

**La détermination des petits mammifères belges  
(Chiroptères exceptés)  
en main et d'après les restes crâniens  
présents dans les pelotes de réjection des rapaces**

par R. LIBOIS (\*)

Contrairement à l'ornithologie qui rassemble de nombreux adeptes, la mammalogie est l'affaire de quelques naturalistes seulement.

Il en résulte que la connaissance des petits mammifères est, en Belgique comme ailleurs, encore très fragmentaire de nos jours. Il est vrai que l'observation de tels animaux est rendue difficile en raison de leurs mœurs principalement nocturnes, mais aussi de leur petite taille et de leur vie cachée. Leur importance dans les écosystèmes terrestres est cependant suffisamment grande pour que l'on daigne accorder plus d'intérêt à l'étude de leur écologie.

Leur approche met en jeu des techniques détournées : piégeage ou analyse du régime alimentaire de leurs prédateurs (rapaces, carnivores e.a.),

(\*) Rue Auguste Seressia, 289 — 5218, Landenne-sur-Meuse.

techniques qui requièrent une bonne connaissance de certains de leurs caractères morphologiques. Notre but ici, sera de permettre au naturaliste qui le désire d'arriver rapidement à la détermination des micromammifères belges, qu'il les observe dans la nature ou qu'il les trouve dans des pelotes de réjection de rapaces.

A cet effet, nous lui fournissons deux clés résultant de la synthèse d'observations personnelles et de données précédemment publiées dans diverses revues scientifiques (KROMMENHOEK et SLOB, 1967 ; LIBOIS, en préparation ; SCHMIDT, 1966), dans des faunes (FRECHKOP, 1958 ; SAINT-GIRONS, 1973) ou dans des ouvrages de détermination (CHALINE et alii, 1974 ; HUSSON, 1962 ; SAINT-GIRONS, 1972 ; VAN DEN BRINK, 1967). Ces clés sont suivies de quelques notes sommaires sur la répartition des différentes espèces de petits mammifères, notes tirées des mêmes ouvrages.

## CLÉ I : DÉTERMINATION DES RESTES CRÂNIENS

### CLÉ DES ORDRES

- 1 — Dentition complète, dents toujours brachyodontes (c.-à-d. à couronne basse et possédant des racines.) 2  
 — Jamais de canines ; présence d'un espace dépourvu de dents (diastème) entre les incisives et les prémolaires ; incisives à croissance continue, molaires et prémolaires brachyodontes ou hypsodontes (c.-à-d. à couronne élevée et à croissance continue.) 4
- 2 — Les incisives médianes supérieures, parfois rudimentaires, sont largement séparées l'une de l'autre par un grand creux qui s'étend en arrière vers le palais. CHIROPTÈRES  
 — Pas de grand creux séparant l'incisive médiane supérieure droite de la gauche. 3
- 3 — Canines bien développées en crocs ; les incisives sont disposées en rangée plus ou moins transversale entre les canines ; palais court et large ; présence d'une apophyse postorbitaire (petite elongation osseuse située à l'arrière de l'orbite.) I. CARNIVORES  
 — Canines moins développées ; les incisives tendent à être disposées en rangées parallèles ; palais long et étroit ; pas d'apophyse postorbitaire. III. INSECTIVORES
- 4 — 4 incisives à la mâchoire supérieure (2 grandes et 2 petites). II. LAGOMORPHES  
 — 2 incisives à la mâchoire supérieure. IV. RONGEURS

I. Ordre des CARNIVORES

Seules deux espèces du genre *Mustela* sont représentées dans les pelotes de réjection de nos rapaces. Formule dentaire :  $\frac{3\ 1\ 3\ 1}{3\ 1\ 3\ 2}$

- 3 racines à la 3<sup>e</sup> molaire (M 3) supérieure, 2 racines à la M 2 inférieure. 1. *Mustela nivalis*
- 4 racines à la M 3 supérieure, 4 racines à la M 2 inférieure ; taille plus grande. 2. *Mustela erminea*

Pour la détermination des crânes des autres espèces de carnivores belges, nous renvoyons à la clé de Lenglet (1974).

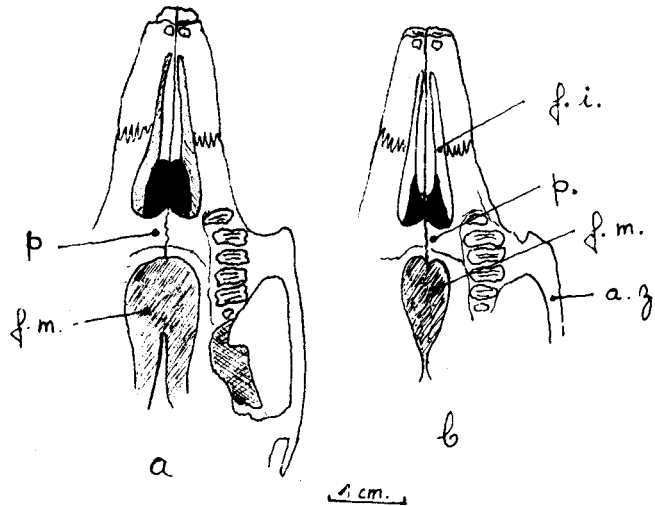


FIG. 1. — Crânes en vue inférieure. — **b**: de *Oryctolagus cuniculus* ; **a**: de *Lepus capensis*. p. : palais ; f.m. : fosse mésoptérygoïde ; f.i. : foramen incisivum ; a.z. : arcade zygomatique. (D'après CHALINE et alii, 1974).

II. Ordre des LAGOMORPHES

Deux espèces en Belgique. Formule dentaire :  $\frac{2\ 0\ 3\ 3}{1\ 0\ 2\ 3}$

- Longueur du palais postérieur sensiblement réduite par rapport à la largeur de la fosse mésoptérygoïde (fig. 1) ; interpariétal fusionné avec le supraoccipital ; trou mentonnier se trouvant à égale distance de l'incisive et de la 1<sup>re</sup> prémolaire (PM 1). 1. *Lepus capensis*
- Longueur du palais postérieur égale à la largeur de la fosse

mésoptérygoïde ; interpariétal non fusionné avec le supraoccipital ; trou mentonnier se trouvant presque au niveau de la PM 1.

2. *Oryctolagus cuniculus*

De jeunes individus de ces deux espèces se trouvent rarement dans les pelotes de réjection de nos rapaces.

III. Ordre des INSECTIVORES

- 1 — Existence d'arcades zygomatiques (fig. 1) ; longueur condylobasale supérieure ou égale à 30 mm (fig. 7). 2  
 — Pas d'arcades zygomatiques ; longueur condylobasale inférieure à 25 mm (Soricidae) 3
- 2 — Arcades zygomatiques fortes ; formule dentaire :  $\frac{3\ 1\ 3\ 3}{2\ 1\ 2\ 3}$  ; la largeur du crâne est maximale au niveau des arcades zygomatiques.  
 1. *Erinaceus europaeus*
- Arcades zygomatiques faibles ; formule dentaire :  $\frac{3\ 1\ 4\ 3}{3\ 1\ 4\ 3}$  ; la largeur du crâne est maximale au niveau de la boîte crânienne (1).  
 2. *Talpa europaea*

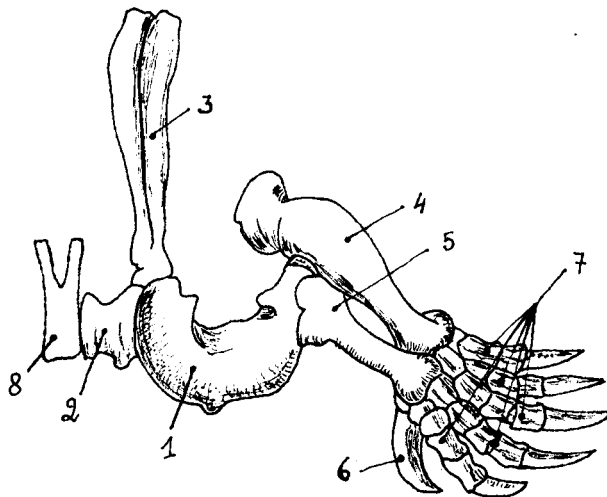


FIG. 2. — Vue antérieure de la moitié gauche de la ceinture pectorale de *Talpa europaea*. — 1 : humérus ; 2 : clavicule ; 3 : omoplate ; 4 : cubitus ; 5 : radius ; 6 : os falciforme ; 7 : doigts ; 8 : sternum. (D'après FRECHKOP, 1958).

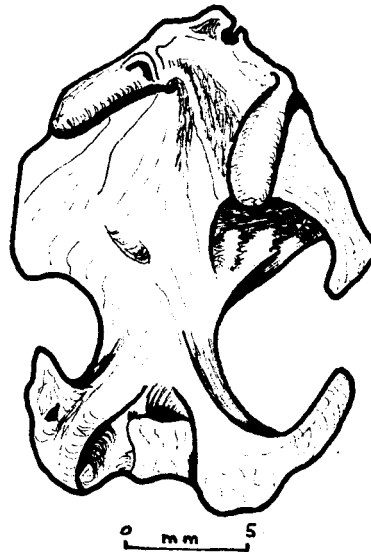


FIG. 3. — Vue postérieure de l'humérus de *Talpa europaea*. (D'après CHALINE et alii, 1974).

(1) L'identification des Taupes peut également se faire par l'examen des pièces de la ceinture pectorale (fig. 2). Le dénombrement de ces animaux dans un régime alimentaire de rapace sera plus réaliste s'il se base sur le comptage d'une des pièces de cette ceinture, p. ex. l'humérus (fig. 3). En effet, les crânes de Taupes sont souvent brisés, voire émiettés par les rapaces.

- 3 — Extrémité des dents colorée en rouge-brun (2) ; plus de 3 unicuspides (fig. 5) 4
- Dents entièrement blanches ; 3 unicuspides ; formule dentaire :  $\frac{1\ 3\ 1\ 3}{1\ 1\ 1\ 3}$  (*Crocidura*) 7
- 4 — 5 unicuspides derrière l'incisive supérieure ; profil dentelé à l'incisive inférieure (3) ; formule dentaire :  $\frac{1\ 5\ 1\ 3}{1\ 1\ 1\ 3}$  (*Sorex*) 5
- 4 unicuspides derrière l'incisive supérieure ; profil rectiligne à l'incisive inférieure ; longueur du palais supérieure à 9 mm ; formule dentaire :  $\frac{1\ 4\ 1\ 3}{1\ 1\ 1\ 3}$  (*Neomys*) 6
- 5 — Hauteur de la mandibule (fig. 5) de l'ordre de 4,6 mm ; longueur du palais comprise entre 7 et 9 mm ; 5<sup>e</sup> unicuspide très petite.

3. *Sorex araneus*

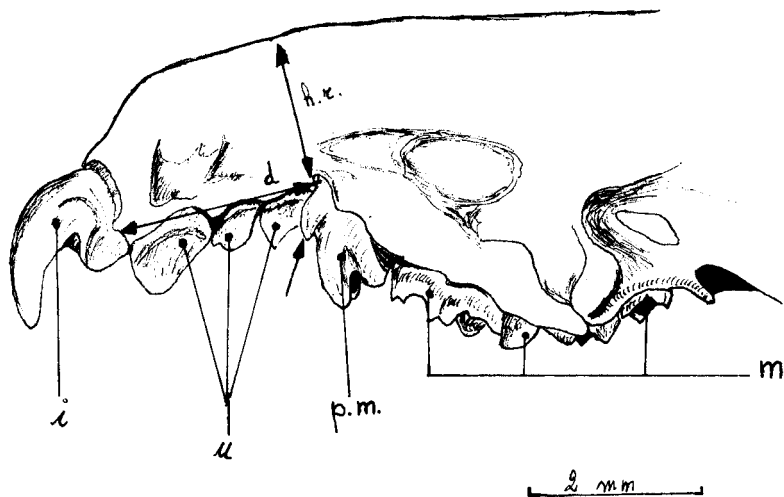


FIG. 4. — Vue latérale d'un crâne de *Crocidura russula*. — i. : incisive ; u. : unicuspides ; p.m. : prémolaires ; m. : molaires ; h.r. : hauteur du rostre ; d. : distance entre le bord interne de l'alvéole de l'incisive et le bord externe de la prémolaires. La flèche indique que la 3<sup>e</sup> unicuspide est de taille supérieure à la 1<sup>re</sup> cuspide de la prémolaires. (D'après CHALINE *et alii*, 1974).

(2) La coloration rouge de l'extrémité des dents de ces Soricidae disparaît chez les vieux individus dont les dents sont usées. Dans ce cas, il est nécessaire de compter les unicuspides pour obtenir une détermination fiable.

(3) Le profil de l'incisive inférieure des *Sorex* âgés est rectiligne, les dents de scie qui caractérisent leur incisive inférieure sont en effet usées.

- Hauteur de la mandibule de l'ordre de 3,2 mm ; longueur du palais inférieure à 7 mm (fig. 6) ; 5<sup>e</sup> unicuspide bien visible.
4. *Sorex minutus*
- 6 — Hauteur de la mandibule de l'ordre de 5 mm ; largeur du crâne au niveau de la M 3 (fig. 6) comprise entre 5,9 et 7,2 mm.
5. *Neomys fodiens*
- Hauteur de la mandibule de l'ordre de 4,2 mm ; largeur du crâne au niveau de la M 3 comprise entre 5,7 et 6,4 mm.
6. *Neomys anomalus*
- 7 — Bord postéro-externe du massif dentaire échancré (\*) (fig. 6) ; distance (d. sur la fig. 4) entre le bord interne de l'alvéole de l'incisive supérieure et le bord externe de la prémolaire, supérieure d'au moins 20 % à la hauteur du rostre à ce niveau ; mandibule : distance entre les deux encoches sigmoïdes comprise entre 0,7 et 1,0 mm ; distance M 1-M 3 comprise entre 4,0 et 4,3 mm (fig. 5)
7. *Crocidura russula* (5)
- Bord postéro-externe du massif dentaire non échancré ; d. (fig. 4) égale à la hauteur du rostre à ce niveau ; mandibule : distance entre les deux encoches sigmoïdes comprise entre 0,9 et 1,1 mm ; distance M 1-M 3 comprise entre 4,2 et 4,5 mm.
8. *Crocidura leucodon* (5)

#### IV. Ordre des RONGEURS

- 1 — Existence d'une apophyse postorbitaire longue et étroite ; dents à contour quadrangulaire, au nombre de 22 ; formule dentaire :  $\frac{1\ 0\ 2\ 3}{1\ 0\ 1\ 3}$  ; la P.M. 1 sup. est très petite ; deux racines à la P.M. 1 inférieure. (Sciuridae)
1. *Sciurus vulgaris*
- Pas d'apophyse postorbitaire nette ; dents pourvues ou non de racines, en nombre toujours inférieur à 22
- 2

(4) Nous remercions M<sup>me</sup> Saint-Girons de nous avoir signalé ce critère.

(5) Le caractère suivant est renseigné par de nombreux auteurs (CHALINE et alii, 1974 ; HUSSON, 1962 ; SAINT-GIRONS, 1972) : Chez *C. russula*, La 3<sup>e</sup> unicuspide est plus grande que la première cuspidé de la P.M. 1, tandis que chez *C. leucodon*, la hauteur de la 3<sup>e</sup> unicuspide est inférieure à celle de la 1<sup>re</sup> cuspidé de la P.M. 1 (cf. fig. 4).

Ce critère nous paraît cependant d'utilisation délicate, notamment chez des individus dont les dents sont usées ou déchaussées, c'est la raison pour laquelle nous ne l'avons pas fait figurer dans la clé.

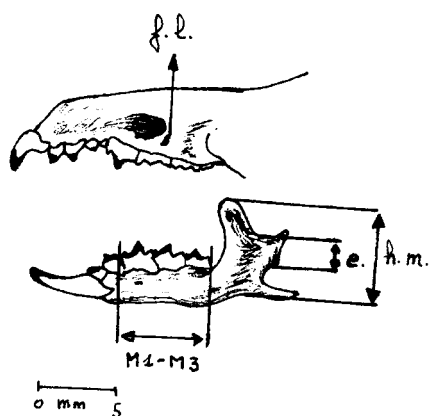


FIG. 5. — Vue latérale d'un crâne de *Neomys fodiens*. — f.l. : trou lacrymal ; h.m. : hauteur de la mandibule ; e. : distance entre les encoches sigmoïdes supérieure et inférieure ; M1-M3 : longueur de la rangée de molaires. (D'après SAINT-GIRONS, 1973).

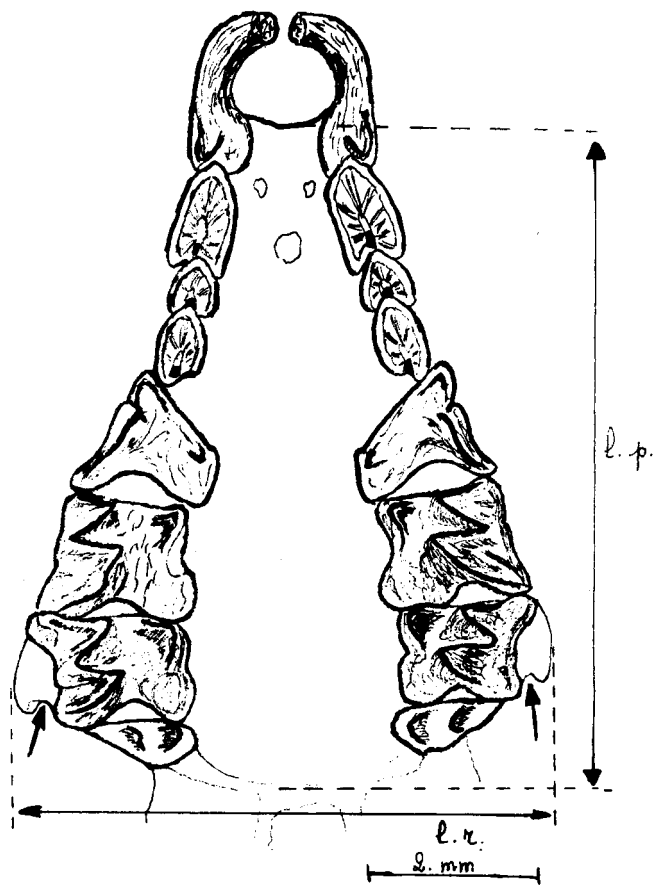


FIG. 6. — Vue inférieure d'un crâne de *Crocidura russula*. — l.r. : largeur du rostre ; l.p. : longueur du palais ; la flèche indique l'encoche au bord postéro-externe du massif dentaire. Cette encoche est absente chez *C. leucodon*. (D'après CHALINE *et alii*, 1974, modifié).

- 2 — 20 dents, formule dentaire :  $\frac{1\ 0\ 1\ 3}{1\ 0\ 1\ 3}$ ; molaires toujours *brachydontes*, à contour quadrangulaire, soit concaves, soit pourvues de replis d'émail disposés transversalement par rapport à la mâchoire (dents à tendance lophodonte) (Gliridae) 3
- 16 dents, formule dentaire :  $\frac{1\ 0\ 0\ 3}{1\ 0\ 0\ 3}$ ; molaires pourvues ou non de racines. 5
- 3 — Pas de fenêtre à la mandibule; longueur de la rangée inférieure de

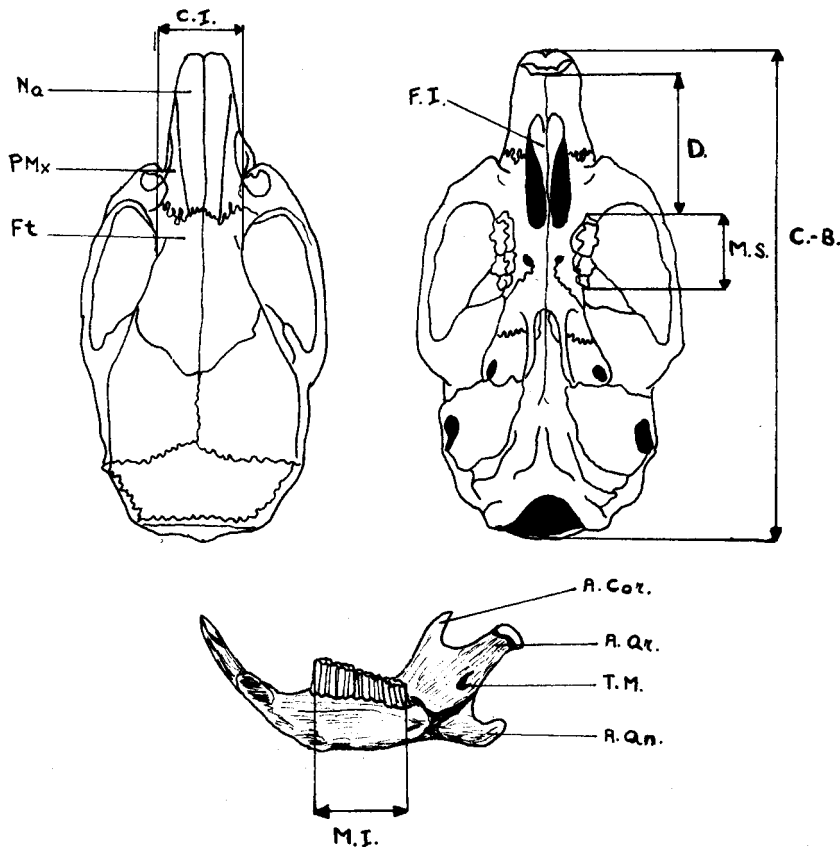


FIG. 7. — Schéma d'un crâne de rongeur. — C.I. : largeur de la constriction interorbitaire; Na. : nasal; PMx. : prémaxillaire; Ft. : frontal; F.I. : foramen incisivum; D. : longueur du diastème; C.B. : longueur condylobasale; M.S. : longueur de la rangée supérieure de molaires; M.I. : longueur de la rangée inférieure de molaires; T.M. : trou mandibulaire; A.cor. : apophyse coronoïde; A.ar. : Apophyse articulaire; A.an. : apophyse angulaire. (D'après SAINT-GIRONS, 1973).



- molaires <sup>(6)</sup> plus grande que 6 mm ; longueur de la rangée supérieure de molaires plus grande que 5,5 mm. 2. *Glis glis*
- Existence d'une fenêtre à la mandibule ; longueur des rangées de molaires inférieure à 6 mm. 4
- 4 — Dents très concaves ; la PM 1 est seulement un peu plus petite que la M 1 ; largeur de la constriction interorbitaire supérieure à 4 mm <sup>(6)</sup>. 3. *Eliomys quercinus*
- Dents plates à tendance nettement lophodonte ; la PM 1 est nettement plus petite que la M 1 ; largeur de la constriction interorbitaire inférieure à 4 mm. 4. *Muscardinus avellanarius*
- 5 — Molaires pourvues de racines. 6
- Molaires hypsodontes, toujours dépourvues de racines. 13
- 6 — Molaires hypsodontes, formées de prismes d'émail alternés. 7
- Molaires brachyodontes possédant des tubercules. 8
- 7 — Diastème <sup>(6)</sup> de longueur supérieure à 15 mm (fig. 8) 12. *Ondatra zibethicus*

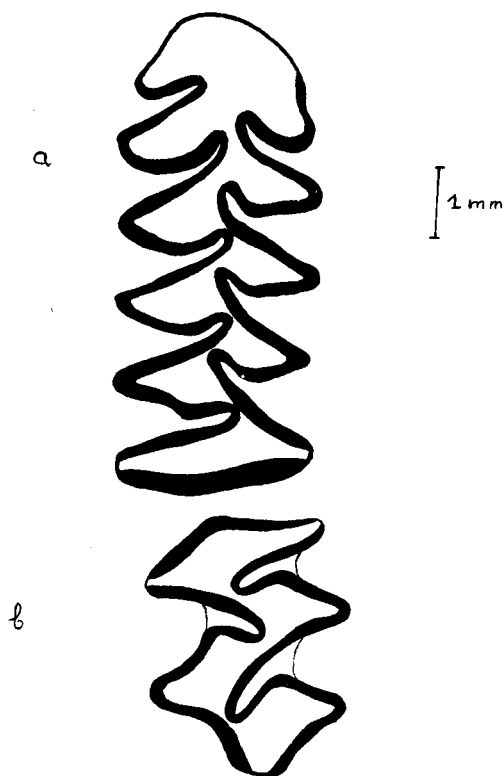


FIG. 8. — *Ondatra zibethicus*. — a : 1<sup>re</sup> molaire infér. droite (vue occlusale) ; b. : 2<sup>e</sup> molaire supér. gauche (vue occlusale).

(6) Se reporter à la fig. 7.

— Longueur du diastème inférieure à 10 mm ; ivoire des dents souvent de couleur rosée ; triangles d'émail des molaires curvilignes et confluent ; 4 triangles ouverts à la M 1 inférieure (fig. 9)

6. *Clethrionomys glareolus*

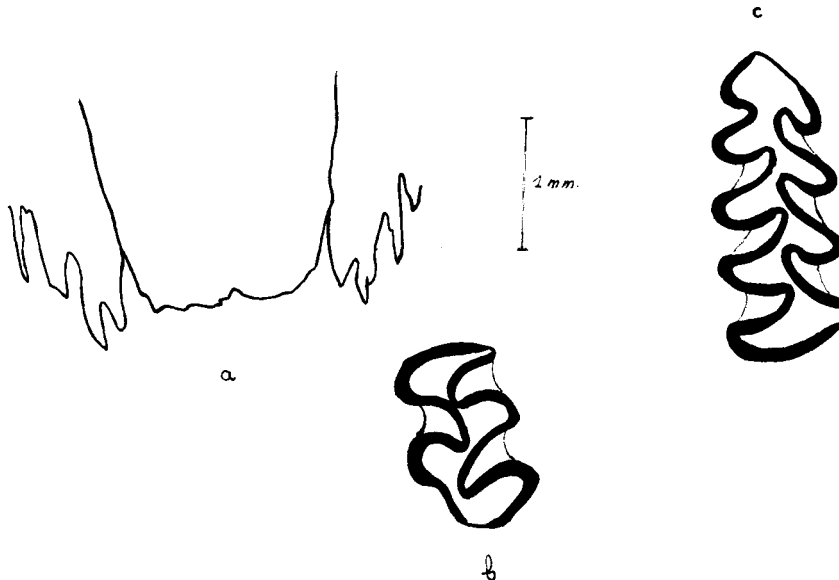


FIG. 9. — *Clethrionomys glareolus*. — a : suture nasal-frontal-prémaxillaire ; vue occlusale b : de la M.2 sup. gauche ; c : de la M.1 inf. droite.

8 — Cuspides disposées en deux séries longitudinales prenant, après usure, un aspect losangique aux molaires supérieures ; apophyse angulaire (mandibule) ayant quasi la même taille que l'apophyse coronoïde (fig. 7) ; la longueur des rangées dentaires varie de 7,2 à 8,4 mm.

5. *Cricetus cricetus*

— Cuspides disposées en trois rangées longitudinales à la mâchoire supérieure, en deux à la mandibule ; après usure, ces cuspides forment des lames transversales courbes ; apophyse angulaire nettement plus développée que l'apophyse coronoïde ; la longueur des rangées dentaires varie de 2,2 à 7,7 mm (Muridae (?)) 9

(7) Pour la détermination des *Muridae*, certains employent le nombre d'alvéoles radiculaire de la M 1. sup. Ce nombre n'est cependant pas constant comme l'ont montré plusieurs études (GÂTINEAU, 1956 ; KROMMENHOEK et SLOB, 1967 a ; ZEJDA, 1965). En général, il est d'au moins 3 chez *Mus musculus*, d'au moins 4 chez les *Apodemus* et chez *Rattus rattus*, et de 5 chez *Micromys minutus* et *Rattus norvegicus*.

- 9 — Pas de crêtes sur le crâne ; longueur des rangées dentaires inférieure à 5 mm. 10  
 — Présence de crêtes sur le crâne ; longueur des rangées dentaires supérieure à 5 mm (*Rattus*) 12
- 10 — 8 tubercules à la M 1 supérieure ; la M 3 tant inférieure que supérieure est très petite, de sorte que la longueur de la M 1 égale la somme des longueurs de la M 2 et de la M 3 ; certains individus ont une encoche à l'incisive supérieure (fig. 10) 18. *Mus musculus*
- 9 tubercules à la M 1 sup. ; longueur de la M 1 inférieure à la somme des longueurs de la M 2 et de la M 3 ; pas d'encoche à l'incisive supérieure. 11
- 11 — Longueur des rangées dentaires variant de 2,2 à 3,0 mm ; largeur de la constriction interorbitaire comprise entre 2,9 et 3,3 mm (fig. 11) 13. *Micromys minutus*
- Longueur des rangées dentaires comprise entre 3,3 et 4,6 mm ; largeur de la constriction interorbitaire variant de 3,8 à 4,8 mm (fig. 12) 14 & 15. *Apodemus sp.*

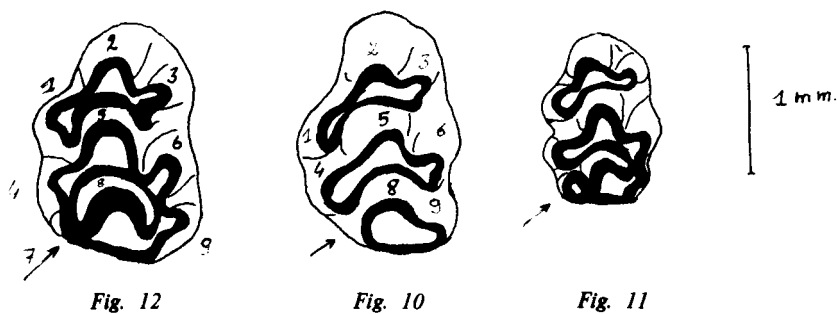


FIG. 10. — *Mus musculus*. : vue occlusale de la M.1 sup. gauche. (D'après CHALINE *et alii*, 1974).

FIG. 11. — Vue occlusale de la M.1 sup. gauche de *Micromys minutus*. (D'après CHALINE *et alii*, 1974).

FIG. 12. — Vue occlusale de la M.1 sup. gauche de *Apodemus sylvaticus*. (D'après CHALINE *et alii*, 1974).

N.B. : Les critères de discrimination entre *A. flavicollis* et *A. sylvaticus* ne sont pas rigoureusement établis et le chevauchement entre ces espèces est assez important ; il est donc, à notre avis, plus sage de ne pousser la détermination que jusqu'au genre et écrire *Apodemus sp.*

- 12 — Crêtes temporales incurvées ; lorsque les dents ne sont pas usées, (ce qui est le cas des jeunes individus, c.-à-d. de quasi tous les crânes

présents dans les pelotes de réjection : nos rapaces ne s'attaquent que rarement aux rats adultes) ; la 1<sup>re</sup> lamelle de la M 1 et le talon de la M 2 supérieures portent chacun un tubercule externe (fig. 13)

16. *Rattus rattus*

— Crêtes temporales anguleuses ; pas de tubercule au talon de la M 2 ni à la 1<sup>re</sup> lamelle de la M 1 sup.

17. *Rattus norvegicus*

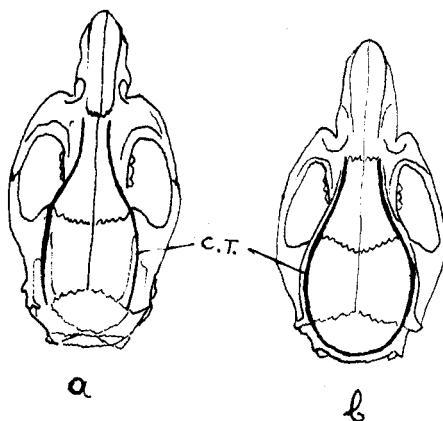


FIG. 13. — Vue supérieure d'un crâne a : de *Rattus norvegicus* ; b : de *Rattus rattus* montrant les crêtes temporales (C.T.). (D'après FRECHKOP, 1958).

13 — Longueur du diastème supérieure à 10 mm ; longueur des rangées dentaires supérieure à 8 mm ; 3 triangles d'émail fermés à la M 1 inf. (fig. 14)

7. *Arvicola terrestris*

— Longueur du diastème inférieure à 10 mm ; longueur des rangées dentaires inférieure à 8 mm.

14

14 — Suture nasal-frontal formant une pointe dirigée vers l'avant ; M 2 sup. avec 4 triangles clos : la présence d'un triangle supplémentaire interne ou de son ébauche est rare (5 % des cas) ; foramen incisivum rétréci vers l'arrière ou non (fig. 7)

15

— Suture nasal-frontal ne formant aucune pointe dirigée vers l'avant, mais à bord simplement dentelé ; M 2 sup. avec 4 triangles clos accompagnés ou non d'un triangle supplémentaire interne ; foramen incisivum jamais rétréci vers l'arrière.

16

15 — Foramen incisivum progressivement rétréci vers l'arrière ; largeur de la constriction interorbitaire variant de 3,3 à 3,8 mm ; M 1 inf. avec 4 triangles clos (Fig. 15)

11. *Microtus oeconomus*

— Foramen incisivum non rétréci vers l'arrière ; largeur de la constriction interorbitaire allant de 2,7 à 3,5 mm ; M 1 inf. avec 5

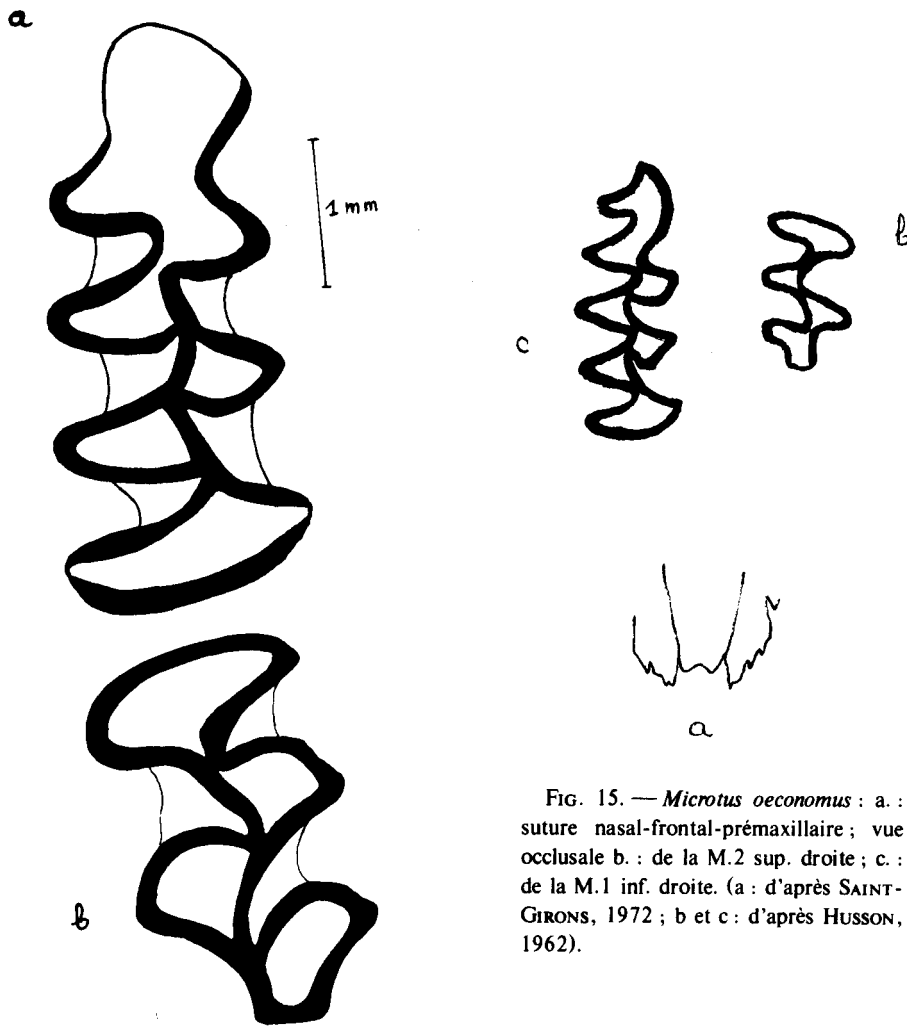


FIG. 15. — *Microtus oeconomus* : a. : suture nasal-frontal-prémaxillaire ; vue occlusale b. : de la M.2 sup. droite ; c. : de la M.1 inf. droite. (a : d'après SAINT-GIRONS, 1972 ; b et c : d'après HUSSON, 1962).

FIG. 14. — *Arvicola terrestris* : vue occlusale a : de la M.1 inf. droite ; b : de la M.2 sup. gauche.

triangles clos, 3 internes et 2 externes sensiblement égaux ; trou mandibulaire éloigné du bord postérieur de l'apophyse articulaire (fig. 16)

#### 9. *Microtus arvalis*

- 16 — M 1 inf. avec au moins 5 triangles clos, les 2 externes étant dissymétriques par rapport aux 3 internes ; trou mandibulaire proche du bord postérieur de l'apophyse articulaire ; largeur de la constriction interorbitaire variant de 3,1 à 3,9 mm ; M 2 sup. avec 4 triangles clos généralement accompagnés d'un triangle supplémen-

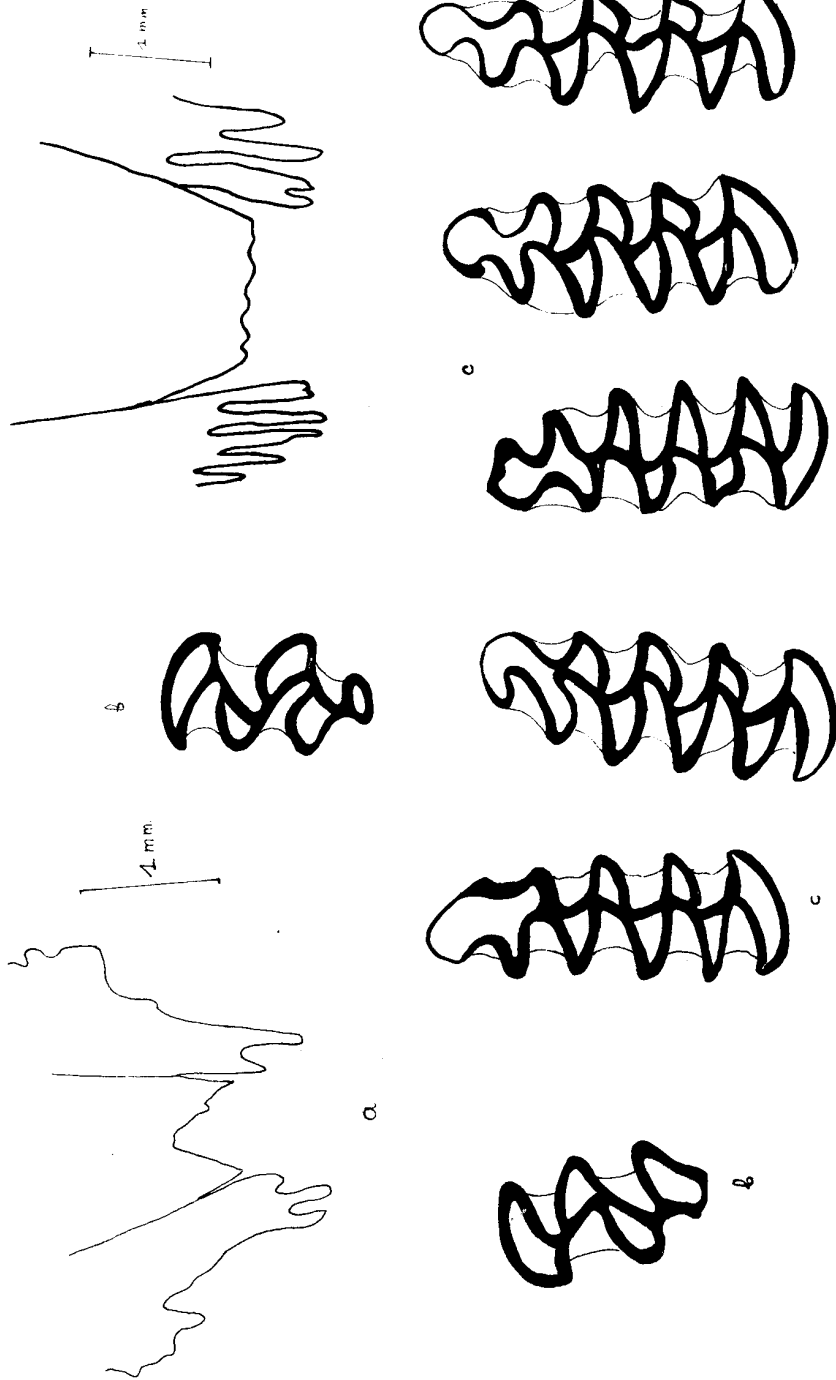


FIG. 16. — *Microtus arvalis* : a. : suture nasal-frontal-pré-maxillaire ; vue occlusale ; b. : de la M.2 sup. gauche ; c. : de la M.1 inf. droite.

FIG. 17. — *Microtus agrestis* : — a : suture nasal-frontal-prémaxillaire ; vue occlusale de — b : la M.2 sup. gauche ; — c : de quelques M.1 inf. montrant la variabilité de celles-ci.

taire interne ou de son ébauche (95 % des cas) (fig. 17)

10. *Microtus agrestis*

— M 1 inf. avec 3 triangles clos et 2 autres communicant largement entre eux ; largeur de la constriction interorbitaire comprise entre 3,3 et 4,0 mm (fig. 18)

8. *Pitymys subterraneus*

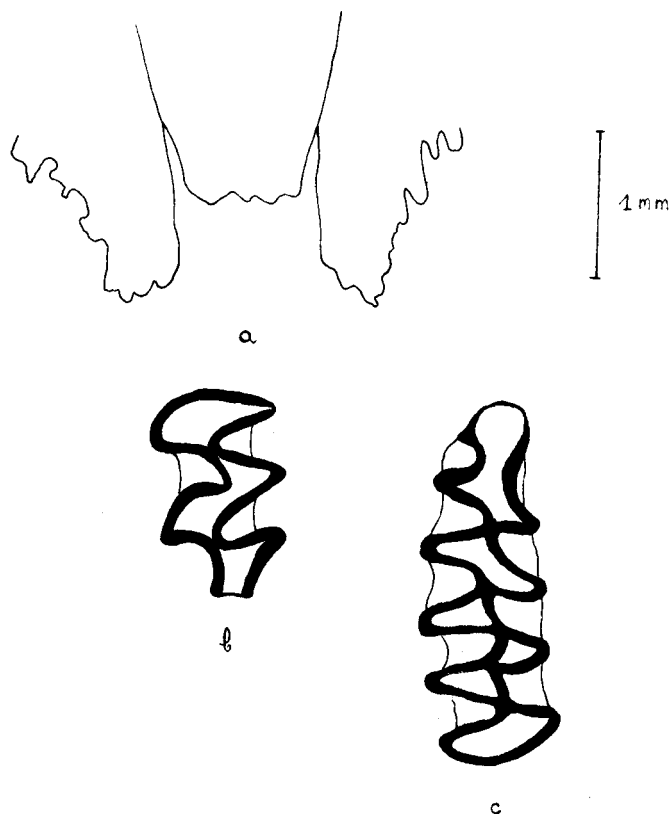


FIG. 18. — *Pitymys subterraneus* : — a : suture nasal-frontal-prémaxillaire ; vue occlusale — b : de la M.2 sup. gauche ; — c : de la M.1 inf. droite.

## CLÉ II : DÉTERMINATION DES ESPÈCES EN MAIN

Dans cette seconde clé qui, en principe, concerne les mêmes espèces que la précédente, à savoir celles qui sont susceptibles d'être capturées par les rapaces, nous n'envisagerons pas celles qui nous paraissent connues de tous ; c'est notamment le cas, pensons nous, du Hérisson, de la Taupe et de l'Écureuil.

Inutile aussi de parler du Lièvre bien connu de tout le monde et facilement distingué du Lapin par ses grandes pattes postérieures et par le bout noir des oreilles.

Notre propos ici, n'intéressera pas non plus les petits mustélidés : Belette et Hermine, celle-ci se caractérisant par le bout noir de la queue, par la taille plus importante et par le pelage hivernal blanc.

Il nous reste donc à traiter des petits insectivores et des rongeurs autres que l'Écureuil.

— Museau très allongé ; yeux très petits, parfois à peine visibles ; 5 doigts à chaque patte. INSECTIVORES

— Museau beaucoup moins effilé que chez les Insectivores ; yeux nettement plus grands ; 5 doigts aux pattes postérieures 4 ou 5 doigts aux pattes antérieures. RONGEURS

#### *Ordre des INSECTIVORES*

- 1 — Extrémité des dents colorée en rouge-brun ; chez les individus âgés, la coloration rouge n'est plus apparente en raison de l'usure des dents, mais alors, la queue est quasiment dépourvue de poils. 2  
— Dents entièrement blanches (*Crocidura*) 5
- 2 — Pied postérieur dépourvu de franges de poils raides ; pelage du dos brunâtre foncé à noirâtre. (*Sorex*) 3  
— Pied postérieur garni de franges de poils raides ; pelage du dos noirâtre (*Neomys*) 4
- 3 — Tricolore : la coloration brunâtre du dos est séparée de celle du ventre, qui est grisâtre, par une étroite bande brun clair faisant transition ; queue : env. 60 % de la longueur tête-corps. 3. *Sorex araneus*  
— Bicolore : la ligne de démarcation entre la coloration brune du dos et celle blanc-grisâtre du ventre est très nette ; queue : env. 75 % de la longueur tête-corps. 4. *Sorex minutus*
- 4 — Queue garnie de cils raides sur toute sa longueur. 5. *Neomys fodiens*  
— Queue garnie de cils à son extrémité seulement. 6. *Neomys anomalus*
- 5 — Ventre jamais blanchâtre, pas de ligne de démarcation nette entre la coloration brun-grisâtre du dos et celle plus claire du ventre. 7. *Crocidura russula*  
— Ventre blanc, dos brun ardoise, ligne de démarcation nette entre le pelage du dos et celui du ventre. 8. *Crocidura leucodon*



Ordre des RONGEURS

- 1 — Queue comprimée latéralement ; pieds postérieurs à demi palmés ; grande taille : env. 40 cm. 12. *Ondatra zibethicus*  
 — Queue arrondie, pas de palmure aux pattes postérieures. 2
- 2 — Queue plus longue que la moitié de la longueur tête-corps ; museau pointu. 3  
 — Queue plus courte ou égale à la moitié de la longueur tête-corps ; museau arrondi. 11
- 3 — Queue très velue, voire touffue ; espèces arboricoles. (Gliridae) 4  
 — Queue nue ou très peu velue. (Muridae) 6
4. — Présence d'un bandeau noir sur les yeux ; extrémité de la queue garnie de poils dont l'extrémité est blanche et la partie basale noire. 3. *Eliomys quercinus*  
 — Pas de bandeau noir sur les yeux ; queue d'une seule couleur. 5
- 5 — Queue touffue ; dos gris ; ventre blanc. 2. *Glis glis*  
 — Queue non touffue, mais très velue ; dos roux-brunâtre, ventre plus clair. 4. *Muscardinus avellanarius*
- 6 — Taille moyenne. (longueur tête-corps : de 15 à 27 cm) 7  
 — Petite taille. (longueur tête-corps : de 5 à 12 cm) 8
- 7 — Dos gris-noir, ventre blanc ; queue plus longue que la longueur tête-corps. 16. *Rattus rattus*  
 — Dos brunâtre, ventre blanc ; queue plus courte que la longueur tête-corps. 17. *Rattus norvegicus*

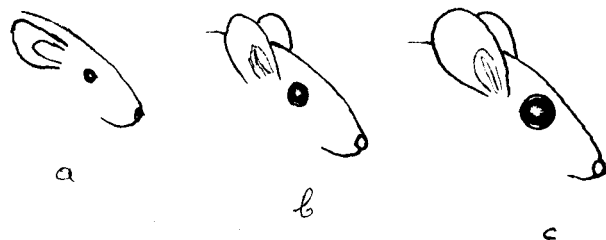


FIG. 19. — Schéma de la tête de quelques muridés : — a : *Micromys minutus* ; — b : *Mus musculus* ; — c : *Apodemus sylvaticus*.

- 8 — Très petite taille : 5 à 7,5 cm ; oreilles petites (cf. fig. 19) ; queue légèrement préhensile ; coloration fauve clair uniforme sur le dos tranchant nettement avec la coloration blanc pur du ventre. 13. *Micromys minutus*  
 — Taille plus grande (6 à 12 cm) ; oreilles plus grandes ; queue jamais préhensile ; coloration gris-brun ou fauve foncé. 9

- 9 — Queue unicolore ; yeux non globuleux ; dos de couleur grise à gris-brun. 18. *Mus musculus*  
 — Queue bicolore ; grands yeux globuleux ; coloration fauve. 10
- 10 — Queue de longueur égale ou inférieure à la longueur tête-corps ; ventre blanc sale ; tache pectorale petite ou absente. 14. *Apodemus sylvaticus*  
 — Queue de longueur égale ou supérieure à la longueur tête-corps ; ventre blanc pur ; collier fauve généralement complet. 15. *Apodemus flavicollis*
- 11 — Coloration rousse sur le dos. 12  
 — Coloration du dos brun grisâtre foncé. 13
- 12 — Grande taille (plus de 17 cm) ; ventre bariolé de blanc sale et de noir. 5. *Cricetus cricetus*  
 — Petite taille (moins de 13 cm) ; ventre de couleur crème uniforme ; queue de longueur égale à la 1/2 de la longueur tête-corps. 6. *Clethrionomys glareolus*
- 13 — Oreilles très petites, dissimulées dans la fourrure ; yeux très petits ( $\emptyset$  : env. 1,9 mm) ; pelage du dos marron foncé, tirant vers le noirâtre, pelage du ventre gris. 8. *Pitymys subterraneus*  
 — Oreilles visibles ; yeux plus grands ( $\emptyset$  supérieur à 3 mm). 14
- 14 — Queue pratiquement d'une seule couleur. 9. *Microtus arvalis*  
 — Queue bicolore. 15
- 15 — Longueur tête-corps supérieure à 135 mm ; pelage d'un brun jaunâtre sale dessus, gris cendré dessous ; pied postérieur de longueur variant de 21 à 25 mm. 7. *Arvicola terrestris*  
 — Longueur tête-corps inférieure ou égale à 130 mm ; longueur du pied postérieur inférieure à 22 mm ; pelage du ventre gris cendré mêlé de crème, pelage du dos marron mêlé de gris foncé. 16
- 16 — Queue : 25 à 46 mm ; pied postérieur : 15 à 21 mm. 10. *Microtus agrestis*  
 — Queue : 40 à 64 mm ; pied postérieur : 18 à 22 mm. 11. *Microtus oeconomus*
- N.B. : La détermination précise de *M. oeconomus* requiert l'examen de la M 1 inférieure (fig. 15).

#### I. Ordre des CARNIVORES

1. *Mustela nivalis* L. Belette.  
 Longueur tête-corps (8) : 157 à 240 mm.

(8) Les données biométriques (longueur tête-corps) sont renseignées d'après Saint-Girons, 1973 ; elles se rapportent aux adultes.

Tous les biotopes pourvu que le couvert soit suffisant.  
Toute la Belgique.

2. *Mustela erminea* L. Hermine.

Longueur tête-corps : 200 à 290 mm.

Biotopes plus humides que ceux fréquentés par la Belette.

Belgique : présence certaine dans le Sud.

II. Ordre des LAGOMORPHES

1. *Lepus capensis* L. Lièvre.

Longueur tête-corps : 550 à 700 mm.

Contrées peu vallonnées, peu boisées ; champs cultivés, tourbières altérées (9) ; parfois dans les bois de feuillus.

Toute la Belgique.

2. *Oryctolagus cuniculus* (L.) Lapin de garenne.

Longueur tête-corps : 350 à 440 mm.

Terrains découverts, broussailles, bois de feuillus et de cônifères, là où le sol est relativement meuble.

Toute la Belgique. (Dans l'Antiquité, cette espèce était confinée à quelques régions du bassin méditerranéen.)

III. Ordre des INSECTIVORES

1. *Erinaceus europaeus* L. Hérisson.

Longueur tête-corps : 230 à 295 mm.

Partout : broussailles, taillis, haies, jardins, vergers.

Toute la Belgique.

2. *Talpa europaea* L. Taupe.

Longueur tête-corps : 113 à 158 mm.

Terrains où elle est susceptible de creuser ses galeries, c'est-à-dire ni dans des biotopes inondés, ni sableux, ni sur les rochers.

Toute la Belgique.

3. *Sorex araneus* L. Musaraigne carrelet.

Longueur tête-corps : 55 à 82 mm.

Nombreux biotopes, pourvu qu'ils ne soient pas trop secs : pessières, bois de feuillus, broussailles, marais, tourbières.

Toute la Belgique.

(9) Les observations concernant les biotopes fagnards sont personnelles.

4. *Sorex minutus* L. Musaraigne pygmée.  
Longueur tête-corps : 42 à 62 mm.  
Mêmes biotopes que *Sorex araneus*, mais beaucoup moins abondante.  
Toute la Belgique.
5. *Neomys fodiens* (PENNANT) Musaraigne aquatique.  
Longueur tête-corps : 62 à 95 mm.  
En général aux abords des cours d'eau, des mares, des étangs, etc.  
Toute la Belgique.
6. *Neomys anomalus* CABRERA Musaraigne de Miller.  
Longueur tête-corps : 71 à 85 mm.  
N'a été capturée qu'une fois en Belgique, mais a été trouvée plusieurs fois dans des pelotes de réjection d'effraie, *Tyto alba* (Missonne et Asselberg, 1972).  
Limitée aux altitudes supérieures à 400 m (Asselberg, 1971).
7. *Crocidura russula* (HERMANN) Musaraigne musette.  
Longueur tête-corps : 52 à 84 mm.  
Biotopes découverts, assez secs ; parfois dans les maisons.  
Toute la Belgique.
8. *Crocidura leucodon* (HERMANN) Musaraigne bicolore.  
Longueur tête-corps : 66 à 87 mm.  
Habite des biotopes assez secs, mais est plus rare que *C. russula*.  
Toute la Belgique.

#### IV. Ordre des RONGEURS

1. *Sciurus vulgaris* L. Ecureuil.  
Longueur tête-corps : 195 à 247 mm.  
Parcs, forêts, surtout de cônifères, parfois vergers et haies importantes.  
Belgique, surtout en Ardennes.
2. *Glis glis* (L.) Loir.  
Longueur tête-corps : 133 à 176 mm.  
Forêts, jardins, bâtiments anciens.  
Gaume ; capturé à Dinant et à Buzenol avant 1940 (Frechkop, 1958) ; il est probablement à rechercher en Ardennes (?)
3. *Eliomys quercinus* (L.) Lérot.  
Longueur tête-corps : 108 à 156 mm.  
Bois, vergers et jardins, vieux bâtiments.  
Haute et moyenne Belgique ; plus sporadique en Flandre.

4. *Muscardinus avellanarius* (L.) Muscardin.  
Longueur tête-corps : 66 à 82 mm.  
Haies, taillis, broussailles, sous-bois touffus.  
Sud du pays ; semble assez rare ou du moins peu observé.
5. *Cricetus cricetus* (L.) Hamster.  
Longueur tête-corps : 181 à 255 mm.  
Champs cultivés.  
Se trouve encore en petit nombre en Hesbaye, dans le Limbourg et dans le pays de Herve.
6. *Clethrionomys glareolus* (SCHREBER) Campagnol roux.  
Longueur tête-corps : 74 à 110 mm.  
Biotopes couverts : haies, buissons, taillis, forêts avec sous-bois dense.  
Toute la Belgique.
7. *Arvicola terrestris* (L.) Rat taupier, campagnol terrestre.  
Longueur tête-corps : 135 à 163 mm.  
Bords des cours d'eau, jardins, prairies, plantations diverses.  
2 sous-espèces habitent la Belgique : l'une (*A.t. terrestris*) se trouve dans le Nord du pays ; l'autre (*A.t. scherman*) vit dans le Sud, elle est moins liée aux biotopes humides que la ssp. *terrestris*. (J. Bernard, comm. pers.)
8. *Pitymys subterraneus* (DE SÉLYS-LONGCHAMPS) Campagnol souterrain.  
Longueur tête-corps : 83 à 100 mm.  
Champs cultivés, prairies, bois de feuillus.  
Toute la Belgique.
9. *Microtus arvalis* (PALLAS) Campagnol des champs.  
Longueur tête-corps : 82 à 122 mm.  
Prairies, champs cultivés, terrains découverts à végétation herbacée.  
Toute la Belgique, mais semblerait absent de Campine. (Asselberg, 1971)
10. *Microtus agrestis* (L.) Campagnol agreste.  
Longueur tête-corps : 83 à 130 mm.  
Champs, prairies, marais, landes à molinie, là où la végétation herbacée est assez haute ; aussi dans les landes à Myrtilles.  
Toute la Belgique.
11. *Microtus oeconomus* (PALLAS) Campagnol nordique.  
Longueur tête-corps : 99 à 129 mm (118 à 148 mm d'après Van den Brink, 1967).  
Terrains très humides.  
Relique glaciaire ; en Belgique n'a été mentionné que 2 fois avant

1940, depuis lors il n'a plus été repris. Présent aux Pays-Bas.  
(Frechkop, 1958)

12. *Ondatra zibethicus* (L.) Rat musqué.  
Longueur tête-corps : env. 400 mm.  
Rives des cours d'eau, des étangs, lacs ...  
Espèce nord-américaine introduite en Europe où elle est en extension.
13. *Micromys minutus* (PALLAS) Rat des moissons.  
Longueur tête-corps : 48 à 75 mm.  
Roselières, champs de céréales, haies, broussailles en lisière et dans les bois.  
Toute la Belgique.
14. *Apodemus sylvaticus* (L.) Mulot sylvestre.  
Longueur tête-corps : 71 à 104 mm.  
Bois, fourrés, champs cultivés, haies, buissons, maisons ...  
Toute la Belgique.
15. *Apodemus flavicollis* (MELCHIOR) Mulot à collier.  
Longueur tête-corps : 81 à 120 mm.  
Plus forestier que *A. sylvaticus*.  
Sud et Est de la Belgique.

Faisons remarquer que le statut de ces deux espèces n'est pas clair : «*A. flavicollis* serait une «bonne» espèce en Europe centrale, tandis que *A. sylvaticus* coloniserait l'ouest de l'Europe. Entre ces deux populations fixées et interstériles, il existerait un cline de populations locales où toutes les transitions morphologiques et génétiques seraient observées. C'est ainsi que le collier peut présenter différents aspects allant de la simple tache centrale au collier complet nettement dessiné. (...)

Des critères de détermination plus rigoureux doivent être définis avant de pouvoir classer, chez nous, un individu dans une espèce plutôt que dans l'autre.» (J. Tahon, in Delmée, Dachy et Simon, 1972).

16. *Rattus rattus* (L.) Rat noir.  
Longueur tête-corps : 153 à 223 mm.  
Espèce anthropophile, vit dans les greniers, les granges ...  
Habite sans doute toute la Belgique, mais est plus «rare» que le Surmulot.
17. *Rattus norvegicus* (BERKENHOUT) Surmulot, rat d'égoûts.  
Longueur tête-corps : 190 à 265 mm.  
Espèce anthropophile : caves, égoûts, campagnes, cours d'eau ...  
Toute la Belgique. Cette espèce n'est connue en Europe que depuis le début du XVIII<sup>e</sup>. Elle a franchi la Volga en 1727 et des individus

ont été introduits accidentellement par les bateaux dans différents ports européens dès 1716 (Saint-Girons, 1973).

18. *Mus musculus* L. Souris grise.

Longueur tête-corps : 61 à 109 mm.

Espèce anthropophile : se trouve dans les endroits où l'homme leur assure des abris.

Toute la Belgique.

REMERCIEMENTS. — Nous tenons à remercier tout particulièrement M. Jean DOUCET qui a accepté de relire notre manuscrit et qui nous a fait part de remarques très pertinentes à son sujet.

### BIBLIOGRAPHIE

- ASSELBERG R. (1971). De verspreiding van de kleine zoogdieren in België aan de hand van braakballenanalyse. *Bull. I.R.Sc.N.B.*, 47, 5, pp. 1-60.
- CHALINE J., BAUDVIN H., JAMMOT D., SAINT-GIRONS M.-C. (1973). *Les proies des rapaces*. Paris, éd. Doin, 141 pp.
- DELMEE E., DACHY P., SIMON P. (1972). Contribution à la biologie des Mésanges en milieu forestier. *Aves*, 9, 1-2, pp. 1-80.
- FRECHKOP S. (1958). *Faune de Belgique : Mammifères*. I.R.Sc.N.B., Bruxelles, 545 pp.
- GATINEAU M. (1956). Variabilité du nombre des alvéoles radiculaires du maxillaire supérieur chez le Mulot (*Apodemus sylvaticus*) L. et la Souris (*Mus musculus* L. *albinos*). *Mammalia*, 20, 4 pp. 427-438.
- HUSSON A. M. (1962). Het determineren van schedelresten van zoogdieren in braakballen van uilen. *Zool. bijdrage*, 5, Leiden, 63 pp.
- KROMMENHOEK W., SLOB A. (1967-a). Variabiliteit in aantal en vorm van de alveolen uit de bovenkaak bij de bosmuis (*Apodemus sylvaticus*). *Lutra*, 9, 2-3, pp. 41-51.
- (1967-b). De waarde van een tweetal kenmerken van de onderkaak bij het onderscheiden van *Microtus arvalis* (PALLAS) en *M. agrestis* (L.). *Lutra*, 9, 2-3, pp. 51-56.
- LENGLET G. (1974). Clé de détermination des crânes de Carnivores de Belgique. *Naturalistes belges*, 55, 4, pp. 196-208.
- LIBOIS R. La discrimination des crânes du Campagnol des champs, *Microtus arvalis* (PALLAS) et du Campagnol souterrain, *Pitymys subterraneus* (DE SÉLYS-LONGCHAMPS) en l'absence de mandibule. En préparation.
- MISONNE X., ASSELBERG R. (1972). *Neomys anomalus* en Belgique. *Mammalia*, 36, pg. 166.

- SAINT-GIRONS M.-C. (1972). La reconnaissance des proies contenues dans les pelotes de rapaces en France, Belgique, Pays-Bas et Luxembourg. Overdruk *Publicaties van het natuurhistorisch genootschap in Limburg*, reeks 22, aflevering 1, 2, 3, 4 ; 25 pp.
- (1973). *Les Mammifères de France et du Benelux*. Paris, éd. Doin, 481 pp.
- SCHMIDT E. (1966). Die Rolle der interorbitalen Breite bei der Unterscheidung aus Eulengewöllen stammender Schädel von *Microtus arvalis* (PALLAS) und *Pitymys subterraneus* (DE SÉLYS-LONGCHAMPS). *Zeitschr. Säugetierkunde*, 31, 4, pp. 324-327.
- VAN DEN BRINK F. H. (1967). *Guide des mammifères sauvages de l'Europe occidentale*. Neuchâtel, éd. Delachaux et Niestlé, 263 pp.
- ZEJDA J. (1965). Zur Variabilität der Molarenwurzeln der Oberkiefers von vier *Apodemus* Arten (Mammalia). *Z. Morph. Okol. Tiere.*, 54, pp. 699-706.
-