

Zeitschrift: Acta Tropica

Band: 30 (1973)

Heft: 3

Artikel: Sur la biologie d'un Rongeur héliophile du Sahara, le "Goundi"
(Ctenodactylidae)

Autor: Grenot, Claude

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-311875>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Sur la biologie d'un Rongeur héliophile du Sahara, le «Goundi» (Ctenodactylidae)

CLAUDE GRENOT

Les Goundi, Rongeurs appartenant à la famille des Ctenodactylidae (ordre des Hystricomorphes), série phylétique en voie d'extinction, habitent actuellement les régions désertiques et subdésertiques de l'Afrique septentrionale. Ils sont étroitement liés au milieu rupestre, où ils mènent une vie essentiellement diurne, groupés par petites colonies dans les éboulis des djebels et de la hamada (fig. 1).

Dans un élevage de Goundi, *Ctenodactylus vali*, qui dure depuis plus d'un an, j'ai réussi à obtenir pour la première fois à Paris la reproduction de cet animal en captivité. C'est une des raisons qui m'a décidé à faire cette mise au point sur ce Rongeur assez peu connu du Sahara.

I. Caractéristiques et répartition géographique des genres

L'aspect extérieur du Goundi rappelle celui du Cobaye. La forme générale est ramassée sur elle-même et le pelage est brun et soyeux comme celui du Lapin bai (fig. 2). La queue est réduite à un moignon et les membres sont tétradactyles avec des doigts munis de fortes griffes. Ces petits animaux au crâne aplati ont des oreilles externes arrondies et peu développées (fig. 3). Leur formule dentaire, très simplifiée, se trouve rarement complète: i.: 1/1, c.: 0/0, pm.: 2 (1) / 2 (1), m.: 3/3. Les molaires sont dépourvues de racines et très simples. Les adultes perdent leurs prémolaires et n'ont le plus souvent que trois dents à chaque demi-mâchoire (GRASSÉ et al., 1955).

C'est en effectuant une étude écologique sur le Lézard Agamidé *Uromastix acanthinurus* que j'ai été amené à m'intéresser à la biologie du Goundi, car ils partagent le même habitat (GRENOT, 1967).

L'origine du Goundi a été souvent controversée. En 1930, JOLEAUD pensait que ce Rongeur était d'origine sud-américaine et venu en Afrique par la Guinée, mais son origine asiatique paraît bien plus probable (STEHLIN & SCHAUB, 1951). Récemment des Ctenodactylidae ont été découverts par JAEGER & MARTIN (1971) dans les dépôts du Miocène marocain (Pontien). Ils sembleraient être encore plus anciens sur le continent noir (Oligocène) (LAVOCAT, 1965). Ainsi, les ancêtres des Goundi sont présents depuis 20 millions d'années au moins sur le continent africain, et appartiennent à la zone paléarctique.



Fig. 1. Milieu rupestre où vivent le Goundi (*Ctenodactylus vali joleaudi*) et *Uromastix* (*U. acanthinurus*), dans les Monts d'Ougarta au Sahara nord-occidental.



Fig. 2. Goundi sur un rocher, surveillant son petit.



Fig. 3. Tête de Goundi (vue latérale).

Les Ctenodactylidae actuels montrent une répartition souvent limitée et même insulaire; certaines espèces apparaissent comme de véritables reliques (HEIM DE BALSAC, 1936). Les genres diffèrent l'un de l'autre par leur denture et la structure du squelette.

On distingue actuellement dans cette famille cinq bonnes espèces pour quatre genres, d'autres espèces douteuses ayant été décrites (ALLEN, 1939; ELLERMAN & MORRISON-SCOTT, 1951; TOSCHI, 1951).

– Le genre *Pectinator* Blyth, monospécifique (*P. spekei*), se rencontre en Afrique orientale (Abyssinie, Erythrée, Somalie).

– Le genre *Ctenodactylus* Gray comprend deux espèces, *C. gundi* et *C. vali* dont les représentants vivent dans toute l'Afrique du Nord (Tripoli, sud-tunisien, versant sud de l'Atlas algérien et marocain). En Tripolitaine, en Libye et au Maroc (HEIM DE BALSAC, 1947) les 2 espèces semblent coexister.

– Le genre *Massoutiera* Lataste, exclusivement saharien, est représenté par une seule espèce, *M. mzabi*. Cette espèce caractéristique du Mzab (Ghardaïa) a une aire de dispersion assez vaste vers le sud (Fort Miribel, Hoggar, Air et Tibesti) où elle forme des isolats.

J'ai trouvé récemment une population très localisée en bordure septentrionale du Tadémaït, entre Timimoun et El Goléa. Ainsi, *Massoutiera* habite des régions où certains biotopes montrent un caractère désertique encore plus accentué que celui où l'on trouve *Ctenodactylus*.

– Le genre *Felovia* Lataste, monospécifique (*F. vae*), se rencontre au Sénégal (Medina) et en Mauritanie jusqu'au Rio de Oro.

Ctenodactylus gundi est une espèce très abondante dans le sud tunisien où elle sert de mets à la population humaine locale. En général, la plupart des autres populations de Goundi sont dispersées. Dans les régions sahariennes très désertiques, elles sont constituées d'un nombre restreint d'individus (par exemple *Ctenodactylus vali joleaudi* dans les Monts d'Ougarta et *Massoutiera mzabi* en bordure du Tadémaït).

II. Quelques aspects de la biologie de *Ctenodactylus vali*

A. Remarques écologiques

La population de *Ctenodactylus vali joleaudi* sur laquelle j'ai fait des observations, est localisée dans les monts d'Ougarta au Sahara nord-occidental. Ses représentants vivent dans les éboulis rocheux situés sur les pentes des djebels (PETTER, 1961).

Les individus forment de petites colonies qui élisent souvent domicile dans les amas de rochers où existent de nombreuses cavités et fissures naturelles. Dans ces abris, il n'est pas rare de trouver un lieu de défécation bien déterminé.

Le Goundi ne boit pas et se nourrit de plantes et de graines. En période de disette, il supporte sans difficulté une nourriture très sèche. Son régime n'est pas aussi strict que celui d'un autre Rongeur diurne, *Psammomys obesus*, lié aux plantes succulentes et halophiles telles que les Chénopodiacées, dont il peut cependant se nourrir (*Haloxylon*). Les Goundi possèdent un territoire de superficie réduite qu'ils partagent le plus souvent avec une population de gros Lézards herbivores *Uromastix acanthinurus* (DUBUIS et al., 1971). Ces deux populations Goundi et *Uromastix* occupent des niches écologiques voisines. En effet, tous deux sont rupicoles, diurnes et herbivores; bien qu'ayant apparemment les mêmes exigences alimentaires, ils cohabitent, sans entrer semble-t-il en compétition puisque les 2 espèces en semi-captivité sont capables de se reproduire. Les périodes d'activité et le choix dans les plantes sont toutefois différents. Le Goundi, homéotherme, a une période de reproduction maximale à Beni-Abbès de fin janvier à mars, tandis que *Uromastix*, hétérotherme ne s'accouple qu'en mars à avril et pond de juillet à août.

La coexistence de ce Rongeur et de ce Reptile est peut être possible à cause de la pauvreté en espèces de la communauté et la très faible

densité des populations, en particulier celle du Goundi. L'aire de répartition très fractionnée des Goundi est minime par rapport à celle des *Uromastix*.

Les Goundi ne fouissent pas et ne creusent pas de terriers comme les *Uromastix* (GRENOT, 1969). Dans les fissures de rocher qui leur servent d'abri règne une hygrométrie très faible (humidité relative souvent inférieure à 30%). Cependant il n'est pas rare de trouver des crottes de Goundi dans un terrier d'*Uromastix*.

Le Goundi, fort agile, est un excellent grimpeur. Sautant prestement de rocher en rocher, il s'arrête brusquement lorsque l'endroit lui convient et là, immobile, face au soleil, il ressemble à une petite boule de peluche.

La partie dorsale de son pelage est de couleur brun jaunâtre dessus et noir dessous, près de la peau. Les poils recouvrant la face ventrale de l'animal sont blancs à leur extrémité apicale.

Ses yeux sont disposés de telle façon qu'il peut voir dans toutes les directions sans bouger la tête (espace interoculaire très large). Lorsqu'il flaire un quelconque danger, il se cache aussitôt dans une anfruosité pour réapparaître, quelques minutes après, sa curiosité étant plus forte que sa crainte ... ce qui, d'ailleurs, lui coûte souvent la vie. Malgré son apparente opulence, due à son épais pelage, il a la faculté de s'étirer comme une carpe et de disparaître comme un éclair dans le moindre interstice.

Bien qu'il soit rupicole, la présence de sable est indispensable à l'entretien de son pelage, critère de son état de santé. Lorsqu'il se sent en sécurité, on peut le voir prendre son bain de soleil, les quatre pattes étalées, le ventre contre le sol chaud, le dos au soleil. Sa respiration est alors très accélérée. Pendant les nuits et les périodes froides, il est sensible à l'abaissement de température et s'abrite sous un bloc de rocher volumineux. Aussi est-ce surtout à la saison chaude que l'on peut l'observer dans son milieu, le plus souvent au sommet d'un rocher ou s'ébattant dans une flaque de sable.

Le Goundi se laisse difficilement capturer dans les pièges usuels. Lorsqu'on l'aperçoit dans la nature, il suffit de disposer un « cheich » (longue écharpe) autour du rocher où il s'est camouflé en ayant soin de laisser une petite ouverture par laquelle on peut l'observer. On introduit un bâton et généralement il s'enfuit dans le sens opposé c'est-à-dire dans le tissu du cheich dans lequel il se trouve prisonnier. Il est très facile de l'y saisir. Ce petit animal sans défense s'agite et griffe alors involontairement. Il a la particularité de ne jamais mordre ce qui, chez les petites espèces de Rongeurs, est un cas assez rare.

Sa non-agressivité lui vaut, hélas, d'être convoité par tous les prédateurs carnivores (Couleuvres et Vipères à cornes, Rapaces, petits Mammifères carnassiers).

B. Elevage

1^o Vie en captivité

Très délicat à élever en captivité, il l'est beaucoup moins si on lui adjoint dans sa cage, en plus des rochers, un bac avec du sable propre et très fin. De plus, un gradient thermique et un éclairage conditionné lui sont nécessaires (GRENOT & VERNET, 1972). Il n'a absolument pas besoin de boisson et se nourrit de graines variées, de carottes, de choux, de salade et d'aliments composés (biscuits ou bouchons pour Rats). Certains individus vivent depuis plus de deux ans de cette façon.

Le Goundi s'adapte très bien à la vie captive et s'habitue à la présence de l'homme. Il est d'une grande propreté, accumulant ces crottes au même endroit. Son urine est peu abondante et il n'est pas imprégné de cette odeur qui caractérise la souris blanche. Le couple que je possède chez moi dispose dans la cage d'une boîte contenant du sable fin. Lorsque je la nettoie (deux fois par semaine) et que je verse du sable propre et sec, les deux Goundi se précipitent dans la boîte et s'ébattent avec vigueur et plaisir sous la douche de sable. Leur pelage reprend alors son lustre initial. Ils ont pris l'habitude de sortir le soir à heure fixe de la cage. Si l'on oublie leur sortie journalière, ils manifestent leur impatience en s'agitant et en mordillant les barreaux de la cage, effectuant des pirouettes, mais se hâtent, dès l'ouverture de la porte, de grimper sur la main tendue pour gagner au plus vite les épaules, point élevé qu'ils affectionnent particulièrement comme d'ailleurs le rocher sur lequel ils aiment se trouver lorsqu'ils sont dans la nature. Recherchant la chaleur, ils se blottissent de préférence contre le cou et resteraient ainsi de très longs moments. Lorsqu'on les repose sur le sol, ils vont directement dans leur cage qui représente pour eux leur véritable territoire et refuge.

Il existe cependant une agressivité tribale due peut-être à la vie captive. A différentes reprises, nous avons pu observer que si l'on introduisait un individu étranger au sein d'une famille, celui-ci était persécuté jusqu'à ce que mort s'en suive.

2^o Reproduction et croissance

Pour la première fois, j'ai obtenu dans mon élevage de Paris l'accouplement et la reproduction de cet animal. C'est à partir d'une femelle et de deux mâles vivant depuis plus d'un an en captivité qu'une portée d'un seul petit a vu le jour le 2 juillet 1971 (fig. 4 a). Récemment, le 19 mars 1972 la même femelle a mis bas une nouvelle portée de deux petits pesant respectivement à l'âge de 2 jours, 18,6 g et 20,1 g



a



b

Fig. 4 a. Famille de Goundi vivant en captivité depuis plus d'un an. Au premier plan, jeune Goundi âgé de trois semaines.

Fig. 4 b. La mère en compagnie de ses deux petits âgés de deux jours; l'un d'eux est en train de têter.

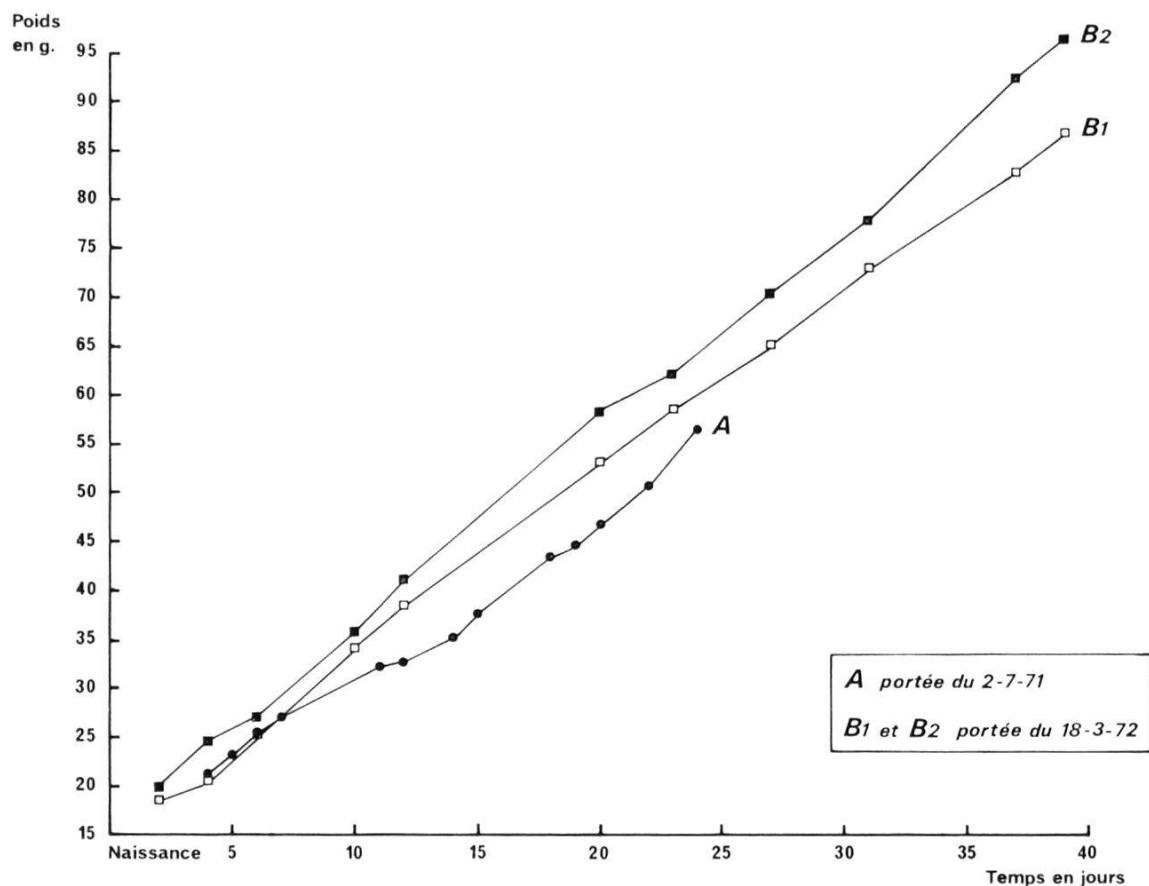


Fig. 5. Evolution pondérale des deux portées de Goundi nées en laboratoire de la même femelle. Courbe A, individu né le 2. 7. 1971. Courbes B1 et B2, individus nés le 18. 3. 1972.

(fig. 4 b). Leur poids doubla au bout de 10 jours et tripla 20 j. après leur naissance – un adulte pèse en moyenne 180 à 200 g –. L'évolution pondérale est linéaire et très rapide au début de leur développement. La différence de poids existant à la naissance entre les deux jeunes reste toujours nette au bout de 40 jours (fig. 5). Les nouveaux-nés en élevage, atteignent généralement leur poids d'adulte entre 4 et 5 mois selon les individus.

Après la naissance de leur portée, les adultes se comportent différemment. Ils tentent d'attirer, de façon exubérante, l'attention sur leur progéniture. En effet, bien protégés derrière une pierre, les jeunes, les yeux grands ouverts et revêtus de leur robe à long poil ont déjà toutes les apparences d'un adulte. Ils mènent une vie active presque immédiatement après la naissance. Têtant leur mère durant les premiers jours, les petits sont capables de se nourrir d'aliments solides quelques jours après leur naissance grâce à leurs incisives déjà apparentes.

Ils émettent un gazouillement quasi-perpétuel qui joue un rôle essentiel dans leurs rapports avec les parents.

Voici les mensurations extrêmes du corps effectuées sur une dizaine d'individus adultes:

tête et corps: 13,3–17,5 mm; queue: 18,5–22,0 mm; queue avec poils terminaux: 41–50 mm; oreille: 17–18 mm; longueur du pied (doigt le plus long, griffe comprise): 32,0–35,5 mm; longueur de la jambe: 46–52 mm, longueur de la main: 18 mm; longueur de l'avant-bras: 29,5–32,0 mm. Poids: 160–220 g.

Les femelles sont habituellement plus grosses que les mâles.

Déjà depuis plusieurs années, j'obtiens la reproduction de Goundi vivant en semi-captivité avec des *Uromastix* dans un parc d'élevage à Beni-Abbès, où les conditions climatiques sont identiques à celles rencontrées dans la nature.

Le cycle génital des Rongeurs sahariens est peu connu. J'ai remarqué que la période de reproduction maximale pour les Rongeurs diurnes, *Ctenodactylus vali* (Goundi) et *Psammomys obesus* au Sahara occidental se situait de janvier à mars. La plupart des *Psammomys* femelles avaient mis bas la première semaine de février, en 1970. Comme chez *Acomys*, autre Rongeur déserticole, les portées de Goundi ne comportent généralement qu'un à trois petits. Les petits naissent très évolués, capables de se suffire à eux-mêmes très rapidement. C'est une adaptation physiologique à la vie dans le désert.

III. Adaptation et particularités anatomiques

Le Goundi comme le Chameau (SCHMIDT-NIELSEN, 1964) peut supporter des températures élevées grâce en particulier, à un épais pelage de 2 cm. L'isolation anatomique de la peau joue ici un rôle essentiel, ce qui permet en outre à l'animal de supporter des variations de la température ambiante, et de vivre dans un abri naturel ouvert à tous vents. Il paraît toutefois assez vulnérable au froid. C'est un des rares Rongeurs diurnes qui ne creuse pas de terrier, son habitat est de ce fait beaucoup plus sec. A température ambiante modérée, il maintient sa température interne le plus souvent entre 37 et 38 °C. Il est capable de maintenir une température interne normale lorsqu'il est exposé à une température ambiante élevée et survit à des températures atteignant 42 °C. En revanche, un autre Rongeur diurne, *Psammomys obesus*, isolé au soleil meurt très rapidement. Ainsi, dans un même milieu aride, deux espèces diurnes peuvent posséder des adaptations très différentes. En captivité, il est nécessaire que le Goundi dispose d'une bonne température. Au cours d'un incident de surchauffe dans une cage qui contenait des Rongeurs sahariens, tous les animaux périrent, notamment les Merions, seuls les Goundis survécurent.

Soumis à un régime sec, le Goundi émet très peu d'urine, qui par ailleurs peut être concentrée en électrolytes. La réabsorption de l'eau dans le rein doit être fort élevée. Les fèces contiennent peu

d'eau. La quantité d'eau métabolique produite au cours de l'oxydation des substances alimentaires ou des réserves de graisse, ne doit pas être négligeable. Tout, chez cet animal, contribue à une économie extrême de l'eau.

Un certain nombre de particularités anatomiques peuvent passer pour des faits d'adaptation au milieu et à la vie dans le désert. Tout d'abord, la couleur brune du pelage du Goundi se confond bien avec le substrat rocheux. L'homochromie pourrait avoir ici une certaine valeur protectrice contre les prédateurs.

Par ailleurs, le fait qu'il se déplace sur un sol parfois brûlant fait admettre l'existence d'adaptations particulières de l'appareil locomoteur. Les surfaces plantaires (tarses élargis et allongés) et sous-digitales fortement mélanisées, portent d'épais coussinets élastiques permettant d'amortir le choc au cours des sauts répétés et d'assurer un certain isolement thermique sur un sol surchauffé (fig. 6 a). N'oublions pas qu'en période chaude, au milieu de la journée la température superficielle du sol peut dépasser 70 °C. Il s'agirait ici d'une adaptation au substrat rocheux. Les doigts sont couronnés de touffes de poils raides en forme de brosse que l'on désigne du nom de « peigne » (fig. 6 b). Les doigts servent à l'entretien et au lissage du pelage. Ce dernier, soyeux et bien fourni, reflète chez l'animal un bon état de santé.

La morphologie crânienne semble dépendre de facteurs du milieu. Il est singulier que chez ces Rongeurs déserticoles adaptés au déplacement par sauts existe une oreille externe (conque) petite, qui communique avec une bulle tympanique (caisse de résonance) très développée. D'après HEIM DE BALSAC (1936) et ZAVATTARI (1938), il existe une relation entre l'hypertrophie de ces bulles et le degré d'aridité élevé du milieu.

Ces Rongeurs émettent des sons aigus très courts peu perceptibles pour l'homme mais qui doivent jouer un rôle évident lors de la rencontre des sexes. A certains moments, ils produisent également des signaux sonores en frappant rapidement et par saccades la roche de leurs pieds. Les bulles tympaniques les plus développées appartiennent généralement à l'espèce ayant la plus grande dispersion et la plus faible densité de population (LEGOUX et al. 1954). Ces bulles joueraient le rôle d'amplificateurs acoustiques à la perception des sons transmis par l'air (et peut-être aussi par le sol) ou d'humidificateurs de l'oreille moyenne.

IV. Mort, catalepsie et toxoplasmose

Les Goundi que je possédais chez moi sont morts de façon assez étrange, à un an d'intervalle au cours d'un séjour à la campagne. Celui des trois qui mourut le premier subit une sorte d'asphyxie; en quelques



a



b

Fig. 6 a. Patte de Goundi; vue ventrale: épais coussinets plantaires et sous-digitaux.

Fig. 6 b. Patte de Goundi; vue latérale: doigts couronnés de touffes de poils raides appelés «peignes».

minutes tout était fini. Pas de phénomène externe apparent, tel que la paralysie par exemple.

Les deux autres, en revanche, perdirent d'abord leurs poils entourant le museau ainsi qu'une partie du pelage des flancs. J'avais remar-

qué quelques jours avant que leur pelage devenait terne et hérissé (malgré le sable de leur boîte), ce qui est le signe d'un mauvais état de santé. Au bout de trois jours une paralysie se manifesta à l'arrière-train de l'animal, elle s'accrut rapidement jusqu'à devenir totale. Chose curieuse, les Goundi ne perdaient pas l'appétit, bien au contraire. Mais un matin, je les trouvai calés dans un coin de la cage, vivant encore mais incapable de se mouvoir. Les prenant dans le creux de ma main, j'eus l'impression qu'ils appréciaient la chaleur. Après quelques instants, je vis le mâle s'étirer, ouvrir désespérément la bouche cherchant l'air et s'allonger sur le flanc, il était mort. La femelle, pelotonnée semblait dormir mais bientôt je la vis s'agiter à son tour convulsivement, luttant contre la mort. La réchauffant, je pris une fleur de Luzerne qu'elle se mit à grignoter avidement mais au bout de quelques minutes, elle s'arrêta de mastiquer, se raidit et expira. Jusqu'au dernier moment, les deux Goundi manifestèrent un appétit extraordinaire. Le phénomène le plus frappant de leur mort est la disparition progressive du pelage puis la paralysie.

Il est à noter que lorsque le Goundi se sent menacé ou est saisi de frayeur extrême, il peut tomber en « catalepsie ». Couché sur le côté, les 4 pattes raidies et les yeux grands ouverts, il reste dans l'immobilité la plus complète et sa respiration peut même s'arrêter une minute (ROTH, 1956), puis elle réapparaît peu à peu, et l'animal reprend alors connaissance.

Le Goundi est à la base d'une découverte importante: celle du toxoplasme. NICOLLE & MANCEAUX en 1909 à Tunis, élevaient en laboratoire des Goundi (*Ctenodactylus gundi*) et remarquèrent que certains individus mouraient en captivité d'une parasitose dont l'agent, en raison de sa forme en croissant, reçut le nom de toxoplasme.

L'origine de l'infection mortelle du Goundi restait mystérieuse car ce dernier ne présentait, en liberté, aucun signe de toxoplasmose. Cela s'explique par le fait que, dans la nature, le Goundi ne contracte pas cette maladie car il vit dans des régions désertiques chaudes et sèches qui sont impropres à la sporulation et à la survie des oocystes tués en moins d'une demi-heure à une température de 56 °C. En réalité le toxoplasme ne représente qu'un stade de l'évolution d'une coccidie, dont il est la forme asexuée (DESMONTS, 1971). Le toxoplasme est dénué de spécificité parasitaire, tous les homéothermes peuvent l'héberger et servir d'hôtes intermédiaires. Sa transmission peut se faire d'un hôte intermédiaire à un autre par inoculation directe, par ingestion ou par voie transplacentaire, d'où la diffusion rapide de l'infection. Cette coccidie est également capable de reproduction sexuée. Le cycle sexué n'a jusqu'à présent été trouvé que dans l'intestin grêle du chat. Ce dernier enterre ses excréments qui restent virulents plus d'un an à la température ordinaire et en milieu humide. Ainsi certains

homéothermes (Oiseaux, Rongeurs, bétail) peuvent s'infecter en consommant une nourriture contaminée (vers de terre, graines ou herbes).

Récemment, BEN RACHID (1970) a montré que le Goundi était un Rongeur particulièrement sensible au toxoplasme. Il réagit par une infection généralisée mortelle même avec une souche de parasites dénués de virulence pour d'autres animaux de laboratoire.

V. Conclusion

Le Goundi paraît physiologiquement mieux adapté que les autres Rongeurs déserticoles de son milieu à une existence diurne, par sa possibilité de supporter des températures ambiantes élevées et par sa capacité de vivre soit avec un régime sec, soit avec un régime constitué de plantes succulentes salées.

La reproduction du Goundi en captivité est maintenant réalisable. Si l'on obtenait sa reproduction régulière, on pourrait approfondir sa physiologie et ils pourraient devenir un animal de laboratoire de choix pour l'étude de certaines maladies parasitaires telle que la toxoplasmose.

Bibliographie

- ALLEN, G. M. (1939). A checklist of african mammals. – Bull. Amer. Mus. comp. Zool., Cambridge, U.S.A., 83, 763 pp.
- BEN RACHID, M. S. (1970). Contribution à l'étude de la toxoplasmose du Gondi. II. Comportement du *Ctenodactylus gundi* vis-à-vis de *Isospora bigemina*. – Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 47, 33–35.
- DESMONTS, G.: (1971). Une découverte importante: le cycle naturel du Toxoplasme. – Presse médicale, 79, 471–474.
- DUBUIS, A., FAUREL, L., GRENOT, CL. & VERNET, R. (1971). Sur le régime alimentaire du Léopard saharien *Uromastix acanthinurus* Bell. – C.R. Acad. Sci. Paris, 273 (D), 500–503.
- ELLERMAN, J. R. & MORRISON-SCOTT, T. C. S. (1951). Checklist of palaeartic and indian Mammals. – London.
- GRASSÉ, P. P., DEKEYSER, P. L. & VIRET, J. (1955). Ordre des Rongeurs. Dans: « Traité de Zoologie » de P. P. GRASSÉ. – Mammifères, XVII (2), 1418–1420.
- GRENOT, CL. (1967). Observations physio-écologiques sur la régulation thermique chez le Léopard agamidé *Uromastix acanthinurus*. Bell. – Bull. Soc. Zool. France, 92 (1), 51–66.
- GRENOT, CL. (1969). Etude comparative de la résistance à la chaleur de *Uromastix acanthinurus* et de *Varanus griseus*. – La Terre et la Vie, 4, 390–409.
- GRENOT, CL. & VERNET, R. (1972). Facteurs du milieu et élevage des Léopards héliophiles du Sahara (en préparation).
- HEIM DE BALSAC, H. (1936). Biogéographie des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique du Nord. – Suppl. Bull. Biol. de France et de Belgique, Paris, 21, 446 pp.

- HEIM DE BALSAC, H. (1947). Etat actuel de nos connaissances concernant la faune des Mammifères du Maroc. Dans: « Livre jubilaire de la Soc. Hist. nat. Maroc », 1–15.
- JAEGER, J. J. & MARTIN (1971). Découverte au Maroc des premiers micromammifères du Pontien d'Afrique. – C. R. Acad. Sci. Paris, 272, 2155–2158.
- JOLEAUD, L. (1930). Chronologie des phénomènes quarternaires, des faunes de Mammifères et des civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord. – Congrès Intern. d'Archéologie, Alger.
- LAVOCAT, R. (1965). In: L. S. LEAKEY, Olduvai Gorge, 1951–61. – Cambridge University Press, 4, 17–19.
- LEGOUX, J. P., PETTER, F. & WISNER, A. (1954). Etude de l'audition chez des Mammifères à bulles tympaniques hypertrophiées. – Mammalia, 18, 262–271.
- NICOLLE, CH. & MANCEAUX, L. (1909). Sur un Protozoaire nouveau du Gondi. – C. R. Acad. Sci., 148, 639.
- PETTER, F. (1961). Répartition géographique, et écologique des Rongeurs désertiques de la région paléarctique. – Mammalia, 25, no spécial, 222 pp.
- ROTH, H. (1956). Beobachtungen am Gundi, *Ctenodactylus gundi* (Rothmann, 1776). – Säugetierk. Mitt., 4, 120–123.
- SCHMIDT-NIELSEN, K. (1964). Desert Animals. Physiological problems of heat and water. – Oxford, Clarendon, 277 pp.
- STEHLIN, H. G. & SCHAUB, S. (1951). Die Trigonodontie der Simplicidentaten Nager. – Schweiz. Palaeont. Abh., 67, 1–385.
- TOSCHI, A. (1951). Mammiferi della Libia. – Suppl. alle Ricerche di Zoologia, applicata alla caccia, Bolagne, 2, 5, 163–167.
- ZAVATTARI, E. (1938). Essai d'une interprétation physiologique de l'hypertrophie des bulles tympaniques des Mammifères Sahariens. – Mammalia, 4, 173–176.

Zusammenfassung

Der Gundi scheint physiologisch besser an eine am Tage aktive Lebensweise angepaßt zu sein als andere Nager in der Wüste. Er verträgt hohe Außentemperaturen und kann sich von trockenem Futter, aber auch von saftigen salzhaltigen Pflanzen ernähren.

Die Zucht des Gundi in Gefangenschaft ist nun gelungen. Könnte man eine regelmäßige Zucht sicherstellen, so wäre es möglich, seine Physiologie eingehender zu studieren, und er könnte als Labortier für das Studium gewisser parasitärer Erkrankungen, wie der Toxoplasmose, dienen.

Summary

The gundi seems to be better adapted for a diurnal life than other rodents in the desert. It is able to endure high temperatures and to feed on dry food as well as on succulent, salty plants.

The breeding in captivity was successful several times. To ensure regular reproduction their physiology could be studied in more detail and it may serve as an ideal animal for research in certain parasitic diseases, such as toxoplasmosis.