

REFERENCES

- CASTROVIEJO, J. (1970): Premières données sur l'écologie hivernale des vertébrés de la Cordillère Cantabrique. *Alauda* 38: 126-149.
- FERNS, P. N. (in press): Live-trapped small mammals from the Trás-os-Montes region of North-east Portugal. *Bol. Soc. port. Ciênc. nat.* 19: 65-69.
- GARZÓN-HBYDT, J.; S. & J. CASTROVIEJO (1971): Notas preliminares sobre la distribución de algunos micromamíferos en el norte de España. *Saugetierk. Mitt.* 19: 217-222.
- MALEC, F. VON & G. STORCH (1964): Einige Kleinsäuger (Mammalia: Insectivora, Rodentia) aus Nordspanien. *Z. Säugetierk.* 29: 220-230.
- NIETHAMMER, J. VON (1964): Ein Beitrag zur Kenntnis der Kleinsäuger Nordspaniens. *Z. Säugetierk.* 29: 193-220.
- (1970): Über Kleinsäuger aus Portugal. *Bonn. Zool. Beitr.* 21: 89-118.

P. N. FERNS
 Zoology Department,
 University College,
 Cathays Park,
 CARDIFF (Wales, United Kingdom).

OBSERVACIONES SOBRE LA REPRODUCCIÓN DEL CAPIBARA (*Hydrochoerus hydrochaeris*) EN LOS LLANOS DE VENEZUELA

El mayor roedor actual, el capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), habita bordes de caños y lagunas en Venezuela, donde se alimenta casi exclusivamente de pasto, además de adentrarse a veces en la selva, donde también come frutos caídos. Este animal es gregario, reuniéndose en grupos de tamaño medio de 17 individuos.

En lo que se refiere a reproducción, se cuenta con información numerosa, aunque esporádica, basada en observaciones de campo y de animales criados en parques zoológicos. Un estudio más detallado se debe a J. OJASTI (1973), quien se concentra en la biología general de estos roedores.

Nuestras observaciones se realizaron en el Haro de "El Frío", finca localizada en los Llanos bajos de Venezuela (Estado Apure), caracterizados por la presencia de sabanas de bancos y bajíos (RAMIA, 1967) y por los bosques del tipo selvático semidecídúo estacional (BEARD, 1955; RICHARDS, 1964). La temperatura media en la zona es de 27,1° C y la humedad relativa varía desde 62 % en el mes de marzo hasta 85 % en julio.

Nuestros resultados sobre reproducción constituyeron una parte del estudio global de la sociobiología de este roedor, basándose, en lo que a reproducción se refiere, en la observación continuada de tres grupos de chigüires, uno de ellos con los individuos

previamente marcados, con un total para los tres grupos de 6 machos adultos, 8 hembras adultas, 12 jóvenes y 10 crías, al comenzar el estudio.

La madurez sexual se observó que, sin distinción de sexo, se alcanza a la edad de 1,5-2 años, con un peso corporal de 30-40 kg.

La cópula tiene lugar principalmente en las horas del mediodía, ya que se realiza dentro del agua y éste es el períodos del día en que permanecen más tiempo dentro de ella. De 27 cópulas registradas, 23 de ellas tuvieron lugar entre las 13 y 15,30 horas, mientras que en 3 casos fueron entre las 16,30 y las 18 horas, y sólo una tuvo lugar a las 12 horas.

El período de gestación, según la mayoría de los autores, es de 110 a 125 días (TRAPIDO, 1949; MONDOLFI, 1957; CRANDALL, 1964; ANDERSON, 1967, WALKER, 1969 y OJASTI, 1973).

Con vistas a comprobar este punto, se registró el estado reproductivo de cuatro hembras marcadas, las que fueron seguidas durante todo el tiempo de estudio, observándose que permanecían sexualmente receptivas por un período de 1 a 2 semanas (véase Fig. 1). El período de gestación varía de 109 a 128 días.

Varios autores coinciden en que hay un solo parto anual (RENGGEN, 1830; BURMEISTER, 1854; MOOJEN, 1952; WALKER, 1964). Sin embargo, MONDOLFI (1957) y Acevedo y Pinilla (1966; en OJASTI, 1973) opinan que pueden llegar a 2. OJASTI (1973) observó que el número de partos varía según la zona, resultando como media para nuestra zona de estudio de 1,83 partos anuales.

Según nuestras observaciones, sólo 3 hembras parieron 2 veces al año, ocurriendo los partos de una de ellas en marzo y septiembre de un año y febrero del año siguiente; las otras dos hembras parieron en mayo y octubre. Las demás hembras observadas parieron una sola vez, y, aunque se registraron cópulas al poco tiempo, no alumbraron en el período de estudio.

Respecto a la época de nacimientos, la mayoría de los autores coinciden en afirmar que tienen lugar durante todo el año (MONDOLFI, 1957; MHDINA, 1966; OJASTI, 1973), aunque parece existir un máximo anual en los nacimientos, y así, OJASTI (1973) observa una incidencia máxima de gestación en los meses de abril a julio y mínima de febrero a marzo.

Del 14 partos registrados en los grupos elegidos a lo largo del estudio, seis de ellos tuvieron lugar en el mes de mayo, cuatro en septiembre, dos en febrero y otros dos en octubre.

En cuanto al tamaño de la camada, la opinión de los autores es muy variada, así, AZARA (1802) apunta que ésta varía de 4 a 8 individuos por parto; según RENGGER (1830) y BURMEISTER (1854), la camada sería de 1 a 4 crías; TRAPIDO (1949) informa de un tamaño de camada de 3 a 4; MONDOLFI (1957) de 2 a 5; ANDERSON (1967) de 3 a 8 y WALKER (1969) de 2 a 8. OJASTI (1973) comprobó que varía de 1 a 7 crías, con un máximo que osciló de 3 a 4 y media de 3,2.

Según los llaneros locales, las hembras pueden parir hasta 12 y 15 crías por parto, lo que probablemente se debe a una confusión, al contar varias camadas juntas (las crías tienden a unirse) con una sola hembra que las cuida.

Doñana, Acta Vertebrata, 6 (2), 1979.

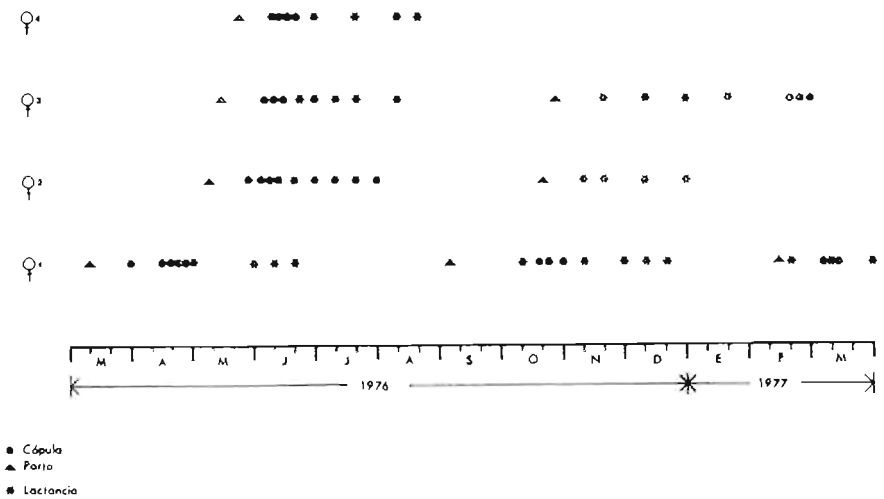


Fig. 1. Tiempo en que ocurrían los partos, cópulas y lactancia a lo largo del período de estudio en cuatro hembras marcadas.

De 14 partos registrados, todas las hembras parieron de 3 a 4 crías, exceptuando tres casos, en que parieron 5, y 1 caso, en que parió 2 crías. Estos datos se refieren a hembras que, tras parir, habían permanecido ocultas 2 ó 3 días, por lo que es posible que, hasta el momento de nuestro registro, el número de crías hubiera decrecido, muriendo algunas de ellas por enfermedad o predación.

Según nuestras observaciones, una vez paridas las hembras, vuelven a copular al cabo de 20 ó 25 días.

Tras el parto, el número de crías que muere suele ser bastante alto, ya que están expuestas a grandes peligros, sobre todo por predadores (yaguares, pumas, zorros y, sobre todo, babos). Durante este primer período, las crías son concienzudamente protegidas por la madre, que no duda en defenderlas ante cualquier peligro; los demás miembros del grupo, sobre todo el macho líder, también las protegen.

Según nuestros datos, de 10 partos registrados en que se pudo seguir con exactitud el número de crías, con un total inicial de 39 de ellas, 26 sobrevivieron al estadio juvenil (67 % de éxito).

Un poco antes del parto, la madre se separa del grupo y busca la espesura; así, en uno de los grupos mejor observados, las hembras se internaban un poco en el bosque y buscaban la zona más tupida, parían, permaneciendo allí por dos o tres días, y se reintegraban paulatinamente al grupo, ya que a medida que las crías se van valiendo mejor por sí mismas, la protección del bosque es menos necesaria.

Las crías son precoces, pudiendo andar incluso a la hora de haber nacido, pastando cada vez con mayor frecuencia a partir de la primera semana de edad.

El período de lactancia dura hasta 3,5 meses en los distintos casos registrados y aunque al principio la hembra solamente permite que mamen las crías propias, llega un momento en que, tras la insistencia de otras crías, permite que los hijos de otras camadas mamen también, es decir, se llega a un punto en que, a pesar de que cada hembra reconozca, defienda y suela ir acompañada de su propia prole, las crías pueden mamar de cualquier hembra, aunque preferentemente de su propia madre.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, S. y J. KNOX. (1967): *Recent Mammals of the World*. The Ronal Press Company, Nueva York.
- AZARA, F. (1782): *Viajes por la América Meridional*. Espasa Calpe. Madrid, 1969.
- BEARD, J. S. (1953): The savanna vegetation of northern tropical America. *Ecological monographs* 197: 149-215.
- BURMEISTER, H. (1854): Systematische Uebersich der Thiere Brasiliens. Georg. Reineer., Berlín.
- CRANDALL, L. S. (1964): *The Management of Wild Mammals in Captivity*. Univ. Chicago Press.
- MEDINA, P. G. (1966): *Consideraciones sobre la periodicidad de la reproducción de los animales de caza de Venezuela y sus implicaciones para la actividad cinética*. M.A.C. Maracay.
- MONDOLFI, E. (1957): Mamíferos de Venezuela: el chigüire. *El Farol*. 168: 38-40.
- MOOJEN, J. (1952): Os Roedores do Brasil. *Bibli. Cient. Bras. Ser. A-11*: 1-214. Inst. Nac. Livro. Río de Janeiro.
- OJASTI, J. (1973): *Estudio Biológico del Chigüire o Capibara*. Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Caracas.
- RAMIA, M. (1967): Tipos de sabana en los Llanos de Venezuela. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 28: 264-288.
- RENGGER, J. R. (1830): *Naturgeschichte der Saengethiere un Paraguay* Basilea.
- RICHARDS, P. W. (1964): *The Tropical Rain Forest*. Cambridge.
- TRAPIDO, H. (1949): Gestation period, and maximum weigh of isthmian capybara (*Hydrochoerus isthmius goldmam*). *Jour. Mamm.* 30: 433.
- WALKER, E. P. (1969): *Mammals of the World*. The Johns Hopkins Press. Baltimore.

(Recibido 4 abr. 79)

TOMÁS DE AZCÁRATE, FRANCISCO BRAZA,
y FERNANDO ALVAREZ
Estación Biológica de Doñana
c/ Paraguay, 1
SEVILLA - 12 (España).

Doñana, Acta Vertebrata, 6 (2), 1979.