



EL ECO DE LA VETERINARIA.

PERIODICO DE INTERESES MORALES Y MATERIALES.

REDACTADO POR

Don Abigail Vinas y Meari, Don Juan Tellez Vizu y Don Leoncio F. Gallego

SE PUBLICA TRES VECES AL MES.

PRECIOS DE SUSCRICION.—En Madrid, por un mes, 5 rs. por tres id. 8. En provincias, por tres id. 10 reales ó 22 sellos sencillos del franqueo de cartas. Ultramar y extranjero, por un año, 50.—PUNTOS DE SUSCRICION.—En Madrid: En la Administracion, calle de los Caños, número 7, cuarto bajo.—En provincias en casa de los corresponsales en los puntos en que los hay, ó girando letra sobre correos á favor del Administrador D. Joaquin G. y Mexia, ó bien á favor de la Redaccion, sita en la calle de San Roque, número 8, cuarto bajo, derecha.

Trabajos de la sociedad central de Veterinaria de Francia.

Experiencias sobre las hemorragias.—Aplicaciones prácticas.—Conclusiones.

MEMORIA POR M. GOUBAUX.

(CONTINUACION.)

SEGUNDA PARTE.

CAPITULO 1.º—Experiencias quirúrgicas.

Primera série.

Primera esperiencia.—Amputacion de la cola.

El 5 de enero de 1851 á las diez menos cuatro minutos practicamos la amputacion de la cola en el espesor de un hueso coxígeo á un caballo entero, de tiro, talla pequeña, unos veinte años y poco vigoroso.

La arteria coxígea media dió un chorro franco; la superior é inferior izquierdas no sangraron y las derechas dieron sangre gota á gota.

Recogida la sangre suministrada por el primero de estos vasos en una probeta graduada, llegó á 5 centímetros cúbicos en doce minutos: calculando por estos datos ó haciendo esta operacion $0^m, 05: 12':: 1000: x = \frac{12 \times 1000}{0^m, 05} = \frac{2400}{60} = 40'$ resulta que la

arteria mencionada daría 1 litro (2 cuartillos y cosa de una capa) de sangre en cuarenta minutos.

El chorro ofreció algunas intermitencias de intensidad; despues principió á gotear únicamente la sangre y á las doce y cuarto, es decir á las dos horas diez y nueve minutos de principiar la espeticencia, se sacrificó el animal para las demostraciones anatómicas, cuando ya podía darse por terminada la hemorragia, puesto que las gotas de sangre caian con raros intervalos.

Segunda esperiencia.—La misma operacion.

Caballo entero, de tiro pesado; talla mediana, vigoroso, diez y seis años: el cuatro de enero de 1851 á las una menos diez y seis minutos le practiqué la amputacion de la cola.

La arteria coxígea media dió 5 centímetros cúbicos de sangre en diez y ocho segundos: las otras sellos dejaron salir algunas gotas de vez en cuando.

Repetiendo la operacion anterior con estos datos, tenemos: $0^m, 05: 18':: 1000: x = \frac{18 \times 1000}{0^m, 05}$

$$= \frac{18000}{0^m, 05} = \frac{3600}{60} = 60', \text{ ó sea que dicha arteria}$$

daría 1 litro de sangre en sesenta minutos ó una hora.

Abandonado el caballo en la cuadra del servicio de anatomía, se halló suspendida la hemorragia á la mañana siguiente: se conservó dos dias mas el animal, que comia y no ofreció novedad; luego la hemorragia cesó por sí misma.



Tercera experiencia.—Operacion de la cola á la inglesa.

Caballo capon, talla mediana, once años, muy flaco (habia comido muy poco en los dos dias anteriores): el 17 de diciembre de 1850, á las doce menos dos minutos, hice la operacion indicada, cortando *tan bien com* me fué posible las dos arterias coxigeas laterales inferiores, de las cuales saltó en seguida la sangre á chorro.

A las doce y cuarenta y cinco minutos la sangre solo salia gota á gota, pero con rapidez. Despues disminuyó la hemorragia poco á poco y á la una y treinta y ocho minutos habia cesado completamente.

Entonces imprimi á la cola diversos movimientos, para juzgar de la solidez del coágulo formado en el interior de las heridas: la hemorragia reapareció como al principio.

A las dos habia cesado de nuevo enteramente. Algunos movimientos de elevacion y depresion provocaron la salida de un poco de sangre de las heridas (habia tres á la derecha y otras tantas á la izquierda) pero este tercer flujo no persistió. A las tres y media no salia una gota de sangre y se abandonó el caballo en la cuadra.

A la mañana siguiente, aunque no habia vuelto á reproducirse la hemorragia, se halló al animal echado y agitado y fué sacrificado.

Era difícil experimentar en condiciones peores, y sin embargo, la hemorragia se detuvo tambien espontáneamente.

Cuarta experiencia.—Operacion de una fistula en el perineo con herida de la rama interna de la arteria obturatriz.

Caballo capon, de raza inglesa, seis años, 1 metro y 50 centímetros.

Anaméticos.—Seis meses antes se habia introducido un diente de un rastrillo en la region del perineo: la herida cicatrizó á los pocos dias de tratamiento; pero mas tarde se formó en la misma region un absceso, que habia que abrir y desde entonces (hacia cerca de cuatro meses), la herida daba pus en abundancia, sobre todo durante el tróte, sin manifestar tendencia á cicatrizar.

En todo el cuerpo del caballo, especialmente en el lado derecho, en el hanca, las costillas, brazos, la sien, etc., se notaban numerosas cicatrices, provenientes de los violentos esfuerzos que habia hecho cuando se le tendió para practicar la punction del absceso.

Exámen del animal á su entrada en las enfermedades de la Escuela, 5 de febrero 1852.—Estaba flaco, ejecutaba normalmente todas las funciones y tenia buen apetito.

En el lado derecho del perineo, entre el miembro y la nalga, 15 centímetros por bajo del ano, existia una herida estrecha, de 5 centímetros en el sentido longitudinal, cuyos labios estaban aproximados y cubiertos de botones carnosos rojos: de ella fluia un pus blanco y glérico, que manchaba toda la cara interna de la estremidad posterior derecha, formando regu-

ros hasta el menudillo. El pus fluia poco á poco y en corta cantidad, durante el reposo; pero al trot saltaba con fuerza y á sacudidas, aunque cesaba pronto. Si al cuarto de hora se hacia trabajar de nuevo al animal, se provocaba la salida de otros cinco ó seis chorros de pus como antes.

Para esplorar la herida hubo que colocar en el pto al caballo, porque era vigoroso y se resistia: introducida la sonda, que siguió una direccion oblicua de abajo arriba, adelante atrás y un poco de dentro afuera, despues de recorrer un trayecto de unos 15 centímetros, tropezó en la cara inferior del isquion, cuya resistencia era sólida hácia atrás, pero un poco blanda hácia adelante.

El 4 se tendió el animal sobre una cama de paja para practicar la operacion, y se procedió previamente á una esploracion mas detenida.

Mediante un ligero desbridamiento se introdujo el indice con facilidad en la herida hasta llegar á la cara inferior del isquion derecho, que ofreció una resistencia blanda. En este parage se bifurcaba la fistula en dos trayectos de igual calibre próximamente: sus paredes eran duras, resistentes, inestensibles.

Por medio del bisturí de boton de Girard se consiguió con bastante facilidad desbridar la fistula; pero como no fuesen suficientes dos cortes, se introdujo de nuevo el instrumento con el corte dirigido hácia atrás y paralelo á la linea media: en este momento, el caballo (que estaba tendido sobre el lado izquierdo), hizo un movimiento brusco, que volvió la lámina del bisturí á la herida en direccion hácia arriba. Inmediatamente sobrevino una hemorragia arterial, por herida de la arteria obturatriz ó sub-pelviana.

Al pronto se consiguió momentáneamente contener la efusion de sangre por la compresion directa de los dedos sobre el vaso y despues por un taponamiento sostenido con cordonetes; pero muy pronto se abultó el prepucio y fué distendiéndose hasta adquirir un volumen enorme.

Durante todo el tiempo de la operacion hizo el animal violentos esfuerzos: al fin, se le desató y no pudo levantarse.

Una hora despues permanecia aun echado, haciendo movimientos desordenados: la respiracion era profunda y acelerada, el pulso apenas apreciable, los latidos del corazon tumultuosos; las mucosas estaban pálidas y el cuerpo cubierto de sudor.

Se ensayó la trasfusión de la sangre y el caballo murió por último.

Autopsia á la hora y media de la muerte.—Todos los órganos estaban sanos.

La fistula, como he dicho, se dividia, al llegar á la cara inferior de la sínfisis isquiática, en dos ramas, cada una de las cuales se dirigia transversalmente sobre la cara inferior del isquion del lado correspondiente en una estension de unos 3 centímetros.

La rama interna de la arteria sub-pelviana ofrecia una herida entreabierta que ocupaba la mitad de su circunferencia, á unos 3 centímetros de la abertura oval sub-pubiana.

El tejido celular del prepucio, así como el que rodea el pene, estaban llenos de una gran cantidad de

sangre coagulada y aun habia en las partes mas declives cierta cantidad de serosidad amarilla.

Quinta experiencia. — Herida de la arteria dorsal del miembro.

En 11 de febrero de 1852 se tendió sobre la mesa de diseccion un caballo de gran alzada, que, despues de servir para esperimentos sobre la castracion, estaba hacia una semana en la cuadra del servicio de anatomia.

A la una y treinta y seis minutos se le introdujo en el lado derecho del pene, á la distancia de 16 centímetros del ano, la lámina de un escalpelo de 65 milímetros de larga y 8 de ancha: inmediatamente saltó un chorro de sangre arterial, cuyas dimensiones eran proporcionadas á la estension de la herida. Recogida la sangre durante la mayor fuerza del chorro, calculé que la hemorragia daba 1 litro en el espacio de dos minutos.

Poco á poco disminuyó el flujo, y á las dos y veintiseis minutos cesó por completo. Hacia ya un rato que el animal se entregaba á movimientos desordenados; la respiracion era ruidosa, las mucosas aparentes se decoloraban gradualmente, los latidos del corazon presentaban una gran violencia; sobrevinieron desfallecimientos cada vez mas frecuentes, movimientos de estension en todas las regiones, y la muerte fué completa á las dos y treinta y seis minutos (una hora despues de principiar la experiencia).

Diseccion inmediatamente despues de la muerte.
—Disecada la arteria obturatriz y sus divisiones terminales, hallé que el escalpelo habia pasado por el espesor del músculo isquio-cavernoso derecho y venido á herir la arteria dorsal del pene, 5 centímetros mas atrás de su origen en la sub-pelviana. La seccion no era completa: solo habia interesado la mitad interna de la circunferencia del vaso.

Segunda serie. — Castracion.

Lafosse en su *Diccionario razonado de hipiátrica* dice, á propósito de la castracion y despues de describir los diversos modos de practicarla: «No concibo cómo se toman tantas precauciones para castrar un caballo, pues que he capado muchos sin hacer ligadura ni aplicar el fuego, y han curado perfectamente. Es verdad que pierden sangre; ¿pero mueren por eso? Tengo pruebas de lo contrario y jamás ha sucedido esta desgracia entre mis manos ¿por qué estaria reservada para otros operadores?—Si yo tuviese un caballo de valor que no pudiera castrar por mí mismo, mandaria caparle del modo indicado para estar seguro de su salvacion.»

Cuando un hombre de la importancia práctica de Lafosse se pronuncia de un modo tan absoluto sobre la poca gravedad de la seccion de los cordones espermatícos, no puede dudarse que su proposicion sea exacta.

Deseando, no obstante, Barthelemy mayor asegurarse de si este método operatorio no acarrearía una hemorragia capaz de comprometer la existencia de los animales, cortó los cordones testiculares inmediata-

mente por encima de los epididimos á cinco caballos y en todos ellos tuvo la operacion un resultado satisfactorio: el número 1 se habia levantado al cuarto de hora de principiar la hemorragia; el número 4 no perdió 1 litro de sangre y el número 5 menos de 6 centilitros. Es de advertir que la hemorragia se prolongó mas tiempo en los animales mas débiles.

Hé aquí ahora dos experiencias hechas por mí, á fin de averiguar qué cantidad de sangre puede fluir á consecuencia de esta operacion: que no se olvide mi objeto esclusivo; yo no trato de juzgar este procedimiento operatorio comparativamente á los otros.

Primera experiencia. — Caballo entero, de raza comun, tiro pesado, 1 metro 50 centímetros, diez años, abandonado en la Escuela por muermoso y tenido á dieta casi completa por unas de sesenta horas.

El 30 de diciembre de 1851 se le tendió sobre una cama de paja y á las 2 + 5 minutos, puestos al descubierto los testiculos, se le cortó los cordones con un bisturi muy cortante. Inmediatamente se retragaron al anillo inguinal, dando apenas algunas gotas de sangre.

A las 2 + 13 minutos se habia levantado el animal y 7 minutos despues, cuando se le condujo á la cuadra del servicio de anatomia, se manifestó la hemorragia.

A las 2 + 22 minutos, medida la cantidad de sangre que fluia, se halló ser de 1 decilitro por minuto. La hemorragia solo era regular por la herida derecha; por la izquierda caian solamente algunas gotas de vez en cuando.

Ensayos repetidos dieron el mismo resultado hasta las 2 + 55 minutos; pero á esta hora disminuyó la hemorragia, y á las 3 + 4 minutos solo daba 7 centilitros por minuto.

Pasados 11 minutos mas, apenas se obtenia 5 centilitros.

A las 3 + 30 minutos la disminucion era tan considerable, que solo podia medirse aproximativamente; por no salir la sangre á chorro continuo: presumí que caia unos 2 centilitros por minuto.

A las 3 y 30 minutos solo fluian algunas gotas. Cinco minutos despues cesó la hemorragia.

A las 4 el caballo, de suyo falso y mal intencionado, hizo violentos movimientos para pelear con otro cercano y la hemorragia reapareció con cierta intensidad (6 centilitros por minuto.)

Diez minutos despues se echó el caballo y fué imposible ver si continuaba el flujo; pero á las 4 y 55 minutos estaba levantado de nuevo y se vió que habia vuelto á cesar la hemorragia.

Desde entonces hasta las ocho de la noche no se renovó la salida de sangre: el animal, lejos de estar triste y abatido, comió en cuanto se le condujo á la cuadra y fué aun mas falso y revoltoso que antes. La respiracion y circulacion tampoco sufrieron grandes modificaciones: los movimientos respiratorios fueron siempre 16 á 17 por minuto y las pulsaciones 40.

El 31 de diciembre á las siete de la mañana comia el caballo y bebió con avidez: 16 respiraciones y 45 pulsaciones por minuto. Ningun indicio se halló de

haberse renovado el flujo durante la noche, aunque se había limpiado la sangre de debajo del animal al dejarle solo.

El mismo estado se observó en el caballo los días 1 y 2 de enero; y tampoco ofrecía tumefacción en las bolsas testiculares, á pesar de haber pasado tres días de hecha la castración.

Se sacrificó el animal á las diez de la mañana, y hé aquí lo que se halló en la region operada:

Las bolsas testiculares presentaban el mismo volumen é igual forma que antes de la castración: las incisiones practicadas en ellas estaban cerradas por sangre negra desecada, que formaba tambien costras á las partes laterales.

Una incision hecha de arriba abajo, sobre el trayecto de los cordones testiculares, manifestó que el tejido celular subcutáneo se hallaba infiltrado de serosidad: las bairas vaginales tenían la forma de un cono, cuya base correspondia á las heridas de las bolsas, y sus cavidades estaban divididas en dos partes desiguales:

1.º La una, inferior, mayor que la otra, ocupaba los dos tercios de la cavidad y estaba llena de un coágulo sanguíneo, que reemplazaba al testículo; coágulo negruzco, denso, bastante resistente á la presión de los dedos y que se separaba con facilidad de la superficie de la vaginal.

2.º La otra, superior y mas pequeña, contenia lo que quedaba de cordón: habia una estension de 6 á 7 centímetros, desde la abertura de comunicacion entre el peritóneo y la vaina testicular. En el extremo cortado del cordón existia, obliterando los vasos, un coágulo como frangeado inferiormente, y que parecia debia continuarse con el ya mencionado.

En la herida del lado derecho el coágulo estaba dividido en dos partes, blanca la superior, negra la inferior, del mismo modo que lo está la sangre del caballo en una probeta.

Incididos los vasos del cordón en muchos puntos, se halló coagulada la sangre en su interior. En la cavidad del peritóneo no habia el menor derrame sanguíneo; pero en esta serosa se observó una ligera inyección, mas mareada en su parte pelviana y, sobre todo, hácia el fondo de la vejiga.

En resumen:

Un caballo fué castrado á testículos descubiertos por seccion completa de ambos cordones testiculares.

La hemorragia duró tres horas treinta y cinco minutos y cesó espontáneamente.

La pérdida de sangre pudo evaluarse en 7 litros 2 decilitros 8 centilitros.

El animal comió y bebió como de ordinario, y fué sacrificado tres días despues de la operacion.

DE LAS FRACTURAS ESPONTÁNEAS.

Comunicacion de M. Rossignol sobre la fractura de ambos húmeros en el caballo.

SEÑORES:

Voy á someter á la Sociedad un caso de fractura que jamás he observado en mi larga práctica hasta ahora y que creo sin ejemplo: trátase de la fractura de ambos húmeros sobrevenida instantáneamente y sin causa conocida.

Un caballo entero, de raza percherona, cinco años, comprado por la administracion general de omnibus el 30 de abril de 1855, fué, despues de un descanso de dos días, sometido á un medio trabajo, que consistia en una vuelta de Passy al Hotel-de-Ville y que hizo sin interrupcion desde el 2 al 10 de mayo.

El 10 partió de Passy como de costumbre; pero, llegado á la barrera de la Estrella en la bajada de los Campos-Éliseos, se apercibió el cochero de que cojeaba de la estremidad anterior derecha. Siguió en el mismo estado hasta el Hotel-de-Ville: despues de un cuarto de hora de reposo, al partir de allí, se notó que marchaba con mas dificultad, á la manera que si estuviera infosado y así es como llegó á las afueras de París. Entonces la dificultad creció todavia: el animal estaba cubierto de sudor y casi arrastraba las manos, bajando la cabeza y apoyándola con fuerza en el bocado. Al llegar á Passy se bajó, separando las manos y llegando con la nariz al suelo; despues cayó y quedó en la mas completa inmovilidad.

El conductor creyendo en una parálisis, practicó una gran sangría y colocó el caballo en un carruaje á propósito para trasportarle al establecimiento.

Cuando el 11 ví yo el caballo, le hallé echado sobre el lado izquierdo y reconocí facilmente la fractura del húmero derecho: el conductor me dijo que, si habia fractura en dicho lado, tambien debia haberla en el izquierdo, puesto que al subir al caballo al carro, tuvo que hacerle sostener ambas manos, prontas á separarse estremadamente y en todos sentidos, movimiento que, añadía, no habia observado nunca.

Sacrificado el animal, fué mi primer cuidado examinar minuciosamente la piel en toda la region de la espalda y el brazo; pero nada noté: no hallé el menor vestigio de una lesion anterior. Levantada la piel, aparecieron los músculos en su estado natural, mientras los húmeros estaban fracturados completamente en su parte media é inferior: las fracturas son, como veis, simples, oblicuas y poco diferentes entre si.

He inquirido todos los anamésticos posibles y puedo aseguraros, señores, que el animal, que era un buen caballo, perfectamente sano, en buenas carnes y que trabajó ocho días sin interrupcion, no sufrió el menor accidente en el establecimiento: sin embargo, saltó con la misma apariencia de salud y, sin accidente alguno, volvió con dos fracturas tan considerables.

De los profesores de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Zaragoza

Primera discusion.

M. ERNES. Dice que ha tenido ocasion de observar la fractura del húmero en un caso análogo al referido por **M. ROSSIGNOL**. El caballo en que sobrevino, después de una jornada veloz, se fracturó el húmero, sin caer, en una vuelta muy rápida: la fractura residia en el lado sobre que habia vuelto el animal. El exámen cadavérico no hizo reconocer lesion alguna de los músculos ni la piel que permitiera invocar como causa una violencia exterior. **M. ERNES** cree que la fractura se debió á la contraccion muscular.

M. RENAULT recuerda varios ejemplos de fracturas provenientes de contracciones musculares. Un caballo de varas, levantado sobre su tercio posterior por la cincha barriguera, contrajo con tal violencia los músculos rotulianos, que la rótula de un lado se partió en dos. Otro caso de fractura doble de las rótulas, sobrevenida en el puente de Charenton á consecuencia de un resbalon, implica, sin duda, en el caballo afectado una diátesis que no es rara y de la cual ha visto **M. GOUBAUX** ejemplos multiplicados en los caballos destinados á las disecciones. En la clínica de la Escuela de Alfort se ha visto, por fin, un caballo que, derribado tres veces para operaciones del pié, se fracturó, al tenderle, una costilla cada vez.

M. LEBLANC cree que la causa de la fractura referida por **M. ROSSIGNOL** es anterior al accidente, pues que muchas veces los huesos, cascados por la accion de una violencia exterior, están predispuestos á fracturarse completamente.

M. JOURNIER cita un hecho de su práctica agrícola, que demuestra que la fractura de un hueso en el caballo puede producirse sin violencia exterior: dos de los suyos se encabitaron uno hácia otro sin alcanzarse, y al caer sobre el piso las manos del uno, tenia el húmero fracturado, pudiendo afirmarse que no habia recibido contusion alguna.

M. GOUBAUX encuentra muy interesante el hecho de que ha dado cuenta **M. ROSSIGNOL** y desearia que se hiciese el análisis de los huesos fracturados, á fin de reconocer si contendrian mayor proporcion de materias inorgánicas que en el estado normal: caso de ser así, quedaria esplicada esta fractura doble y casi simultánea. Recuerda, á este propósito, que el análisis químico ha demostrado en estos últimos años que los huesos homólogos de individuos diferentes de la misma especie, no ofrecen la misma composicion y que las diferencias se refieren al género de alimentacion; que **M. CHEVALIER** ha comprobado que en ciertos países es difícil criar animales, por falta de una cantidad suficiente de materias calcáreas en las sustancias alimenticias. Es, pues, interesante averiguar si los huesos del caballo objeto de la observacion de **M. ROSSIGNOL** presentan ó no una composicion normal.

M. VILLATE cree que los húmeros del caballo en cuestion estaban predispuestos á la fractura, á consecuencia de violencias exteriores. Recuerda los casos en que la tibia, contundida por una coz, se fractura mucho tiempo después, por efecto de la contraccion muscular.

M. H. BOULEY dice que los hechos que recuerda **M. VILLATE** no tienen analogia con el referido por **M. ROSSIGNOL**. Se concibe bien que la tibia, el rádio, las cañas, huesos inmediatamente subcutáneos, puedan, por efecto de golpes directos, padecer en su estructura y quedar predispuestos á fracturarse: los anales de la ciencia están llenos de casos semejantes y **M. GREPIN** ha descrito una fractura completa de la caña, sobrevenida seis meses después de haber sufrido la percusion de una bala. Mas cómo explicar que el húmero, envuelto de músculos á manera de cojines protectores, se contusiera por una contusion exterior hasta el punto de quedar predispuesto á fracturarse, y como comprender la singular coincidencia de causas que haria á los dos predisponerse á fracturarse en el mismo momento y por el mismo paraje? Sin duda, la verdadera interpretacion del hecho es la dada por **M. ERNES**: la fractura se ha producido con seguridad bajo la influencia de la contraccion muscular, aunque muy bien pudo mediar predisposicion á las fracturas por una composicion escepcional de estos huesos, como acaba de hacerlo presentir **M. GOUBAUX**.

M. PATTE admite, con **M. M. RENAULT** y **GOUBAUX**, que es necesario invocar una diátesis particular para explicar la simultaneidad de fracturas semejantes: en los hombres afectados de cáncer, de sífilis, de raquitismo, no es raro que sobrevenga fracturas espontáneas bajo el influjo de una diátesis especial. Acaso sucede lo mismo en los animales; y esto es lo que se trata de averiguar.

M. PRANGE refiere el hecho del caballo *Vade me eum*, que, en una carrera en el hipódromo, se fracturó la cuartilla de la mano derecha: la fractura fué conminuta y el hueso está depositado en el gabinete de colecciones de Alfort.

En cuanto á las fracturas llamadas *espontáneas* por el modo como se producen, y que parecen debidas á una hipertrofia de la materia animal en el hueso, recuerda un trabajo muy interesante publicado por **M. MARIS**, veterinario belga, sobre una afeccion particular del ganado vacuno que denomina *caquevia osifraga* (1). Esta enfermedad estaba caracterizada por fracturas mas ó menos numerosas de las corbaturas de los huesos planos, que algunas veces estaban completamente reblandecidos.

M. GOUBAUX cita un caso de fractura del húmero que ha visto producirse en las mismas circunstancias de la mencionada por **M. ERNES**.

M. LEBLANC no niega que pueda existir en ciertos animales un estado de diátesis que les predisponga á las fracturas; pero tampoco admite que pueda invocarse este estado en el caso particular de que se trata, toda vez que, segun ha dicho **M. ROSSIGNOL**, el caballo presentaba todos los caracteres de la salud mas perfecta.

(Se continuará.)

(1) Véase afecciones discrásicas de los huesos en el número 102. (L. R.)

Reglamento orgánico del Cuerpo de Veterinaria Militar.

(Continuacion.)

Art. 53. Someterá á la deliberacion del Director las memorias, observaciones ó cualquiera otro escrito que sobre puntos de la ciencia remitan los profesores, sentando su dictámen para mayor ilustracion.

Art. 54. Informará las solicitudes que hagan los profesores para que las resuelva el Director, si fuesen de la competencia de su autoridad, ó las eleve con su informe al Gobierno si la resolucion correspondiere á S. M.

Art. 55. Circulará ó transmitirá las disposiciones generales y especiales que se dirijan al Cuerpo, ya emanen del Director ó del Gobierno de S. M.

Art. 56. Celará y vigilará el exacto cumplimiento de este Reglamento por todos los profesores que componen el Cuerpo, debiendo consultar al Director las providencias que juzgue oportunas para su mas exacta observancia y correccion de los que se separen del cumplimiento de sus deberes.

Art. 57. Con los estados mensuales de que trata el artículo 83 que han de remitir las juntas consultivas, formará un trimensual que elevará al Director con las observaciones que estime oportunas, para que aquel superior gefe pueda tener una noticia exacta del estado sanitario de todo el ganado de los institutos montados y dependencias del ejército.

Art. 58. De los estados de que trata el artículo anterior que se le remitan en todo el año, formará á fin de cada uno un extracto, que publicará para que sirva de base á un tratado de clinica general y otro de higiene, á cuyo fin dispondrá la debida separacion de estas materias. De los que remita el profesor de la Subdireccion de remontas, eliminará los antecedentes que conduzcan á formar una estadística razonada y clasificada del ganado caballar, mular y asnal que servirá de tipo para proponer las mejoras que reclama la cria caballar.

Art. 59. Propondrá al Director los ejercicios que deben practicar los opositores á vacantes del Cuerpo.

Del Inspector, Vice-presidente de la Junta facultativa.

Art. 60. Firmará toda la correspondencia que la Junta dirija al Director, y la que se remita á las Juntas consultivas de los cuerpos ó á los profesores en particular.

Art. 61. Dirigirá los trabajos de la Junta facultativa; establecerá el orden interior en la misma, y reglará sus sesiones suspendiéndolas ó ampliándolas.

Art. 62. En su ausencia ó enfermedad le sustituirá el vocal mas antiguo.

De los profesores mayores, vocales de la Junta facultativa.

Art. 63. Además de desempeñar las funciones que les correspondan en las demarcadas colectivamente para la Junta facultativa, tendrán las obligaciones siguientes:

Art. 64. El mas antiguo de los dos, estará á las inmediatas órdenes del Director general de caballeria, para ser empleado en cuantas comisiones lo considere necesario en el círculo profesional.

Art. 65. El segundo vocal lo estará en la misma forma y con el mismo cargo, á las inmediatas órdenes del Director general de artilleria.

Del profesor del Colegio de caballeros cadetes.

Art. 66. Tendrá á su cargo la enseñanza de los caballeros cadetes, según determine el Reglamento especial de aquel establecimiento.

Art. 67. Para que llegue á conocimiento del Director del Cuerpo, dará cuenta á la Junta facultativa de la parte de la ciencia que esplica en la asignatura que desempeña, proponiendo las reformas y plan de enseñanza que en esta parte considere mas convenientes al aprovechamiento ó ilustracion de los caballeros cadetes, objeto principal de su destino, y en el que no debe olvidar nunca que difunde sus doctrinas en un plantel de gefes para el arma de caballeria.

Art. 68. Además tendrá á su cargo el cuidado y conservacion del ganado perteneciente al colegio, llenando en esta parte cuantas obligaciones se imponen á los primeros profesores de los regimientos.

De los profesores de escuelas.

Art. 69. Los dos profesores que se marcan para la escuela de herradores y forjadores de Alcalá de Henares, tendrán á su cargo la enseñanza teórica y práctica de herrado y forjado de los individuos de la clase de tropa que el Director general de caballeria tenga á bien destinar al efecto.

Art. 70. Con los segundos y terceros profesores que tenga el establecimiento, y primeros si los hubiera, se formará la Junta consultiva, presidiéndola el superior en categoria y antigüedad, con las mismas obligaciones señaladas á los de regimiento.

Art. 71. El tribunal de exámen para herradores y forjadores lo compondrán los dos profesores de las escuelas, presido por el de la Junta facultativa que tenga á bien nombrar el Director general del Cuerpo.

Art. 72. Este tribunal estenderá y firmará los títulos de herradores y forjadores, encabezados en nombre del Director general del Cuerpo, el cual autorizará dichos documentos con la antefirma: «Tengase por válido este título.» *El Director general del Cuerpo veterinario militar.*

Art. 73. El secretario de la Junta consultiva del Cuerpo tomará razon, que firmará, de los títulos de herradores y forjadores que se espida, cuando se le remitan á aquella para la autorizacion del Director.

Del profesor de la Subdirección de remontas.

Art. 74. Reunirá los antecedentes que le dirijan mensualmente los primeros profesores de las remontas, según se determina en los deberes de las Juntas de dichos establecimientos, y los pasará con la ampliación de sus observaciones á la Junta facultativa.

Art. 75. Antes de hacer la remision presentará sus trabajos al Subdirector de remontas, por si juzga conveniente conservar un tanto de ellos; y al propio tiempo, apoyado en lo que arrojen, le prepondrá las providencias que juzgue oportunas á la conservación de potros que tiene á su cargo y mejora en general de la cría caballar.

Art. 76. Tendrá los libros que se determinan para los primeros profesores de remonta, donde señalará cuantos datos adquiera por sí y le siguieran los estados que le remiten aquellos; y con sus antecedentes y trabajos del año, formará una memoria que dirigirá en todo el mes de enero del próximo á la Junta facultativa para los fines que en las obligaciones de aquella se expresan.

Art. 77. Como gefe facultativo de los profesores de los establecimientos de remonta, vigilará el exacto cumplimiento de cuanto preceptúa este Reglamento.

VARIEDADES.

Discurso leído en la Escuela Superior de Veterinaria, con motivo de la inauguración de los estudios en el presente curso, por don Fernando Sampedro, catedrático de Física é Historia natural.

(CONTINUACION.) (1)

El vapor, ese fenómeno tan común y tan sencillo, ha sido estudiado y aplicado como motor por el físico, siendo un agente que está llamado á hacer la revolución del mundo entero, á refundir los diferentes lenguas en una común á todas las naciones, y á convertir á la especie humana en una sola familia: es verdad que nosotros no conoceremos este resultado tan halagüeño; pero esto será porque nuestros antepasados no conocieron lo que nosotros vemos en el día, que á haberlo visto ellos, quién es capaz de calcular lo que presenciáramos en la actualidad? Mas el vapor, no solo se desprende con celeridad de los líquidos en ebullición; también lo hace lentamente de la superficie de las aguas que cubren muchas partes del globo, dando origen á las nubes, al rocío, á las escarchas, á las nieblas, á las lluvias y á las nieves, fenómenos meteorológicos que influyen de un modo extraordinario en los vegetales y en los animales, tanto sanos como enfermos; otras veces el vapor que se

desprende de los sitios en que se encuentran aguas detenidas, arrastra tras de sí efluvios que evaporándose por la atmósfera, llevan la muerte y la asolación á los países más remotos: los pantanos de Hungría, reputados como causa de esas pestes comunes en el ganado vacuno, y las aguas del Ganges, punto de partida de esa epidemia que aflige á la vez todos los países del mundo, son muy buenos ejemplos de lo que acabo de manifestar. Se me podría objetar que la ciencia na la ha descubierto que haga menos temibles esas emanaciones: es verdad: la química no ha podido encontrar todavía esos principios deletéreos que se desprenden de los sitios pantanosos; pero el físico determina de un modo preciso valiéndose de sus observaciones atmosféricas, en qué épocas del año, y aun en qué hora del día son más perjudiciales sus efectos, y en qué otras son tan inofensivos que permiten el que se habiten impunemente semejantes lugares, y aun el que los animales hagan uso sin detrimento de su salud de los abundantes pastos que en ellos crecen, lo que ha dado un resultado sorprendente en la cría de animales domésticos.

El iman con sus fenómenos incomprensibles de atracción y repulsión, obra de un modo palpable en el sistema nervioso, y por más que no hayan sido marcados de un modo absoluto sus efectos terapéuticos, se sabe que tiene un modo de obrar en la economía animal enteramente opuesto á la electricidad, fluido que en el día se considera de la misma naturaleza.

Casi sin pensarlo, al hablar del magnetismo, ha venido á mi imaginación, ese sorprendente fluido llamado electricidad. Cuánto no ha hecho la ciencia con ese fluido, y cuánto no hará en lo sucesivo! El hombre por medio de los conocimientos que suministra la física, dejó de ser tímido espectador de la destrucción del rayo, y le marcó un camino á su voluntad desde las nubes, hasta enterrarlo en las profundidades de la tierra. Después de haber sujetado el físico de esta manera la descarga eléctrica, investigó el origen del fluido que la producía, estudió sus leyes, y haciéndole marchar por hilos metálicos, comunicó por este medio sus pensamientos al través del aire, de los mares y de las poblaciones, transmitiendo en unos instantes noticias, que no hace muchos años hubiesen tardado meses enteros en llegar al fin de su destino. Aun tiene la electricidad una aplicación más interesante para nosotros: la de servir para la curación de muchas enfermedades. Hace ya tiempo que el fluido eléctrico se ha ensayado como agente terapéutico, y si en un principio corrió la suerte de todos los remedios nuevos, siendo primero muy eucarizados sus efectos, y después enteramente desacreditados, en el día, según los experimentos hechos en diferentes tiempos y lugares, está probando que la electricidad tiene la más alta influencia en una multitud de enfermedades en que están alteradas las funciones de la sensibilidad animal, y si bien es cierto que en Veterinaria no se ha ensayado todavía la aplicación de este fluido, ni existe en esta Escuela un solo aparato para poderlo efectuar, acaso llegue el día en que á favor de la impunidad con que los

(1) Véase el número 105 de *El Eco*.

rinarios hacemos los experimentos, podemos, no solo emplear este agente en la medicina de los animales, si que tambien averiguar el limite estremo y graduar la fuerza y estension de las conmociones que pueda sufrir un hombre, cosa que seria una temeridad poner en práctica, sin haberlo efectuado antes en algun animal.

Las numerosas observaciones que se tienen hechas de la aplicación de la electricidad á la curacion de las enfermedades, anuncian, que el dia que se sepan distinguir exactamente los casos en que este fluido puede ser favorable ó perjudicial, y hacer de él un uso conveniente según el temperamento, la susceptibilidad y otras circunstancias del individuo, habrán hecho la Medicina y la Veterinaria un verdadero adelanto en la curacion de todas las afecciones nerviosas, tanto más necesario, cuanto que son precisamente las que más se resisten á los métodos ordinarios; y no hay que andar lo: este dia y otros muchos llegarán, porque el hombre de corazón que estudia con fé, vence todos los obstáculos que encuentra en su camino, y si su vida es corta para recorrer éste, el que viene detrás no principiará donde nosotros, sino que tomará por punto de partida aquel que lo fué de término para sus antecesores.

No terminaré este bosquejo imperfecto de la importancia del fluido eléctrico, sin pagar un tributo merecido á los sabios físicos que como Richman en contraron una muerte honrosa en el ejercicio de esta parte de la ciencia, porque tambien la ciencia tiene sus héroes, y tambien tiene sus mártires.

En tanto que la física se limita á estudiar los cuerpos, en todo lo que en ellos tiene relacion con las modificaciones que afectan á su modo de estar, la química se ocupa de la naturaleza de la materia, de sus diferentes modos de existir y de las acciones variadas que ejerce sobre si misma en sus diversos estados, pues esta ciencia no se ocupa solo del estudio de la naturaleza íntima de los cuerpos, sino que tambien, haciendo obrar los unos sobre los otros, los somete á toda clase de pruebas, hasta hacerlos producir los efectos más variados.

Poco á poco habrá que hayan tenido en su marcha más vicisitudes que la química, y ninguna se ha separado con más frecuencia del verdadero camino que debió seguir. Aristóteles fué el que inició esta gran ciencia, ó por lo menos á él se le deben las nociones más antiguas que de ella se tienen; este sabio admitía cuatro formas simples de existir la materia, ó cuatro elementos: la tierra, el fuego, el agua y el aire. Esta teoría, por más que en el dia haya sido demostrada su falsedad, fué demasiado grande si atendemos á los tiempos en que se dió, á conocer, porque viendo real y positivamente, que sometido un cuerpo á cualquiera operacion, se obtiene de él un sólido análogo á la tierra; un líquido semejante al agua; un gas como el aire, y un desprendimiento de luz y de calor, estan más que disculpados sus errores, al sentar la teoría de los cuatro elementos.

Segun esta teoría de Aristóteles, no siendo todos los cuerpos sólidos, y más, que diferentes modos de existir de un mismo principio, la tierra, se podia es-

perar con fundamento que, sometiendo estos cuerpos á toda clase de pruebas, se llegaria á encontrar una en la qual la materia tomase la apariencia y las propiedades del oro, del rey de los metales, de la piedra filosofal de los alquimistas. Por algun tiempo estuvo esta ciencia esclusivamente ejercida por estos hombres, que no tenían otra idea mas que hacer oro, y calculando que este precioso metal perderia su mérito en el momento que fuese común, cada uno de ellos queria ser el único que diese con el pretendido descubrimiento, y de aqui el inviolable secreto que guardaban acerca de los mágicos trabajos que ejercian en sus sombríos y lúgubres laboratorios, en los cuales gastaban su vida, poniendo muchas veces fin á ella un acontecimiento trágico, resultado de la poca experiencia en la práctica. Todo esto dió por resultado, el que un vulgo supersticioso é ignorante los tuviera por seres sobre-humanos, y el que la práctica de su ciencia no estuyese libre de peligros.

Pero no se puede negar que si los alquimistas no encontraron la piedra filosofal, hallaron por lo menos algunas sustancias útiles á la medicina y á las artes; mas así como las ciencias estudiadas de un modo comunicativo, caminan á grandes pasos á la perfeccion, porque los que las ejercen se corrigen unos á otros sus errores, y se aprovechan mutuamente de sus descubrimientos, cuando se estudian misteriosamente, cada vez van siendo más erróneas, porque un hombre que no busca apoyo en sus semejantes para tamañas empresas, está muy próximo á que sus ideas se conviertan en manías, que es la terminacion más frecuente de esas personas que por hábito, temperamento ó otras causas, hacen un misterio de sus pensamientos.

ADVERTENCIAS.

- 1.^a La Redaccion de El Eco se ha trasladado á la calle de San Roque, número 8, cuarto bajo, derecha.
- 2.^a Habiendo de variar las condiciones de la publicacion, tanto para el periódico cuanto para la Biblioteca, desde el próximo enero, se ruega á los señores suscritores y sócios que se pongan al corriente en los pagos del año actual; pero sin hacer anticipo alguno para el de 1857 hasta que reciban el nuevo Prospecto.
- 3.^a En vez del número que faltó á los suscritores en agosto, les daremos el índice completo de los publicados desde enero de 1854 á diciembre de 1856.

IMPRESA DEL AGENTE INDUSTRIAL MINERO,
a cargo de don Vicente Maldonado.

Calle de los Caños, número 7, cuarto bajo.