

porque pudiera ser que se tratara de la enfermedad conocida con el nombre de "mal de cadera" y que es debida á un tripanosoma transmitido de un animal enfermo á otro sano, muy probablemente por una mosca. Los pocos datos que se nos suministran coinciden con los de esta enfermedad. Será conveniente se nos remitan también unos *frotis* de sangre tomada de un animal enfermo de "derrengadera" ó recién muerto á consecuencia de esta enfermedad, para hacer el estudio microscópico correspondiente.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Octubre 8 de 1910.

El Sr. José Manuel Agraz, de la hacienda de Santa Lucía, de Talpa, 10.º Cantón, Jalisco, dirige al C. Director de la Escuela N. de Agricultura y Veterinaria, la siguiente

CONSULTA.—"Tengo al frente su oficio núm. 2,281, en contestación á mi anterior fechada el 3 del actual.

"Quedo enterado de lo que Ud. me dice con respecto á la vacuna; y le manifiesto que casi tengo la completa seguridad de que es el Carbunco Sintomático el que suele atacar á mis becerros, y por lo mismo sólo le suplico me indique, si le es posible, de dónde puedo proveerme de esa vacuna para el carbunco sintomático.

"He estado esperando su respuesta sobre la consulta del mal del "Derrengado." Ahora tengo que comunicarle con respecto á esto lo siguiente:

"Se acaba de dar el primer caso de esta enfermedad en esta finca de donde le dirijo ésta.

"Fué un novillo de cuatro años el atacado; hace siete días se notó que andaba con tendencia á derrengarse y

desde luego lo puse en observación, pero sin hacerle ningún remedio por no saber que hacerle, pues no he recibido de Ud. su respuesta. Hoy, estando agonizante por tener ya cuatro días tirado sin poderse levantar, lo mandé degollar, y de esa sangre llené dos pipetas que por correo le remito para su examen por si fuera necesario. Abierto el novillo sólo le encontramos la vejiga muy llena, y todos los demás órganos en estado normal. Mandé quitar la piel, la que desinfecté con una solución de bicloruro de mercurio al 1 por 1,000, y todos los demás restos del novillo los mandé quemar en una hoguera en el mismo sitio donde lo pelamos.

"Espero se servirá Ud. decirme qué debo hacer para combatir esa epidemia que amenaza atacar con fuerza á mi ganado y que me ocasionaría grandes pérdidas.

"Estoy dispuesto á emplear todos los medios que se me indiquen así como hacer la propaganda consiguiente."

CONTESTACIÓN.—El retardo en la contestación relativa al "Derrengado," ha sido motivada por esperar un boletín que está en la imprenta y se refiere á dicha enfermedad de los bovídeos, pero como la tardanza se prolonga todavía más, se va á dar una respuesta sucinta al asunto, á reserva de enviar más tarde el boletín referido.

La enfermedad llamada "Derrengado" no puede ser otra que la que se conoce con los nombres de: "Picado de la vejiga," "Mal de sangre en la vejiga," "Picado del vaso," "Fiebre del ganado," "Fiebre de Texas," etc.; su nombre técnico es "Piroplasmosis bovina."

La enfermedad en cuestión es originada por el "Piroplasma" que inocula la garrapata del ganado.

No será posible hacer una descripción de las varias

formas de dicha enfermedad, pues esperamos la aparición del boletín en donde se dan detalles amplios sobre el asunto; sugeriremos sólo la medicación para el caso en vista de la urgencia del asunto.

El "Derrengado" es la forma paralítica de la enfermedad, tal vez sea una de las formas menos graves, y si sucumben muchos animales, se debe á la imposibilidad física en que se encuentran para llenar sus necesidades; respecto al modo de curar la enfermedad, posiblemente se pueden alcanzar muchos éxitos si la tendencia de la curación es sobre el glóbulo rojo de la sangre, que es el principalmente afectado. En este concepto deberán abolirse los medios que más comúnmente se han empleado, pues resultan más nocivos que la enfermedad misma; de este modo, lo primero que debe desecharse son las sangrías, á cuya práctica son muy afectos la mayor parte de los hombres de campo; lo que se consigue con ella es debilitar al animal enfermo, por substracción mecánica de la sangre, cuando este líquido se encuentra ya débil por el efecto del parásito que lo invade y lo destruye.

Para alcanzar la curación de la enfermedad en la forma indicada, el que esto escribe sólo lo ha conseguido con el sistema homeopático; después de luchar durante más de 20 años con los otros sistemas, y después de hacer uso de gran número de fórmulas, unas inventadas, otras tomadas de los libros y otras aconsejadas por los hombres de más experiencia que la mía, al ensayar el sistema indicado pude apreciar que es el único con el cual se pueden alcanzar los resultados más satisfactorios. Esto me ha obligado á estudiar el sistema con una poca más de atención, encontrando en él, que se puede aplicar á los animales con mucha facilidad, con economía y so-

bre todo, con éxito admirable; en razón de esto, me atrevo á recomendarlo al Sr. Agraz para que se sirva ensayarlo sin preocupación de ninguna naturaleza; si los resultados que consiga alcanzar le son satisfactorios, que á su vez lo recomiende á otros propietarios, pues dicho sistema creo que es el único que puede salvar mucho dinero representado por los animales que se pierden.

En la forma parética de la piroplasmosis ó sea el "Derrengado," dos son las medicinas que se pueden emplear, bajo las bases del sistema homeopático: el arsénico y el fósforo, cuyos nombres en la farmacopea del ramo son: *Arsenicum album* y *Phosphorus*.

La forma más fácil de emplear dichas medicinas es la de dilución; se maneja con mucha facilidad, pues con un gotero de cristal se toma una pequeña porción de la dilución, se abre la boca del animal enfermo y se le depositan unas 10 gotas, dosis suficiente para poder desarrollar efectos que sorprenden. Voy á indicar la manera de usar dichas medicinas.

Los principales signos que indican la aplicación del Arsénico, son los siguientes: Dificultad en el movimiento de cualquiera ó de todos los miembros, sin una causa aparente; decaimiento rápido de las fuerzas; frialdad de todo el cuerpo, ó de las piernas y pies; postración considerable; fiebre lenta; respiración difícil, corta y laboriosa; sudores fríos, generales ó parciales; accesos asmáticos que amenazan sofocación; boca y nariz frías; pulso débil é intermitente; escurrimiento abundante por las narices de moco blanco, amarillento y con estrías de sangre (Cáncer del "Mal de la llave"); ojos faltos de brillo, ó muy brillantes, dando á la mirada un aspecto de fiereza y como si los ojos se saliesen de las órbi-

tas; color blanco, amarillento, moreno ó negruzco; algunas veces lagrimeo abundante; piel seca, ó cubierta de sudores fríos, pelo erizo, color amarillento; algunas veces pústulas negras (Carbón sintomático); hidropesía general de todo el cuerpo ó de los miembros solamente (forma crónica de la Piroplasmosis); evacuaciones oscuras, negras, escasas y de mal olor; esfuerzos constantes para evacuar los intestinos pero sin efecto; excrementos mezclados con moco espeso, gelatinoso ó estriado con sangre (forma disintérica); orina más ó menos escasa, espesa, oscura, sanguinolenta, ó de color amarillo moreno.

Tales son en bosquejo los caracteres generales que presentan los animales enfermos que requieren el empleo del arsénico; corresponden á dos tipos de enfermedades bien características: las formas carbonosas y la piropiasmosis; de intento y entre paréntesis dejé anotada la enfermedad que llaman *mal de la llave*, que es otra modalidad de la piropiasmosis; erróneamente se reputa dicho mal como enfermedad especial de los cuernos, por cuyo motivo se curan siempre éstos; si los animales sanan se debe á que se trata de una forma benigna de la piropiasmosis.

Establecidos los caracteres de la enfermedad que requieren el uso del arsénico, si ella no es de carácter muy violento como lo es el "Derrengado," bastará dar una dosis cada cuatro horas para poder alcanzar el alivio; es muy posible que en la tercera ó cuarta dosis el animal se pueda levantar, pero no por esto se deberá dejar de medicinarlo: bastará darle una ó dos dosis diarias por espacio de unos ocho días después que se haya levantado, para que quede bien.

En la forma crónica, que se presenta en los meses de

Febrero, Marzo y Abril, pero si hay retardo en las lluvias y el brote del pasto se hace esperar, entonces hasta Junio, se observarán casos de tal naturaleza. Los animales se presentan más ó menos extenuados; se les hinchan las patas y aun la garganta (Paperera); estercolan con dificultad, arrojan bolas de estiércol envueltas en moco (Empacho del librilla, reses reseca); todo el cuerpo se encuentra materialmente plagado de garrapatas. Si en estas condiciones se da á la res una dosis de arsénico, cuando menos cada tres días, las garrapatas pronto caerán de la piel y el animal enfermo pronto se repondrá. Con la práctica indicada, tal vez se llegaría á conseguir que disminuyese mucho la forma grave de la enfermedad en las temporadas en que se presenta, pues se conseguiría que las garrapatas disminuyesen mucho.

El empleo del Phosphorus es después de el del arsénico, cuando este último ha agotado su acción; el fósforo es para el carácter de alta gravedad en la enfermedad; se requiere porque los órganos de alta vitalidad se encuentran seriamente perturbados: degeneraciones profundas en el hígado, reblandecimiento de los riñones, pulmones atascados de sangre, centros nerviosos profundamente comprometidos, con verdadera tendencia paralítica. Estas perturbaciones se manifiestan por la diarrea biliosa, de olor muy fétido; respiración corta, difícil y quejumbrosa; pulso corto casi imperceptible, latidos del corazón precipitados; fiebre muy alta; posición del animal, recumbente; imposibilidad para sotenerse de pie y caminar.

En casos de tal naturaleza la medicina se suministrará cada hora, poniendo diez gotas de la dilución en la lengua. Formas de esta naturaleza son siempre muy graves y la mortalidad es elevada; pero cuando hay algún

hábito en el conocimiento de la enfermedad y se pueden prever los trastornos graves que han de sobrevenir, la aplicación oportuna de la medicina puede salvar un buen número de animales. En la forma de "Derrengado," por fortuna, el arsénico puede cubrir la totalidad de la curación.

En la forma grave de la piroplasmosis estos mismos medicamentos son de gran utilidad, pero siempre se requieren otros en ayuda de éstos; por no hacer más larga la resolución de la presente consulta, sólo nos limitamos á la forma del "Derrengado."

Con respecto á la otra enfermedad, el "Carbón Sintomático," es preferible evitarlo á curarlo; para el efecto se procede á la aplicación de la vacuna respectiva cada año en las nuevas crías; la época de los herraderos es á propósito para efectuar la operación. La vacuna se importa, por hoy, de los Estados Unidos: la forma de cordón es la más práctica y de buenos resultados; la de la casa de Mulford siempre ha dado buen efecto; la di-rección es como sigue:

Mrs. H. K. Mulford Company.—Philadelphia, Pa., U. S. A.

En el pedido se debe especificar que se desea la vacuna, forma cordón, para "Black Leg" y los útiles para aplicarla; estos consisten en una aguja bien fuerte de forma de gancho, y en un manguillo para montar la aguja. El costo de cada vacuna, hasta el lugar de su destino, importa de 23 á 24 centavos de nuestra moneda; sobre este cálculo se hace el envío de dinero por giro postal, y como á los 30 días se recibe la vacuna.

Pero cuando la enfermedad haya atacado algún animal, se le curará del siguiente modo:

Inmediatamente que se vea que un becerro empieza á

renquear, se le explora bien hasta descubrir el lugar en donde la *ronchilla* empieza á formarse, se trasquila bien el pelo del lugar y se busca el punto negro que corresponde al lugar de la inoculación; se calienta el espetón de la herrería y cuando se encuentra al rojo blanco, se quema el lugar indicado; el resto del tumor se quema también con la paletilla, haciendo una labor de petatillo; hecha la operación anterior se le ministra al enfermo, cada dos horas, una dosis de arsénico.

A los animales que llegan á aliviarse les queda en el lugar de la quemadura una llaga, ésta se cura con el ungüento cresílico hasta su cicatrización.

A reserva, como se dijo antes, de enviar el estudio relativo al "Derrengado" que está en la imprenta, se envían las publicaciones que sobre el particular se tienen y que ha publicado la Estación Agrícola Central; en los Boletines referidos se encontrarán más amplios datos relativos á las dos enfermedades objeto de la consulta que se resuelve.

En vista del interés que ha tomado el Sr. Agraz, en bulto por separado se le hace el envío de las medicinas que aquí se mencionan; van además otras dos de fórmula especial, con los instructivos correspondientes, todo con el objeto de que se sirva emplearlas en los casos de las enfermedades indicadas.

Estación Agrícola Central, San Jacinto, D. F., Noviembre 3 de 1910.

El Sr. José Manuel Agraz, de Talpa, 10.º Cantón, Jalisco, dirige al C. Director de la Escuela N. de Agricultura y Veterinaria, la siguiente

CONSULTA.—“Acuso recibo de su oficio núm. 2769, fecha 5 del próximo pasado y de los dos bultos conteniendo uno el Boletín núm. 46 y la Circular núm. 22; y el otro, los cuatro pomos con las medicinas á que se refiere el informe, uno de ellos roto y derramado, y tres en buen estado; dos de los cuales son los de fórmula especial, y el otro por estar en blanco la etiqueta supongo será la preparación arsenical á que el mismo informe se refiere.

“Doy á Ud. mis más sinceros agradecimientos por su eficacia en atender á mi solicitud, y.....

.....
 “No se ha presentado el caso de hacer uso de las medicinas, pero en primera oportunidad lo haré y comunicaré á Ud. el resultado.

“Quedo en espera del estudio relativo al “Derrengado” que me dice Ud. está en la imprenta y que ofrece mandarme.

“Desearía saber, si en caso de que se agote el específico que prepara el Sr. Fernández, se puede hacer uso del arsénico en polvo que se encuentra en el comercio, para combatir la Piroplasmosis bovina y en qué cantidad se deben dar las dosis.

“Me permito hacer á Ud. una nueva consulta.

“Deseo saber si se puede prevenir ó curar una enfermedad que ataca constantemente á los cerdos de mi finca, é indistintamente á los de cría ó que se estén cebando; repentinamente aparecen derrengados ó con una pierna como paralizada y sólo pueden andar arrastrándose; algunos sucumben á los pocos días y otros duran

hasta meses pero no se consigue que sanen. No sé si el cerdo es susceptible de contraer la piroplasmosis, pero sí le diré á Ud. que en tiempo de secas se me llenan de garrapatas.

CONTESTACIÓN.—La consulta entraña dos puntos principales: Primero, el empleo medicinal del arsénico como generalmente se encuentra en el comercio; segundo, la enfermedad de los cerdos en la forma que la describe la consulta. Nos ocuparemos de cada uno de estos puntos.

El arsénico se encuentra generalmente en el comercio al por mayor, bajo la forma de “Acido arsenioso,” más ó menos puro; para la medicina se emplea el químicamente puro; fuera de esto, hay preparaciones farmacéuticas á base de arsénico, tales son el licor de Fowler y el de Pearson, las preparaciones de arrenal, etc. El arsénico que se indica en la consulta anterior, se refiere al ácido arsenioso químicamente puro, pero éste se somete á operaciones farmacéuticas con el fin de llevarlo al estado molecular, buscando de este modo un efecto realmente dinámico, excluyendo por consecuencia los efectos de carácter tóxico que es capaz de desarrollar dándolo bajo la forma cruda; en la forma molecular, la cantidad de medicina es de poca importancia; por mucha que fuese no podría determinar sino los efectos puramente terapéuticos que se desean obtener. En el arsénico del comercio, pero siempre el que se requiere para la medicina, habrá que llevarlo á la sexta trituration centesimal; por ejemplo, para poder administrarlo en la enfermedad que se indicó en la consulta anterior; preparado de ese modo, sólo se le podrá calcular dos billonésimos de fuerza medicamentosa. Con las diluciones sucede otro tanto.

La aplicación de las medicinas bajo la forma molecular, lleva como fundamento el principio de curar el semejante con el semejante, pero la medicina al estado crudo daría lugar á los accidentes tóxicos, que posible es puedan dominar á la enfermedad, pero el paciente lleva el peligro de morir por los efectos tóxicos del medicamento. Estos pueden ser de dos maneras, una aguda y otra crónica, pero en la forma aguda si es verdad que se requieren dosis elevadas para determinarla, cosa que no llega á suceder, en cambio en las dosis moderadas hay lugar á perturbaciones funcionales que traen consigo la agravación del mal que se pretende combatir.

La forma crónica del arsénico se manifiesta por una tendencia hacia la caquexia, muy semejante á la que se observa en la piroplasmosis en la forma crónica. Es muy común que en esta forma de la enfermedad, la cual coincide con la época de escasez de forrajes, á cuya causa se atribuye casi siempre el mal, la mayoría de las reses del campo se presenten flacas, macilentas, con estreñimiento, lo que hace decir que los animales están *resecos* ó *empachados* del librillo; en las mañanas aparecen con las patas hinchadas, la cabeza igualmente hinchada, y no es raro que el hinchamiento se extienda á la papada y al cuello, en los animales completamente plagados de garrapatas; en esta situación y cuando hay muchos animales, todos los días aparecen uno ó algunos tirados en los campos sin poder levantarse: se dice que están *acalambrados*, y mientras que no se les ayuda no se levantan; pero dichos animales al fin llegan á sucumbir, quedando así acalambrados y con diarrea que los acaba de agotar. Estos animales, en mi concepto padecen de la piroplasmosis crónica; los que se salvan quedan inmunes, aun para la forma grave de la enfermedad.

En la forma indicada es cuando he llegado á emplear el arsénico bajo la fórmula siguiente:

Acido arsenioso.....	2 kilos
Sal de mar.....	100 „

Se reduce la sal á polvo muy fino y se procura hacer una mezcla perfecta con el arsénico, de esta mezcla se da una cucharada cada cuatro días á los animales grandes, á los pequeños una cucharadita.

En alguna hacienda donde tuve la oportunidad de seguir la observación de la enfermedad por algún tiempo, pude notar lo siguiente: Al cabo de unos ocho días los animales se presentaban con más vigor, dejaban de observarse animales acalambrados y toda la partida que formaba el conjunto de enfermos, como 400 terneras de 18 meses á tres años, podían caminar á diversas distancias para buscar el alimento; al cabo de un mes se hizo un registro minucioso á dichos animales y ninguna ternera tenía garrapatas; ya por esa época una gran mayoría de ellas había engordado visiblemente. Todo esto me demostró que, más que la carestía de pastos, lo que influía poderosamente era el estado de enfermedad en los animales á los cuales había sujetado á la acción del arsénico en la forma que acabo de indicar.

Convendría que personas empeñosas y cuidadosas de sus intereses, como lo es el Sr. Agraz, hicieran observaciones análogas y sus resultados los hicieran públicos, en bien del interés general de la ganadería del país.

En cuanto al asunto relativo á la enfermedad de los cerdos, diré que es muy común que se lleguen á observar esas formas de parálisis en dicha especie, en los centros

de criaderos y engorda. En mi concepto, la enfermedad es de naturaleza parasitaria, originada por el cisticerco celulosa, ó sea lo que se llama con los nombres de *cazahuate*, *zalzahuate*, *granizo*, etc.; cuando el parásito invade los centros nerviosos, y según en el lugar donde se localiza, da lugar á la parálisis que menciona la consulta, pero no es raro que se lleguen á observar formas de locura en los cerdos cuando el parásito invade el cerebro. Se presenta con alguna frecuencia porque el parásito generalmente invade á nuestra especie porcina en un 38%; esta proporción tan alarmante en nuestros porcinos se debe á nuestra falta de pulcritud. El día que en los centros poblados, ya se llamen villas, pueblos, aldeas, haciendas, ranchos, etc., haya lugares especiales para las necesidades corporales del hombre y que dichos lugares llenen las condiciones sanitarias que requiere la higiene, entonces el cerdo dejará de ser el policía obligado de nuestra falta de pulcritud, entonces la invasión parasitaria podrá llegar á desaparecer en el animal, el hombre se verá también libre de la peligrosa plaga de la solitaria (*Tænia solium*), cuya vida forma un círculo entre el hombre y el cerdo.

El hombre que lleva la solitaria expulsa los huevos del parásito con los excrementos, los que son devorados por los cerdos famélicos y obligados á ese género de alimentación, por la falsa idea de que es la propia para dichos animales; los huevos del parásito invaden al organismo del cerdo, transformándose en cisticercos; si los cerdos así invadidos van á servir más tarde de alimento para el hombre, entonces, si el cisticerco no queda destruído por las operaciones culinarias, llegará á transformarse otra vez en solitaria en el intestino de quien haya ingeri-

do esa carne, formándose de este modo el ciclo evolutivo de dicho parásito.

En cuanto á una parálisis de la naturaleza que se acaba de indicar, muy difícilmente me será posible poder aconsejar medicinas que puedan ser capaces de curar dicho mal; sin embargo, teniendo en cuenta la acción parasiticida del arsénico, nos permitiríamos aconsejar á título de ensayo el empleo de dicha medicina, en la forma que la enviamos, dando al animal enfermo unas diez gotas por la mañana y otras tantas por la tarde, procurando prolongar la curación todo el tiempo que sea posible.

En todo caso valen más las medidas de precaución que combatir cualquiera enfermedad; tratándose de la enfermedad parasitaria que se indica, lo más apropiado sería que la cría del cerdo se hiciese bajo el influjo de las reglas de la higiene, con lo cual se evitaría la enfermedad.

Con respecto á las garrapatas que se adhieren á la piel del cerdo, no le producirán la piroplasmosis: hasta ahora no se ha observado esta enfermedad en la especie indicada; pero no dejan de ser nocivas, pues debido á la sangre con que se alimentan, determinan una anemia que no deja prosperar al animal invadido. Para la destrucción de los parásitos de la piel, cualesquiera que ellos sean, nos permitimos recomendar la fórmula siguiente:

Una grasa cualquiera que sea, la más barata.....	1 kilo
Petróleo crudo ó refinado.....	250 gramos
Creolina.....	100 „

Con los ingredientes indicados se hace una mezcla homogénea y se aplica en las superficies de la piel invadidas por los parásitos; dos ó tres aplicaciones consecuti-