



# ANALES

DE LA  
ESCUELA DE VETERINARIA  
DEL  
URUGUAY

---

DIRECTOR:  
Dr. JOAQUIN VILLEGAS SUAREZ

Año 1 — N.º 4

ABRIL DE 1929

**ANALES**  
DE LA ESCUELA DE VETERINARIA  
DEL  
URUGUAY



Por avisos dirigirse al Administrador:

**CARLOS SUAREZ MARTINS**

ITUZAINGÓ 1461

Teléfono 982 - Central  
MONTEVIDEO

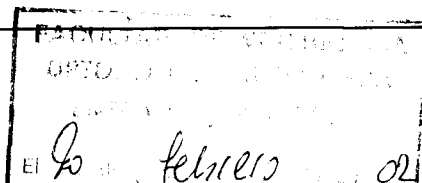
**PARASITOL**

**«EL CAPATAZ»**

EL SARNIFUGO IDEAL  
PARA TODO TIEMPO

**CLAUSEN & CIA. LTDA.**  
S. A. Comercial e Industrial

**MONTEVIDEO**  
**SALTO**



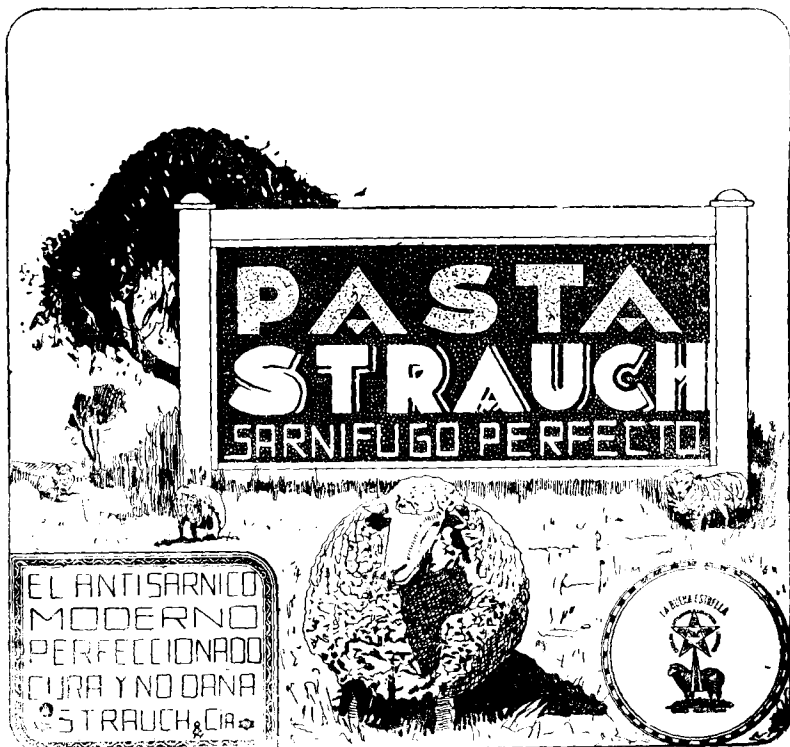
# Lombricida GALA

Fórmula del Gobierno N. Americano

Envase para 200 dosis \$ 0.50 centésimos

SARANDI 50

MONTEVIDEO



# ANALES

DE LA ESCUELA DE VETERINARIA

DEL

URUGUAY

SUMARIO:

- I.—LAS OPERACIONES ANTIGRAVIDAS EN EL CANINO. — Por el doctor Enrique G. Vogelsang.
- II.—ATRESIA ANURETHRA, PRAEPUCL ET URACHOSCYSTE EN UN OVINO. — Por el Dr. Mariano Carballo Pou.
- III.—ELEMENTOS DE HIPOLOGIA. Plan. Índice. Definición y objeto. El caballo. Leyenda e historia. Historia natural y paleontológica. El caballo doméstico. El caballo salvaje y semi salvaje. El caballo en la civilización. El caballo en la guerra. — Por el Coronel doctor José Z. Polero.
- IV.—CONSEJO DE LA ESCUELA. — Las sesiones que realiza.
- V.—ASUNTOS VARIOS. — Horario de clases en la Escuela. — XI Congreso Internacional Veterinario a celebrarse en Londres. — Temas propuestos y constitución del Comité Uruguayo. — La fauna Sud-Americana.

DIRECTOR:

Dr. JOAQUIN VILLEGAS SUAREZ

# Escuela de Veterinaria

Avenida Larrañaga 572. — Montevideo - Uruguay

## CONSEJO DIRECTIVO

### Presidente:

Decano de la Escuela, Coronel Doctor JOSE Z. POLERO.

### Vocales:

Director de Policía Sanitaria Animal, Dr. RAFAEL MUÑOZ XIMÉNEZ.  
Doctor ERNESTO A. BAUZA.  
Doctor MARIANO CARBALLO POU.  
Doctor ALFREDO DELGADO CORREA.  
Doctor CARLOS FREIRE MUÑOZ.  
Doctor PEDRO SMOANE.  
Doctor JOAQUÍN VILLEGAS SUAREZ.  
Doctor EDELAHRO CHELLE.

### Secretario:

Señor ANGEL BLANCHI FRIZERA.

## INSTITUTOS.

### Anatomía Normal:

**Director del Instituto** y Profesor de Anatomía descriptiva y comparada; Histología, Anatomía topográfica y Cirugía Experimental, Coronel Doctor JOSE Z. POLERO.

**Jefe de trabajos prácticos** y profesor complementario de los cursos del Instituto, Doctor ALFREDO DELGADO CORREA.

### Fisiología

**Director del Instituto** y profesor titular de Fisiología, Física y Química Médica, Farmacología y Toxicología, Doctor EMILIO MESSNER.

**Jefe de Trabajos** y profesor complementario de Farmacología y Toxicología del Instituto, Farmacéutico Don FLORENCIO DEMICHERI.

### Anatomía Patológica

**Director del Instituto** y profesor titular de Anatomía e Histología Patológicas, Enfermedades Parasitarias y Parasitología, (A C E F A L O).

**Jefe de Trabajos** y profesor complementario del Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología, Doctor ENRIQUE G. VOGELSSANG.

**Profesor de Anatomía Patológica**, Doctor Mariano Carballo Pou.

### Bacteriología

**Director del Instituto** y profesor titular de Enfermedades Infecto-Contagiosas y Bacteriología, Doctor ANTONIO CASSAMAGNAGHI.

**Jefe de Trabajos** y profesor complementario del Instituto, Doctor CARLOS FREIRE MUÑOZ.

### Industria Animal

**Director del Instituto** y profesor titular de Inspección de productos alimenticios, Industria e Higiene, Doctor HECTOR R. HEGUIPO.

**Profesor de Zootecnia General** y Especial y Exterior, Dtor. Manuel M. Mattos.

### Hospital de Clínicas

Director - Administrador, Doctor JOSE BIERRETERVIDE.

Profesor de Patología General, Clínica Propedéutica y Patología Médica, Doctor Ernesto A. Bauza.

Profesor de Patología Quirúrgica y Podología, Dr. José Z. Polero.

Profesor de Patología Bovina y Obstetricia, Dr. A. Cassamagnaghi.

Profesor de Materia Médica, Terapéutica, Policía Sanitaria Animal y Medicina Legal, Dr. Rafael Muñoz Ximénez.

### CONTADURIA Y TESORERÍA

Contador Señor RICARDO D. SEGUNDO.

Tesorero Señor JOSE MARIA BARTHE.

# Las operaciones antigrávidas en el canino.

Por el Dr. Enrique G. Vogelsang

Profesor de Anatomía Patológica de la Escuela de Veterinaria  
del Uruguay.

Todas las operaciones que evitan la concepción y la consiguiente gravidez son clasificadas como operaciones antigrávidas. Conocemos tres de esas operaciones: Ovariectomía, ligadura de los tubos y la hysterectomía.

En la ovariectomía hay razones por las cuales he optado no practicarla; puesto que aparecerá después de la extirpación de los ovarios gran cantidad de tejido adiposo lo cual hace que ciertos caninos, por ejemplo de caza, queden inservibles. En otro lugar desaparecen las funciones secretorias de los ovarios y no se puede guardar el carácter hembra.

La preparación del animal para la operación es conocida: Un día a dieta, inyección subcutánea de clorhidrato de morfina cuyas dosis oscilan entre 0.05 y 0.15 según el tamaño. Puesto que esa dosis no es suficiente para producir la anestesia completa se usa una mezcla de cloroformo y éter, en partes iguales, hasta la tolerancia. 15 a 20 minutos después de la inyección de morfina puede ser colocado el animal en la mesa de operaciones. Se hace la toilette de la región y se procede a la operación. He ensayado con mucho éxito una inyección preparada por el Prof. Demicheri a base de novococaina y sulfato de magnesio al 1 %.

## Ovariectomía

En el canino se pueden elegir dos vías para llegar a la cavidad abdominal, la línea alba y el flanco. La más práctica es la por la línea alba, pero tiene inconvenientes en los caminos de gran talla. El mesovarium, que fija el ovario a la columna vertebral es muy corto y casi nunca puede hacer llegar el ovario hasta la abertura de la cavidad. Se elige en esos casos el método del flanco, con más resultado, el descrito por Matsuba.

El procedimiento de la siguiente manera: 1-2 cm. caudal del ombligo se hace un corte en el sentido vertical de 5-6 cm de largo. La apertura de la cavidad abdominal tiene más ventajas puesto que puede ser traído al borde de esa herida con más facilidad. Los ovarios son extirpados de la manera corriente y el peritoneo y musculatura son unidos de nuevo por medio de seda. Más costoso es la sutura de los bordes de la herida pero pueden subsanarse usando pinzas de Pean hasta unir bien los bordes de la herida y después su-

turar. La herida de la piel es pincelada con tintura de yodo y encima gaza estéril.

Corte de los tubos: Si la unión del ovario con el útero queda interrumpida, no necesita explicación que el animal operado quedará estéril. En el canino los oviductos son muy cortos, siguen un trayecto en forma de curva y están alojados en un repliegue del peritoneo (Plica tubae) el cual se halla junto con el ligamento del ovario en la terminación del útero.

Se prepara el animal de la misma manera que para la ovariectomía, pero el corte se hace del flanco según el método de Matsuba. Fácilmente se puede llevar al borde de la herida el útero y el ovario. En los pliegues en que se hallan los oviductos se hacen con seda dos ligaduras separadas y se corta entre ellas. Se hace lo mismo con el otro oviducto y se cierra la herida.

Puede hacerse también simplemente la ligadura del tubo sin hacer los cortes. De esta manera se evita también la continuidad entre el ovario y el útero.

### Hysterectomía

El canino posee en realidad un útero bipartito, que tiene un aspecto externo de bicornio y aparentemente teniendo un corto cuerpo de útero.

Para practicar esta operación se procede de la misma manera que con las anteriores. El corte de la piel se efectúa muy próximo a la línea alba, y de unos 5 cm. de extensión. Habiéndose seccionado la musculatura y el peritoneo se procede a la extracción del útero. Hago dos ligaduras más o menos en la mitad de los cuernos y secciono. Procedo así con los dos cuernos uterinos. Otros autores, por ejemplo Matsuba hace la sección en el cuello del útero. Tiene la ventaja la Hysterectomía de que puede hacerse muy rápidamente. Emplee casi siempre quince minutos, y casi siempre curan las soluciones de continuidad de primera intención. Se le coloca un vendaje de tal manera que pase entre las dos extremidades posteriores, si no quedará la parte caudal del lugar de operación libre. De esta manera he operado alrededor de treinta caninos con el más franco éxito.

Lo que hay que tener en cuenta es si el canino se halla en estado de gravidez. Como para constatarlo no se tienen métodos precisos puede llevar a la mesa de operaciones un animal con un corto plazo de gravidez y practicarle esa operación. Por supuesto tendrá sus consecuencias desagradables.

Para concluir creo que la operación ideal será la ligadura o la sección de los oviductos. Pero con ésta tampoco se pueden hacer desaparecer los trastornos del periodo de celo, pero ocurrirán en menor escala.



# Atresia anurethra, praepucii et Urachoscyste en un ovino.<sup>(1)</sup>

Por el Dr. MARIANO CARBALLO POU

TRABAJO DEL INSTITUTO DE ANATOMIA PATOLOGICA Y PARASITOLOGIA DE LA ESCUELA DE VETERINARIA DE MONTEVIDEO

Se trata de un ovino macho; negro, con manchas blancas en la frente y nuca; edad 7 días.

Es un sujeto normal, exceptuando el intestino y aparato urogenital, en los que encontramos las malformaciones que a continuación describimos:

El recto termina en fondo ciego a 4 milímetros de la piel, estando separado de ésta por un cordón de tejido conectivo fibroso. La piel, en el sitio en que debiera estar el ano, reviste una superficie plana, de color marrón obscuro, y posee pelos, en menos cantidad, más finos y cortos que los de la región vecina.

La vejiga, del tamaño de un huevo de ganso, mantiene las relaciones normales con el recto.

Desde el vértice del receptáculo urinario parte un cordón fibroso, largo de 8 milímetros, provisto en su eje de un conducto que hace comunicar la vejiga con una vesícula fusiforme de 2 centímetros de largo por 1/2 de diámetro, llenada por líquido amarillo claro y coágulos blanquecinos.

Los ligamentos laterales e inferior de la vejiga son normales, llevando los primeros las arterias umbilicales obliteradas. Los uréteres así como las glándulas genitales no presentan particularidad alguna.

La uretra, situada y relacionada como normalmente termina en fondo ciego, a 7 centímetros del glande, estando imperforado el prepucio.

La atresia anal es frecuente en terneros y cerdos, rara en bovinos y más aún en caninos.

Los quistes del ureco son bastante comunes en bovinos y suinos, Gurlt los encontró en la vaca y en el caballo, ellos son muy raros en los ovinos.

La pieza descrita se encuentra conservada en la colección del Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología, con el N.º 1624 A. B.

## BIBLIOGRAFIA

1832. **Gurlt**. Handbuch der pathol. Anatomie del Hanssengethiere. Bd. II.  
1890. **Taruffi**, C. Storia delle Teretologia.  
1881 a 1918. **Ellenberger u Schütz**. Jahresberich über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinar-Medecin.  
1907. **Kitt** Manuale di Anatomía Patológica degli Animali Domestici. Vol. I.

(1) Reproducido de la Revista de la Asociación Rural del Uruguay pág. 55 N.º X.923.



# Elementos de Hipología

Por el Coronel Dr. José Z. Polero

Decano de la Escuela de Veterinaria del Uruguay.  
Jefe de la Dirección de Remonta del Ejército.

(Las siguientes páginas inéditas, pertenecen a un libro próximo a publicarse, cuya importancia puede apreciarse por las materias que se mencionan en el plan e índice y por algunos capítulos que insertamos en estos Anales.)

## PLAN

El trabajo que ofrecemos ha sido desarrollado en la siguiente forma:  
TOMO I. — GENERALIDADES, ANATOMIA Y FISIOLOGIA.  
TOMO II. — EXTERIOR, REMONTA E HIPOTECNIA.  
TOMO III. — HIGIENE, HERRADO, DOMA Y ENTRENAMIENTO E HIPIATRICA.

## INDICE GENERAL DEL TOMO I

### Generalidades

CAPITULO 1.º — Definición y objeto.  
CAPITULO 2.º — El caballo. — Artículo 1: Leyenda e Historia. — 2. Historia natural. — 3. Historia Paleontológica. — 4. El caballo doméstico. — 5. — El caballo salvaje y semi salvaje. — 6. El caballo en la civilización. — 7. El caballo en la guerra. — 8. El caballo en el comercio, en el trabajo y en la industria. — 9. El caballo en los deportes. — 10. El caballo en las bellas artes, en la literatura y en la poesía. — 11. El caballo en la alimentación.  
CAPITULO 3.º — El mulo.  
CAPITULO 4.º — El buey.

### LIBRO PRIMERO

#### Anatomía y Fisiología

Definiciones. — Consideraciones sobre la organización del cuerpo animal.  
TEJIDOS. — Artículo 1.º Líquidos nutritivos. — 2. Tejidos de sustancia conjuntiva o colágena. — 3. Tejidos musculares. — 4. Tejidos epiteliales.  
— 5. Tejido nervioso.  
ORGANOS, SISTEMAS, APARATOS.  
TERMINOLOGIA.

## PRIMERA PARTE

### Aparato locomotor

#### Primera Sección: Osteología —

A) ESQUELETO.

B) HUESOS. Generalidades.

C) DESCRIPCION DE LOS HUESOS. — Artículo 1. Tronco. — 2. Cabeza. — 3. Miembro torácico. — 4. Miembro pelviano.

#### Segunda Sección: Astrología —

GENERALIDADES.

CAPITULO 1.º Diartrosis.

CAPITULO 2.º Sinartrosis.

CAPITULO 3.º Anfiartrosis.

ARTICULACIONES EN PARTICULAR. — Artículo 1. Articulaciones del raquis. — 2 del torax. — 3 de la cabeza. — 4 del miembro torácico. — 5 del miembro pelviano.

#### Tercera Sección: Miología —

GENERALIDADES.

MUSCULOS EN PARTICULAR. — Artículo 1. Músculos de la cabeza. — 2. del cuello. — 3. del tronco. — 4. del miembro torácico. — 5. del miembro pelviano.

## SEGUNDA PARTE

### Aparato digestivo

CAPITULO 1.º — ORGANOS PREPARADORES. — Artículo 1. Boca. — 2. Faringe. — 3. Esófago.

CAPITULO 2.º — ORGANOS ESENCIALES. — Artículo 1. Estómago. — 2. Intestinos.

CAPITULO 3.º — ORGANOS ANEXOS. — Artículo 1. Hígado. — 2. Páncreas. — 3. Bazo.

DIGESTION. — CAPITULO 1.º Generalidades. — CAPITULO 2.º Operaciones digestivas; Absorción; trastornos digestivos; Reservas alimenticias.

## TERCERA PARTE

### Aparato Respiratorio

#### Primera Sección —

CAPITULO 1.º ORGANOS INTERMEDIARIOS. — Artículo 1. Cavidades nasales.

#### Segunda Sección —

ARBOL AERIFERO. — Art. 1. Laringe. — 2. Traquea. — 3. Bronquios.

#### Tercera Sección —

ORGANOS ESENCIALES. — Art. 1. Cavidad Torácica. — 2. Pulmón. Anexos del aparato respiratorio.

RESPIRACION. — ABSORCION PULMONAR. — TRASTORNOS RESPIRATORIOS.

## CUARTA PARTE

### Aparato Urinario

Art. 1. Riñones. — 2. Vías de excreción, Secreción urinaria, Micción. — 3. Cápsulas suprarrenales.

## QUINTA PARTE

### Aparato Genital

#### Primera Sección —

Aparato genital del macho. — Art. 1. Glándulas genitales o testículos. — 2. Vías genitales. — 3. Uretra y sus anexos.

#### Segunda Sección —

Aparato genital de la hembra. — Art. 1. Glándulas genitales u ovarios. — 2. Vías genitales. — 3. Vulva. — 4. Mamas.

Reproducción. — Art. 1. Acoplamiento. — 2. Fecundación.

Embriología. — Capítulo 1.º Período embrionario. — Capítulo 2.º Período fetal. — Art. 1. Anexos del feto. — 2. Feto.

Gestación, Parto y aborto.

## SEXTA PARTE

### Aparato circulatorio

GENERALIDADES.

PRIMERA SECCION. — CORAZON.

SEGUNDA SECCION. — ARTERIAS. — Capítulo I. Generalidades. — II. Arterias en particular. — Art. 1. Arteria pulmonar. — Tronco aórtico. Aorta anterior y aorta posterior.

TERCERA SECCION. — VENAS. — Capítulo I. Generalidades. — 2. Venas en particular. — Art. 1. Venas de la pequeña circulación. — 2. Venas de la gran circulación. Venas cardiacas. Vena cava anterior. Vena cava posterior.

CUARTA SECCION. — LINFATICOS. — Capítulo I. Generalidades. — Art. 1. Vasos linfáticos. Art. 2. Ganglios linfáticos. — Capítulo II. Linfáticos en particular. — Art. 1. Vasos linfáticos. Canal torácico y Gran vena linfática derecha.

QUINTA SECCION. — CAPILARES. CIRCULACION. — 1. Circulación en el corazón. 2. Circulación en las arterias. 3. Circulación en los capilares. Idem en las venas. Idem en los linfáticos.

## SEPTIMA PARTE

### Aparato de la inervación

CAPITULO 1.º GENERALIDADES. . . . .

CAPITULO 2.º NEUROEJE.

PRIMERA SECCION. — ORGANOS PROTECTORES. — Art. 1. Escudo óseo. 2. Meninges.

SEGUNDA SECCION. — ORGANOS ESENCIALES. — Art. 1. Médula espinal. 2. Encéfalo. Istmo encefálico, cerebelo, cerebro.

Facultades psíquicas del caballo. — Instinto, Inteligencia, Individualidad, Sueño.

CAPITULO 3.º NERVIOS. — Primera Sección: Generalidades. — Segunda Sección: Nervios en particular. — Art. 1. Nervios craneanos. 2. Raquídeos. 3. Gran simpático.

## OCTAVA PARTE

### Aparato de los sentidos

CAPITULO 1.º — APARATO DEL SENTIDO DEL TACTO. — Art. 1. Piel. 2. Anexos: Glándulas sebáceas, Glándulas sudoríparas. Pelos. Uñas (Aparato de amortiguamiento, membrana keratógena, casco). Espolón y espolones. Funciones de la piel, secreción sudoral, ídem sebácea, Absorción.

CAPITULO 2.º APARATO DEL SENTIDO DEL GUSTO.

CAPITULO 3.º APARATO DEL SENTIDO DEL OLFATO.

CAPITULO 4.º APARATO DEL SENTIDO DE LA VISTA. — Art. 1. Globo ocular. 2. Organos anexos.

CAPITULO 5.º APARATO DEL SENTIDO DEL OIDO. — 1 Oído externo. 2. Oído medio. 3. Oído interno.

## BIBLIOGRAFIA

ROSSI V., CARACONNA G. B., SPAMPANI G., VARALDI L., ZIMMERLI U. — **Trattato di Anatomia Veterinaria.**

CHAUVEAU, ARLOING, LESBRE. — **Traité d' Anatomie Comparée des Animaux Domestiques.**

CHHARI E. — **Trattato di Ippologia.**

CLAUS C. — **Manual de Zoología.**

CUYER Y ALIX. — **Le Cheval.**

DE DIMONOFF L., DE MOERDER J. — **Les Races Chevalines et les Chevaux Russes.**

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO HISPANO AMERICANO.

DIFFLOTH P. — **Zootechnie.**

GLEYS E. — **Traite de Physiologie.**

GUENON A. — **Le Mulet Intime.**

GOUBAUX A., BARRIER G. — **L' Extérieur du Cheval.**

JACOLET J., CHOMEL C. — **Traité d' Hippologie.**

LAULANIE F. — **Elements de Physiologie.**

LESBRE F. X. — **Elements d' Histologie.**

LEE H. — **Historique des Courses des Chevaux.**

MOLLER E. — **L' Equitation et le Cheval.**

PRADO P. U. — **El Caballo Chileno.**

SANSON A. — **Zootechnie.**

VILLEGAS SUAREZ J. — **Alimentación Precaria. — La Carne de Caballo.**

WORTLEY ANE J. — **The Horse.**

ZANOLLI C. — **Manual de Anatomía Veterinaria.**

## CAPITULO I

### Definición y objeto

#### **Etimología.**

HIPOLOGIA, del griego **hippos**, caballo, y **logos**, discurso.

**Sinonimia.** Portugués: Hippologia. Francés: Hippologie. Italiano: Ippologia. Inglés: Hippology. Alemán: Pherdekunde.

**Definición.** La HIPOLOGIA es el conjunto de conocimientos útiles que pueden ser aplicados para la explotación del caballo.

**Objeto.** Esta ciencia tiene por objeto proporcionar la competencia necesaria para apreciar las cualidades y aptitudes del caballo como motor; conservar, mejorar y aumentar esas cualidades y aptitudes; obtener de dicho motor el mayor rendimiento de trabajo útil, conservando al mismo tiempo su salud y su vida; estudiar las características de las diversas razas, a fin de poder determinar las cualidades de los sujetos, frente a las exigencias de los servicios para los cuales han de ser utilizados.

**Medios.** La Hipología hace conocer y estudia:

a) La organización y el funcionamiento de los diversos tejidos, órganos y aparatos: **Anatomía y Fisiología.**

b) Los caracteres exteriores del individuo, a fin de apreciar sus cualidades y aptitudes: **Exterior**

c) Los principios que es necesario aplicar para conservar la salud y la vida: **Higiene**

d) Los métodos y procedimientos, cuya aplicación permite asegurar la integridad de la parte del aparato locomotor que se halla en contacto con el suelo: **Herrado.**

e) La forma de seleccionar los sujetos según la calidad de los servicios cuyas exigencias deben satisfacer, y el estudio y la ejecución de los cálculos necesarios para asegurar un aprovisionamiento que satisfaga las demandas de los mismos: **Remonta.**

f) Los métodos para asegurar la producción: **Hipotecnía.**

g) Los elementos indispensables de Medicina Veterinaria para atender a los enfermos: **Hipiátrica.**

h) Los procedimientos racionales que deben ser aplicados para adiestrar y entrenar los caballos a objeto de que puedan ser ampliamente cumplidas las mayores exigencias del servicio, con el menor gasto de energías: **Doma y Entrenamiento.**

**Importancia.** El estudio de la Hipología interesa a todos aquellos que utilizan el caballo. Su importancia se halla en relación creciente, según la especialidad del arma o servicio. Es de carácter general para los oficiales de armas montadas, y lo es en particular para los oficiales de caballería, instructores y profesores de equitación y Médicos Veterinarios Militares.

La modalidad de la explotación del caballo exige a los encargados de realizarla, una vasta preparación a objeto de que aquella pueda ser lograda con éxito feliz. Es axiomático que jamás podrá obtenerse de una máquina cualquiera un rendimiento de trabajo útil, apreciable, si no se conoce

perfectamente su organización, su funcionamiento y el modo de entretenerla y conservarla. El caballo no es otra cosa que una máquina, pero una máquina compleja y animada, cuya energía es producida según su voluntad. El motor mecánico es regulado, trabaja automáticamente según la voluntad del conductor, lo cual exige: competencia en el conductor para transmitir su mandato de acuerdo con la capacidad del motor y educación del motor, para interpretar las órdenes de aquel.

Un motor mecánico convenientemente regulado y entretenido, produce en todo momento y automáticamente, ya trabaje en forma continua o discontinua, el mismo trabajo con cualquier conductor que lo dirija. Un motor animado, aún cuando haya sido regulado acabadamente, (educado, adiestrado) necesita un entretenimiento y vigilancia constantes (entretenimiento y cuidados higiénicos) para que pueda producir un trabajo uniforme, circunstancia ésta que puede cumplirse generalmente a condición de que lo dirija siempre el mismo conductor. Los trastornos del motor mecánico se reparan por medio del cambio y ajuste de las piezas gastadas. El motor animado se usa, se desgasta y se inutiliza, sin que sus piezas puedan ser cambiadas, ajustadas y aún ni siquiera modificadas, en su estructura.

El motor mecánico es una máquina pasiva y obediente. El motor animado es una máquina viviente, sensible, capaz de ser influenciada por infinidad de agentes, los cuales pueden hacerle perder las bondades propias y adquiridas, y más aún, contraer defectos, y vicios que lo hagan inadecuado o inútil para el servicio.

Para obtener del caballo el rendimiento de trabajo útil que de él se desea, es necesario pues, conocer su organización, sus funciones, su capacidad productora de energía y también los diversos factores cuya acción pueda ejercer una influencia capaz de conservar y mejorar sus aptitudes, o que pueda, por razón natural o accidental, perjudicarlo o inutilizarlo. De aquí la importancia de la **Hipología**, cuyo estudio permitirá apreciar el valor y la acción ejercida por cada uno de los diversos factores que entran en juego y proporcionará los conocimientos necesarios para aprovechar las fuerzas que de ellos dimanau, armonizándolas y equilibrándolas, cuando fueran perjudiciales, para poder obtener así del caballo un rendimiento útil como motor, función especial y única para la cual se le explota zootécnicamente.

## CAPITULO II

### El caballo

El caballo es un mamífero que vive en estado de completa domesticidad en todos aquellos lugares que habita el hombre civilizado; fuera de ellos, puede encontrarsele en estado salvaje y semi salvaje.

Es un herbívoro monogástrico. Su conformación exterior se caracteriza por la adaptación más apropiada de sus órganos, para la locomoción: cabeza liviana, cuello largo y flexible; miembros largos y delgados, con articulaciones muy móviles en sentido paralelo a la línea media, digitigrados

con apoyo en el dedo III.º, el cual se halla protegido por un aparato especial de defensa y amortiguamiento (el casco y el cojinete plantar); los miembros abdominales se articulan fuertemente con el raquíis por intermedio de los coxales, disposición que permite transmitir al tronco todo el impulso de aquellos; el vínculo de unión de los miembros torácicos (sin clavícula) se efectúa mediante potentes masas musculares, circunstancia que favorece el apoyo y disminuye sus reacciones; tórax aplastado lateralmente cuya línea inferior con la del cuello tiene la conformación de quilla re-

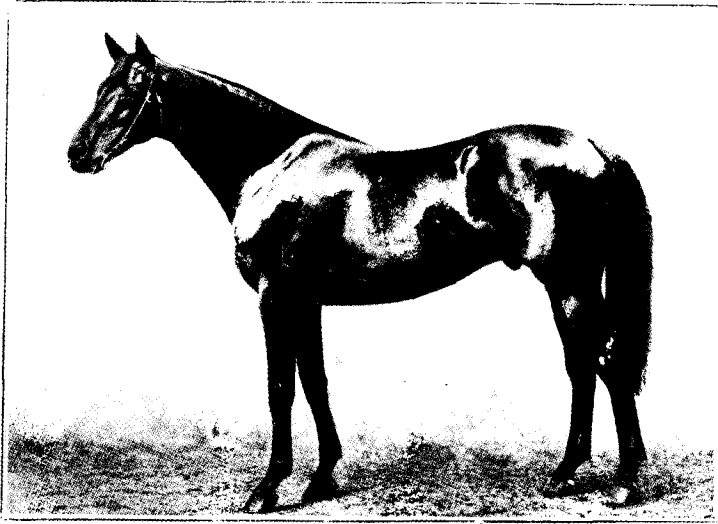


Fig. 1. — El caballo.

hajada. Esta disposición de su cuerpo y de los órganos locomotores le permite una marcha veloz (la carrera) y el salto de obstáculos. Tiene visión binocular (latero-frontal); oído finísimo y buen olfato. A su voz se le llama **reslincho**. La piel está cubierta de pelos, cortos en el cuerpo y largos y abundantes (**crines**) en la línea superior del cuello, extremidad de la cabeza, entre las orejas y en el apéndice caudal.

Tiene memoria, pudiendo recibir una educación mediante la cual realiza movimientos de andares a cadencia rítmica y ejercicios diversos que repite a la voz o a la orden del maestro. Reconoce a su amo, a quien distingue de las otras personas. En estado doméstico vive en sociedad con otros individuos de su especie o de especies distintas (perro, gato, etc.) a los cuales suele cobrar singular afecto. Es por naturaleza tímido, huyendo del hombre y de las fieras cuando vive en libertad; se espanta por cualquier ruido desconocido. No obstante estas características se defiende con valor cuando lo exigen las circunstancias (acorralado por fieras, atacado por otro semejante que quiere quitarle su harem, etc.) empleando como medios manotadas, coces y mordiscos; la lucha entre dos machos es muchas veces

fatal para uno de ellos. Su instinto le hace advertir el peligro del terreno y la cercanía o rastro de sus enemigos. Tiene también el instinto de la orientación. Según las épocas y en particular en la vida salvaje, en la cual vive en manadas de quince a veinticinco hembras y un macho, recorre largas distancias para buscar pastura y agua. Aunque no es su hábito, el caballo es un buen nadador.

En el estado doméstico toma las costumbres a las cuales lo habitúa el hombre; adquiere cualidades que mejoran algunas de las que le son propias:

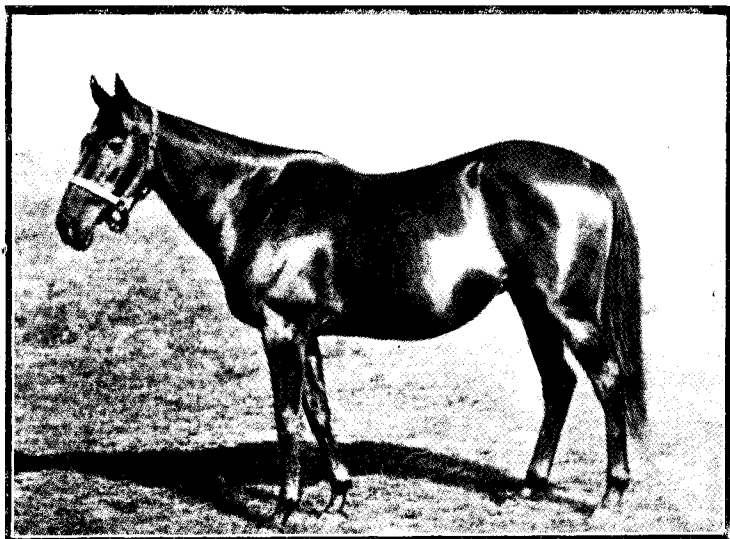


Fig. 2. — La yegua.

su pelo cambia de textura volviéndose corto y brillante y por la influencia del clima, el cruzamiento y las mezclas, toma coloración variada. Al adquirir las cualidades nuevas que han transformado al caballo en doméstico, ha perdido por compensación algunas de sus cualidades más salientes: la rusticidad, la sobriedad, la resistencia.

Su patria son las llanuras (pampas, sábanas y estepas), valles y mesetas de los cinco Continentes y sus islas, donde él habita en todos los climas.

Durante su vida el hombre lo utiliza empleándolo en el trabajo, para la guerra y en los deportes; después de muerto o sacrificado, saca provecho de sus despojos.

La familia del caballo está compuesta por:

El macho: **CABALLO** (fig. 1). — Portugués: **Cavallo**. — Italiano: **Cavallo**. — Francés: **Cheval**. — Inglés: **Horse**. — Alemán: **Pferd**.

La hembra: **YEGUA** (fig. 2). — Portugués: **Egua**. — Italiano: **Cavalla**. — Francés: **Jument**. — Inglés: **Mare**. — Alemán: **Stute**.



El reproductor: **Semental**. — Portugués: **Semental**, — Italiano: **Stallone**, — Francés: **Étafon**, — Inglés: **Stallion**, — Alemán: **Hengst**.

El producto macho de 3 a 4 ½ años: **POTRO** (fig. 3). — Portugués: **Poldro**, — Italiano: **Puledro**, — Francés: **Poulain**, — Inglés: **Colt**, — Alemán: **Fohlen**.

El producto hembra de 3 a 4 ½ años: **POTRA** (fig. 4). — Portugués: **Pottra**, — Italiano: **Puledra**, — Francés: **Pouliche**, — Alemán: **Stutenfüllen**.

El producto macho de 18 meses a tres años: **POTRANCO** (fig. 5).

El producto hembra de 18 meses a 3 años: **POTRANCA** (fig. 6).

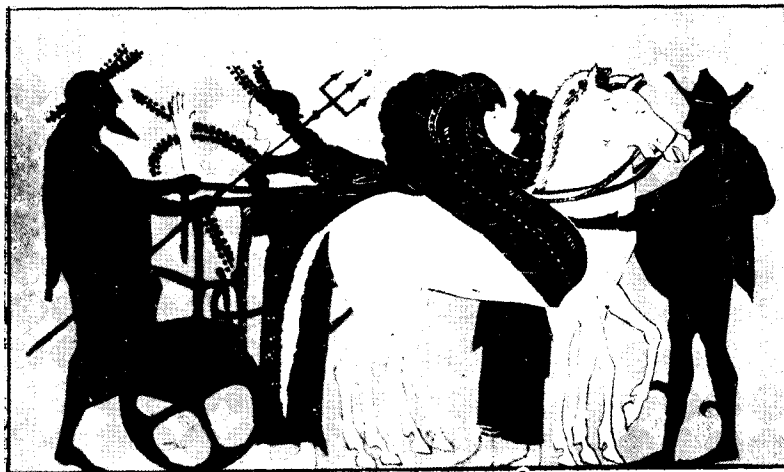


Fig. 11. — Poseidón y su carro.

El producto de un año: **POTRANCO** o **POTRANCA**, en inglés **Yearling**, yearling colt (macho fig. 7) y yearling filly (hembra fig. 8).

El producto menor de 6 meses: **POTRILLO** (fig. 9 macho, y 10 hembra). — Inglés: **Foal**.

#### ART. I. — LEYENDA E HISTORIA

La Historia del caballo está íntimamente ligada a la de la Humanidad. Ningún animal ha ocupado cerca del hombre un lugar de tanta preferencia como el que ha correspondido a aquel. Su nombre aparece entre los primeros mitos que creó la fábula. ¿De dónde viene? La leyenda de Atenas dice: "que queriendo Neptuno disputar a la Diosa Atenea la posesión de Atica, hirió con su tridente la Tierra y de ésta surgió piafando y relinchando un caballo alborotado e inquieto como las olas del mar". El caballo ha servido para simbolizar con su imagen un fenómeno de la Naturaleza: "las olas, en plena mar, corriendo crizada y llenas de espuma a impulsos del viento". Impetuosos corceles sacudiendo sus flotantes crines han constituido ese símbolo. Neptuno, dios del mar, iba en su carro arrastrado por bríosos caballos que tenían cascos de bronce y crines de oro (fig. 11); **Hipocampo**, es

el nombre de uno de ellos. Alrededor del carro de Poseidón retozaban las Sirenas y los Tritones." En la Tierra el caballo simboliza el agua del manantial que brota en gruesos borbollones y salta sobre su lecho de rocas; representaba pues, el curso impetuoso de los ríos de Grecia que en su mayor parte consistían en torrentes. El caballo estaba especialmente consagrado al dios del mar y de las aguas, y de antiguo su sacrificio figuraba en ciertas prácticas consagradas a su culto. Los Troyanos para honrar al Dios río, Escamandro, arrojaban a la corriente del mismo, caballos vivos. En Argólida había una cima llena de agua dulce que se suponía comunicaba con el mar, y en ella los primitivos habitantes arrojaban caballos embriados en ofrenda a Neptuno. A la misma idea se refiere el culto de **Arión**, corcel maravilloso de Adastro. Según la leyenda arcadiana, Demeter (Ceres) se metamorfoseó en yegua para sustraerse a la persecución de Neptuno, quien tomó forma de caballo para unirse a ella; de esa unión nacieron Arión y una niña. Diversas variantes de esta tradición expresan que el caballo divino había nacido de la tierra o de Posesión y de una Arpia.

**Eos** (hermana de Helios), Diosa de la Aurora, con brazos y dedos color de rosa, todas las noches dejaba su lecho y guiando sus blancos corceles alados, que arrastraban su carro de oro, iba desde la Tierra al Cielo para anunciar la vuelta de la Luz solar. **Helios** (el Sol) ata a su resplandeciente carro sus cuatro corceles: el rápido Eous; el ardiente Flegón; el fangoso Etón y el Pirois (fig. 12).

(No se incluyen las páginas siguientes sobre este artículo por exigencias del espacio).

## ART. II. — HISTORIA NATURAL

El caballo pertenece al **Tipo Vertebrados**. Animales de simetría bilateral, con esqueleto interno (columna vertebral), del cual salen apéndices dorsales (arcos vertebrales superiores) que rodean los centros nerviosos (médula espinal y encéfalo), y arcos ventrales (costillas), que limitan una cavidad (visceral) donde se hallan alojados los órganos de la vida vegetativa; tienen como máximo dos pares de extremidades.

**Clase:** MAMIFEROS. Animales de sangre caliente, cubiertos de pelos, casi siempre cuadrúpedos, vivíparos y que alimentan a sus hijos con el producto de secreción de glándulas especiales.

**Orden:** IMPARIDIGITADOS, PERISODACTILOS. Ungulado con articulación entre el cuboide y el astrágalo; dedos casi siempre impares y el medio más desarrollado que los demás; dentadura completa y los molares con las colinas transversales.

**Familia:** EQUIDEOS (1). Ungulados, de extremidades largas, conformadas para la locomoción y que sólo apoyan la extremidad de la tercera falanje, la cual se halla protegida por una producción cornea; uña-casco.

**Género:** EQUINOS (EQUUS L.) Pie de un solo dedo (III con restos del II y IV en forma de estilletes (metacarpianos y metatarsianos rudimentarios (Fórmula dentaria: Incisivos 3/3; caninos 1/1 (o 0/0); premolares

(1) Llámasele también **Solidúngula** (un dedo protegido por una uña).

2/3/4 sobre 2/3/4; postmolares 3/3 40 (o 36); con un rudimento del p. m. 1/0.

**Especie:** EQUINO-CABALLAR (*EQUUS CABALLUS* L.). Esqueleto ordinariamente con seis vértebras lumbares; producción cornea (tespejuelo castaña) en la parte mediana, tercio inferior, cara interna del garrón. Formas esbeltas; cabeza alargada; ojos grandes; narices anchas; orejas pequeñas y móviles; pelo corto, de coloración variada; crines abundantes en el cuello y apéndice caudal insertándose en éste, en toda su extensión. Existen razas salvajes, pero una gran mayoría vive y se reproduce en estado doméstico.

El género *EQUUS* comprende además las siguientes especies vivas:



Fig. 20. — El asno europeo.

**ASNO** (*EQUUS ASINUS*). (Esqueleto con cinco vértebras lumbares; producción cornea (tespejuelo-castaña) solamente en el miembro anterior, cabeza grande, voluminosa, con orejas grandes y espesas, cuyo largo es mayor que el de la mitad de la longitud de la cabeza; cuerpo estrecho; dorso sensiblemente recto; miembros gruesos; casco casi cilíndrico y con talones muy altos; incisivos inferiores de forma sensiblemente oval en toda su extensión y con un cornete dentario externo muy profundo; capa de color uniforme: gris, bayo claro, pardo, etc., con una lista (**raya dorsal**) de color oscuro (negro, marrón o rojizo) extendida generalmente desde la cruz hasta la raíz de la cola y atravesada por otra del mismo color (**banda crucial**) a la altura de la cruz y extendida hasta la espalda; algunas listas transversales de aquel color (**cebraduras**) suelen presentarse con frecuencia en las extremidades. Se clasifican dos razas: la Africana (*Equus Asinus Africanus*) y la Europea (*Equus Asinus Europeanus*) (fig. 20). La primera comprende

dos sub-razas, ambas dolicocefalas (2); el asno del desierto, Asno de Nubia (*Asinus Taeniopus*) (fig. 21). Patria: el desierto de la Nubia superior; color bayo claro; raya dorsal bien señalada; crin corta y rígida; cola con un mechón largo y espeso; y el asno del Somalis (*Asinus Somalicus*) (fig. 22). Patria: país de los Somalíes; color gris; raya dorsal limitada al dorso. Alzada Im. 30 como máximo, a veces menor de un metro. Algunas variedades del asno africano viven en estado salvaje, pero otras han sido sometidas a la domesticidad.

La raza europea es netamente braquicéfala; conformación general mas robusta que en la raza africana, color pardo, con el contorno de los ojos, de los labios, de las narices, cara interna de los muslos y parte posterior del abdomen con una coloración gris clara o blanquecina; la crin y la cola son rudimentarias; las extremidades de los miembros y algunas regiones del tronco pueden llegar a hallarse revestidas de largo pelo. Alzada de 1 m. 30 a 1 m. 50.

**Onagro** (*Asinus Onager*; *Equus Hemippus*; Hemipo), (fig. 23). Patria: Arabia, Siria, Persia, Beluchistán, India. De mayor alzada que el asno africano, tiene las extremidades largas; pecho estrecho; la cabeza mas liviana y las orejas mas cortas que aquel. Color blanquecino, con reflejos plateados, en el fondo de la capa, y de color bayo claro en la parte superior de la cabeza, lados del cuello, tronco y flancos; el dorso tiene una larga lista de color café con estrias blanco sucio, que se extienden también sobre la espalda y parte posterior del muslo; crin corta y rígida, de color negro; la cola con un mechón mas bien largo. Estado salvaje, siendo difícil apresarlos en razón de su ligereza y finísimo oído. Hay opiniones considerando al asno, como un descendiente degenerado del Onagro.

**Heñicax**, (*Asinus Hemionus*). (Fig. 24). **Kulan** de los kirguises, dschégetali de los Mongoles. Patria: verdadero hijo de la estepa, habita esos lugares en los territorios asiáticos (Turkestan, Mongolia, Siberia, Tíbet, N. O. de la China, desierto de Coli, Airtrek). Por su forma y proporciones se halla entre el caballo (tren anterior) y el asno (tren posterior). Pelo bayo muy hermoso, con crin y lista dorsal negra, cola semejante a la del bovino. Es mas hermoso que el asno y mas esbelto que el mulo, la cabeza es un poco pesada pero su mirada es muy viva y sus orejas relativamente pequeñas y derechas. Andar veloz; vive en estado salvaje, siendo negativo el resultado de los ensayos realizados para someterlo a la cautividad y domesticarlo. Alzada de 1 m. a 1 m. 10.

El Sub género **Hipotigris** de algunos autores (agrupación hecha por el color de la capa) comprende a la cebra, el daw y el cuagga.

**CEBRA** (*Equus Zebra*) (fig. 25). — Patria: Africa Oriental y Meridional. Por la estructura del cuerpo se asemeja más al asno que al caballo; tronco robusto y vigoroso; cuello arqueado; cabeza corta; hocico grueso; extremidades delgadas y bien aplomadas; cola de largo regular, parecida a la del asno, cubierta de pelos cortos en toda su extensión, menos en la ex-

(2) **Dolicocefala**, cráneo largo. **Braquicéfala**, cráneo corto. (Clasificación de Retzins, para el cráneo humano.)

tremidad, donde son largos, crin corta y espesa; capa color blanco o blanco amarillento, con estrias transversales de color negro brillante o marrón, localizadas en todas las regiones, excepto en la parte posterior del vientre y cara interna del muslo; a lo largo del dorso y lomo y en la línea media ventral corre una lista del mismo color que el de las estrias. Vive en estado salvaje, pero puede vivir en cautividad y aclimatarse en otras zonas. No se explota zootécnicamente. Se reproduce en la cautividad, citándose casos de hibridación con el caballo, el asno y el hemiono.

CUAGGA (*Equus Quagga*) (Fig. 26.) Patria: Las mesetas de la Ca-

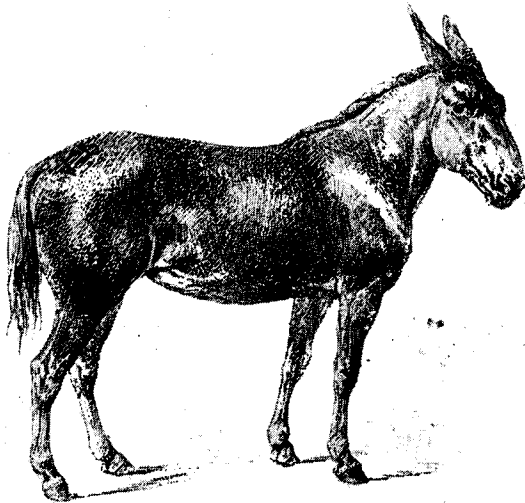


Fig. 29. — El mulo.

fría. Por sus formas y proporciones se asemeja al caballo. Cabeza regular y de graciosa forma; orejas cortas, miembros fuertes, con un todo bien conformado y elegante. Pelo rojo oscuro en la cabeza, cuello y espaldas; rojizo en el dorso y flancos; gris rosáceo en la grupa y blanco en las extremidades, el vientre, la parte interna de los muslos y la cola, la cual es mas abundante que la de sus congéneres, pero no como la del caballo; la crin es corta y derecha con estrias blanco grisáceas con sfumaciones rosadas, que en número de diez circundan el cuello; estrias semejantes se hallan en la cabeza y en la espalda, cuatro corren por el dorso y en el tronco hay algunas mas cortas, mas pálidas y mas separadas que las otras; en la línea media dorsal se extiende una lista pardo oscura orillada por un cordoncillo gris rojizo. Vive en estado salvaje, pero puede domesticarse, habiéndose visto en el Cabo buen número de Cuaggas enganchados a los carruajes. Se conocen algunos productos de Hibridación con el caballo y el hemiono.

DAW (*Equus Montanus*, *Equus Burchelli*). (Fig. 27). Patria: Cabo de Buena Esperanza y Montañas del Africa Oriental. Se asemeja más al ca-

ballo que los demás de su género. Su cuerpo es redondeado; cuello convexo; remos fuertes; crin fuerte, recta, en forma de cresta de o m. 13 de altura; las orejas son delgadas y relativamente cortas; cola poblada hasta la raíz. Color bayo claro en las partes superiores del cuerpo y blanco en la parte inferior. Catorce estrias negras y angostas arrancan de las fosas nasales: siete se dirigen hacia arriba y se encuentran con otras que bajan; las otras corren oblicuamente por los lados de la cara y se reunen con las de la mandíbula inferior, una de ellas rodea el ojo. Una lista negra orillada de blanco se extiende a lo largo del lomo; el cuello tiene diez estrias trans-

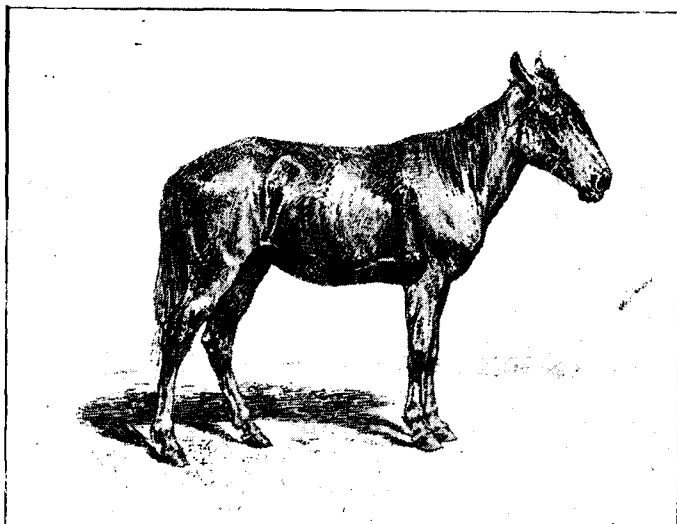


Fig. 30. — El burdégano.

versales anchas, de color negro, divididas, y entre ellas algunas de color pardo; la parte anterior del tronco está envuelta transversalmente por gruesas listas negras y la posterior por listas oblicuas; los miembros son blancos, sin cebraduras. Vive en estado salvaje. Alzada común para la cebrá, el cuagga y el daw de 1 m. 30.

**CABALLO PRZEVALSKY** (*Equus Przewalsky*), (fig. 28). Estudiado por el coronel Przewalsky, **Kertag** de los Kirguises. **Takné** de los Mongoles. Tiene la alzada pequeña del asno y la misma conformación grosera; cola desprovista de pelo en los dos tercios superiores. Presenta un caracter zoológico del caballo, los espejuelos en ambas extremidades. Posee un olfato finísimo y una vista a toda prueba. Vive en estado salvaje en el Asia Central y en la parte mas salvaje del desierto Dzoungarie.

Del acoplamiento del **caballo** y el **asno** se obtienen los **híbridos**:

El **MULO** (*Equus Mulus*) (fig. 29) producto del acoplamiento del asno con la yegua. Se explota zootécnicamente.

EL BURDEGANO (*Equus Hemus*) (fig. 30) producto del acoplamiento del caballo y la asna. No se explota zootécnicamente.

Desde el punto de vista experimental se han obtenido otros productos de hibridación de equinos entre los cuales pueden ser citados los siguientes:

De hemiono y asna (fig. 31). De hemiono y yegua. De caballo y hemiona. Cuagga y yegua. Cuagga y hemiona. Caballo y cebrá (cebroide, fig. 32). Asno y cebrá. Hemiono y cebrá. Cebrá y asna. Daw y asna. Asno y daw.

### ART. III — HISTORIA PALEONTOLOGICA

“Se puede considerar como punto de la serie de los Equideos al **Phenacodus** (fig. 33 y 34), del género de los Condilartros (3) cuya dentadura llena las condiciones de la forma progenitora, especialmente en la agrupación de los tubérculos molares en colina. El género **Hyracotherium** el más antiguo de los equideos, deriva probablemente de una especie primitiva de aquel género y otros más pesados, pueden haber dado origen a los **Paleotarios**” (Claus).

En el Nuevo Mundo ha sido posible reunir los eslabones de la cadena

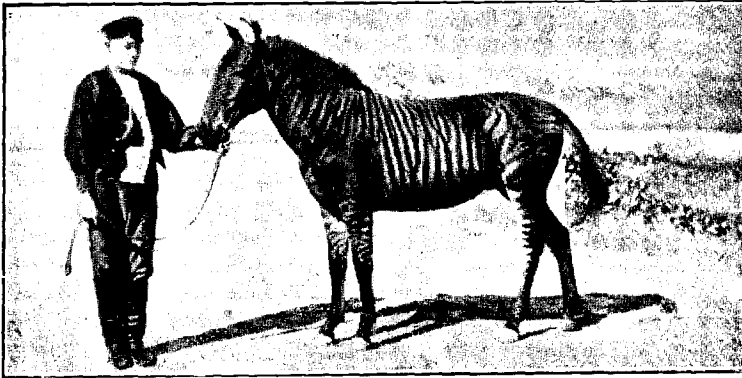


Fig. 32. — El cebroide.

evolutiva, desde el **Phenacodus** (fósil terciario del tamaño de un zorro, extremidades pentadáctilas, molares del tipo omnívoros), hasta el verdadero caballo **Equus**, del período diluviano, en el cual se extinguió. Esta serie continúa a través de numerosas especies fósiles intermedias, presentando sujetos de evolución caracterizados por la transformación dentaria al tipo netamente herbívoro (por la reducción en el número de dedos y la adaptación de las extremidades para la locomoción (fig. 35). Marsh ha descu-

(3) Condilartros. Ungulados del período terciario, con articulación entre el escafóide y el calcáneo; extremidades pentadáctilas y molares semejantes a los de los omnívoros.

PREEQUIDEOS

EUROPA, ASIA,  
AFRICA

AMERICA DEL SUR

AMERICA DEL NORTE

TERRENO	F O S I L	D. A. M. (1)	D. M. P. (2)	TAMAÑO		
Ooceno	Phenacodus	3	5	Zorro	—	—
	Hyaenotherium (Owen)	4	3	Zorro	—	—
	Eohippus	1	3	—	—	—
	Orohippus (Marsh)	4	3	Lobo	—	Palaotherium
Mioceno	Orotherium (Cope)	4	3	—	—	—
	Mesohippus (Marsh)	3	3	Carnero	—	—
	(Con 1 metacarp. desarrollago.)	3	3	—	—	—
	Miohippus (Marsh) con el metacarp. menos desarrollado)	3	3	Pony	—	Ancitherium
Plioceno	Protohippus (Marsh) (desaparte, metacarp. apoyando un solo dedo)	3	3	—	—	Hipparión
	Parahippus (Marsh)	3	3	—	—	—
	Pliohippus (Marsh)	4	3	—	—	—
	(de los dedos rudimentarios no quedan más que unos largos metacarp. y metatars)	1	1	Asno	Hippidium (Owen) (3)	Hipotherium
	Equus parvulus	1	1	—	—	—
		1	1	—	—	—

EQUIDEOS FOSILES

AFRICA

ASIA

EUROPA

AMERICA DEL SUR

AMERICA DEL NORTE

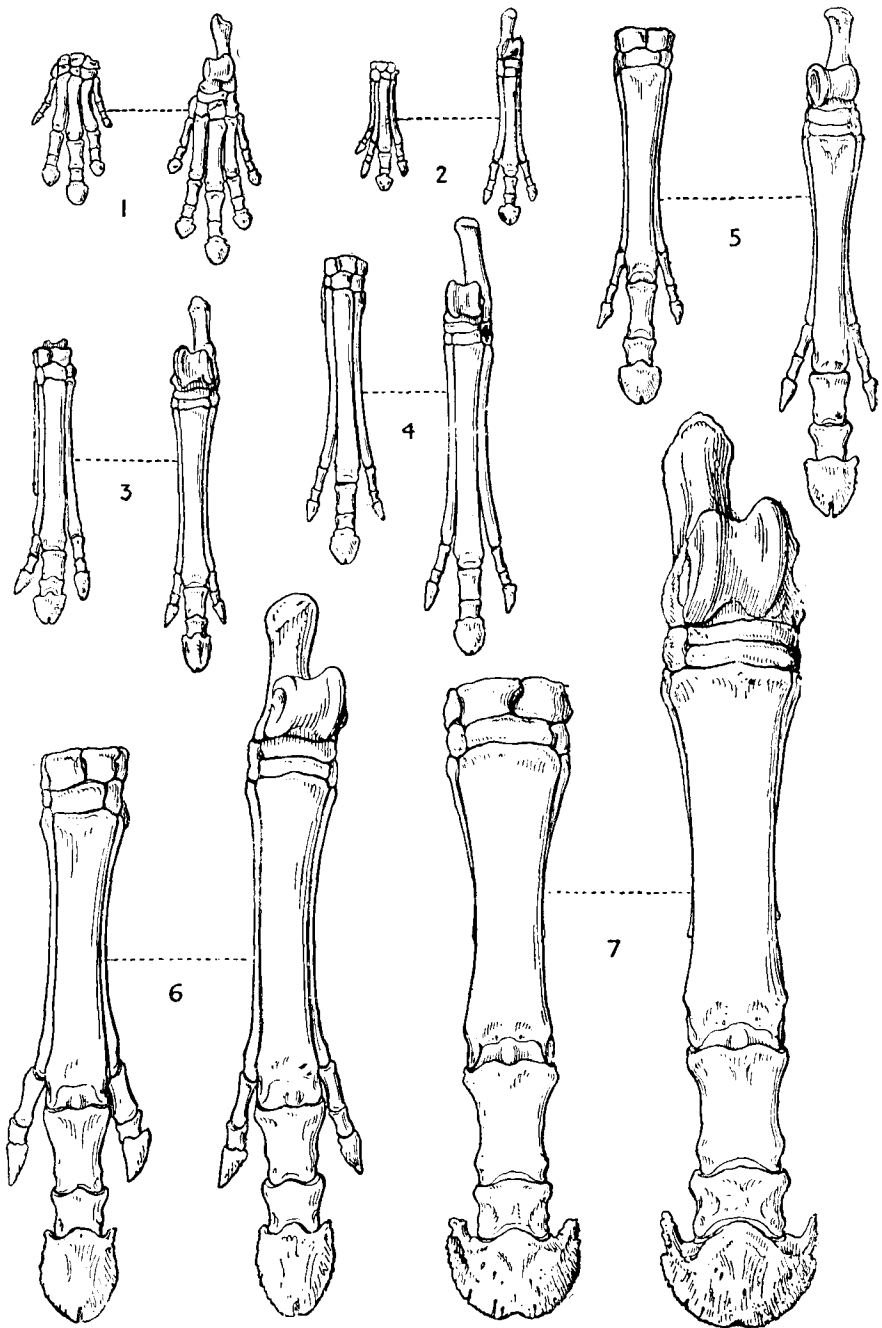
Cartenario	E. pacificus (Leidy)	E. andium (Banco)	H. Ethonusossilis	E. silvanensis	Se ha encontrado un E. fossilis semejante al
	E. mayor (Leidy)	E. rectidens (Ameg.)	E. quaggoides	E. nomadicus	E. stenomis europeo y
	E. occidentalis (L.)	E. americanus (C.)	E. Stenomis		un E. caballus con
	E. curvidens	E. argentinus (Hurn.)	E. fossilis E. partetix		extremidades muy flexibles, presumiéndose que haya sido muy veloz.

(1) Dedos en el miembro anterior.

(2) Dedos en el miembro posterior.

(3) Animal-dice Cornevin-que recuerda al Tapir por la longitud de su nariz; al Asno por la forma de las vértebras y al Caballo por la forma de sus extremidades y la longitud de las falanges.





EVOLUCION DE LA MANO Y PIE DE CABALLO  
 1. Phenacodus. — 2. Orohippus-Hyracotherium. — 3. Meshippus. — 4. Miohippus-Anchiterium. — 5. Protohippus-Hipparion. — 6. Pliohippus-Hipotherium. — 7. Caballo.

bierto en las formaciones terciarias de la América del Norte la serie evolutiva completa. Comienza ésta en el eoceno inferior con el **Hiracotherium-Orohippus** (fig. 36 y 37), descendiente del **Phenacodus**, con cuatro dedos en las extremidades anteriores y tres en las posteriores; el **Mesohippus** en el mioceno inferior, con tres dedos en ambas extremidades, pero con el metacarpiano desarrollado en las anteriores el **Miohippus** en el mioceno superior con el metacarpiano menos desarrollado; el **Prothippus-Hipparion** (fig. 38) en el plioceno superior (desaparición del metacarpiano rudimentario); el **Pliohippus**, en el plioceno superior, con los dedos laterales reducidos a metacarpianos y metatarsianos atrofiados, constituyendo el género más inmediato al *Equus* del período cuaternario.

La serie Americana que es mucho mas completa por el gran número de formas intermedias que comprende, presenta algunas diferencias respecto a su paralela, menos completa, del antiguo Continente, en términos que los géneros americanos no coinciden exactamente con los europeos, pero la semejanza entre unos y otros va siendo mayor a medida que se acercan al período cuaternario.

El cuadro y la ilustración (fig. 39) que acompañan, permitirán apreciar mas claramente la forma de evolución. El cuadro ha sido formado con datos recogidos en las fuentes de información mas autorizadas.

A pesar de que la serie Americana del Norte es la más completa, no existe ningún dato que permita asegurar que ella sea la fuente de origen de los caballos que pueblan hoy el continente americano; hay, por lo contrario, datos que permiten afirmar que tales especies se extinguieron en el período diluviano; resultando de estos hechos que la población equina actual es originaria del Viejo Continente.

Las ilustraciones de la fig. 40 presentan dos casos de regresión, en sujetos de la época contemporánea. Uno con el metacarpiano principal (III) y los rudimentarios correspondientes al II y IV dedo, desarrollados normalmente, teniendo además un vestigio de los metacarpianos del I y V dedo; y el otro caracterizado por la presencia del II dedo compuesto de todas sus partes, aunque muy reducido y no alcanzando a tierra. Estos casos de regresión son bien conocidos, ofreciendo variaciones diversas, por la forma de su presentación y desarrollo. La fig. 41 muestra un caso de polidactilia.

Las figuras 42, 43, 44 y 45 corresponden respectivamente: al **Phenacodus primaevus** (Cope) al *Paleotherium crassum* (Gaudry), al **Anchitherium aetreliaense** (Gaudry) y al **Hipparion gracile** (Gaudry).

#### ART. IV. — EL CABALLO DOMESTICO

Los autores coinciden en la opinión de que el actual caballo doméstico proviene del caballo salvaje, pero sin poder atribuir, en forma precisa, a cual o cuales especies salvajes corresponden el origen, dadas las diversidades de tipos existentes y las características de las razas salvajes. Por otra parte, y sin que esto constituya un hecho negativo a tal opinión, es sabido que el caballo doméstico, en libertad y en condiciones favorables, retorna al

estado salvaje, adquiriendo caracteres propios, debido a la selección natural.

Las opiniones acerca de cuáles son las razas que han dado origen a las actuales, son tres: una, de que los caballos domésticos existentes provienen de diferentes tipos salvajes; otra, de que aquellos tienen origen en dos razas primordiales (oriental u occidental); la tercera, de que todos los caballos domésticos descienden de un solo y único tipo salvaje, que vivía y vive aún en las vastas estepas del Asia Central, desde cuyas comarcas, las caballos como los pueblos que la habitan, se han expandido por todo el Universo.

La variedad de las razas caballares es debida a la acción ejercida por varios factores, que han producido sensibles modificaciones en los sujetos de origen; no obstante, puede aceptarse que son dos los tipos de los cuales descienden las razas actuales y sus múltiples variedades. Estos dos tipos son: el **oriental** o **pequeño** (*Equus orientalis vel Parvus*) y el **Occidental, grande** o **nórico** (*Equus noricus vel Robustus*). Pertenece al tipo oriental los caballos que habitan el Asia, el Africa y la Europa Oriental, especialmente, Rusia. Los del tipo occidental forman las razas de la Europa Occidental. El ejemplar selecto de tipo oriental lo constituye el ARABE, siendo la raza más pura del occidental la de **Pinzgau**, que se cría en las comarcas austriacas que en la antigua edad formaban la provincia romana **Noricum**.

Respecto a la antigüedad del estado doméstico del caballo, los estudios históricos, zoológicos y filológicos de los tiempos prehistóricos, si bien no permiten asegurar con exactitud cuál ha sido esa época, permiten no obstante suponer que no ha sido posterior a la **edad de bronce**, desde que hay la seguridad de que en este período ya era utilizado por el hombre. Probablemente el caballo fué sometido a la domesticidad al final de la época **neolítica**, posteriormente al perro, al reno, al zebú, al camello, al carnero, a la cabra, al buey y al cerdo.

La cuna del caballo doméstico según los autores más capacitados, puede asegurarse que fué el Asia Central, especialmente en sus mesetas, y que los arianos y los escitas fueron los primeros pueblos que lo utilizaron, acercándose esa época a unos 19,337 y 19,000 años, respectivamente, antes de la Era Cristiana.

En Europa, la domesticidad del caballo es contemporánea al uso del bronce, habiendo sido llevados ambos por los arianos, quienes domesticaron las razas autóctonas y las cruzaron con las suyas.

En América, aun cuando existe una serie completa de preequideos y de equideos fósiles, los caballos actuales, domésticos y salvajes, no descienden de aquellos, puesto que se extinguieron en el período diluviano. Los caballos más antiguos proceden de los importados por los españoles. En Australia el caballo fué importado en época posterior al descubrimiento del Nuevo Mundo.

#### ART. V. — EL CABALLO SALVAJE Y SEMI SALVAJE

Se les llaman **caballos salvajes** a aquellos que han vivido y continúan viviendo en estado de libertad absoluta; **semi salvajes**, a los que criándose

en completa libertad pueden ser sometidos y adquirir una domesticidad relativa, y **cimarrones**, a aquellos que procediendo de razas completamente domesticadas han cobrado la libertad y viven en estado salvaje.

Pertenece al primer grupo el caballo **Przevalski**, el **Tarpan** y el **caballo pelado de Afghanistan**; al segundo los caballos errantes del Asia y Africa, y al tercero los **Cimarrones** y **Mustangs americanos**, los errantes de Occenia y algunos ponies semi salvajes que viven en algunas comarcas europeas (Islas Shetland, Islandia, Sardegna).

**PRIMER GRUPO.** — El caballo **Przevalski** ya citado, es poco conocido y tan salvaje que dificilmente puede ser atrapado con vida. Tiene oído finísimo, no permitiendo acercarse ni aún a tiro de fusil.

**Tarpan** (fig. 46). Patria: Estepas de la Siberia y el Asia Central. Alzada pequeña; cabeza algo gruesa; ojos pequeños y de mirada viva y fiera. Pelo color rata, corto, espeso y ondulado, casi crespo en verano, largo y coloración más clara, casi blanco, en invierno. Crin espesa, corta y crespa. Dificil de domar, aún cuando sean sometidos a la cautividad desde muy jóvenes.

**Caballo pelado de Afghanistan** (fig. 47). Desprovisto de pelos y crines; piel muy sensible, incapaz de soportar el roce de los arneses. Aunque se le ha señalado en el Afghanistan no se conoce su verdadera patria.

**Guinea, Costa de Marfil, Costa de Oro**, etc. Pequeños, mal conformados, dificiles de domar, sólo sirven de pasto para los negros y para las fieras.

**SEGUNDO GRUPO.** — **Kumrah**, llamado así por los árabes de las márgenes del Níger. Es de pequeña alzada; pelo tordillo o blanco. Aunque bastante salvaje, los indígenas lo someten a la cautividad y los doman. **Kirguises, Kalmucos, Tártaros** (fig. 48 y 49). Las poblaciones nómades de las estepas hacen una vida semi salvaje, criando y cuidando a su ganado en idénticas condiciones. Los caballos de las estepas tienen en alto grado los caracteres de la rusticidad, sobriedad y resistencia que les ha formado el medio. Se les utiliza para silla y tiro. Los naturales comen su carne, la cual es muy apreciada y constituye en las solemnidades un plato especial; con la leche preparan una bebida fermentada -- koumis -- a la que se le asigna un valor nutritivo de importancia. **Japón, Corea, China, Mongolia** (fig. 50 y 51). Producción semi salvaje por el modo en que se crían. Son pequeños, pero rústicos y bastante resistentes. En razón de su poca alzada (1 m. 10 a 1 m. 40), se les utiliza para carga y tiro, y aún mismo para silla, al paso y trote.

**TERCER GRUPO.** — **Cimarrones** (fig. 39). Llámaseles así a los caballos errantes que viven en las Pampas Sud Americanas y en las praderas de Méjico y Estados Unidos de Norte América. Descienden de los caballos importados por los españoles.

**Mustangs.** Caballos errantes de los llanos del Paraguay. Son de origen español, procedentes de las importaciones de los primeros colonizadores. Esta variedad que ha degenerado sensiblemente a consecuencia del clima, está llamada a desaparecer por esa misma causa y por el conjunto de circunstancias que han hecho dificiles el medio de vida: alimentación deficiente, ataques de las fieras que los devoran, muerte por la picadura de reptiles ponzoñosos, molestias y trastornos producidos por diversos animales (vam-

piros, sanguijuelas, etc.) y algunos insectos (tábanos) que les inoculan enfermedades que los inutilizan y matan.

**Muzing.** Caballos semi salvajes que viven en las estepas de la Siberia, mezclados con frecuencia con los Tarpanes. Proceden de sujetos domésticos que han huído y de otros abandonados por las poblaciones nómadas.

En Nueva Gales del Sur y en la Costa Oriental de Australia, viven unos caballos errantes procedentes de las importaciones del Cabo de Buena Esperanza y de la India.

## ART. VI. — EL CABALLO EN LA CIVILIZACION

Sometido a la domesticidad, el caballo permitió al hombre aumentar sus medios de acción. Acrecentadas sus fuerzas contra los obstáculos naturales, pudo salvar largas distancias; transportar los elementos de su vivienda, cazar, defenderse y combatir; comerciar, trabajar y conquistar. Sin el caballo el proceso evolutivo de la civilización se habría retardado sensiblemente.

El estudio de los más antiguos monumentos permite suponer que el primer uso dado al caballo fué el servicio de tiro, luego el de la carga y simultáneamente casi el de la silla, como medio de transporte.

Mas tarde, las excepcionales condiciones del caballo contribuyeron eficazmente para que el hombre realizara las más arriesgadas y atrevidas empresas. De colaborador pacífico en la vida sedentaria o nómada del hombre primitivo, pasó a constituir un elemento valioso e indispensable para la guerra y la conquista, para el lujo y el placer. Desde la edad de bronce, período en el cual se inició su empleo, hasta la época medioeval donde su apogeo llegó a su más alto grado, sus usos se multiplicaron dando lugar a una selección especial de los individuos.

Tres tipos se caracterizaron para el servicio de silla en aquella época: el **corcel**, sujeto macizo y vigoroso, destinado para el servicio de guerra debiendo transportar al caballero con sus armas y pesada armadura, y el hierro que también lo cubría para defenderlo y convertirlo así mismo en un arma ofensiva; el **rocín**, pobre bruto cuyo cometido era el de transportar los bagajes, las armas y al mismo guerrero durante la marcha, hasta tanto la inminencia de la batalla no hiciera indispensable el uso del corcel; y el **palafrén**, de elegantes formas, liviano, de alzada mediana, brillante como para servir a su dama, era la cabalgadura de la castellana.

También evolucionaron los servicios de tiro con la fabricación de vehículos y la construcción de caminos. La diversidad de carruajes fué motivo de especialización en las crías destinadas al arrastre, constituyendo este modo de utilización del caballo un elemento importantísimo en la civilización de los pueblos, cuya modalidad es innecesario describir. Así como la fabricación de la pólvora hizo terminar su época al corcel, los vehículos automotrices han limitado la tracción a sangre, disminuyendo el vasto campo de actividades en el cual, con tanto éxito, se desempeñara el más útil de los animales que acompañó al hombre en la conquista del mundo.

Y del mismo modo que obZliente y dócil le sirvió en las modestas tareas de la vida pastoril; en las arriesgadas cacerías; en las penosas cruzadas y

en los más rudos y sangrientos combates, contribuyendo a que se le hiciera fuerte en el trabajo; sereno ante el peligro; bravo en el combate y salvándolo luego de todos los riesgos para llevarlo triunfante a disfrutar de las delicias de la paz, de la gloria, de la felicidad y del amor; también lo acompañó en sus aventuras de pillaje y de barbarie, sometién dose hasta sufrir la tortura del látigo y la espuela; a morir con sus carnes desgarradas por los zarpazos de una fiera o en las astas de un toro; para servirle de instrumento de lujo o para proporcionarle los placeres más extravagantes y feroces; pudiendo afirmarse sin temor de caer en el ridículo o en el error, de que el caballo ha completado mucho al hombre de todos los tiempos, para que pudiera llegar a realizar la concepción de sus más bellos ideales y así mismo también de sus más ardientes y desenfrenadas pasiones; manifestaciones éstas de la complejidad de los sentimientos humanos, que también se señalan en la vida de los pueblos y que han constituido otros tantos jalones en las etapas de la civilización.

## ART. VII. EL CABALLO EN LA GUERRA

Aunque esta parte de la historia del caballo se halla íntimamente ligada al rol que le ha correspondido desempeñar en el proceso evolutivo de la civilización, es sin embargo, tan importante que merece un aparte especial.

La vida militar del caballo se inició atado a los carros de guerra de los arianos y de los escitas; luego estos lo montaron para ir al combate, constituyendo así una caballería mixta, compuesta por carros con aurigas armados y llevando soldados en la pelea, y con jinetes igualmente armados. Otros pueblos los egipcios macedonios, galos, germanos, etc. organizaron después sus ejercicios con una verdadera Caballería, que dejó atrás a los carros de los guerreros. Esta evolución en los métodos de hacer la guerra fué motivo para que utilizándose el caballo en una nueva forma, se exigiera también de él nuevas cualidades. Del caballo pesado destinado al arrastre fué necesario hacer surgir el caballo vigoroso y ágil, el corcel, capaz de llevar al jinete guerero, con todo el hierro y el bronce que le servían para atacar y defenderse; tipo especial que debía a un mismo tiempo reunir cualidades extraordinarias; masa y agilidad, fuerza muscular y resistencia; en fin, un verdadero atleta, digna montura de un guerrero de aquellos tiempos, y con él fué a las cruzadas y dejó su recuerdo en aquella famosa, llamada la invasión de los bárbaros.

Las armas de fuego con su sola aparición produjeron, cual varita mágica, la caída y desaparición de las armaduras, y con ellas el corcel perdió su rango, dando paso a una generación nueva, que iría a cumplir con las exigencias de la pólvora. A la caballería de las pesadas armaduras sucedió otra, que si bien en parte conservó por tradición algunos de sus elementos, la coraza y el casco, adquirió más movilidad y por consiguiente más rapidez. El caballo de tiro de los antiguos carros de guerra que había sido relegado a un rango inferior, tuvo bien pronto un resurgimiento, cuando los ejércitos dispusieron de un arma poderosa que también llevaron al campo de batalla, fué la artillería de campaña. Desde esa época la utilización del ca-

ballo para la guerra adquirió un desarrollo mayor, constituyendo un elemento valiosísimo e indistituible.

No se trataba ya del simple combate individual de los guerreros a caballo, del arrastre de carros con soldados, armas o vituallas, sino de una caballería verdaderamente movable que salvaba grandes distancias y sorprendía al enemigo, y de una artillería que había cambiado su marcha de tortuga por otra, que le permitiera ubicarse durante el combate donde mas eficaz fuera su acción.

Los progresos realizados en los armamentos durante el pasado siglo modificaron sensiblemente los métodos de combatir, pero no modificaron fundamentalmente la constitución de las armas, y el caballo continuó siendo dentro de esos mecanismos cada vez mas complejos, el mismo elemento indispensable, y no ya para una sola en particular, sino para todas en una forma mas o menos precisa o definida. La artillería de campaña requirió como indispensable sus servicios; antes, durante el combate y después de él; fué también indispensable para la infantería y los ingenieros como montura para sus jefes y para el transporte de municiones y materiales; la movilidad de los elementos constituyentes de los servicios auxiliares fué debida al pecho o al lomo del caballo; y la caballería tuvo que seleccionarlo para alcanzar a ese perfeccionamiento que le permitiera desempeñar y cumplir con éxito feliz los múltiples, difíciles y arriesgados cometidos que se le confiara, en esa época de la historia del mundo, en la cual, y para la guerra, la inteligencia había sustituido al valor individual.

La utilización del vapor y la electricidad, que constituyeron las maravillas mecánicas del pasado siglo y que con la revolución producida en los medios de transportes desalojaron de estas posiciones al caballo, no alcanzaron a eliminarlo en el servicio de guerra, puesto que las ventajas mas valorables que proporcionara su empleo no llegaron a permitirle que dominara en el campo de batalla; su esfera de acción estaba limitada aún, dentro de las usinas, a la fabricación de armamentos y máquinas y al transporte de los grandes efectivos sobre las ruedas de los convoyes que circularan en la sextendidas y múltiples redes metálicas formadas por los caminos de hierro. Y llegó este siglo con todos los magníficos adelantos realizados en la mecánica y la química, cuya aplicación en el arte de la guerra, produjo tan grandes e inesperadas sorpresas, iniciándose e imponiéndose una nueva faz, la guerra científica. Entre esos brillantes progresos deben citarse especialmente, en lo que a nuestro tema se refiere, las máquinas automotrices libres que surcaron el aire y la tierra. La aparición de estos valiosísimos elementos hizo pensar que el caballo y la caballería desaparecerían del escenario para ser reemplazados por los pájaros mecánicos en el aire, y en la tierra por los caballos mecánicos; pero no sucedió así a pesar del elevado mérito de los nuevos colaboradores, la caballería con sus caballos, los de la artillería y muchos servicios auxiliares, continuaron siendo un elemento activo y eficiente en la constitución de los ejércitos.

Pero persona alguna, por más grande que fuere su amor por el arma y

por el caballo dejará de reconocer que éste ha sido reemplazado con mayores y excelentes ventajas para las comunicaciones, por la locomoción automotriz y que los servicios de exploración e informaciones han sido mejorados en forma notablemente apreciable con la colaboración de la aeronáutica. Pero todas esas ventajas reales y efectivas, apreciadas e indiscutibles, que han quitado una gran parte en su importancia a la caballería no han decretado aún su destierro completo ni parcial en la guerra moderna, porque hay muchos factores a cuya influencia está sometido el hombre y a cuya acción no solamente no puede sustraerse, sino que, tampoco puede modificar sus efectos; y es por eso que si bien la caballería no puede pasar por donde cruza el avión y que cuando pueda tardará mas tiempo en hacerlo, ella lo hará siempre, aun teniendo que soportar la influencia de las mas variadas condiciones atmosféricas; cuando el viento o la niebla, la lluvia o la tempestad obliguen a las máquinas voladoras a permanecer en sus refugios; y lo hará de noche y a toda hora, por los caminos mas difíciles, cuando queden intransitables para toda clase de vehiculos y también por donde estos jamás pueden pasar, aunque reine la luz y las condiciones del tiempo fueran de lo mas favorables. Lejos de todo apasionamiento hay que reconocer que aun cuando la aviación ha restado a la caballería una gran importancia a su rol como elemento informativo, ésta continuará siendo **"el órgano ideal, el único de que puede disponer el Comando para guardar el contacto con el enemigo"** y que durante el combate su empleo en el momento oportuno puede, a despecho de la potencialidad del fuego, ser eficaz y decisivo; y en la retirada, protegiendo; en la victoria, persiguiendo; será siempre el arma insustituible por su acción material y el efecto moral, factor éste último que ejerce una influencia y un alto valor en la guerra (1)

(1) Tengo la seguridad de que este concepto acerca del valor combatiente de la caballería merecerá una crítica quizá bastante severa, especialmente de parte de aquellos que no son del arma y aun mismo de los que perteneciendo a ella se hallan impresionados con las modalidades en que se desarrolló la gran Guerra Europea (1914-18). Para ellos y para lo que han recibido enseñanzas en las Escuelas de aquellos países, la caballería debe ser sensiblemente modificada en su organización para adaptarla a una nueva táctica, a la del fuego. Sin llegar al extremo de calificar a esa táctica como lo hacía un autor con la expresión de que tal enseñanza, la del fuego constituiría **un veneno fatal para el arma**, debe pensarse juiciosamente que la táctica desarrollada en la Gran Guerra se halló subordinada a las características especialísimas que le imprimieron las condiciones particulares de todos los elementos que entraron en juego: abundancia de recursos materiales-usinas y fábricas para la producción de máquinas, armamentos, explosivos, preparados químicos, material eléctrico, géneros, etc.; la contribución que le aportó un personal técnico numeroso, capacitado para dirigir, investigar y hacer producir todas las maravillas mecánicas, eléctricas y químicas que dieron a esa guerra una singular característica: las de la aplicación de un tecnicismo extraordinario para intensificar el valor del material de combate: las múltiples y bien organiza-



El caballo, pues, considerado ya sea como elemento constitutivo de un arma o como poderoso auxiliar de las otras, es un elemento al cual corresponde un rol importante en la composición de los ejércitos y cuya utilización hasta el presente es de **"imprescindible necesidad"** y **"prácticamente insustituible"**. Este concepto vertido desde el punto de vista de la apreciación general de los elementos, adquiere, en lo que a nuestro medio se refiere, la modalidad de **"incuestionable"**. En efecto los factores económicos ejercen una influencia capitalísima en la organización y mantenimiento del Ejército y no disponiendo como sucede para nuestro caso ni de las materias primas para la fabricación y recomposición de las máquinas automotrices, ni del combustible y el lubricante para su funcionamiento, la adquisición de aparatos y de todo el material accesorio para su entretenimiento y marcha, que deberá efectuarse en el extranjero, constituirá una erogación sensiblemente apreciable, con el agravante de estar subordinados en los momentos mas críticos a todas las contingencias que trae aparejado el aprovisionamiento de ultramar.

Por estas causas, la locomoción automotriz, tanto aerea como terrestre, que tan brillante resultado ha alcanzado cuando se ha desarrollado con amplitud de recursos y en medios favorables que constituyen la excepción y no la regla no puede ser considerada para nosotros como un elemento normal, sino ocasional y subordinado a la acción de factores diversos que pueden anular por completo su eficacia. La visión de lo que podría suceder en los momentos decisivos es fácilmente apreciable, si se considera que hoy, gozando de las ventajas de la paz puede verse aun, sin transitar por los peores caminos del país, a los automóviles y camiones arrastrados por los **motores a sangre** para salvar los inconvenientes de un desperfecto en el mecanismo o en el tren, cuando no para poder salir del

---

das vías de comunicación; un territorio bien conocido y estudiado; en fin, el conjunto de todos esos elementos que constituyó un medio de condiciones tales a los cuales debieron ser subordinados los métodos de combatir, condiciones esas, de las que difieren fundamentalmente las de nuestro medio. La característica de la guerra de posición que se desarrolló en aquellos territorios no será aplicable para nuestro medio sino en una época bastante lejana, cuyo lapso de tiempo no puede precisarse.

En la época actual la característica de una guerra en nuestro medio será la movilidad, y hay que pensar en la realidad de las cosas y pensar seriamente también como debe encararse también la solución del importante problema de la defensa nacional. No nos falta valor, hay inteligencia y coherencia, pero no tenemos recursos propios para organizar un ejército en las condiciones en que lo han sido los europeos. En primer término, debemos mejorar e intensificar nuestra propia producción; ser fuertes en recursos para ser fuertes en la guerra, y luego sí, pensar hasta donde podemos hacer llegar la evolución, si es que la evolución nos conviene mas que el perfeccionamiento de bueno que poseemos.

atolladero en que los ha dejado la falla de aquel o las deficientes condiciones del terreno, para esta clase de locomoción.

En cuanto a las máquinas voladoras, tan audaces y veloces, cuando el tiempo les permite desarrollar con éxito feliz todas sus capacidades, podemos verlas con relativa frecuencia condenadas a una larga inactividad por las malas condiciones atmosféricas, cuando no, imposibilitadas por



Fig. 53. — Caballo de Servicio.  
Producción del Campo Militar N.º 1 (Uruguay).

desperfectos sensibles en su mecanismo o por falta de combustible, el cual no puede hallarse con la facilidad y rapidez que se requiere; en cambio, con nuestros propios recursos podemos **fabricar** y mantener los motores a sangre en condiciones tales que permiten asegurar, con cualquier tiempo y en toda clase de terrenos, los cometidos que se confían. En nuestro medio, y con los recursos que poseemos, el caballo es y será el único elemento capaz de asegurar prácticamente el transporte de las tropas y de todo su material de combate y el de los servicios auxiliares.

Aunque esta opinión no necesita ser robustecida con ningún otro argumento, no está demás citar dos ejemplos recientes: uno correspondiente a un hecho de armas experimental, maniobras, y otro, a un caso de aplicación de guerra en los cuales se comprueba que aún disponiendo de máquinas automotrices, la tracción a sangre es el elemento que en medios análogos al nuestro ha podido cumplir con positivas ventajas su cometido.

En las maniobras realizadas por el Ejército Argentino en la provincia de Córdoba, en Agosto de 1925, el tren arrastrado por caballos llegó a su destino antes que el organizado con máquinas automotrices; el mal estado de los caminos retrasó sensiblemente su marcha.

En Salónica (1924) el cuerpo expedicionario del General Sarrañ se vió obligado en determinado momento a tener que hacer arrastrar su ar-

tillería con bueyes, y era esa misma artillería la que en su territorio podía ser movilizada con toda rapidez mediante los motores mecánicos, aprovechando las ventajas de las numerosas y excelentes vías de comunicación y la facilidad de los aprovisionamientos.

Estos dos hechos y los múltiples que nos presentan las guerras coloniales sostenidas por los ejércitos europeos en territorios cuya natura-



Fig. 54. — Caballo de servicio. — Producción del Campo Militar N.º 2 (Uruguay).

leza topográfica es análoga a la del nuestro y en los cuales las operaciones se han realizado utilizando especialmente el caballo y la mula como elemento principal, cuando no el único, para el transporte, son otros tantos ejemplos concluyentes que confirman la razón de nuestro concepto, de que para nuestro ejército el caballo es un elemento de guerra que debe ser considerado como el más seguro y ventajoso medio de transporte.

Frente a la solución del doble problema financiero de construir vías de comunicación para que por ellas puedan transitar los vehículos automóviles, los que a su vez deben ser importados, como así mismo el combustible y el lubricante para su funcionamiento, está el positivo y económico de la producción equina, el cual es de solución más fácil no requiriendo en realidad otro esfuerzo para lograrlo que el que demandaría el estudio necesario para orientar razonadamente esa producción hacia una modalidad verdaderamente práctica: la del **caballo de servicio**; útil para el trabajo durante la paz y de especialísimo valor para la guerra (fig. 53 y 54).

(Continuará.)



## Consejo de la Escuela

### Las sesiones que realiza

**ACTA N.º 317.** — (Sesión fecha Marzo 14/929. — Presidencia: Dr. Pótero. Asistencia: Dres. Bauzá, Freire, Delgado, Chelle, Villegas y Carballo. — Faltan: con aviso el Dr. Seoane; sin aviso el Dr. Muñoz.

Por enfermedad del titular ejerce las funciones de Secretario el Dr. Delgado Correa. Después de aprobarse el acta de la sesión realizada el día 19 de Febrero pasado, se entra a considerar las siguientes mociones previas:

### DIPOSITIVOS PARA LAS CLASES DE PATOLOGIA GENERAL Y PROPEDEUTICA

Se aprueba una moción del Profesor de esta materia, Dr. Bauzá, para que se autorice la inversión de \$ 30.00 que se destinarán a la finalidad indicada en el epígrafe.

### GASTOS DE PROPAGANDA

A pedido del Sr. Decano, se acuerda que se agregue a la Orden del día de la próxima sesión, su proyecto destinando la suma de \$ 50.00 en gastos de propaganda.

### ORDEN DEL DIA

### INFORME DE LA COMISION ENCARGADA DE ESTUDIAR EL REAL JUSTE DE LA ESCUELA, (Dres. Bauzá y Carballo Pou).

Previa lectura, queda aprobado en general, habiendo manifestado el señor Presidente que al entrar en la discusión particular se tuviera en cuenta, en primer término, que las resoluciones a adoptarse fueran de riguroso carácter práctico. A continuación se dá comienzo a la lectura por incisos del proyecto señalado, en la forma que se expresa enseguida:

**MEDIDAS INMEDIATAS. — Inciso a).** "Apresurar el pase de la Escuela a la Universidad". APROBADO; se nombra una Comisión compuesta por el Sr. Decano y el Dr. Chelle, con el cometido de activar el asunto vinculado a este inciso, quedando autorizada para desempeñar su misión de la manera que estime más conveniente.

Inciso b). "Interesar a la masa profesional en el sentido de la colaboración en favor de los Anales de la Escuela. (profesores y profesionales)". APROBADO; con respecto a este punto se adoptan las siguientes medidas: 1.º Interesar al personal técnico para que publique sus trabajos en los Anales, debiéndosele transcribir al efecto el contenido del artículo 48, inciso 5, sobre colaboración de ese personal. 2.º Disponer que el Contador, una vez

verificado el contralor que sobre los Anales le está encomendado reglamentariamente, entregue los ejemplares al Auxiliar de la Intendencia, a quien se le asigna el cometido de repartirlos, debiendo entregar luego a la Biblioteca los números que le hubieran sobrado.

El Dr. Villegas pide que se amplíe la lista de entidades y personas beneficiadas con el recibo de los Anales, en la siguiente forma: "Técnicos de la P. S. A.; Remonta del Ejército; Jefatura de Policía e Instituto de Higiene Experimental.

Inciso e). "Cometer a cada uno de los Institutos de la Escuela, en forma **precisa**, el desarrollo de un plan de investigaciones, fijado de común acuerdo dentro de lo que más interesa al país". APROBADO. Por indicación del Dr. Chelle, se acuerda pasar nota solicitando a los Directores de Institutos presentes un plan de trabajos, (El Dr. Delgado solicita permiso para retirarse y se designa como Secretario ad-hoc al Dr. Villegas).

Inciso d). Queda modificado así: "Exigir el cumplimiento de lo dispuesto en el art. 54, inciso 18 del Reglamento Gral. (informes semestrales sobre trabajos efectuados) y celebrar cada 3 meses una sesión extraordinaria, a efecto de oír a los Directores de Institutos".

Inciso e.) -- "Preparar de inmediato el "Ciclo de conferencias en la Universidad, tal cual fuera proyectado por uno de nosotros y aprobado por ese H. Consejo". APROBADO.

Inciso f). — Se aprueba con una ligera modificación propuesta por el Dr. Villegas, quedando redactado así: "Exhortar a los colegas que colaboren con regularidad en las Revistas de la Asociación Rural y Federación Rural, colocando bajo las firmas las palabras "Médico Veterinario" o "Profesor de la Escuela de Veterinaria".

Inciso g). — "Tratar de que nuestros colegas integren todas aquellas Comisiones Honorarias en las cuales la palabra del Médico Veterinario pueda hacerse sentir". — APROBADO.

Inciso h). — Corporaciones, etc. en las cuales exista interés de alcanzar una vinculación estrecha con el Médico Veterinario". APROBADO.

Inciso i). — Colaborar en la prensa diaria (secciones rurales, etc.) destacando junto a la firma el título". APROBADO.

Llegado a este punto se levanta la sesión, siendo la hora doce, después de haberse resuelto que en las sesiones sucesivas se traten en la primera hora los asuntos entrados y en la segunda hora se prosiga con el proyecto discutido en la presente.

### SESION DEL 24 DE MARZO

**Acta N.º 318.** — Sesión fecha Marzo 24/1929. - Presidencia: Dr. Poleto. Asistencia: Dres. Banzá, Seoane, Delgado, Freire y Carballo.

Después de aprobarse las actas Nos. 316 y 317, se pasa a considerar los siguientes asuntos entrados:

N.º 1. — EL MINISTERIO TRANSCRIBE LA RESOLUCION RECAIDA EN EL ASUNTO RELACIONADO CON LA APERTURA DE LA CALLE MAGARIÑOS CERVANTES. (Febrero 25/1929).

## ANALES DE LA ESCUELA DE VETERINARIA

Procédase en la forma pertinente.

N.º 2. — S/R. MARZO 18 pp: NOMBRANDO AUXILIAR DEL INSTITUTO DE BACTERIOLOGIA AL Dr JULIO RIET.

Tómese nota.

N.º 3. — EL ESTUDIANTE RICARDO H. RIBOT JUNCA COMUNICA QUE NO PODRA RENDIR EXAMEN EN LA FECHA QUE LE FUE SEÑALADA POR EL CONSEJO, EN VIRTUD DE IMPEDIRSELO LA ENFERMEDAD DE QUE INFORMA EL CERTIFICADO MEDICO QUE ACOMPAÑA.

Enterado: pase a sus antecedentes.

N.º 4. — EL COMITE N. DE HOMENAJE AL PROFESOR ROUX, SOLICITA LA CONTRIBUCION DE LA ESCUELA A LA COLECTA NACIONAL QUE SE EFECTUARA PARA ELEVAR UN MONUMENTO A TAN ILUSTRE SABIO.

Se resuelve adherir al homenaje citado y autorizar al Sr. Decano para fijar, dentro de la suma de \$ 50.00, la contribución de la Escuela.

N.º 5. — NOTA DEL DIRECTOR DE INST.º: DE INDUSTRIA ANIMAL, Dr. HEGUITO, COMUNICANDO LAS CAUSAS DE SU INASISTENCIA A LA REUNION DE LA COMISION DE PROGRAMAS Y A SU LABORATORIO.

Con este motivo, el Sr. Presidente reedita manifestaciones hechas en otra oportunidad, respecto a la necesidad de apurar lo que se relaciona con la situación del técnico aludido, originada por su doble función de Director del Instituto y miembro de la Comisión de Específicos Zooterápicos, asunto que, como es notorio está en manos de una Comisión del Consejo.

Uno de los miembros integrantes de ésta, el Dr. Scoane, dá cuenta del estado en que se encuentran los trabajos y termina diciendo que espera que dentro de breve tiempo quedará arreglado legalmente el punto a que hizo mención el Sr. Decano.

N.º 6. — PROYECTO DEL Dr. CARBALLO CREANDO UN PUESTO DE PRACTICANTE EN EL HOSPITAL.

A la comisión de Enseñanza.

N.º 7. — EL DIRECTOR DEL INST.º: DE BACTERIOLOGIA COMUNICA QUE HA PREPARADO SUERO ANTICARBUNCOSO QUE SE HALLA EN CONDICIONES DE EXPENDER AL PUBLICO.

Se acuerda: pasar comunicación al Ministerio y colocar el asunto en la Orden del día de la próxima sesión.

N.º 8 — LA FEDERACION RURAL INVITA AL Sr. PRESIDENTE DEL CONSEJO PARA ASISTIR AL VIII CONGRESO RURAL ANUAL, QUE SE CELEBRARA EN LA CIUDAD DE RIVERA.

Se resuelve: Autorizar al Sr. Presidente para que concurra a dicho acto, sobre el cual deberá informar oportunamente al Consejo.

N.º 9. — FONDOS PARA REALIZAR EXPERIENCIAS ANTIRRASICAS.

Informa el Sr. Decano que concurrió al Ministerio, a efecto de conseguir se hiciera efectiva la entrega de los fondos que fueron votadas por la Superioridad y que el Ministro interino le expresó que por el momento no

existían sumas disponibles, lo que hacía necesario esperar una oportunidad favorable.

Se acuerda: que el Sr. Decano insista en su pedido con el nuevo Ministro.

N.º 10. — EL DIRECTOR DEL INSTITUTO DE FISILOGIA SOLICITA SE COMPREN DOS OBRAS EN ALEMAN CUYO COSTO ES RESPECTIVAMENTE DE \$ 10.75 y \$ 291.00.

Se autoriza la compra de la primera; y en cuanto a la segunda, deberá informar el Sr. Director de la Biblioteca, Dr. Carballo.

N.º 11. — CERTIFICADOS MEDICOS PARA LOS ESTUDIANTES.

Como derivación de un asunto tratado anteriormente, se conviene en que el Sr. Secretario se apersona al Sr. Médico Oficial, para ver si es posible que este funcionario extienda los Certificados que los estudiantes remiten al Sr. Decano.

N.º 12. — LISTAS DE CLASES EN EL HOSPITAL, DE CLINICAS.

Se designa al Auxiliar del Hospital para que pase las listas de las clases que se dictan en ese Pabellón.

N.º 13. — SITUACION DEL Sr. DAMONTE.

El Dr. Seoane dice: que en sesiones anteriores se había resuelto incluir en la Orden del día, el asunto del epigrafe y como ha visto que esa disposición no se había cumplido, solicita se trate de inmediato pues es una cuestión muy conocida por los Consejeros.

Aprobada esta moción, hace uso de la palabra el Dr. Bauzá, para significar que el punto a tratarse se vinculaba estrechamente a su proyecto, ya sancionado, sobre cursos de fotografía a los estudiantes. En consecuencia, y por motivos de orden en la discusión, era conveniente antes que nada que el Consejo expresara: 1.º Si conviene al mantenimiento del Gabinete fotográfico; y 2.º Si consideraba de utilidad dar a los estudiantes las nociones sobre técnica fotográfica a que hizo alusión y de las cuales el exposante era un fervoroso partidario. (Entra el Dr. Freire).

Los Consejeros presentes se expresan en sentido afirmativo, con excepción del Sr. Decano, en lo que respecta al segundo punto, pues a su entender el tiempo que absorbería a los alumnos ese curso, lo necesitan para poder llenar el programa de estudios, ya bastante recargado.

El Dr. Freire manifiesta: que, a su juicio, no molestaría al plan de enseñanza las nociones a que se ha hecho referencia; pero cree que sería necesario que la Comisión que tiene a su estudio los programas, debería incluir ese punto en el de Física y dar la dirección del servicio fotográfico al técnico que dirige el Instituto de Fisiología, Física y Química médica.

El Dr. Carballo adhiere a estas palabras y agrega que a su entender el Sr. Damonte tiene ciertos derechos que es necesario contemplar.

El Sr. Decano, al recordar las distintas faces que sufrió este asunto y la verdadera situación del Sr. Damonte, quien nunca fué empleado, dice que actualmente el servicio fotográfico están muy bien atendido por el estudiante encargado de la sección Rayos X, con lo cual, además, se ahorra la Escuela una apreciable cantidad.

Estas manifestaciones las corrobora el Dr. Delgado, expresando que

tuvo oportunidad de utilizar los óptimos servicios de este empleado y que, por otra parte, quedó bien establecido en su oportunidad que el Sr. Damonte no podía acumular legalmente el sueldo que devengaba en la Esc. El Dr. Bauzá es partidario de que el asunto se trate con prescindencia de personas y que el Consejo debe solicitar del P. L. la creación del cargo en cuestión, llamando luego a concurso, que es el medio ideal para poder pesar la competencia entre varios candidatos.

El Dr. Seoane opina que es necesario resolver el asunto cuya solución se va prolongando demasiado. Sostiene que el Sr. Damonte tiene muy buenas condiciones para el cargo y que no es posible negarle derechos después de una larga actuación en la Escuela. Propone, en consecuencia, que se contemple la situación de dicha persona en su calidad de fotógrafo, designándosele en las condiciones que se encontraba antes de su partida para Europa, adaptando (agregado del Dr. Freire) sus tareas a las exigencias de la enseñanza y trabajos de la Escuela.

Votada esta moción resulta empatada, (3 contra 3) levántandose luego la sesión por haber sonado la hora reglamentaria, previa una constancia del Dr. Bauzá, quien manifiesta haber votado en contra por considerar que el asunto debió encararse en forma impersonal y resolverse la cuestión de fondo.





## Asuntos varios

### Horario de las clases en la Escuela

#### Primer año.

**Anatomía y Disección:** Martes, Jueves y Sábados de 9 a 11. — **Histología Normal:** Miércoles y Viernes de 15 a 16. — **Física Médica:** Lunes de 8 a 10. — **Química id.:** Viernes de 9 a 11.

#### Segundo año.

**Fisiología:** Martes y Sábado de 8 a 11. — **Parasitología:** Lunes de 14 a 16 y Viernes de 8 a 10. — **Patología Gral. y Propedéutica:** Lunes y Jueves de 10 a 11. — **Zootecnia Gral. y Exterior:** Lunes y Jueves de 11 a 12. — **Farmacología y Toxicología:** Miércoles de 10 a 11.

#### Tercer año.

**Patología Médica:** Lunes y Jueves de 9 a 10. — **Id. Quirúrgica y Podología:** Miércoles y Viernes de 9 a 10. — **Id. Bovina y Obstetricia:** Martes y Sábado de 9 a 10. — **Materia Médica y Terapéutica:** Lunes y Jueves de 8 a 9. — **Enfermedades Parasitarias:** Miércoles de 8 a 9. — **Bacteriología (teórica):** Viernes de 14 a 15. — **Id. (práctica)** Viernes de 15 a 18. — **Zootecnia Especial:** Martes y Jueves de 16 a 17. — **Anatomía Topográfica y Cir. Experimental (asistentes)** Viernes de 8 a 9

Durante toda la semana, la hora 10 a 11 está destinada a Policlínicas.

#### Cuarto año.

**Enfermedades Infecto Contagiosas (teórica):** Martes de 14 a 15. — **Id., id., id. (práctica).** Martes de 15 a 18. — **Anatomía e Histología Patológicas:** Martes y Jueves de 9 a 11. — **Jurisprudencia y P. S. A.:** Miércoles de 8 a 9. — **Inspección de Productos Alimenticios:** Sábado de 9 a 11. — **Higiene:** Jueves de 8 a 9. — **Anatomía Top. y Cir. Experimental:** Viernes de 8 a 10. — **Clínica Médica:** Lunes y Jueves de 11 a 12. — **Id. Quirúrgica:** Miércoles y Viernes de 11 a 12. — **Id. Bovina:** Martes y Sábado de 11 a 12.

XI CONGRESO INTERNACIONAL VETERINARIO

A celebrarse en Londres del 4 al 9 Agosto 1930

TEMAS QUE TRATARA

I. — Secciones Generales. — a. Fiebre Aftosa; b. Tuberculosis; c. Aborto de las hembras domésticas; d. Legislación correspondiente al ejercicio de la Veterinaria; e. La Veterinaria en la crianza de animales.

II. — Secciones de Comisiones.

A. — Sección de Higiene Pública. — a. Envenenamientos por las carnes, su patogenia y su profilaxis; b. Principios generales de la inspección de carnes y vísceras para determinar su salubridad en la alimentación humana; c. Control sobre la producción y la distribución de carne y leche.

B. — Sección de Patología y Bacteriología. — a. Enteritis paratuberculosa (enfermedad de Johne); b. Virus ultramicroscópicos; c. Pasteurellosis Canina (etiología, vacunación); d. Esterilidad de las hembras domésticas.

C. — Sección de Epizootiología. — a. Carbunco bacteridiano; b. Peste del cerdo; c. Sarna del carnero; d. Enfermedades de las aves.

D. — Sección de Medicina y Cirugía. — a. Mamitis; b. Cirugía abdominal de bovinos y equinos; c. Empleo de medicamentos en el tratamiento de las enfermedades debidas a vermes nematodos; d. Fiebre vitular.

E. — Sección de Enfermedades Tropicales. — a. Theileriosis; b. Control de las tripanosomiasis.

F. — Sección de Higiene. — Alimentación científica de los animales domésticos.

**Temas propuestos por el Comité Uruguayo**

Además el Comité Ejecutivo Uruguayo pedirá la inclusión de los temas siguientes:

—Fiebre Aftosa (transporte del virus por carnes frías).

—Linfadenitis caseosa (concepto sobre la higiene y el comercio de carnes).

—Lombricosis de los lanares.

**Forma en que quedó integrado**

Presidente, Dr. Rafael Muñoz Nimeñez; Vice-presidente, Dr. José Z. Polero; Tesorero, Dr. Héctor Larrauri; Secretario, Dr. Héctor R. Heguete; Vocal, Dr. Antonio Cassamagnaghi; Vocal, Dr. Miguel C. Rubino.

El Comité Ejecutivo Uruguayo acordó invitar a todos los técnicos a participar en este importante torneo científico, mandando trabajos sobre los temas que serán tratados y cuya nómina va adjunta. Los trabajos deberán ser remitidos a dicho Comité, quien, después de aceptados, los presentará al Congreso de Londres.

## FAUNA SUD-AMERICANA

Se reunió la comisión nacional protectora de la fauna sudamericana, con asistencia de los señores Ingenieros Teodoro Alvarez, Isabelino Roldán Bover, Agustín Trujillo Peluffo, Jaime Molins (hijo), Blás Cortés, Gerardo Zorrilla de San Martín, Médico Veterinario Dr. Adolfo Baldomir y Carlos del Castillo.

Se trataron los siguientes asuntos:

**La caza en San José.** — El Ministerio de Industrias recaba la opinión de la comisión sobre una solicitud del Concejo Departamental de San José, en el sentido de que se permita la caza de la perdiz en ese departamento, por razones de orden económico.

Teniéndose en cuenta que los fines de protección de la fauna son los que indujeron a incluir el departamento de San José entre aquellos en que debería prohibirse la caza de la perdiz este año, y en vista de la disminución notada de los ejemplares de esa especie, se resuelve aconsejar el mantenimiento de esta medida, que nada justifica, por ahora, dejarla sin efecto, ya que la situación es igual a la del momento en que fué dictada.

**La industria lobera.** — La Comisión ha acometido el estudio de la explotación de la industria lobera en el país. Se ha reunido ya una serie de interesantes antecedentes que servirán para llegar a conclusiones eficaces.

**Misión de estudio.** — Proponiéndose realizar un viaje a Europa el presidente de la Comisión Dr. Pablo Blanco Acevedo, se le ha encomendado el estudio, en los países que visite, de todo lo que dice relación con la protección de la fauna.

**Exportación de cueros de nutria.** — El Ministerio de Industrias ha recabado el asesoramiento de la comisión en varias gestiones iniciadas por interesados en exportar cueros de nutria. El asunto será tratado en la sesión a realizarse próximamente.



## XI CONGRESO INTERNACIONAL VETERINARIO

A celebrarse en Londres del 4 al 9 Agosto 1930

### TEMAS QUE TRATARÁ

I. — Secciones Generales. — a. Fiebre Aftosa; b. Tuberculosis; c. Aborto de las hembras domésticas; d. Legislación correspondiente al ejercicio de la Veterinaria; e. La Veterinaria en la crianza de animales.

II. — Secciones de Comisiones.

A. — Sección de Higiene Pública. — a. Envenenamientos por las carnes, su patogenia y su profilaxis; b. Principios generales de la inspección de carnes y vísceras para determinar su salubridad en la alimentación humana; c. Control sobre la producción y la distribución de carne y leche.

B. — Sección de Patología y Bacteriología. — a. Enteritis paratuberculosa (enfermedad de Johne); b. Virus ultramicroscópicos; c. Pasteurelosis Canina (etiología, vacunación); d. Esterilidad de las hembras domésticas.

C. — Sección de Epizootiología. — a. Carbunco bacteridiano; b. Peste del cerdo; c. Sarna del carnero; d. Enfermedades de las aves.

D. — Sección de Medicina y Cirugía. — a. Mamitis; b. Cirugía abdominal de bovinos y equinos; c. Empleo de medicamentos en el tratamiento de las enfermedades debidas a vermes nematodos; d. Fiebre vitular.

E. — Sección de Enfermedades Tropicales. — a. Theileriosis; b. Control de las tripanosomiasis.

F. — Sección de Higiene. — Alimentación científica de los animales domésticos.

### Temas propuestos por el Comité Uruguayo

Además el Comité Ejecutivo Uruguayo pedirá la inclusión de los temas siguientes:

—Fiebre Aftosa (transporte del virus por carnes frías).

—Linfadenitis caseosa (concepto sobre la higiene y el comercio de carnes).

—Lombricosis de los lanares.

### Forma en que quedó integrado

Presidente, Dr. Rafael Muñoz Nimenez; Vice-presidente, Dr. José Z. Polero; Tesorero, Dr. Héctor Larrauri; Secretario, Dr. Héctor R. Heguito; Vocal, Dr. Antonio Cassamagnaghi; Vocal, Dr. Miguel C. Rubino.

El Comité Ejecutivo Uruguayo acordó invitar a todos los técnicos a participar en este importante torneo científico, mandando trabajos sobre los temas que serán tratados y cuya nómina va adjunta. Los trabajos deberán ser remitidos a dicho Comité, quien, después de aceptados, los presentará al Congreso de Londres.

**FAUNA SUD-AMERICANA**

Se reunió la comisión nacional protectora de la fauna sudamericana, con asistencia de los señores Ingenieros Teodoro Alvarez, Isabelino Roldán Bover, Agustín Trujillo Peluffo, Jaime Molins (hijo), Blás Cortés, Gerardo Zorrilla de San Martín, Médico Veterinario Dr. Adolfo Baldomir y Carlos del Castillo.

Se trataron los siguientes asuntos:

**La caza en San José.** — El Ministerio de Industrias recaba la opinión de la comisión sobre una solicitud del Concejo Departamental de San José, en el sentido de que se permita la caza de la perdiz en ese departamento, por razones de orden económico.

Teniéndose en cuenta que los fines de protección de la fauna son los que indujeron a incluir el departamento de San José entre aquellos en que debería prohibirse la caza de la perdiz este año, y en vista de la disminución notada de los ejemplares de esa especie, se resuelve aconsejar el mantenimiento de esta medida, que nada justifica, por ahora, dejarla sin efecto, ya que la situación es igual a la del momento en que fué dictada.

**La industria lobera.** — La Comisión ha acometido el estudio de la explotación de la industria lobera en el país. Se ha reunido ya una serie de interesantes antecedentes que servirán para llegar a conclusiones eficaces.

**Misión de estudio.** — Proponiéndose realizar un viaje a Europa el presidente de la Comisión Dr. Pablo Blanco Acevedo, se le ha encomendado el estudio, en los países que visite, de todo lo que dice relación con la protección de la fauna.

**Exportación de cueros de nutria.** — El Ministerio de Industrias ha recabado el asesoramiento de la comisión en varias gestiones iniciadas por interesados en exportar cueros de nutria. El asunto será tratado en la sesión a realizarse próximamente.



# Casa Paradizabal

Andes 1395 esq. Colonia

MONTEVIDEO



## TALABARTERIA - PLATERIA

Novedades en trabajos de tiento  
trenzado. - Surtido permanente  
en mates decorados, artículos de  
guampa, Ñanduty y Mulitas

**VENTAS POR MAYOR Y MENOR**

**TALLERES EN LA CASA**

**EN SU ESTANCIA**

**NO DEBE FALTAR NUNCA EL**

**Ungüento Roldosina**

**PARA BICHERAS, MATADURAS, HERIDAS, ETC.**

**EN TODOS LOS COMERCIOS**

**EN MONTEVIDEO  
ROLDOS OLAONDO Hnos.  
Zabala 1472 - Tel. 3316 Ctl.**

## **ESCUELA DE VETERINARIA**

**Expende los siguientes productos:**

Tuberculina diluida . . . a \$ 0.80 el c. c.

Tuberculina bruta. . . . a \$ 0.50 el c. c.

### **GRATIS**

Vacuna contra la tífosis aviaria  
Vacuna contra la Tristeza  
Suero preventivo contra el cólera de las aves  
Vacuna contra el aborto  
Vacuna contra la tuberculosis  
Suero anticarbuncloso