

GUÍA  
DEL VETERINARIO PRÁCTICO

Á NUESTROS COMPAÑEROS

En conexión á otras publicaciones, tanto extranje-  
ras como de España, cuando son puramente cientifi-  
cas, como esperamos sea la nuestra, excepto algún  
insignificante detalle de interés general, desde el  
primer número del tercer tomo saldrá esta una vez  
al mes en lugar de hacerlo quincenalmente como  
hasta ahora, en cuadernos de 32 ó 40 páginas según  
el acumulo de originales. Un pliego de 16 páginas  
se dedicará á hechos prácticos y la segunda parte ó  
sea las 16 ó 24 páginas restantes á la publicación de  
nuevos tratados de reconocida importancia. El que  
empezamos á publicar en el presente número nos  
ha parecido de capital interés, por lo poco vulgariz-  
ado, sino completamente desconocido, que está  
entre la gran mayoría de los veterinarios españoles  
este método de tratamiento, que tan maravillosos re-  
sultados produce en las manos de expertos profes-  
ores que hacen uso de él con oportunidad. Por último,  
debemos advertir, que desde este número dejarán de  
recibir esta revista los morosos que, no solo adeudan  
los dos años que lleva de vida á pesar de las adver-  
tencias en reclamación de sus atrasos, sino que ni  
siquiera se han servido excusarse aunque solo sea  
en la forma que lo hizo D. Sinforiano Echevarría,  
veterinario en Viguera (Logroño), que, negó su exis-  
tencia, pues en los números que nos devolvió se leía

no existe en este pueblo,, Esto de no *existe* desde luego se comprende que era un ingenioso medio de despedirse sin pagar la deuda contraída, y comprendiendo nosotros así, escribimos á una respetable persona de dicho pueblo, del cual conservamos carta donde dice que el tal D. Sinforiano, *existe* en cuerpo y alma en Viguera, y en efecto, la afirmación de la dignísima persona á quien nos referimos, resulta ser cierta, por cuanto hemos visto figurar al repetido D. Sinforiano en la reunión reformista de Logroño, procedente de Viguera, de donde resulta palmariamente la mala fe de este señor al negar su *existencia*, y basta por hoy; otro día continuaremos con el repertorio de los caballeros de esta ralea.

El importe de la suscripción al tercer tomo, solo será de cinco pesetas. (pago adelantado.)

### Ligeras consideraciones acerca de la producción de las afecciones virulentas y en especial de la viruela natural de la vaca.

Si hay algún punto de fisiología lleno de interés, debe ocupar el primer lugar la génesis de las enfermedades contagiosas y virulentas. Todo importa, todo llama la atención de objeto tan interesante: la naturaleza; a del agente misterioso, causa inmediata de la enfermedad, la manera de afectarse el organismo que invade y el mecanismo de las diversas alteraciones que acarrea; su origen, su modo de proliferación; la extensión de los desórdenes que encuentra, su multiplicación y su diseminación, las calamidades secundarias procedentes de estos desórdenes.... Pero de todos estos puntos, la cuestión de origen, es de hecho la que más merece llamar la atención.

Conviene advertir que no se trata aquí del origen primitivo del virus, es decir, de las condiciones que

han presidido á su desarrollo, á la primera aparición de las especies morbíficas virulentas. Semejante cuestión, como la que se refiere al origen primitivo de las especies animal ó vegetal, se oculta á toda solución pensatoria y está fuera de nuestros medios de investigación. Mas no sucede lo mismo respecto al origen inmediato de las enfermedades contagiosas que desvastan la superficie del globo, es decir, de las condiciones actuales que facilitan el desarrollo, extensión y multiplicación de estas enfermedades.

Una de estas condiciones es admirablemente conocida, la cual consiste en el contagio, en el virus de este contagio, y sin el que, por confesión de todos, no se desarrollarían muchas enfermedades llamadas virulentas.

Prescindiendo de esta condición, la universalidad de los patólogos admite que ciertas enfermedades virulentas pueden desarrollarse de pronto, bajo el influjo de causas generales ó comunes, sin la intervención de un germen, es decir, de un virus específico procedente de un organismo ya infestado. El tifus contagioso en las estepas de Rusia; el tifus en cuantos puntos hay muchos hombres aglomerados, el muermo en el caballo y sus especies para casi la totalidad de los veterinarios, la viruela para la generalidad de los médicos, y otras muchas enfermedades aún se encuentran en este caso. En una palabra, bastantes afecciones virulentas podrán desarrollarse espontáneamente.

¡Cuestión grave es la de la espontaneidad de las enfermedades virulentas y digna de cuantos esfuerzos se hagan para ilustrarla! Puede asegurarse sin ser tachado de exageración, que la extinción de las mayores calamidades que acometen á la humanidad ó á las especies animales domésticas dependen de los resultados de este estudio.

Admitese, en efecto, que no hay enfermedades contagiosas espontaneas y que este hecho se encuentra perfectamente demostrado. De aquí la necesidad de abandonar para siempre respecto á ciertas enfermedades las ideas de virulencia espontánea, las ideas del contagio y de las infecciones, nacido del cuerpo del hombre y de los animales para ir á propagarse en formas idénticas á las de su origen, opiniones todas fatales para el progreso médico y que han tomado las hipótesis gratuitas de generación espontánea.

Si, por el contrario, el mayor número de estas plagas, que, con el nombre de virus ó llámense organismos microscópicos, causa más daño que Atila, si estos agentes devastadores y desoladores pueden nacer de pronto en un organismo que no ha recibido el gérmen, bajo el influjo de estas causas generales, vagas, indeterminadas, formando por su conjunto lo que se denomina constitución médica, epidémica, etc. ¿á qué consumir nuestras fuerzas para combatir estas luchas con cien cabezas regenerándose siempre? ¿A qué buscar, por uno ú otro concepto, la destrucción de estos monstruos maléficos que un viento, un miasma, la humedad ó la sequedad de los átomos de la atmósfera, el régimen, etc., son capaces de crear de nuevo cada día, cada hora, cada minuto, cada segundo? Contentémonos con protegerlos contra el influjo proligerante confesado y no negado de estos agentes nacidos del rigor ó rencor de elementos. No nos obstinemos en extender esta protección al caserío, á la aldea, al pueblo, al distrito, á la provincia, al reino, continuando un trabajo de destrucción quimérica. Sigamos, si nos es más cómodo, aglomerando en las mismas salas del hospital, la viruela con la escrófula, la escarlata con la

sarna y pulmonía. Es que, en efecto, el desorden que introducirían en las costumbres hospitalarias las medidas necesarias para efectuar el aislamiento, sería compensado por los resultados obtenidos, si fuera cierto que el aire de los hospitales, fuese, por sí mismo, uno de los talleres más activos de esta fabricación de los gérmenes virulentos?

He aquí un punto de higiene y de policía, sanitaria sociales, de graves consideraciones para incitar al estudio de esta cuestión de la espontaneidad de las enfermedades virulentas. Además del interés de utilidad ó práctico que comprende su estudio, existe el de la ciencia fisiológica á la cual pertenece fijar las leyes de los fenómenos que se poseen en el organismo, sano ó enfermo, de los seres animales. Si hay leyes fisiológicas, ¿que llegan á ser en presencia de la posibilidad del desarrollo espontáneo de las enfermedades virulentas?

Para el fisiólogo que dice leyes, dice encadenamiento regular y constante de los fenómenos, dependencia necesaria de los hechos, los unos con relación á los otros, subordinación fatal de los efectos á las causas. No conoce las desviaciones eventuales, indeterminadas, no sabría olvidar un momento el que la escepción no es permitida mas que en las reglas gramaticales. El fisiólogo encuentra el origen de un verdadero atractivo en el estado de la evolución de los gérmenes virulentos y de la manifestación de las enfermedades que resultan.

Pocos temas de fisiológica patológica se prestan tanto á la aplicación de los procedimientos científicos. Es cierto que la obscuridad reina aún en el mayor número de los puntos relativos al modo de evoluciones y á las condiciones necesarias para el desarrollo de las enfermedades virulentas; pero la

precisión de los hechos ya conocidos, la seguridad con que se los reproduce experimentalmente, cuando las circunstancias son convenientes, dan la medida de las conquistas preciosas en los tiempos presentes y que el porvenir nos reserva en este campo tan vasto de explotación y relativamente, aun hoy, poco explotado. El fisiólogo nota obrar con desahogo. Sin querer establecer una asimilación forzada, conoce que la historia natural de los organismos microscópicos puede hacerse por los métodos rigurosos aplicables á la historia natural de los seres, y esta comparación le excita intuitivamente á considerar como necesaria, en el desarrollo de las enfermedades virulentas, la intervención de gérmenes específicos. Esta idea le domina y le inspira en sus investigaciones, colocándolo en un terreno donde encuentra el orden y la constancia, es decir, las leyes ó cuando menos un conjunto de hechos que serán leyes cuando salgan del dominio de las observaciones.

¿Habrá necesidad de expresar el grave golpe que el desarrollo espontáneo de las enfermedades contagiosas dirigía á los principios en que la fisiología de los micro-organismos está próxima á constituirse? Entónces no más leyes regulares. En su lugar reglas llenas de excepciones, es decir, el caos en la ciencia ó la negación de la ciencia, que se vería obligada á constituirse sobre nuevas bases para reducir las leyes del desarrollo por germen á las leyes del desarrollo espontáneo y para demostrar la semejanza de los procedimientos íntimos empleados por la naturaleza en los dos modos de evolución.

Luego si era preciso referirse á las apariencias, sería á esta deplorable situación á la que se condenaría la ciencia biológica.

Entre los hechos que se dan como pruebas de espontaneidad del desarrollo de ciertas enfermedades virulentas, puede el mayor número ser repudiado por el fisiologo y repudiados en globo sin exámen prévio, cual son cuantos se refieren á las enfermedades contagiosas y se manifiestan siempre con la misma forma en los dos modos supuestos de evolución. Una viruela nacida de un gérmen, no difiere en nada de la que se pretende ser engendrada espontáneamente. La savia producida por una mordedura virulenta, se parece exactamente á la savia llamada espontánea. El muermo adquirido por contagio presenta todos los caractéres del que se desarrollara sin la intervenció del micro-organismo muermoso. Luego esta identidad de caractéres en estos casos y todos sus análogos, deja siempre el recurso de invocar la identidad de las causas. En efecto, donde uno ha creído ver el desarrollo espontáneo de una enfermedad contagiosa, está otro en el derecho de admitir que sólo hay simple multiplicación de gérmenes, cuya filiacion se oculta á los observadores.

La verdadera viruela natural, es decir, la llamada espontánea, en circunstancias relativamente muy raras, en que se ha tenido ocasión de observarla en el caballo y en la vaca, desde Jenner, se ha manifestado siempre con caracteres especiales que el hombre no ha podido, hasta el día, reproducir espontáneamente en la viruela transmitida.

La viruela llamada espontánea es un exantema pustuloso generalizado, que aparece con un carácter de confluencia especial de ciertos sitios de elección, como la región mamaria en la vaca, la naso-labial y la de los talones en el caballo y que sólo se manifiesta exclusivamente en estas regiones.

Trasmitida á otro animal por inserción sub-epidérmica, el virus de este exantema determina una erupción local en la región inoculada, y nunca sobreviene, á consecuencia de esta inoculación, manifestaciones en las regiones que forman el sitio de predilección de la erupción llamada espontánea. Es tan apreciable esta diferencia de origen. Mas esto no es una excepción demostrada. Es preciso dar crédito á las experimentaciones que hombres eminentes han llevado á término en orden á la viruela llamada espontánea, se manifiesta con caracteres tan diferentes de los de la inoculada, procederá de una diferencia en el modo como el germen penetra en el interior de la economía animal.

Excluyendo la piel y mucosas exteriores en quienes la inoculación no da más que resultados locales, queda el aparato digestivo ó el respiratorio como puerta de entrada al virus; pero el primero puede hacer perder al virus todas sus propiedades por la acción de los jugos digestivos. Queda sólo la superficie pulmonal, vasta y poderosa extensión absorbente, esta especie de enorme esponja vascular tan admirablemente dispuesta para tomar las sustancias absorbibles puestas en contacto de ella.

Mas el pulmon solo puede tomar el virus de la atmósfera, y ¿bajo qué forma puede dar ésta la vacuna al pulmon? ¿La volatil? No, porque la vacuna es un virus fijo incapaz de transmitirse á distancia por infección miasmática. ¿La forma líquida? Pero los líquidos á no ser en condiciones especiales muy excepcionales no pueden quedar suspendidos y revolotear en el aire. Además está probado que las partículas líquidas penetran difícilmente con el aire en el pulmon. Entonces, ¿la forma sólida? Incontestablemente.

Las costras variolosas pueden, en efecto, formar polvos que queden fácilmente suspendidos en la atmósfera. Y, cosa importante, no sólo flotan las partículas sólidas en el aire, sino que llegan con facilidad al pulmon y entran con la misma en el sistema vascular por medio de la red linfática que le lleva á los ganglios bronquiales. Además, los polvos variolosos reblandeciéndose por el contacto de las vesículas pulmonales, pueden ceder por endosmosis á los capilares del pulmon el virus que estos polvos tienen. Mas insuflando polvos en las cavidades nasales, laringe y aún en la tráquea, solo se tiene una cosa segura, que es poner estos polvos en la troquea, laringe ó cavidades nasales. Lo restante, esto es lo que importa, queda reducido al acaso: nada prueba que estos polvos penetrarán en el pulmon y cederán sus virus al aparato circulatorio. En este modo de contagio, así como no media elección, no cabe admitir limitación. Además esos principios, malos ó buenos, penetran hasta el interior de los vasos sanguíneos, recorriendo antes, como queda dicho, las vías del organismo abiertas á su acceso. De modo que, interin la sangre y todos los humores del individuo en cuestión van saturándose del elemento contagioso y de los principios, algunas veces sépticos, que los acompañan, como la absorción es poco expedita, los órganos mencionados han de resentirse de la presencia y mansión, mas ó menos larga de sustancias incitantes siempre, tóxicas en algunas ocasiones.

El peligro pende aquí, segun se ve, no tanto de la predisposición de los animales y del medio higiénico en el que viven, cuanto de la calidad del virus, de la cantidad en que ha sido ingerido y de la manera misma del contagio; es decir, de circunstancias que confiamos al acaso desde que renunciamos á inter-

venir en ellas por el único medio puesto á nuestro alcance, por la inoculación. Así, pues, si bien el período de incubación es más lento en la viruela natural que en la inoculada, deben ofrecer y ofrecen efectivamente una violencia mayor de escepcion y la fiebre, por el sólo hecho de no estar limitada la cantidad del virus absorbido; que el modo como este penetra en el cuerpo del animal tiene que ser muy ocasionado á complicaciones graves de parte del aparato ó aparatos en quienes se deposita antes de sufrir la absorción; que, al fin, desnaturalizado á veces por la asociación de principios estraños, muy común, aunque fortuita, dicho agente producirá una viruela anómala, irregular, y cuyo término sea de ordinario la muerte del individuo en cuestión á poco que ayuden sus propias condiciones, las climatológicas, las estacionales ó las higiénicas en general. Véase ahí cómo la teoría, despojada de todo aparato dogmático, conduce á suponer que la inoculación no puede menos de determinar una afección incomparablemente más benigna que la viruela natural tan impropriamente denominada viruela espontánea.

Santander Octubre de 1891.

MANUEL VARELA.

### **Cambios químicos de la leche.—Su conservación.**

Son: la acidificación, la fermentación producida por el cuajo, la fermentación alcohólica, la presencia de principios amargos (muy común en otoño), el espesamiento que inutiliza la leche para obtener el queso y la manteca, el enranciado ó fermentación butírica, la fermentación alcalina por descomposición, y, en fin, la coloración azul, amarilla, verde,

roja y violácea, signos también de la descomposición. Todos estos cambios, según se conoce, se deben á la acción de las bacterias del aire, del pelo del animal, de las manos que ordeña, del recipiente, etcétera. El hervido ó lavado con solución del ácido salicílico al 1 por 100 ó del bórax al 3 por ciento, son buenos desinfectantes, y el hervido de la leche á 230.º Fahr, la esteriliza. También la acción del frío sobre la acabada de ordeñar es buen medio de conservar-la.

**La miel.**—Son infinitas las diversas mieles que se conocen, pues dependen de la clase de flores de que dispone la abeja. En casi todos los países se cosecha la miel, sustrayéndosela á los infelices animalitos que la elaboran para el aprovechamiento del hombre. La miel mas estimada por la generalidad es la blanca y aterronada, que procede de las sierras de la Alcarria. Para blanquear la miel se extiende en un recipiente de hoja de lata, y allí se expone á la helada durante tres semanas seguidas, evitando que se solee durante el día, que llueva ó que le caiga nieve. De este modo se aterrona la miel, y blanquea notablemente.

El medio de conservar mejor este producto consiste en colocarle dentro de toneles nuevos y bien cerrados, capaces de contener cada uno sobre 50 á 60 kilogramos. También se consigue su conservación por mucho tiempo colocando la miel en tarros ú ollas de barro cocido, que se llenan por completo; encima se pone una tela empapada en aguardiente y después un trozo de pergamino húmedo que se ciñe bien y se ata sólidamente al cuello del cacharro,

**El sulfonal en el Tétanos.**—Refiere el Dr. Julius Berenye, que ha asistido á un recién nacido atacado de Tétanos, desarrollado al quinto día. Desde

las nueve á las dos de la tarde tuvo cinco ataques de trismo, que se hicieron menos intensos por la noche, mediante la administración de un enema con veinte centigramos de sulfonal y lo que se pudo por la boca entreabierta. Se siguió este tratamiento, siendo al día siguiente cada vez menos aproximados y fuertes, concluyendo por desaparecer al sexto día. En este espacio de tiempo se le administraron unos diez gramos de sulfonal sin somnolencia ni otros efectos ulteriores.—(The Sanitarium.)

*El Guía de la Salud.*

**Un reloj en los ojos de los gatos.** — Todos sabemos que los gatos ven en la obscuridad, á causa de la construcción especial de sus ojos, cuya pupila es pequeña y ovalada á una luz regular, estrechándose cuando ésta es muy fuerte y extendiéndose hasta formar un círculo completo, que casi llena el hueco del ojo, en la obscuridad.

Esta particularidad de los ojos del gato la aprovechan los chinos para saber la hora, según nos cuenta el abate Huc, quien, viajando por China, preguntó á uno de los naturales que le acompañaban qué hora era. El chino se fué hacia un gato que estaba tomando el sol, le miro los ojos y contestó que debían ser las dos de la tarde.

Preguntado el chino por Huc cómo podía saber la hora de ese modo, aquél le aseguró que las pupilas de los gatos, que son pequeños por la mañana van gradualmente empequeñeciéndose hasta las doce, en que llegan al *minimum* de tamaño, volviendo á aumentar desde esa hora.

**Polvos tuberculosos en las uvas.**—Uno de los ayudantes del Laboratorio de Weichselbaum encargó á su criada que le comprara una libra de

uvas, y encontrando estas muy súcias las lavó, y con el agua del lavado practicó inyecciones bajo la piel, en unos conejos de indias. De estos murió uno de peritonitis á los dos días; y los restantes tuvieron el propio fin entre los cuarenta y cinco y cincuenta y ocho días de practicada la inyección. Estaban saturados de tubérculos. Parece probable que el polvo depositado en las uvas contenía el virus procedente de esputos tuberculosos: el sol los secó y el viento los habria transportado, fijandolos en la rica fruta en cuyo jugo dulce se habian fijado. Conviene por tanto, preservar del polvo la fruta que comemos sin mondar, y de todos modos hay que lavarla antes de comerla.

**La grasa en los desperdicios de algodón.**— Hasta hace poco tiempo se empleaba el aceite de los desperdicios de algodón despreciando la grasa por considerarla sin valor alguno, pero se acaba de encontrar un tratamiento sencillo para transformar la grasa en tinta de imprimir de primera calidad. Se ha visto que una tonelada de desperdicios de algodón da unos 700 gramos de grasa que puede aplicarse en la fabricación de tinta que resulta muy económica.

El desperdicio de algodón se coloca en cámaras de vapor, y una disolución de bisulfato de carbono separa el aceite y la grasa; despues de haber hecho atravesar muchos serpentines calentados, la grasa se convierte en un barniz, con el que se hace la tinta de imprimir.

**La hipofagia en Alemania.**— La hipofagia ha adquirido en Alemania un aumento tan considerable, que desde el mes de Octubre último el precio de la carne de caballo ha subido el 20 por 100 en

Colonia, el 30 por 100 en Munich, más del 40 en Dresde y del 90 en Hannover.

Este aumento constante, que ha dado ya por resultado el no permitir á los pobres alimentarse de carne de caballo, da una idea aproximada del triste estado por que atraviesa la sociedad en Alemania.

Añadirémos que se acaba de establecer recientemente en Leipzig un despacho de carne de perro, que se ve muy favorecido por los compradores.

**Las serpientes domésticas.**—Las ratas están tal mente multiplicadas en el Brasil que se crían allí una raza especial de serpientes que tienen por misión destruirlas. La serpiente doméstica Brasileña no es otra cosa que la —**Giboia**—, una especie de pequeña boa que apenas pasa de 4 metros de largo, pero casi del grosor del brazo. La —**Giboia**— se vende en 506 francos la pieza en las ferias de Rio-Janeiro, Pernambuco, Bahía, &. Absolutamente inofensiva y de andar perezosa, esta serpiente pasa todo el día adormecida al pie de la escalera de la casa dignándose apenas levantar la cabeza cuando llega un visitador ó se hace oír en el vestibulo un ruido no acostumbrado. Á la entrada de la noche la —**Giboia**— se pone en caza, deslizándose, penetrando por todas partes, aún entre los cielos rasos y los pisos y techos, lanzándose con la rapidez de un resorte bruscamente descolgado agarrá á las ratas por la nuca rompiéndoles las vértebras cervicales. Como las serpientes comen rara vez aun cuando estén en libertad, la **Giboia** mata por sólo el placer de matar. Ella se acostumbra tambien á la casa de su amo que, si se le lleva por lejos que sea se escapa y vuelve á su domicilio. Cada casa en las provincias más cálidas donde las ratas pululan,

poseen su Giboia, inmueble por destinación, y cuyo propietario sabe alabar, ensalzar ó ponderar las cualidades cuando quiere vender ó alquilar su dominio ó propiedad.

**Dermatosis tipo parasitarias.**—Tiña favosa, la padecen los gatos; curación con sublimado corrosivo y agua al 2 0/0, y manteca sublimatada al id, ó aceite de enebro.

Tiña tonsurante en el gato; transmitida á varias personas por contagio. Curación con aceite de enebro. (Olavide)

**BREBAJE CARMINATIVO.** (Wirth.) Vet.

Acido clorhídrico. . . . . 20 gramos.

Inyección de genciana, manzanilla ó valeriana. . . . . 1000 "

Para dar tres ó cuatro veces al día.

**BREBAJE CONTRA LOS CÓLICOS DEL GANADO VACUNO.** (Cosse vet.)

Acido clorhídrico. . . . . 15 gramos.

Agua. . . . . 100 "

Contra los cólicos debidos á una indigestión reciente.

**INYECCIÓN ANTIGONORREICA.** (Senthon. Vet.)

Sulfato de cobre. . . . . 60 gramos.

Extracto de saturno. . . . . 90 "

Se mezcla y deja depositar el sulfato de plomo. El liquido que sobrenada es el que se emplea en inyecciones.

Conviene contra los flujos genito-uritarios ó gonorreas de las reses vacunas, machos ó hembras. Se dice que á los tres ó cuatro días de estas inyecciones la curación es completa. Conviene también contra los flujos de las mucosas aparentes, para detener hemorragias capilares, etc.

**BREBAJE CALMANTE.** (Hering.)

Extracto de beleño. . . . . 3 gramos.

Sulfato potásico. . . . . 60 "

Infusión de manzanilla. . . . . 400 "



Se mezcla y da de una vez al caballo acometido de cólicos.

CATAPLASMA ANODINA. (Skel.)

Hojas de malvas. . . . . 100 gramos.  
Beleño y cicuta. . . . . 30 ”

Se machacan y cuecen con leche hasta consistencia de cataplasma. Se aplica caliente sobre las partes muy doloridas.

AGUA VULNERARIA DE CICUTA. (F. de Plenk.)

Agua destilada de cicuta. . . 288 gramos.  
Extracto de cicuta. . . . . 24 ”  
    de mirra. . . . . 1 ”  
Miel de celidonia. . . . . 24 ”

Plenk recomienda este agua para los carcinomas, las úlceras escrofulosas y la espina ventosa.

EMPLASTO DE CICUTA MERCURIAL. (Ricord.)

Emplasto mercurial. . . . . 5 gramos  
Extracto de cicuta. . . . . 5 ”  
    de opsio. . . . . 1, 20 ”

Orquitis

LINIMENTO AMONIACAL CON CICUTA (Casas)

Extracto de cicuta. . . . . 30 gramos  
Aceite craso. . . . . a a. 125 ”  
Amoniac. . . . . ”

Tumefacciones endurecidas de las articulaciones, tumores escirrosos de las mamas y testículos.

LINIMENTO FUDENTE (Bonarden.)

Hiel de vaca. . . . . 12 gramos  
Extracto de cicuta. . . . . 4 ”  
Jabon de sosa. . . . . 8 ”  
Aceite. . . . . 30 ”

Cuatro fricciones diarias contra los tumores hipertróficos de las glándulas mamarias.

POMADA FUDENTE (Bazin)

Extracto de cicuta. . . . . 7 gramos.  
Ioduro plúmbico. . . . . 7 ”  
Manteca . . . . . 60 ”

En las inflaciones dolorosas de los ganglios.

(Nuevo formulario enciclopédico de med., far., y vet.) por M. P. Minguez, Jaime, 6.—Barcelona.

## Tratado de las inyecciones hipodérmicas en la terapéutica veterinaria (1).

### HISTORIA.

El empleo de las inyecciones hipodérmicas medicamentosas en el tejido celular sub-cutáneo sólo remonta á un corto número de años, si bien algunos hechos aislados parecen hacer mención de ello en una época mucho más lejana. Así es que Piersé y Clarke (2) dicen haber obtenido el hipnotismo en un perro por la aplicación sub-cutánea de ópio. Las experiencias de Fontana (3) sobre la toxicidad del veneno de la víbora se han hecho célebres; el sabio Italiano practicaba desde luego pequeñas incisiones en la piel, por las cuales introducía enseguida flechas envenenadas hasta los músculos. El método endérmico, recomendado por Lambert y Lesieur (4), y el procedimiento de inoculación por Sutura Enclavijada (5), de Lafargue (6), Trousseau (7) y Langenbeek (8), deben estar considerados como de haber sido los precursores del método hipodérmico, cuyos promotores, en realidad, fueron Rynd (9), de Dublin, y sobre todo Alejandro Wood (10), de Edinburgo, quien indicó el modo operatorio de la inyección y adoptó para esto una pequeña jeringa de plata muy imperfecta llamada de Fergusson, casi semejante á la que Pravaz había imaginado entonces para las inyecciones coagulantes de percloruro de hierro en el caso de aneurisma. (11) Desde esta

(1) El importante trabajo del sabio Mr. G. Gsell, cuya producción comenzamos, viene publicándose en la ilustrada *Revue internationale de médecine dosimétrique vétérinaire* de la cual tomamos por considerarle un método de tratamiento indispensable en el estado actual de la ciencia, como podrán convencerse nuestros ilustrados lectores si se dignan pesar la vista por el presente artículo.

1. G.  
2. Pepy's journal, 16 mai 1.664.  
3. Rísérche físiche soprall veneno della vípera. Lucra, 1.767, in. 8.  
4. Errai sur la metherde endermique. Paris, 1.828.  
5. Se llamaba así á una sutura en que se corria ó pasaba una clavija en cada lazada de un hilo. (N del T)  
6. Bull. de therap. XXXIII (1.847), p. 19; ibid. XLIII, p. 27; LX (1.851) p. 22 et 150.  
7. Unión médicale, 1.861, números 18 et 20.  
8. Die Impfung der Arzneikorper, Hannover, 1.856.  
9. Dnbl. med. press, 12 mars 1.845.  
10. Edinb. med. and surg. Journ., 1.855, p. 265.  
11. Comptes-rendus de l'académie des sciences, 3 Janvier 1.853.

época la medicación sub-cutánea ha tomado un gran desarrollo en medicina humana. Entre los médicos á quienes se debe la vulgarización de este procedimiento terapéutico, cuyos trabajos contribuyeron mucho á sus progresos, citaremos solamente: Bell (1), Hunter (2), Béhier (3), Courty (4), Vulpian (5), Dolbeau (6), Gosselin (7), Luton (8), Bourneville y Bricon (9), Eulenburg (10), Lebert (11), Erlénmeyer (12), Semeleder (13), Lorent (14), Südekum (15), Lesi (16), Bernatzik (17), Schivardi (18), Buppaner (19), Bartholow (20). Paramos aquí este índice bibliográfico que, para ser completo, exigiría más largas investigaciones y la pluma de una notabilidad médica.

En veterinaria la medicación hipodérmica estaba en uso en la escuela veterinaria de Lyon ya antes de 1852, en esta época estaba ya allí bastante en uso sobre todo de 1855-1856, así como lo prueba el testimonio de los discípulos que en aquella época han

- 1 Edinb. med. and surg. Journ., Juillet 1858.
- 2 On's pedy relief of pain and other nervous affections by means of the hypodermic method. London, 1.865.
- 3 Gaz. heb., 1. 59, p. 531-551.
- 4 Gaz. de hop., 1. 89, p. 531-5515
- 5 Gaz. heb., número 33.
- 6 Bull. de therap., 1860, p. 428 et 538.
- 7 Gaz. des hop., 1. 860, 7 Juillet
- 8 Traité des injections sous-cutanées á effet local, Paris, 1875.—Etudes pé thérapeutique générale et spéciale: injections hypodermiques, Paris, 1.833, p. 193 c. suiv.
- 9 Manuel des injections sous-cutanées, Paris, 1883
- 10 Die hypodermatische injection der Arzneimittel, 1 Auflage, Berlin 1.865 —Percutane, intercutane und subcutane Arznei-Applikation, in Handbuch der allgemeinen Therapie, von Ziemssen. Leipzig, 880, 1 Band, III Theil
- 11 Experimento de una opü imprimis hypodermatico constituta. Bres' laó, 1860.
- 12 Die subcutanen injectionen der arzneimittel, 1 Auflage, 1865.
- 13 Wiener m dicinal-Halle, 186, número 34.
- 14 Die hypodermatischen injectionen nachkllaischen Erfahrungen. Leipzig, 1865.
- 15 Subcutane injectionen medicamentöser Flüssigkeiten Inaugural Abhandlung. gena, 1.865
- 16 La siringa de praxeze le injectioni ipodermiche, 1.868.
- 17 Hypodermatische methode, in Realencyclopädie der gesammten Heilkunde, 1.881. Li. VI, S. 21 m. f.
- 18 La medicazione ipodérmica. Milan, 1.868; 2.<sup>a</sup> edition, 1.871.
- 19 Hypodermic injections in the treatment of neuralgia, rheumatismo, gout and other diseases, Boston, 1.870.
- 20 Manuel of hypadermic medication, psuladelphie, 1.879

seguido los cursos prácticos de esta escuela. (1) Encuéntrase de ello por otra parte, la prueba en el periódico publicado por este establecimiento, el cual encierra un largo artículo de Tabourin (2) sobre esta manera de tratamiento. También se encuentra éste indicado en el tratado de materia médica de dicho profesor, que fué una ilustración del cuerpo docente de nuestras escuelas, tratado cuya primera edición apareció en esta misma época. (3) A Tabourin, es, pues, á quien pertenece de hecho la propiedad de este procedimiento terapéutico, aún cuando algunos autores hayan hablado antes de ello vagamente y que los fisiólogos háyanse servido de ello algunas veces en sus experimentos para la administración de ciertas sustancias medicamentosas ó virulentas. Los agentes terapéuticos entonces se depositaban en el tejido celular por el intermedio de heridas artificialmente hechas en la piel por medio de una lanceta ó de un bisturí; se procedía en cierto modo por inoculación. Muy á menudo también después de incidir un pliegue de la piel, practicábase con tijeras ó una aguja de sedales una bolsa sub-cutánea, en la cual se vertía el medicamento por medio de un embudo pequeño ó de una jeringa de gobarro: este es *el modus faciendi* que se empleó por mucho tiempo en la práctica, y lo es también aún en nuestros días por algunos veterinarios. Y sin embargo, la jeringa de Pravaz conocida era entonces en la escuela veterinaria de Lyon, puesto que este médico fué á dicha escuela ha hacer sus primeros experimentos relativos al tratamiento de las varices por el percloruro de hierro.

1 Zundel: note communiqués.

2 Journal de médecine vétérinaire de Lyon, 1.852, p. 439.

3 Nouveau traité de matière médicale, de chirurgie et de pharmacie vétérinaires, par Tabourin. 1.<sup>a</sup> édition, 1852; 2.<sup>a</sup> édition, 1865, T. I, p. 31.

Hasta un corto número de años no se hizo más usual esta jeringa, á consecuencia de las mejoras que le han hecho sufrir los fabricantes de instrumentos de cirugía especialmente las principales casas de Paris, tales como Charriere, Mathieu, Méricaut, y sus sucesores.

Volviendo á la escuela veterinaria de Lyon, diremos que se hacía en ella, hacia 1854, numerosos experimentos sobre la absorción de medicamentos, experiencias á las cuales nuestro malogrado amigo, el difunto Zundel, había tomado una parte activa, siendo ayudante y preparador de Tabourin. Pero servíase también uno de este modo de medicamentación en la clínica y en los hospitales, gracias al solícito y cortés concurso de M. Rey y sobre todo de Mr. Saint-Cyr. Había justamente en esta época en la escuela muchos casos de vértigo abdominal, de los que algunos han sido tratados por calmantes (estrácto de belladona, de beleño), administrados sub-cutáneamente, pero sin gran éxito. Animales abandonados por causa de tétanos, recomendados en aquel tiempo á Toulousse, fueron objeto de experiencias, sobre todo con cianuro de potasio; mas los fracasos fueron la regla. Lo mismo ocurrió contra la epilepsia del perro.

El descubrimiento de la terapéutica hipodérmica, es, pues, esencialmente veterinaria, puesto que en 1859 fué cuando Wood comenzó á servirse, en Inglaterra, de las inyecciones subcutáneas de morfina contra las neuralgias, con el fin de producir un efecto local.

El doctor Faivre y Leblanc fueron también de los primeros á practicar las inyecciones hipodérmicas, pues sus experiencias relativas á la acción fisiológi-

ca de la veratrina datan de la misma época que la publicación de Wod. (1)

Pero mientras que, hácia esta época, numerosos trabajos se habían publicado en medicina humana, bajo forma de tesis, de memorias ó de tratados, apropósito de las enfermedades en que había sido empleado el método hipodérmico; mientras que la Academia de medicina y otras sociedades científicas han visto discutir en sus senos las diferentes cuestiones, sujetándose á las inyecciones sub-cutáneas en el hombre, la literatura veterinaria en cierto modo estaba muda sobre un método terapéutico de los más científicos y que constituye un real y precioso progreso en el arte de curar. De presumir es, que si nuestra medicina ha quedado en tan largo tiempo en los primitivos métodos, si ella se ha dejado adelantar por su hermana mayor, esto sucede desde luego por que, en nuestros animales, la administración de los medicamentos por las vías digestivas es simple, fácil y al alcance de todo el mundo; después en cuanto á la posología de los calcaloides, entonces poco ó nada conocida, aún no estaba determinada para este género de medicación. Preciso es decir también que el precio de los principios activos de los agentes terapéuticos susceptibles de ser introducidos bajo la piel, era entonces demasiado elevado, circunstancia que hubiera hecho el tratamiento demasiado dispendioso. Que en medicina humana, el paciente en rigor puede contentarse de una semicuración; la existencia de un enfermo cualquiera por muy despreciable que sea, es aún preferible—para si mismo y para los que le amen—á la nada, la muerte: sacrificios de dinero, sufriendo-

1 Bulletins de la Societé de Biologie, inserés dans le Gaz. méd. de Paris 1855, p. 176 y 213.

tos, nada es demasiado precioso para hacer equilibrar á la tabla de balanza sobre la cual la negra Diosa ha puesto ya su terrible guadaña. Pero en veterinaria es preciso curar rápida y económicamente, pues la bestia domesticada representa un cierto capital, y todo animal enfermo está señalado para el matadero, ó al descuartizaje para la utilización de sus restos.

Necesitamos llegar á 1860, para encontrar varios trabajos de Mr. Saint Cyr (1) sobre las inyecciones medicamentosas en el tejido celular sub-cutáneo, los cuales han sido objeto de un extracto en la Sociedad de medicina de Lyón; nuestro anciano profesor obtiene la curación de un caso de tétanos por medio de inyecciones hipodérmicas de atropina.

El Dr. Déclat á contribuido en gran parte á propagar el empleo de las inyecciones hipodérmicas, instituyendo la medicación fenicada, que él ha investigado á aplicar á un considerable número de enfermedades del hombre y de los animales, sobre todo á las enfermedades contagiosas, que en alto grado interesa á la humanidad, á la agricultura y á la higiene pública. Él recurrió á este género de medicación por el ácido fénico desde 1864, cuando las inyecciones sub-cutaneas aún no se habian empleado sino como calmantes, según el método de Woot. Al doctor Déclat pertenece, pues, el mérito de haber contribuido uno de los primeros á generalizar el empleo de este nuevo sistema de tratamiento y esto en las dos medicinas. (2)

En Alemania tampoco se ha servido corrientemente de la jeringa de Pravaz, ni de la de Stricker, pues Hertwig, aunque no habla directamente del

1, Journal de médecine vétérinaire, publié á l' Ecole de Lyón, 1860, p. 26, y 1862, p. 337.

2 Traite des applications médicales de l' acide phenique. Paris, 1. er édit. 186 ; 2 ° edit., 1874.

método sub-cutáneo, hace no obstante mención de dos casos de tétanos curados por la morfina, que se le hizo penetrar á lo largo de dos sedales recién puestos. (1)

Mr. Roell dice que, por este procedimiento, la absorción es más rápida y más viva; que la dosis á administrar debe ser más pequeña que por la vía gastro-intestinal y que el método conviene sobre todo para la administración de los narcóticos, y, en general, para todos aquellos que son activos bajo pequeño volumen. Recomienda las inyecciones sub-dérmicas en todos los casos en que los agentes medicinales no pueden ser ingeridos, como sucede en el tétanos con trismus; cuando hay lugar de producir un efecto general muy rápido ó existe algun dolor violento que hacer desaparecer, cuando los cólicos en el caballo (2.)

Entre los hombres que más han contribuido á difundir el uso de las inyecciones hipodérmicas en la práctica veterinaria, sea por investigaciones de fisiología experimental, ora por los trabajos que han publicado sobre este interesante objeto, especialmente debemos citar: Claudio Bernard (3), quien habia concebido la esperanza de ver las inyecciones sub-cutáneas hacerse un método general para la administración de la mayor parte de los medicamentos; Mr. Colin (4); Mr. Chauveau (5); Mr. Pasteur (6); el malogrado Stanis-Cezard (7), tan prematuramente arrebatado á

1. Arzncimittelchre, 4. e édition, 1863, p. 329.

2. Lehrbuch der arzncimittelchre für Thierärzte, 3.ª Auflage, 1880, S. 15.

3. Nombreuses experiences de pathologie comparée et cours professé au Muséum

4. Traité de physiologie comparée des animaux. Paris, 1873. T. II. p. 131.

5. Nombreuses recherches experimentales, communiquées pour la plupart á l'Académie des sciences et inserées dans le journal de medecine veterinaire de l'Ecole de Lyon.

6. Travaux sur les inoculations preventives par l'ection sous cutanée de virus atténués, in comptes rendus de l'Académie de Sciences

7. Memoire sur une méthode antivirulente comme le meilleur traitement curatif des affections charbonneuse de l'homme et des animaux, couronné par l'Académie de médecine. in recueil de méd. vétérinaire, 1874, p. 586 et suiv.

la ciencia que amaba con pasión; el doctor Giuseppe Levy (1); Mr. John Dowling Allmann (2), que considera las inyecciones hipodérmicas como el mejor y aún el único medio de combatir el dolor, á veces tan violento, que acompaña á ciertas enfermedades agudas, cuando todas las demás medicaciones son incapaces de ocasionar el menor alivio; el profesor Feser (de Munich) (3); Mr. Holsmann (4); Mr. Macgillivray (5); el difunto Zündel (6); Mr. Kaufmann (7) M. P. Cagny (8); el doctor E. von Hering (9); M. M. Pench y Toussaint (10); el doctor Gratia (11); M. Cadiot (12) y muchos otros aún cuyos trabajos serán mencionados en el curso de este trabajo.

En fin, la cuestión de las inyecciones subdérmicas en medicina veterinaria ha parecido tan importante á los miembros de la Sociedad nacional y central de medicina veterinaria, que esta sabia corporación lo puso en concurso para el año 1884 (13); pero no habiendo dado este los resultados que uno tenía derecho á esperar la Sociedad central ha tenido ra-

1. Delle iniezioni ipodermiche negli animali, lezione dettata. Pisa, 187.

2. The veterinarian, 1877. Este autor se apoya mucho en su trabajo sobre una memoria de S. Mavor, intitulada: "De la acción específica de las sustancias medicamentosas," el cual nos es desconocido.

3. Tyur dosirung des Strychninrats bei subentaner und interner Anwendung, in Archiv für avissenech und pratische Thierheil kunde. Berlin, 1880. S. 161 n. F.

4. Tyur hypodermatischen Anwendung 'eva's neimittel in der Thierheil kunde, von Holzmann magister der Veterinär Medecin in kasan (Ruzzland) 1880.

5. Valeur therapeutique des inyections hipodérmiques de morphine, in Theveterinarian, n.º de mars. 1881.

6. Dictionnaire de medecine, de chirurgie et d'hygiene vétérinaire. Paris, 1875, T. 11, P. 258.

7. Différentes vois d' absorption des substances médicamenteuses (note communiquée.)

8. Memoire relatif á l' application des injections sous cutanées en med. vét. couronné par la Soc. nat. d'Agriculture d. France, 1884 et bulletin de la Soc. cent. de m. vét. 1883, 1884 y suiv.

9. Handbuch der thierärztlichen operations lehre: die subentane injection. Stuttgart, 1879.

10. Précis de chirurgie vétérinaire, inyections hypodermiques. Paris, 1876 t. 1 p. 676.

11. Des inyections hypodermiques en mádecine vétérinaire, in annales de med. vet. Bruxelles, 188.

12. Bes alc loides en inyections hipodermiques á la clinique de l'ecole de Alfort, in Recueil de med. vét. 1884, p. 813.

13. Voir le report de Mr. Nocart, in bulletin de la Soc. cent. de med. vet. 1884 P. 2.º et suia.

zón de suspender la distribución de las recompensas y de emplazar á dos años (1886) el concurso abierto con objeto de la aplicación del método hipodérmico en medicina veterinaria (1). Varios trabajos importantes han visto la luz en esta época y entre ellos, citaremos la presente obra, revisada esmeradamente y aumentada.

En resúmen, si bien es cierto que las inyecciones hipodérmicas aplicadas al tratamiento de las enfermedades de nuestros animales, no constituyen un método nuevo, puesto que ellas son conocidas desde hace una treintena de años, la terapéutica veterinaria casi no los ha beneficiado; sólo un reducido número de prácticos han recurrido á ellas en ciertos casos y tenían especialmente ésta medicación en reserva para dar un golpe decisivo en algunas afecciones graves. Si hoy el método de las inyecciones sub-cutáneas ha tomado una grande extensión en Francia, es merced á la vulgarización de las inoculaciones vacinales del método Pasteur, inoculaciones que son verdaderas inyecciones sub-cutáneas preventivas en lugar de ser curativas. Preciso es también decir, para ser justos, que el concurso abierto sobre este tema por la Sociedad central, ha contribuido mucho á llamar la atención de los veterinarios franceses sobre el empleo juicioso de las inyecciones sub-cutáneas medicamentosas. El papel terapéutico de éstas estando en la actualidad en parte determinada, á los prácticos pertenece enriquecer la medicina con el fruto de su práctica, librando á la publicidad por medio del periódico ó del libro los hechos clínicos interesantes que, en lugar de quedar igno-

1. Voir le rapport de Mr. Cagny sur le concours de thérapeutiques de 1886. Des injections sous-cutanées en méd. vét. in bulletin de la Soc. centr. de méd. vét., 1886, P. 184 et 19.

rados, merecen ser conocidos, pues son provechosos á la masa.

Antes de terminar este resumen histórico y considerando las numerosas dificultades de experimentación que todo práctico sufre en su clientela, nos resta expresar el deseo de ver nuestras escuelas veterinarias salir *de su papel pasivo* (1) para ocuparse con provecho de experiencias terapéuticas, á fin de enseñar exactamente á los discípulos de Bourgelat sobre las propiedades curativas de tal ó cual alcaloide, sobre el valor práctico de tal ó cual método de tratamiento. De esta manera y gracias á la observación clínica visada por la experimentación, llegaremos con el tiempo á erigir una especie de cuadro á dos columnas, de las cuales una indicaría la enfermedad con su sintomatología tan bien definida como sea posible, y la otra la medicación, que es el más apto para conseguir la curación, con la manera que conviene administrarla. En estas condiciones, la terapéutica veterinaria hará reales progresos y marchará á la cabeza de la instrucción clínica precisamente por su modo de experimentación. No estando juzgados á tener en cuenta los sufrimientos impuestos á los animales en un fin científico, nuestra medicina es el mejor para experimentar en ella la acción fisiológica y curativa de los alcaloides en el animal vivo sano ó enfermo. Ella opera en necesidad *in anima vili*. No queremos decir por esto que el veterinario, fuera del fisiólogo deba complacerse en torturar á los pobres animales; menos que á toda otra persona

(1) Esto lo dicen en Francia, yo creo que con algo más razón podíamos quejarnos en España del papel que se señala, si bien recordando la buena voluntad del profesorado docente de las escuelas veterinarias, de la cual es buena prueba el artículo *Experiencias agrícolas*, de los dignísimos profesores de la escuela de Santiago, inserto en este periódico; pero, que faltos de material de experimentación se ven privados de este precioso recurso práctico de verdadero progreso á pesar de sus laudables afanes por enseñar.

conviene á él abrir la puerta á excesos del poder. Debemos ser todos humanos con las bestias, que nos son tan útiles y no hacer de ellas nuestros sufrimientos, sino, usando con ellas todos los miramientos posibles y sólo mientras esto esté indicado en vista del progreso científico, para resolver mejor una multitud de problemas concernientes á la salud y la enfermedad. Segun esto, el veterinario, mejor colocado que el médico del hombre, está asimismo mejor para someter al examen en su misma medicina los alcaloides al crisol de las investigaciones experimentales, los cuales le permitirán de aplicar en una vasta escala al método hipodérmico. La experimentación de los alcaloides en el animal sano provee, en efecto á la terapéutica, los más útiles manantiales de luz sobre su posología, su modo de acción y sus efectos.

(Continuará)

Traducción de

I. GUERRICABEITIA.

**La miel artificial.**—El periódico alemán *Die Deutsche Zuckerindustrie* señala un nuevo producto que se ha creado últimamente y que está destinado á reemplazar la miel. Esta substancia, que se vende bajo el nombre de miel de azucar, es una especie de jarabe compuesto de agua de azucar, intervertido de una pequeña cantidad de sales minerales y de ácido libre; su olor y su sabor son análogos á los de la miel natural. Se puede, pues, preveer, que esta imitación está llamada á tomar un gran desarrollo por la baratura de los productos que entran en su composición.

I. G.



## Índice alfabético del tomo II.

	Páginas.
<b>A</b>	
<i>Absceso del hígado</i> , por I. León.....	164
<i>Acta de la Escuela Veterinaria de Santiago</i> .....	283
<i>Acta del 1.º de Septiembre en Zaragoza</i> .....	326
<i>Acta importante de Zaragoza</i> .....	225
<i>Algunas consideraciones sobre la degeneración de los cisticercos en el cerdo</i> , p. Ch. Morot.....	220
<i>A los Veterinarios Españoles</i> , p. M. Vidal Alemán.	25
<i>Análisis del profesor. Dupuis. Tratamiento del Antrax agudo del ganado por inyecciones subcutáneas</i> , (Anales de méd. vet. de Bélgica.).....	218
<i>A nuestros compañeros</i> , p. I. Guerricabeitia.....	353
<b>B</b>	
<i>Basta de lamentos</i> , p. I. Guerricabeitia.....	1
<b>C</b>	
<i>Cálculos biliares</i> , p. I. León.....	260
<i>Cambio de Dirección</i> , p. I. Guerricabeitia.....	67
<i>Cambios químicos de la leche. Su conservación</i> ....	362
<i>Cartas al Sr. Director del Guia del Veterinario Práctico</i> , p. C. Gallo y E. P. 73.....	78
<i>Cartas abiertas</i> , p. J. Castellanos García.....	318

<i>Clasificación de los alimentos</i> , de La Crónica.....	106
<i>Clinica médico-veterinaria</i> , p. F. G. de la Fuente.....	238
<i>Clinica Veterinaria, (Obstetricia)</i> p. I. Guericabeitia. 145, 161.....	177
<i>Congreso de Agricultura en La Haya</i> , p. I. Guericabeitia.....	192
<i>Conócimientos útiles. La cebada y la avena como alimento</i> , (La Traducción) p. I. Guericabeitia.....	95
<i>Conversaciones científicas. El movimiento universal</i> , J. Castellanos García.....	138
<i>Cuatro líneas al Señor. Castellanos</i> , p. F. G. de la Fuente.....	58
<i>Curación de la Orquitis</i> , p. Dr. Dupau.....	96

## D

<i>De la borrachera del ganado</i> , p. M. Varela.....	232
<i>De mis apuntes. Reproducción y transformación de tenia Serrata</i> p. M. Mendieta.....	237
<i>De la Torsión de la matriz y de la vagina en la vaca</i> p. M. Varela. 81, 97, 114,.....	129
<i>Dimisión de Mr. Nocard</i> , traducción.....	112
<i>Disposiciones oficiales</i> , p. I. Guericabeitia. 112....	302

## E

<i>El charlatanismo y la ciencia. Amputación del útero en una vaca</i> , p. M. Varela.....	249
<i>El moho en los instrumentos</i> . p. la Redacción.....	128
<i>El nuevo profesor en ejercicio</i> . p. F. G. de la Fuente.....	258
<i>El Sr. Director de Sanidad y las ciencias de curar</i> . p. I. Guericabeitia.....	175
<i>El Sulfonal en el tétanos</i> , (Guía de la Salud).....	363
<i>Enfermedades del aparato digestivo en la especie bovina. Su clasificación</i> . p. J. Guittard. 195....	196
<i>Consideraciones á este artículo</i> , p. I. Guericabeitia.....	201

<i>En qué momento aparece el virus rabico en la baba de los animales rabiosos.</i> p. M. Nocard.....	222
<i>Ensayos clínicos,</i> p. J. Guerra, 119.....	135
<i>Escuela veterinaria de Santiago. Experiencias agrícolas,</i> p. Los Sres. Catedráticos.....	104
<i>Eventraciones con lesión del intestino,</i> p. I. Guerricabeitia. 210.....	241
<i>Experiencias sobre el tratamiento del tétanos,</i> p. I. S. T. Furtuna 257.....	273
<i>Experimentación terapéutica sobre el tifus del ganado vacuno,</i> p. P. Parada.....	34
<i>ExTRACTOS ANALITICOS</i>	
P. LANO.	
<i>Tuberculosis de la médula huesosa en un bobideo. Tumor epitelial del cuello de la vejiga en una vaca</i> Pasta que puede servir con ventaja para la confección de los vendajes inamovibles en las fracturas de los rumiantes: (Annales de Méd. vet.).....	217
<b>F</b>	
<i>Felicitades,</i> p. I. Guerricabeitia.....	128
<i>Fiebre vitularia,</i> por la traducción I. Guerricabeitia.....	228, 224, 332, 350
<i>Formulario de Selección,</i> .....	367
<b>H</b>	
<i>Hacer... y no decir,</i> p. F. G. de la Fuente.....	172
<i>Hemoglobinuria bacteridiana del buey,</i> p. I. ST. Furtuna.....	50, 71
<b>I</b>	
<i>Importancia del estudio de la historia natural,</i> p. J. Ferrer Gisvert.....	11, 19, 35, 53

<i>Influencia del alcanfor en las plantas</i> , p. I. Guerricabeitia . . . . .	94
<i>Indispensable</i> , p. La Administración. 289, 305, 321, . . . . .	357
<i>Inoculaciones y sus efectos</i> , p. M. Mendieta, . . . . .	
. . . . . 268, 287, 290, . . . . .	306
<i>Inoculación preventiva de la pleuroneumonia contagiosa</i> , (La Traducción) p. I. Guerricabeitia . . . . .	308
<i>Tratamiento experimental de la misma</i> , p. id. . . . .	311

## L

<i>La alimentación de los animales comestibles y su influencia sobre la calidad de la carne</i> , Traducción, p. I. Guerricabeitia . . . . .	122
<i>La grasa en los desperdicios de algodón</i> , p. I. G. . . . .	366
<i>La Hipofagia en Alemania</i> , p. I. G. . . . .	365
<i>La influenza de los rumiantes</i> , p. F. F. Rubio 183, . . . . .	205
<i>La medicina y los animales</i> , de El Liberal. . . . .	126
<i>La miel</i> , . . . . .	
<i>La miel artificial</i> , p. I. G. . . . .	379
<i>La reforma arancelaria</i> , p. J. Castellanos García. . . . .	132
<i>La zootecnia bajo el punto de vista de la producción animal</i> , M. Varela . . . . .	68, 69
<i>La zootecnia y la higiene son la base esencial de toda producción animal</i> , M. Varela. . . . .	201, 213
<i>Las cabras en Córcega</i> , De La Nature. . . . .	190
<i>Las inspecciones de los mercados</i> , p. I. León . . . . .	85, 100
<i>Las serpientes domésticas</i> , . . . . .	366
<i>Ley relativa á la falsificación de géneros alimenticios en Bélgica</i> , p. Leopoldo . . . . .	134, 153
<i>Ligeras consideraciones acerca de la producción de las afecciones virulentas y en especial de la viruela natural de la vaca</i> , p. M. Varela. . . . .	354
<i>Los veterinarios y la Zootecnia</i> , p. M. Varela. . . . .	3

## N

<i>Nos alegramos</i> , p. I. Guerricabeitia . . . . .	65
<i>Nota mortuoria</i> , p. I. Guerricabeitia. . . . .	144
<i>Nuevo tratado de rumiantes</i> , p. I. Guerricabeitia. . . . .	193

<b>O</b>	
<i>Obras son amores</i> , p. I. Guerricabeitia . . . . .	17
<i>Observaciones científicas</i> , p. J. Castellanos García . . . . .	7

<b>P</b>	
<i>Patología experimental</i> , Revue Scientifique . . . . .	223
<i>Policia Sanitaria</i> , p. M. Varela . . . . .	338
<i>Polvos tuberculosos en las uvas</i> , p. I. Guerricabeitia . . . . .	364
<i>Profesional. Regeneración de la Veterinaria</i> , p. A. . . . .	

<b>R</b>	
<i>Reforma veterinaria. ¿Debemos pedir el grado de bachiller</i> , p. M. Vidal Aleman . . . . .	91
<i>Reglamento sobre el comercio de carnes en Bélgica</i> , (Annales de Méd. Vét.) . . . . .	155 170

<b>T</b>	
<i>Temperamentos</i> , p. I. Guerricabeitia . . . . .	87
<i>Tratado de las inyecciones hipodérmicas en la terapéutica veterinaria</i> p. Gsell . . . . .	369
<i>Tuberculosis</i> , p. I. Leon . . . . .	22 38

<b>U</b>	
<i>Una de las mil formas de la adulteración de la leche</i> , p. El Guia de la salud . . . . .	336
<i>Una muerte súbita</i> , p. M. Mendieta . . . . .	60
<i>Un reloj en los ojos de los gatos</i> , p. I. Guerricabeitia . . . . .	364

<b>V</b>	
<i>Vale más una comprobación experimental que cien discursos</i> , p. I. Guerricabeitia . . . . .	103
<i>Veinte años de matute</i> , p. I. Guerricabeitia . . . . .	303

<b>Z</b>	
<i>Zootecnia</i> , p. M. Varela. 28, 41, 55, 150, 167, 180, . . . . .	265
	278, 295, 313, 322

868