

**ANALES**  
del  
**Colegio Oficial de Veterinarios**  
**de la Provincia de Barcelona**

---

Avenida de la República Argentina, 25  
Teléfono 237 08 15



**Año XVIII-N.º 205**

**Julio 1961**

# Junta de Gobierno de la Academia de Ciencias Veterinarias

Presidente: D. Salvador Riera Planagumá.

Vicepresidente: D. José Séculi Brillas.

Secretario General: D. Antonio Concellón Martínez.

Tesorero: D. Jaime Roca Torras.

Bibliotecario: D. José D. Esteban Fernández.

## SECCION AVICULTURA

Presidente: D. Baldomero Santos. Secretario: D. Pedro Costa.

## SECCION BROMATOLOGIA

Presidente: D. José Sanz Royo. Secretario: D. Joaquín Sabaté.

## SECCION CIRUGIA

Presidente: D. Miguel Luera. Secretario: D. Román Luera.

## SECCION CIENCIAS FUNDAMENTALES

Presidente: D. Luis Camacho. Secretario: D. Alberto San Gabriel.

## SECCION CLINICA PEQUEÑOS ANIMALES

Presidente: D. Félix Bernal. Secretario: D. José M. Cosculluela.

## SECCION EPIZOOTOLOGIA Y ANTROPOZOONOSIS

Presidente: D. Rafael Codina. Secretario: D. José López.

## SECCION GINECOLOGIA

Presidente: D. Agustín Carol. Secretario: D. Francisco Díaz.

## SECCION PATOLOGIA GENERAL

Presidente: D. Antonio Martí. Secretario: D. Narciso Marcé.

## SECCION ZOOTECNIA

Presidente: D. Emiliano Alvarez. Secretario: D. Juan Rosell.

## SECCION ALIMENTACION

Presidente: D. Juan Amich. Secretario: D. Jaime Camps.

## SECCION ARTE Y CULTURA

Presidente: D. Ramón Vilaró. Secretario: D. Manuel Ortiz.

## S U M A R I O

Pág.

La autoridad colegial por D. José Séculi Brillas . . . . .	581
Academia de Ciencias Veterinarias. Alimentación del ganado vacuno lechero, por el Dr. D. Joaquín Sabaté Aranda . . . . .	583
Sección informativa . . . . .	605
Actividades de Eva . . . . .	625
Sección legislativa . . . . .	631
Vida colegial . . . . .	633

# ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25 - Teléfono 2370815

Año XVIII - N.º 205

Julio 1961

Depósito legal B. 8240—1958

## La autoridad colegial

Las profesiones deben avanzar constantemente, para que en todo momento exista una plena armonía y equilibrio entre el contenido substancial de su actividad al servicio de la sociedad y el nivel científico, técnico, social y económico de la Nación.

Y en este constante avanzar merece destacarse cómo progresivamente las Asociaciones han sido perfeccionadas por los Colegios, cuyo logro es considerado como una definitiva victoria. Así lo han reconocido profesiones, cuyas asociaciones han venido trabajando tenazmente hasta lograr el reconocimiento de personalidad jurídica gracias a disposiciones que han autorizado la formación de Colegios. Tal es el caso, entre los más recientes de los Ingenieros industriales, de los Ingenieros agrónomos.

Los Colegios son la genuina representación de una profesión. Verdaderas Corporaciones de derecho público tienen una clara personalidad jurídica con sus obligaciones pero también con sus derechos.

No hay duda que de la fuerza, capacidad, actividad y compenetración de los Colegios es capaz de surgir una acción creadora y directora en el organismo superior, el Consejo General, donde están agrupados y subordinados, y en el cual figuran todos los sectores profesionales y los necesarios y suficientes representantes de los diversos Colegios provinciales, elegibles todos ellos a través de la propia organización.

Toda actividad no lealmente integrada y supeditada a la genuina representación colegialista, difícilmente es efectiva y puede con gran facilidad llegar a provocar fenómenos negativos de desunión profesional, de minimización de autoridad, de diversión de propósitos, de desorientación de los Centros Superiores.

A estos efectos es de destacar como recientemente por O. M. de 29 de mayo ha sido ratificado para la Organización Médica parte del artículo 1.<sup>o</sup> de su Reglamento de 1945 por el que se estableció lo siguiente:

«Ninguna agrupación profesional u organización de médicos independientes y ajena a los Colegios gozarán de reconocimiento oficial ni ejercerá funciones correspondientes a las asignadas a aquéllos».

Y para reafirmar esta autoridad el nuevo artículo amplía su alcance con un nuevo párrafo que dice:

«El Consejo General de los Colegios Oficiales de Médicos será el único Organismo con capacidad legal para dirigirse a los Organos Centrales del Poder Público».

Uno de los hechos que fundamentalmente necesita una profesión en todo momento, es encauzar la legítima defensa de los derechos colectivos, de sus atribuciones, de sus funciones, de sus posibilidades, de sus ingresos, de su urgente proyección de actividades futuras, a través de los Colegios Provinciales y del Consejo General de Colegios como supremo organismo rector, coordinador y oficialmente representativo.

A él corresponde cuantas gestiones sean convenientes para el mejoramiento técnico, profesional, social, moral y económico de una profesión, ya que en él están representativamente las máximas personalidades de todos los sectores y de todas las Asociaciones, representantes, cuya capacidad constructiva, directora y ordenadora deben manifestarla en el gobierno en común, al mejor servicio de los intereses patrios, con la seguridad de que este es el camino más corto y más efectivo para el bien de la profesión.

Esta trayectoria es tan clara e imprescindible que no precisa discusión y cuanto se haga por robustecerla será bien recibida por cuantos laboran con fe y entusiasmo por una Veterinaria mejor.

JOSÉ SÉCULI BRILLAS.  
Presidente.

# Academia de Ciencias Veterinarias

## SECCION DE ALIMENTACION

Sesión celebrada el día 20 de abril

### Alimentación del ganado vacuno lechero

Por el Dr. D. JOAQUÍN SABATÉ ARANDA  
Veterinario. - Barcelona.

Desde principios de siglo grandes han sido los progresos conseguidos en cría y explotación animal. Se han creado nuevas y productivas estirpes de animales, se ha logrado un control de las enfermedades que ha permitido reducir las pérdidas antes tan numerosas y frecuentes, se han mejorado los sistemas de explotación introduciendo la mecanización a las diversas tareas de las granjas, se ha aumentado el área de trabajo pasando a ser una industria cada vez más en auge que procura en todo momento producir bien y económico para conseguir dar a la sociedad alimentos de alta calidad como lo son todos los de origen animal y al mismo tiempo abundantes.

Muy poco, no obstante, se podría haber hecho en la cría y mejora de nuestros animales de abasto si no se hubiese estudiado su nutrición y logrado una buena práctica en la alimentación, ya que no en vano la alimentación es el puntal primero y principal para intentar cualquier clase de mejora ganadera.

El progreso científico y tecnológico de la alimentación animal no ha seguido una marcha uniforme para con todas sus especies. Mucho se lleva realizado en los rumiantes pero no se ha llegado a la perfección que en los monogástricos y principalmente aves y cerdos. El progreso en la alimentación de los poligástricos ha sido tardío comparativamente, los descubrimientos en estos animales escasos hasta estos últimos tiempos.

Los rumiantes por el tipo especial de su aparato digestivo, por los complejos estadios en que discurre su digestión y por los profundos cambios que en su seno sufren los alimentos ingresados, hacen el estudio difícil. Si en los monogástricos se nos presentan problemas, éstos se ven aumentados cuando trabajamos con rumiantes.

Para estudiar la nutrición del ganado vacuno y su alimentación es imprescindible conocer el metabolismo de sus preestómagos donde los alimentos sufren grandes transformaciones y donde ocurre un hecho de vital importancia como es la posibilidad de síntesis de materia orgánica a partir de la mineral; hecho que tan sólo los rumiantes son capaces de realizar en el reino animal ya que es atributo propio del reino vegetal.

La estructura anatómica del aparato digestivo de los rumiantes y sus peculiaridades digestivas y metabólicas, sitúan a estos animales en una posición privilegiada sobre los animales monogástricos en los distintos aspectos de la nutrición. Tal posición se debe a los procesos bioquímicos desarrollados por una compleja población de protozoos, bacterias y levaduras que en simbiosis aparente con el rumiante, habitan su aparato digestivo especialmente en los tres primeros compartimentos gástricos y en el intestino grueso.

### METABOLISMO DE LOS PREESTOMAGOS DE LOS RUMIANTES

La panza forma una cavidad de gran volumen en la que existe una temperatura elevada de unos 40° C. poco más o menos, una gran humedad, un pH neutro o que oscila ligeramente y un medio anaerobio.

La temperatura del interior de la panza es la orgánica del animal.

La humedad es debida al agua de bebida y de la saliva. Esta humedad existe incluso mucho tiempo después de no tomar alimentos ni bebidas.

El pH es neutro o varía muy ligeramente; el mecanismo de regulación es más complicado. Hay procesos en la panza que tienden a acidificar el medio como es la fermentación de los hidratos de carbono que produce ácidos grasos volátiles como son el acético, el propiónico y el butírico de dos, tres y cuatro átomos de carbono respectivamente. Otros procesos tienden a alcalinizar el medio como por la desintegración de las proteínas que se liberan productos alcalinos como el amoniaco. En la regulación del pH tiene mucha importancia la saliva que es una substancia «puffer» que contiene sales y por su naturaleza puede variar el pH. La saliva es alcalina y tiende a neutralizar la acidez de los ácidos grasos volátiles. La saliva la producen los bóvidos en gran cantidad, oscilando de 60 a 80 litros por animal y día. Como se ha dicho también colabora en el sostenimiento de la humedad.

Entre las salivas producidas por las diversas glándulas que en el animal existen, conviene distinguir entre la saliva parotidea, la maxilar y la lingual. Las dos primeras, parotidea y maxilar, son pobres en fermentos pero contienen urea que es descompuesta por la ureasa dejando amoniaco en libertad que neutraliza la acidez producida por los ácidos grasos volátiles. La saliva lingual no se ha investigado.

En cuanto al medio anaerobio, es un hecho establecido que en la parte superior de la panza y por su menor densidad, se deposita una

capa de gas que contiene CO<sub>2</sub> y metano. El CO<sub>2</sub> proviene del producto final de las fermentaciones de la panza al tiempo que el O<sub>2</sub> es rápidamente consumido. El CO<sub>2</sub> se produce constantemente mientras que el aporte del O<sub>2</sub> se limita al que penetra en la panza junto con los alimentos mientras que en su interior no se produce. Esto hace que los gérmenes que habitan esta cavidad sean anaerobios puros o, al menos, facultativos. Los aerobios no pueden vivir en él.

La panza con todas las condiciones expuestas más el paso lento de los alimentos a su través, hacen de ella un medio de cultivo fabuloso, rico y adecuado para los gérmenes que la habitan. Estos son protozoos, bacterias y levaduras.

**PROTOZOOS.** — Al observar al microscopio una gota del contenido rumial se ve que en ella existe mucha actividad que se debe a la presencia de protozoos. Estos organismos se encuentran en cantidades sumamente elevada a tener de 1 a 2.000.000 por c. c. de líquido. Han sido identificadas más de 45 especies diferentes y cada individuo puede albergar hasta 15, pero lo corriente es que sólo albergue 1 ó 2. Su clasificación biológica es de protozoos de los grupos Holotricha y Oligotricha. Son Entodinium ciliados y en su mayor parte son Diplodinium y Ophryoscolex.

*Papel de los protozoos en el rumen.* — Como hecho digno de destacar hay que decir que no son indispensables para la vida de los animales que los albergan como se puede comprobar manteniendo a éstos en medios estériles desde su nacimiento o bien administrándoles sulfato de cobre que tiene la propiedad de matarlos.

A pesar de no ser los protozoos indispensables, sus papeles son muy interesantes. A continuación vamos a exponerlos:

- 1.<sup>o</sup> Papel mecánico.
- 2.<sup>o</sup> Papel mantenedor del equilibrio biológico.
- 3.<sup>o</sup> Fuente de proteína de alto valor biológico.
- 4.<sup>o</sup> Papel en el metabolismo de los hidratos de carbono.

El papel mecánico estriba en que por su tamaño relativamente grande y a la par por estar dotados de gran movilidad remueven continua y eficazmente el contenido de la panza.

El papel mantenedor del equilibrio biológico consiste en que ingieren bacterias, levaduras y protozoos, resultando así que no permiten que determinadas especies de éstos proliferen excesivamente a expensas de otras, función que también realizan entre ellos mismos.

El aporte de proteína de alto valor biológico se debe a que la proteína de su constitución es de más alto valor que la bacteriana. Las bacterias sintetizan aminoácidos y al consumirlas los protozoos a partir de ellas forman la propia mayor calidad.

Los protozoos cuando por la gotera esofágica pasan del rumen al cuajar son muertos por el medio ácido del último y en el intestino del-

gado sus proteínas son hidrolizadas y absorbidas. Los protozoos pueden originar una aportación de proteína hasta de 300 gramos en 24 horas.

El papel en el metabolismo de los hidrocarbonados se debe a que las fermentaciones de los preestómagos hacen desaparecer los azúcares solubles que son fácilmente fermentescibles. Corrientemente los hidratos de carbono se degradan a monoazúcares y así son absorbidos pero esto no ocurre en los rumiantes que son degradados en los preestómagos y los que resisten esta degradación no sufren posteriormente el ataque por el jugo digestivo debido a que, si en la panza no se destruye la célula vegetal su capa externa no deja efectuar el ataque a su contenido por los jugos digestivos por no tener éstos poder celulítico ni fermentador de la misma.

Los azúcares solubles y fácilmente fermentescibles pues, sufren degradación en la panza y no pasan al intestino. Los protozoos son capaces de digerir hidratos de carbono y sintetizarlos en su interior. Primitivamente se creyó que los protozoos sólo podían digerir hidratos de carbono fácilmente hidrolizables pero hoy se sabe que pueden atacar a la celulosa. Se discute en la actualidad si los protozoos atacan a la celulosa por sí mismos o por las bacterias simbióticas de su interior. El hecho fundamental y práctico es que la atacan.

Los protozoos a partir de los hidratos de carbono ingeridos sintetizan un polisacárido parecido al glucógeno que, almacenado en su interior, pasa al intestino y es puesto a disposición del animal una vez muertos y digeridos los protozoos. Como se ha apuntado este hidrato de carbono es distinto al alimentario.

### BACTERIAS Y LEVADURAS DE LA PANZA

La diferenciación entre bacterias y levaduras no es definitiva. Los estudios sobre el rumen son recientes y muchos de los microorganismos que lo integran no están definitivamente clasificados. En la práctica podemos estudiar ambos grupos conjuntamente.

Morfológicamente se encuentran en la panza todos los tipos bacterianos con más de 15.000 especies. Se hallan en cantidades fabulosas muy estrechamente relacionadas con la alimentación a que ha sido sometido el animal.

*Papel de las bacterias y levaduras.* — Los papeles de estos organismos son:

1.<sup>o</sup> Descomposición de los hidratos de carbono complejos integrantes en la pared celular.

2.<sup>o</sup> Proteólisis y proteosíntesis con aprovechamiento de nitrógeno y azufre inorgánicos.

3.<sup>o</sup> Síntesis de vitaminas.

Descomposición de los hidratos de carbono complejos integrantes de la pared celular. — Las bacterias de la panza descomponen los hi-

dratos de carbono complejos integrantes de la pared celular como la celulosa, pentosanas y peptinas. La lignina no es polisacárido ya que su origen es fenólico.

Hay organismos de este grupo, llamados celulolíticos, que fijándose a los elementos vegetales y mediante fermentos de contacto destruyen sus capas protectoras. Esta acción es biológicamente interesantísima.

Para iniciarse el ataque de la celulosa se necesita una fuente de energía en forma de hidratos de carbono más fácilmente hidrolizables y corrientemente el almidón es la fuente.

Como consecuencia del ataque a los elementos vegetales de la ración de los rumiantes se producen dos fenómenos, uno primario y otro secundario. El primario consiste en la destrucción de la pared celular de los elementos vegetales quedando el contenido de la célula en libertad y a disposición del huésped rumiante o para otros microorganismos. El secundario es que se producen ácidos grasos volátiles: acético, propiónico y butírico. Estos ácidos pueden ser absorbidos por la pared de los preestómagos del animal huésped.

La pared de los preestómagos de los rumiantes constituida por células estratificadas y sin glándulas hizo creer que era inerte. Hoy se sabe que tiene capacidad para absorber ácidos grasos volátiles y día a día se le atribuyen otras interesantísimas propiedades.

Los ácidos grasos volátiles absorbidos a nivel de los reservorios pregástricos de los rumiantes se comportan en estos animales igual que los monosacáridos en los monogástricos.

Además de ser absorbidos por el bóvido estos ácidos grasos volátiles pueden ser tomados por el organismo bacteriano. Dicho de otra manera estos cuerpos pueden ser tomados por el bóvido y gérmenes indistintamente.

Las bacterias de la panza son capaces de degradar, además de la celulosa, a otros polisacáridos como el almidón y otros más sencillos que de esta manera no llegan al intestino.

En cuanto al papel de estos gérmenes frente a compuestos azoados es interesantísimo. Realizan dos fenómenos principales que son la proteólisis por un lado y la proteosíntesis por otro. No se sabe si ambos fenómenos están producidos por un solo grupo de bacterias o en su consecución entran en juego varias especies bacterianas realizando cada grupo uno de los fenómenos específicos.

Por la proteólisis las proteínas son convertidas en aminoácidos e incluso son degradados a amoníaco.

La fase de proteosíntesis es más interesante. A partir de nitrógeno sencillo e incluso mineral se forman aminoácidos cuya fuente puede ser amoníaco, nitratos y nitritos lo que hacen del animal rumiante un ser autótrofo como lo son las plantas.

Los nitratos de la panza se convierten en nitritos y a partir de ellos se forma la síntesis proteica.

Para producirse acción tan interesante tanto biológica como económicamente como es la proteosíntesis es necesario que en la panza se den ciertas circunstancias como son: *a)* la presencia en ella de una flora normal, y *b)* una fuente de energía puesta a disposición de los gérmenes ya que las reacciones constructivas son endotérmicas al revés de las destructivas que son exotérmicas.

Analizando las diferentes fuentes de energía con que se dispone en el rumen, vemos que los azúcares no pueden ser una fuente adecuada porque se destruyen y desaparecen demasiado pronto. La celulosa podría serlo pero su destrucción y consecuente aporte de energía es demasiado lento.

El tiempo constructivo de las proteínas es intermedio entre los tiempos extremos de producción de energía de los azúcares sencillos y de la celulosa. El cuerpo ideal es el almidón que produce la energía necesaria y a tiempo para una perfecta proteosíntesis.

Otro factor que influye para la proteosíntesis es la velocidad con que se suministre el nitrógeno y condiciona la cantidad del mismo que se puede usar en la alimentación. Hay que proporcionar el nitrógeno lentamente ya que si es nitrógeno proveniente de la urea la ureasa lo destruye rápidamente y los gérmenes no pueden aprovechar todo el nitrógeno producido en el desdoblamiento.

Para una buena proteosíntesis es necesario que las bacterias tengan a su disposición amoníaco a partir del cual sintetizan sus propios aminoácidos y proteínas. Una falta de amoníaco produce un déficit de síntesis en un grado equivalente a la no existencia de materia prima. Un exceso es desaprovechado ya que tiene un óptimum de aprovechamiento. Es lo que ocurre con la urea que suministrada a la vez es desdoblada por la ureasa y el producto de desdoblamiento que es el amoníaco en exceso, es desaprovechado por las bacterias.

Para evitar este desaprovechamiento se ha intentado suministrar al bóvido compuestos a base de amoníaco que se descompongan más lentamente que la urea. Estos compuestos resultan más caros que la urea y algunos resultan tóxicos por lo que no se emplean. El mejor procedimiento es dar urea, que es el primer producto orgánico obtenido en el laboratorio y relativamente barato aunque no en España, mezclada y distribuida uniformemente en toda la masa de la ración; con este método de administración se logra que el animal la tome poco a poco. Se administran ellos mismos lentamente el nitrógeno y lo aprovechan bien.

Si se suministran nitratos en la ración y no lentamente, al transformarse en nitritos en gran cantidad pasan a la sangre y transforman la hemoglobina en meta-hemoglobina intoxicando al rumiante.

Cuando se incluye la urea en la ración el nitrógeno que aporta no debe sobrepasar el 25 % del total de la ración y mejor aun como cantidad óptima el 20 % en animales adultos. En animales lecheros es aconsejable no pasar del 10 %.

Es de interés el equivalente proteico de la urea, o dicho de otra manera la cantidad de proteína que puede producirse teóricamente a partir del N. ureico. Sabemos que por término medio la proteína posee un 16 % de nitrógeno, siendo el factor proteína 6,25 resultado de dividir la cantidad de proteína por el N. de la misma. El equivalente proteico de cualquier substancia y por tanto de la urea se calcula multiplicando la cantidad de N. que contiene por el factor proteína 6,25 y nos dará la proteína capaz de producirse a partir de este cuerpo, en este caso la urea.

La urea posee un 36 % de N. por lo que 100 gramos de urea de los cuales 36 serán N., nos pueden dar ( $36 \times 6,25$  igual a) 225 gramos de proteína.

La capacidad de transformación de la urea a proteínas de los rumiantes no es del 100 % y se debe a que cuando la urea se descompone por la ureasa en amoníaco, parte de este pasa a la sangre y se pierde para la síntesis de proteína. El amoníaco de la sangre alcanza al riñón y al hígado. En el riñón se resintetiza urea que con la orina es eliminada al exterior. En el hígado se forma también urea; parte de esta urea de origen hepático va a parar a la saliva y con ella pasa de nuevo al rumen habiéndose del «cielo de la urea en los rumiantes».

La capacidad de transformación por los rumiantes de la urea en proteínas es sólo del 50-60 % por lo que 100 gramos de urea producirán aproximadamente 115 gramos de proteína.

La urea en las cantidades anteriormente recomendadas es peligrosa si se administra sola, no siéndolo en cambio cuando el rumen se halla en plena actividad.

Podemos concluir que la urea no se debe de dar 1.) en cantidades excesivas o grandes, 2.) sola y 3.) en fases de poca actividad ruminal.

Con urea como fuente de nitrógeno más azufre, aunque sea mineral, se puede sintetizar los 10 aminoácidos esenciales que luego pueden ser aprovechados por el ser rumiante. Las bacterias de la panza son capaces de aprovechar el S. inorgánico en forma de sulfatos e incluso en forma de azufre en polvo y convertirlo con adecuadas cantidades de N. en aminoácidos sulfurados.

La proteína sintetizada por los microorganismos de la panza tiene un valor medio del 60 % tanto si se ha partido en la alimentación de proteína más rica, del 80 %, como si más pobre del 40 %. Estos microorganismos sintetizan la propia que es del 60 % como se ha dicho. Igualan la proteína alimentaria a la suya propia.

Cuando las necesidades proteicas de las producciones animales son escasas y a tenor de lo expuesto, no tiene gran valor la calidad de la proteína administrada con la ración. Si las necesidades son, en cambio, muy altas se tiende a considerar que la sintetizada no es suficiente, ya que entonces las necesidades sobrepasan a la capacidad de síntesis, y

que se tiene que suministrar en la ración proteína de valor biológico alto.

Para que la síntesis de proteína sea factible es necesario que en los alimentos exista previamente para que, en una primera fase, sirva para permitir un rápido desarrollo de esta flora. Esta proteína debe ser fácilmente asimilable.

*Síntesis de Vitaminas.* — Los gérmenes de la panza pueden sintetizar todas las vitaminas del grupo B desde la B<sub>1</sub> a la B<sub>12</sub>, ambas inclusive por lo que, en condiciones normales los rumiantes no las necesitan.

## LA ALIMENTACION EN LA PRODUCCION DE LECHE

Una vez estudiado el metabolismo del preestómago de los rumiantes vamos a estudiar la alimentación en sí.

La producción de leche tenemos que tener en cuenta que está controlada por factores genéticos y el máximo nivel de producción está fijado en el momento de la concepción y todas las influencias ambientales no harán más que permitir la expresión de esta potenciabilidad genética o limitarla. Uno de los factores ambientales que más decididamente actúa es la alimentación.

La producción láctea cuando es elevada supone al ser productor un gran esfuerzo fisiológico de su organismo, fácilmente explicable si tenemos en cuenta que, una vaca lechera con una producción media anual de 5-6.000 litros de leche produce con ésta una cantidad de materia seca doble que la que contiene su cuerpo. Para mantener tal producción sin quebranto para la salud del animal y su ulterior producción, es imprescindible que su alimentación sea adecuada.

Para plantear una perfecta alimentación de la vaca lechera necesitamos saber antes las necesidades del animal que han de cubrir estos alimentos. Las necesidades de un vaca lechera adulta son dos fundamentalmente, las necesidades de mantenimiento y las de producción.

Las necesidades de mantenimiento las podemos considerar fijas en animales de una misma raza, edad, peso e igualdad de condiciones. Lo que más hace variar las necesidades de mantenimiento es el peso del animal y lo consideramos fijo, también hace variar estas necesidades el poder de asimilación que es un factor individual innato pero que en la práctica no se considera, corrigiéndose el posible error añadiendo a las necesidades específicas un tanto por ciento más en concepto de índice de seguridad.

Las necesidades de producción varían con la intensidad de la misma pero son fijas para una unidad productiva. En la producción de leche tanto cuesta producir el primer kilo de leche como el último.

A la suma de las necesidades de mantenimiento y las de producción son las llamadas necesidades reales del animal.

Si calculamos las necesidades alimenticias y por tanto el costo de producción de un kilo de leche de una vaca que produce veinte al día, las necesidades de producción serán las de estos 20 kilos pero a éstas habrá que sumar las necesidades de mantenimiento al día. La última necesidad habrá que dividirla por las 20 unidades productivas de dicho animal y el resultado incrementarlo a las necesidades de producción de un kilo con lo que nos dará la verdadera necesidad alimenticia y costo de producción de una unidad para una determinada vaca.

Cuanto mayor sea la producción más se diluirá el gasto de mantenimiento y menor será el costo de producción de una unidad con lo que, en general, podremos decir que, a mayor producción menor costo de la misma.

Para llegar a conocer los requerimientos alimenticios del animal para la producción lechera, se puede hacer por varios procedimientos. A partir de balances metabólicos, realizando un balance de materia o energía; aquí interesa la energía y hay que tener en cuenta por tanto las necesidades de energía de mantenimiento y después la energía producida por el animal en forma de leche.

La unidad productiva es un kilo de leche y hay que determinar la energía que contiene. La cantidad de energía está relacionada con el contenido de grasa de la leche. Para simplificar los cálculos se transforman todas las leches de un tipo con el 4 % de grasa ya que el mismo esfuerzo fisiológico supone al animal producir 5.000 kilos de leche anual con el 3 % de grasa que menos kilos (4.250 kilos) del 4 % ya que para ambas proporciones se necesita la misma energía.

Para pasar una leche cuyo tanto por ciento de grasa no sea 4 a otra que lo sea que es la que se ha tomado como tipo, se aplica la fórmula de Gaines:

$$\text{Leche corregida (4 \% de grasa)} = 0,4 \times M + 15 F$$

de donde  $M = a$  kilos de leche, y  $F = a$  kilos de grasa.

Ejemplo:

Una vaca que produce 5.000 litros de leche al año del 3 % de grasa corresponden:

$$\text{Leche corregida (4 \% de grasa)} = 0,4 \times 5.000 + 150 \times 15 = 4.250$$

El 150 que es  $F$  proviene del cálculo que dice si 100 kilos de leche tiene 3 de grasa (3 %) 5.000 kilos tendrán 150 kilos de grasa.

Después de esto no queda más que determinar la energía contenida en la leche con un 4 % de grasa.

Un kilo de leche del 4 % de grasa contiene 690 kcal. y multiplicando por los kilos de leche se obtiene la energía contenida en la leche producida durante un año.

La energía que necesita un animal para la producción de leche es igual a la energía neta de mantenimiento más la energía contenida en la leche.

Una vez sabidas las necesidades reales en energía de un animal sólo queda por saber la energía neta contenida en los alimentos para que, al compararlas sepamos si la ración es equilibrada o no.

Con respecto a la proteína se hacen grupos de animales los más amplios posibles a los cuales se les dan distintas raciones con todas las combinaciones posibles de contenido en energía y proteína.

La ración mejor será aquella que es capaz de originar la producción más alta y al mismo tiempo conservar el peso del animal.

*Necesidades concretas de alimentos para los animales en producción lechera: Necesidades en proteína.* — Las necesidades en proteínas son importantes en la producción láctea ya que la leche contiene un alto porcentaje de proteínas representadas por caseína, albúminas y globulinas. Por lo tanto hay que proporcionar proteínas con la alimentación.

La proteína presente en la leche procede directamente de la sangre y ésta procede de los tejidos del animal que a la vez proviene de la digerida y ésta en parte de la alimentación.

Los animales tienen una cierta capacidad de formar las proteínas de la leche a expensas de las de sus tejidos cuando las absorbidas son insuficientes y entonces el animal delgaza y pierde peso.

Para demostrar que una ración es suficiente en proteínas no basta la observación del animal en un período de tiempo corto, pues puede mantener la producción a expensas de sus tejidos. Hay que observar la producción láctea en períodos de tiempo largos donde la carencia de proteína se refleja sobre la producción de leche y disminución del peso del animal. Cuando la proteína de la ración es baja y por tanto insuficiente, antes de disminuir la producción y el peso del animal hay un descenso del tanto por ciento de la grasa en la leche. Por tanto, un valor bajo en la grasa de la leche indica que la alimentación es pobre en proteínas.

El valor biológico de la proteína de los alimentos no es tan importante como en otras especies debido a que las bacterias de la panza transforman el valor biológico de las mismas haciéndolas todas de igual valor biológico.

Sólo en las vacas de alta producción por encima de los 7.000 kilos tiene importancia el valor biológico pues en estos animales la producción es tan alta que la demanda en aminoácidos es mayor que la capacidad sintetizadora de los microorganismos del rumen y hay que administrar concentrados proteicos de alto valor biológico.

Es imposible producir más de 5.000 kilos de leche al año sin recurrir a los concentrados proteicos. Hay que tener en cuenta que cuanto

más alta es la proteína en la ración mejor es utilizada la energía por el animal.

Las necesidades en proteína se pueden dar de dos maneras: 1.<sup>o</sup> según la producción de leche en kilos y 2.<sup>o</sup> según la proteína contenida en la leche.

En un kilo de leche hay 30-35 gramos de proteína pero al animal hay que dar más cantidad porque la eficiencia de transformación de la proteína alimentaria en la de la leche no es del 100 %. Se considera que hay que dar 55 gramos de proteína digestible en la ración por cada kilo de leche producido.

Los americanos calculan la proteína de la ración directamente en función de la proteína de la leche y dicen que hay que dar del 135-150 % en la ración con relación a la proteína de la leche. Es decir que por cada 100 gramos de proteína producida en la leche hay que dar 135-150 gramos de proteína digestible en la ración.

El porcentaje de proteína en la ración es de un 12-14 %, un 16 % da resultados óptimos; dar más del 16 % es un dispendio de proteína.

*Necesidades energéticas.* — Son de 0,275 U. almidón por kilo de leche con el 4 % de grasa. Para leche con el 3 % de grasa se necesita 0,250 U. almidón.

Para reaccionar adecuadamente a una vaca lecher en cuanto a energías se refiere hay que hacerlo según la producción de leche y hay que pesar los kilos que da constantemente la vaca.

También hay que pesar a menudo la vaca para ver si gana o pierde peso y por tanto si la ración es o no equilibrada.

La alimentación varía a lo largo de toda la lactación, pues a medida que disminuye la producción se puede disminuir la cantidad de alimentos pero sin embargo hay que tener en cuenta los períodos de gestación y añadir en la alimentación las necesidades de la misma.

a cantidad de alimentos necesarios para la formación del feto son muy pequeños en la primera mitad de la gestación, el máximo de alimentos necesarios es en los últimos días y tiene una equivalencia aproximada a la producción de 10 litros de leche por día. La energía acumulada por el feto al nacer equivale a 300-400 kilos de leche.

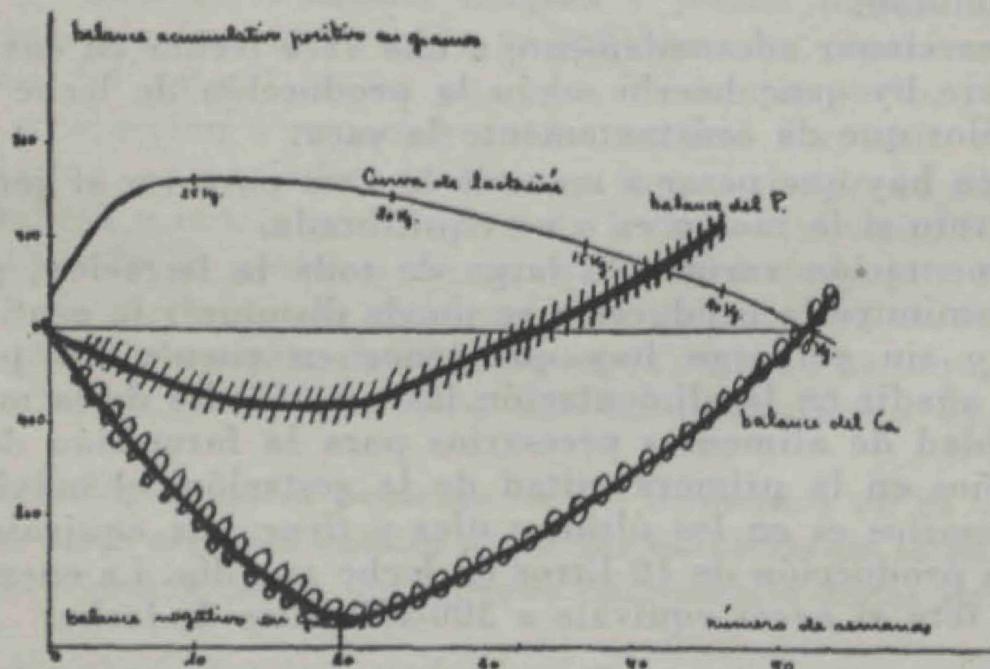
*Necesidades minerales en la producción de leche.* — Las necesidades en Ca. y P. de los animales lecheros son muy grandes ya que la pérdida diaria de estos elementos por la leche es muy elevada. La falta de suficiente cantidad de Ca. y P. en la ración limitan tanto la producción como la proteína.

De los minerales dependen los años de explotación del animal ya que si la ración es deficitaria en estos elementos, el animal echa mano de sus reservas óseas descalcificándose y sobreviniendo osteomalacia que termina con la vida productiva del animal.

Las necesidades en Ca. y P. en un animal que no produce son fijas. Cuando produce leche las que se gastan en esta producción se añaden a las primitivas y tenemos las necesidades de mantenimiento y de producción.

La leche tiene una constante en elementos minerales, cuando una vaca lechera no recibe una ración suficiente los saca de su organismo y si no tiene reservas deja de producir pero la leche que da los tiene en una cantidad fija e invariable.

Hay un fenómeno en el metabolismo del Ca. y P. que es de interés destacar: hay períodos que el balance del Ca. y P. es fisiológicamente negativo y es después del parto y cuando la producción de leche es máxima. En esta coyuntura los animales toman estos elementos de su esqueleto y el balance es negativo fisiológicamente pero normal en todas las especies. Esto quiere decir que hay una época en que la alimentación no es suficiente para cubrir las necesidades de producción y naturalmente y dentro de límites fisiológicos el organismo recurre a sus reservas. Como consecuencia después tiene que venir un período de compensación y recuperación de estas pérdidas almacenando nuevos elementos, haciéndose el balance positivo para poder reponer y compensar las pérdidas post-partum y recoger reservas para la próxima lactación.



La curva de calcio viene representada en la gráfica en línea roja. En el momento del parto el balance entra en declive; hasta las veinte semanas se incrementan las pérdidas y en esta veinteava semana llegan al máximo a partir de aquí se recupera y en la cuarentava semana está de nuevo en equilibrio y a partir de esta se almacena calcio y fósforo.

En el período seco y última parte de la gestación es cuando el animal se halla más capacitado para la absorción del calcio y fósforo de la ración por lo que la administración de estos elementos durante este tiempo es de la máxima importancia ya que lo almacenan para hacer frente a la próxima lactación.

Si no se da los adecuados elementos minerales en esta parte de la vida del animal en cada parto van perdiendo reservas y en dos o tres se pierde al animal en cuanto a la producción láctea se refiere.

La curva del fósforo es parecida a la seguida por el calcio pero las pérdidas no descienden a tan bajo nivel.

Para el cálculo de las raciones en el ganado vacuno lechero hay que hacerlo considerando una lactación completa, incluído el período seco de la misma.

Según algunos autores por cada lactación forzada, entendiendo por lactación forzada a aquella en la que el animal no se preparó adecuadamente, o sea sin preparación por almacenamiento, se acorta la vida del animal en un año.

Se ha discutido si el balance negativo fisiológico es insuperable. Algunos autores dicen que incluso en el período de máxima producción dando grandes cantidades de Ca. y P. se puede salvar el balance negativo y conservar el equilibrio, pero no resulta económico y resulta mejor darle siempre igual para que aunque a veces sufran pérdidas otras veces las ganen compensándose.

Cuando se trata de animales record de alta producción, en la fase de balance positivo no se pueden recuperar totalmente y en éstos lo que se suele hacer es doblar o triplicar las necesidades normales. Hay que tener en cuenta que en los establos corrientes hay algunos animales records sobre los demás y en éstos hay que extremar un poco más los cuidados de su alimentación.

*Necesidades vitaminicas en los animales lecheros.* — Las vitaminas más importantes son la A y la D. La A está ligada en la leche a la de la alimentación. En España la carencia en vitamina A no se da corrientemente porque los forrajes y henos en nuestro país son muy ricos en carotenos que los animales almacenan; sólo se dan carencias en casos en que no se administren estos elementos y se dé sólo paja pero esto es excepcional.

En muchos países la leche es de las pocas fuentes de vitamina A que recibe el hombre por lo que tiene mucha importancia su presencia en la misma. En España no porque hay mucha abundancia en frutos que la poseen y al tomarlos constituyen una buena fuente.

La capacidad de trasformación del caroteno en vitamina A varía con las distintas razas vacunas.

En cuanto a la vitamina D es otro problema que en España tampoco tiene la intensidad de los países nórdicos. La mejor fuente de esta

vitamina es en heno curado al sol y como en España es así como se cura, las vacas con el mismo ya lo toman.

Desde el punto de vista fisiológico antes se creyó que cantidades grandes de vitamina D disminuiría la excreción de calcio y fósforo y en consecuencia se produciría menos leche, hoy se ha visto que la vitamina D mejora la absorción del calcio y fósforo no dejando que se pierdan por heces y orina y sí, en cambio, por la leche aumentando de esta manera su producción.

En cuanto a otras vitaminas, las del grupo B las sintetiza todas y, además, los alimentos que toman son ricos en estas vitaminas. Sólo tienen interés las vitaminas B para los terneros cuya síntesis no se realiza por no tener desarrollada la flora ruminal.

Cuando en épocas invernales las vacas sometidas a estabulación y que consuman una dieta escasa en forrajes y henos o estos estén mal preparados y lo mismo los henos, conviene asegurar, por medio de preparados comerciales, un aporte suplementario de vitamina A y D. Es especialmente recomendable este suplemento en los tres meses de invierno.

Como se ha dicho además de las necesidades de producción existen las necesidades de mantenimiento que varían con el peso del animal. Estas necesidades de mantenimiento por pesos se encuentran en cualquier libro de alimentación, no obstante nosotros las expondremos al final.

*Experimentación de una ración sobre la producción láctea.* — Es de interés cuando se quiere probar una nueva ración alimenticia. El experimento variará según lo realicemos en uno o varios grupos de vacas. En cualquier caso hay que tener en cuenta que para cambiar la ración alimenticia al ganado vacuno y más al lechero ha de hacerse de una manera paulatina ya que los microorganismos de su panza no estarán adaptados a la nueva ración y un cambio brusco sería perjudicial.

Cuando sólo se tiene un grupo de animales para realizar la experimentación sobre una ración alimenticia, ésta se efectúa en tres períodos. El primer período dura unos 30 días en los que el animal consume la ración normal, llamándole **normal** a la que venía consumiendo. Después de los 30 días se deja un período intermedio de unos 10 días en la que se va cambiando gradualmente la ración normal por la experimental para entrar después en el segundo período en la que se da la ración experimental durante 20 días. Después del segundo período se pasa a otro intermedio de 10 también en la que se va cambiando gradualmente la ración experimental por la normal para entrar después en un tercer período de duración de 20 días en que reciben la alimentación normal.

Los períodos intermedios son para que los animales se acostumbren al cambio de limentación.

Para la experimentación hay que tener en cuenta de los tres períodos tanto en cantidad como en tanto por cien de grasa. Se compara la producción del primer y tercer período y veremos que ha disminuido la cantidad de leche esto es debido a que han pasado 60 días y la producción disminuye a partir que transcurren los días después del parto, aumentando sin embargo el tanto por cien de grasa aunque no la total.

El segundo período, o período de la ración experimental, la disminución de la producción que siempre se presenta, en teoría sería la mitad de la disminución de los sesenta días y que corresponden a 30 que es cuando llevamos a cabo el suministro de la ración prueba.

No queda más que hacer una comparación entre la producción teórica obtenida por cálculo y la real durante los 20 días del segundo período y si obtenemos cifras superiores a las teorías, el resultado es favorable y la ración buena; si son menores es desfavorable y la ración peor que la que venía consumiendo el grupo de animales. Es necesario en estos experimentos tener en cuenta el peso de las vacas.

Cuando el planteamiento de la experimentación de una ración se realiza con varios grupos de animales, ésta se complica mucho pero la seguridad en los resultados es mayor. Con un solo lote de animales, puede haber cambios debidos al medio ambiente. Con varios lotes se evitan estos factores ajenos o del medio ambiente.

## NECESIDADES NUTRITIVAS DIARIAS DE LAS VACAS LECHERAS QUE SE HAN DE LLENAR CON LOS ALIMENTOS

### Necesidades de sostenimiento en vacas adultas

Peso vivo en kgs.	U. Almidón	P. digestible grs.	Ga. grs.	P. grs.	Carotenos mgrs.	Vit. D. U. I.
400	2'4	262'5	7	7	35' -	4000
450	2'6	275' -	8	8	39'5	4500
500	2'8	300' -	9	9	44'0	5000
550	2'96	322'5	10	10	48'5	5500
600	3'05	337'5	11	11	53'0	6000
650	3'25	352'5	12	12	57'5	6500

Necesidades de producción por unidad productiva.  
Se incrementa a las necesidades de mantenimiento

Leche 4 % grasa	0'275	60' -	2'2	1'5	-	-
-----------------	-------	-------	-----	-----	---	---

A partir de los 15 kilos de producción diaria de leche, los animales no tienen capacidad de consumir piensos voluminosos y groseros en la cantidad que sería necesaria para mantener esta producción y, por tanto, a partir de estos 15 kilos todo lo que se administre tiene que ser en forma de concentrados que son mucho más caros que los piensos voluminosos.

Al aumentar la producción las necesidades proteicas también se incrementan y la relación nutritiva, amplia en los animales de poca producción, se hace más estrecha. Luego no hay que buscar la máxima producción en el ganado vacuno lechero sino la óptima.

En producciones de más de 6.000 kilos al año el gasto en la alimentación es muy grande y la resistencia del animal a las enfermedades es menor. En cada país hay que fijar el óptimo de producción. En Alemania la han fijado en 5.000 kilos anuales de media en toda la vida del animal. En España en general no debe ser superior a 4.000 kilos aunque es variable en las distintas zonas siendo superior en las húmedas y menor en las secas.

Con respecto a minerales los únicos que son motivo de preocupación son el Ca. y P., basta que se den los que marcan las tablas de necesidades. Una vez cubiertos estos mínimos no importa que exista más cantidad de un elemento que de otro. Se ha visto, sin embargo, que cuando el cociente Ca/P es igual a la unidad la fecundidad de las vacas es más alta. Los demás minerales no son motivo de preocupación a menos que en el suelo de donde provengan los alimentos exista una carencia específica que tendría que ser en todos los alimentos que consume el animal cosa que en la práctica no se da.

#### RELACION NUTRITIVA SEGUN PRODUCCION DIARIA

Producción en kgs. leche	RELACION NUTRITIVA
5	1/7,4
10	6,5
15	6
20	5,7
25	5,5
30	5,4

Con respecto a las vitaminas cubriendo las necesidades de mantenimiento se cubren a la vez las de producción. Durante la segunda mitad de la gestación se incrementan las necesidades en vitamina A en unos 35 mgrs. de caroteno. Incrementando la vitamina A en la ración se incrementa la de la leche.

## RACIONAMIENTO DEL GANADO VACUNO LECHERO

El ganado vacuno lechero necesita que la ración que ha de consumir tenga una concentración adecuada para que su metabolismo y digestión sean perfectos y pueda aprovecharla con el máximo de eficacia.

Conocidas las necesidades reales de una vaca lechera hay que buscar la manera práctica de llenarlas con la alimentación. Hay alimentos que proporcionan los nutrientes a costos más inferiores que otros. En la producción de leche se busca producir sí pero lo más económicamente posible, por lo que hay que poner gran interés en que estos elementos nutritivos baratos entren en la ración.

Los alimentos baratos son los forrajes y algunos subproductos industriales como la pulpa de remolacha. Los encuadramos bajo el denominador común de alimentos voluminosos y groseros. Los alimentos caros son los concentrados que como sabemos son imprescindibles a partir de un cierto nivel de producción. El problema radica en saber cuanto alimento debemos suministrar en forma de pienso grosero y cuanto en forma de concentrado.

El equilibrio alimento voluminoso-concentrados, siguiendo al compañero Martín Vaquero, se encuentra cuando se administra el primero en cantidad suficiente para atender al peso vivo del animal y una producción de nueve kilos de leche por lo que en vacas de tipo medio tiene que aportar 5,25 U. Almidón, 877 grs. de proteína digestible con 12 kilos máximo de substancia seca. Estos piensos voluminosos varían con la zona y posibilidades de obtención de alimentos de donde radica la explotación. Si las necesidades no las llena un solo alimento voluminoso, se consigue mejor con la mezcla de dos o varios.

A partir de los nueve kilos de leche de producción por cada tres o fracción que se incremente, hay que suministrar un kilo de pienso concentrado que debe portar 0,825 U. Almidón con 180 grs. de proteína digestible.

La base económica de la alimentación lechera son los piensos baratos o sea los voluminosos por lo que, con los concentrados hay que cubrir las necesidades que no se pudieron con aquéllos; por tanto los piensos concentrados se formularán según composición de los voluminosos.

Siguiendo las normas expuestas obtendremos una buena y económica alimentación de nuestro ganado vacuno lechero.

## DISTRIBUCION DEL PIENSO EN LAS VAQUERIAS

Para una perfecta distribución del pienso hay que tener en cuenta el control de la producción lechera de cada vaca y el racionamiento de la misma pero, a la par, debe de ser práctica para con todos los animales que integran la vaquería.

Consideramos las necesidades de mantenimiento fijas para cada vaca y que sólo varíen las de producción.

Las de mantenimiento, con los 9 kilos de producción, las calculamos globalmente para todo el establo y, en forma de piensos groseros, lo distribuimos a todos los animales por igual. Una vez se sabe la cantidad y se tiene el volumen marcado la práctica es fácil ya que siempre es igual.

Si una vaca o varias del establo producen leche sin que su crecimiento anatómico se haya completado en la práctica, y también de acuerdo con Martín Vaquero, las menores de mantenimiento se igualan con las de crecimiento quedando el total invariable.

Para los concentrados sólo se necesita saber la producción en kilos de cada animal productor, lo que se sabe pesando de cuando en cuando la producción, y racionar según ella el pienso concentrado con recipiente aforado de capacidad conocida.

La indicación de la producción de cada animal se puede saber por inscripción en una tablilla ya sea fija sobre cada animal, ya móvil en la carretilla de transporte de concentrados.

De cuando en cuando también es conveniente pesar a la vaca para ver si pierde o gana peso con el fin de controlar la ración, lo que se hará constar también en la tablilla con el nombre o número del animal.

Al final de la gestación habrá que tener en cuenta las necesidades de la cría y se incrementarán a las necesidades de la madre.

Para terminar expondremos unas consideraciones que son de interés en la alimentación del ganado que tratamos.

#### LIMITES DE UTILIZACION O LIMITES ACONSEJABLES DE ALGUNOS ALIMENTOS EN EL GANADO VACUNO LECHERO

*Ensilaje y pulpa:* 20 kgs. a causa de los trastornos intestinales que pueden repercutir sobre el valor dietético de la leche.

*Grasa:* No se producen alteraciones cuando se administra en la ración hasta un gramo por kilo de peso vivo. En mayor cantidad causan trastornos digestivos.

*Melaza:* 1 kilo por la acción diurética de las sales de potasio.

*Pulpa de remolacha y subproductos de la industrialización del arroz:* Aunque en pequeñas cantidades contiene productos derivados de las lecitinas, por oxidación (betaína) o por hidrólisis (trimetilamina), que comunican a la leche olor a pescado y amonícal respectivamente. La pulpa fresca (no desecada) y la humedecida sin el debido control, fermentan y comunican olor y sabor nauseabundo a la leche.

*Torta de cacahuete:* 1,5 kilos a causa de los trastornos digestivos.

*Torta y harina de colza:* Contienen un glucósido (sinigrina) y un fermento (migrosina) que en presencia de agua origina esencia de mostaza que es tóxica.

*Torta de semilla de crucíferas:* (coleos etc.): Dan sabor a la leche.

*Torta de lino:* 2 kilos por liberación de cianuro potásico al remojarla en agua templada.

*Torta de sésamo y adormidera:* Desfavorable para la producción lechera.

### RACIONES INADECUADAS

*Ración excesiva en porteína y U. Almidón.* — No hay aumento de producción pues esta tiene un máximo determinado por herencia. El animal aumenta en peso y en grasa pero no hay aumento en la producción. Esta ración deja de ser económica.

*Ración con pocas U. Almidón y proteínas normales.* — Primero disminuye el peso del animal y luego la producción láctea sin modificarle la producción de grasa.

*Ración pobre en proteína y suficientes U. Almidón.* — Primero disminuye la grasa de la leche, luego disminuye también la leche producida.

*Ración deficiente en energía y proteína.* — Disminuye la producción pero no varía la proporción de grasa en la leche.

### INFLUENCIAS CUALITATIVAS DE LA ALIMENTACION SOBRE LA PRODUCCION DE LECHE

*Grasa alimentaria y producción lechera.* — Los rumiantes no necesitan obtener de los alimentos todas las grasas que les son imprescindibles ya que son capaces de sintetizarlas. No obstante existen ciertos ácidos grasos insaturados que no son capaces de sintetizar y tienen que ser aportados con la alimentación. Estos ácidos grasos son el ácido oléico, el linoléico y el araquidónico.

Como un exceso de grasas en la alimentación, según se ha visto, producen trastornos digestivos hay que determinar cual es la cantidad de grasa óptima de la ración y entre qué límites ha de fluctuar. También es de interés exponer la influencia que las grasas alimentarias ejercen sobre las grasas de la leche.

La mayor parte de autores estiman que la cantidad óptima de grasa en la ración es de 0,4-0,6 gramos por cada kilo de peso vivo del animal sin rebasar un gramo por kilo.

La grasa contenida en los alimentos tiene un efecto específico sobre el porcentaje graso de la leche, efecto que es peculiar en cada alimento y los hay que tienden a aumentar el porcentaje en la leche y otros a disminuirlo por lo que es de interés conocer estos alimentos. No sólo tiene interés en cuanto a grasa se refiere sino que el porcentaje proteico de la leche varía paralelamente al de la grasa.

La grasa alimentaria no sólo hace variar el porcentaje graso de la leche, o sea la cantidad de grasa, sino que también la calidad. Las gra-

sas de mayor índice de yodo, que son muy fluidas, dan también un índice de yodo alto en la leche siendo sus efectos rapidísimos.

El pasto fresco con mucha proteína produce aumento del extracto seco de la leche pero hace disminuir la grasa sin que se sepa el porqué, para algunos autores se debe a la poca fibra bruta que este alimento posee.

Las tortas de semilla de lino, cacahuete y soja producen una grasa láctea blanda. Las del coco, palma y los cereales la producen consistente. La fibra bruta en general la produce de tipo medio e ideal para la fabricación de matnequilla. Las tortas de semillas oleaginosas pueden aumentar el porcentaje graso pero en muy pequeño grado ya que dando 400 gramos de grasa sólo se aumenta el porcentaje en 0,14 %.

La alimentación adecuada durante el período seco hace que la grasa de la lactación siguiente sea normal; si es inadecuada, baja.

La alimentación tampoco influye grandemente sobre el extracto seco, aunque se incremente al pasar al pasto debido seguramente, a la gran cantidad de proteína ingerida.

Cuando el terreno es muy ácido, y por tanto pobre en cal, ésta no pasa al pienso y la vaca no lo toma por lo que no se encuentra en la leche con la que es difícil fabricar queso.

Los minerales I., Co. y Mg. están en relación los de la alimentación con los de la leche, los demás no son influenciables.

Algunas ensilados son muy ricos en ácidos grasos volátiles que pasan rápidamente a la leche y le dan sabor a ensilado. Además en el ensilado hay muchas bacterias de la fermentación butírica que pueden pasar a la leche después del ordeño y dificultan la fabricación de quesos con la misma.

## ADITIVOS

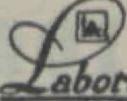
En la actualidad se están estudiando multitud de aditivos en alimentos de rumiantes con el fin de mejorar la productividad de estos animales. Se han probado muchos y variados productos sin conseguir resultados satisfactorios que justifiquen su uso.

Los antibióticos tan pródigamente usados en animales monogástricos no han producido en las vacas en lactación ninguna clase de mejora. Se dice que las tetraciclinas actúan como un factor anti-stress y estimulante de la producción lechera pero no está definitivamente probado.

La tiroproteína sintética tiene un ligero efecto sobre el incremento de la producción lechera pero su uso está limitado por su costo y los problemas que trae consigo su uso.

Lo que verdaderamente va bien y su uso se impondrá y de hecho ya se impone, son los productos que contienen microorganismos específicos vivos del rumen ya que con su uso pueden ser evitadas las fases depresivas y de hiponutrición de aquellos animales que por cambios de ambiente y alimentación, o bien por enfermedad, se hallen en este estado que hoy llamamos stress.

# En favor de sus clientes...

 Laboratorio Akiba SA

POZUELO DE ALARCON  
(MADRID)

Vaca: Corinosa

Parto	Cubierta	Repite	Repite	Rep.
8-3-53	10-4-53	-	-	-
20-4-54	21-4-54		-	
30-1-55	27-3-55	21-4-55	18-5-55	

...evite estos retrasos...

...y en general todas las enfermedades del aparato genital que se derivan de infecciones, administrando VACALBIN, bactericida interno de reconocida eficacia...

## Vacalbin

Terapéutica interna a base de ácido fórmico naciente y de plantas medicinales específicas, seleccionadas minuciosamente.

...y si la fiebre aftosa o la NECROBACILOSIS (Boquera o Pedero), apareciese...

## Glosobin Akiba

Terapéutica externa de elección, en cuantas afecciones haya pérdida de tejidos con amenaza de infección y sensibilidad acusada

...no olvide el GLOSOBIN, de poderosa acción cicatrizante en las lesiones externas que estas enfermedades producen y en todos cuantos casos se haga necesario regenerar los tejidos enfermos y prevenir complicaciones,

y en la RETENCION PLACENTARIA **Vacalbin**  
le proporcionará los más rotundos éxitos.

Compruebe la eficacia de ambas especialidades, solicitando muestras que este Laboratorio le enviará gustoso.

**LABORATORIO LETI**  
SECCION VETERINARIA



## NUEVOS PRODUCTOS PARA LA CLINICA VETERINARIA

### **Metionina 20 % Leti**

Fórmula original de VETERINARIA AG, de Zurich.

### **Anticolina**

Solución de fermentos digestivos.

Fórmula original de VETERINARIA AG, de Zurich.

### **Vacuna contra la Diftero-Viruela Aviar Leti**

Vacuna liofilizada elaborada con virus vivo heterólogo (palomo), según la técnica de VETERINARIA AG, de Zurich.

### **Microflora de Panza Leti**

Bacterias vivas desecadas de rumen en forma superconcentrada.  
(Inmediata presentación)

Distribución y venta:

**Comercial LETI-UQUIFA**

Rosellón, 285 - Tels.\* 235 21 06 / 07

**Barcelona-9**

## SECCION INFORMATIVA

Colaboración de Gerona

### Viejas enseñanzas

Por el Dr. D. J. GRATACÓS MASSANELLA.

Veterinario Titular. - Bañolas (Gerona).

Ante nosotros un libro escrito hace exactamente 243 años. Asombro en la bibliotecaria al solicitarlo. Es la primera vez, manifestó, se pide esta obra.

Obra antigua pero aún no anticuada ni vieja, primorosamente encuadrada, al estilo de su época sus 528 páginas de texto denso, erudito, expositivo en doctrina y práctica de las materias en las que se admira una superlativa observación personal y una amplia información, honesta cuando no es propia remitiéndose al autor consultado.

Apareció en Cataluña, cuando el Condado del Rosellón a ella se hallaba unido, en catalán, en 1717 y traducida al castellano e impresa, esta edición, en Barcelona el año 1770.

Su autor y traductor, Fray Miguel Agustín, Prior del Templo de la Fidelísima Villa de Perpignan, del Orden y Religión de San Juan de Jerusalén.

El Padre Butiñá, S. J., bañolense, al que se acaba de tributar un merecido homenaje, nos proporciona la referencia de esta reliquia bibliográfica. Y sentimos curiosidad por ella. Porque, por lo que nosotros conocemos, desde el siglo XVI por Mossén Diaz, no se había escrito, en catalán, obra semejante.

Adelantemos que la obra de Fray Miguel Agustín, no puede compararse a la vernácula de Mossén Diaz. No se limita como ésta, a tratar cuestiones ganaderas exclusivas al caballo y mula. Fray Miguel Agustín la intitula «Libro de los secretos, de Agricultura, Casa de Campo y pastoril». Las materias ganaderas son tratadas ampliamente: todo cuanto concierne a caballos, mulas, bueyes, vacas, terneros, yeguas, cerdos, ovejas, cabras, aves y abejas y además, las industrias caseras derivadas de la agricultura y de la ganadería. Para su tiempo una obra completa. Para nuestra generación contiene enseñanzas actualizantes.

Nos proponemos, dada nuestra condición profesional, limitarnos sobre lo que Fray Miguel Agustín denomina secretos de lo pastoril.

# LIBRO DE LOS SECRETOS DE AGRICULTURA, CASA DE CAMPO, Y PASTORIL;

TRADUCIDO DE LENGUA CATALANA EN CASTELLANO

**POR FRAT MIGUEL AGUSTIN,**

*Prior del Temple de la Fidelissima Villa de Perpiñán, del Orden, y Religión de San Juan de Jerusalén;*

## DEL LIBRO,

QUE EL MISMO AUTOR SACÓ A LUZ EL AÑO  
de 1717. y aora con addicion del quinto Libro, y otras  
curiosidades ; y un Vocabulario de seys Lenguas , para  
declaracion de los vocablos de dicho Libro ; y al fin de él  
se hallarán las materias de que el Autor trata , con  
una Rueda perpetua para conocer los años  
abundantes, ó estériles.



CON LAS LICENCIAS NECESARIAS.

BARCELONA : En la Imprenta de Francisco Olivér , y Martí,  
Plaza de San Jayme. Año 1770.

## CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES

«La primera cosa que Dios Nuestro Señor nos enseña ser necesario a la vida humana, es la Agricultura... y así la Agricultura debe ser loada y los Agricultores deben ser preferidos a los demás artífices. Por ello, y por haberme inclinado a dicha profesión, y tener alguna experiencia de ella me ha parecido emplear algunas vigilias, y ratos de tiempo, particularmente estando desocupado de los negocios de mi Iglesia, en tomar trabajo de recopilar en lengua castellana el Libro,

*que saqué a luz en lengua Catalana el año de mil setecientos diez y siete.*

*Aunque por mucho que se quiera engrandecer... o subir de punto la profesión rústica... es casi imposible por ser ella la primera, y principal máquina que da sustento al Mundo...; a no haberse inventado ninguna persona podría pasar esta vida; porque esta profesión está dividida en dos sujetos principales: el primero de los cuales se llama Agricultura, y la otra se llama Pastoril.*

*El que cría los animales se llama Pastor, por medio, e industria del cual gozamos de buenas carnes, leches, quesos, y otras cosas.*

*Estos dos sujetos están, o deben estar unidos, de tal manera, que el uno sin el otro no pueden estar.*

*Solamente los agricultores fueron muchos siglos honrados, y antepuestos a los ciudadanos... El mayor loor, que daban a los hombres, era llamarlos buenos Agricultores».*

Suscitamente acabamos de exponer conceptos que a Fray Miguel Agustín, él mismo agricultor por tener experiencia propia, merecían la agricultura y los agricultores. Remarca un concepto casi olvidado por gobernantes de naciones, desde las más conservadoras a las comunistas. El concepto éste: anteponer los productores industriales a los productores campesinos en los beneficios y avances sociales. Esto es, a la inversa de gobernantes antiguos en tiempos de los cuales los dedicados a la vida del campo eran honrados y antepuestos a los ciudadanos.

Magnífica lección nos da Fray Miguel Agustín, apoyándose, además, en citas de los clásicos: Varrón, Cicerón, el Emperador Justiniano, Lucas de Peña, Cessaneo... todos los cuales exaltan el valor de la agricultura y de los agricultores y los beneficios otorgados o defendidos a favor de los mismos.

Si el concepto preferente de beneficios y avances sociales a los agricultores, como en tiempos pretéritos, se restableciera o marchara a la par de los de las ciudades, acaso esta ola de absentismo actual desapareciera en todos los países.

### P A S T O R I L

Bajo este nombre se comprenden las cuestiones ganaderas. El autor dedica a la ganadería nada menos que todo un «libro» o capítulo de la obra. Lo hace meticulosamente; desde la elección y selección del ganado a las industrias derivadas como es la leche, quesos, mantecas, chacinados de carnes, mieles, gusanos de seda, etc., hasta las enfermedades susceptibles de padecer todos y cada una de las especies animales.

Su amplitud y detalles son porfiados tan profusa y ordenadamente, en muchos aspectos, haciendo imposible hacer un resumen en un trabajo como el que intentamos. Habremos, pues, de limitarnos. Solo in-

dicaremos aquello que el autor recopila por haber sido trasmítido de generación en generación y, por tanto, de tradicional experiencia, calificable de solidez científica, y que continúa teniendo todo un valor.

### LOS EQUINOS

*«Debe ser el criado para los caballos de casta, y también de los de trabajo, modelo, paciente y tenga amor a los animales... y que no los maltrate, antes debe enseñarles, y adiestrarles con amor en el ade-mán de la mano, meneo de la varilla, voz, grito y que no los haga trabajar más de lo que pueden; y que los almojáce alegremente cada mañana y en el verano algunas veces después de mediodía, y que no les dé de beber, sino fuere en las horas acostumbradas, después que habrán reposado; lavarlos a menudo; no les dé... paja, cebada, ni cama que no esté bien batida y limpia, y no dejarlos desherrados, y tener cuidado de los frenos, sillas, bastes, albardas, collares... y debe ser diligente en tener cuenta cuando el caballo estuviese cojo y de que procede y de que pie y aplicarle luego el remedio».*

No oculta Fray Miguel Agustín sus preferencias por el caballo y ello es de toda evidencia el párrafo transcritito tanto, a nuestro juicio, que nos atrevemos a preguntar: ¿Cuántos son los ganaderos que dan trato y vigilancia a sus caballos, yeguas, mulas o asnos como indicó el autor hace 243 años?

Acerca la forma de domar los potros, y en general, los equinos, el autor se prodiga con amplitud. Lo realiza con tal método, siguiendo paso a paso, día por día, medios a utilizar, períodos de descanso, etc... que no titubea el autor en anunciar todos estos menesteres de doma intitulándolos: «Discurso del domador de potros». Y esto no sin antes aleccionar a ganaderos y sirvientes en las cualidades, hermosuras o defectos que en su construcción presentan los caballos para aceptarlos o rechazarlos. No tan acertado se halla el autor en cuanto a las buenas cualidades de los caballos según el color alazán, negro, tordo o bayo el cual estima el mejor.

### LOS VACUNOS

*«Si quereis comprar bueyes para el trabajo, los comprareis, que estén cercanos de vuestra Casa de Campo, porque ellos no prueban muy bien en aire extraño como hacen los caballos.*

*El buey debe ser de mediana estatura presto en el punzón de la ahujada, y que se mueva prontamente; que sea bien membrudo y cuadrado de cuerpo, alzado de hombros, oreja grande, frente crespa, largo cuerpo, ojo grueso, cuerpo fuerte, vivo, y de mediana estatura, cabeza corta, cola larga y vellosa del cabo, uña corta y ancha, el pelo espeso, y que sea manso en el menear; si fuere roxo es mejor.*

*Los bueyes de la Casa de Campo, para arar, y dellos para vender, conviene un hombre fino en el cuidar de governarlos; porque es necesario tener con ellos otro tanto cuidado, y diligencia como en los caballos.*

*El cortijo, o establo de bueyes, y bacas, debe estar fabricado de piedra, y debe estar en pendiente porque la humedad no se detenga en él.*

*El baquero debe de tener cargo... en tenerles establo limpio y tener en cuenta que las gallinas, ni los puercos entren. Debe saber y conocer, quando los bueyes de trabajo están muy fatigados; no se les debe dar de beber demasiado presto después que acabaron la yunta; que tenga en cuenta quando buelvan de la campaña, si llevasen algún daño, o espina de los pies; si tuvieran el apetito y gusto; si el collar o yugo les ha hecho alguna llaga».*

Se extiende después el autor sobre la doma, aportando unas instrucciones asimismo detalladas no diferentes de las que tradicionalmente se vienen practicando.

*«El Padre, y Madre de Familias de la Casa de Campo apreciarán mucho las bacas de medio talle, de cuatro o cinco años, y de color negro, mosqueadas o manchadas de blanco y de negro, que tengan cuerpo grande, de frente larga...; los cuernos limpios, y negros, orejas pequeñas, las piernas cortas, cola larga hasta el pie, la uña corta, e igual, las tetas anchas y largas.*

*Quanto al gobierno de las bacas conviene, que si no fueren muchas en la Casa de Campo, toque el gobierno dellas a la Madre de Familias; y así hará que los criados limpien a menudo el corral y que guarden que el toro no vaya a las bacas.*

*No ordeñareis las bacas antes de parir, porque en ese tiempo la leche no vale nada, porque viene dura como piedra.*

*No las ordeñareis para vuestro uso, sino fuere dos meses después de haber parido.*

*Hareis que los becerrillos y terneras estén separados de las madres, luego que hayan mamado, y se pongan en otro establo; y quando conviene mamar, sea a la mañana, y a la tarde, y tiempo oportuno que estén reposados».*

### LOS CERDOS

*«Son los puercos los más golosos y sucios de todos los animales... y los que más daño hacen, y así deben estar encomendados a personas que tenga cuidado de ellos... en la campaña —pastoreo—, y limpiar, y poner los destetados á parte, y las puercas con sus lechones a cubierto.*

*Quanto a la comida es necesaria tener diligencia, que el vaso, o lugar donde comen, esté continuamente limpio y conviene que el por-*

*quiero tenga en reserva alguna cantidad de bellotas, frutas, o algunas legumbres, ordio salvado de trigo, yerros y nabos y que su comida no sea fría, ni demasiado clara, y la camase a renovada de paja, ó de arena; que aunque estos animales sean sucios, y lodosos, no por eso dexan de apetecer el cubierto limpio».*

### LOS REBAÑOS

*«La mayor parte de la utilidad de la Casa de Campo consiste en tener rebaño. Aprovecha muchas cosas supérfluas. Puédese afirmar, que el mejor, y más util de los animales son los carneros, y ovejas.*

*Será de bien entender pueda hallar una buena raza de ovejas. Que no tengan lana grossera, o mezclada de diversos colores. Escoger aquellas de dos años, que tengan gran cuerpo, y largo cuello, lana larga, el vientre grande y cubierto de lana, ojo grande, y cubierto de lana, las piernas largas, y la cola.*

*El cortijo sembrareis de arena, y que sea en pendiente, ancho, baxo, y algo largo y el pesebre un palmo y medio de alzada de la tierra.*

*Quando la oveja se hallare en dolor de parto, haveis de ser diligentes en ayudarle a sacar el corderito.*

*El pastor experimentado no debe escoger para la población de su grey —rebaño— si no fueren los corderitos más robustos... y los demás enviareis a la ciudad.*

*El mayoral trasquilará sus ovejas en primavera».*

*«Quanto a los cabrones, y cabras, es mejor criálos por los lugares de los montes, que no por los llanos. Sole se pueden criar por el regalo de la leche y algunos cabritos si bien se sigue comodidad —beneficio— de las pieles, y del pelo destos se hacen los chamelotes de Turquía sin el provecho que se hacen de los cabritos a su tiempo como ese tiempo es la mejor comida.*

*Débeseles dar el mismo establo y gobierno que a los de lana.*

*El diligente cabrero limpiará cada día y su establo, y no debe sufrir haya suciedad, ni humedad, que son cosas contrarias a los animales».*

*«El pastor o mayoral tendrá diligencia en hacer apartar sus ovejas, cuidando no lleguen al morueco, que no tengan dos años, y el macho trés; concebirá la oveja hasta los siete años, que después no retiene; y el macho de ocho en adelante no tiene virtud».*

*«A las cabras, el Pastor dará los machos en diciembre, para que vengan a nacer los cabritos en primavera.*

*La cabra se debe estimar, si fuera ligera, y tuviere el cuerpo grande, y el pelo espeso, las tetas grandes y gruesas.*

*El cabrón que tenga el cuerpo grande, el cuello lleno y corto, la cabeza pequeña, el pelo limpio, y largo, y debe tener debaxo el cuello dos berrugas barbudadas».*

## REPRODUCCIÓN

*«El caballo más tierno de tres años no es bueno para montar pero puede servir después hasta veinte años.*

*Las yeguas a los tres años pueden bien criar sus pollinos, que de diez años arriba no son buenas para criar, que de una yegua vieja los caballos son débiles y gravosos. No debe concebir sino fuese de dos en dos años y cuando ella fuera preñada, conviene, regalarla bien, y no hacerla trabajar, ni correr, ni dejarla al frío.*

*Las jumentas o asnas tendréis buen cuidado de tomar macho no antes de tres años, después hasta diez. Convien no dejar el asno sin trabajar porque el demasiado reposo le hace pesado, y perezoso. Haréis criar el pollino con leche de su madre o de la leche de yegua.*

*El toro conviene guardar y engordarle aparte para las bacadas las cuales haréis cubrir en los meses de mayo, junio y julio; y un toro basta para sesenta bacadas.*

*No daréis las bacadas al toro sino de edad de tres años hasta nueve y desde principio de junio hasta cuarenta días después; ni la daréis al toro sino las que fueren bien flacas porque tanto más flacas son más tienen seguridad. Y al contrario, el toro debe ser bien apacentado de garbanzos, ordoño y otros granos.*

*No dareis los barracos a las pueras, que no tengan un año por lo menos, y el barraco sea de tres años, o cuatro; porque después de cinco conviene castrarles para engordar. Tendréis advertencia, que los barracos no estén en compañía de las pueras preñadas; porque... las hacen abortar».*

Todos los consejos transcritos respetando la ortografía de la época, tienen un común denominador: las advertencias de que la reproducción de los animales no puede ni debe realizarse prematuramente. Tal principio es actual y no siempre es tenido en cuenta por todos los ganaderos. Ciertamente que no deben tomarse con exactitud los topes de edad señalados por Fray Miguel Agustín pero sí que encierran ellos este principio: si las hembras al reproducirse son demasiado jóvenes es obligarlas a un doble trabajo fisiológico, es decir, el desarrollo propio corporal y la formación, a sus expensas, de la progenie.

## INDUSTRIAS CASERAS

Especial atención prodiga el autor a las industrias caseras derivadas o en relación con la ganadería.

*«Después que el baquero conozca que el buey está cansado de arar, y que no puede tirar más, lo engordará por algún tiempo sin trabajar, y después lo matará y cecinará entero, o a pedazos, para comida anual de vuestra familia».*

Nada indica el autor acerca el modo de conservar ese carne de buey. Es de suponer sería bajo salazón ó, acaso, está combinada con el secado al aire como hacen los argentinos camperos con su tasajo.

Los puercos, «*su carne aora de leche aora salada es bueníssima, y en las Casas de Campo es el sustento ordinario*».

«*El puerco es muy bueno... para matarlo, tanto para comer como por la gordura para untar carros, carretas, y otras cosas*».

«*Queda aora como se debe salar el puerco: Principalmente el puerco no debe beber en todo el dia antes, que lo querais matar; porque la carne sea más seca; porque bebiendo, la saladura recibirá más humedad; quando se hubiere muerto el puerco, como está dicho, quanto más descarnados los huesos, tanto mejor se salará, y estará menos sujeto a corrupción; después de hechos los pedazos, los pondréis en la saladera, haciéndoles cama con sal gruesa molida, e iréis cubriendo los pedazos con sal, poniéndolos unos encima de otro, y quando la saladera será casi llena, la llenaréis de sal*

«*La Madre de Familia de la Casa de Campo sea muy diligente... en emplear sus hijas, y criadas, en el govierno de la leche*.

*Después que la leche fuere sacada, la pondréis en lugar donde se pueda conservar...; para que se detenga más tiempo, y más presto quaxar, y condensar, y para evitar —agriarse o corromperse— daño, fuera bueno hacerla hervir, meneándola a menudo primero y ponerla a reposar, y se conservará tres días, y tal vez más.*

*Conoceréis la leche, si es buena, por su blancura, olor, gusto, dulzura y substancia.*

*Lo más presto que fuere posible sacaréis la manteca, queso, y otras cosas, de que podáis sacar provecho.*

*Lo que queda de la escoladura de la leche —suero— lo daréis a los puercos, y perros, pero en tiempo de carestía se puede dar a la familia, haciéndolo hervir un poco.*

*Quanto al hacer los quesos se debe ordeñar la más gorda y espesa leche. La pondréis en unos vasos para quazarla. Como la quaxareis sea poniendo dentro gordura de corderos, ó cabritos, o de liebre ó flores de cardo selvático, ó simiente de cardo benedicto, ó leche de higuera salvática, o la piel que la gallina tiene dentro del estómago... ó la flor de las algarrobas domésticas, o silvestres. Al vaso, donde estuviere la leche no le debe faltar algún calor; y quando estuviere quaxada, se debe de poner luego en el colador... para que separe el suero. Sobre todo es necesario que la mujer que se entremete, y se pone en la obra de hacer quesos, sea limpia, aseada, pulida, diestra... porque el desaliño, y suciedad impiden la coagulación de los quesos.*

*Si queréis endurecer, y conservar largo tiempo los quesos, pondréis quando fueren en el colador, una poca sal molida por encima.*

*Haréis juicio de buen queso, si él fuere gordo, y de peso, algún tanto colorado, dulce al gusto, agradable al olfato».*

## C O L O F Ó N

Hacemos punto final. Cuanto llevamos expuesto estimamos es suficiente para dar una idea clara de las viejas enseñanzas actualizantes, algunas, formuladas desde hace cerca de dos y medio siglos.

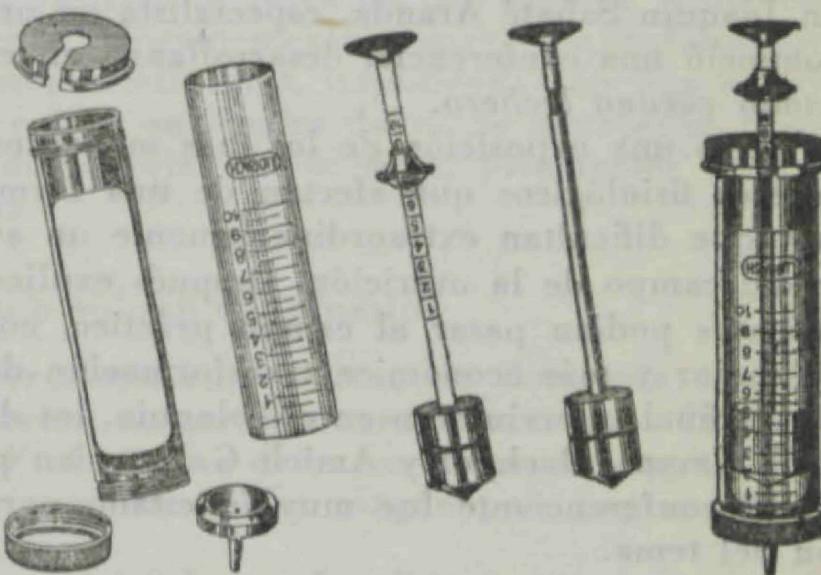
Pudiéramos extendernos mucho más pues el autor trata con extensión cuanto hace referencia a la avicultura: gallinas, capones, pavos, ocas, perdices, codornices, cisnes, faisanes, pollos de indias, palomas y palomares, abejas y colmenas, gusanos de seda y, finalmente, dedica, nada menos, todo un capítulo tratando de los perros de caza y acerca de su educación y entrenamiento, según la finalidad de la caza dando, últimamente, amplias referencias del jabalí, ciervo, liebres, conejos, zorros, lobos, etc...

La obra de Fray Miguel Agustín es sin duda, una obra completa para su tiempo. No es una obra envejecida. Contiene, como hemos intentado exponer, enseñanzas, algunas elementales, no aprendidas aún por muchos ganaderos.

**JERINGA**

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

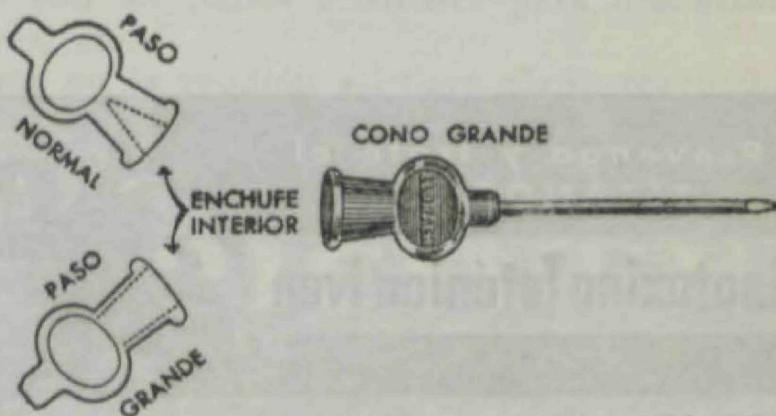
Se fabrican en tamaños de 5 y 10 c.c. en varilla graduada y corriente (sin graduar).

**AGUJAS**

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

Acero inoxidable alta calidad y resistencia.

De venta en los principales Bazaros de instrumental quirúrgico



### Ordenanzas de los Servicios Veterinarios

La Comisión encargada de redactar un Proyecto de Ordenanza Municipal de Servicios Veterinarios, saluda a todos los colegas y les pide y ruega le presten su más eficaz colaboración a la labor encomendada, atendida la manifiesta influencia de la misma en el ámbito profesional: con sus planes y sugerencias, contestar a la brevedad cuanto les fuere consultado, informar sobre lo que se les pida, cumplimentar encuestas, etc., etc., por cuyos favores se les queda de antemano reconocidos. Pueden dirigirse al señor Presidente de la citada Comisión, en el propio local colegial.

### Sesión Científica de la Academia de Ciencias Veterinarias

En el Salón de Actos del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona, celebró sesión científica la Academia de Ciencias Veterinarias el día 20 de abril. Dentro de la Sección de Nutrición Animal, el doctor don Joaquín Sabaté Aranda, especialista en problemas de alimentación, pronunció una conferencia, desarrollando el tema: *La alimentación del ganado vacuno lechero*.

Hizo una exposición de los más modernos conocimientos sobre los procesos fisiológicos que afectan de una forma especial a los rumiantes y que dificultan extraordinariamente un avance rápido en este sector del campo de la nutrición. Después explicó hasta dónde tales conocimientos podían pasar al campo práctico, con el fin de poder lograr una mejor y más económica transformación de los alimentos en leche.

Al final intervinieron en el coloquio, los doctores Riera Planagumá, Carol, Camps, Bachpol y Amich Galí, quien presidió la sesión.

El conferenciante fue muy felicitado por el acierto en la exposición del tema.

Prevenga y trate el  
TETANOS con

Anatoxina Tetánica Iven



Anatoxina Botulínica Iven

Prevención y tratamiento  
del BOTULISMO

### Clausura de curso

El pasado día 20 de junio, tuvo lugar el solemne acto de clausura del curso 1960-61, de la Academia de Ciencias Veterinarias. Tras unas palabras del Presidente, pronunció una magnífica conferencia el ilustre doctor don Félix Pérez y Pérez, Catedrático de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, desarrollando el tema *La insuflación quimiográfica uterotubárica, asociada a la inyección de espasmolíticos, en el tratamiento de la esterilidad tubárica de las hembras domésticas*, ayudándose de esquemas, diapositivas y películas, para su mejor comprensión. Cerró el acto el representante del Excmo. señor Capitán General de la Región, con unas sentidas palabras de aliento para la obra emprendida.

En los próximos ANALES, daremos cuenta detallada de dicho acto.

### Peste Porcina Africana

Ultimamente han aparecido focos de esta enfermedad en Bilbao, Alava, Guipúzcoa, Navarra, Valladolid, Jerez de la Frontera, Almadén.

Es necesario estar alerta constantemente contra esta enfermedad para prestigio de los servicios veterinarios, impidiendo con una severa vigilancia sanitaria existan cerdos en locales donde se almacenan basuras o se depositan restos de comidas de persona, principales vehículos difusores de la epizootia.

### Faltan o sobran veterinarios

Recientemente el doctor Kesteven, director de Zootecnia y Sanidad Animal de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, F. A. O., ha dado un comunicado quejándose de la falta de veterinarios y dice: «En ningún país hay abundancia de veterinarios».

En consecuencia se ha celebrado en Londres una reunión mundial de enseñanza veterinaria con 45 países asistentes para organizar ésta, establecer Escuelas nuevas, etc.

No tenemos noticias de que en la reunión asistiera algún representante español.

**CORICIVEN**  
específico contra el  
**CORIZA AVIAR**

LABORATORIOS IVEN - ALCANTARA, 71 - MADRID

### Asamblea de Farmacéuticos Titulares

Organizado por el Consejo General de Colegios Farmacéuticos y por mediación de los representantes Farmacéuticos Titulares en las Juntas de Colegios Provinciales, se ha celebrado en Madrid los días 19 a 23 de junio la II Asamblea Nacional de Farmacéuticos Titulares.

En ella se han aprobado las siguientes conclusiones:

«1.º Creación de la Dirección General de Farmacia. 2.º Creación del Cuerpo de Sanidad Farmacéutica Nacional. 3.º Reorganización del Cuerpo de Inspectores Provinciales de Farmacia. 4.º Cumplimiento de la sentencia del Tribunal Supremo que deja sin efecto la orden del Ministerio de Agricultura de fecha 18 de mayo de 1956. 5.º Que a la mayor brevedad se publiquen las reformas del Reglamento del personal de los servicios sanitarios locales. 6.º Convocatoria urgente de oposiciones al Cuerpo de Farmacéuticos Titulares. 7.º Que en el nuevo proyecto de ley que suprime las mancomunidades sanitarias se sitúe a los farmacéuticos titulares en igual condición, respecto a derechos y deberes, que las demás profesiones sanitarias. 8.º Que por la Dirección General de Sanidad se proceda a delimitar las funciones de los sanitarios titulares en cuanto se refiera a las inspecciones sanitarias derivadas del decreto sobre tasas y exacciones. 9.º Que se publiquen, a la mayor brevedad, el Reglamento de Botiquines elaborado por la Dirección General de Sanidad. 10. Derogación de la orden del Ministerio de Trabajo por la que se determinó la incompatibilidad entre la dispensación de medicamentos al S. O. E. y la función de analista del mismo; y 11. La Asamblea acuerda manifestar su total identificación con la obra social del movimiento que es el Seguro de Enfermedad en todos sus estamentos».

### Becas de Estudios Juan March

Como cada año la Fundación Juan March ha convocado sus Ayudas de Investigación con 500.000 pesetas cada una y sus becas de estudio, de ellas quince de 75.000 pesetas para las Ciencias Médicas.

Pueden optar a ellas, individualmente, quienes en posesión del título profesional, se consideren en condiciones de desarrollar en el plazo de un año un trabajo, estudio o investigación sobre un tema de interés. La documentación se presentará antes del 14 de octubre a dicha Fundación, Núñez de Balboa, 68, Madrid, siendo elegidos becarios aquellos que designe el Jurado nombrado al efecto.

### Los Jurados de la Fundación March

Estos días la prensa ha publicado la composición de los Jurados Nacionales para la designación de las Ayudas de Investigación y becas de estudios, que espléndidamente dotadas concede dicha Institución.

En los Jurados figuran representantes de las Reales Academias de Medicina, Farmacia, Ciencias Naturales, etc., Instituto de Investigaciones Agronómicas, Instituto de Ingenieros Civiles, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, etc.

La Veterinaria no está representada en ningún Jurado. ¿Es difícil contestar al por qué?

### Profesionales

Del escritor Tomás Salvador leemos en su sección «Diccionario de la Sinceridad», de un periódico barcelonés el siguiente comentario:

«Desconfiad de quien se presente como espejo de virtudes profesionales. Lo importante de una profesión es despegar rápidamente, sin perderse en los vericuetos del oficio, en las marrullerías de los que llevan muchos años siendo lo mismo. Parece mentira, pero una verdad tan sencilla es infinitas veces tergiversada. Los que se extraviaron en la profesión, los que se acomodaron a las circunstancias, los que tuvieron miedo a seguir luchando o se conformaron con su aurea mediocridad, son a veces el espejismo de los que empiezan. Ellos, los consagrados de la mediocridad, frenan al que intenta despegarse, poniéndose como ejemplo de falsas virtudes profesionales.

Esto es mentira. Toda profesión tiene una insobornable raíz individual, y despegarse de los mediocres debe ser la primera sabiduría del profesional. Pero en este caso, que se prepare a luchar, a sufrir. Le llamarán soberbio, engreído, insolidario. Pero lo cierto, lo tristemente cierto, es que el solitario hace más por la profesión que los cantores de la deontología».

### El curso de Diplomados

Ha terminado el nuevo curso de Diplomados de Sanidad celebrado en Barcelona. Participaron 132 médicos, 20 farmacéuticos y 22 veterinarios. No se presentaron a examen 16 médicos, 1 farmacéutico y 1 veterinario. No fueron admitidos 24 médicos y 4 veterinarios.

De los 156 examinados sólo 4 lograron la máxima puntuación. De ellos el compañero señor don Jorge Montsalvatge, al que expresamos nuestra cordial enhorabuena.

### Los problemas del campo

Las principales dificultades económicas de los diferentes países del mundo, a ambos lados del telón de acero, siguen centrándose en la agricultura y la ganadería.

Mientras en Oriente los problemas son de escasez, en Occidente suelen ser más bien de superabundancia, de sostenimiento artificial de precios elevados, de pago de subsidios para que no se cultiven grandes extensiones de terreno, de distribución de remanentes fantásticos.

El Mercado Común que tanto éxito ha tenido en el aspecto industrial, está indeciso y asustado ante las consecuencias de sus propósitos en el sector agrario.

### La producción de alimentos

En estos últimos años voces alarmistas y desorbitadas vienen clamando por la necesidad de un control de los nacimientos ante el temor de que el mundo acabe por parecer de hambre.

El Santo Padre en su reciente encíclica social «Madre y Maestra» ha dicho que «considerada a escala mundial la relación entre la población del mundo, por un lado, y el desarrollo y asequibilidad de la producción de alimentos, por el otro, no parece que, al menos por el momento y en un próximo futuro, vaya a crear dificultades».

Juan XXIII aboga por una mayor cooperación en la escala mundial, unas relaciones más justas y humanas pero necesarias hacia un sincero entendimiento.

## LABORATORIOS INHIPE, S. A.

---

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

---

Delegación en Barcelona: CANUDA, 45, 1.<sup>o</sup>, Desp. n.<sup>o</sup> 8 - T. 2316228

### El precio de la lana

Los criadores de ganado lanar han logrado aplazar la liberalización de las importaciones de lana. «Se han basado en la necesidad de proteger a los precios de producción nacional, puesto que se debe ampliar el poder de compra del agro para crear mercado que absorba la producción nacional. Reducir los precios de la lana española sería ir contra los fundamentos de una economía estable. Los ganaderos desean incrementar la producción y mejorar calidades. Se extienden razas extranjeras, se ensayan nuevos cruces para formar razas más rentables. Se camina hacia una reducción del censo pero al propio tiempo se va hacia un notorio aumento de los rendimientos. Mantener un precio para las grandes producciones nacionales, cual la lana, es de orden social tanto como económico y afecta por tanto, al interés general. Precios bajos acarrearían bajos salarios agrícolas, escasos ingresos para el campo, reducción del poder adquisitivo de cerca de medio millón de familias campesinas.

El índice de la producción agrícola bajó en 1960 un 8'3 por 100 lo cual representa una disminución de 8.000 millones de pesetas. El campo, los ganaderos parecen condenados a la subestimación económica. Hace falta una política agrícola y ganadera llevada a todos los escalones rurales, sincronizada con la política económica general. La realidad de la economía agraria actual es que el campo no tiene dinero. Es necesario y urgente encaminar una parte considerable de los recursos del país hacia el mejoramiento de la renta rural y el progreso agrícola y ganadero. Para ello se requiere una política nacional económico-agraria.

La producción del mundo occidental es tan colosal que de su libre concurrencia en España, muy pocos productos nacionales se venderían con beneficio, de no estar especialmente protegidos. Esto se ha hecho con el algodón y se pide por la lana».

Estos y otros parecidos argumentos han merecido ser escuchados, atendiéndose el ruego de los ganaderos de lanar.

### Proyecto de supresión de las Mancomunidades Sanitarias

Se comenta estos días de la existencia de un proyecto de ley para suprimir la función de las Mancomunidades Sanitarias.

Parte de sus atributos, parece ser, pasarían a la Comisión Provincial de Servicios Técnicos y en cuanto a su cometido económico éste pasaría al Estado ya que se dice que con esta ley los Cuerpos Sanitarios todos pasarían a depender del Estado como funcionarios del mismo al igual que el Cuerpo de Médicos Titulares.

### Don Agustín Brullet Calzado, condecorado

Con motivo de la festividad del 18 de julio entre las condecoraciones concedidas por el Gobierno español, figura un Veterinario Titular del Colegio de Barcelona, don Agustín Brullet Calzada, distinguido por la concesión de la Encomienda del Orden Civil del Mérito Agrícola.

Nuestro estimado compañero y amigo ha merecido una alta y apreciadísima distinción, que es el máximo motivo de orgullo para él como Veterinario Titular y para el Colegio a que pertenece.

Propuesto por el Servicio Provincial de Ganadería, para una felicitación con motivo de su meritoria, activa y eficaz labor en la lucha contra la peste porcina africana llevada a cabo en esta provincia durante nueve meses, la Dirección General de Ganadería le ha concedido el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola con la Categoría de Encomienda.

Felicitamos muy cordialmente al compañero don Agustín Brullet por esta merecida recompensa a su celo, preocupación e interés al servicio de la sanidad pecuaria y de la ganadería nacional y celebramos con ello que la Dirección General de Ganadería haya reconocido, personalizado en él, la colaboración que los Veterinarios Titulares de esta provincia han prestado al Servicio Provincial de lucha contra la peste porcina africana, en una difícil pero brillante victoria conseguida en defensa de los intereses de la ganadería Patria.

Previsión Sanitaria Nacional es una oportunidad para el Veterinario; no lo desaproveches; edad máxima de ingreso o ampliación de grupos 58 años y 6 meses.



**VIRUELIVEN**  
VACUNA ABSORBIDA E INACTIVADA  
*contra la*  
**VIRUELA OVINA**

### Biblioteca

Desde principios de año la Biblioteca Colegial se ha enriquecido con una serie de obras que a continuación se detallan:

«Genética Ovina», de J. A. Serra.

«El caballo andaluz», de Manuel Gómez Lama.

«Estudios sobre la uniformidad y el adelanto de las fechas de fecundación en el ganado ovino», de Alfonso Vera.

«Taxidermia General», de Mario Goñi.

«Producciones Pecuarias», de Gumersindo Aparicio.

«Khaki-Campbell y Pekín», de Carlos Muñoz Garcés.

«Farmacología y Terapéutica Veterinarias», de L. Meyer Jones.

«Fisiología de los animales domésticos», de H. H. Dukes.

«Cría y alimentación moderna del cerdo», de Juan Amich.

«Anatomía Comparada de los animales domésticos» (7.<sup>a</sup> edición), de Joaquín y Rafael González.

«Documenta Geigy». — Tablas científicas.

### Corrector de piensos

## Cebin penicilina

Penicilina Benzatina + Vitamina B-12

LA PENICILINA BENZATINA ES EL MEJOR ANTIBIÓTICO PARA AVICULTURA, EN LA FORMA MÁS ESTABLE Y RESISTENTE



## Cebin tetraciclina

Tetraciclina + Vitamina B-12

LA TETRACICLINA ES EL MEJOR ANTIBIÓTICO PARA CERDOS Y TERNEROS

Ambas presentaciones incluyen también en su fórmula residuos de fabricación de antibióticos (MICELIO), el mejor vehículo para la utilización de antibióticos en alimentación animal.



ANTIBIOTICOS, S. A. DIVISION DE VETERINARIA

Teresa López Valcorcel, 22 • MADRID

«Sexaje de pollitos», de Tegtmeier.

«Diccionario Italiano - Español y Español - Italiano», de Martínez Amador.

«Explotación del cerdo», de Carroll.

«Poreinocultura», de Antonio Concellón.

**N.T.A.** — El servicio de Biblioteca, como también el de Habilida-  
ción permanecerá cerrado desde el 21 de agosto al 8 de septiembre por  
vacaciones.

### La Ganadería en las Ferias de la Ascensión en Granollers

Las Ferias de la Ascensión de Granollers han llegado este año a la 19.<sup>a</sup> edición, lo que sin duda constituye un verdadero ejemplo de perseverancia en la dedicación de una ciudad hacia la mejora e impulso de la ganadería.

La Comisión Organizadora del Patronato de aquella localidad nos ofrece todos los años innovaciones que permiten darle nueva vida a una organización ya antigua. Así en esta edición nos ha sorprendido con unos magníficos stands que exaltaban los productos pecuarios (carne, leche, huevos, cueros, etc.), como digno remate a un ciclo que abrió el año 1957, dedicando cada año los concursos y exhibiciones a una distinta especie de ganado.

También como en años anteriores se celebró el pleno de ganadería que estuvo a cargo del catedrático de Ciencias Económicas don José Berini, bajo el título de «Desarrollo Pecuario». Acto que tuvo un éxito brillante y al que asistieron buen número de compañeros nues-  
tros.

Los concursos morfológicos de ganado caballar y vacuno celebrados el mismo día de la Ascensión, con el brillante desfile que después se efectuó y la entrega de premios, fue el broche de oro que cerró tan interesante manifestación ganadera.

La copa cedida por nuestro Colegio correspondió a don Laureano Mas, de Parets del Vallés, primer premio de la sección de potros y potrancas.

Ha comenzado el funcionamiento de las ampliaciones acordadas hasta el grupo XXIX de su Sección de Vida, de Previsión Sanitaria Nacional, con subsidio máximo de 300.000 pesetas en caso de fallecimiento, y los grupos XIV de Enfermedad e Invalidez, con subsidio mensual de 3.200 pesetas.

**UN PRODUCTO PARA PRESTIGIAR LA VETERINARIA:****SALHIDRACIDA "S"**

El más cómodo y eficaz tratamiento de la tuberculosis de los bóvidos adultos, complejo primario del ternero, reconstituyente en animales débiles y cura de engorde en general.

**FORMULA**

Hidracida del ácido isonicotínico . . . . .	16 grs.
Sulfato de cobre . . . . .	20 milígramos
Ácido arsanílico . . . . .	10 grs.
Sulfato de cobalto . . . . .	5 milígramos
Sulfato de estricnina . . . . .	40 centigramos
Carbonato de cal. . . . .	300 grs.
Excipiente C. S. P. . . . .	600 grs.

es uno de los productos que tienen a su disposición

**LABORATORIOS SOBRINO, S. A. OLOT (GERONA)**

preparadores del

**Suero contra la Peste Porcina (Superconcentrado)**

(nombre oficialmente registrado)

**¡El Suero de mayor concentración de España!**

Delegación en Barcelona, capital:

**Rosendo Arús, 23 - Tel. 223 16 18**

---

**Solicite catálogo y literatura**

# FRAMICETINA OVEJERO

Antibiótico definitivo contra las coccidiosis en todas las especies de animales.

- No provoca acostumbramiento
- Estimulante de la convalecencia
- Poderoso factor del crecimiento

Presentación.— Envases de 5 y 10 comprimidos solubles, para administrar en el agua de bebida.

Cada comprimido tiene un poder curativo para 20 a 40 aves, según edad.

## BIOCARDIOL

Tónico cardíaco y estimulante respiratorio

Presentación: Cajas de 2 ampollas de 5 c. c.

Cada ampolla contiene:

Pentametilentetrazol, 1 gr.

Efedrina cloruro, 0'15 grs.

Delegación:

Diputación, 365, 6.<sup>o</sup> 1.<sup>a</sup> - Teléfono 226 90 74

**LABORATORIOS OVEJERO, S. A.**

en su establecimiento. Los días 15 y 16 de diciembre se celebró en la Galería del Hotel Grifé y Escoda el concurso de pintura que convocó la Asociación de Esposas de Veterinarios. La exposición permanecerá abierta hasta el 20 de diciembre.

## ACTIVIDADES DE EVA

### Gran éxito del primer concurso de pintura

Organizado por E. V. A. ha tenido lugar en la Galería de Arte Grifé y Escoda, de la Avda. Generalísimo Franco, 484, una magnífica exposición de la participación nacional en el Primer Concurso de Pintura que había convocado Esposas de Veterinarios Asociadas.

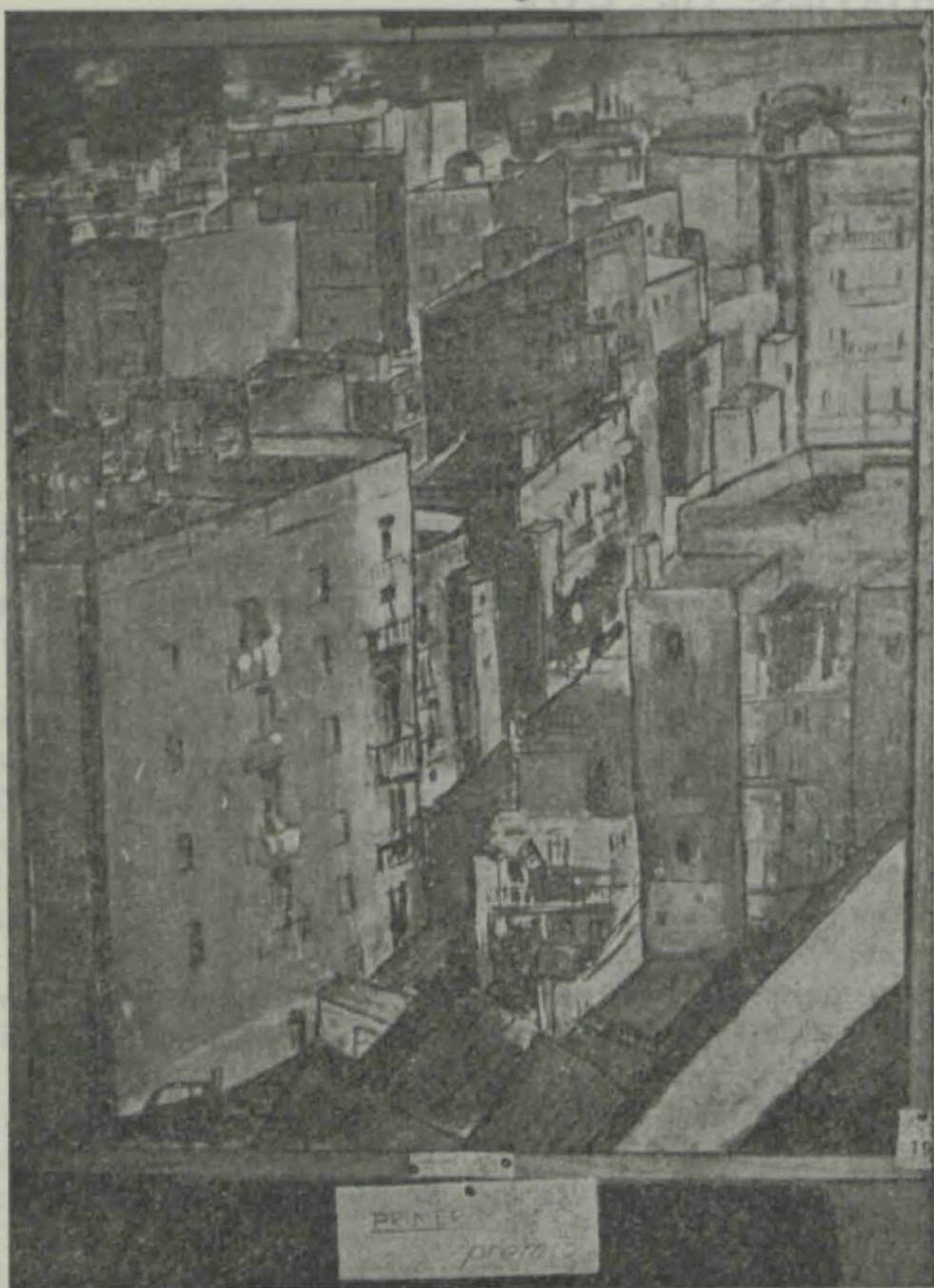
La colaboración recibida por E. V. A. ha sido notabilísima tanto por la calidad como por la cantidad de pinturas. El sumario de artistas y obras por orden alfabético es el siguiente:

Barrera Roldán, Carlos, *Estudio y Bodegón*; Bosch de Agenjo, Josefina, *Bodegón*; Collado Liédana, Jaime, tres dibujos; González Ruiz, Enrique, *Noche nórdica*, *Ciervos en el Bosque*, *Desde la ventana* y *Corzos rojos*; Hidalgo Chapado, José M., *Paisaje*, *Retrato*, *Virgen y Bodegón*; Latorre Tello, Jorge, *Sin hojas* y *Rúa del Villar* (Santiago de Compostela); López del Valle, Alfonso, dos figuras y *Casas*; Monistrol Sala, Eduardo, *Tardor y Calma a la Costa Brava*; Montsalvatge Iglesias, Jorge, *La Marta*, *En Jaume*, *Dolorosa*, *Pez Lira*, *Palmípeda exótica* y *Eternitat*; Romero Escacena, José M., *El Encierro*, *Rematando un quite*, *Torero del siglo XIX*, *Chamaco*, *Esperando la hora suprema*, *San Francisco de Asís*, *Grupo de Toros*, *Toros y Nubes* y *San Francisco de Asís*; Tabernero Cruz, Armando, dos *Casas Barceloneta*, *Galerías Barcelona y Patios*.

También para el concurso infantil la asistencia fué meritoria en extremo, ya que catorce futuros célebres artistas de la edad de cinco a quince años tomaron parte en el mismo.

Estos fueron: Ana Agenjo Bosch, 13 años, 1 mosaico (Barcelona); Miguel Agenjo Bosch, 8 años, 1 dibujo (Barcelona); Fernando Casadevall, 8 años, 1 dibujo (Castelló de Ampurias); Buenaventura Casadevall, 7 años, 1 dibujo (Castelló de Ampurias); Rosa María Estella, 11 años, 1 dibujo (Barcelona); M.ª Victoria Iglesias, 15 años, 2 óleos (Barcelona); M.ª Dolores Pascual Grier, 14 años, 5 dibujos y 2 óleos; María Angeles Pascual Grier, 12 años, 1 óleo y 1 dibujo (Sabadell); M.ª Teresa Ribas, 8 años, 2 dibujos (Santa M.ª de Palautordera); Pili Séculi Palacios, 6 años, 2 acuarelas (Barcelona); Montserrat Séculi Palacios, 5 años, 2 acuarelas (Barcelona); Jorge Tor Aguilera, 9 años, 2 óleos y 1 dibujo (Llisá de Munt); M.ª Teresa Uñó, 14 años, 1 dibujo y 1 acuarela (Barcelona); M.ª Dolores Xirau, 15 años, 3 óleos (Santa María de Palautordera).

La exposición fue inaugurada el día 22 de junio, ofreciéndose a los asistentes un exquisito vino de honor y fue clausurada el día 4 de julio, con un brillante acto final de adjudicación de premios, los cuales fueron concedidos de acuerdo con el acta oficial siguiente:



El día 21 de junio, y para adjudicar los premios del I Concurso de Pintura organizado por E. V. A., se reunieron en la sala de la Galería de Arte Grifé y Escoda, el Jurado Calificador compuesto por los críticos de arte don Angel Marsá y don Juan Ramón Masoliver; el Presidente y Secretario de la Sección de Arte y Cultura de la Academia de Ciencias Veterinarias, don Ramón Vilaró y don Manuel Ortiz, bajo

la presidencia de don José M.<sup>a</sup> Séculi, Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona.

El Primer premio consistente en un trofeo ó 2.000 pesetas, donativo de Antibióticos, S. A., se otorgó al cuadro «Casas», de don Alfonso López del Valle.

El Segundo premio consistente en una medalla ó 1.000 pesetas, donativo de Productos Neosán, S. A., al cuadro «Casas de la Barceloneta», de don Armando Tabernero Cruz.

El Tercer premio consistente en una medalla ó 500 pesetas, donativo de los Laboratorios Zeltia, al cuadro «Estudio», de don Carlos Barrera Roldán.



SEGUNDO PREMIO



TERCER PREMIO

Igualmente se concede una medalla a todos los participantes infantiles, juntamente con cuatro premios en libros correspondientes a cada uno de los primeros premios en las cuatro categorías.

El Instituto Llorente concedió 500 pesetas para el Concurso Infantil. Laboratorios Hermes entregó 500 pesetas; Instrumental Eterna, 500 pesetas y Laboratorios Tura, 200 pesetas para fines del Concurso.

La Televisión Española hizo un reportaje de la exposición así como una intervención a los primeros premios, que fue difundido a toda España el día 30 en la emisión del mediodía; asimismo la prensa y la radio barcelonesa dieron a conocer los detalles de la exposición y la concesión de los premios.

Por todo ello, la iniciativa de E. V. A. ha tenido un destacado éxito, en una meritoria labor de proyectar al exterior el contenido artístico de una profesión que ha evidenciado por el valor de las obras presentadas que tiene entre sus componentes verdaderos artistas, como reconocieron los dos prestigiosos críticos de arte, comentaristas habituales de la prensa barcelonesa señores Marsá y Masoliver.

El Jurado tuvo que deliberar un largo rato para conceder los premios por cuanto había los partidarios de la pintura clásica y los que deseaban premiar a las modernas orientaciones pictóricas. Con ello cuantos acudieron a admirar la exposición pudieron también expresar sus gustos y aficiones, expansionándose ante las diversas tendencias expresadas.

En resumen, un verdadero éxito de la activa y gentil E. V. A. que con esta magnífica Exposición-Concurso de pinturas ha celebrado el segundo año de sus actividades, para secundar en una proyección social, más amplia y completa, la trayectoria del Colegio de Veterinarios de Barcelona.

Por todo ello, reciban las asociadas a E. V. A. y en especial su Junta Directiva, nuestra cordial y sincera felicitación deseándole continúe intensificando su labor como hasta ahora.

# Laboratorios REUNIDOS LEDERLE

DELEGACIÓN EN BARCELONA

Juan Centrich Sureda

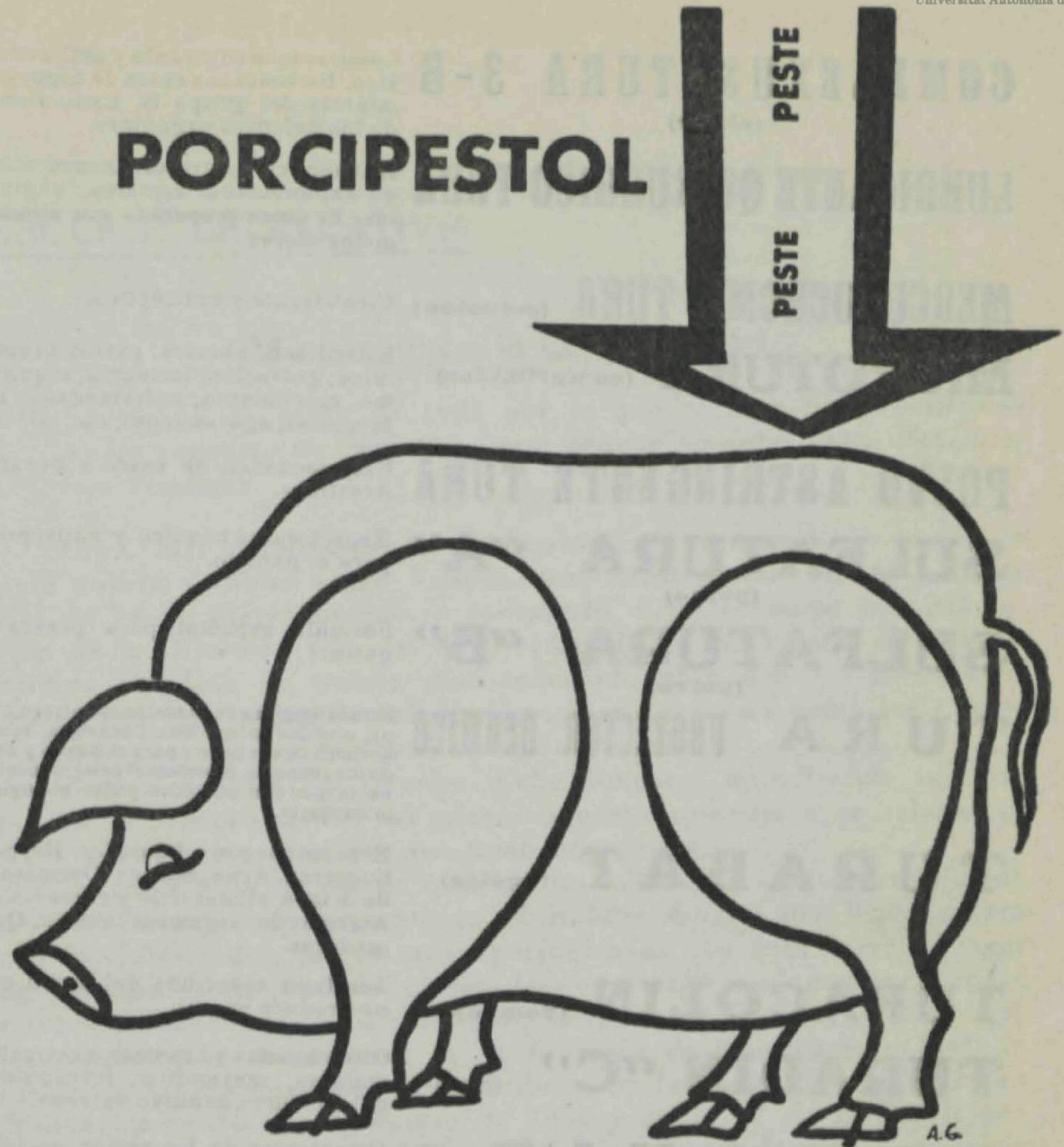
Veterinario

Calle Sor Eulalia de Anzizu, letra A, 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>a</sup> - Teléf. 239 40 44  
Pedralbes

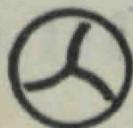
# ROVAC

La primera vacuna, contra la peste porcina europea, lapinizada, que da a una sólida inmunidad sin crear foco.

# PORCIPESTOL



**Vacuna contra la peste porcina  
a base de virus vivo modificado,  
obtenido en conejo.**



**ZELTIA, S. A. Porriño (Pontevedra)**

**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.

**MERCUCROMO TURA** (solución)

Cicatrizante y antiséptico.

**MICROTURA** (comprimidos)

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

**POLVO ASTRINGENTE TURA**

Enfermedades de casco y pezuña. Arestines.

**SULFATURA "A"**  
(polvo)

Expectorante báquico y antiséptico para el ganado.

**SULFATURA "B"**  
(polvo)

Fórmula especial para perros y gatos.

**T U R A PROTECTOR DERMICO**

Para la limpieza de la piel en seborreas, caspa, pruritos inespecíficos, eczemas, acnés, 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** (gotas)

Eczemas secos y húmedos. Herpes. Seborrea. Acne. Sarnas. Dermatosis de origen alimenticio y carenciales. Alergias de origen parasitario. Quedaduras.

**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.

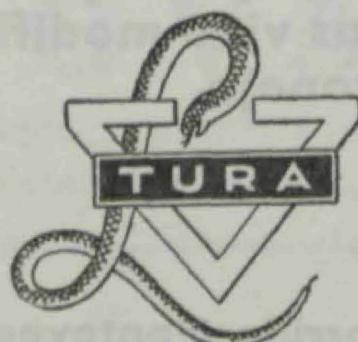
**TURANITA** (comprimidos)

Disenterias 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

## SECCION LEGISLATIVA

### Ministerio de la Gobernación

*ORDEN de 13 de junio de 1961 por la que se revuelve provisionalmente concurso de prelación para ocupar vacantes entre Veterinarios Titulares.*

Ilmo. Sr.: Autorizada la convocatoria de concurso de prelación para cubrir vacantes entre Veterinarios Titulares por Orden ministerial de 14 de marzo pasado, y convocado dicho concurso por Resolución de la Dirección General de Sanidad de 15 del mismo mes, transcurrido el plazo de treinta días concedido para que los interesados presentasen sus instancias solicitando tomar parte, así como los quince días más para los residentes fuera de la Península.

Este Ministerio ha resuelto dicho concurso adjudicando en propiedad, provisionalmente, las plazas que a continuación se relacionan a los Veterinarios Titulares que también se citan.

Se concede un plazo de quince días hábiles, a contar desde el de la publicación de la presente en el *Boletín Oficial del Estado*, para que los interesados que se crean perjudicados, sea cual fuere el lugar de su residencia, puedan elevar las oportunas reclamaciones sobre errores materiales ante la Dirección General de Sanidad y para que los concursantes procedentes de la situación de excedencia voluntaria presenten los documentos que se indican en la norma 6.<sup>a</sup> de la Orden ministerial de 10 de noviembre de 1959 y en la 7.<sup>a</sup> de la Resolución de primero de marzo de 1960, advirtiendo a estos últimos que de no presentar la documentación exigida en el plazo señalado se considerará como que renuncian al cargo, y en su consecuencia, serán separados del Cuerpo causando baja en el Escalafón de Veterinarios Titulares.

Transcurrido dicho plazo, la Dirección General de Sanidad propondrá a este Ministerio la resolución definitiva del concurso, con las modificaciones procedentes si a ello hubiera lugar.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 13 de junio de 1961. — P. D., LUIS RODRÍGUEZ MIGUEL.  
Ilmo. Sr. Director general de Sanidad.

Núm.	Nombre y apellidos	Antigüedad			Plaza adjudicada
		A.	M.	D.	
470	D. Vicente Roca D'Ocón	9	7	24	Sardañola (Barcelona)
913	D. Miguel Frau Grimal	9	7	24	P. Mallorca, 11 plaza (Baleares)
1.509	D. Alfredo Yustas B.	9	7	24	Vendrell (Tarragona)
449 bis	D. José Andreu Diez	0	6	27	Olesa Montserrat (Barcelona)

NOTA. — Por ser muy extensa esta relación, solamente hacemos mención a los que afectan a nuestro Colegio.

(B. O. del E., de 27 de junio de 1961).

ORDEN de 29 de mayo de 1961 por la que se modifica el artículo primero del Reglamento para la Organización Médica Colegial.  
(B. O. del E., del 1.º de julio de 1961).

## Gobierno Civil

### CIRCULAR N.º 25

A propuesta de la Jefatura del Servicio Provincial de Ganadería, ante el estado sanitario de la población porcina de la provincia de Barcelona, tengo a bien disponer lo siguiente:

Deja de ser considerada la provincia de Barcelona como zona sospechosa de peste porcina africana, excepto los Municipios de Hospitalet, Barcelona y San Adrián.

En consecuencia, se autoriza la celebración de los tradicionales mercados y ferias de ganado porcino. La circulación provincial de dicho ganado se hará con el exclusivo control de la Guía de Origen y Sanidad, sin necesidad de refrendo por la Jefatura Provincial de Ganadería.

Continúan en vigor las disposiciones dictadas sobre la prohibición de salir las reses porcinas de los Mataderos municipales, en los cuales serán sacrificadas en el plazo de cuarenta y ocho horas; la repoblación de los corrales que fueron infectados y el aprovechamiento de basuras y de restos de comidas de personas.

Los Veterinarios Titulares se abstendrán de extender Guías de Origen y Sanidad para ganado porcino de cría y recria con destino a los Municipios de Hospitalet, Barcelona y San Adrián, en los cuales la repoblación porcina se regulará de acuerdo con las disposiciones sanitarias que oportunamente ordene la Dirección General de Ganadería.

Lo que se hace público para general conocimiento y cumplimiento.

Barcelona, 27 de junio de 1961. — El Gobernador civil, MATÍAS VEGA GUERRA. — (B. O. de la P., del 4 de julio de 1961).

## VIDA COLEGIAL

**Boda.** — Durante la primera quinceña del mes de agosto próximo, tendrá lugar, (D. m.), el enlace matrimonial de nuestro compañero de Sallent, don Ernesto Abadal Descals, con la señorita Mercedes Pius Quer. La boda se celebrará en el Santuario de Nuestra Señora de la Gleva.

A los contrayentes y familiares todos les felicitamos cordialmente por tan fausto acontecimiento.

**Necrológica.** — El día 5 de mayo último, falleció en San Baudilio de Llobregat, don Alfonso Llenas Farré, (e. p. d.), padre de nuestro compañero, don Juan Llenas Esquius.

A sus familiares y de una manera especial a nuestro compañero les hacemos presente el testimonio de nuestra sentida condolencia.

**Sinergia  
antibiótica  
con la máxima  
tolerancia**

**Syncrozoo**

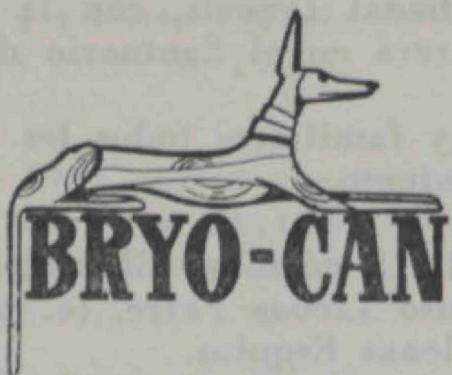
Asociación de  
FENICILINA  
ESTREPTOMICINA Y  
DIIDROESTREPTOMICINA

Penicilina "G" Frasco 750.000 U.  
Penicilina "G" Políxico 750.000 U.  
Sulf. Estreptomicina 8.625 grs. h.  
Sulf. Dihidroestreptomicina 8.625 grs. h.

P. V. P. M./Plos.  
Fisúle incluida

**H** ANTIBIOTICOS • S. A. DIVISIÓN DE VETERINARIA  
TERESA LOPEZ VALLEJO, 17 - MARBELLA - MÁLAGA (ESPAÑA)

# LABORATORIOS DE VETERINARIA



## “Medicinas para perros”

Los productos más  
perfeccionados para  
el mejor amigo

---

DELEGACION CENTRAL:

Loreto, 52, 1.<sup>o</sup>, 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> - BARCELONA-15  
Teléf. 230 56 25 - 239 09 29 - 250 00 13

---

## Reunión de la Junta de Gobierno

Acta de la sesión celebrada el día 22 de junio de 1961

A las cinco de la tarde, se reúne en el local social, la Junta de Gobierno, bajo la presidencia de don José Séculi Brillas y con asistencia de don José Pascual Bertrán, don Agustín de Budallés Surroca, don José D. Esteban Fernández, don Francisco Díaz Sanchís y don Alfonso Carreras Bénard.

Se da lectura al acta anterior, que es aprobada.

Seguidamente se da cuenta de una solicitud de don José Tesouro Salgado, hermano del fallecido compañero don Serafín Tesouro Salgado (e. p. d.), interesando la cantidad que le corresponde del Fondo Mutual del Colegio, acordándose presente una Declaración Jurada en la que conste bajo su responsabilidad, ser el único hermano sobreviviente del fallecido.

A continuación el señor Pascual da cuenta a la Junta del estado del expediente que se instruye a castradores sin título alguno.

El señor Presidente da cuenta de una reunión habida recientemente en la Jefatura Provincial de Ganadería, donde se efectuó una nueva distribución de zonas de castración.

A continuación se toman los siguientes acuerdos:

Nombrar una Comisión formada por el señor Pascual Bertrán, como Presidente; los señores Díez y Oms, como Vocales y el señor Roca Jolonech, como Secretario, encargada de redactar un proyecto de Ordenanzas de Servicios Veterinarios Municipales, que pueda servir de modelo a los colegiados para la definitiva redacción de las de sus respectivos partidos.

Rogar al Consejo para que se dirija a la Dirección General de Sanidad a fin de que se obligue a los Ayuntamientos a aprobar las citadas Ordenanzas.

Agradecer al hijo y hermano de don Pedro Farreras el magnífico donativo de libros que han hecho a la biblioteca del Colegio.

Estudiar la posibilidad de instalar extractores de aire en el salón de actos de nuestra entidad.

Solicitar del Consejo General se gestione de la Junta de Tasas de la Dirección General de Ganadería la debida autorización para que la Jefatura Provincial pueda abonar al Colegio los certificados de sacrificio de équidos, sin que tengan que ingresarse como tales Tasas.

Felicitar al Colegio de Granada por las actividades científicas iniciadas, deseándoles que perduren.

Aceptar inicialmente y solicitar condiciones referentes a la propuesta de *Avances de Nutrición Animal*, para hacerse cargo de la publicación del Cursillo de Economía Agro-pecuaria.

Insistir nuevamente al Consejo General sobre la importancia que puede tener la sentencia dictada por el Tribunal Supremo a instancias del Consejo General de Colegios Farmacéuticos, con referencia a la venta de productos biológicos y farmacológicos para Veterinaria.

El señor Presidente da cuenta de la actuación hasta la fecha de la Comisión de reforma de los Honorarios Profesionales.

Por último, la Junta tiene un cambio de impresiones para la confección del programa de actos con motivo de la Festividad de San Francisco de Asís, acordándose, en principio, darle un ambiente familiar y espiritual.

Y sin más asuntos de que tratar, se levanta la sesión, siendo las ocho de la tarde.

### Festival Benéfico Pro-Escuelas en San Vicente dels Horts

En esta villa situada a 15 kilómetros de Barcelona existe el más grave problema de analfabetismo de toda España (500 niños analfabetos en una población de 6.000), creado por una ausencia de escuelas desde hace muchos años, ya que las exigüas existentes son totalmente insuficientes y por el crecimiento desmesurado ocurrido en tan sólo 5 años, por una inmigración exorbitante e incontrolada.

Para solucionarlo, su alcalde y Veterinario Titular, ha organizado entre otros actos, un festival que se celebró el próximo pasado día 22 de julio con el máximo éxito. Para presenciarlo concurrieron más de 2.000 espectadores, se recaudaron más de 30.000 pesetas y durante las 4 horas de duración del mismo centenares de personas que no pudieron encontrar asiento (a pesar de que había un millar y algunos costaban a 60 pesetas), lo siguieron en pie sin el menor síntoma de fatiga, lo que demostró la excelente calidad del mismo. Todos estos datos pueden considerarse como verdadero record no sólo en tal población, si no en toda la comarca.

Ni uno sólo de los artistas que concurrieron y fueron más de un centenar, cobraron el más pequeño honorario. Y fueron de la máxima calidad representando al teatro, la televisión, la radio, el cine, la música, la fiesta nacional y el deporte.

Fueron presentados por Arcadio Tuset y por el formidable locutor de TV., el amigo de los veterinarios, Enrique Rubio.

Además está en marcha una monumental subasta de objetos culturales como cuadros de pintura, libros (aunque sean usados pero en buen estado), discos, etc.; de objetos menos culturales como bebidas, aves, etc. Se están recibiendo de toda España y se espera de los veterinarios amantes de la cultura una importantísima aportación. Quien quiera hacerlo puede dirigirse al Patronato Local Escolar de San Vicente dels Horts (Barcelona).

# Enteritis en todas las especies!



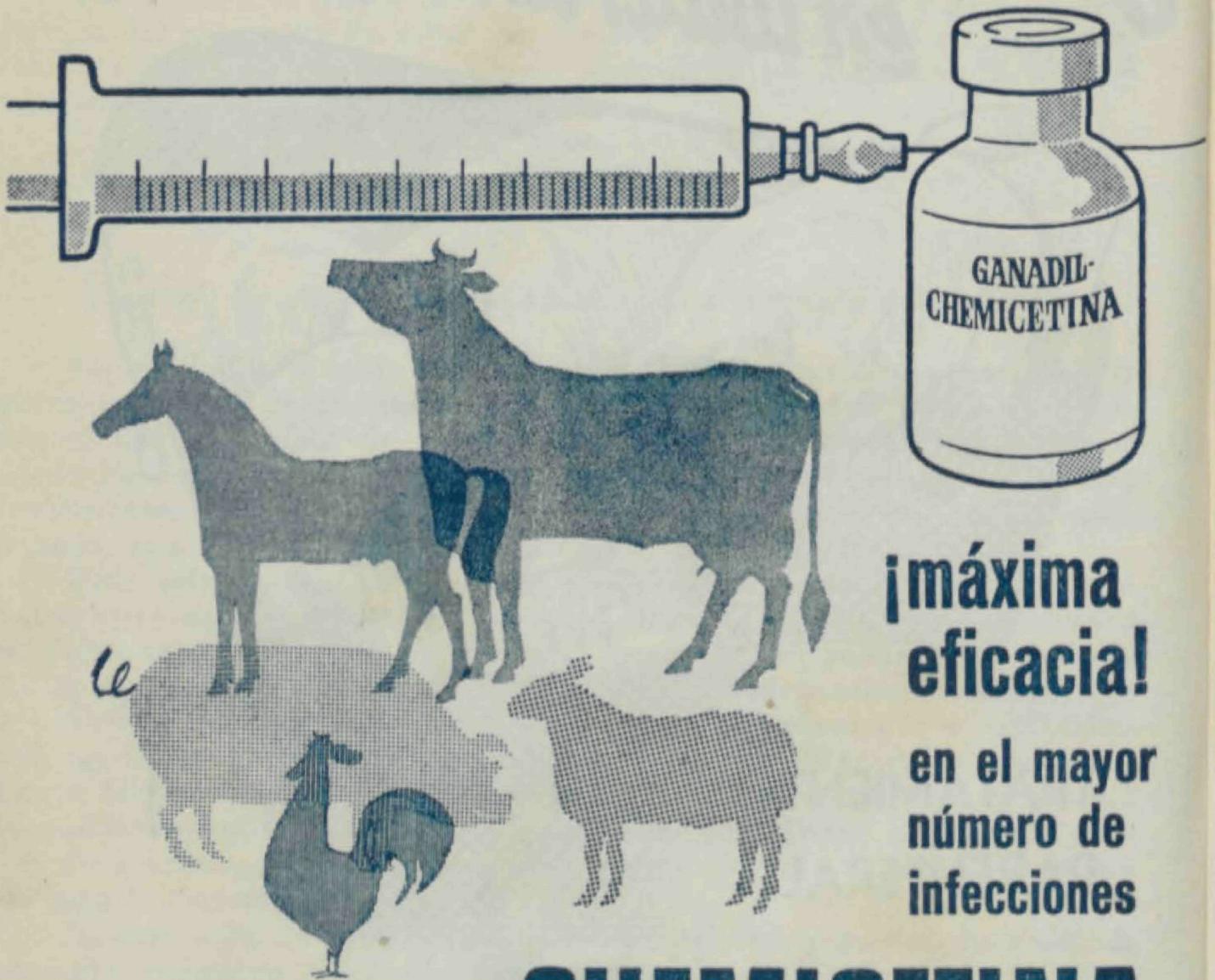
TRATAMIENTO  
PARENTERAL

***Neosidan Intestinal***  
**inyectable**

PRODUCTOS NEOSAN, S.A.



# Nuevo!



**¡máxima  
eficacia!**

**en el mayor  
número de  
infecciones**

## **GANADIL-CHEMICETINA**

**INYECTABLE**

**PRESENTACION**

en vial de 10 cc. conteniendo 1 gr. de Chemicetina  
en vial de 5 cc. conteniendo  $\frac{1}{2}$  gr. de Chemicetina

**CARLO ERBA ESPAÑOLA, S. A.** Distribuidora: INDUSTRIAL FARMACEUTICA ESPAÑOLA, S. A.

MADRID: Quintana, 26 — BARCELONA: Rosellón, 186