

sultados efímeros, lo que nos induce a admitir la existencia en todo tiempo de fuerzas naturales superiores, capaces de determinar las más grandes variaciones en los tipos, tanto en los caballos salvajes como en los domésticos, llegándose así a la formación de grupos independientes que fijados por adaptación natural o artificial, puedan repetirse hereditariamente.

Por lo tanto debemos aceptar que existe razón para creer que lo que puede hacerse por selección artificial metódica, puede haber obrado en la naturaleza por la selección natural, porque ambas están regidas por fuerzas biológicas iguales que forman y regularizan cada uno de sus grupos (variación y herencia).

(Continuará.)



Enfermedades trasmisibles por la leche

Por el Dr. Mariano Carballo Pou

Profesor de Anatomía Patológica y Parasitología
de la Escuela de Veterinaria del Uruguay.

Al iniciar esta plática me creo en el deber de advertir al distinguido auditorio que mi objetivo es el de divulgar algunos conocimientos científicos, relacionados con la transmisión a la especie humana de enfermedades vehiculizadas por la leche de vaca.

Ajustándome siempre a ese espíritu de divulgación, haré conocer algunas nociones acerca de los peligros que para la salud pública implica la ingestión de leche contaminada por diferentes bacterias conocidas, refiriéndome particularmente a los agentes responsables de la tuberculosis, aftosa, tifoidea, escarlatina, difteria y gastro-enteritis.

Una de las graves afecciones — amenudo contagiada por la leche — es la tuberculosis. Esta enfermedad, común a la especie humana y animales, desgraciadamente muy difundida en nuestro país, aserto que estamos en condiciones de corroborar puesto que las estadísticas del Consejo Nacional de Higiene muestran que durante el bienio 1925-26, causó la pavorosa cifra de 5.022 fallecimientos, es determinada por una bacteria denominada bacillus de Koch, tan pequeña, que sólo mide de 1 a 5 micrones, vale decir, milésimas de milímetro. ¡Qué enorme desproporción entre la microscópica pequeñez del agente infectante y los terribles estragos que determina!

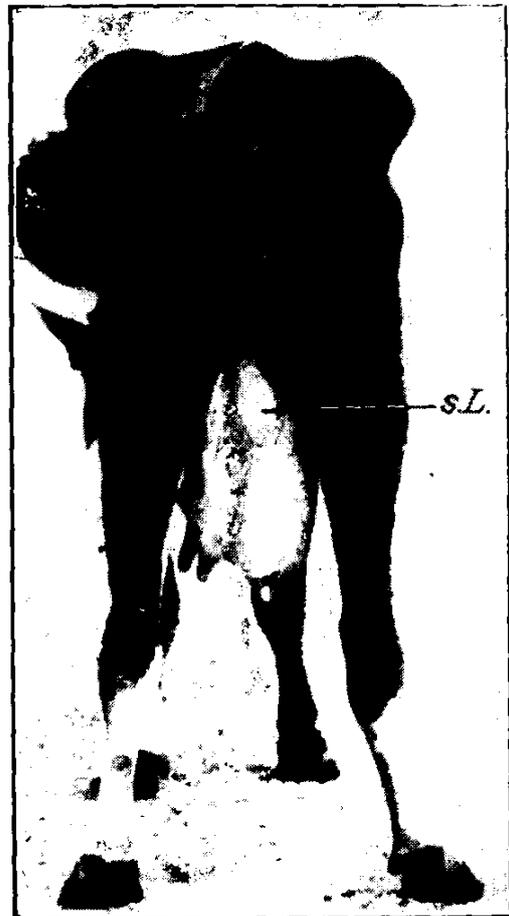
De aquella considerable mortalidad por tuberculosis, en su mayor parte la infección es causada por el contagio de persona a persona, directa o indirectamente, por medio del aire inspirado, de las bebidas o alimentos, manos, ropas, cargados de bacilos tuberculosos expulsados con la tos, esputos u otras excreciones; pero no debemos olvidar que también la leche tiene su rol en la trasmisibilidad de la prenombrada enfermedad.

A pesar de que durante muchos años hubieron investigadores que llegaron a negar la infección tuberculosa humana, mediante la leche de vaca u otras hembras domésticas, hoy suman centenares, los que han asentado con su firma en el libro de la ciencia, el rol infectante de la leche, particularmente en lo que respecta al niño. Numerosas estadísticas lo comprueban; me permitiré citar los guarismos correspondientes a algunas de ellas: Alemania, pierde, según el sabio Bendix, 27.200 niños tuberculosos, de los que se estima que 2.720, es decir, el 10 %, lo deben a la tuberculosis bovina. La leche cruda de vacas tuberculosas, usada en la alimentación del niño menor de 5 años, ha producido el 41 % de tuberculosis pulmonar; 13,6 % de meningitis; 23 % de tuberculosis generalizada; 58 % de tuberculosis ganglionar, y 59 % de tuberculosis abdominal, decreciendo la morbilidad (o sea la tendencia a enfermar) en los mayores de 5 años, para quedar reducida a cifras mínimas en la edad adulta.

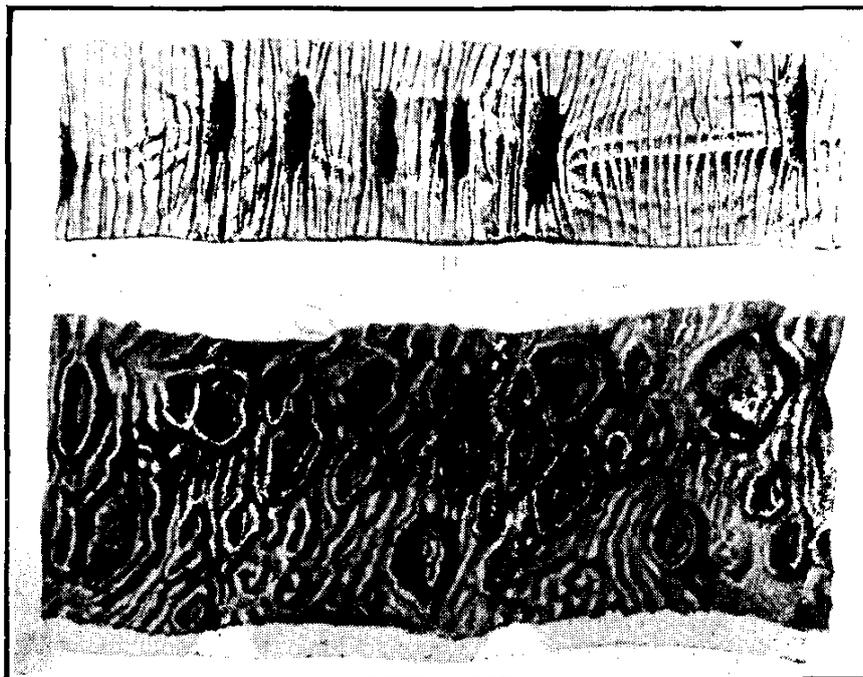
No dejaremos en nuestro deber de recalcar el rol peligroso que juega la leche en la trasmisibilidad de la tuberculosis durante la edad infantil; rol que — repetimos — adquiere en la adultez proporciones incomparablemente menores. Los hechos hablan con cálida elocuencia, pues si estudiamos las citas de las estadísticas, vemos que la infección tuberculosa de origen bovino, en infantes menores de 5 años y la misma en personas adul-



Ubre enferma. Los bacilos pasan a la leche e infectan a los niños.



Esa tumefacción corresponde a un ganglio infartado por la tuberculosis.



Intestino de niño con fuerte inflamación tuberculosa.

tas, presentan marcadas diferencias. Así, mientras entre los niños tuberculosos se encuentran enfermos un 58 % y un 59 % de tuberculosis ganglionar y abdominal respectivamente, en las personas adultas la tisis bovina causa el 3,6 % de localización ganglionar y el 22 % abdominal.

Ardientemente deseamos que éste sea un llamado más al sentimiento e inteligencia de las madres uruguayas; un nuevo "sursum corda", a la vez que una señal del peligro a que exponen a sus hijitos, no vigilando severamente las condiciones higiénicas de la leche con que los alimentan. Felizmente, gracias a la preocupación de las autoridades sanitarias, la tuberculosis bovina está poco difundida en el Uruguay, pues, si elegimos para comparar, p. ej., las estadísticas de Alemania y Francia, con porcentajes muy elevados, y la de nuestro país, marcadamente menor, vemos que la nuestra es una situación de privilegio con relación a aquel mal. Empero, no debemos bajar la guardia y menos aún en las ciudades, porque el régimen de vida a que están sometidas las lecheras, conspira abiertamente contra la resistencia a la invasión de las enfermedades.

Los animales permanecen estabulados durante largo tiempo; por lo tanto, no gozan de los beneficios de la vida al aire libre de que disfrutaban sus congéneres de la campaña; además, como se les debilita al tratar de que rindan el máximum de secreción láctea y por el contacto directo o indirecto con el hombre, (la tuberculosis es también transmitida de éste al bovino) encuentran en la ciudad el terreno propicio para la mayor difusión del mal. Por lo expuesto, puede comprenderse que con los irracionales sucede lo mismo que con los seres humanos, de los cuales los más expuestos a la contaminación somos los que vivimos en las urbes, en las que desgraciadamente nuestro modus vivendi, dista mucho del que llevan los habitantes del campo, beneficiados por un mayor contacto con la Naturaleza.

Amenudo vemos que la gente autoriza a sus niños a beber leche cruda en ciertos tambos, por el solo hecho de que las lecheras se hallen en buen estado de gordura, pero es necesario abandonar esa práctica que suele ser muy perjudicial, puesto que con frecuencia, una lechera gorda, puede estar tan o más tuberculosa que una flaca, caquéctica. Mostraremos fotografías correspondientes a los animales, que aunque en estado nutritivo absolutamente disemejante, no por eso dejaban ambas de suministrar leche rica en bacilos de Koch. Igualmente, hay que abandonar la tendencia tan generalizada, en el vulgo, a conceptuar apta para el consumo a una leche cuando se presenta con su característico y bello color blanco, opaca, de sabor ligeramente dulzón, puesto que bajo el aspecto macroscópico de la



Ulceras provocadas por la glosopeda o aftosa.

normalidad, la investigación microscópica suele revelar la presencia de millones de gérmenes que no perderán la oportunidad de contribuir al incremento de la nefasta enfermedad, que tantas víctimas causa desde las más remotas épocas a la humanidad entera. Desgraciadamente, con qué frecuencia se encuentran leches provenientes de vacas tuberculosas, con aspecto de leche sana, apetitosa; pues recién cuando la tuberculosis mamaria es muy marcada, el producto de secreción cambia de aspecto debido a modificaciones en su composición química, tornándose entonces un líquido viscoso, blanco amarillento, muy pobre en grasa, lactosa y caseína. Resulta obvio decir que este producto, debido a su mal aspecto, es inmediatamente desechado por las personas; pero sucede que la leche puesta a la venta en las ciudades, es la resultante de las mezclas de leches que suministran numerosas vacas, pudiendo entonces una leche en malas condiciones contaminar a otras con las cuales ha sido mezclada.

Luchemos sin tregua contra ese microorganismo, dotado de vitalidad



La difteria ha provocado graves lesiones en esa garganta. Dicha enfermedad puede ser transmitida por la leche.

tal, que le permite mantenerse solapadamente durante largo tiempo, aún en las condiciones más adversas, esperando un mínimo descuido de nuestra parte para hacer nueva presa. Ha sido posible comprobar que el bacilo de Koch, resulta virulento en los diversos productos lácteos, tales como la manteca y quesos, aún después de mucho tiempo de preparados, ya que en estos últimos, las pruebas de laboratorio los han encontrado infectantes durante seis meses y en la manteca hasta tres y cuatro semanas. Hay otros datos científicos tan concluyentes como los que acabamos de citar acerca de la resistencia bacilar, p. ej: un esputo tuberculoso es esterilizado recién después de permanecer 24 horas en contacto con una solución de bicloruro de mercurio al uno por mil, o una dilución de ácido sulfúrico a 10 %.

Mantengámonos, pues, siempre vigilantes por el peligro que representa la ingestión de leche tuberculosa y tengamos presente que una vaca con lesiones específicas en el pulmón, intestino o hígado y exenta de localización mamaria, puede igual ser peligrosa para la salud pública. Las localizaciones en la mama, aménudo toman los caracteres que ilustran las fotografías que enseguida se proyectarán; una, muestra un corte de mama con cierta cavidad debida a la destrucción de los tejidos por el bacilo tuberculoso; otras, enseñan la tumefacción que adquieren los ganglios mamarios enfermos. Fácilmente se deduce que la leche en estos casos tiene que

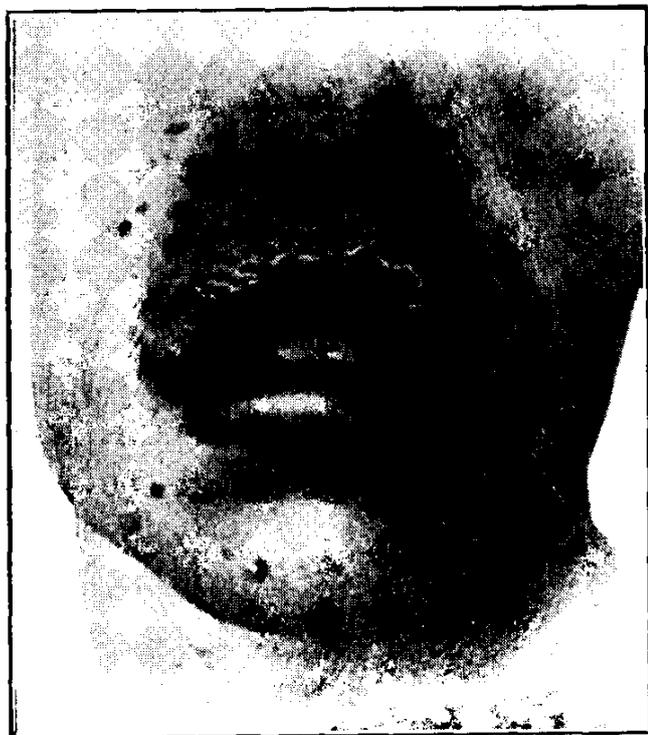
arrastrar bacilos, aunque como dijimos suele ocurrir que las lesiones no asientan en la mama, sino en los pulmones o en el intestino. Entonces, en determinados momentos, los bacilos abandonan sus focos en aquellos órganos y son vehiculizados por la sangre hasta la glándula mamaria y de aquí a la leche, o también los bacilos pasan al tubo gastro-intestinal en los casos de tuberculosis pulmonar, (por el hábito de los bovinos de deglutir la espectoración), o habiendo localización primitiva en el tubo intestinal, llegan a contaminar la ubre con las deyecciones o cuando las vacas se echan en camas ensuciadas por sus materias fecales.

Ahora proyectaremos varias fotografías mostrando pulmones, intestinos e hígados de bovinos tuberculosos. También mostraremos lesiones tuberculosas cutáneas en el ser humano, o sea lo que llamamos "lupus". Además, no olvidemos que la leche puede también ser medio de transporte para los bacilos de Koch, provenientes de personas tuberculosas que manipulan en una u otra forma, aquella substancia alimenticia.

Después de lo que terminamos de manifestar, anima a mi espíritu la esperanza de que el culto auditorio aportará su decidido concurso para oponer enérgica valla a la trasmisibilidad de la tuberculosis por la leche, objetivo fácil de lograr siguiendo los consejos que al final de estas líneas me permitiré recomendar. Decretemos cruzada redentora contra ese flagelo universal, para el cual no existen privilegios de especie alguna ni de razas, porque tanto destruye al ser humano como ataca al bovino, canino, suino, ovino, caprino, equino, o diezma a los monos y aves, o aniquila hasta los animales salvajes como el león, tigre, chacal, jaguar, pantera, elefante, etc.



Lupus tuberculoso.
Mano de hombre.



Lupus tuberculoso en el hombre. La leche infectada puede transmitir esta forma de tuberculosis.



Pulmón de niño muy afectado por el mal.

Pero aquí no finalizan los trastornos que la ingestión de los productos lácteos higiénicamente deficientes, causan en la salud humana. La Patología encierra varios capítulos de gran importancia en el desarrollo de los pueblos, capítulos relacionados con la fiebre tifoidea o infecciones intestinales por bacillus-coli y otros que pueden afectar al hombre mediante la leche.

En lo que tiene atinencia con el tífus, se ha comprobado, p. ej: en naciones como Alemania, Inglaterra, Francia, Estados Unidos de Norte América y Argentina, que el origen de verdaderas epidemias de la susodicha enfermedad, algunas de ellas con elevado índice de morbilidad, ha radicado en la infección de la leche por el bacillus del tífus, debido, ya sea a que ella fué contaminada por las manos sucias o excreciones de ordeñadores que sufrieron aquel mal, o porque la vasijas que las contenía fueron lavadas con agua cargada de materiales tíficos.

Muchas veces ha sido posible poner en evidencia el foco primitivo de una de estas epidemias de tifoidea aparecida en varias personas de una misma localidad, generalmente en forma casi simultánea. Extremando las investigaciones se llegaba a saber que algunos de los que manipulaban la leche en determinada lechería, habían padecido de fiebre tífus, siendo simples portadores de los bacilos de la enfermedad, aunque ellos gozaban de excelente salud. Porque desgraciadamente, con respecto a la afección que nos ocupa, acontece con relativa frecuencia que la persona que ha curado de tífus, puede llevar en su organismo durante meses y aún años los bacilos tíficos, convirtiéndose entonces en un portador de gérmenes que expulsados con los excrementos diseminarán la enfermedad.

A fin de corroborar nuestras manifestaciones con respecto a los peli-



Vađa flaca muy enferma.

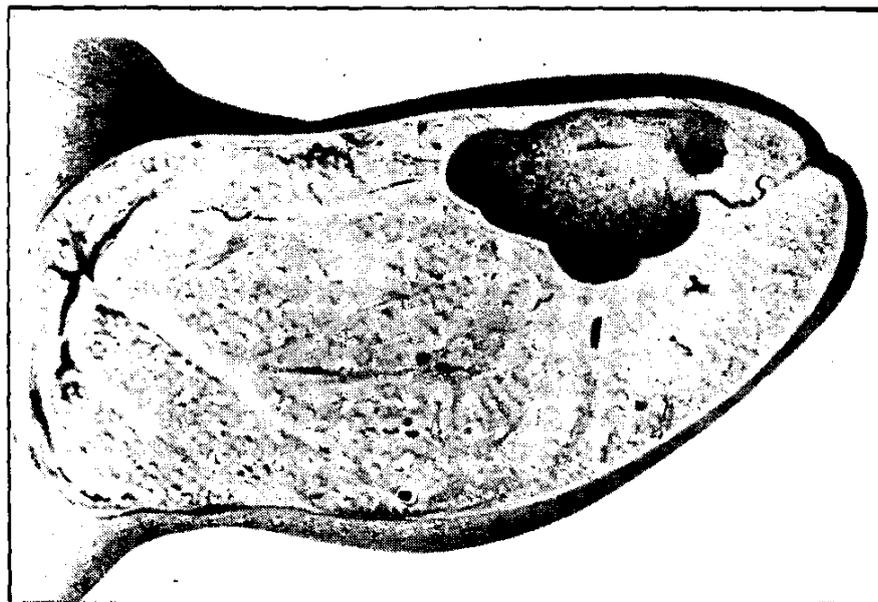
gros que entrañan los bacilíferos con aspecto de buena salud, citaremos la historia de algunas epidemias de tifoidea, cuya causa incontestable ha sido la leche contaminada con gérmenes tíficos. En la ciudad de Estrasburgo, aparecieron en el mes de Junio de 1905, casos de fiebre tifoidea y en Agosto del mismo año, diez y siete casos. Después de realizada prolija investigación, fué posible comprobar que todos los enfermos bebían leche cruda proveniente de cierta lechería en la cual trabajaba una ordeñadora que habiendo tenido tifus, era portadora de bacilos. Bastó la pasteurización de la leche, al salir de la referida granja, para que la epidemia cesara.

La literatura científica posee otros muchos ejemplos del rol jugado por este alimento como vehículo del tifus. Por ejemplo: la epidemia relatada por Cameroun, ocurrida en Dublín, en donde enfermaron 67 personas por haber consumido leche cruda de una granja en que había enfermos de tifus. Porcher, se refiere a algunos otros casos no desprovistos de interés. Cítelos: 90 personas pertenecientes a un convento, efectuaron un paseo por el campo y bebieron leche cruda en determinada lechería. Al poco tiempo, aparecieron 18 de ellas enfermas de tifus, ocurriendo una mortalidad del 28 %.

Otra epidemia que relata el mismo autor, es una que tuvo por teatro a la ciudad del Havre. Hubieron 70 enfermos por haberse alimentado con leche proveniente de una misma granja en la que, el granjero, enfermó de aquel mal. El contagio se produjo por haber sido lavadas las ropas del paciente, en la misma tina que se empleaba para la limpieza de la botellas utilizadas para la leche.

También otros muchos autores, entre ellos Kober, cita 148 epidemias de origen lácteo.

Además de la leche, algunos de sus derivados, v. gr: la manteca, suelen constituir el vehículo de la prenombrada enfermedad, máxime si se tiene



Corte de mama de vaca con gran lesión tuberculosa.

en cuenta que los bacilos tíficos pueden mantenerse vivaces en ella hasta 25 días.

Existen también, otros trastornos mórbidos transmitidos por la producción láctea, los cuales se manifiestan por gastro-enteritis o inflamaciones gastro-intestinales, a las que pagan mayor tributo los niños. Dichas flogosis del estómago e intestino, tan comunes en el verano, tienen origen en las diferentes bacterias que pasan a la leche, ya por inflamación de las mamas, ora porque se encontraban en los recipientes donde se conserva la leche, o llegaron por otro medio cualquiera. Además, en algunos países la leche ha vehiculizado los agentes causantes del mortífero cólera, del que hoy día felizmente está libre nuestra población.

No se detiene aquí la enumeración de la nutrida cohorte de afecciones que puede causarnos una leche impura, pues hay dos enfermedades más que repetidas veces han sido introducidas en los hogares por intermedio de dicho alimento. Esas entidades mórbidas son: la escarlatina y la difteria, su frecuencia les ha concedido el triste privilegio de hacerlas casi familiares y muy conocidas para la mayoría de nuestro público. Empero, hay que precaverse de la escarlatina y difteria, cuyos índices de mortalidad son algo apreciables. Esto nos lo acusan las estadísticas del Consejo N. de Higiene, que hemos tenido a la vista y según las cuales, ambas enfermedades causaron en los años 1925 y 1926, ciento cuatro decesos. Y no solamente debe preocuparnos la mortalidad, sino también los trastornos que dichos males suelen determinar, debidos a la taras orgánicas consecutivas, taras que por los padecimientos que originan, llegan a amargar la vida.

Podríamos citar hechos concretos, tan o más elocuentes que los mencionados en el curso de esta conversación, con el objeto de evidenciar los inconvenientes de la alimentación láctea contaminada por uno u otro germen nocivo; pero para no distraer excesivamente la atención del distingui-

de auditorio, recordaré únicamente la trasmisión de la aftosa, mediante la ingestión de leche obtenida de vacas enfermas.

El siguiente diapositivo, muestra una mama con graves lesiones de glosopeda.

Y para terminar, manifestaré que seguramente obtendréis niños radiantes de salud, siguiendo los consejos que más adelante formularé, pues el resultado de la inobservación de las susodichas indicaciones, será un ser encenque, caquéctico, condenado a la muerte inmediata, o a llevar una vida que puede convertirse en verdadera vía crucis. Esos consejos están condensados en las siguientes reglas:

1.ª — Adquirir leche procedente de tambos cuyas vacas son tuberculinizadas anualmente.

2.ª — Estos tambos funcionarán ajustándose estrictamente a las normas marcadas por la higiene.

3.ª — Inmediatamente de llegada la leche al hogar, será conservada en recipientes limpios y hervida durante diez minutos, siendo después rápidamente enfriada y mantenida cubierta, en la heladera o en agua bien fresca.

Nota: Las fotografías pertenecen a Calmette, "La tuberculose" y han sido obtenidas en el gabinete fotográfico de la Escuela de Veterinaria del Uruguay por el Sr. Y. Damonte.



Contribución a la profilaxis de la tuberculosis bovina en el Uruguay.

La Alergia. La Cutireacción de Von Pirquet

Por el Dr. Varela Calzada

Jefe de la Inspección Veterinaria del Departamento de Treinta y Tres.

Nosotros hemos hecho, en 12 años de ejercicio profesional, privado y oficial, alrededor de **sesenta mil** tuberculizaciones.

En el invierno de 1918, sometimos a la prueba, siete mil quinientas vaquillonas importadas de la República Argentina, por Anchorena y Villanueva, en la estancia del primero en Colonia.

Como adscripto a la sección Importación y Exportación de P. S. A. hemos hecho ese año y siguiente, tres mil reacciones más, en ganados a importarse y exportarse.

También hemos tuberculizado los efectivos lecheros que abastecen la ciudad de Rocha, Lascano, Castillos, Treinta y Tres, etc. etc., empleando todos los métodos conocidos. También hemos tuberculizado