

LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

38 (43) año.

20 de Septiembre de 1895.

Núm. 1.365.

FISIOLOGÍA COMPARADA

Memoria sobre «Demostración experimental de los centros visuales del cerebro», por el Doctor D. José Gómez Ocaña, Catedrático de Fisiología de la Facultad de Medicina de Madrid (1).

Más de medio siglo hace que se viene manteniendo amplia discusión en el campo experimental sobre las localizaciones cerebrales, y al cabo, no obstante los numerosos y fecundos trabajos realizados, parece que estamos al principio de la tarea y que jamás llegaremos á un acuerdo. Digo esto, porque, aun prescindiendo de las fantasías de Gall, ya pasadas á la historia, y de las célebres experiencias de Flourens, negativas de las localizaciones, en nuestros días, en 1886, el eminent Goltz presentaba á la Asamblea de Médicos y naturalistas alemanes, reunidos en Berlín, los cerebros de dos perros, á los cuales había destruído en los lóbulos occipitales toda la región que, según Munk, ocupan los centros de la visión, sin que los animales se resintieran de la vista. Por el contrario, otro perro que había sufrido mutilaciones en los lóbulos frontales, hacia la región excitable del cerebro, resultó con la visión notablemente alterada. Y es admirable que en la misma sesión Munk ofrecía pruebas experimentales de su hipótesis sobre la visión y mostraba otros dos cerebros pertenecientes á perros que quedaron ciegos por la ablación de ambos lóbulos occipitales.

De propósito he citado tres de los nombres más ilustres de la fisiología experimental; pudiera mencionar, y mencionaré, si los límites de esta comunicación me lo consienten, los no menos ilustres de Ferrier y Yeo, Brown-Sequard, Mosso, Catani, Luciani, Tamburini, Loeb, Cristiani, etc., los más de ellos conformes en el plan general de localización, mas en desacuerdo para los particulares. Y no es que los hechos se contradigan, ni que el error embote el ingenio, ni que la habilidad falte. Sobran talento, aplicación, destreza y buen deseo; lo que falta es el acuerdo sobre los puntos capitales de la cuestión. ¿Qué debemos entender por centro cerebral? ¿Cómo hemos de fijar su localización? Por centro sensitivo, y me contraigo al objeto de la presente Memoria, debe entenderse, á mi juicio, la parte del sistema nervioso que se encuentra

(1) De los *Anales de la Real Academia de Medicina*, de Madrid.

entre los últimos conductores de la *impresión* y la *psique*. Refiriéndome al sentido de la vista, diré que la *impresión* tiene lugar en la retina, y que el aparato colector por donde se conducen y se trabajan los impulsos que la impresión originó comprende los órganos nerviosos anejos al mismo, desde los conos y bastones de la dicha retina hasta la corteza del cerebro.

El mal llamado *centro sensitivo*, nombre impropio, pues más que centro es extremo del sistema, se encuentra en las capas corticales del cerebro y recibe, de una parte, los impulsos que le llegan de la retina, y funcionan, de otra, como instrumento psíquico. Los centros visuales, en tanto reciben los residuos de la impresión retiniana, conviertan ésta en sensación por conmoción de la conciencia, y en cuanto pueden ser solicitados por otras excitaciones cerebrales en función psíquica, son asiento de lo que los filósofos llaman *memoria sensitiva* é *imaginación*. Presentar á la conciencia imágenes directas de objetos presentes, ó virtuales de objetos pasados, ya por modo representativo (imaginación), ya conmemorativo (memoria), tales son las funciones de los centros corticales de la visión. Por donde los dichos centros parecen *retinas que miran hacia dentro, fonógrafos que reproducen las vibraciones que los impresionaron, y...* no hallo aparato á quien comparar esta tercera función, la imaginativa, capaz de componer la imagen más absurda é inventosímil con los elementos más reales. Empero como en el cerebro las excitaciones, vengan de donde vinieren, se difunden por doquier, máxime si la voluntad no se impone, los dichos centros pueden entrar en función refleja por los motivos más incongruentes, y así se explican las alucinaciones, el delirio y los ensueños.

Es evidente que los centros sensitivos se alojan en la corteza del cerebro. Veamos de acordar su localización.—La corteza del cerebro es, como dice mi ilustre maestro Doctor Letamendi, *un cutis interno*, que por motivos económicos de espacio está plegado por las circunvoluciones en los animales superiores, y aunque el plan que preside al plegamiento parece una arquitectura sencilla y fija, es lo cierto que el número y disposición de las circunvoluciones varía de una á otra especie, y aun en cada una de ellas se ofrecen variedades individuales. Es igualmente cierto que no hay límites anatómicos entre las diversas regiones, y que las circunvoluciones pasan de uno á otro lóbulo sin demarcación alguna, siendo puramente artificiales los límites propuestos para su metódica descripción. Esta confusión, muy notable en el cerebro humano, sube de punto en el del mono, y toda separación en lóbulos resulta totalmente ficticia en los de los carníceros, donde las circunvoluciones corren por toda la superficie externa del hemisferio, y nula absolutamente en los cerebros casi lisos de los roedores y lisos de las

aves. Por todo ello, las correspondencias anatómicas entre los cerebros de las diversas especies no me inspiran fe alguna, y los testimonios experimentales nada concreto me enseñan si no les acompañan las piezas de convicción ó una fotografía de las mismas.

La referida corteza del cerebro es el instrumento de todas las funciones animales superiores, y de la misma suerte que á su plegamiento en circunvoluciones preside cierto orden á división del trabajo fisiológico. Así vemos hacia la parte anterior, compartiéndose entre los lóbulos frontal y parietal y bordeando la cisura que los separa (cisura de Rolando ó crucial) agruparse los centros motores, y por la parte media, posterior é inferior del hemisferio, esparcirse los sensitivos. Supuesto este orden, ¿es posible limitar topográficamente el lugar que corresponde á cada sensación? No; y para negarlo tengo razones de mucho peso, un caudal de hechos ajenos y no pocos de experiencia propia. En primer término haré notar que las sensaciones, como los excitantes que las promueven, no están separadas entre sí por fronteras infranqueables, sino que pasan suave y gradualmente de una á otra categoría. Las sensaciones nos denuncian cualidades distintas de los cuerpos, verbigracia, peso, temperatura, sonido, color, etc.; pero los excitantes mecánicos, térmicos, acústicos y luminosos no son más que intensidades, alturas ó ritmos diversos de un solo agente: el movimiento. He aquí por qué un mismo fenómeno, un cañonazo, por ejemplo, impresiona á la vez el tacto, el oído y la vista. En todos los casos es el movimiento de los elementos corpóreos y del éter que los circunda la causa de nuestras sensaciones, y éstas variarán según la forma é intensidad de aquél, siempre en relación con la capacidad acomodativa de los aparatos sensoriales. Un cuerpo sólido mantenido entre los dedos impresionará doblemente las papilas del dermis, por su superficie y por su temperatura, siempre que esta última varíe poco de la de la piel; pero si se distancia mucho, empieza por desvanecerse la sensación táctil para dejar sólo la de frío ó caliente; y, en fin, cuando llega á ser excesiva ó muy baja, todas las sensaciones perecen ante el dolor ocasionado por la quemadura.

Con el tacto y el oído ocurre lo propio. Las vibraciones de los cuerpos, cuando gozan de cierta altura, pueden á la vez impresionar á entrambos sentidos; si son muy bajas, hieren al tacto y no al oído, y por altísimas escapan á uno y otro aparato sensorial. Pudiera decirse de los sentidos en relación á sus excitantes lo que nos revela el espectro lumínoso. No hay fronteras ni límites entre color y color, y por eso los hay mixtos: rojo amarillento, amarillo verdoso, etc.; posee el espectro, además, dos zonas que escapan á la retina: la térmica, que pudiera ser apreciada por el tacto, á ser más delicado este aparato sensorial, y la

química, para cuya apreciación no tenemos instrumentos, y, sin embargo, ejerce papel muy principal en la vida de los seres orgánicos.

En segundo lugar del orden expositivo, pero con el más sólido fundamento de mis razones, alego la solidaridad y armonía que existe entre las sensaciones, por cuanto las unas y las otras se completan, y todas ellas nos dan la noción de los objetos. Si mecánicamente todos los excitantes son variedades del movimiento, y anatómicamente el sistema nervioso es un intrincado laberinto de elementos *comunicando todos con todos*, fisiológicamente las sensaciones se enlazan y se asocian para darnos la noción clara de los objetos. Ni el color, ni la temperatura, ni la forma, ni el peso, ni el sonido, ni el gusto, ni el olor, aisladamente, nos enseñarían nada del mundo exterior si no combináramos estas diversas cualidades para reconstituir el objeto. Estos residuos sensoriales, simples ó dobles, se enlazan en cada hemisferio y á la vez los de un lado con los del otro, y nos dan una sola imagen, pese á tener dos ojos, dos oídos, dos cámaras olfatorias, dos manos, etc.

(Continuará.)

SECCIÓN OFICIAL

MINISTERIO DE LA GUERRA⁽¹⁾

Programa para las oposiciones á plazas de Veterinarios terceros del Ejército⁽²⁾.

(Conclusión.)

PATOLOGÍA Y POLICÍA SANITARIA

1.^a Métodos y procedimientos para reconocer y estudiar las enfermedades.—Inspección, auscultación, percusión, mensuración, palpación, presión.—Termometría, termómetros clínicos y su empleo.

2.^a Exploración del pecho.—Sonidos.—Ruidos.—Modificaciones patológicas de la respiración.—Asfixia, patogenia y efectos de la asfixia.

3.^a Modificaciones de los elementos figurados normales de la sangre.—Modificaciones de la fibrina y del suero de la sangre.—Presencia en la sangre de elementos parasitarios.

4.^a Exploración del corazón.—Topografía.—Choque precordial.—Asistolia.—Ritmo.—Resonancia normal.—Ruidos.—Lipotimia y síncope.

5.^a Pulso normal y patológico del caballo y mulo.—División.—Alteraciones normales.—Sitio y medios de comprobación.

(1) Véase el número anterior.

(2) Colección Legislativa de dicho Ministerio, correspondiente al 3 y 7 del actual.

- 6.^a Exploración de los ojos.—Examen de los ojos á la luz natural y artificial.—Examen oftalmoscópico.
- 7.^a Períodos y terminaciones de las enfermedades.—Invasión, aumento, estado y declinación.—Curación y muerte.—Crisis y lisis.—Recaídas y recidivas.—Complicaciones.—Metástasis.
- 8.^a Convalecencia.—Definición.—Estado de los tejidos, órganos y funciones en el momento de la convalecencia.—Marcha y duración.—Accidentes y enfermedades de la convalecencia.
- 9.^a Fiebre.—Temperatura.—Patogenia.—Significación.—Diagnóstico razonado.—Colapso.
10. Etiología de las enfermedades.—Papel que desempeña el organismo, los medios, los parásitos y los microbios.
11. Morfología de los microbios.—Formas típicas fundamentales.—Clasificación.—Constitución anatómica.
12. Fisiología de los microbios.—Multiplicación.—Medios que sirven de vehículos.—Nutrición de los microbios.
13. Acción de los medios sobre los microbios y de los microbios sobre los medios.—Medios inertes y vivientes y orgánicos.
14. Etiología de las enfermedades contagiosas microbianas.—Receptividad.—Predisposición y causas predisponentes.
15. Espontaneidad.—Causas ocasionales.—Autointoxicación.—Microbio latente.
16. Contagio e infección.—Virulencia.—Miasmas, virus y sus caracteres generales.—Teoría de la virulencia.—Teoría microbiana.
17. Mecanismo del contagio.—Modos de contagio.—Por contacto, herencia, ingestión e inhalación.—Por la conjuntiva y mucosa génitourinaria.—Absorción del virus por las superficies cruentas.—Su mecanismo y su rapidez.
18. Atenuación de los virus por el cultivo en los medios artificiales en presencia del aire.—Atenuación por el calor, por los agentes antisépticos, por el cultivo sobre animales y otros medios.
19. Inmunidad.—Mecanismo de la inmunidad.—Materias vacunantes solubles.—Vacunación.—Inoculaciones preventivas.
20. Evolución de las enfermedades microbianas.—Inoculación.—Síntomas.—Lesiones.—Diagnóstico.—Higiene, antisepsia y tratamiento.
21. Congestión.—Etiología.—Patogenia.—Síntomas.—Marcha.—Tratamiento.
22. Gangrena.—Etiología y patogenia.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.
23. Hemorragia.—División.—Etiología y patogenia.—Tratamiento.—Hidropesía.—Etiología y patogenia.—Anatomía patológica.—Síntomas y marcha.
24. Atrofia e hipertrofia.—Etiología y patogenia.—Anatomía patológica.—Síntomas y marcha.
25. Traumatismos de la cruz.—Síntomas generales.—Complicaciones.—Tratamiento.
26. Claudicaciones en general.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.

27. Catarro gastro-intestinal agudo del caballo.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
28. Catarro gastro-intestinal crónico del caballo.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.
29. Gastro-enteritis micósica de los herbívoros.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
30. Cólicos por oclusión intestinal.—División.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.—Cólicos verminosos.—Etiología.—Síntomas.—Diagnóstico.—Tratamiento.
31. Hiperhemia del hígado.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.
32. Hepatitis crónica intersticial.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.
- 33.—Hepatitis parenquimatosa.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.
34. Degeneración amiloide del hígado.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.
35. Peritonitis aguda.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico.—Tratamiento.
36. Cistitis.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
37. Nefritis aguda y crónica.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas y marcha.—Diagnóstico diferencial.—Pronóstico.—Tratamiento.
38. Hemoglobinuria paroxística *à frigore* en el caballo.—Etiología.—Anatomía patológica.—Sintomatología.—Marcha, duración y terminación.—Diagnóstico y pronóstico.—Tratamiento.
39. Hipertrofia y dilatación del corazón.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Etiología.—Anatomía patológica.—Tratamiento.
40. Miocarditis.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
41. Endocarditis aguda.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
42. Endocarditis crónica.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
43. Trombosis de las ramas de la aorta.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.
44. Afecciones eczematosas del caballo.—División.—Etiología.—Síntomas.—Tratamiento.—Alopecia.—Etiología.—Tratamiento.
45. Sarna.—Morfología y biología de los acarus psóricos.—Síntomas en el caballo.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
46. Dermatitis pustulosa contagiosa del caballo.—Etiología.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
47. Reumatismo muscular.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
48. Reumatismo articular.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.

49. Hiperhemia cerebral.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
50. Encefalitis.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas y marcha.—Diagnóstico.—Pronóstico.—Tratamiento.
51. Meningitis cerebro-espinal.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
52. Mielitis.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
53. Paraplegia infecciosa del caballo.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.
54. Vértigo.—Naturaleza y división.—Etiología.—Síntomas.—Tratamiento.
55. Tiro.—División y naturaleza.—Etiología.—Síntomas.—Diagnóstico.—Tratamiento.
56. Coriza aguda y crónica del caballo.—Etiología.—Síntomas.—Tratamiento.
57. Inflamación de los senos frontales y maxilares del caballo.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico—Tratamiento.
58. Inflamación catarral de las bolas guturales.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico y pronóstico.—Tratamiento.
59. Parotitis.—Etiología.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
60. Laringitis.—División.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
61. Bronquitis aguda y crónica.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.
62. Hiperhemia pulmonar.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Tratamiento.—Neumonía traumática.—División.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
63. Huélfago.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico.—Tratamiento.
64. Pleuresía.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Marcha y terminaciones.—Diagnóstico.—Tratamiento.
65. Anemia y leucemia.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico.—Tratamiento.
66. Septicemia y piohemia.—Generalidades.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico.—Tratamiento.
67. Edema maligno.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
68. Fiebre petequial del caballo.—Etiología y patogenia.—Anatomía patológica.—Síntomas y marcha.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
69. Papera maligna.—Etiología y patogenia.—Síntomas.—Complicaciones.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
70. Actinomicosis.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
71. Mal del coito.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas y mar-

- cha.—Diagnóstico diferencial.—Pronóstico.—Tratamiento.—Exantema coital.—Etiología.—Síntomas.—Diagnóstico.—Tratamiento.
72. Viruela ovina, bovina y equina.—Etiología.—Anatomía patológica—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.—Indicaciones generales sobre la vacunación animal.
73. Estomatitis contagiosa del caballo.—Naturaleza.—Etiología.—Anatomía patológica.—Síntomas.—Diagnóstico diferencial.—Tratamiento.
74. Afecciones diftéricas de los animales domésticos.—Generalidades.—Suero equino antidiftérico.—Reconocimiento de los caballos.—Peligros que entraña el suero extraído de los caballos sin el previo reconocimiento facultativo veterinario.
75. Sarcomas, fibromas y lipomas.—Diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
76. Osteomas, condromas y misomas.—Diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
77. Carcinomas.—Etiología.—Anatomía patológica.—Diagnóstico y pronóstico.—Tratamiento.
78. Neuromas y adenomas.—Diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
79. Angiomas, linfagiomas y linfadenomas.—Diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
80. Quistes.—Etiología.—Anatomía patológica.—Diagnóstico y pronóstico.—Tratamiento.
81. Régimen sanitario.—Servicios sanitarios.—Su importancia y organización.—Deberes y derechos de los Veterinarios.
82. Importación y exportación de animales.—Tránsito y transporte.—Medidas que deben adoptarse.—Declaración, visita sanitaria, aislamiento, sequestración y acantonamiento.
83. Inoculación, sacrificio, cremación y enterramiento.—Destrucción por los agentes químicos.—Desinfección.—Agentes desinfectantes.—Reglas que deben observarse en la desinfección.
84. Policía sanitaria de los cuarteles donde se aloja el ganado militar.
85. Policía sanitaria de la afección farcino-muermosa y de la papera maligna.
86. Policía sanitaria de las afecciones carbuncosas y tifoideas.
87. Policía sanitaria de la perineumonía contagiosa y peste bovina.
88. Policía sanitaria de la viruela ovina, bovina y del *horsepox*.
89. Policía sanitaria de la tuberculosis y de la rabia.
90. Policía sanitaria de la sarna, del mal del coito y de la fiebre aftosa.

PRATICULTURA Y ZOOTECNIA

1.^a Objeto de la praticultura.—Importancia de esta rama de la Agricultura para la ciencia veterinaria en general, para la vida de los pueblos y para el ganado del Ejército en particular.

2.^a Prados.—Definición.—División de los mismos.—Dehesas.—Definición y división.—Ventajas e inconvenientes de las dehesas para la cría y ración del ganado caballar.

- 3.^a Prados naturales: de secano, de regadío, de pastar y de segar.—Composición de los prados relativa á las cualidades generales de las plantas que los constituyen.
- 4.^a Vegetación de los prados naturales.—Clasificación de los mismos.—Fundamentos principales para establecer la clasificación.—Cantidad de heno que producen.—Ganado que pueden alimentar.
- 5.^a Pastos de primavera, de otoño y de invierno.—Aprovechamiento de los mismos.—Reglas que deben seguirse para el mejor aprovechamiento sin su completa destrucción.
- 6.^a Cuidados generales necesarios para la conservación de los prados.—Conveniencia de la nivelación del terreno de los prados.
- 7.^a Abonos.—División.—Composición.—Necesidad de abonar los prados.—Abonos preferibles.
- 8.^a Enumeración de las principales plantas venenosas y perjudiciales á los prados.—Modo de destruirlas.—Principales animales nocivos á los prados.—Modo de destruirlos.
- 9.^a Creación ó formación de los prados.—Procedimientos para la preparación de la tierra que se utilice en los prados.—Elección de las semillas de las diversas plantas que deben entrar en la composición de los prados.
10. Siembra de los prados.—Cantidad de semilla por hectárea según la calidad de la tierra.—Época del año más conveniente para hacer la siembra según las condiciones climatológicas de la localidad.—Procedimientos diversos de siembra de los prados.
11. Cuidados y operaciones que requieren los prados en los primeros años.—Riegos en las marcitas ó prados de invierno y estivales.
12. Prados artificiales.—Ventajas é inconvenientes que ofrecen comparados con los naturales.—Duración variable de los prados artificiales.—Denominación que reciben según su duración.
13. Principales familias de plantas que se utilizan para los prados artificiales.—Importancia de cada una de ellas.—Proporción racional en que deben entrar en la composición de los prados.
14. Plantas forrajeras leguminosas.—Carácteres botánicos comunes de esta familia.—Alfalfa.—Vegetación, siembra, cultivo, recolección y conservación.
15. Esparceta, trébol, yeros, algarroba y demás leguminosas forrajeras de alguna importancia.—Vegetación, siembra, cultivo y conservación de estas plantas.
16. Plantas forrajeras gramíneas.—Carácteres botánicos comunes de esta familia.—Cebada, avena, centeno, maíz, panizo, vallico, etc.—Vegetación, siembra, cultivo y conservación de estas plantas.
17. Crucíferas, umbelíferas y algunas otras familias que deben entrar en la composición de los prados.—Enumeración de las principales.—Su importancia pratense.—Proporción en que deben entrar en la composición de los prados.
18. Aprovechamiento ó explotación de los prados.—Procedimientos de explotación.—Siega.—Pastoreo.—Ventajas é inconvenientes de estos sistemas.—Instrumentos y máquinas para segar y beneficiar los prados.

19. Henificación de las plantas alimenticias.—Recolección y época en que debe hacerse.—Métodos.—Bases económicas é higiénicas de la henificación.—Heno.—Condiciones que debe tener para ser de buena calidad.
20. Conservación de las plantas alimenticias.—Desecación.—Ensilaje de los forrajes verdes y secos.—Práctica del ensilaje.
21. Zootecnia.—Definición.—División.—Bases, objeto é importancia de la zootecnia.
22. Afinidades y filiación probable de las formas domésticas actuales.
23. Équidos polidáctilos.
24. Équidos monodáctilos.
25. Interpretación de la polidactilia actual en algunos caballos.
26. De los grupos subespecíficos y de la especie.—Variedad, raza, tipo, subraza.—Denominación de las razas.
27. De la especie.—Significaciones atribuidas á la especie.—Doctrina evolucionista.—Especie morfológica y fisiológica.
28. Cenogénesis.—Definición.—Del individuo y su apreciación.—De la individualidad.—Ontogénesis.—Definición.—Caracteres de la individualidad.
29. Apreciación de los individuos.—Bellezas en zootecnia.—Procedimientos de apreciación.—Del gusto en zootecnia.
30. Leyes de correlación, del balanceo orgánico, de repetición y de convergencia.
31. Determinismo de la variación.—Hipótesis.—Causas físicas.—Causas coadyuvantes.
32. Variaciones determinadas por la gimnástica del aparato digestivo.
33. Modificaciones fisiológicas producidas por la alimentación intensiva.—Precocidad.
34. Gimnástica del aparato locomotor.—Modificaciones orgánicas.—Modificaciones fisiológicas.
35. Caracteres específicos de la raza caballar asiática.—Caracteres zootécnicos generales.—Área geográfica.—Variedad árabe.
36. Caracteres específicos de la raza caballar asiática.—Variedad inglesa.
37. Variedad de las razas caballares de Bretaña, Limousin, Auvernia, Gascuña y Navarra.
38. Variedad de la raza caballar andaluza.—Resumen histórico.—Defectos y bellezas del caballo andaluz.—Ganaderías más célebres en la antigüedad y en la actualidad.
39. Variedad de las razas caballares de Córcega, Camargue, Cerdeña, Aude, Friol, Morvan, Alsacia-Lorena, Traquenar y Wurtemberg.
40. Variedad de las razas caballares rusas.—Trotadores de Orloff.—Variedades húngaras.
41. Caracteres específicos de la raza caballar africana.—Caracteres zootécnicos generales.—Área geográfica.—Variedad berberisca.
42. Caracteres específicos de la raza irlandesa.—Caracteres zootécnicos generales.—Área geográfica.—Variedad poney.—Variedades bretonas.—Variedad Shetland.
43. Caracteres específicos de la raza británica.—Caracteres zootécnicos

generales.—Área geográfica.—Variedades bolonesa, de Norfolk, de Suffolk, de Cambridge, de Lincoln y calzada.

44. Caracteres específicos de la raza germánica.—Caracteres zootécnicos generales.—Área geográfica.—Variedades alemanas, italiana, contesa y normanda.

45. Caracteres específicos de la raza frisona.—Caracteres zootécnicos generales.—Área geográfica.—Variedades clydesdala, holandesa, flamenca, del Poitou y de Picardía.

46. Caracteres específicos de la raza belga.—Caracteres zootécnicos generales.—Área geográfica.—Variedades de Brabante, Hesbaya, Condroz, Hainaut, Namur, ardenesa y cremonesa.

47. Caracteres específicos de la raza secuana.—Caracteres zootécnicos generales.—Área geográfica.—Variedades percheronas.

48. Caracteres distintivos de la población caballar mestiza inglesa.

49. Caracteres distintivos de los caballos mestizos anglonormandos, anglo-bretones, anglopoitevinos, santongeses, anglodaneses, alemanes y otros.

50. Mulas y burdéganos.—Característica.—Variedades de las mulas.

51. Industria mulatera en España y el extranjero.—Comparación del ganado mular del país con el exótico desde el punto de vista de los servicios de guerra.

52. Comparación entre el caballo y la mula para los servicios de la artillería en España y sus posesiones ultramarinas.

53. Condiciones que deben reunir los caballos sementales y las yeguas de cría.—Impotencia.—Esterilidad.—Celo.

54. Acoplamiento de los reproductores équidos.—Modos de acoplamiento.—Sistemas de monta.—¿Debe darse la preferencia á alguno en absoluto?

55. Cuidados que exigen los reproductores équidos, machos y hembras, antes, en el momento y después de la monta.

56. Fecundación y fecundidad.—Gestación en la yegua.

57. Signos que revelan la gestación en la yegua.—Duración de la gestación.—Cuidados que exigen las yeguas preñadas.

58. Lactancia materna y artificial.—Duración en los équidos.—Destete.

59. Recría de los potros desde el destete hasta su amarre al pesebre.—Alimentación, ejercicio y educación.

60. Preparación de los caballos para obtener el máximo de energía en los servicios á que se destinan.

61. Producción de la carne y de la grasa.—Apreciación de los animales en preparación de engorde.

62. Aptitud mecánica de los équidos.—Trabajo total y trabajo disponible.—Formas del trabajo.—Trabajo del ganado militar.

63. Aptitudes especiales de los équidos para el trabajo.—Potencia absoluta y relativa.—Factores del cálculo.—Fases del problema.

64. Rendimientos comparativos del trabajo de los motores animados.—Caballos y yeguas.—Caballos y mulas.—Enteros y capones.—Cálculo del trabajo.

65. Intervención del Estado, de las colectividades, de los particulares y de la ciencia en las operaciones zootécnicas.

66. Depósitos de sementales.—Organización y funcionamiento.—Dirección científica.
67. Yeguadas.—Organización.—Dirección científica.
68. Depósitos de recria.—Organización y funcionamiento.—Dirección científica.
69. Medidas legislativas y administrativas necesarias al fomento y mejora hípica.
70. Influencia de las carreras de caballos en el fomento y mejora hípica.—El *pursang* inglés, ¿es el verdadero tipo de caballo de guerra?

Cuarto ejercicio.

- 1.^a Amputación de la cola.
- 2.^a Amputación del pene.
- 3.^a Aritenoideotomía.
- 4.^a Autoplastia de la rodilla.
- 5.^a Castración por torsión limitada.
- 6.^a Castración por raspadura.
- 7.^a Castración por ligadura á testículos descubiertos.
- 8.^a Castración por magullamiento lineal.
- 9.^a Castración á dos mordazas.
10. Castración á fuego.
11. Castración aséptica.
12. Cauterización transcurrente y en líneas interrumpidas con los cauterios ordinarios y con el termocauterio.
13. Cauterización en puntos superficiales y penetrantes con los cauterios ordinarios y con el termocauterio.
14. Cistotomía.
15. Criotorquidia inguinal.
16. Criotorquidia abdominal.
17. División del ligamento suspensor del menudillo.
18. Enterotomía.
19. Esofagotomía.
20. Extirpación del globo ocular.
21. Inyecciones hipodérmicas, traqueales, intravenosas é inoculaciones varias.
22. Laringotomía.
23. Ligadura de la yugular.
24. Ligadura de la carótida.
25. Ligadura de la safena.
26. Ligadura de la femoral.
27. Ligadura de la arteria plantar.
28. Ligadura de la arteria glosó-facial.
29. Ligadura del conducto de stenón.
30. Neurotomía plantar.
31. Neurotomía del mediano.

32. Operación de la cola á la inglesa.
33. Operación del despalme.
34. Operación del cuarto y raza.
35. Operación de la fistula lagrimal.
36. Operación de la fistula salivar.
37. Operación del gabarro cartilaginoso.
38. Paracentesis.
39. Quelotomía inguinal.
40. Sangría de la yugular, safena, subcutánea del antebrazo, subcutánea torácica, coxígea inferior y cuartillas.
41. Sutura entrecortada, de puntos continuos, de puntos pasados, en asas, de guanteros, ensortijada, entortillada, emplumada y de Bayer.
42. Suturas intestinales.
43. Tenotomía del extensor lateral de las falanges.
44. Tenotomía del flexor oblicuo de las falanges.
45. Tenotomía plantar.
46. Tenotomía supracarpiana.
47. Toracentesis.
48. Traqueotomía.
49. Trepanación craneana.
50. Uretrotomía.

Madrid 1.^o de agosto de 1895.—Aprobado.—AZCÁRRAGA.

* * *

Convocatoria á oposiciones para declarar derecho á ingreso en el cuerpo de Veterinaria militar en plazas de Veterinarios terceros del mencionado cuerpo.

En cumplimiento de lo mandado por S. M. el Rey (q. D. g.), y en su nombre por la Reina Regente del Reino, en Real orden de 18 del actual, se convoca, mediante el presente edicto, á oposiciones públicas para declarar derecho á ingreso en el cuerpo de referencia, en plazas de Veterinarios terceros del mismo citado cuerpo. En su consecuencia queda abierta la firma para estas oposiciones en la cuarta Sección de este Ministerio á las horas de oficina, desde el día de la publicación de esta convocatoria en la *Gaceta de Madrid* y en el *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra*, hasta el 18 de Noviembre próximo venidero.

De los requisitos necesarios para la admisión á la firma, del número y calidad de los ejercicios, de la forma en que éstos se verificarán, así como de todo lo demás que pueda interesar á los aspirantes, se enterarán éstos de las bases y programas aprobados por Real orden de 1.^o de Agosto último, publicados en la *Colección Legislativa del Ejército*, número 243, y *Gaceta de Madrid* correspondiente al 16 del corriente.

Finalmente, se advierte á todos los firmantes á estas oposiciones que el primer ejercicio, al cual deberán concurrir todos ellos, se efectuará en la Escuela especial de Veterinaria de esta Corte el dia veinte del expresado mes de Noviembre y hora que el tribunal censor designe en las tablas de anuncios oficiales de dicha Escuela, con la necesaria anticipación para que los aspirantes tengan del hecho el debido conocimiento.—Madrid 20 de Septiembre de 1895.—*El General Jefe de la Sección.*—NOBOA.



MISCELÁNEAS

Las facultades libres y la libertad profesional.—En el preámbulo del decreto creando una facultad libre de derecho en el colegio del Sacro Monte de Granada, dice el Sr. Bosch lo siguiente: «El Ministro que suscribe considera la libertad de enseñanza y hasta la *libertad profesional* como uno de los ideales de los pueblos cultos. La Constitución, en su art. 12, dispone que cada cual es libre de elegir su profesión y de aprenderla como mejor le parezca; que todo español puede fundar y sostener establecimientos de instrucción ó de educación con arreglo á las leyes, y que al Estado corresponde expedir los títulos profesionales, establecer las condiciones de los que pretendan obtenerlos y la forma en que ha de aprobar su aptitud.»

Del contexto de ese artículo de la ley fundamental se desprende que no puede llegarse á la libertad profesional *absoluta*; pero librenos Dios de la reproducción de algunas de aquellas facultades y de escuelas profesionales libres que *dieron* al país considerable número de profesores y que ocasionaron una verdadera perturbación en el ejercicio de las profesiones de Medicina, Farmacia y Veterinaria, y de cuyas perturbaciones aun se resienten y se resentirán todavía muchos años las expresadas facultades, pero singularmente la Veterinaria, merced, repetimos, á los detestables y aborrecibles resultados y á la odiosa cuanto vertiginosa manera de funcionar aquellas *escuelas libres* de infiusta y lastimosa recordación, tan ardientemente defendidas; ¡parece mentira, pues para todo hay gentes en este mundo! por algún Veterinario y por alguna publicación que se decían y se llamaban á boca llena y *prò autoritate propia, únicos y genuinos defensores de la clase Veterinaria* cuando sólo eran los únicos... barateros que esta pobre facultad ha producido.

Protesta.—Verdaderamente es notable la presentada el 26 del pasado al Ayuntamiento de Palma de Mallorca por el celoso y diligente Concejal del mismo, nuestro estimado compañero y publicista D. Juan

Mayol, contra el dictamen de la Comisión de Hacienda del expresado Concejo, sobre una reclamación del arrendatario de aquella plaza de abastos.

Sentimos mucho que la gran extensión de la expresada protesta por una parte y la escasa referencia de la misma con los intereses de la clase de otra nos priven de reproducir tan correcto documento, inspirado todo él en la justicia y en el derecho más perfectos, así como en la defensa de los intereses de aquel Municipio, condiciones á las cuales rinde eterno acatamiento el Sr Mayol y Malondra, espíritu recto y sencillo como pocos.

Protección pecuaria.—En las ferias que se celebrarán en Medina de Rioseco habrá un concurso de ganados con cinco premios en metálico.

La roseola del ganado moreno.—Según indican los periódicos de las Baleares en el ganado de cerda del pueblo de Artá se ha declarado la expresada enfermedad.

Dios quiera que esta vez los dueños de las ganaderías afectadas, escarmentados con los terribles estragos que hace pocos años produjo allá la morbosidad de referencia, desastres acrecentados indudablemente por los perniciosos y mortales efectos del *famosísimo* (?) virus roseólico Ferrán, vean ahora claro y se acuerden no de utilizar tan inútil y hasta según se dice perjudicial producto, sino de llamar en su auxilio y de aplicar á sus reses enfermas los cuidados bromatológicos é higiénicos y las prescripciones facultativas que les indiquen los ilustrados Veterinarios de las islas Baleares.

Resistencia del bacilo del tétano á la putrefacción.—El Doctor Bombieci, en un trabajo publicado en el *Archivio per le scienze mediche*, deduce las siguientes conclusiones:

1.^a El bacilo del tétano resiste mucho tiempo á la putrefacción, sea que ésta se efectúe en el aire, en el agua ó en la tierra.—2.^a Cuando la putrefacción se efectúa en pleno aire, el bacilo del tétano resiste más tiempo que si se efectuara en el agua ó en la tierra.—3.^a Si la temperatura es elevada, el virus tetánico resiste más tiempo á la putrefacción bajo tierra que si la temperatura es baja.—4.^a Los bacilos del tétano no sólo conservan mucho tiempo su poder vegetativo, sino también sus propiedades patógenas.—5.^a Bajo tierra el bacilo tetánico se extiende del fondo á los terrenos inmediatos.—6.^a La presencia de los bacilos en el terreno que rodea un foco de putrefacción no es debida al transporte de los microbios por las aguas de filtración; la tierra es un excelente medio de cultura.—7.^a Cuando se sepulta en arena un cadáver de tetánico, no se comprueba el paso de los bacilos del foco de putrefacción á la arena que lo rodea.

Resulta de estas observaciones que los animales muertos por el tétano constituyen durante mucho tiempo, y especialmente en verano,

focos de infección que importa hacer desaparecer. El mejor medio, sería, pues, incinerar los cadáveres; en su defecto convendría recomendar a inhumación en tierra arenosa.

Defunciones.—Han fallecido el 22 de Agosto último, en Poyales del Hoyo, á la edad de 79 años y á consecuencia de larga enfermedad, D. Nicolás Jiménez Millán, padre político de nuestro querido colega D. Fernando Peña Valverde; el 30 de dicho mes, en Málaga, la delicada y tierna criatura doña María Jesús López Torreblanca, hermosa é inteligente niña de once años, víctima de una congestión pulmonar que recorrió todos sus períodos en sólo nueve horas, hija de nuestro estimado compañero y colaborador D. José López Sánchez, y el 7 del actual en Peñaranda de Bracamonte otro buen amigo y compañero, el señor D. Baldomero Román Vicente, Subdelegado de Sanidad, Inspector de carnes del expresado punto, socio fundador de la tristemente disuelta *La Unión Veterinaria*, y uno de los compañeros más entendidos y amantes de la clase.

Con verdadera pena hemos sabido tan dolorosas nuevas y muy de veras nos asociamos al dolor que las familias respectivas sienten en estos momentos de amargura para ellas, deseándoles al propio tiempo la resignación consiguiente y más que nunca necesaria en estos casos.

Resoluciones de Guerra.—Por Real orden de 7 del actual (Diario Oficial núm. 200), se concede la Cruz de 1.^a clase del Mérito militar, con distintivo blanco sin pensión, al Veterinario segundo D. José Rodríguez García por sus folletos *Breves consideraciones acerca de los Depósitos de sementales del Estado en España y en el Extranjero y Experimentos relativos al sacrificio de los solipedos*; y por otra Real orden de igual fecha se concede la misma cruz blanca, también sin pensión, al Veterinario segundo D. Pedro Pérez Sánchez por su obra *Contribución al estudio de la rabia*. Reciban nuestra más cordial enhorabuena tan ilustrados cuantos queridos amigos y compañeros.

Destinos.—Según Real orden del Ministerio de la Guerra, se destiná á los Veterinarios segundos D. Mariano Berguices Bernal al regimiento pontoneros de Ingenieros; D. Inocencio Aragón Rodríguez al 14 tercio de la Guardia civil, en plaza de tercero; D. Domingo Pacheco Durán á la Remonta de Córdoba, en plaza de tercero; D. Pedro García García al regimiento cazadores de Almansa número 13, y D. Teodoro Capdevilla Diego al de lanceros de Sagunto, número 8, de caballería.

Regente.—Se desea uno práctico y laborioso para regentar un establecimiento de Veterinaria en Peñaranda de Bracamonte (Salamanca). Para informes dirigirse á la señora viuda de D. Baldomero Román.