

Premiers essais d'élevage du rat-taube (*Cryptomys mechowii*, Rongeur: Bathyergidae) à Kinshasa, République démocratique du Congo

R. Kisasa*, J.C. Palata* & V. Pwema**

Keywords: Management- Raising- Mole-rat- Bateke

Résumé

Le rat-taube, Cryptomys mechowii, a été capturé dans la savane herbeuse du plateau des Bateké pour être soumis à un élevage en captivité au laboratoire du Département de Biologie à l'Université de Kinshasa. Ce petit mammifère sauvage, souterrain, très apprécié par la population, est victime d'une surexploitation pour sa viande délicieuse. L'élevage de ce rongeur pourrait ainsi concilier la sauvegarde de l'espèce d'une part, et la source de protéine familiale pour la population du plateau des Bateké, d'autre part.

Dans l'ensemble, 21 animaux dont 8 couples et 5 petits ont été capturés au plateau des Bateké. De ces 8 couples, 5 sont morts dans la première semaine d'élevage au laboratoire, 3 couples et tous les 5 petits ont survécu jusqu'à la fin de l'expérience. Les 3 couples survivants ont donné chacun une portée durant 1 année d'essai d'élevage dont la taille variait de 1 à 3 petits dans l'ensemble de 3 couples. Ce taux de croissance numérique montre la possibilité d'un élevage en captivité de ce petit rongeur souterrain.

L'alimentation au laboratoire est constituée des tubercules facilement trouvables à travers tous les marchés de la capitale. C'est le cas du manioc et des patates douces.

Summary

Raising of the Mole-Rat (*Cryptomys mechowii*, Rodent: Bathyergidae) at Kinshasa, Democratic Republic of Congo: First Trials

The mole-rat, Cryptomys mechowii, has been captured in the grassy savanna of the tray of the Bateke to be submitted to raising in captivity at the laboratory of the Biology Department in the University of Kinshasa. This small wild underground mammal, very appreciated by the population, is victim of over-exploitation for its delicious meat. The raising of this rodent could reconcile the safeguard of the species on the one hand and the domestic protein source for the population of the tray of the Bateke on the other hand.

On the whole, 21 animals of which 8 couples and 5 young have been captured on the tray of the Bateke. Out of these 8 couples, 5 died in the first week of raising in the laboratory, 3 couples and all 5 kids survived until the end of the experience. The 3 surviving couples gave birth each during 1 year of raising test to litters with better size from 1 to 3 kids for the 3 couples. This numeric growth rate demonstrates the possibility of raising this small underground rodent in captivity.

The feeding in the laboratory is based on tubers easily obtainable through all markets of the capital. It is the case for cassavas and sweet potatoes.

Introduction

En milieu rural dans la République Démocratique du Congo (R.D.C.), la plupart des populations tirent leur protéine animale de la chasse (4). En dépit des mesures d'encadrement (gestion rationnelle pour la survie des générations futures) préconisées par les naturalistes, les ressources animales sont toujours victimes d'une exploitation intense et irrationnelle compromettant à long terme leur pérennité (3, 5).

D'autre part, le besoin croissant de développement socio-économique et les effets dus aux conflits ethniques ou régionaux et à l'explosion démographique concourent également à une surexploitation des ressources animales. Cette situation a comme conséquence la raréfaction des espèces animales. La population du plateau des Bateké n'est pas épargnée de ce

Université de Kinshasa/ Faculté des sciences, Département de Biologie.

*Laboratoire d'unité de Mammalogie.

**Laboratoire d'unité d'hydrobiologie.

Reçu le 12.09.03. et accepté pour publication le 23.04.04.

problème. Situé à l'extrême nord-est de la ville de Kinshasa, en prolongement du pool Malebo, le secteur connaît une démographie galopante laquelle a entraîné une accentuation des activités agricoles, une destruction des écosystèmes forestiers et une chasse non réglementée.

Dans le présent travail, nous nous sommes proposé l'élevage de rat-taupe, l'une des espèces sauvages sur-exploitées dans ce site pour sa viande délicieuse. Sa réussite pourrait nous permettre de concilier sa sauvegarde d'une part, et la satisfaction de besoin alimentaire en protéine animale de la population Teke, d'autre part.

Matériel et méthodes

Aspects zoologiques

Le rat-taupe est un petit mammifère sauvage de l'ordre des rongeurs dans la famille de Bathyergidae. Il vit sous le sol dans des galeries. Sa taille et son poids peuvent atteindre respectivement 24 cm (de la bouche à la queue) et 900 g à l'âge adulte. Son corps est cylindrique et couvert de poils gris, doux et fins. Il

a une petite queue d'environ 2 cm et les pattes en forme de pelle (cette forme lui permet de creuser à grande profondeur). Son alimentation est constituée dans la nature en grande partie de tubercules (manioc ou patates douces), il est de ce fait très compétitif aux agriculteurs (6, 7). Elle est présente en R.D.C. à Kinshasa (plateau des Bateké, connue sous le nom d'Ikwe), au Katanga (appelée Pombofuko) et au Kassai oriental où elle est connue sous le nom de Tshibulebule. La portée du rat-taupe varie de 1 à 3 petits au laboratoire et la femelle porte 4 tétines (observation personnelle).

Capture

Nos rats-taupes ont été capturés par le creusement dans la savane herbeuse du plateau des Bateké à l'extrême nord-est de la ville de Kinshasa du 17 au 21 juillet 2001 (pendant la saison sèche). Le principe a consisté à creuser, à l'aide d'une pelle jusqu'à l'obtention des tunnels (trous ou passages qu'ils se frayent sous le sol) dans lesquels ils passent leur vie, à les y pourchasser pour les capturer. Le creusement a commencé au niveau d'un terrier frais (fait par les

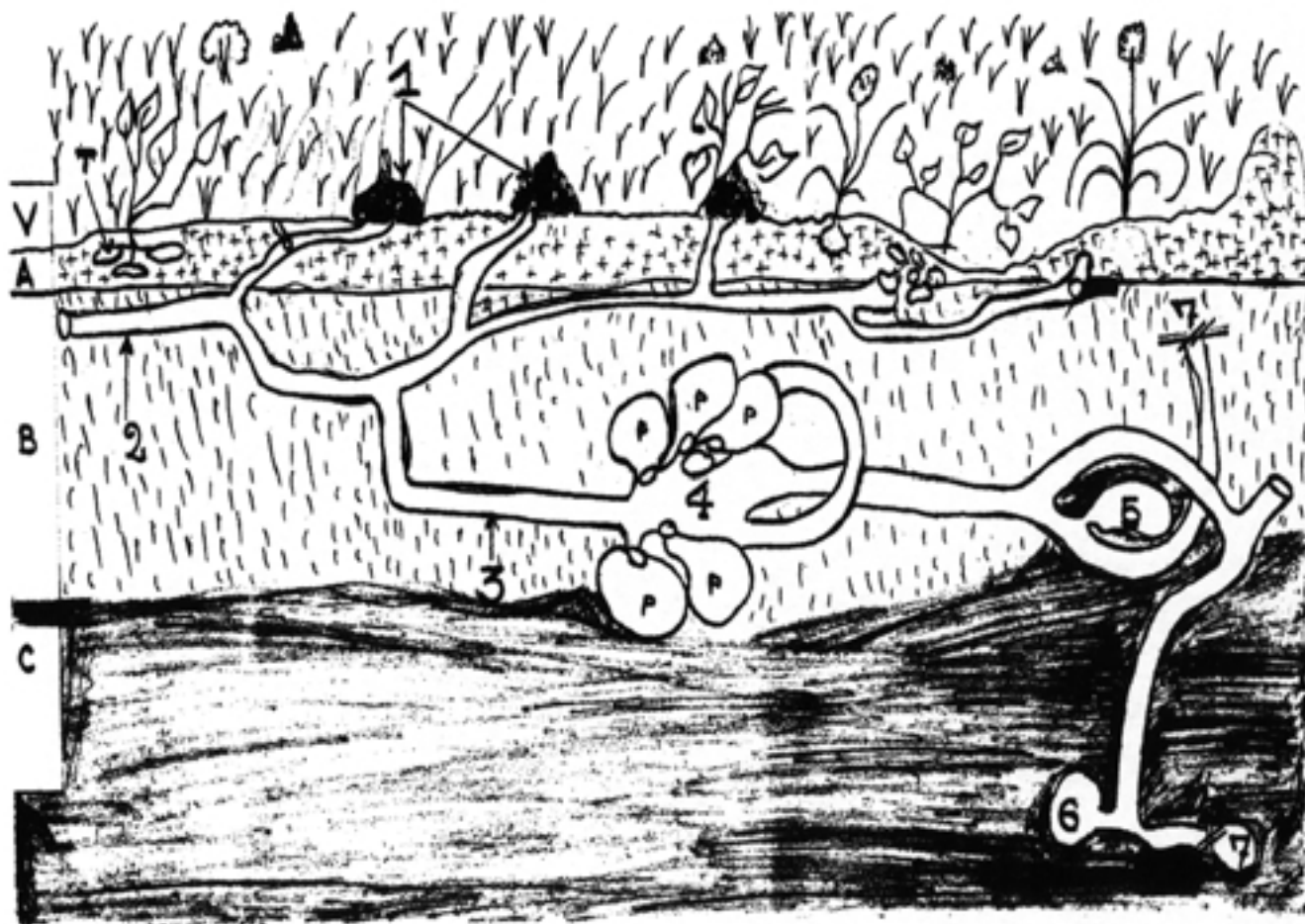


Figure 1: Schéma illustratif d'un modèle type d'une galerie de *Cryptomys mehowi*.

Vue de côté. V: végétation herbeuse du plateau des Bateké; A: couche du sol riche en humus (environ 10 à 25 cm de profondeur); B: couche du sol jaune (environ 25 à 60 cm de profondeur); C: couche du sol rouge (au moins 60 cm de profondeur); 1: Terriers; 2: Tunnels superficiels; 3: Tunnel principal; 4: Magasin avec 5 poches de stockage des aliments; 5: Nid; 6: Toilette; 7: Issue bouchée.

animaux au plus 24 heures avant sa détection). Le tunnel rencontré sous le terrier était d'abord superficiel (environ 20 à 45 cm de profondeur), puis à l'aide d'un bâton d'environ 2 m de long introduit dans ce trou, on pouvait sentir quelques bifurcations (situées à 40-60 cm de profondeur). On reprenait alors le creusement à l'endroit d'une nouvelle bifurcation située en une distance d'environ 1 à 1,8 m de l'autre. Après avoir éliminé toutes les bifurcations, nous avons obtenu le tunnel principal le long duquel, nous avons observé le magasin de stockage de leur provision constituée en grande partie de tubercules (à 60 cm en sous-sol et pesant environ 25 kg), puis leur nid à environ 80 cm avec comme matériel de construction *Aframomun stipilatus*, et enfin une petite poche située à 1,7 à 2 m contenant les excréments (Figure 1).

En tout, 21 animaux ont été capturés dont 3 couples avaient chacun 1 jeune, 1 couple avec 2 jeunes et 4 couples capturés sans jeunes (soit le jeune s'était échappé soit il n'y avait pas encore eu de mise bas). Les animaux capturés ont été transportés au laboratoire dans des bacs noirs et fermés pour éviter le stress (3, 7).

Elevage

Notre essai d'élevage s'étale sur une période d'une année, du 22 juillet 2001 au 22 juillet 2002 au laboratoire de mammalogie de la Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa.

Les 21 rats dont 8 couples et 5 petits ont été élevés mais l'accent a été mis sur les couples du fait que dans tout élevage, l'objectif est de rendre l'animal prolifique afin de minimiser le coût dû à son alimentation (1).

Avant notre essai d'élevage, nous avons identifié les aliments récoltés dans leur magasin lors de nos captures pour avoir une idée des aliments à donner au laboratoire. Cette identification était facile bien que dans leur magasin ne figuraient pas les plantes entières mais seulement les parties consommées, des tubercules. En effet, la plupart des plantes sauvages produisant des tubercules consommés par le rat-taube poussent dans ces mêmes milieux de capture, ce qui a facilité l'obtention de leurs plantes entières et la formation des herbiers lesquels ont été amenés et identifiés à l'Herbarium de la Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa.

Milieux (bacs) et répartition des animaux

Les 8 bacs utilisés au laboratoire pour l'élevage de rats-taupes présentaient les caractéristiques suivantes:

- Bac 1 (micro environnement semi naturel): bac de 2 m de long, 1 m de large, 1 m de haut sans couvercle avec du sable rempli jusqu'à une hauteur de 60 cm (profondeur de nid dans la nature), sol

humide permettant aux animaux de s'enfouir, présence de la végétation (tubercules en croissance notamment les patates douces et *Euphilopus* sp.), présence de galerie et température du laboratoire variant de 25 à 27 °C.

- Bac 2: mêmes caractéristiques que le bac 1.
- Bac 3 (micro environnement profondément modifié): absence du couvert végétal, avec couvercle, 45 cm de long, 30 cm de large, 35 cm de haut, l'un des 4 côtés en verre transparent pour les observations; sable de 10 cm de profondeur, sable renouvelable une fois la semaine pour éviter les odeurs des urines et des éventuelles infections des animaux. Bac 4, Bac 5, Bac 6, Bac 7 et Bac 8 (micro environnements profondément modifiés comme le bac 3)

Pour éviter la compétition entre les différents individus (mâle-mâle ou femelle-femelle) aboutissant parfois à la mort par blessure des animaux en compétition, les animaux devaient bien être séparés depuis le lieu des captures. Chaque colonie capturée devait être amenée au laboratoire et élevée dans son propre bac. Chaque colonie était constituée d'un mâle dominant, d'une femelle dominante «reine» et de jeunes mâles et femelles (observation personnelle effectuée dans la nature). Partant de ces observations, nous avons réparti nos animaux au laboratoire de la manière suivante:

Bac 1: 1 couple et ses 2 petits capturés le 17 juillet 2001 au plateau des Bateké; Bac 2: 1 couple capturé sans petit le 18 juillet 2001; Bac 3: 1 couple capturé sans petit le 18 juillet 2001; Bac 4: 1 couple avec son petit capturé le 20 juillet 2001; Bac 5: 1 couple avec son petit capturé le 20 juillet 2001; Bac 6: 1 couple capturé sans petit le 20 juillet 2001; Bac 7: 1 couple avec son petit capturé le 21 juillet 2001 et enfin dans le Bac 8: 1 couple avec son petit capturé le 21 juillet 2001.

Résultats

Inventaire systématique des tubercules récoltés

Les poids de tubercules sauvages récoltés dans les différents magasins variaient de 10 à 25 kg selon la taille de colonie. Leur identification a donné les espèces suivantes:

- *Aframomun stipilatus*
- *Euphilopus* sp.
- *Anisophyllea pongei*
- *Asparagus africanum*
- *Crinum jagus*
- Tubercules indéterminés

Et à cette liste, nous ajoutons les patates et manioc que les rats-taupes se procurent dans des champs non loin de leurs terriers (monticules de sable, signe

indicateur de la présence ou absence d'une colonie de rats-taupes dans une station donnée, selon qu'il est constitué de sable fraîchement en provenance de sol de profondeur ou selon qu'il est formé de sable sec.

Reproduction

Les effectifs des 8 couples et 5 jeunes capturés étaient devenus à la fin de notre essai d'élevage:

- Bac 1: 7 mois (le 1^{er} février 2002) plus tard, il y a eu une mise bas comportant 2 jeunes. Les effectifs sont passés de 4 à 6 animaux dans le bac. Le 2 février 2002, un petit, né au laboratoire, a été consommé par ses géniteurs (cannibalisme) et enfin un autre jeune a été trouvé mort en surface en date du 4 février 2002.
- Bac 2: 8 mois plus tard soit le 16 février 2002, il a eu une mise bas avec 3 jeunes, les effectifs dans le bac sont passés de 2 à 5 animaux. Deux jours plus tard, la femelle et 2 jeunes ont été trouvés morts enfouis dans le sol et le troisième jour, le troisième jeune a aussi été retrouvé.
- Bac 3: 8 mois après, soit le 28 février 2002, une mise bas a eu lieu avec une portée d'un jeune, les effectifs sont passés de 2 à 3 animaux dans le bac. Le petit a survécu jusqu'à la fin d'essai.
- Bac 4: le 24 juillet 2001, nous avons enregistré la mort du mâle, le 26 juillet 2001, puis celle de la femelle, et le jeune a survécu durant toute la période d'essai d'élevage.
- Bac 5: nous avons enregistré la mort du mâle le 29 juillet 2001 et celle de la femelle, le petit a survécu durant toute la période d'essai d'élevage.
- Bac 6: la mort des partenaires a été enregistrée le 25 juillet 2001 pour le mâle et le 26 juillet 2001 pour la femelle.
- Bac 7: la mort des 2 partenaires a été enregistrée à la même date le 23 juillet 2001.
- Bac 8: le 28 juillet 2001, nous avons enregistré la mort de la femelle, le 29 juillet 2001 celle du mâle et le jeune a survécu durant toute la période d'essai d'élevage.

Discussion et conclusion

- Les différents aliments récoltés sont des tubercules riches en eau. En effet, l'unique source en eau pour le rat-taupo est cette partie de la plante. En consommant des tubercules frais, il apaise directement sa soif en eau. Ce petit mammifère n'a pas besoin d'un abreuvoir dans son bac. L'inventaire systématique de ces tubercules a révélé les espèces de plantes suivantes; *Aframomun stipilatus*, *Euphilopus* sp., *Anisophyllea pongei*, *Asparagus africanum*, *Crinum jagus*. A cette liste des plantes

sauvages, il faut ajouter les patates douces (*Ipomea batata*) et les maniocs (*Manihot esculenta*) disponibles sur tous les marchés de la ville de Kinshasa.

- Les bacs 1, 2 et 3 ont présenté durant une année d'essai d'élevage, 3 phases pour chacun dans sa croissance numérique: la phase de latence, la phase exponentielle et la phase de décroissance pour les bacs 1 et 2, et stationnaire pour le bac 3. La phase de latence est de 7 mois et 6 jours en moyenne. Dans cette phase, l'organisme qui passe de la savane (état sauvage) au laboratoire (captivité) ajuste ou cherche à s'adapter dans le nouveau milieu (ou bac) pour survivre. La fin de cette phase est sanctionnée par la mise bas (pour ce qui nous concerne). Les animaux sauvages posent généralement de sérieux problèmes de reproduction en captivité (8, 9). Ces résultats concordent avec ceux obtenus par Adjanooum (1) lors de son élevage des aulacodes (*Thryonomys swinderianus*) qui est aussi une espèce sauvage mais actuellement maîtrisée et domestiquée surtout au Bénin. Après cette phase, nous avons observé la phase exponentielle chez les 3 couples mais variant en fonction de nombre de petits mis bas par couple. Dans cette phase, l'animal s'est adapté au milieu (bac) et les conditions (notamment la nourriture et la profondeur du sable dans le bac) lui sont favorables pour se reproduire. Les tailles de portées se sont présentées de la manière suivante; 2 jeunes pour le bac 1; 3 jeunes pour le bac 2 et 1 jeune pour le bac 3. Puis deux cas ont été enregistrés, les phases de décroissance (mortalité) pour les bacs 1 et 2 et la phase stationnaire (dans laquelle la mortalité et nouvelle mise bas sont exclues durant un temps donné) pour le bac 3. Ce dernier bac, nous l'avons considéré comme «le bac de l'espoir de la réussite d'élevage».
- Les taux de mortalité très élevés enregistrés dans les bacs 1, 2, 4, 5, 6, 7 et 8 peuvent s'expliquer par deux faits: la quantité d'aliments donnés aux animaux était parfois insuffisante parfois suffisante, difficile à contrôler (les animaux vivant sous sol), et la probabilité de contamination des animaux était très élevée du fait que le sable n'était pas renouvelé pour permettre la formation d'un couvert végétal dans les bacs comme dans la nature.

A ce stade, nous pouvons cependant nous réjouir bien que la croissance numérique soit faible par an. L'aspect le plus intéressant est que cette espèce sauvage se reproduit en captivité. La modification de milieu d'élevage et les différentes courbes obtenues prouvent à suffisance qu'il y a une lueur d'espoir pour la vulgarisation de cet élevage. Cette étude est de ce fait, une des stratégies importante à la gestion des ressources animales dans les milieux tropicaux. L'élargissement de l'élevage aux autres espèces surexploitées peut garantir leur pérennité et en même temps contribuer à la croissance économique en R.D. Congo.

Références bibliographiques

1. Ajanohoum E., 1988, Contribution au développement de l'élevage de l'aulacode (*Thryonomys swiderianus*-Temminick, 1827). Thèse-doctorat, Méd-Vét- Alfort, 199 p.
2. Jeuniaux Ch., 1971, Géographie animale. Cours. 2^{ème} ED, Liège. 80, 70-79.
3. Lauginie F.R., 1977, Valorisation des milieux tropicaux par la conservation de la faune sauvage. Thèse-doctorat, E-NA.Vétérinaire., Toulouse 369, 1-50.
4. Mamba F. & Remacle J., 1992, Inventaire et compositions chimiques des aliments et denrées alimentaire traditionnels du Kwanga-Kwilu au Zaïre. Fucid-AGCS-CEE, 80 p. MARIA,
5. Maria G., Burda H., Nevo E. & Kocka J., 1994, Allozyme divergence and systematics of common mole-rats (*Cryptomys, Bathyergidae, Rodentia*) from Zambia. Z. Säugetierkunde, 59, 42-51.
6. Malaisse F., 1997, Se nourrir en forêt claire africaine: Approche écologique et nutritionnelle. Les Presses Agronomiques de Gembloux, Vol. 3, 278 p.
7. Prescott J., 1993, L'avenir des parcs écozoo. Québec, Vol. 53, 6 p.
8. Prescott J., 1992, L'aménagement des unités de présentation pour le bien être des animaux et satisfaction des visiteurs. ECOZOO-vol 52, n° 2, 14-22.
9. Odberg F.O., 1974, Problèmes de composants des animaux sauvages en captivité animaux de zoos. Ann-Méd., vét. Cureghem, 120, 113-125.

R. Kisasa-Kafutshi, Congolais (R.D.C.), Licence en Sciences biologiques, Assistant à la Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa. Recherche en mammalogie, travaille sur le comportement de petit mammifère sauvage (Rat-taube) au laboratoire d'Unité de mammalogie du Département de biologie de la Faculté des Sciences (Unikin).

J.-C. Palata Kabudi, Congolais (R.D.C.), Professeur, Docteur en thèse de l'Université de Liège de Belgique, Chef du Département de biologie de la Faculté des Sciences (Unikin) et Responsable du laboratoire d'Unité de mammalogie.

V. Pwema, Congolais (R.D.C.), étudiant (D.E.A. en Sciences) à l'Université de Namur de Belgique et Assistant à la Faculté des Sciences de l'Université de Kinshasa. Travaille actuellement sur les poissons du pool Malebo, R.D. Congo.

AVIS DE CHANGEMENT D'ADRESSE CHANGING OF ADDRESS ADRESVERANDERING CAMBIO DE DIRECCION

Tropicultura vous intéresse! Dès lors signalez-nous, à temps, votre changement d'adresse faute de quoi votre numéro nous reviendra avec la mention «N'habite plus à l'adresse indiquée» et votre nom sera rayé de notre liste.

You are interested in Tropicultura! Make sure to inform us any change of your address in advance. Otherwise your issue will be sent back to us with the postal remarks "Adresse not traceable on this address" and then you risk that your name is struck-off from our mailing list.

U bent in Tropicultura geïnteresseerd! Stuur ons dan uw adresverandering tijdig door, anders riskeert U dat uw nummer ons teruggezonden wordt met de vermelding «Woont niet meer op dit adres» en uw naam wordt dan automatisch van de adressenlijst geschrapt.

Si Tropicultura se interesa, comuniquenos a tiempo cualquier cambio de dirección. De lo contrario la publicación que Ud. recibe nos será devuelta con la mención "No reside en la dirección indicada" y su nombre será suprimido de la lista de abonados.