

Historia Natural de *Octodon degus*  
(MOLINA)

(RODENTIA, OCTODONTIDAE)

JOSE YAÑEZ Y FABIAN JAKSIC

Publicación Ocasional Nº 27

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

SANTIAGO DE CHILE

1978

Museo Nacional de Historia Natural  
— CHILE —  
BIBLIOTECA  
CASILLA 787 - SANTIAGO

## Historia Natural de *Octodon degus* (MOLINA)

(RODENTIA, OCTODONTIDAE)

JOSÉ YÁÑEZ (\*)  
FABIÁN JAKSIC (\*\*)

### Introducción

Desde la publicación de IPINZA *et al.* (1971), se ha acumulado una enorme cantidad de información sobre *Octodon degus* (véase WOODS y BORAKER, 1975). En años recientes, este roedor autóctono ha sido activamente estudiado por investigadores chilenos en cuanto a su biología reproductiva (BECERRA y BUSTOS-OBREGON 1977, CONTRERAS 1977, CONTRERAS y BUSTOS-OBREGON 1976, MONTENEGRO *et al.* 1977, MORALES y LEYTON 1977, POTOCNJAK y BUSTOS-OBREGON 1977, ROJAS *et al.* 1976, 1977, BUSTOS-OBREGON en prensa), bioenergética (ROSENMANN *et al.* 1976, ROSENMANN 1977), genética (FERNÁNDEZ 1966, 1968), neurofisiología (MÉNDEZ 1976, OLAVARRÍA *et al.* 1976), conducta (YÁÑEZ 1976), y bioquímica (NIEMEYER *et al.* 1975).

En este trabajo, nos centraremos exclusivamente en la historia natural de *O. degus*, realizando una revisión de la literatura ecológica y sistemática publicada, así como de la abundante información que aparece dispersa en varias Tesis de grado recientes. Las publicaciones pioneras podrán encontrarse en OSGOOD (1943), IPINZA *et al.* (1971), o WOODS y BORAKER (1975). No pretendemos hacer una revisión exhaustiva del tema, sino más bien dar a conocer en líneas generales qué se sabe y dónde puede encontrarse la información pertinente.

### Taxonomía y relaciones filogenéticas

El género *Octodon* consta de tres especies, todas endémicas de Chile: *O. degus*, *O. bridgesi*, Waterhouse y *O. lunatus*, OSGOOD. Los caracteres diagnósticos y la sinonimia de estas especies pueden verse en OSGOOD (1943) y en IPINZA *et al.* (1971). Paleontológicamente, el género *Octodon* es uno de los más antiguos entre los roedores sudamericanos (WOOD y PATTERSON 1959),

pero sus relaciones filogenéticas con los restantes caviomorfos son escasamente conocidas (véase KEAST *et al.* 1972). Recientemente SPOTORNO (en prensa) ha estudiado las afinidades de este grupo, incluyendo a *Octodon*, basándose en su morfología peniana.

### Características morfológicas

*Octodon degus* es un roedor endémico de Chile y también el mamífero más común de la zona central (MANN 1940). Tiene hábitos diurnos y vive en colonias, lo que facilita su encuentro y observación en estado silvestre (WOODS y BORAKER 1975, MILLER y ROTTMANN 1976).

Su color es café amarillento en el dorso y gris amarillento en el pecho y vientre. Los miembros posteriores están provistos de cinco dedos completos, en tanto que los anteriores presentan el pulgar rudimentario. Tienen las plantas granuladas y carecen de cojinetes desarrollados (IPINZA *et al.* 1971). La cola presenta un pincel terminal negro fuertemente desarrollado, siendo corto y ralo en las otras dos especies (WOLFFSOHN 1927, IPINZA *et al.* 1971).

La fórmula dentaria es 1 0 1 3 tanto en el maxilar superior como en la mandíbula, sumando un total de 20 dientes. Los molares semejan la forma de un 8, característica de la cual se ha tomado el nombre del género. El último molar del maxilar presenta una moderada incisión en el borde interno. Esta incisión es profunda en *O. bridgesi* y esta ausente en *O. lunatus* (OSGOOD 1943).

El forámen infraorbitario es amplio y

(\*) Museo Nacional de Historia Natural, (Chile), Sección Mastozoología, Casilla 787, Santiago.

(\*\*) Laboratorio de Ecología, Universidad Católica de Chile, Casilla 114-D, Santiago.

las bulas timpánicas son de tamaño moderado (OSGOOD 1943).

Las medidas (en mm) de los degus adultos obtenidos por los autores en 5 años de colecta, incluyendo animales desde Coquimbo a Santiago, se muestran en el Cuadro 1.

Todas estas medidas al parecer son mayores en *O. bridgesi* y *O. lunatus* (IPINZA *et al.* 1971).

JAKSIC y YÁÑEZ (1977) han diseñado métodos para estimar la edad en indivi-

duos silvestres de *O. degus*, basados en sus dimensiones corporales.

### Distribución geográfica

*O. degus* se encuentra solamente en Chile, entre Vallenar y Curicó desde la costa hasta alturas de 1.800 m (MILLER y ROTTMANN 1976). PÉFAUR *et al.* (1968) lo ha registrado en las provincias de Coquimbo, Aconcagua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins y presumen su presencia en los límites que señala, OSGOOD (1943), esto es, entre los 28° y 35° S.

CUADRO 1

#### MEDIDAS ESTANDAR DE *O. DEGUS* EN MM

	Media	Rango	Ejemplares examinados
Largo total	266.5	200-307	75
Largo cola	111.4	91-138	64
Largo tarso	24.7	19-31	75
Largo oreja	35.5	31-40	75
Peso (grs)	215.0	170-260	20

YEPES (1930), CABRERA y YEPES (1960), WALKER *et al.* (1964) y CENDRERO (1972) extienden la distribución de *O. degus* hasta el sur del Perú. Es probable que esto se deba a un ejemplar colectado por TSCHUDI (1844-46) en San Juan de Matucana (Perú) a 3000 m de altura. THOMAS (1927) después de examinar el ejemplar, absolutamente idéntico a los animales chilenos, observa que puede haber sido llevado en cautividad. Por lo demás nunca se han colectado otros especímenes en las localidades intermedias (MILLER y ROTTMANN 1976).

### Habitat y habitación

El degu se distribuye principalmente en la zona mediterránea de Chile, asociado a la sabana de espinos (MANN 1964), haciendo sus cuevas bajo la forma arbustiva de *Acacia caven* (MOL.) HOOK. et ARN. o bajo los quilos (*Muehlenbeckia, hastulata* (J. SM.) STANDL. ex MACBR. Las señales de la actividad de *O. degus* son notorias en torno a estos arbustos, ya que despeja la cubierta de pastos circundantes a través de su consumo (FUENTES y LE BOULENGÉ 1977). Además, el paisaje presenta un reticulado de caminos rectos, limpios de pastos, de suelo compacto, muy

visibles, productos del tránsito continuo de los degus.

*O. degus* construye madrigueras subterráneas que no obedecen a ningún plan fijo en cuanto a longitud, profundidad, cantidad de galerías, número de cámaras, ni direcciones preferenciales respecto al viento, sol, o pendiente del terreno (YÁÑEZ 1976). En la región de Los Dominicos, en la precordillera de Santiago, el túnel de entrada baja bruscamente hasta 40 cm, que es la profundidad a que corren las galerías. Estas tienen una sección elíptica de 10 cm de alto por 8 de ancho, y eventualmente se ensanchan en una cámara de 20 cm de diámetro, tapizada de paja, que es la habitación de descanso o cría de los degus.

Cada sistema de madrigueras tiene entre una y tres entradas, usualmente situadas bajo un espino, quilo, o roca grande. Adentro de estos sistemas viven grupos familiares formados por un macho, dos o tres hembras y cuatro o seis juveniles por hembra, dependiendo de la estación. Al parecer los juveniles emigran a principios de otoño para situarse en sus propias madrigueras y formar un harem similar (FULK 1976).

Superficialmente en el terreno, existen túneles de dos bocas situados a medio camino entre dos arbustos separados por una distancia relativamente grande (más de 10 m). Estos túneles son poco profundos (20 cm) y cortos (30 cm), y constituyen la prolongación subterránea de un camino. Es posible que estas estaciones alternativas contribuyan a evitar que el ratón quede mucho rato a campo abierto, expuesto a la predación. Sin embargo, también es posible que no sean construí-

das expresamente para este uso, sino más bien correspondan a madrigueras que fueron desocupadas al secarse el arbusto bajo el cual se encontraban.

En Los Domínicos hemos constatado que hay una asociación significativa (Prueba de Chi-cuadrado: tablas de contingencia) entre los arbustos y las madrigueras de los degus (véase también FUENTES y LE BOULENGÉ 1977). Los resultados se resumen en el Cuadro 2.

#### CUADRO 2

##### ASOCIACION DE LAS CUEVAS DE O. DEGUS CON RESPECTO A LA VEGETACION ARBUSTIVA

	espinos	quilos	copertura de quilos
cuevas	$P < 0.005$ no al azar	$P > 0.25$ al azar	$P < 0.005$ no al azar

De acuerdo con esto, las cuevas se construirían bajo los espinos, ya que ofrecerían refugio a los degus con el cono de sombra que proyectan, sustrayéndolos a la presión de las numerosas aves rapaces del lugar. La falta de asociación con los quilos puede deberse a que los degus no construyen las cuevas indiscriminadamente bajo cualquier arbusto, sino que seleccionan los de mayor cobertura (más detalles YAÑEZ 1976). Esto ocurriría por el mayor refugio relativo que proporciona un quilo denso con respecto a uno menos denso. Si bien las madrigueras están asociadas principalmente con los arbustos mencionados, también se encuentran bajo rocas grandes o en el interior de las "pircas" (cercos de piedras). Por otra parte, nunca se las encuentra en parches de *Baccharis* sp. o en matorral muy denso.

#### Horario de actividad

Durante la época estival las actividades de la población comienzan alrededor de las 8:30 de la mañana, hasta las 11:30 como límite máximo; en la tarde los ratones salen desde las 17:30 aproximadamente, hasta que desaparece el sol (YAÑEZ 1976).

No todos los degus salen a la misma hora, sino que hay una aparición gradual que alcanza su máxima cantidad alrede-

dor de las 10:00 de la mañana en el primer periodo, y a eso de las 18:30 en las tardes. En días nublados, los degus permanecen hasta una hora más tarde en la mañana y comienzan a aparecer hasta una y media hora antes en la tarde. Esta situación hace pensar que el calor es la principal causa de inactividad de estos roedores en el intervalo que va desde las 11:30 a las 17:30 en los días despejados. Como apoyo a esta suposición, se ha demostrado que en situaciones experimentales de más de 33°C de temperatura ambiente, el degu entra en hipertermia (ROSENMANN *et al.* 1976, ROSENMANN 1977); esta temperatura es bastante más baja que las que hemos detectado durante el verano en la precordillera de Santiago.

Trampeos realizados durante el verano en Los Domínicos, muestran que los degus están más activos en las mañanas que en las tardes, lo que es indicado por las caídas en las trampas, que son más numerosas en el primer periodo que en el segundo (véase también ROJAS *et al.* 1976, 1977).

Durante el tiempo que los degus están fuera de las madrigueras, su principal actividad es la de alimentarse, pero también ocurren diversas conductas de observación, alerta, huida, e interacciones entre conoespecíficos, que son descritas a conti-

huación (véase también WILSON y KLEIMAN 1974, FULK 1976a.).

### Conducta de alimentación y actividades anexas

La actitud más frecuente que *O. degus* asume mientras se alimenta es la siguiente: parado en sus cuatro extremidades, con la mayor parte del peso soportado por los miembros posteriores configurando un perfil arqueado del lomo, con la cabeza agachada, las orejas levantadas y la cola levemente curvada en forma de una "c".

Las acciones que desarrolla el ratón al alimentarse consisten fundamentalmente en escarbar y separar hierbas con las extremidades anteriores y llevarlas a la boca, ya sea mediante las manos, o recogién-dolas directamente con el hocico. Este quehacer es continuamente interrumpido por levantamientos de la cabeza y con esporádicas limpiezas manuales de la región naso-bucal.

Cuando el degu se dirige a comer fuera de la madriguera, generalmente lo hace en línea recta y en un solo tramo. Al detenerse se dedica a consumir el alimento en un radio de aproximadamente 30 cm rotando respecto a su cintura pélvica o avanzando en un corto trecho (10 cm). El tiempo que ocupa en este barrido es muy variable (1 a 10 minutos), tras lo cual se dirige en otra dirección, siempre alrededor de un arbusto o roca grande. Una vez allí, procede de idéntica manera a la descrita.

Si se encuentra un espino en el área, no es raro ver a los degus desplazarse por sus ramas. Pueden bajar descolgándose y saltando desde una cierta altura o corriendo por el tronco con la cabeza hacia abajo. Es posible que los degus suban a los espinos para consumir las yemas y los brotes tiernos (YÁÑEZ 1976), aunque su alimentación consta principalmente de hierbas y cortezas de árboles y arbustos (WOLFFSOHN 1927, MANN 1940, ROJAS *et al.* 1976, 1977, GLANZ 1977). Según GUTIÉRREZ (1977) no consumen vainas, ni semillas de espino.

Cuando el degu está en la superficie del terreno no se dedica sólo a comer, sino que también asume posturas "de observa-

ción", que se manifiestan con una posición mas bien erguida, sentado en los cuartos traseros con las manos a la altura del pecho, libres o sosteniendo algún alimento. En esta posición no mueve la cabeza, ni continúa comiendo y su duración promedio es de 30 segundos.

También es corriente que durante la alimentación se intercalen actividades como rascarse el cuerpo y la cabeza con las patas traseras, actitud que puede estar relacionada con la gran cantidad de ectoparásitos que portan los degus: pulgas, piojos y ácaros (YÁÑEZ 1976). Otra actitud usual es la de "limpiarse" el hocico con las manos, en posición sentada, o mordisquearse el pecho metiendo la cabeza entre las manos.

Cuando ocurre un hecho que provoca alarma en la población (ruido fuerte, acercamiento de animales grandes o seres humanos), los degus adoptan una postura bípeda ("de alerta") que se diferencia de la "de observación" sólo por su mayor duración —hasta 5 minutos— o porque va seguida de huida. Si el estímulo es muy fuerte, los ratones no asumen actitud bípeda antes de huir, sino que corren inmediatamente a la cueva más cercana. La huida también ocurre cuando un degu emite chillidos "de alarma" (una especie de grito muy agudo). Un corto tiempo después de la huida (no más de 1 minuto), los degus comienzan a aparecer gradualmente en la superficie.

Cada ciertos intervalos de duración variable, el ratón vuelve a la madriguera y puede quedarse en la entrada o internarse en las cuevas. Si en la entrada se encuentran dos degus, uno procede a oler al otro según la pauta descrita para los "encuentros sociales" en la sección siguiente. Un último tipo de actividad que puede intercalarse con la alimentación, tiene que ver con el comportamiento "de juego", que es tratado en la próxima sección.

### Conducta social

Reconocemos dos tipos de interacciones entre conespecíficos:

a) Los "encuentros sociales", que incluyen principalmente acercamiento de

ún degu a otro, contacto naso-nasobucal, seguido de retirada. Estos olfateos son más frecuentes entre los adultos que entre éstos y los juveniles.

b) Los "encuentros de juego", que se realizan exclusivamente entre pares de juveniles, no produciéndose interacción con los adultos, los cuales tampoco muestran conducta orientada hacia el juego entre ellos.

Puesto que la actividad de juego corresponde a pautas de movimiento bien precisas, distinguiremos dos tipos de ellos:

1. Movimiento con respecto al terreno: Son todos aquéllos que resultan en el desplazamiento de la pareja en juego o de uno de los integrantes respecto al terreno. En esta categoría tenemos cuatro manifestaciones: la interacción bípeda, el enfrentamiento en círculos, la carrera y el salto.

2. Movimientos con respecto al ratón: Son los que resultan en desplazamientos de partes del cuerpo del degu con respecto a otras. Distinguiremos dos tipos: el sacudimiento de cabeza y el respingo. Debemos hacer notar que estas distinciones son estrictamente operacionales, ya que se dan combinaciones de ambas clases de movimiento, tales como salto con respingo precedido o sucedido por una interacción bípeda. La descripción de las actitudes de juego es la siguiente:

#### Interacción bípeda:

La pareja adopta una postura bípeda afirmándose recíprocamente con las manos puestas en los respectivos hombros. En esta actitud los juveniles mantienen contacto naso-nasobucal y se balancean de lado a lado, e incluso caminan unos pasos.

#### Enfrentamiento en círculos:

Los juveniles se encaran, y apoyándose hombro con hombro afirman la cabeza en los respectivos cuellos de cada integrante. En esta posición mantienen contacto naso-corporal a la vez que giran como carrusel en el sentido del terreno.

#### Carrera:

Generalmente asociada con alguna de las actividades anteriores. Difiere de la

carrera de los adultos por la exageración de los saltos, que resultan en una especie de galope en brincos muy conspicuo.

#### Salto:

Consiste simplemente en un salto en el cual todas las patas dejan el suelo. Generalmente va asociado con alguna de las actividades que se describen a continuación.

#### Sacudimiento de cabeza:

En un movimiento látero-lateral muy vigoroso que usualmente se repite varias veces.

#### Respingo:

Es una contracción del cuerpo en el sentido látero-lateral similar al sacudimiento de cabeza, sólo que ocurre entre el cuello y la cola.

Estos tipos de conductas elementales generalmente se encadenan en secuencias. Las más usuales se describen a continuación:

Secuencia 1: Acercamiento de un juvenil a otro —> interacción bípeda —> separación.

Secuencia 2: Acercamiento de un juvenil a otro —> contacto naso-corporal —> repetidos sacudimientos de cabeza del ratón que hizo el contacto —> separación o repetición de la secuencia.

Secuencia 3: Acercamiento de un juvenil a otro —> contacto naso-nasobucal mutuo —> escasos sacudimientos de cabeza —> separación.

Secuencia 4: Acercamiento de un juvenil a otro —> contacto naso-corporal —> enfrentamientos en círculos —> separación.

El eslabón "sacudimiento de cabeza" es usualmente reemplazado por el "respingo", y menos frecuentemente por "salto" ó "carrera". En cuanto a los estímulos que desencadenan el juego, nos dan la impresión de ser exclusivamente olfatorios, aunque la prosecución de la actividad podría deberse a la permanencia del contacto corporal, o sea, a un estímulo táctil. La gran frecuencia de los contactos naso-

bucales y naso-corporales en estos juegos pueden tener como función fortalecer los lazos familiares del grupo juvenil, a través del mutuo conocimiento de sus olores (KLEIMAN 1974, WILSON y KLEIMAN 1974). Un rol similar cumplirían los "encuentros sociales" entre los adultos, a la vez que favorecerían la territorialidad (FULK 1976a).

### Interacciones interespecíficas

Según IPINZA *et al.* (1971) los degus serían predados por águilas (*Buteo fuscescens* (SWANN)), aguiluchos (*Buteo polyosoma* (QUOY et GAIMARD)), y peucos (*Parabuteo unicinctus* (TERMMINCK)). FULK (1975, 1976a, 1976b) ha encontrado restos de *O. degus* en regurgitados de *Tyto alba* (GRAY), *Asio flammeus* (VIEILLOT) y *Buteo fuscescens*. En Los Dominicos hemos observado la predación de degus por parte de peucos, y la de sus cadáveres por parte de tiuques (*Milvago chimango* (VIEILLOT)). También hemos encontrado sus restos en egagrópilas de lechuza blanca (*Tyto alba*), al igual que CAPURRO *et al.* (1971). Sin embargo, el bailarín (*Elanus leucurus* (VIEILLOT)) no consume degus (MESERVE 1977), y el pequén (*Speotyto cunicularia* (MOLINA)) consume infantiles, pero no juveniles ni adultos (PÉFAUR *et al.* 1977, JAKSIC *et al.* 1977).

En cuanto a los mamíferos, IPINZA *et al.* (1971) señalan que culpeos (*Dusicyon*

*culpaeus* (MOLINA)), chillas (*Dusicyon griseus* (GRAY)) y quiques (*Galictis cuja* (MOLINA)) predarían sobre los degus, lo cual ha comprobado JAKSIC (1977) haciendo análisis de fecas de los dos primeros carnívoros. En Los Dominicos tenemos algunos indicios que nos hacen pensar que la llaca (*Marmosa elegans* (WATERHOUSE)), sería un necrófago importante de estos ratones.

Debido a la conducta de evitar los espacios abiertos (JAKSIC *et al.*, en prensa), y por la elección que hace de sus lugares de refugio y alimentación, tenemos la impresión que el degu está fuertemente controlado por predación aérea (lo mismo postulan FUENTES y LE BOULENGÉ 1977). También existen otros antecedentes que irían en apoyo de esta hipótesis, como la reprojeción más numerosa en la porción de corteza visual relacionada con las partes aéreas del campo de visión del degu (MÉNDEZ 1976), y el mecanismo de autotomía de su cola (HENCKEL 1739), que le permite huir aún cuando haya sido cogido por ese apéndice. Es posible que el pincel terminal que posee en la cola, le sirva para atraer la atención del predador sobre ella en vez de otras partes más vulnerables.

Al experimentar con figuras de un predador aéreo generalizado (peuco), YAÑEZ (1976) obtuvo los resultados que se muestran en el Cuadro 3.

Según sugieren esos resultados, la huf-

CUADRO 3

#### REACCION DE O. DEGUS ANTE FIGURAS GEOMETRICAS Y DE AVES RAPACES

Diferencia entre	1. Rapaz normal	2. Rapaz reducida
3. Círculo grande	$P > 0.10$ Huyen ante 1 y 3	$P < 0.01$ Huyen ante 3 pero no ante 2
4. Círculo chico	$P < 0.01$ Huyen ante 1 pero no ante 4	$P > 0.50$ No huyen ante 2 ni 4

da de *O. degus* se desencadena ante un cierto tamaño crítico del objeto aéreo (círculo ó rapaz), y no por la forma que este objeto tenga. Es posible entonces que el degu, identifique como peligrosa cualquier ave (por sobre cierto tamaño crítico)

co) que pase a baja altura independientemente de su calidad de rapaz. Esta conducta es muy conservadora, por lo que podría tener un alto valor selectivo.

Interacciones de tipo competitivo o mu-

tualista con otros roedores que comparten su habitat (*Abrocoma bennetti* WATERHOUSE, *Oryzomys longicaudatus* (BENNETT), *Akodon olivaceus* (WATERHOUSE), *Akodon longipilis* (WATERHOUSE), *Phyllotis darwini* (WATERHOUSE) en Los Dominicos), no han sido demostradas, aunque los trabajos de FULK (1975, 1976a) sugieren interesantes posibilidades de estudiarlas.

En cuanto a su relación con el hombre, parece ser dañino para la agricultura, ya que destruye frutales y viñedos (IPINZA *et al.* 1971). Esta situación la comprobaron PÉFAUR *et al.* (en prensa), durante una plaga de ratones ocurrida en la región de Coquimbo en 1973, en que el degu fue señalado como responsable de la destrucción de tunales (*Opuntia* sp. y viñas. Su valor zoonótico (PÉFAUR *et al.* 1968) radica en que es infectado por *Linguatula serrata* (rinitis y parasitosis hepática por larvas), *Echinococcus granulosus* (hidatidosis) y *Trypanosoma cruzi* (enfermedad de Chagas), los cuales eventualmente pueden infectar al hombre.

#### Agradecimientos

Nuestro mayor reconocimiento al Dr. H. MATURANA, quien nos impulsó a realizar este trabajo, nos dio facilidades en su laboratorio y tutoría académica para nuestras actividades.

Nos es grato reconocer al Dr. J. PEFAUR las continuas revisiones y sugerencias hechas al presente trabajo, y a muchas otras versiones parciales. Nuestro agradecimiento también esta comprometido con el Dr. E. FUENTES, quien nos ha brindado apoyo logístico en numerosos trapeos y una enriquecedora discusión a través de sus cursos y contactos personales.

Queremos agradecer también a las siguientes personas que de una u otra manera han facilitado nuestra labor: J. ARMESTO, SH. COMTE, L. CONTRERAS, I. FUENZALIDA, J. GUTIERREZ, E. LEBOULNGE, R. MARTIN, B. MENDEZ, P. MESERVE, H. NIEMEYER, J. OLAVARRIA, N. PIWONKA, J. RODRIGUEZ, M. ROSENMAN, C. SAUNIER, A. SPOTORNO Y J. VALENCIA.

#### Referencias bibliográficas.

##### BECCERRA R. y E. BUSTOS-OBREGÓN

- 1977 Morfofisiología del epidídimo del *Octodon degus*, Mol. Medio Ambiente 3 (1): 112-119.

##### BUSTOS-OBREGON, E.

- Efectos de la temperatura y la luz sobre la acción testicular en vertebrados. Arch. Biol. Med. Exp. 11 (En prensa).

##### CABRERA, A. y J. YEPES

- 1960 Mamíferos sud-americanos. Historia Natural Ediar. Compañía Argentina de Editores, Buenos Aires. Vol. 2, 160 pp.

##### CAPURRO, L., H. CASTILLO, J. IPINZA, y D. TORRES

- 1971 Requerimientos tróficos de *Tyto alba tuidara* (GRAY) en la zona de tendencia mediterránea de Chile. Res. Com. XIV Reunión Anual Soc. Biología (Chile).

##### CENDRERO, L.

- 1973 Zoología hispanoamericana. Ed. Porrúa, México, 1.160 pp.

##### CONTRERAS, L. y E. BUSTOS-OBREGON

- 1976 Ciclo reproductivo estacional en *Octodon degus* (MOLINA) macho. Res. Com. XIX Reunión Anual Soc. Biología (Chile).

##### CONTRERAS, L.

- 1977 Ciclo reproductivo anual de *Octodon degus*, Mol. macho. Medio Ambiente 3 (1): 83-90.  
1977 Ciclo reproductivo anual de *Octodon degus* (MOLINA) macho. Tesis Licenciatura, Fac. Ciencias U. de Chile, 49 pp.

##### FERNÁNDEZ, R. D.

- 1966 Identification and behavior of the sex bivalent in male *Octodon degus*. Biologica 38: 30-37.  
1968 El cariotipo de *Octodon degus* (Rodentia: Octodontidae) (MOLINA 1782). Arch. Biol. Med. Exp. 5: 33-37.

##### FUENTES, E. R. y P. LE BOULENGÉ

- 1977 Predation et competition dans la dynamique d'une communauté herbacée secondaire du Chili central. Terre et Vie 31: 313-326.

##### FULK, G. W.

- 1975 Population ecology of rodents in the semiarid shrublands of Chile. Occas. Papers Mus. Texas Tech. Univ. 3: 1-40.  
1976a Notes on the activity, reproduction and social behavior of *Octodon degus*. J. Mammal. 57: 495-505.  
1976b Owl predation and rodent mortality: a case study. Mammalia 40: 423-427.

##### GLANZ, W.

- 1977 Small mammals. Pp. 232-237, en "Chile-



- California mediterranean scrub atlas: a comparative analysis" (N.J.W. Throver y D.E. Bradbury, eds.). Dowaen, Hutchinson y Ross Inc., Stroudsburg, Penn., 237 pp.
- GUTIERREZ, J.**  
1977 Efecto de la competencia intraespecífica en la distribución espacial de *Acacia caven*. Tesis Licenciatura, Fac. Ciencias, U. de Chile, 55 pp.
- HENCKEL, K. O.**  
1939 Observaciones acerca de un fenómeno de autonomía en el degu (*Octodon degus*). Rev. Chil. Hist. Nat. (Chile) 43: 286-289.
- IPINZA, J., M. TAMAYO y J. ROTTMANN**  
1971 Octodontidae en Chile. Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. (Chile) 183: 3-10.
- JAKSIC, F.**  
1977 Estrategias de tamaño corporal en comunidades de Carnívoros: el caso de los zorros chilenos (*Dusicyon*). Tesis Licenciatura, Fac. Ciencias, U. de Chile, 91 pp.
- JAKSIC, F., E. FUENTES y J. YAÑEZ**  
Two types of adaptations of vertebrate predators to their prey. Arch. Biol. Med. Exp. 11: (En prensa).
- JAKSIC, F. y J. YAÑEZ**  
1977 Estimación de edad y relaciones biométricas en *Octodon degus* (RODENTIA). Medio Ambiente 3 (1): 74-77.
- JAKSIC, F., J. YAÑEZ, R. PERSICO y J. C. TORRES**  
1977 Sobre la partición de recursos por las Strigiformes de Chile central. An. Mus. Hist. Nat. (Valparaíso) 10: 185-194.
- KEAST, A., F. ERK y B. GLASS**  
1972 Evolution, mammals and southern continents. SUNY Press, Albany, N. Y., 433 pp.
- KLEIMAN, D. G.**  
1974 Patterns of behavior in hystricomorph rodents. Pp. 171-209 en: Biology of hystricomorph rodents (eds. Rowlands y Weir). Symp. Zool. Soc. London 34: 1-482
- MANN, G.**  
1940 Contribución a la anatomía de los Octodóntidos. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. (Chile) 18: 103-124.  
1964 Ecología y biogeografía. En: Compendio de Zoología, Centro Invest. Zool., (Chile), 66 pp.
- MÉNDEZ, B.**  
1976 Topografía de la proyección visual en neocorteza de *Octodon degus*. Tesis Licenciatura. Fac. Ciencias, U. de Chile, 60 pp.
- MESERVE, P. L.**  
1977 Food habits of a white-tailed kite population in central Chile. Condor 79: 263-265.
- MILLER, S. y J. ROTTMANN**  
1976 Guía para el reconocimiento de mamíferos chilenos. Ed. Gabriela Mistral, Santiago, 200 pp.
- MONTENEGRO, M. A., S. BUSTOS, M. BERRÍOS y C. BARROS**  
1977 Activación y reacción del acrosoma de espermatozoide de *Octodon degus*. Medio Ambiente 3 (1): 120-126.
- MORALES, B. y V. LEYTON**  
1977 Desarrollo pre y post natal del testículo de *Octodon degus*, Mol. Medio Ambiente 3 (1): 91-99.
- NIEMEYER, H., T. URETA y L. CLARCK-TURRI**  
1975 Adaptive character of liver glucokinase. Mol. & Cell. Bioch. 6 (2): 109-126.
- OLAVARRÍA, J., B. MÉNDEZ y H. R. MATURANA**  
1976 Corteza visual y su organización retinotópica en *Octodon degus*. Res. Com. XIX Reunión Anual Soc. Biología (Chile).
- OSGOOD, W. H.**  
1943 The mammals of Chile. Field Mus. Nat. Hist., Zool. Ser. 30: 1-268.
- PÉFAUR, J. E., W. H. HERMOSILLA, F. DI CASTRI, F. GONZÁLEZ y F. SALINAS**  
1968 Estudio preliminar de los mamíferos silvestres chilenos: su distribución, valor económico e importancia zoonótica. Rev. Soc. Med. Vet. (Chile), 18: 3-15.
- PÉFAUR, J. E., F. JAKSIC y J. YAÑEZ**  
1977 La alimentación de *Speotyto cunicularia* (Aves: Strigiphormes) en la provincia de Coquimbo. An. Mus. Hist. Nat. (Valparaíso) 10: 178-184.
- PÉFAUR, J. E., J. YAÑEZ y F. JAKSIC**  
Biological and environmental aspects of a mouse outbreak in the semiarid region

- of Chile. Mammalia: (En prensa).  
111.
- POTOCNJAK, P. y E. BUSTOS-OBREGÓN**  
1977 Espermatogénesis y duración del ciclo del epitelio seminífero en *Octodon degus*, Mol. Medio Ambiente 3 (1): 100-111.  
1977 Algunas observaciones en la reproducción de la hembra silvestre de *Octodon degus* (MOLINA) y su posible relación con la fenología de la vegetación. Medio Ambiente 3 (1): 78-82.
- ROJAS, M., O. RIVERA, G. MONTENEGRO y C. BARROS**  
1976 Reproducción en *Octodon degus* silvestre. Res. Com. XIX Reunión Anual Soc. Biología (Chile).
- ROSENMAN, M.**  
1977 Regulación térmica en *Octodon degus*. Medio Ambiente 3 (1): 127-131.
- ROSENMAN, M., J. DEDES, P. GARRAO, B. RODRÍGUEZ y V. G. RUIZ**  
1976 Balance térmico y evaporación en *Octodon degus*. Res. Com. XIX Reunión Anual Soc. Biología (Chile).
- SPOTORNO, A. E.**  
1976 Topografía de la proyección visual en Contratación de la macrosistemática de roedores caviomorfos por análisis comparativo de la morfología reproductiva masculina. Arch. Biol. Med. Exp. 11: (En prensa).
- THOMAS, O.**  
1927 The *Octodon* of the highlands near Santiago. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 19: 556-557.
- TSCHUDI, J. J.**  
1844-46 Untersuchungen über die faune Peruana. St. Gallen, Drukund Verlag von Schettlin und Zollikofen.
- WALKER, E. P., F. WARNICK, K. I. LANGE, H. E. UIBLE, S. E. HAMLET, M. A. DAVIS y P. F. WRIGHT**  
1964 Mammals of the world, John Hopkins Press, Baltimore, 2ª Edic., Vol. 2, 853 pp.
- WILSON, S. C. y D. G. KLEIMAN**  
1974 Eliciting play: a comparative study Amer. Zool. 14: 341-370.
- WOLFFSOHN, J. A.**  
1927 Los octodóntidos de Chile. Rev. Chil. Hist. Nat. 31: 97-101.
- WOOD, A. E. y B. PATTERSON**  
1959 The rodents of the Deseadan Oligocene of Patagonia and the beginning of south American rodent evolution. Bull. Mus. Comp. Zool. 120: 279-428.
- WOODS, C. A. y D. K. BORAKER**  
1975 *Octodon degus*. Mamm. Species 67: 1-5.
- YÁÑEZ, J. L.**  
1976 Ecoetología de *Octodon degus*. Tesis Licenciatura, Fac. Ciencias, U. de Chile. 67 pp.
- YEPES, J.**  
1930 Los roedores Octodontinos con distribución en la zona cordillerana de Chile y Argentina. Rev. Chil. Hist. Nat. 3: 321-331.

#### A d d e n d u m :

Hasta el momento en que este trabajo estaba en prensa, nada se conocía sobre la dinámica poblacional de *Octodon degus*, con excepción de algunas observaciones publicadas por FULK (1975, 1976a). Sin embargo, recientemente hemos sabido de la existencia de un completo estudio sobre este tema, de los autores ERIC LE BOULENGÉ y EDUARDO FUENTES ("Quelques données sur la dynamique de population chez *Octodon degus*"), que está en prensa en La Terre et La Vie (1978). Con este trabajo se complementará una importante fracción de la historia natural de *Octodon degus*.

**IMPRESO - IMPRENTA**  
**MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL**  
CASILLA 787 — SANTIAGO (CHILE)