BOLETIN
DEL
INSTITUTO PROVINCIAL DE HIGIENE

AÑO I — ALMERÍA — NÚM. 11

HOJA MENSUAL — OCTUBRE 1927 — DIVULGACIÓN SANITARIA GRATUITA

SUMARIO. — Aguas radioactivas. — Pedagogía y dirección médica de anormales. — Aguas. — Impresiones del Congreso Internacional de Higiene celebrado en Paris del 25 al 28 de Octubre 1927. — Normas higiénicas y sanitarias a que debe someterse el abastecimiento de leche.

Aguas radioactivas.

La radiación gamma de las sustancias radioactivas, tiene una acción ionizadora tan notable sobre los gases expuestos a su acción que constituye el reactivo o indicador más sensible que se conoce en la actualidad. Basta para ello decir, que es mil veces más sensible que el análisis espectral, capaz de reconocer $\frac{1}{300000}$ de miligramo de sodio.

Gracias a esta sensibilidad analítica se ha podido descubrir en muchas aguas su naturaleza radioactiva que por otra vía analítica hubiera sido imposible de terminar dada la dosis infinitesimal de *sales activas* que contienen.

Este descubrimiento ha proporcionado al químico investigador un dato más, en favor de la desmaterialización del Universo, de la unidad de la materia y de la estructura atómica hoy admitida en la que los electrones o átomos eléctricos negativos juegan preponderante papel. El hecho demostrado de presentar radioactividad muchas aguas profundas revela la existencia de elementos o sales radioactivas en las capas inferiores de la tierra, así como una difusión insospechada. Pero si importante ha sido para el físico o químico este descubrimiento de orden puramente científico también lo es para el biólogo y para el médico a quien ha abierto una nueva ruta para aclarar el misterio de la acción terapéutica de las aguas minero-medicinales radioactivas.

El poder radioactivo de las aguas se debe a la presencia de la emanación o nito, gas del grupo nulivalente, apático o de inactividad química pero de una gran riqueza en radiaciones y que procede de la desintegración del átomo de radio por pérdida de uno de helio. A causa de presentar la emanación del radio las mismas radiaciones que éste, ha sido motivo para que durante cierto tiempo se creyera en la radioactividad inducida, es decir, en la atribuída propiedad del radio de comunicar sus misteriosas propiedades a los cuerpos puestos en su presencia. Cuando lo que ocurre es que el radio se descompone lenta y continuamente en helio gas inactivo y la emanación radioactiva de corta vida (5 días) pero más que suficiente para revelarla por el medio indicado, antes de que siguiendo su ley evolutiva se transforme en otros elementos inferiores

Se ha podido poner en evidencia en todos los terrenos trazas de los elementos radioactivos: radio, thorio, actinio, ionio, polonio, etc.; pero en cambio, hasta el presente no se ha encontrado en las aguas más que la emanación del radio. ¿Es que el agua no contiene otros elementos pertenecientes al grupo de las radiaciones maravillosas? Casi podríamos contestar afirmativamente, pudiendo asegurar que no existe razón alguna para que lo mismo que la emanación del radio existan las emanaciones del thorio, del actinio, etc. Lo que acontece es, que las vidas de estas emanaciones son de tal orden de pequeñez que hace imposible con los medios de que hoy disponemos poderlas determinar.

Hacen falta medidas rapidísimas que todavía no podemos conseguir.

M. MATEO MARTORELL

Pedagogía y dirección médica de anormales.

(Conclusión)

Hicimos la visita en compañía de nuestro ilustre y simpático compañero el Dr. Rigaux afecto como Inspector de Sanidad a la provincia de Brabante; nos «pilotó» con exquisita amabilidad en varias ocasiones y de su compañía guardamos los recuerdos más gratos

La granja escuela ocupa una superficie de unas 14 hectáreas; sus varios cuerpos de edificio se alzan repartidos entre una porción de terrenos destinados a campos de deportes, y de juego, jardines, huerta, cría de animales, patios de recreo En el centro, se han construido las edificaciones destinadas a los servicios centrales, estando en primer término situada la administración y detrás las cocinas generales, el economato; los comedores del personal docente y auxiliar; en los pisos superiores de la misma construcción se han dispuesto los dormitorios del personal con la debida separación de sexos

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/10/1927, p. 1

A lado y lado de esta casa central arranca una galería, profusamente iluminada, de más de 200 metros de longitud que va a terminar, por uno de sus extremos a los locales destinados a talleres y gimnasio, y por el otro se abre al campo cerca de donde esta situada la enfermería. De esta gran galería y perpendiculares a ella, parten cuatro pabellones, dos a cada lado de la casa central que describimos primeramente, los unos para varones, los otros para niñas. Quisiéramos que el lector pudiera representarse bien, lo perfecto de esta disposición. Si tomamos la galería como lugar de referencia, imaginemos en su centro la casa de servicios generales y a los lados, los pabellones, mientras que uno de los extremos se relaciona con los talleres y otro, a través del campo con la enfermería; de esta suerte, a partir del edificio de la administración puede llegarse a las principales dependencias que están todas relacionadas entre sí

Al entrar en uno cualquiera de los pabellones, todos cuatro tienen la misma disposición interior, se encuentra un hall muy coquetón y alegre que da acceso a dos grandes clases, precedidas de vestuarios para los chicos y cerca salitas de descanso para los maestros; la parte derecha está ocupada por el comedor y la sala de juegos y todo ello ocupa el entresuelo del pabellón En el primer piso se han situado dos dormitorios, uno a continuación de otro, separados por una pequeña habitación para el vigilante nocturno que mediante dos grandes ventanas maniobrables desde el interior permiten darse cuenta de lo que sucede en una y otra sala. En el mismo piso están situadas las instalaciones sanitarias con sus lavabos de agua corriente, baños duchas y baños de inmersión. Todos los utensilios están numerados y separados para cada niño Este primer piso posee una gran terraza descubierta apropósito para baños de sol y de aire. En el segundo piso se han dispuesto servicios auxiliares como almacenes de ropa, etc

Entretiene y deleita la visita hecha a los talleres que con la enorme sala de gimnasia ocupa una construcción aparte. Mas que campo de enseñanza, los talleres constituyen centros de trabajo montados a la moderna para madera y metales. Tornos eléctricos, debastadores y cepillos mecánicos, dibujo auxiliar, taladros, fraguas nada falta. El gimnasio es hermosísimo, su cubicación es amplia, su luz perfecta; el material es capaz de conseguir un desarrollo armónico de todo el cuerpo sin recurrir a dispositivos de acrobacion.

Como una parte importante de la educación de que luego hablaremos, está representada por los trabajos agrícolas, la granja ocupa una buena porción del establecimiento. Ademas de las habitaciones del granjero y de sus empleados, hay establos, cuadras, graneros, almacén de productos, gallinero y alberca para patos, sala de ordeñado y trabajo de la manteca. Al mismo tiempo que la granja se explota y se aprovecha, sus trabajos constituyen una magnífica escuela para los niños que pueden de esta forma salir del establecimiento en condiciones de ganarse la vida en cualquier explotación agrícola.

La granja escuela de Waterloo, posee también completamente aisladas, una enfermería y un lazareto En la primera tienen entrada los niños de reciente incorporación que antes de unirse a los demás son sometidos en ella, a una cuarentena de observación. Los alumnos que en el curso de su permanencia, sufren una enfermedad infecciosa, son separados tan precozmente como es posible y aislados en el lazareto.

Y hablemos ahora del método educativo que se sigue en Waterloo, en el cuadro de instalaciones y de material que hemos esbozado. Toda la enseñanza, toda la dirección médico pedagógica gira alrededor de un principio que se procura inculcar al niño defectuoso, como idea fundamental: que no debe esperar nada de la caridad y la beneficencia, para resolver su porvenir, que es él mismo quien debe desenvolverse en la sociedad y bastarse a sus necesidades, Es el modo de conseguir que estos espíritus débiles no reposen sobre la consideración de que todo lo tendrán resuelto, es la forma de salir al paso del espíritu de vagabundo y de mendigo tan fácil en desarrollarse en los tarados. Allí, no; se les hace entender la responsabilidad que les cabe en su propio porvenir y llegan a tener la conciencia de que a pesar de ser defectuosos, poseen todavía un capital de actividad y de colaboración social que no pueden negarse a desarrollar si quieren tener derecho a que sus necesidades sean cubiertas. Más importante que hacerles adquirir conocimientos, es la labor de adquisición de los mismos que ellos han de poner en juego No debe entenderse que todo esto se consigue con reflexiones y razonamientos; sería inocente emplear estos medios que no llegan a la percepción obtusa del anormal; es el ejemplo y la imitación

El alumno se encuentra formando parte de un grupo que realiza tal o cual trabajo y en un medio de casi libertad, en el campo, en la huerta o en el taller y se suma inconscientemente a los esfuerzos colectivos, por espíritu de seguimiento, de imitación. Lo que no consiguieran las reflexiones individuales mejor hechas, surge con expontaneidad por el ejemplo común sabiamente dirigido por el educador; el niño que se hundiría en el ambiente de abstracciones de una clase, teórica, se interesa por los mil detalles de la avicultura, de las operaciones agrícolas, de los trabajos de taller.

Esta labor continua y vivida por el niño suministra las ideas matrices de la instrucción; sobre ellas, por el proceso psicológico de la asociación, se van aglutinando otras y otras hasta constituir un edificio. Mientras tanto la voluntad va modelándose, va creciendo.

Es un hecho de observación comprobado por los educadores y por el médico de niños que no hay nada tan interesante para la mentalidad infantil que los hechos y fenómenos de la naturaleza y detalles de la actividad humana, en las profesiones y las artes. Este es el campo a que se dirige la educación de los anormales para proporcionarles las ideas matrices y hacer posible las asociaciones de que hemos hablado antes.

Sobre estas bases y con una mediana técnica

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/10/1927, p. 2

de la educación puede construirse un buen programa. Se parte por ejemplo del niño y de sus necesidades: la de alimentarse, la de librarse de las intemperies, la de jugar A partir de la primera se van engarzando series de conocimientos: el niño y la tierra: el cultivo de la tierra; nomenclatura de los útiles del cultivo, idea de los abonos, siembra, conservación de los frutos, animales útiles y dañinos. Y así sucesivamente con las demás ideas matrices. Se parte siempre de una idea general simplicísima, a la más pobre mentalidad: *el niño tiene que comer;* las consecuencias y la enseñanza de los detalles se adquieren por visión directa de las cosas: el pan, el trigo, la planta del trigo, la siembra.

Un mismo punto es considerado desde tres puntos de vista diferentes: la observación primero, la asociación después, y la expresión del conocimiento por último. Veamos un ejemplo: el niño contempla los restos de una combustión, cenizas finas y carbón sin quemar, (observación) se considera lo que es la hulla, de donde viene, se le dan ideas del comercio y de los viajes (asociación); el niño dibuja una briqueta de hulla o una pala y escribe y lee estos nombres (expresión).

El interés y la curiosidad del anormal se estimulan aún por el trabajo, formando parte de un equipo, en el taller, en la granja, en la cría de animales; la parte activa que en ello toma es el mejor incentivo que abre las puertas a la instrucción.

Esta colaboración mútua de los alumnos entre sí, es uno de los resortes de la disciplina: el que se desvía, o incurre en actos censurables, molesta a los demás, se va formando por tanto el espiritu de mutua corrección y de solidaridad.

A la granja escuela se une una clínica de observación médico-pedagógica. Cuando hablemos a continuación del examen y las clasificaciones mentales según hemos visto practicar en Londres daremos una idea de cómo esta clínica trabaja.

AGUAS

Toma de muestra para el análisis químico.

Para tomar una muestra de agua dedicada al análisis químico es preciso tomar ciertas precauciones.

Deberá recogerse en frascos de cristal nuevos o que no hayan contenido más que agua Es conveniente lavarlos previamente con ácido sulfúrico diluido con solución de permanganato en sulfúrico y con agua destilada varias veces. Por último, en el momento de la toma de muestra se pasará varias veces con el agua a analizar Es conveniente también que el tapón sea esmerilado limpiándolo juntamente con el frasco, pero se pueden utilizar tapones de corcho nuevos y de buena calidad. Deben rechazarse las vasijas de gres por alterar la dureza del agua y por la dificultad de conseguir una buena limpieza

Para un análisis corriente son suficientes 5 litros, para uno más completo 6, y finalmente para un análisis escrupuloso o que tenga que determinarse algun elemento contenido en pequeña cantidad son necesarios 10 o más.

Si el agua es de una fuente se toma directamente del chorro. Si se trata de agua elevada con una bomba o de un depósito que hay que abrir una llave, se deja salir gran cantidad antes de recoger la muestra.

A veces es conveniente recoger la muestra a una profundidad determinada del manantial para lo cual hay ingeniosos aparatos de distintas formas, algunos muy sencillos y fáciles de improvisar que captan el agua en la profundidades que se desea A falta de estos aparatos se puede utilizar el siguiente dispositivo: Se atan al cuello del frasco unos alambres que se unen en la parte inferior en donde se cuelga un peso adecuado para arrastrar la botella en el agua con la boca hacia arriba. Del cuello parte un hilo que se sujeta con la mano y otro del tapón que se tira en el momento preciso de haber alcanzado el dispositivo la profundidad que se desea.

Es conveniente tomar la temperatura del agua al mismo tiempo que la del aire y anotar cuantas observaciones se puedan hacer al pie del manantial, como desprendimiento de gases, su olor, aspecto del agua, depósitos, naturaleza del terreno, época de lluvias etc. y las complementarias de las inmediaciones, en especial, la existencia de fábricas cuyos productos o residuos puedan alterar la composición normal del agua, así como depósitos de productos químicos, inmundicias etc.

Recogida la muestra se taparán convenientemente los frascos que llevarán etiquetas claras con expresión del nombre del manantial, pueblo a que pertenece, persona o autoridad que lo remite, fecha de la captación y del envío y determinaciones analíticas que se desean.

M. M. M

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/10/1927, p. 3

Impresiones del Congreso Internacional de Higiene celebrado en París del 25 al 28 de Octubre 1927.

La sesión inaugural se celebró en el gran anfiteatro del instituto Pasteur, bajo la presidencia de M. Fallieres, Ministro del Trabajo, de Higiene, y de Asistencia y Prevención sociales, MM Roux, Calmette y L. Martin, Director y Subdirectores de dicho Instituto; el profesor Leon Bernard, Presidente del Congreso; el profesor Madsen de Copenhague; el medico inspector Savornin, director del Servicio de Salud del Ministerio de la Guerra y en presencia de un muy numeroso público.

Después del Secretario del Congreso, M. Dujarric, que hizo historia de la preparación del mismo y de M Madsen que habló en nombre de los delegados extranjeros saludando a sus compañeros franceses, pronunció un discurso León Bernard, quien dedicó un recuerdo a Pasteur y a su obra estudió las condiciones actuales de Francia en lo que se refiere a su salubridad e higiene haciendo constar las grandes ventajas obtenidas de la vulgarización de las medidas higiénicas, insistiendo especialmente sobre la necesidad de la unión estrecha entre el higienista y el médico, debiendo ser todo medico un higienista y todo higienista un medico, máxime hoy en que las condiciones de la vida se modifican sin cesar y en que *la extensión, por así decir, indefinida de las aglomeraciones humanas, consecutiva a la atracción ejercida por la ciudad al mismo tiempo que a la concentración y a la industrialización del trabajo, entraña reacciones de tecnología sanitaria insospechadas hasta hoy.*

Cerró los discursos de esta sesión, el Ministro M. Fallieres con uno muy elocuente en el que saludó a todos en nombre del Gobierno francés, celebró la proyectada federación de todas las Asociaciones de higiene francesas prometiendo el apoyo oficial para ella y, haciendo una reseña de la Ley de Seguros sociales, hizo resaltar la influencia que esta ha ejercido en el progreso higiénico del pais.

En las sesiones sucesivas se han discutido cuestiones tan interesantes como las siguientes: Relaciones de los seguros sociales con la salud pública; Seguros sociales y su repercusión financiera sobre la reorganización de la Higiene pública en Francia; Organización internacional de la Higiene; Relaciones entre la Parasitología y la Higiene; Factores de la recrudescencia de la viruela en el mundo y medios de combatirla; Papel de los factores sociales en la propagación de la viruela; De la profilaxis antivariólica; La viruela en Alejandría hace algunos años y ahora; Profilaxis de la viruela; deducciones a sacar de algunos hechos observados en el curso de una epidemia en un centro montañoso: Profilaxis de la viruela en el medio popular y sobre todo en el medio rural. Finalmente hubo unas cuantas sesiones dedicadas a problemas de higiene militar.

RELACIONES DE LOS SEGUROS SOCIALES CON LA SALUD PÚBLICA —M. Johan Kuhn, de Copenhague, hizo una relación muy completa del sistema danés del seguro enfermedad, que reposa esencialmente sobre los tres principios siguientes: la libertad, la ayuda a la previsión individual y la solidaridad mutua.

M. Holizmann, Inspector general de Higiene en la Alsacia - Lorena, estudia los seguros sociales en sus tres ramas tal como están en vigor en aquella región (seguro-enfermedad, seguro-invalidez-vejez supervivencia y seguro-accidentes) y la influencia que han ejercido sobre la salud de la clase obrera y en general sobre la salud pública.

Los seguros sociales prestan a sus asociados un tratamiento racional e inmediato de las enfermedades y accidentes y sus consecuencias, así como indemnizan a los asegurados y sus familias. Utilizan además una parte de sus reservas financieras para practicar medicina preventiva e instituyen tratamientos curativos para prevenir la invalidez de sus asociados y subvencionan largamente todas las obras sociales creadas en los tres departamentos, acordando préstamos con interés reducido destinados a la construcción de hospitales, sanatorios, habitaciones obreras higiénicas y a trabajos públicos de saneamiento, como conducciones de agua potable, evacuación de aguas usadas etc.

Las cantidades considerables que son destinadas a estos usos demuestran la transcendencia social extraordinaria de estos seguros. En cuanto a sus resultados son demostrados por las estadisticas. La mortalidad ha bajado considerablemente y la curva general de natalidad de Alsacia-Lorena, comparada a la del conjunto de Francia, demuestra netamente la influencia que los seguros sociales ejercen sobre la salud colectiva.

M. Eugene Briau hace un examen critico de la Ley francesa sobre seguros sociales e higiene. Esta Ley, tal como ha sido votada por el Senado, pretende satisfacer los gastos ocasionados por enfermedad por la mitad de los franceses.

(Continuará)

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/10/1927, p. 4

INSTITUTO PROVINCIAL DE HIGIENE DE ALMERÍA

REPRESENTACIÓN OFICIAL DEL INSTITUTO
NACIONAL DE HIGIENE DE ALFONSO XIII

Dirección Técnica: Gobierno Civil. *Teléfono 198.*

Laboratorios: Plaza Marín, 6. *Teléfono 143.*

Análisis higiénicos, químicos, histológicos y bacteriológicos de aguas, aceites, vinos, leches, tierras, sangre, jugo gástrico, orinas, esputos, pus, excrementos, tumores, parásitos.—Suero diagnóstico de fiebre tifoidea, paratifus, fiebre de Malta, etc.—Reacciones de Wassermann, Lange, coloidales, etc.

Fabricación de toda clase de Autovacunas. — Servicio automóvil de desinfección y desinsectación a domicilio. — Desinfección de viviendas, almacenes, establos, etc. Cursos prácticos de Epidemiología etc para Médicos, etc. etc.

TRANSPORTE DE ENFERMOS Y HERIDOS

a sus domicilios y a hospitales, clínicas, etc , dentro y fuera de la provincia, en ambulancia automóvil, con camillas y acompañados de personal técnico especializado.

Todos los servicios del Instituto son gratuítos para los acogidos a la Beneficencia municipal.

Las personas no acogidas a la Beneficencia pueden hacer uso de los servicios del Instituto mediante el pago de una tarifa aprobada por la Excma. Diputación.

La Dirección del Instituto atenderá gustosa cuantas consultas se le hagan relacionadas con los servicios que presta.

NOTA IMPORTANTE.—Los certificados que expide del resultado de sus análisis este Instituto, tienen carácter y validez oficial.

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/10/1927, p. 5

Normas higiénicas y sanitarias a que debe someterse el abastecimiento de leche.

Por D. José M.ª Beltrán

Académico de la Real de Medicina de Granada e Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias [1]

El cumplimiento del deber que el cargo de académico impone, me obliga a dirigiros la palabra, y al empezar mi disertación, permitidme solicitar benevolencia para juzgar este trabajo, ya que de antemano he de hacer constar que ha de ser pobre en cuanto a la forma y de escaso mérito en el fondo.

Las galanuras literarias son patrimonio de espíritus selectos que cultivan el arte del bien decir, y las notas originales en el amplio campo de la biología sólo pueden darlas a la publicidad los grandes maestros, que en las clínicas o en los laboratorios sorprenden alguna verdad del infinito desconocido.

Quien carece, pues, de elementos de investigación, no puede aportar a este centro de cultura médica otra cosa que modestas opiniones sobre puntos concretos y de aplicación a la sociedad en que vivimos, complaciéndome con someter a vuestro superior criterio la doctrina inspiradora de mi presente aportación, estando dispuesto a corregirla si encontráis defectos u omisiones involuntarias.

Encariñado desde largos años con la Higiene pública, rama del saber en la cual la clase veterinaria tiene su misión benefactora que cumplir, mi actuación como académico tenía que versar sobre esta materia, y considerando de gran utilidad para Granada su posible aplicación, no hemos dudado en tratar en el presente trabajo de las «Normas higiénicas y sanitarias a las cuales debe someterse el abastecimiento de leche», puesto que actualmente el público consumidor no dispone de una reglamentación racional que le proteja contra la desmedida ambición del traficante y productor de mala fe.

No me he de esforzar en presentaros como el primero y más importante alimento a ese líquido que brota en el mismo umbral de la vida apenas asoma el recién nacido; que durante largo período es su único medio de sustento y que, después de la lactancia, para la especie humana, es el auxiliar insustituíble y confortable, tanto para el enfermo como para el sano.

Percatada la humanidad de su valor nutritivo, no es extraño que haya puesto al servicio de tal producción los más delicados problemas de la zootecnia, consiguiendo razas altamente especializadas de tipo perfecto en las diferentes especies que abastecen los mercados mundiales.

Pero ese manantial de tan preciado líquido, puede verter, además de los principios vivificantes, elementos patógenos y determinar al consumidor graves enfermedades; o bien la leche sana puede ser contaminada inconscientemente por abandono del personal que la manipula, o lo que es más grave, puede ser objeto de fraudes y sofisticaciones, determinando graves trastornos y hasta la muerte de nuestros semejantes.

A semejanza de lo que ocurre con el abastecimiento de aguas, al higienista escrupuloso le preocupa, en primer término, la pureza de los manantiales, que en este caso es la salud perfecta del ganado; en segundo término, fija su atención en la conducción impermeable, que está representada por los medios de transporte, y en último término, su distribución, que para nuestro tema es la forma de venta

Si tenemos en cuenta que la leche es el líquido orgánico por excelencia apto para toda contaminación o siembra, toda precaución adoptada será poca para asegurar su pureza y buena calidad

He aquí, pues, el programa que vamos a desarrollar en esta conferencia, de la cual deduciremos en forma de conclusiones las bases fundamentales para una reglamentación racional de la producción, transporte y venta de leches, haciendo un estudio crítico de los métodos prácticos de *controle*

I

No es posible una garantía de pureza láctea, si procede de hembras que no están sanas, explotadas irracionalmente y que vivan en un ambiente antihigiénico.

La vida natural de estos seres fué truncada por la voluntad del hombre, y al someterlos a la esclavitud, para conseguir mayores rendimientos, se les debe rodear de aquellos cuidados que la higiene recomienda, para evitar que su salud se altere.

La vaca lechera, por su alta especialización es un ser delicado cuyas actividades orgánicas se dirigen a la función económica predominante con perjuicio y detrimento de las demás; consecuencia de ello es la poca rusticidad y la falta de defensas orgánicas. Además, oriundas de otros climas y sometidas a la estabulación en el nuestro, no es extraño que estén expuestas a graves enfermedades, y algunas, como la tuberculosis, transmisibles al hombre

Los establos, que son el ambiente obligado de este ganado, estarán dotados de la cubicación necesaria, luz y ventilación debidas, impermeabilidad de suelos y paredes, agua abundante, limpieza esmerada y medios rápidos para separar las excretas.

No debe autorizarse, pues, la apertura de ninguna vaquería si no llena estos requisitos elementales

Nuestra cabra lechera de estabulación, aunque más rústica que las vacas exóticas, requiere las mismas precauciones en cuanto al ser y los mismos cuidados en cuanto al medio, y tanto los cabrerizos como las vaquerías, deben ser objeto de visitas periódicas por el personal veterinario, el que no debe ignorar el número de

(1) Discurso leído en la Real Academia de Madicina de Granada

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/10/1927, p. 6

reses del rebaño, su estado sanitario, régimen alimenticio, partos o abortos ocurridos, etc., y cuantos datos juzgue precisos para conocer en todo momento el estado sanitario del ganado objeto de inspección.

Para llevar a cabo esta labor con éxito, precisa que en cada municipio se lleve un libro registro de las vaquerías y cabrerizos autorizados, no permitiendo la venta de leche de los rebaños o establos cuyos propietarios no han solicitado el oportuno permiso.

La alimentación del ganado lechero debe ser sana y abundante, capaz de atender a las pérdidas funcionales y en grado equivalente a la producción láctea que rentan

El régimen pastoral puro, a excepción del ganado rústico explotado en libertad en nuestro medio agrícola y forestal, es insuficiente para conseguir un máximum de rendimiento; por eso los ganaderos proporcionan raciones suplementarias que se traducen en mejorar el estado de gordura y contribuyen a su mayor producción.

Sin entrar en detalles de orden zooeconómico, base del negocio lechero, sólo nos ocuparemos de la alimentación bajo el punto de vista higiénico, indicando que deben emplearse los henos secos y los forrajes como alimentos groseros y de volumen, y los granos, semillas o sus harinas y salvados como productos de más concentración nutritiva.

Deben proscribirse las tortas oleaginosas, las pulpas fermentadas y demás subproductos industriales que comunican a la leche un sabor especial fácil de comprobar en esta región, donde se abusa de la pulpa fermentada procedente de las fábricas de azúcar de remolacha

Otro punto digno de tener en cuenta es la función eliminadora de las mamas para muchas substancias ingeridas como alimento o propinadas como medicamentos.

En ocasiones puede ser peligrosa la leche de vacas alimentadas con forrajes que contengan alguna planta tóxica o beban aguas estancadas ricas en materia orgánica, como ha demostrado Marfan.

La eliminación por la leche del arsénico, comprobada por Brouardel y Pouchet; del mercurio, del alcohol, del salicilato sódico, de la morfina, del yoduro potásico, del yodo, de diversos anestésicos y de otras numerosas substancias de uso terapéutico, debe ser objeto de severas precauciones por parte del higienista, puesto que pudieran acarrear funestas consecuencias en la alimentación del niño, del convaleciente o del enfermo.

Especial atención deben prestar las personas encargadas de vigilar la leche que ha de ser maternizada para la lactancia artificial, y tener presente que no basta conocer su riqueza en principios inmediatos si dicho líquido contiene toxinas procedentes de alimentos fermentados o averiados, en cuyo caso el efecto patógeno de tales productos se dejará sentir prontamente en la salud de las tiernas criaturas

Los estudios de Pinard, Dechref, Toursoint, Avigaret y Marfan, demuestran claramente los peligros para la lactancia artificial de estas leches aparentemente buenas, pero capaces de determinar graves alteraciones intestinales, y hasta alteraciones funestas.

Para alejar estos peligros, bastará prohibir el uso de alimentos fermentados en las vaquerías que abastecen las Gotas de leche, y vigilar con más atención la alimentación de esta clase de ganado.

Nosotros hemos tenido ocasión de observar en los corderillos estos efectos tóxicos de la pulpa fermentada, y son muchos los datos demostrativos recopilados por gran número de ilustres veterinarios y ganaderos.

El ordeño.—La leche sana procedente de hembras con toda clase de garantías sanitarias, puede contaminarse en el acto del ordeño, tanto por la persona encargada de verificar dicha operación, como si aquella no se realiza con el cuidado debido.

El Reglamento publicado por la ciudad de Barcelona, ordena que el personal encargado de vaquerías y los expendedores de leche acrediten por medio de certificado médico no padecer enfermedad contagiosa alguna, por el peligro de contaminación a nuestros semejantes por medio de dicho vehículo.

La práctica del ordeño deberá empezarse por un previo lavado de las manos del ordeñador, quien, además se proveerá de blusa limpia y adoptará todo género de precauciones para evitar que el producto procedente del ordeño se contamine de polvo, estiércol y toda clase de detritus orgánicos Cuanto mayores precauciones se toman en este acto, mejor se conservan las leches y mayor pureza bacteriológica tienen.

En los países progresivos se emplea el ordeño mecánico con preferencia a la mano, con la ventaja en el orden higiénico de pasar al través de la máquina ordeñadora la leche sin ser contaminada. En España, a pesar del favorable informe emitido por la Asociación General de Ganaderos del Reino, no se hace uso del sistema mecánico, quizá por la incapacidad de adaptación del actual personal de vaquerías, o porque teme su competencia en el empleo de la mano de obra.

Filtrado.—A medida que se ordeñan las hembras de un establo, se debe retirar del local la leche ordeñada para su filtración inmediata; de este modo, esta operación se realizará en caliente, favoreciendo el filtrado, y además, porque cada momento que transcurre contribuye a que las impurezas inevitables que caen en las vasijas impurifiquen dicho líquido.

En toda vaquería o cabrerizo, pues, se dispondrá de un local escrupulosamente limpio donde se haga el filtrado y demás operaciones consecutivas.

A mayor escrupulosidad en el filtrado, mejores condiciones higiénicas de la leche, por cuyo motivo deben emplearse filtros especiales como el de Ulaudin, el de Astra o el de Metz, que son de uso general en las grandes empresas.

Una vez practicado el filtrado, se debe proceder a la refrigeración, hasta dejarla alrededor de

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/10/1927, p. 7

10 grados de temperatura para su conservación y transporte.

El enfriamiento tiene por objeto retardar la proliferación de la flora microbiana de este líquido, operación fácil en invierno, pero difícil en épocas de calor si no se dispone de refrigerantes especiales.

Desde la inmersión de los cántaros en manantiales que emplean nuestros pastores, hasta los modernos refrigerantes que la industria proporciona actualmente, hay una serie de procedimientos para realizar la operación del enfriado. La elección de unos u otros se adaptará al medio obligado y a la capacidad de la industria. Lo que precisa en todos los casos es que se practique escrupulosamente, termómetro en mano, y dándole a la operación el tiempo que la masa puesta a enfriar necesite.

Envase y transporte.—Los recipientes destinados al transporte de leche deben ser metálicos, bien estañados por dentro y por fuera, sin ángulos, relieves, ni remaches, de boca ancha y de cierre hermético. La industria proporciona excelentes modelos, siendo su uso muy generalizado.

Los antiguos cántaros de hoja de lata, de boca estrecha y de cierre imperfecto, son defectuosos. Estos envases no deben emplearse para otros usos, conservándolos muy limpios, y se debe tener la precaución de esterilizarlos antes de llenarlos.

No debe hacerse uso de los tapones de corcho, ni mucho menos de trapo, para cerrar los cántaros, siendo defectuosísima la costumbre de poner taramas o brotes de plantas en la boca de las vasijas, porque alteran la composición del contenido y la exponen a contaminaciones de todo género.

Si los establecimientos productores (ya sean cabrerizas o vaquerías) radican dentro de la plaza o en sus afueras, el problema de transporte es más bien de reparto: tal ocurre en esta capital. Pero si desde el punto de producción al mercado hay que salvar largas distancias, precisa que dicho problema se plantee en forma, invirtiendo el menor tiempo posible y empleando las horas de menor calor, con el fin de no exponer la mercancía a funestas alteraciones.

El uso de vehículos mecánicos que partieran de las zonas productoras podría llenar esta necesidad, pero la falta de espíritu de asociación de los ganaderos da lugar a que individualmente tengan que vender su mercancía a los actuales lecheros, que se encargan de su transporte y reparto por el procedimiento más primitivo.

Asombra conocer las potentes organizaciones de París, que transportan sólo por vía férrea y en vagones frigoríficos más de 4.000 toneladas de leche anuales, desde puntos distantes (a 300 kilómetros) de la capital. Lo propio ocurre en Berlín, Munich, Roma y otras ciudades europeas.

Los alemanes, maestros en todo género de organizaciones, tienen montadas empresas en todas las poblaciones importantes, que se encargan de abastecer, desde las centrales receptoras, la leche a los consumidores. Estas potentes empresas son, o cooperativas de productores, o bien libres, intervenidas siempre por los diferentes municipios.

En este punto, pues, marchamos a la zaga de Europa, y por lo que respecta a Granada, el transporte se hace generalmente a lomo, invirtiendo los faeneros y lecheros muchas horas en el camino, con un gravamen del ciento por ciento inevitable y con perjuicio de la calidad de la leche.

Venta de leche. – El ideal de este abastecimiento sería que el productor, debidamente organizado, vendiera directamente al consumidor. Producir buena y abundante leche, transportarla en buenas condiciones y con rapidez a los establecimientos de venta o de reparto, y que el productor respondiese con todo género de garantías de su pureza.

(Continuará)

S. N.

BOLETÍN DEL INSTITUTO PROVINCIAL DE HIGIENE DE ALMERÍA

Sr. .....

Tip. E. Lacado Almería

Diputación de Almería — Biblioteca. Boletín Inst. Prov. Higiene (Almería). 1/10/1927, p. 8