

IBERICA

EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS Y DE SUS APLICACIONES

REVISTA SEMANAL

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: APARTADO 9 ■ TORTOSA

AÑO XI. TOMO 1.º

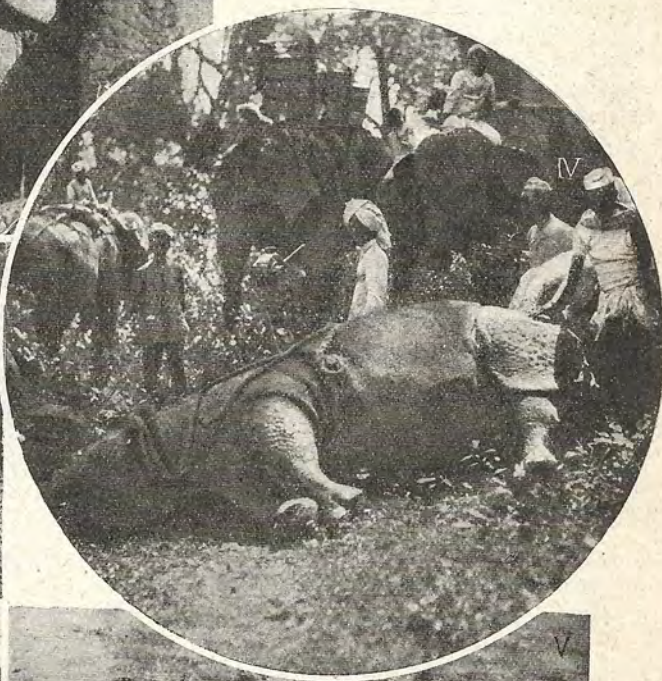
12 ABRIL 1924

VOL. XXI. N.º 523



CACERÍA DE RINOCERONTES EN EL NEPAL (INDIA INGLESA)

(Véase la nota de la pág. 230)



I. Enorme ejemplar de *Rhinoceros unicornis* - II. Mr. Vernay y el coronel Faunthorpe - III. Paisaje del Nepal - IV. Los cazadores rodeando el cadáver de un rinoceronte macho - V. Características pisadas de rinoceronte

Los rinocerontes del Nepal.—Los grandes mamíferos denominados rinocerontes, que antes se incluían en el orden *Paquidermos* (palabra derivada de dos voces griegas que significan *piel gruesa*) se clasifican actualmente en el orden *Ungulados*, suborden *Perisodáctilos* (con un número impar de dedos en cada extremidad), familia *Rinoceróntidos*.

La palabra rinoceronte quiere significar *cuerno en la nariz*, porque en efecto, estos mamíferos se hallan provistos de uno o dos apéndices córneos en la mandíbula superior, que son producciones epidérmicas, ya que no se hallan unidas a los huesos del cráneo.

Los rinocerontes se encuentran en África y en la India. Son animales de gran tamaño, de 3 a 3'50 m. de longitud, de piel sumamente dura, con pliegues en el cuello y otras partes del cuerpo. El rinoceronte africano tiene dos cuernos en la mandíbula superior, colocado uno delante del otro, llegando el anterior a tener más de 1 metro de longitud; el rinoceronte de Asia (*Rhinoceros unicornis*) tiene uno solo, menor que el mayor del rinoceronte africano, pues sólo tiene de 3 a 4 decímetros.

Los rinocerontes de Asia se encuentran principalmente en la comarca de Nepal, y en sitios donde llegan a penetrar pocos extranjeros. Su caza se considera como destinada casi exclusivamente a los soberanos, porque es cosa excepcional el permiso que el Maharajah de Nepal concedió a la reciente expedición inglesa dirigida por Mr. Vernay y el coronel Faunthorpe para cazar alguno de estos mamíferos, cuyo número es muy reducido, y se teme lleguen a desaparecer dentro de no muchos años. Sin ese permiso, la caza está rigurosamente prohibida y la desobediencia se castiga con crecidas multas, y con penas severísimas en caso de reincidencia. La cacería se realizó en un hermoso paraje del gran valle de Gandak, de muy difícil acceso, donde los expedicionarios llegaron en pequeños botes remontando el curso del río Gandak, y luego con elefantes que les envió el Maharajah.

La caza se efectúa disparando sobre los rinocerontes desde castilletes de madera montados sobre elefantes. Se llega con éstos hasta muy cerca del rinoceronte, que es de vista sumamente corta, pero los elefantes témenle en gran manera, y a veces huyen espantados al verle, sin que el jinete pueda precisar el tiro. Éste ha de dar precisamente en cierta parte

del cuello del animal o ha de herirle en el cerebro, casos en que la muerte es casi instantánea; de otro modo las balas no llegan a atravesar la piel, consiguiendo sólo enfurecer al rinoceronte, que entonces es sumamente peligroso.

Los fotograbados que acompañan esta nota, reproducen las fotografías obtenidas por J. M. Dyott, fotógrafo de la expedición Vernay-Faunthorpe.

La obtención industrial del alcohol absoluto.—

Para poder hacer frente a la escasez eventual de los combustibles líquidos minerales, se han hecho repetidos ensayos con carburantes compuestos en gran parte de alcohol (IBÉRICA, vol. IX, número 212, pág. 62), cuya producción puede ser asegurada en todos los países y por tiempo indefinido. Algunas de estas mezclas dan resultados completamente satisfactorios, pero tienen el inconveniente de no ser estables a temperaturas algo bajas cuando se emplea el alcohol de 95° ó 96°, que es la graduación mayor que se obtiene por rec-



Uno de los grandes rinocerontes unicornios cazados en el Nepal

tificación. En cambio, el alcohol absoluto (99% por lo menos) proporciona mezclas homogéneas a todas temperaturas y en todas proporciones, no sólo con el benzol y la esencia de petróleo, sino también con el petróleo de lámpara. De aquí que la producción del alcohol absoluto o anhidro, reservada hasta hace poco tiempo a los laboratorios, haya entrado de lleno en la práctica industrial.

La mayor parte de los procedimientos se fundan en el empleo de deshidratantes sólidos o líquidos; como en el de Lorientte, en que el alcohol se hace pasar en frío de una manera metódica y continua a través de una masa de carbonato potásico anhidro, que circula en sentido inverso hasta absorber toda el agua de que es capaz: después este agente se regenera por calefacción a 133° - 140° C y puede servir indefinidamente. Otras veces se hierve durante dos o tres horas el alcohol con cal viva: por destilación sale un producto de 99°, que acaba de deshidratarse con la barita cáustica. O bien se hace pasar el vapor alcohólico a través de la cal mantenida a elevada temperatura, con lo cual se obtiene una concentración del 99'8 %: la cal, una vez hidratada, sirve para las aplicaciones ordinarias, pero puede también regenerarse por deshidratación.

Como deshidratante líquido se emplea la glicerina, concentrada previamente lo más posible con cloruro de calcio o de zinc. En esto se fundan los procedimientos Rujmbecke (1921) y Mariller y Granger (1923). La glicerina y el alcohol circulan metódicamente y en sentido contrario en una columna de rectificación ordinaria. Se obtiene un alcohol de 99°8, y la glicerina hidratada se concentra en el vacío a 160° C.

Otro procedimiento, llamado *atmólisis*, se funda en la desigual difusión de los gases a través de las paredes porosas: propiedad descubierta por Graham hace 60 años. Operando con mezclas de vapor de agua y de alcohol, las velocidades respectivas de difusión se hallan en la razón de 158 a 100, lo cual permite separarlos. Edouard y Remy Urbain utilizan un aparato que trabaja a la vez por destilación y por atmólisis, y obtienen un alcohol de 99°8.

Finalmente hay varios procedimientos fundados en la curiosa propiedad de los sistemas *azeotrópicos*. Entre las diferentes mezclas que se pueden formar con dos

o más líquidos, existe una llamada *azeotrópica*, que para una determinada presión empieza a hervir a más baja temperatura que todas las demás. Así, p. ej., una mezcla de 95'6 partes de alcohol y 4'4 de agua tiene su punto de ebullición a 78°15 C, que es inferior aun al del alcohol puro, y se porta en todo como una sustancia homogénea. Si se incorpora el benzol se obtienen varios sistemas *azeotrópicos*, algunos de los cuales son más ricos en agua que la mezcla inicial: es posible, por tanto, dejar aislada una porción de alcohol.

Así, el procedimiento Sydney Joung parte de un sistema ternario compuesto de alcohol, benzol y agua, que empieza a destilar a 64°85, arrastrando toda el agua, y al llegar a 68°25 queda únicamente una mezcla de alcohol y benzol: desde entonces el producto que va destilando contiene estos líquidos en la proporción fija de 32'4 % del primero y 67'6 % del segundo, y en la caldera queda finalmente un residuo de alcohol puro. M. Barbet observó que la proporción de alcohol que entra en las mezclas *azeotrópicas* con agua, es tanto mayor cuanto menor es la presión, y llega al 100 por 100 a 130 mm. de mercurio. Modifi-

cando, pues, ligeramente, las columnas rectificadoras actuales para poder trabajar a presión reducida, se obtiene por una parte el alcohol absoluto y por otra un alcohol muy aguado, casi sin valor.

En todos estos procedimientos la dificultad económica principal está en la utilización o regeneración de los productos accesorios. Sin embargo, puede con ellos obtenerse hoy el alcohol absoluto a un precio que es solamente un 8 % superior al del alcohol de 96°, el de mayor graduación que circula en el comercio, cuando en 1914 se elevaba a más del doble.

Congreso científico ruso.—En diciembre de 1922 se celebró en Petrogrado un Congreso de Zoología, Anatomía e Histología, del que se acaban de publicar las actas y memorias.

Asistieron al Congreso 308 delegados de los centros de cultura más importantes de Rusia, y se presentaron 267 trabajos en las siete secciones en que estuvo dividido, lo cual demuestra la actividad de los hombres de ciencia de Rusia, a pesar de hallarse en las más desfa-



Otro ejemplar de rinoceronte cazado en la expedición Vernay-Faunthorpe

vorables condiciones para las tareas científicas. Según manifestó en su discurso presidencial el profesor Schimkewitsch (fallecido a poco de celebrado el Congreso), «la ciencia rusa ha pasado por un período de profundas penalidades, y experimentado irreparables pérdidas; y aunque haya podido allí vencerse el *hambre física*, todavía el *hambre espiritual* está poniendo obstáculos al desarrollo de la ciencia en Rusia».

Esta *hambre espiritual* se refiere a la carencia de libros extranjeros, de aparatos, etc., que hacen imposible el trabajo científico. Los periódicos científicos rusos han suspendido su publicación, y gran número de manuscritos están esperando su impresión, perdiendo gradualmente su interés. Las Sociedades de Historia natural, que antes desempeñaban un papel muy importante en el desarrollo de la ciencia en Rusia, ya no existen, y las estaciones zoológicas de Sebastopol, Murman, Odesa y otras, parecen destinadas a desaparecer en breve.

El Congreso hace un llamamiento a las autoridades soviéticas para que otorguen las subvenciones necesarias, con objeto de que puedan restaurarse en Rusia los trabajos científicos.