trabajo y, conjuntamente, para ambos.

CUADRO III

Indices para tratamiento individual y conjunto de los datos de segunda y tercera parte del trabajo:

Temp. de coc- ción	(carne rest.) — (pérd. compr.)		(carne restante) ²	
			(pérd. compr.)	(pérd. desec.)
	segunda parte (sin congel.)	tercera parte (con congel.)	segunda parte (sin congel.)	tercera parte (con congel.)
65°	3,58	10,06	0,96	1,41
75°	18,32	15,57	1,64	1,73
85°	25,23	24,00	2,44	2,43
95°	28,90	27,84	2,92	2,98
conjunto			conjunto	
65°	6,82 ± 3,01		1,18 ± 0,21	
75°	16,94 ± 3,72		1,68 ± 0,26	
85°	24,62 ± 3,41		2,43 ± 0,47	
95°	28,37 ± 2,44		2,95 ± 0,19	

Las cifras para tratamiento conjunto, de las dos partes del trabajo, que se muestran en el Cuadro III, establecen una correlación bastante estrecha con las temperaturas de tratamiento; para la diferencia entre carne restante y pérdidas por compresión, $r = 0,73$; para el cociente entre el cuadrado de la carne restante y el producto de las pérdidas por compresión y desecación es $r = 0,76$. Estos índices comu-

nes ofrecen, además, la ventaja de que puede operarse con los datos obtenidos en la experimentación y sin necesidad de deducir los porcentajes correspondientes, para el establecimiento de las relaciones.

Queda, por último, analizar la influencia que algunas características de la carne puedan tener en estos resultados. El tenor de grasa, por ejemplo, por su antagonismo con el agua, podría hacer variar algún tanto estos resultados; nosotros hemos trabajado con carne magra y es muy posible que una buena parte de la grasa rezume con el jugo; pero ello dependerá, esencialmente, de la temperatura a la que se efectúa la compresión. En concreto, habrá que investigar la validez de esta prueba de detección de cocimiento de la carne, empleando muestras diversamente veteadas.

La bibliografía consultada, especialmente los trabajos de Wierbicki y Deatherage (6) y de Sanderson y Vail (3), confirma la poca importancia que pueda tener el tiempo que dura el tratamiento a que se somete la carne, una vez que se ha sobrepasado un número de minutos (entre siete y diez, generalmente); esa escasa influencia está demostrada, al menos, en lo que se refiere al poder de imbibición y la cantidad de jugo restante, como consecuencia del proceso de coagulación por el calor.

Otros factores, como el pH, tienen, según Goutefongea (2), importancia muy restringida cuando se emplea, como en este caso, el método mecánico de la compresión.

CONCLUSIONES

1.^a — El empleo de rodajas de carne entera (no picada), intercaladas en fieltro, obvia algunos de los inconvenientes que tienen los métodos de medida de la jugosidad restante por compresión.

2.^a — El método que se propone ofrece un grado de confianza aceptable, por sí y por la disminución de los errores relativos.

3.^a — Las pérdidas por compresión (promedio de cuatro muestras) inferiores al 17,43 % ó al 13,00 % corresponden ($P = 0,05$) a carnes cocidas a 85° ó más, congeladas después o no, respectivamente.

4.^a — Existe una correlación bien significativa entre los datos obtenidos por este procedimiento y el grado de temperatura a que ha sido cocida la muestra.

Agradecemos a la señora Teresa J. Moya de Sarracino su especial interés en el desarrollo del presente trabajo, particularmente sus ideas sobre detalles complementarios del método.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Asselbergs, E. y J. Whitaker. — «Determination of water-holding capacity of ground cooked lean meat». — «Food Technology». 1961, XV, 329.
- (2) Goutefongea, R. — «Comparaison de différentes méthodes de mesure 'du pouvoir de rétention d'eau de la viande de porc. Liaison avec le pH». — «Annales de Zootechnie». 1963, XII, 125.
- (3) Sanderson, M. y G. E. Vail. — «A method for the determination of cooked meat press juice». — «Food Science». 1963, XXVIII, 596.
- (4) Tannor, J., H. Griswald y J. Haukins. — «Mechanical determination of the juiciness of meat». — «Journal of Agric. Research». 1943, LXVI, 624.
- (5) Urbin, M. C., D. A. Zessin y G. D. Wilson. — «Observations on a method of determining the water binding properties of meat». — «Journal of Animal Science». 1962, XXI, 9.
- (6) Wierbicki, E. y F. E. Deatherage. — «Determination of water holding capacity of fresh meats». — «Agric. Food Chem.». 1958, VI, 387.



★ PEDERO CONTAGIOSO
★ INFECCIONES
DEL CORDON UMBILICAL

Levofenicol

TINTURA

AEROSOL AL 10%

Cloranfenicol levógiro,
Polivinilpirrolidona,
Violeta de Genciana,
Etanol 96%
Diclorodifluorometano

ANTIBIOTICOS, S. A. - DIVISION DE VETERINARIA



SECCION INFORMATIVA

Academia de Ciencias Veterinarias

Sesión científica del mes de marzo

Mesa redonda sobre "Problemas actuales de la Avicultura"

La sección de Avicultura de la Asociación Nacional de Veterinarios Especialistas, conjuntamente con la Academia de Ciencias Veterinarias, organiza para el próximo día 24 de marzo una reunión, que se celebrará en forma de mesa redonda, sobre los *Problemas actuales de la Avicultura*, la cual se desarrollará bajo el siguiente programa:

Por la mañana. A las 10.30 horas: *Estado actual de la coccidiosis aviar.*

a) *Aspecto clínico y diagnóstico*, por los doctores don Alberto San Gabriel Closas y don Joaquín Sabaté Aranda.

b) *Profilaxis y tratamiento*, por los doctores don Angel Lázaro Porta y don Narciso Marcé Durbán.

A las 12.30 horas: Lectura de comunicaciones.

Por la tarde. A las 16.30 horas: *Ultimos avances en el empleo de las grasas en alimentación aviar. Tecnología. Patología*, por el doctor don Juan Amich Galí.

A las 18.30 horas: Lectura de comunicaciones.

La exposición de cada tema irá seguida de coloquio. La Junta se complace en invitar a todos los señores académicos con el fin de poder debatir con la mayor amplitud posible las cuestiones de mayor interés dentro del campo de la patología y de la nutrición de las aves.

Sesión científica del mes de diciembre

El doctor don Ramón Colomer Capdaygua, veterinario especialista en química farmacéutica inició la sesión correspondiente, al mes de diciembre de 1965 con el tema «Teniasis. Un nuevo tenicida».

Después de describir las características de las tenias, en especial las que parasitan a la oveja y perro, resaltó en su extraordinaria frecuencia, y sus terribles consecuencias sobre el animal.

Se refirió después a las pérdidas económicas que ocasionan y señaló el peligro que representan como graves antropozoonosis.

Pasó revista a los medicamentos utilizados, hasta la fecha para el tratamiento de estas parasitosis exponiendo sus resultados no siempre convenientes, su posible toxicidad y su actividad como tenífugos no como tenicidas.

Expuso después el interés que para la terapéutica Veterinaria tiene la ciclosamina, tenicida bien tolerado, y atóxico, por vía bucal, recomendado a dosis de 50 a 100 mg. por kilogramo de peso vivo, para grandes animales, y 125 - 150 mlg. para los pequeños animales.

En el interesante coloquio desarrollado a continuación intervinieron entre otros, los doctores Riera, Luera, Marín y Bachpol.

Seguidamente ocupó el estrado de la Academia el doctor don Manuel Marín Ochoa desarrollando el tema, «Hepatitis víricas, en patología animal». Señaló la escasa bibliografía, existente sobre esta enfermedad, producida por dos virus, el A o IH en su forma epidémica, y el virus B o SH en la forma sérica.

Expuso el diferente contagio entre ambos, por vía bucal para el virus A y por vía parenteral, para el virus B, resaltando el peligro que en este sentido representan las jeringuillas y agujas mal esterilizada, como vehículos de contagio, principalmente en las campañas de vacunación.

La enfermedad es generalmente asintomática, si bien expuso las características clínicas, y anatomopatológicas de las formas clásicas.

El diagnóstico debe efectuarse con el cólico intestinal, encefalopáticas, ictericia, obstrucción mecánica, etc.

En relación con el tratamiento, señaló como medidas básicas, el reposo y dieta equilibrada en la forma de degeneración celular, en suministros de tetraciclina y ACTH en la fase de afectación, mesenquimatosas, y el papel primordial del ACTH en la fase de colestiasis.

Las condiciones higiénicas, dieta equilibrada y esterilización del material quirúrgico, deben ser las bases fundamentales de su profilaxis.

En el coloquio deben destacarse las interesantes intervenciones de los doctores Luera y Lázaro.

Antibióticos

para uso
inyectable

IVENSALPEN _____
IVENSALPEN · E _____
IVENSALPEN retardado _____
IVENSALPEN sulfamidico _____
DIHIDROESTREPTOMICINA Iven _____
TETRACICLINA Iven _____
CLORANFENICOL Iven _____
CORICIVEN _____

Nombramiento

Por la Superioridad, ha sido nombrado representante de los Veterinarios Titulares en la Comisión Mixta que estudia las nuevas retribuciones de los Sanitarios Locales, a don Antonio Mariñoso Herbera, Presidente de la Asociación Nacional de Veterinarios Titulares.

El Presidente del Consejo General visita al Subsecretario de Gobernación

El nuevo Presidente del Consejo General de Colegios, señor Castejón, con los señores Mariñoso y Piedrabuena, Vocales representantes de los Veterinarios Titulares en el Consejo General, acompañados de don Alfredo Delgado, Subdirector General de Sanidad Veterinaria, visitaron al Subsecretario de Gobernación, exponiéndole la real situación de los Veterinarios Titulares y en consecuencia interesar su apoyo, para su total integración en la Ley de Retribuciones de los Funcionarios del Estado, con el coeficiente propio de los universitarios, en dedicación exclusiva.

El señor Subsecretario, manifestó que las retribuciones dependían en gran parte del Ministerio de Hacienda y que se estaba estudiando dos caminos: El sueldo-base con su coeficiente, como los demás funcionarios o un sueldo-base más elevado, pero sin coeficiente, al igual que los funcionarios de Justicia, también excluidos de la Ley General de Retribuciones.

Terminó expresando que antes de la redacción definitiva de la Ley todos los representantes de los distintos Cuerpos de Sanitarios serían escuchados y, por tanto, también el representante de los Veterinarios Titulares.

Ordenanzas de los Servicios Veterinarios Municipales

Del Consejo General, se ha recibido la siguiente Circular: «Ante la carencia de normativas reguladoras de la distribución de los servicios y funciones de los Veterinarios Titulares, la Junta Plenaria de este Consejo General en sesión del día 13 de los corrientes, acordó notificar a los Colegios Provinciales la necesidad de que sea aprobada en todos los Partidos la Ordenanza de Servicios que establece el vigente Reglamento de Personal de los Servicios Sanitarios Locales, por entender es la única fórmula legal que ha de permitir eliminar, al menos en gran parte, los problemas planteados por la inexistencia del citado texto en muchos de aquellos Partidos que cuentan con más de un Veterinario Titular en su plantilla».

Se recuerda que en el número de los ANALES del Colegio, correspondiente al mes de agosto de 1964, se insertó el proyecto de Ordenanzas Municipales Veterinarios, elaborado por la Comisión nombrada al efecto por nuestro Colegio.



SI ORDENAMOS ESTE COCTEL DE RASGOS
OBTENDREMOS LA PALABRA **AURO-F**

Los componentes que integran el **AURO-F** están científicamente ordenados para conseguir los efectos apetecidos.

De ello resulta un producto altamente eficaz en el tratamiento de: C.R.D. STRESS, ENTERITIS, etc.

ES UN PRODUCTO DE-

CYANAMID

LABORATORIOS REUNIDOS, S. A.
DIVISION AGROPECUARIA

Núñez de Balboa, 56 MADRID-1

Información profesional

— Ha sido nombrado nuevo Presidente de la Hermandad Nacional de Labradores y Ganaderos, el Ingeniero de Montes, doctor don Luis Mombiedro de la Torre.

— Ha sido elegido «Personaje lucense del año» nuestro compañero don Juan Rof Codina, veterinario del Cuerpo Nacional, de noventa y un años, hijo del Prat de Llobregat (Barcelona), un hombre trabajador incansable y admirable en todos los conceptos.

— *El Correo Catalán*, del día 9 de diciembre, en su sección «Pido la Palabra» y *La Vanguardia Española*, del día 14 del mismo mes, en la sección «Cartas a La Vanguardia», publicaron escritos de nuestro compañero don Carlos Muñoz Garcés sobre su campaña en favor de las matanzas sin dolor en los Mataderos Municipales.

— Para el curso de Radiobiología aplicada a Veterinaria, organizado por la Junta de Energía Nuclear en colaboración con el Consejo General de Colegios Veterinarios de España, se ha recibido en el Colegio sólo dos solicitudes a pesar del interés y trascendencia del temario del citado curso.

— La onda de fiebre aftosa extendida por casi toda España ha dado lugar al sacrificio de más de 90.000 cerdos en Holanda, más de 23.000 cabezas de ganado en Suiza y ha adquirido singular importancia en Rusia. En Italia han sido prohibidas las importaciones de carnes y sus productos procedentes de los países afectados.

— En el Matadero Municipal de Palma de Mallorca, ha sido inaugurada una moderna sala de sacrificio de aves, con todo el material necesario para el sacrificio semiautomático de 1.000 aves hora.

— Para deducir consecuencias sobre la aplicación de un nuevo Plan Nacional de Sanidad, se ha elegido las provincias de Asturias, Guipúzcoa, Lugo, Murcia y Salamanca, las cuales aportarán experiencias para su ampliación a escala nacional. Los Jefes Provinciales de Sanidad e Inspectores Provinciales de Veterinaria y Farmacia de dichas provincias han cambiado impresiones sobre el alcance del Plan en la Dirección General de Sanidad.

— En la zona de Cabañas de Ebro (Zaragoza) se está formando un complejo agropecuario de quinientos millones de pesetas, iniciable con cien mil cabezas de ganado lanar estabulado, aprovechándose mediante la industrialización (lavadero de lanas, fábricas de curtidos y de abonos orgánicos, quesería, productos farmacéuticos, matadero frigorífico, conservas de carne, etc.), todos los productos derivados de la cría del ganado lanar.

— Las Cooperativas, las empresas de industrialización cárnica, las entidades de acción concertada, las sociedades de piensos, las grandes granjas... son los recursos del progreso económico español para el des-

arrollo de la ganadería. Todas ellas necesitan de la ayuda de la técnica pecuaria y los veterinarios son los únicos capaces de ofrecer esta técnica.

— El Gobernador Civil de Jaén en su visita a Barcelona al frente de la Comisión del «Plan Jaén» destacó que en la provincia no hay más ganado por falta de comercialización de los productos ganaderos y que ésta impide el desarrollo de la ganadería. La extensión del regadío a cincuenta mil hectáreas, permitirá disponer de abundantes pastos y de alfalfa de gran valor alimenticio, lo que ha de favorecer la expansión del ganado vacuno en la provincia.

— Ha visitado de nuevo España la Misión del Banco Mundial y de la F. A. O., para volver a examinar los problemas agrarios del país. Un miembro de la Misión después de recorrer 28 provincias ha concretado en tres puntos, los problemas de mayor urgencia: Más estrecha conexión entre los organismos de la Administración relacionados con el campo. Formación y preparación de los campesinos para una verdadera vocación en busca de las soluciones que el campo necesita, recurriendo incluso a intercambios y visitas a otros países. Mejor espíritu asociativo de los agricultores, evitando la formación de Cooperativas o Micro-cooperativas de escasa eficacia o totalmente ineficaces.

— Para dentro de 35 años, la producción de alimentos tendrá que triplicarse, si los 6.000 millones de habitantes que se calcula vivirán entonces, han de tener diariamente las raciones calóricas y proteínicas previstas para una adecuada salud.

J. SÉCULI.

El Dr. Concellón Martínez, en el Colegio Oficial de Veterinarios de Burgos

En el salón de actos del Colegio Oficial de Veterinarios fue pronunciada el pasado día 11 de diciembre una conferencia por el doctor en Veterinaria, don Antonio Concellón Martínez, sobre «Alimentación y patología porcina».

Presidió el acto don Patricio Alonso Santaolalla, Presidente de la Entidad, acompañado del inspector provincial de Sanidad Veterinaria, don Manuel Gonzalo, y los directivos señores Sastre, Bustillo, Ramos y Portero Rodríguez.

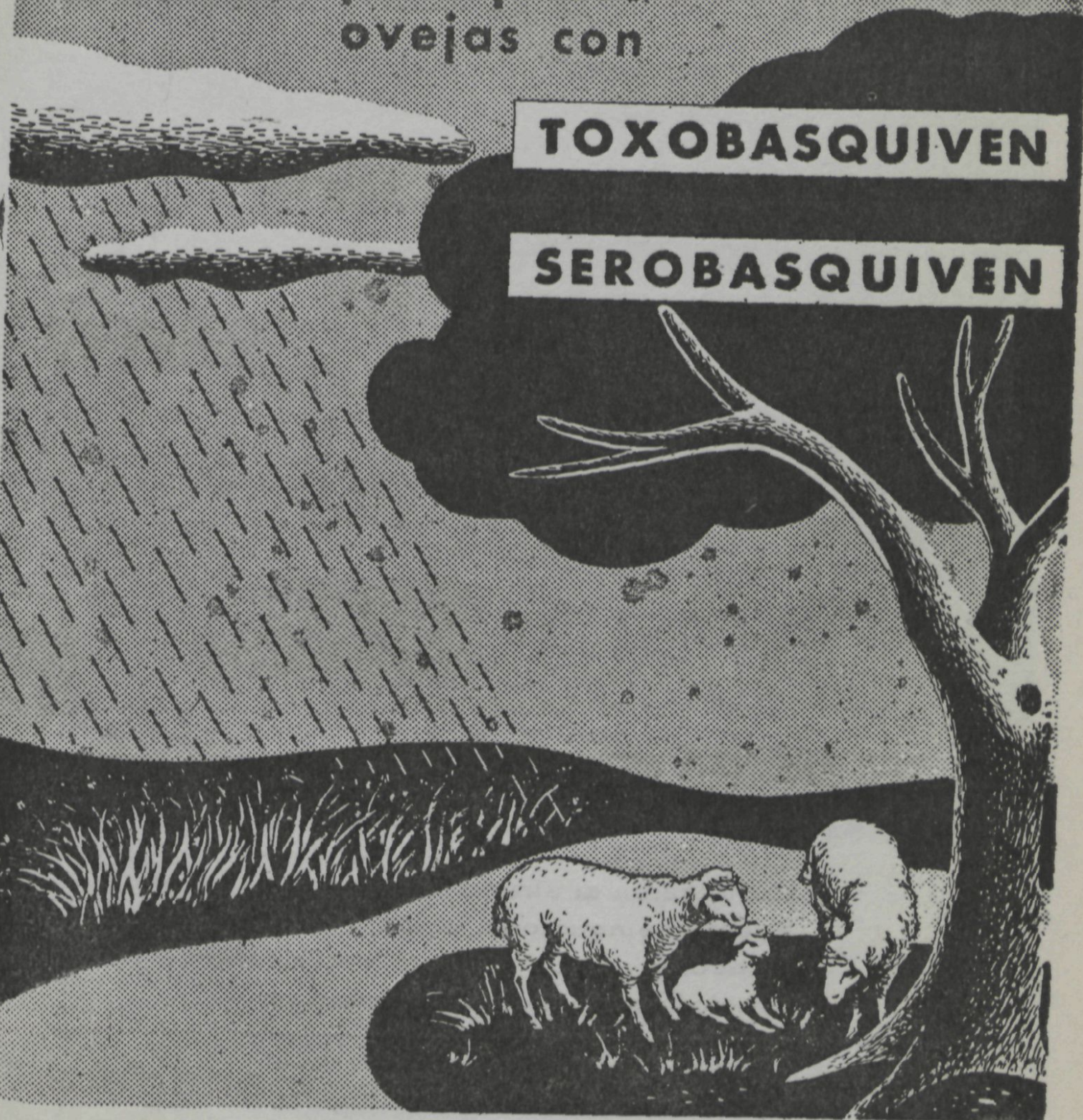
El señor Alonso Santaolalla hizo la presentación del conferenciante poniendo de relieve la talla científica y profesional del doctor Concellón, conferenciante, publicista, divulgador y Asesor Técnico de Explotaciones Porcinas de Razas Selectas, así como Director Técnico de la primera Cooperativa de Criadores de Ganado de cerda de Barcelona,

La basquilla acecha...

proteja sus
ovejas con

TOXOBASQUIVEN

SEROBASQUIVEN



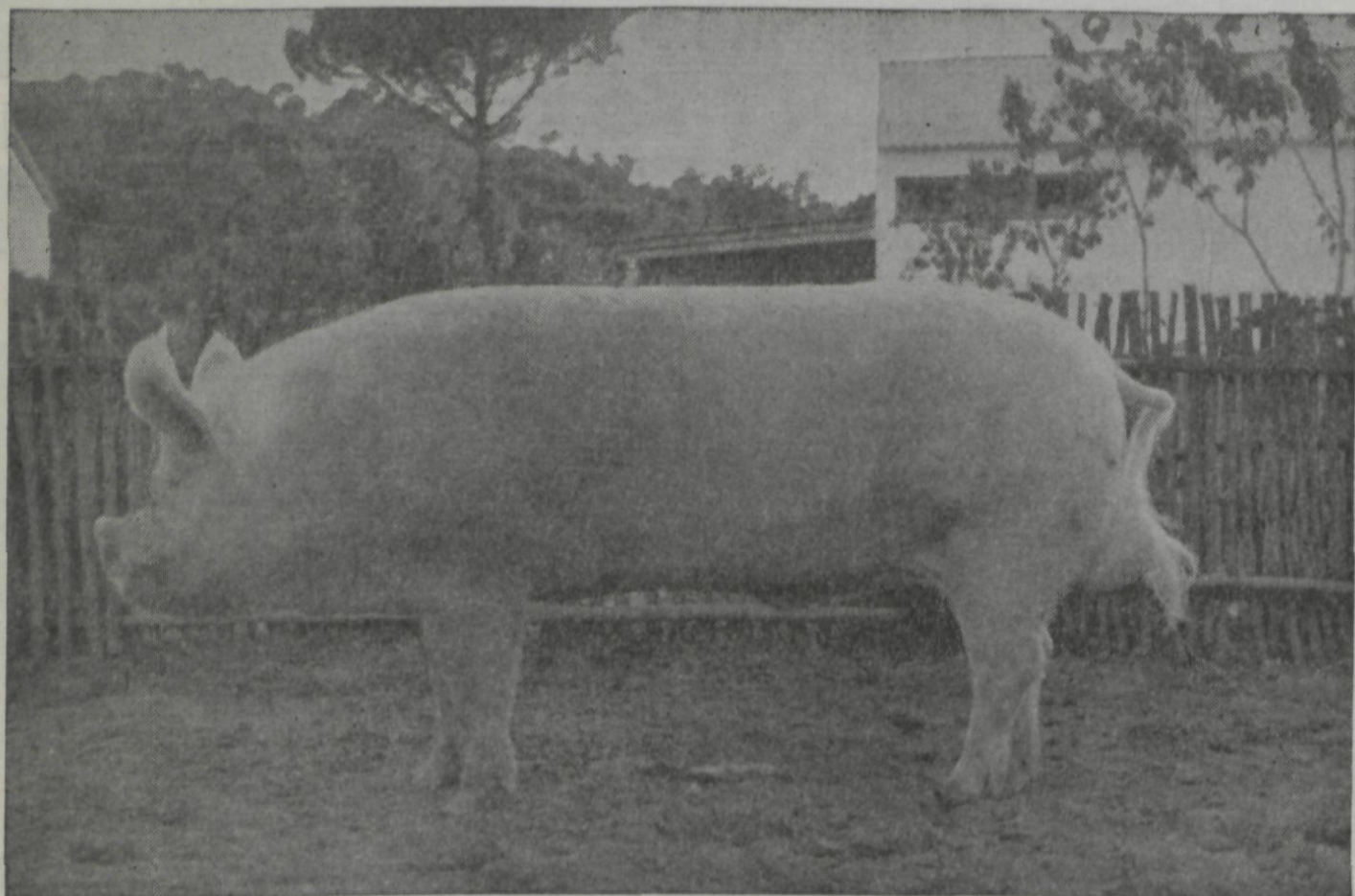
LABORATORIOS IVEN - MADRID

Señor VETERINARIO....

aumente los rendimientos económicos de las explotaciones porcinas
sea exigente en la garantía de sanidad y calidad del ganado adquirido

**REPRODUCTORES
RAZA PURA**

LARGE - WHITE



CESEGA

GANADERIA DIPLOMADA POR EL ESTADO

Explotación al aire libre

Exenta de neumonía vírica

Dirección exclusivamente Veterinaria

Precios especiales a veterinarios

Centro de Selección Ganadera

PLAZA MAYOR, 25 - Tel. 27 - STA. M.^a PALAUTORDERA (Barcelona)

autor de numerosas publicaciones ganaderas y, más concretamente, en todo lo que se refiere a la explotación porcina, en la que es un gran especialista y en cuyo tratado de «Porcinocultura», galardonado hace unos años con el premio de la editorial «Aedos» y cuya segunda edición acaba de aparecer, han encontrado los veterinarios y los ganaderos los conocimientos más modernos de esta explotación pecuaria.

Dividió el doctor Concellón Martínez su conferencia en dos partes, la primera dedicada a la «Alimentación Porcina», poniendo de relieve la gran importancia de los aminoácidos en la alimentación de esta especie pecuaria, señalando las necesidades proteicas y calóricas del cerdo, lo mismo en crecimiento que en cebo, en las cerdas en gestación, lactantes y en los reproductores. Analizó los distintos sistemas de alimentación que se deben de poner en práctica para lograr el más rápido crecimiento y desarrollo con elevados índices de transformación y mínimo desarrollo del tejido adiposo. Es decir, alcanzar el máximo nivel genético del posible desarrollo muscular. Cada punto de referencia fue acompañado del correspondiente ejemplo práctico.

Después de esta primera parte de la conferencia se desarrolló un animado coloquio en el que el doctor Concellón contestó amplia y minuciosamente a cuantas preguntas le fueron hechas por los asistentes.

En la segunda parte de su conferencia se refirió concretamente a las enfermedades del cerdo que cursan con el síndrome gastroenterítico, haciendo una clasificación de las enfermedades que con él se manifiestan: gastroenteritis de origen vírico, bacteriano y alimentario, señalando sintomatología y forma de establecer el diagnóstico diferencial entre estas diferentes clases de enfermedades en el aspecto clínico, anatomopatológico y en el laboratorio, haciendo constar que este grupo de enfermedades son las que hoy en día causan más preocupación en este campo ganadero.

En el coloquio que a continuación se celebró puso de relieve el disertante sus amplios y profundos conocimientos al contestar acertadamente y con minuciosidad a cuantas consultas se le hicieron.

Terminó el acto, que duró más de dos horas, con la proyección de diapositivas sobre razas, explotaciones y lesiones anatomopatológicas de peste porcina africana.

Una clamorosa ovación premió la brillante y documentada conferencia del doctor Concellón Martínez.

Rogamos a los señores colegiados recuerden y apoyen a los
Laboratorios y Casas que con su anuncio contribuyen a
publicar estos ANALES mensualmente

COMPLEXUS TURA 3-B
(elixir)

Como reconstituyente y anti-anoréxico. En todos los casos de hipovitaminosis del grupo B. Estimulante de las defensas orgánicas.

LUBRICANTE QUIRURGICO TURA

Antiséptico protector. Insustituible en exploraciones rectales y vaginales. El único preparado que elimina malos olores.

MERCUROCROMO TURA (solución)

Cicatrizante y antiséptico.

MICROTURA (comprimidos)

Esterilidad, abortos, partos prematuros, gestación, lactancia, raquitismo, crecimiento, enfermedades infecciosas, agotamiento, etc.

POLVO OCULAR TURA (micropolvo)

Para la prevención y terapia de las enfermedades localizadas en los órganos de la visión de los animales domésticos.

SULFATURA "A"
(polvo)

Expectorante béquico y antiséptico para el ganado.

SULFATURA "B"
(polvo)

Fórmula especial para perros y gatos.

TURA PROTECTOR DERMICO

Para la limpieza de la piel en seborreas, caspa, pruritos inespecíficos, eczemas, acné, dermatitis de contacto y para el lavado y aseo de los animales. Beneficia el pelaje y mantiene la piel con un pleno poder biológico inmunitario.

TURABAT "C" (tópico)

Eczemas secos y húmedos. Herpes. Seborrea. Acné. Sarnas. Dermatitis de origen alimenticio y carenciales. Alergias de origen parasitario. Quemaduras.

TURACOLIN bombones)

Tenífugo específico del perro que no produce vómito.

TURADIN "C" (gotas)

Otitis agudas y crónicas, catarrales, otalgias, mastoiditis, furunculosis del conducto auditivo externo.

TURANITA (comprimidos)

Disenterías de los recién nacidos, enteritis, gastro enteritis, diarreas, dispepsias, colitis agudas, etc.

VERMICAPSUL (cápsulas)

Especial contra toda clase de vermes cilíndricos en animales pequeños.

Laboratorio TURA
Tel. 224 62 74



Av. República Argentina, 55
BARCELONA-6

De la Memoria de 1965 de la Cámara Oficial Sindical Agraria

SITUACIÓN GANADERA

La rama pecuaria ha sido en parte la única beneficiada por las circunstancias favorables del mercado durante el año 1965. Los precios remuneradores de la carne porcina principalmente, han constituido un aliciente para los ganaderos, que tras algunos años de depresión han visto compensados sus esfuerzos y sacrificios económicos, con precios de venta «record» en el mercado.

En ganado vacuno, se observan también buenos precios, durante los primeros meses del año, retrocediendo luego para situarse en límites de escaso rendimiento para el ganadero, a pesar de los elevados precios que siguen rigiendo para el consumidor.

En las restantes especies, no se han señalado alteraciones importantes, así como tampoco en los productos ganaderos, que han seguido las oscilaciones propias de las distintas épocas de producción y consumo.

Cabe destacar en todo caso la producción láctea, cuyos precios al productor se han situado a un nivel de beneficios normal y estable.

CAMPAÑA CONTRA LA TUBERCULOSIS BOVINA

Dispuesta por la Dirección General de Ganadería, se inició con éxito el sacrificio de reses afectadas, cabiendo destacar la conformidad y aceptación de los ganaderos a la realización de la campaña, en vista de los precios justos que iban a percibir y están percibiendo por sus reses.

Hasta el momento presente las reses sacrificadas ascienden a 245, y el importe de las indemnizaciones junto al de venta por las partes aprovechables, asciende a 6.034.000 pesetas.

ACCIÓN CONCERTADA GANADERA

El establecimiento de la acción concertada para la producción de ganado vacuno de carne, ha sido ampliamente divulgada por esta Cámara, siendo muy numerosas las empresas y particulares ganaderos que han acudido a esta Cámara interesados por ella.

Las solicitudes recibidas y tramitadas y cursadas a la Jefatura Provincial de Ganadería, ascienden en el momento de redactar esta Memoria, a —43— en el conjunto de las cuales se habrán de producir 5.362 terneros anuales.

El capital solicitado a crédito para el montaje de las respectivas instalaciones suma la cantidad de 108.340.624 pesetas.

El número de solicitudes clasificadas por comarcas es el siguiente:

te: Maresma: 1, con una producción de 30 reses; Vallés: 16, con 1.180 reses; Llobregat: 3 y 952; Panadés: 3 y 160; Igualada: 4 y 650; Manresa-Berga: 11 y 1.770, y Vich: 5 y 620.

AGRUPACIÓN DE CRIADORES DE GANADO SELECTO

Esta Entidad, en su Sección de ganado porcino, constituida en el seno de la Cámara en 1956 y calificada desde el pasado año como Entidad colaboradora de la Dirección General de Ganadería, ha continuado desarrollando creciente actividad.

Los ejemplares selectos reproductores, registrados en su libro genealógico son los siguientes: Raza «Large-White», 4.910 hembras y 1.782 machos; «Landrace», 3.740 hembras y 1.526 machos, y «Pietrain», 1.088 hembras y 705 machos.

La Agrupación, constituida actualmente por doce ganaderías y gracias al riguroso marcaje, clasificación y control de los ejemplares reproductores, ha adquirido gran prestigio, no sólo en nuestra Región, sino en el resto de España, contribuyendo eficazmente a la necesaria sustitución de razas en nuestra cabaña porcina.

CONSEJO ECONÓMICO SINDICAL

En el seno del Sector Campo de dicho Organismo, quedó constituida la siguiente Comisión de agricultura y de transformación en regadío: *Presidente*: Antonio Freixas Jané; *Secretario*: Ramón Pedret de Falgás; *Vocales*: Ignacio de España Muntadas, Camilo Torras Casals, Salvador Mas Rovira, Felipe de Camps Subirats y Juan de Ros y de Ramis; *Asesor técnico*: Celedonio Barquero Garcés.

La expresada Comisión, designó las Ponencias siguientes:

Ponencia «Fomento de la ganadería»: Camilo Torras Casals, Francisco de Riba de Salas, Antonio Estevadeordal Carrera, J. Orús y José Sala.

Barcelona, diciembre de 1965.

Vitamiven Complejo

compuesto. polivitamínico

para el agua de bebida



LABORATORIOS IVEN - ALCANTARA, 71 - MADRID

MICROFLORA DE PANZA

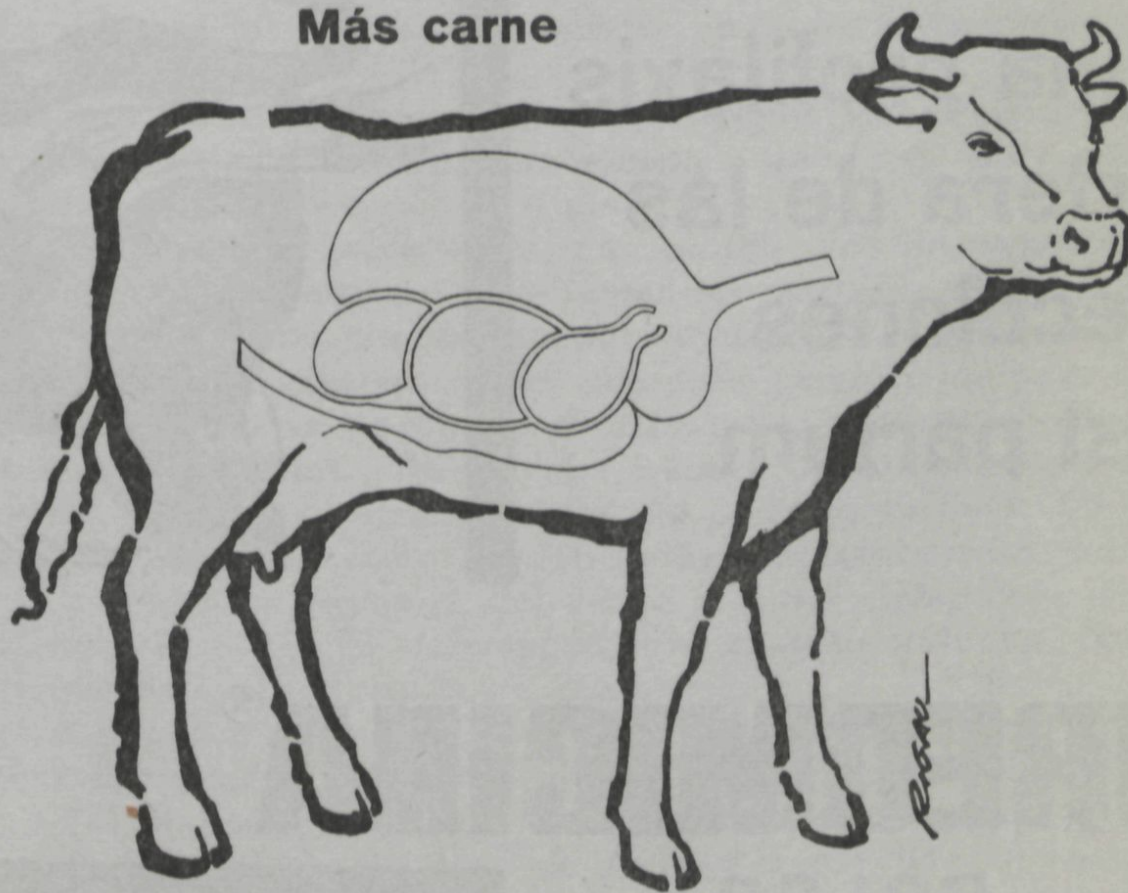
LETI

RUMIA PERFECTA

Rápido desarrollo

Más leche

Más carne

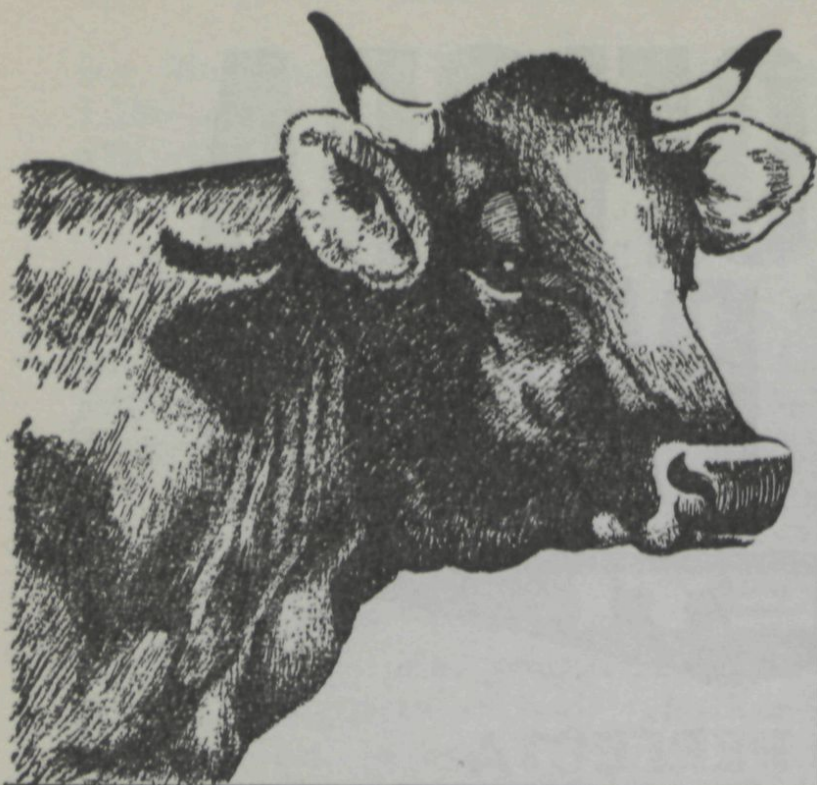


DISTRIBUCION Y VENTA:

Comercial LETI-UQUIFA

ROSELLON, 285 - Tels. *257 48 04

Barcelona-9



**Para una
salud
excelente...**

**...y una profilaxis
certera de las
infecciones
post partum**



AUREOMICINA[®]

**BOLOS
SOLUBLES**

CYANAMID

LABORATORIOS REUNIDOS, S. A.

DIVISION AGROPECUARIA

Núñez de Balboa, 56

MADRID-1

TEMAS PROTECCIONISTAS

La licencia de caza

Por D. ENRIQUE GIRALT Y BARROSO

Secretario del Patronato Provincial para la
Protección de Animales y Plantas.

La protección a los animales está vinculada a una estrecha y efectiva colaboración entre el Cuerpo Facultativo Veterinario y las Asociaciones dedicadas al expresado fin.

La Secretaría del Patronato Provincial tiene interés en exponer algunos temas que puedan ser motivo de discusión pues en ella está la posibilidad de encontrar el justo medio.

En este artículo vamos a comentar un aspecto de nuestra Ley de Caza.

Es muy fácil, amables lectores, conseguir una licencia de caza. Basta con solicitarla mediante un escrito y asociarse, para simplificar los trámites, a la Federación de Caza.

Si meditamos lo expuesto es muy posible que lleguemos a la conclusión de que se requiere una inmediata revisión de la legislación que tan cómodamente nos faculta para ejercer el derecho de caza.

A ninguno de nosotros se nos ocurriría pensar, que para conducir un automóvil debería de bastar el solicitarlo, por escrito, demostrando ser buenas personas. ¡De ninguna manera! Consideramos y hacemos muy bien, que para utilizar un vehículo a motor la Sociedad debe de exigir unas garantías como son el probado conocimiento del Código y de la conducción mecánica del coche o motocicleta. Para garantizar lo indicado se exige el correspondiente examen ante un Organismo Oficial que extiende el título de conductor.

¿Cómo podemos pues obtener una licencia de caza sin previamente haber demostrado que conocemos la legislación que deberemos respetar y los cuidados que exige el uso y conservación de un arma de fuego eliminando la posibilidad de accidentes que pueden tener graves consecuencias?

No se nos ocurre otra explicación que la de que el legislador tuvo muy en cuenta el hecho de que los animales, nunca podrían entablar demanda alguna por haber sido muertos por un cazador, aunque pertenecieran a especie, de las que la Ley, por su utilidad, prohíbe cazar en todo tiempo. De esta forma lo dispuesto se convierte en letra muerta

y las escopetas, salvo honrosas excepciones, pueden disparar contra todo bicho viviente.

Cualquiera de ustedes pueden hacer un experimento. Si tienen, entre sus amistades, alguna persona aficionada a la caza, pregúntele cuáles son los pájaros que según el artículo 33 del Reglamento para la aplicación de la Ley de Caza no pueden ser objeto de aprehensión y muerte. Si por casualidad les cita alguno, cosa generalmente rara, solicítenle las características que permiten distinguirlos de los de libre caza en época legal. Continúen preguntando. ¿Qué aves de rapiña están protegidas? ¿Qué normas hay que seguir para utilizar veneno en la destrucción de los animales que los hombres hemos clasificado como alimañas porque les gustan las mismas cosas que a nosotros? ¿Qué diferencia hay entre coto y vedado y qué reglas deben acatarse en lo que se refiere a la circulación de la caza?

Llegarán, seguramente, a la misma conclusión que hemos llegado nosotros. Que se impone. Que resulta obligado si queremos defender lo que aun resta de animales en nuestros bosques, que al futuro cazador, igual que a cualquier hijo de vecino que desea conducir automóviles, se le debería exigir someterse a un examen ante las Autoridades correspondientes (por ejemplo en los pueblos ante los Comandantes de Puesto de la Guardia Civil) demostrativo de un conocimiento básico de la Ley de Caza y de los cuidados que requieren el uso y conservación de las armas.

Quizás, si lo expuesto se llevase a la práctica, no habrían, como ahora, más de cien mil escopetas sólo en nuestra provincia, pero lo que sí sería cierto es que las que restasen estarían en poder de personas debidamente preparadas y conocedoras de sus derechos y obligaciones. Los que no somos amantes de la caza deportiva estaríamos más tranquilos en cuanto se refiere a la conservación de nuestras especies silvestres y los animales del bosque, vivirían un poco más tranquilos, llegando incluso algunos, si su irracional mente fuese capaz de comprender, a pararse delante del punto de mira de una escopeta, seguros de estar protegidos por la Ley y por el conocimiento de la misma de su enemigo en potencia.

Laboratorios INHIPE, S. A.

Antibióticos, Sueros Vacunas, Bacterinas, Antígenos,
Inyectables, Pienso corrector y productos para Avicultura

Delegación en Barcelona: CANUDA, 45, 1.º, Despacho n.º 8

Teléfono 231 62 28

SECCION LEGISLATIVA

Ministerio de Agricultura

ORDEN de 12 de enero de 1966 por la que se autoriza la convocatoria de los cursillos que se citan para veterinarios.

Ilmo. Sr.: De acuerdo con la propuesta formulada por V. I., para la celebración de diversos cursillos de especialización profesional para veterinarios, este Ministerio tiene a bien disponer:

Que por esa Dirección General se convoquen durante el presente año y en las épocas que se estimen más oportunas, cursillos sobre cirugía y castración, tipificación de productos lácteos; técnicas de laboratorio, selección de ganado ovino y lanar; Inseminación Artificial Ganadera a los fines de especialización y Diplomados; estadística ganadera, nutrición animal y avicultura. Todos ellos en la cuantía y número que permitan las partidas correspondientes del Presupuesto vigente de Gastos de este Ministerio.

En estos cursillos esa Dirección General podrá facilitar el personal técnico adecuado y el material preciso, con cargo a sus dotaciones presupuestarias.

(B. O. del E., de 20 de enero de 1966).

ORDEN de 28 de enero de 1966 por la que se prorroga el plazo para que las Empresas ganaderas puedan acogerse al régimen de acción concertada de ganado vacuno de carne.

La Orden de la Presidencia del Gobierno de 18 de noviembre de 1964 aprobó las normas y bases generales para la producción de carne de ganado vacuno, y en su norma III-4 atribuyó al Ministerio de Agricultura su ejecución,

Este Ministerio, por Orden de 29 de enero de 1965 (*Boletín Oficial del Estado* de 3 de febrero de 1965), estableció las normas que debían cumplir las Empresas ganaderas que voluntariamente quisieran acogerse al régimen de acción concertada, fijándose en su norma I el plazo de un año, a partir del 3 de febrero de 1965, para acogerse a sus beneficios.

Estando próximo a expirar dicho plazo y encontrándose en pleno

desarrollo la extensión de este régimen de acción concertada, parece oportuno su prórroga a la vista de los objetivos fijados en el Plan de Desarrollo Económico y Social.

En su virtud, este Ministerio ha tenido a bien disponer lo siguiente:

Se prorroga hasta el 30 de septiembre de 1966 el plazo para que las Empresas ganaderas que deseen acogerse al régimen de acción concertada de ganado vacuno de carne puedan presentar sus solicitudes, de acuerdo con lo preceptuado en la Orden ministerial de Agricultura de 29 de enero de 1965.

(B. O. del E., de 4 de febrero de 1966).

Ministerio de la Gobernación

ORDEN de 4 de enero de 1966 por la que se aclara el artículo cuarto de la Orden de este Departamento de 15 de junio de 1965 sobre regulación sanitaria del sacrificio de aves y comercio de sus carnes.

Vistos los escritos elevados a este Ministerio por don Antonio Mariñoso Herbera, Presidente de la Asociación Nacional de Veterinarios titulares de España, don Félix Bernal García y don Antonio Concellón Martínez, veterinarios titulares del Excmo. Ayuntamiento de Barcelona, en súplica de que se aclare el artículo cuarto de la Orden de 15 de junio de 1965, y

Resultando que en el *Boletín Oficial del Estado* de 28 de julio de 1965, núm. 179, se publicó la Orden de este Departamento de 15 de junio anterior por la que se regula sanitariamente el sacrificio de aves y comercio de sus carnes, cuyo artículo cuarto dispone que la vigilancia sanitaria de los mataderos de aves «se llevará a cabo por Veterinarios Directores técnicos sanitarios designados al efecto por la Dirección General de Sanidad entre Oficiales sanitarios, Veterinarios higienistas o Diplomados en Sanidad»;

Resultando que los señores Mariñoso Herbera, Presidente de la Asociación Nacional de Veterinarios titulares de España, don Félix Bernal García y don Antonio Concellón Martínez elevan sendos escritos de idéntico contenido mediante los cuales solicitan se aclare e interprete el artículo cuarto de la Orden de 15 de junio de 1965, en el sentido de que para el cargo a que se refiere dicho precepto tengan preferencia los Veterinarios titulares de los Municipios o Partidos donde se instalen mataderos de aves, que reúnan la condición de ser Oficial sanitario, Veterinario higienista o Diplomado en Sanidad, pretensión ésta que el Centro directivo informa desfavorablemente;

Considerando que siendo de idéntico contenido los escritos eleva-

dos por don Antonio Mariñoso Herbera, don Félix Bernal García y don Antonio Concellón Martínez, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 73-1 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se acordó la acumulación de los mismos para que fueran objeto de común estudio y resolución;

Considerando que el hecho de que los señores Mariñoso Herbera, Bernal García y Concellón Martínez no consignen en sus respectivos escritos qué clase de recurso utilizan, obliga, por imperativo de lo dispuesto en el artículo 114-2 de la Ley de Procedimiento Administrativo, a determinar en primer lugar cuál sea la naturaleza jurídica de la pretensión deducida, y a este efecto y habida cuenta, por una parte, que la resolución impugnada pone término a la vía administrativa y, por otra, que los escritos aparecen presentados dentro del plazo de un mes desde que aquélla viera la luz en el *Boletín Oficial del Estado* ha de concluirse que los repetidos recursos deben ser considerados como de reposición contra la Orden a cuya impugnación se dirigen, debiendo ser, por tanto, tratados y resueltos con arreglo a su especificada naturaleza;

Considerando que un ponderado análisis de las razones que los recurrentes exponen, junto con las consignadas en su *desfavorable* informe por el Centro directivo y con las normas legales de aplicación al supuesto planteado, contenidas en el Reglamento General de Mataderos de 5 de diciembre de 1918, Reales Ordenes de 13 de septiembre de 1924, 3 de septiembre de 1926, 10 de septiembre y 11 de noviembre de 1930 y 12 de marzo de 1931, Ordenes de 23 de julio de 1944 y 29 de mayo de 1945, Real Decreto de 18 de junio de 1930, Decreto de 31 de mayo de 1945, Ley de Bases de Sanidad de 25 de noviembre de 1944, Reglamento Provisional de Mataderos y Almacenes Frigoríficos y Circulación de Carnes y Pescados Frescos de 31 de enero de 1955 y Reglamento de Personal de los Servicios Sanitarios Locales de 17 de noviembre de 1953, abonan la tesis de los recurrentes por cuanto que si a lo que se tiende en la resolución recurrida es a dotar de la máxima garantía, desde el punto de vista de la competencia profesional, la prestación de servicio de vigilancia sanitaria en los mataderos de aves, no puede olvidarse que la condición de Veterinario titular, unida a la posesión de los títulos o diplomas a que el artículo cuarto de la Orden de referencia alude, supone una mayor capacitación y, por consiguiente, la finalidad prevista en la norma comentada no sólo no sufrirá quebranto alguno, sino, antes bien, se verá reforzada si se dota de preferencia para ocupar los cargos de vigilancia sanitaria en los mataderos de aves a quienes, además de ser Oficiales sanitarios, Veterinarios higienistas o Diplomados en Sanidad, sean también Veterinarios titulares;

Considerando que cuanto queda consignado no supone desviación

alguna del criterio de intentar rodear de las máximas garantías la función de vigilancia sanitaria en los mataderos de aves, por cuanto que no se confiere posibilidad de acceso a ella a los Veterinarios titulares por el solo hecho de serlo, sino que además deben ostentar las especialidades exigidas en la resolución impugnada, todo lo cual, fruto del nuevo estudio de lo actuado y resuelto, a que el recurso de reposición obliga, según doctrina comúnmente admitida, debe comportar que se acojan los interpuestos contra la Orden de 15 de junio de 1965 y se aclare el artículo cuarto de la misma en el sentido preconizado por los recurrentes,

Este Ministerio ha resuelto estimar el recurso de reposición interpuesto por don Antonio Mariñoso Herbera, Presidente de la Asociación Nacional de Veterinarios Titulares de España, don Félix Bernal García y don Antonio Concellón Martínez, contra la Orden de 15 de junio de 1965, cuyo artículo cuarto se aclara en el sentido de que la vigilancia sanitaria de los mataderos de aves se llevará a cabo por Veterinarios Directores técnicos sanitarios designados al efecto por la Dirección General de Sanidad entre Oficiales sanitarios, Veterinarios higienistas o Diplomados en Sanidad, dándose preferencia para tal función a los facultativos que, además de alguna de las anteriores cualidades, sean Veterinarios titulares en los Municipios o Partidos donde tales mataderos se instalen.

(B. O. del E., de 4 de febrero de 1966).

Ministerio de la Industria

ORDEN de 29 de enero de 1966 sobre condiciones técnicas y dimensiones mínimas de las instalaciones frigoríficas.

(B. O. del E., de 10 de febrero de 1966).

Sulfamiven-R

Sulfamida de acción retardada con amplio espectro

Comprimidos - Inyectable



**protección
contra la
PESTE PORCINA**
PORCIPESTOL
VIRUS MODIFICADO

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES:

1. Presentación en forma liofilizada.
2. Obtención por pase final en conejo, lo que garantiza la ausencia de virus de origen porcino
3. Inocuidad absoluta por ser virus desprovisto de agresividad para el cerdo.
4. La posibilidad de empleo simultáneo con suero, permite obtener una inmunidad inmediata.

**PRESENTACION:
ENVASES DE 5 Y 25 DOSIS**

FABRICADO POR

COOPER-ZELTIA, S. A.

PORRIÑO (PONTEVEDRA)



LABORATORIOS DE VETERINARIA



“Medicinas para perros”

VITA-BRYO-CAN

(VITAMINOTERAPIA CANINA)

Raquitismo. — Fracturas. — Deformaciones óseas. — Crecimiento. — Fragilidad de la almohadilla plantar. — Gestación. — Lactancia. — Dermatitis. — Alopecias. — Eczemas. — Esterilidad. — Metabolismo lípido. — Prurito. — Convalecencia de enfermedades febriles.

Especialmente indicado en los meses de invierno cuando el perro no puede disfrutar de abundante sol.

Vitamina A y D₃. — Vitamina E. — Vitamina K. — Linoleato de Etilo (Vitamina F).

DOSIS DE ORIENTACION. — Perros pequeños: Un frasquito cada mes en una o dos tomas. Perros medianos: Un frasquito cada 20 días en una o dos tomas. — Perros grandes: Un frasquito cada 15 días en una o dos tomas.

DELEGACION CENTRAL:

Loreto, 52, 1.º, 1.ª, y 2.ª - BARCELONA-15
Teléfonos 205 09 04 - 205 09 07

VIDA COLEGIAL

Nacimientos. — El hogar de nuestro compañero Luis Casas Casanovas se ha visto alegrado con el nacimiento de un niño, primero de su matrimonio, al que el pasado día 6 de febrero le fue impuesto en las aguas bautismales el nombre de José.

* * *

Igualmente el hogar de don Angel Casellas Sitjá se vio alegrado con el nacimiento de un hijo, al que, el pasado día 23 de enero, le fue impuesto en las aguas bautismales el nombre de Carlos.

Reciban nuestros compañeros señores Casas y Casellas y sus respectivas esposas, nuestra sincera enhorabuena por tan venturosos acontecimientos.

Reunión de la Junta de Gobierno

Acta de la sesión celebrada el día 20 de enero de 1966.

En el local social, a las 5'30 de la tarde, se reúne la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Veterinarios, bajo la Presidencia de don José Séculi Brillas, con asistencia de los miembros de la misma don José Pascual Bertrán, don Agustín de Budallés Surroca, don Agustín Carol Foix, don Narciso Marcé Durbán y don Félix Bernal García, que actúa de Secretario.

Abierta la sesión se da lectura al acta de la sesión anterior que es aprobada.

A continuación se pasa al orden del día, tomándose los siguientes acuerdos:

Se da lectura al escrito de Previsión Sanitaria Nacional, sección del automóvil, sobre consulta formulada por este Colegio referente a la póliza de defensa criminal. Se acuerda publicarlo en los ANALES para conocimiento de los interesados.

Otro, del mismo organismo y sección, referente al envío de certificados del Seguro Obligatorio de Automóvil.

Escrito núm. 2.510 de la Presidencia del Consejo General de Colegios por el que se deja sin efecto el de 16 de junio próximo pasado, sobre tramitación de las pensiones de invalidez del Colegio de Huérfanos Veterinarios.

Otro, núm. 14, del mismo Organismo dando cuenta de los escritos enviados por el Consejo como consecuencia de los acuerdos adoptados, por su Junta Plenaria.

Otro núm. 30 de la misma sección remitiendo escrito puesto en mano del Excmo. señor Ministro de la Gobernación; se acuerda publicar un resumen del mismo en los ANALES.

Circular de la Secretaría General de la Dirección General de Ga-

nadería sobre tramitación de los expedientes derivados de la regulación del ejercicio de la castración.

Acuse de recibo de la Circular núm. 2, del Servicio Provincial de Ganadería sobre focos de fiebre aftosa aparecida en Centro-Europa, para ser publicada en los ANALES del Colegio.

Oficios de la Jefatura Provincial de Sanidad, comunicando el reconocimiento de quinquenios a los veterinarios titulares don Carlos Muñoz Garcés, don José Llargués Masachs y don José Andreu Díez.

Acuse de recibo de la Subdirección General de Servicios en la Dirección General de Sanidad, dando traslado de la resolución del recurso interpuesto por el Colegio ante la Dirección General de Sanidad en relación con la revisión de las plantillas sanitarias de Veterinaria Municipal del Excmo. Ayuntamiento de Barcelona.

Oficio de la Jefatura Provincial de Sanidad dando traslado al Colegio de instancia enviada a dicho Organismo.

Instancia suscrita por don Víctor Amelicia León, solicitando la intervención del Colegio en un asunto profesional. Se acuerda pedir la pertinente información.

Escrito de la Vicepresidencia del Consejo General de Colegios dando cuenta del cese, por disposición reglamentaria, como Presidente de dicho Organismo, de don Ramón Esteban Alcázar Olarte, y del nombramiento para el mismo cargo de don Francisco Javier Castejón Calderón.

Saluda del Presidente del Colegio Notarial de Barcelona, comunicando la nueva composición de su Junta Directiva.

Saluda del Presidente de la Real Academia de Farmacia, dando cuenta de la toma de posesión de su cargo.

Escrito del colegiado don J. R. T., sobre asuntos profesionales, se acuerda darle el trámite correspondiente.

Oficio del Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias comunicando el estado de cuentas de la misma; consecuente con el mismo la Junta toma el acuerdo de abonar el saldo del curso 1964 - 65 y asignar para el curso 1965 - 66 las mismas cantidades que en cursos académicos anteriores.

Se da cuenta de la sentencia de la Magistratura de Trabajo número 7 de esta ciudad, desestimando la demanda presentada por don Cirilo Estella, portero que fue del Colegio.

Por Tesorería se da cuenta de la falta de pago de cuotas colegiales, y otros conceptos, de varios colegiados, se acuerda requerir a dichos señores por última vez a fin de que hagan efectiva la deuda, aplicándoseles, en caso negativo las sanciones reglamentarias.

Se acuerda adquirir en firme la máquina «Adrema» de direcciones y facturación de recibos, por importe de 6.500 pesetas.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión siendo las 8'30 de la tarde.

SULMETAZOO[®]

sulfadimetilpirimidina sódica

soluble



eficaz anticoccidiósico

Pese a la utilización de los modernos coccidiostáticos, no es raro lamentar la aparición de brotes ocasionales de coccidiosis en las granjas, pudiendo representar pérdidas muy graves, puesto que ocurren cuando ya los animales están en plena producción.

Es razonable reforzar el efecto de dichos coccidiostáticos mediante la administración de "choques" de SULMETAZOO Soluble en el agua de bebida, de la forma siguiente:

A los dos meses de vida, en aves, añadir 10 c.c. de SULMETAZOO Soluble por litro de agua (un litro para 100 l. de agua) durante dos días seguidos. Repetir el tratamiento a los 3 y 4 meses y nuevamente cuando comience la puesta.

En cualquier caso, EMPLEE SULMETAZOO Soluble al menor síntoma de coccidiosis.

CYANAMID

LABORATORIOS REUNIDOS, S. A.
DIVISION AGROPECUARIA

Núñez de Balboa, 56

MADRID-I

**CALIDAD
REGULARIDAD
SEGURIDAD
TRANQUILIDAD
PRESTIGIO...**

CON ANTIBIOTICOS ERBA PARA GANADERIA

GANADIL CHEMICETINA

**CHEMICETINA SOLUCION 10 %
EN VIALES DE 5 y 10 cc.**

GANADIL CHEMICICLINA

**CHEMICETINA + CLORHIDRATO DE TETRACICLINA
EN VIALES DE 10 y 100 cc.**

GANADIL ESTREPTO

**CHEMICETINA SUCCINATO + ESTREPTOMICINA
EN VIALES DE 10 y 100 cc.**



CARLO ERBA ESPAÑOLA, S. A.

Distribuidora

INDUSTRIAL FARMACEUTICA ESPAÑOLA, S. ..

Rosellón, 186. Tel. 253 58 07 Barcelona (8)

Imp. Borrás - Barcelona