

GACETA DE MEDICINA ZOOLOGICA



PATOLOGÍA COMPARADA, HIGIENE,
BACTERIOLOGÍA, AGRICULTURA,
ZOOTECNIA É INTERESES PROFESIONALES

Año XXXIII (4.^a época). 1.º Diciembre 1909. Núm. 23.

RENOVACIÓN DE PATRONATO

En la Junta general ordinaria, celebrada el día 25 de Noviembre último por el Colegio oficial de Veterinarios de Madrid, entre otros asuntos, se ocupó de la próxima renovación de parte de los individuos que forman la Junta de Gobierno y Patronato de Veterinarios titulares. Por unanimidad acordó proclamar y recomendar á todos los electores del Cuerpo de Veterinarios titulares á los señores siguientes:

Vocales efectivos.

- D. Juan de Castro Valero.
 » Antonio Ortiz de Landazuri.
 » Filemón Calleja.
 » Julio Hidalgo.
 » Ildefonso Soto.
 » Bonifacio Estrada.

Vocales suplentes.

- D. Victoriano Colomo.
 » Anacleto Pinilla.
 » Leopoldo Martínez.
 » Santos López Garrido.
 » Fausto Alonso.
 » José Arroyo.
 » Luis Sanz Ortolaza.
 » Jesús Vinuesa.

Como en las elecciones pasadas, es preciso que el Cuerpo vote unánime esta candidatura, á la que se opone una en la que figuran algunos *indocumentados* y alguno que en la actualidad es de la Junta de Patronato, no asiste nunca á sus sesiones y encima la censura sin razón ni fundamento.

Es preciso que ésta, como la otra vez, se derrote la candidatura de los *amarillos* y triunfe la del Colegio de Madrid, que es, seguramente, del agrado del Presidente del Patronato, D. Angel Pulido, y de todos los que amen á la Medicina zoológica y á la Clase y no hayan puesto chinitas en el camino recorrido para llegar á la creación del Cuerpo de Higiene pecuaria.

Con que, amigos del progreso y de las reformas, ¡guerra á muerte á los *japoneses*, y á votar, como un solo hombre, la candidatura acordada por el Colegio Central!

LA REDACCIÓN.

LAS ESCUELAS DE VETERINARIA EXTRANJERAS Y SU PLAN DE ENSEÑANZA

(Conclusión.)

Importantísimo es, á no dudar, que para la enseñanza de una carrera se disponga de material, colecciones ó Museos, locales apropiados, etc.; pero todo lo anterior es de todo punto necesario se complete, por un número suficiente de Profesores, por una bien pensada división del trabajo. En Alemania, no todas las Escuelas tienen el mismo plan de estudios, ni el mismo número de Profesores; y para no hacer demasiado largo este artículo, sólo me ocuparé de estos puntos en la Escuela de Berlín, sin que eso signifique que las demás Escuelas de esta nación sean inferiores en lo que á estos extremos se refiere.

La carrera consta aquí de *siete semestres*, que, con algunos estudios añejos que el estudiante debe hacer, como, por ejemplo, la tesis del Doctorado, vienen á resultar cuatro años. Tanto en Alemania, como en Italia y Suiza, la carrera de Medicina Veterinaria es una Facultad, con su grado de Doctor, como es natural. La enseñanza en Berlín es dada por los Profesores que á continuación voy á mencionar, con las asignaturas de que cada uno está encargado:

NOMBRE DEL PROFESOR Y ASIGNATURAS	Número de lecciones á la semana.	Horas de trabajo semanales.
1. Dr. Schütz, Consejero del Gobierno (Regierungsrat), Profesor.—Anatomía patológica especial.....	6	6
Práctica de autopsias, con la cooperación del Repetidor, Dr. Hintze.....	6	12
2. Dr. X (vacante), Profesor.—Química inorgánica.....	3	6

Vocales efectivos.

- D. Juan de Castro Valero.
 » Antonio Ortiz de Landazuri.
 » Filemón Calleja.
 » Julio Hidalgo.
 » Ildefonso Soto.
 » Bonifacio Estrada.

Vocales suplentes.

- D. Victoriano Colomo.
 » Anacleto Pinilla.
 » Leopoldo Martínez.
 » Santos López Garrido.
 » Fausto Alonso.
 » José Arroyo.
 » Luis Sanz Ortolaza.
 » Jesús Vinuesa.

Como en las elecciones pasadas, es preciso que el Cuerpo vote unánime esta candidatura, á la que se opone una en la que figuran algunos *indocumentados* y alguno que en la actualidad es de la Junta de Patronato, no asiste nunca á sus sesiones y encima la censura sin razón ni fundamento.

Es preciso que ésta, como la otra vez, se derrote la candidatura de los *amarillos* y triunfe la del Colegio de Madrid, que es, seguramente, del agrado del Presidente del Patronato, D. Angel Pulido, y de todos los que amen á la Medicina zoológica y á la Clase y no hayan puesto chinitas en el camino recorrido para llegar á la creación del Cuerpo de Higiene pecuaria.

Con que, amigos del progreso y de las reformas, ¡guerra á muerte á los *japoneses*, y á votar, como un solo hombre, la candidatura acordada por el Colegio Central!

LA REDACCIÓN.

LAS ESCUELAS DE VETERINARIA EXTRANJERAS Y SU PLAN DE ENSEÑANZA

(Conclusión.)

Importantísimo es, á no dudar, que para la enseñanza de una carrera se disponga de material, colecciones ó Museos, locales apropiados, etc.; pero todo lo anterior es de todo punto necesario se complete, por un número suficiente de Profesores, por una bien pensada división del trabajo. En Alemania, no todas las Escuelas tienen el mismo plan de estudios, ni el mismo número de Profesores; y para no hacer demasiado largo este artículo, sólo me ocuparé de estos puntos en la Escuela de Berlín, sin que eso signifique que las demás Escuelas de esta nación sean inferiores en lo que á estos extremos se refiere.

La carrera consta aquí de *siete semestres*, que, con algunos estudios añejos que el estudiante debe hacer, como, por ejemplo, la tesis del Doctorado, vienen á resultar cuatro años. Tanto en Alemania, como en Italia y Suiza, la carrera de Medicina Veterinaria es una Facultad, con su grado de Doctor, como es natural. La enseñanza en Berlín es dada por los Profesores que á continuación voy á mencionar, con las asignaturas de que cada uno está encargado:

NOMBRE DEL PROFESOR Y ASIGNATURAS	Número de lecciones á la semana.	Horas de trabajo semanales.
1. Dr. Schütz, Consejero del Gobierno (Regierungsrat), Profesor.—Anatomía patológica especial.....	6	6
Práctica de autopsias, con la cooperación del Repetidor, Dr. Hintze.....	6	12
2. Dr. X (vacante), Profesor.—Química inorgánica.....	3	6

NOMBRE DEL PROFESOR Y ASIGNATURAS	Número de lecciones a la semana.	Horas de trabajo semanales.
Prácticas de Química, con la cooperación del Dr. Franz.....	3 (sólo tres meses.)	9
— 3. Eggeling, Consejero del Gobierno, Profesor.—Obstetricia y ejercicios en el fantom. Enciclopedia y metodología.....	3 1	3 1
— 4. Dr. Froehnez, Profesor.—Patología y terapéutica especiales..... Clínica para los animales domésticos grandes; sección de enfermedades internas... Propedéutica de Clínica médica.....	5 6 4	5 12 2
— 5. Dr. Schmaltz, Rector, Profesor.—Anatomía comparada..... Anatomía del caballo..... Prácticas de disección (con el Prosector Piltz)..... Prácticas de Obstetricia.....	3 6 6 2	3 7 18 6
— 6. Dr. Eberlein, Profesor.—Cirugía especial.. Clínica para los animales domésticos grandes; sección de enfermedades externas... Prácticas de operaciones..... Propedéutica de Clínica quirúrgica.....	4 6 2 4	4 12 4 2
— 7. Regenbogen, Profesor.—Zootecnia y enfermedades de las aves..... Farmacología y Toxicología..... Policlínica y Clínica para los animales domésticos pequeños..... Análisis de orinas para la Clínica propedéutica.....	1 3 6 1	1 3 12 1
— 8. Dr. Frosch, Consejero del Gobierno, Profesor.—Epidemiología general y Bacteriología..... Prácticas de Bacteriología, con el Repetidor Dr. Ritzluig.....	2 6	2 12
— 9. Dr. Kaernbach, Profesor.—Enfermedades del casco del caballo..... Prácticas sobre el casco..... Policlínica para los animales domésticos grandes.....	3 5 6	3 10 12

ESCUELAS DE VETERINARIA EXTRANJERAS 357

NOMBRE DEL PROFESOR Y ASIGNATURAS	Número de lecciones a la semana.	Horas de trabajo semanales.
10. Dr. Abderhalden, Profesor.—Fisiología ...	5	5
11. Dr. Wittmack, Consejero del Gobierno, Profesor.—Anatomía y Fisiología de las plantas.....	1	2
12. D. Börnstein, Profesor.—Física.....	3	3
13. Dr. Hesse, Profesor.—Zoología.....	4	4
14. Dr. Kraemer, Profesor.—Doctrinas de la herencia y Zootecnia.....	1	1
15. Dr. Knuth (del Instituto de Higiene), Enfermedades tropicales..... Trabajos en el laboratorio de Higiene tropical.....	1	1
16. Borchman, Director de la sección de Higiene de los alimentos en el Instituto de Higiene, inspección de carnes.....	2	2
Prácticas de Inspección de carnes.....	1	2
17. Piltz, Prosector.—Prácticas de Anatomía y de Obstetricia (con el Profesor Doctor Schmaltz).....	—	—
18. Dr. Behren, Repetidor.—Curso de auscultación y percusión.....	1	1
19. Dr. Silbersiepe, Repetidor.—Prácticas de operaciones (con el Profesor Dr. Eberlein)	2	4
Prácticas de Oftalmoscopia.....	1	1
Curso de masaje.....	1	1
20. Dr. Hintze, Repetidor.—Prácticas de autopsias (con el Profesor Dr. Schütz).....	6	12
21. Dr. Ritzling, Repetidor.—Prácticas de Bacteriología (con el Profesor Doctor Frosch).....	6	12
22. Dr. X (Vacante), Repetidor.—Prácticas de Química (con el Profesor correspondiente).....	4	12
Conferencias de Química y Física.....	3	3
24. Dr. Fehse, Repetidor.—Curso práctico de análisis de orinas.....	2	2
24. Kiehn, Farmacéutico.—Prácticas de Farmacia.....	3	4 y 1/2

A veinticuatro Profesores, sean numerarios, prosectores ó repetidores, está, pues, encomendada la enseñanza en esta Escuela, y casi tanto número alcanza en las demás de Alemania.

Sería fatigoso para el lector describirle también el orden de estudio de las asignaturas en los siete semestres de la carrera; renuncio, pues, á ello.

Si comparamos las Escuelas de Veterinaria alemanas, el número de sus Profesores que permite la división del trabajo y la especialización, sus planes de enseñanza y sus recursos con lo equivalente entre nosotros, nos convenceremos (yo al menos lo estoy plenamente) de que en España la enseñanza de la Veterinaria es defectuosa, por muchísimas razones, que pueden dividirse en dos grupos: 1.º Causas de índole general, es decir, que no sólo conciernen á nuestra carrera, sino á casi todas entre nosotros; ejemplo, la equivocación, muy generalizada, de creer que *enseñar* equivale á dirigir todos los días á los alumnos un discurso de una hora. Muchísimos Catedráticos y Profesores creen que con eso han cumplido su deber; pero en conciencia, sobre todo en las carreras esencialmente prácticas, como la Veterinaria, Medicina, Farmacia, Ciencias naturales, etc., han dejado incumplida su verdadera obligación de Maestros, porque de esa manera no se enseña nada ó se enseña muy poco. No; no es esa la misión del Profesor; pero este error enorme, fundamental, de nuestros sistemas de enseñanza, no resulta siempre falta de voluntad, ó mal hábito del Maestro, sino que es también muchas veces consecuencia de la carencia de laboratorios, clínicas, etcétera, que es otra de las razones importantísimas de nuestra inferioridad en la enseñanza.

Por lo que á la Veterinaria se refiere, existe todavía otra causa para que la enseñanza resulte defectuosa: nuestro plan de estudios, verdaderamente *arcaico*, con número insuficiente de Catedráticos y Auxiliares por Escuela. Tal vez, en cambio, tengamos demasiadas Escuelas. Francia, con 40 millones de habitantes, tiene tres; Alemania, con 60 millones, tiene cinco, y nosotros, país pobre, con sólo 18 millones de habitantes, tenemos cinco Escuelas.

Yo estaría muy orgulloso, como español, con tener más Escuelas de Veterinaria que Francia, y tantas como Alemania, si las nuestras fueran comparables desde todos los puntos de vista á las del extranjero; cuanto menos aglomeración de alumnos, mejor se da la enseñanza. Pero también preferiría, de no ser posible convertir en buenas todas nuestras Escuelas, tener dos que merecieran el nombre de *notables*, á tener cinco que no son sino medianas, y no pecaría de severo si dijera que algunas son absolutamente malas. Pero concediendo que la supresión de Escuelas había de originar resistencias del Diputado A, del Senador B ó de la entidad C., y había de ser, tal vez, un obstáculo para la reforma del plan de estudios, yo no pediría esa supresión, pero sí la modificación inmediata de la enseñanza, reduciendo á cuatro años de *estudio intensivo* la duración de la carrera, aumento del número de Catedráticos, creación de nuevas asignaturas, como la Inspección de carnes, Enfermedades infecciosas y Bacteriología, y algunas más, con laboratorios y clínicas, de tal modo, que pudiera darse una enseñanza verdad y práctica de sus materias.

De no poderse hacer estas modificaciones en todas las Escuelas, es indispensable, á lo menos, hacerlas en alguna, creando un doctorado ⁽¹⁾, que si bien no fuera, por ahora, obligatorio ni necesario para la práctica profesional, fuera exigible para ocupar determinados puestos, como las Cátedras, Veterinarios militares, Inspecciones provinciales de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria, Inspectores de carnes, por lo menos de las grandes ciudades, y Veterinarios forenses y zootecnistas en las granjas y estaciones pecuarias, que, seguramente, se crearán en su día.

RAMÓN CODERQUE.

Berlín, Noviembre de 1909.

(1) Con el grado de bachiller completo y el preparatorio que se exige para Medicina.

MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO

Las diversas preparaciones.

La preparación de los caballos exige siempre tiempo, paciencia, voluntad, inteligencia y práctica, á fin de ir, en progresión creciente, acostumbrando su organismo á los cambios y modificaciones, cada vez más acentuados, á que se les va á someter; progresión muy variable, según la edad, temperamento, raza, etc., de cada caballo, y según la clase de trabajo ó servicio que hayan de prestar, ya sean de carreras lisas, de obstáculos, de *raid*, etc., que son de los que nos ocuparemos en este artículo.

Como principio general, puede asegurarse que, durante los ejercicios diarios, en el periodo del entrenamiento propiamente dicho, deben alternarse los aires, pasando del paso al trote y de éste al galope, moderando al principio el trote, que, como el galope, se aumentará progresivamente su duración, alargando este último aire cuando el animal empieza á estar en semicondición, sin olvidar jamás el estado de sus extremidades y de sus fuerzas en general.

Cuando se trata de un caballo de servicio ordinario de silla, la progresión que se debe seguir afecta á la duración del trabajo y á la velocidad de sus aires, aumentando poco á poco la duración de las trotadas y de las galopadas, cada vez á mayor velocidad, si el estado general del caballo lo consiente, hasta llegar á exigirle de 15 á 20 kilómetros al trote y de 10 á 12 al galope. Cuando esto se consigue sin fatiga ni cansancio para el animal, puede asegurarse que se halla en *condición*, de la cual nos ocuparemos detenidamente al final de este trabajo.

Si es un caballo destinado á carreras de obstáculos, es de necesidad obligarle á dar algunos galopes rápidos, á fin de ampliar—pase la frase—la respiración, y con objeto de habituar ésta á una aceleración mayor, suficiente á darle la condición de caballo de carrera. Para llegar á este resultado, hay necesidad de emplear unas tres horas diarias, durante mucho tiempo y con mucha paciencia, como decimos al principio.

En los caballos de carreras lisas, las prácticas del entrenamien-

to son mucho más delicadas y más dañosas en su aplicación, por tratarse de trabajo corto y vivo, de galope tendido, de galopes rápidos, que deben metodizarse en cuanto á su número, su duración y su velocidad. Aun así, no todos los caballos pueden resistir sin fatigarse, cansarse, lesionarse y hasta arruinarse, más pronto ó más tarde, ya que su organismo no puede dar la cantidad de energía tan considerable que se le impone durante un tiempo más ó menos largo.

Dicho esto, nos ocuparemos de la preparación especial que demandan los potros y caballos, según la clase de trabajo ó de ejercicios á que hayan de destinarse.

Carreras lisas: preparación de los potros. — La educación de los músculos debe hacerse antes que la de los órganos de la respiración, y consiguientemente conviene, es de necesidad absoluta, imperiosa, dividir la preparación en cierto número de periodos, que cada uno de ellos responde á una fase importante del desarrollo sucesivo y graduado del ejercicio, y cuyo conjunto constituye la duración total del entrenamiento.

Los principales son: Período de educación, de uno á dos meses, que es el complemento de la doma, y durante el cual se familiarizará el potro con el medio exterior, perfeccionándolo en los diferentes aires (paso, trote y galope); período consagrado á ejercitar y desarrollar los músculos, fortificar las articulaciones y enseñarle la regularidad y cadencia del galope; período en el que el corazón y el pulmón, bajo la acción de un trabajo más vivo y de la fuerza muscular adquirida, soportan el esfuerzo sin cansancio; período preparatorio para las carreras de dos años; período transitorio entre el segundo y tercer año, durante el cual, después de un tiempo de reposo, se prosigue el trabajo preparatorio para las carreras de tres años, y, por último, el período transcurrido hasta el fin de las carreras de tres años, durante el cual se hace la adaptación más particular á una distancia lo más conforme posible con las aptitudes del caballo, pero algunas impuesto por las necesidades.

El trabajo de doma, que se le considera con frecuencia como poco útil y engorroso, debe convertirse en interesante y agrada-

ble para los hombres y los caballos, y obtenerse un beneficio doble. Acostumbrados los potros á caminar en hilera, el entrenador evitará las grandes marchas, buscará de preferencia los caminos de florestas, los pasos de bosques, lindes de los sembrados y de praderas; aprovechará todos los accidentes del terreno para acostumar los potros á subir, bajar y saltar estos obstáculos insignificantes, dando alguna corta trotada en los terrenos llanos. La duración de estas salidas, aumentada progresivamente, debe alcanzar, en breve tiempo, de dos á tres horas. Una vez confiados los potros en el paso y el trote, se aprovechará, en el transcurso de la marcha, algún paseo enarenado para ensayar el galope, que deberá ser lento al principio, hasta llegar al galope de caza cadencioso, y no pasará jamás de 300 á 400 metros. Más tarde se puede llegar á 700 y 800 metros, á lo sumo, pero sin forzar el galope. El primer mes se darán dos ó tres galopadas por semana, y el resto de los días se alternará á los demás aires (paso, trote y galope corto, que no exceda de 1.000 metros), á fin de fortificar las articulaciones y los miembros, endurecer los tejidos, acostumbrarlos á estos ejercicios, que los alegra, afina y los hace adquirir aspecto de corredores, así como también para ir apreciando su temperamento y resistencia y decidir los que deben correr en el año que se les prepara ó al siguiente.

Los potros de dos años que revelen cualidades para poder correr, continuarán sometidos á un entrenamiento regular para ponerlos en *condición* en Julio y Agosto. Se llegará á esto por los medios que mantienen en estado de progreso y de equilibrio el sistema neuromuscular, que no son otros que los paseos al paso, al trote, galope sostenido y galope ordinario, de 700 á 800 metros, recorrido en cincuenta y ocho segundos; por los medios que desarrollan la velocidad natural, que consisten en *repelones* ó galopes más largos, y repetidos una ó dos veces por semana, y, por último, enseñándoles á empezar y á concluir bien la carrera, dos veces por semana. Esto se logra haciéndoles partir á escape los 200 ó 300 primeros metros, conteniéndolos después y forzando la velocidad cuando sólo falten 200 ó 300 metros para terminar la carrera.

Siguiendo este procedimiento, se pueden tener un mes antes de la carrera potros en condición, y durante este mes último darles cuatro ó cinco galopes de 800 metros con un caballo viejo, y un ensayo final de la distancia que después han de correr (1.000, 1.200 y 1.400 metros), ensayo que puede hacerse con un caballo corredor amaestrado, y comprobando con el cronómetro el tiempo invertido.

Los potros que no puedan ó no deban correr en el mismo año, continuarán sometidos á entrenamiento moderado hasta fin de año, dándoles largos paseos al paso, galopes de caza, exigidos progresivamente, desde 1.000 á 1.800 metros, hasta cerca del mes de Noviembre; obligándoles dos veces por semana, y después tres veces, á dar un escape de 800 al principio, más tarde de 1.000 metros, y al final, cuando los potros están bien adiestrados y endurecidos, se alargará á 1.200 metros.

No debe olvidarse que la velocidad es una cualidad natural, sobre todo en los potros, que se conserva y se aumenta sensiblemente por la gimnástica ó el entrenamiento, al contrario del fondo, que es una cualidad hereditaria que se puede mejorar, pero no adquirir. Y sabiendo que el paso y los galopes prolongados y lentos entretienen los músculos; que los galopes cortos y rápidos ayudan á la reconstitución pronta del músculo, y que los galopes largos y rápidos rompen los órganos y destrozan las masas musculares, no debe abusarse de la gimnástica locomotora de los potros de dos y tres años, ni medirlos á todos con el mismo rasero. Amén de los aires al paso durante largo tiempo, los galopes de caza, llevados progresivamente, desde 1.000 á 4.000 metros, según las facultades de cada individuo, los galopes tendidos una vez por semana, de 400 á 800 metros de recorrido, y tres ó cuatro galopes sostenidos al mes, de la misma distancia que haya de ser la carrera definitiva, ponen á los potros en buenas condiciones para afrontar la prueba del hipódromo.

E. MOLINA.

(Concluirá.)

ESFUERZOS DE LOS TENDONES EN EL CABALLO DE SILLA

(Continuación.)

Consideraciones fisiológicas. — Los tendones son extensibles y elásticos, es decir, gozan de la propiedad de alargarse y de recobrar su longitud primitiva cuando deja de obrar la fuerza que los deformaba. Para convencerse, basta considerar los movimientos alternativos de descenso y elevación del menudillo, según que el miembro esté en apoyo ó en el sostén. ¿Cómo podría descender el menudillo si las cuerdas tendinosas que le soportan no gozaran de extensibilidad? Si la articulación metacarpo-falangiana fuese simple, si los tendones siguieran exactamente el perfil posterior del metacarpo y de las falanges, se podría decir que el cierre de esta articulación no se traducía por ningún alargamiento; pero en realidad no es así. Se sabe que los grandes sesamóideos forman en el vértice del ángulo una saliente pronunciada, sobre la cual se acodan los tendones, y que sus variaciones son inversamente proporcionales. Siendo el movimiento de descenso del menudillo en la locomoción un hecho innegable, se deduce que los tendones flexores, lo mismo que el suspensor del menudillo, están dotados de extensibilidad, y necesariamente de elasticidad.

Se puede argüir, sin embargo, que el alargamiento de los tendones flexores, determinado por el descenso del menudillo, no es más que aparente y consecuencia del alargamiento del músculo que prolongan: la elasticidad muscular substituiría entonces á la tendinosa:

Es innegable, en efecto, que el músculo, ligeramente contraído en el reposo, puede alargarse bajo la influencia del peso, de la tracción que el menudillo ejerce indirectamente sobre él durante la marcha á un aire cualquiera. Pero este alargamiento es insuficiente para proporcionar el sistema (músculo + tendón), el necesario para el cierre del ángulo del menudillo.

Consideremos, al efecto, un caballo en la estación, y veremos que los músculos que mantienen el equilibrio é impiden que las articulaciones se cierren bajo la influencia del peso del cuerpo, entre otros los flexores de las falanges, se contraen ligeramente. Levantemos un miembro anterior: inmediatamente vemos el menudillo del miembro apoyado, descender y cerrarse ligeramente. No obstante, la contracción de los músculos de este miembro, es más acentuada ahora que se encuentra en el apoyo. Precisa de consiguiente admitir que sólo el alargamiento de los tendones ha permitido el descenso del menudillo, apreciable, puesto que el músculo que se contrae disminuye de longitud. Durante la marcha, cuando el miembro llega al apoyo, los músculos flexores de las falanges están contraídos, y el cierre del ángulo del menudillo, más ó menos acentuada, como veremos más adelante, según la velocidad del aire, se efectúa merced á la desaparición progresiva de la contracción de estos músculos, y, sobre todo, al alargamiento de las cuerdas tendinosas. Insistiremos sobre este punto al hablar de una de las causas más importantes del clauaje.

Por último, las bridas radial (perforado) y carpiana (perforante), transforman los tendones flexores en verdaderos ligamentos, y los asemejan, por consecuencia, al suspensor del menudillo, debiendo estimarse, por tanto, que gracias á su extensibilidad, pueden descender y cerrarse la aludida articulación.

Si insistimos sobre esta cuestión, es porque algunos autores han negado este papel á los tendones. Uno de los maestros que más han brillado en la ciencia Veterinaria, H. Bouley, dice en su Diccionario: «Sólo el suspensor es elástico, los tendones flexores están dotados á la vez de gran resistencia y de *inextensibilidad*.

Acabamos de demostrar con el razonamiento y con hechos de observación, que esta extensibilidad tendinosa existía, teniendo como colorario obligado, la elasticidad.

Hemos procurado probar experimentalmente la existencia de dichas propiedades. En un miembro previamente desprovisto de la piel, desecado y seccionado por encima del codo, mantenido

verticalmente, hemos hecho actuar presiones progresivamente crecientes. En estas condiciones, hemos visto descender el menudillo ligeramente, aproximarse la cuartilla cada vez más á la horizontal, cerrarse hacia adelante el ángulo del menudillo y las tres cuerdas tendinosas (perforado, perforante y suspensor), alargarse progresivamente. Teniendo cuidado de tomar de antemano, antes de ejercer presión, la distancia comprendida entre dos puntos marcados, vemos aumentar la distancia á medida que la presión se efectúa; siendo así que una presión de 75 kilogramos, ejercida sobre la extremidad superior de un miembro, se traduce por un alargamiento de medio centímetro de la región metacarpiana del perforado. Cuando la presión cesa, se comprueba entre los dos puntos marcados, la distancia primitiva.

Hemos intentado igualmente medir el grado de extensibilidad de cada cuerda tendinosa, aislando los tendones flexores, no conservando más que sus músculos y su unión ósea inferior; sujetos los huesos de inserción á un punto fijo, y con ayuda de un alambre sólidamente atado por un extremo, al origen muscular del tendón, pasado el otro extremo por un torno, hemos ejercido tracciones progresivamente crecientes sobre la cuerda tendinosa. Conservando las distancias según se ha dicho más arriba, hemos podido apreciar casi con exactitud, la extensibilidad relativa de los diversos tendones. De igual manera hemos operado con el suspensor.

Las observaciones realizadas demuestran que el tendón más ostensible es el perforado, después el perforante, y, en último término, el ligamento suspensor del menudillo, el cual es difícil de estirar más de medio centímetro, sin peligro de rotura.

Si la pieza anatómica que sirve para estas experiencias es fresca, los tendones recobran casi por completo su longitud primitiva desde el instante en que cesan las tracciones ejercidas; á condición de que no hayan sido demasiado fuertes para romper parte de las fibras elásticas.

(Continuará.)

H. J. GOBERT.—Tra. de T. DE LA FUENTE.



ECOS Y NOTAS

Oposiciones. — El día 15 del actual, se celebrarán en Córdoba, oposiciones á las plazas siguientes:

Director del Laboratorio, con 3.000 pesetas, casa, y el 5 por 100 de los derechos.

Perito Químico, con 2.300 y el 3 por 100.

Perito Veterinario, con 1.500, el 2 por 100 y los derechos de visita.

Las solicitudes hasta el día 10, á la Alcaldía ó Inspección provincial de Sanidad. Remitirán programas.

La tela de Penélope. — El Real decreto de 15 de Noviembre último, sobre autonomía municipal, es un tremendo y merecido garrotazo á la famosa Instrucción general de Sanidad, pues si no hemos leído mal, sólo *deja en pie* los artículos 97, 98, 99, 104 y 108, referentes á la convocatoria, elecciones y cargos de las Juntas de Patronato que, *ipso facto*, quedan muertas ó moribundas. Se ha salido con la suya el Vocal no Veterinario, Sr. Remartínez, que no asistía á las sesiones, la atacaba con dureza y pedía su disolución por inservible. Y, sin embargo, ahora ha lanzado su candidatura para que lo reelijan. *¿Cur tan varie?*

De Guerra. — Se concede licencia para contraer matrimonio con D.^a María Luisa Morilla Moreno, á D. Ambrosio Caballero Reyes; se desestima la instancia del Veterinario 3.^o de la reserva gratuita, D. Joaquín López Ruiz, en solicitud de que se le nombre Veterinario provisional, y se declaran aptos para el ascenso á los ocho Veterinarios terceros más antiguos.

Confesión noble. — En una crónica del *Heraldo de Madrid* se le fué la pluma al Dr. Canterio en monoscabo de la Veterinaria, y á protesta razonada de nuestro amigo Sr. Bort, confesó noblemente su error é hizo una justa alabanza de la Clase en general y del Cuerpo de Higiene pecuaria en particular.

Otra enfermería. — De una orden general del ejército de Melilla, tomamos lo siguiente:

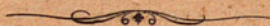
«Se crea una enfermería para enfermedades del ganado de este ejército, en un SOMBRAJO que se establecerá á la mayor brevedad... Esta enfermería dependerá, como la de contagio, del Subinspector Veterinario del cuartel general... El servicio de herradores-practicantes y Veterinarios, lo cubrirá el de la enfermería establecida... Interin se establece el sombrero citado, se reunirá desde luego el ganado señalado, manteniendo á todos en anillas ó cabos, como lo está actualmente en sus campamentos.»

Modelo de perfección por su perfecta simplicidad y servida por los mismos Veterinarios (vayan éstos delante), y herradores-practicantes que sirven la de contagio, no cabe duda que los resultados clínicos serán excelentes y se adoptará el sistema en todos los ejércitos del mundo.

Congreso Veterinario. — El Congreso de Valencia se ha suspendido hasta el mes de Mayo próximo para que coincida con la Exposición nacional. Nos parece muy bien.

Defunción. — Nuestro querido amigo y compañero el Veterinario primero D. Ramón Alonso Conde ha fallecido en Valencia. Profesor ilustrado, celoso del cumplimiento de sus deberes, de carácter bondadoso y correcto en todos sus actos, era querido de cuantos le trataban. Sentimos tan dolorosa pérdida y enviamos el pésame á sus hermanos.

Anuncio Lafont. — Léase este anuncio para enterarse de la modificación de precios de los clavos.



CORRESPONDENCIA ADMINISTRATIVA

- D. José Ribot, 36 pesetas, hasta fin de Abril de 1909.
- » A. Castro, 6; M. Benítez, F. González, 12, y T. Gómez, 15 pesetas, hasta fin de Diciembre de 1909.
 - » Mariano Pedraza, 12 pesetas, hasta fin de Enero de 1910.
 - » Emilio Moya, 6 pesetas, hasta fin de Febrero de 1910.
 - » A. Benito, 6 y E. Rodado, 30 pesetas, hasta fin de Abril de 1910.
 - » Saturnino del Olmo, 6 pesetas, hasta fin de Mayo de 1910.
 - » R. López y F. Barbosa, 12 pesetas, hasta fin de Junio de 1910.
 - » F. Pastor y P. F. de la Torre, 12 pesetas, hasta fin de Octubre de 1910.
 - » Antonio Lamela, 12 pesetas, hasta fin de Noviembre de 1910,
 - » D. Aisa, V. Novillo, J. Izquierdo, 12, A. Alegre, 15 y L. Requena, 24 pesetas, hasta fin de Diciembre de 1910.