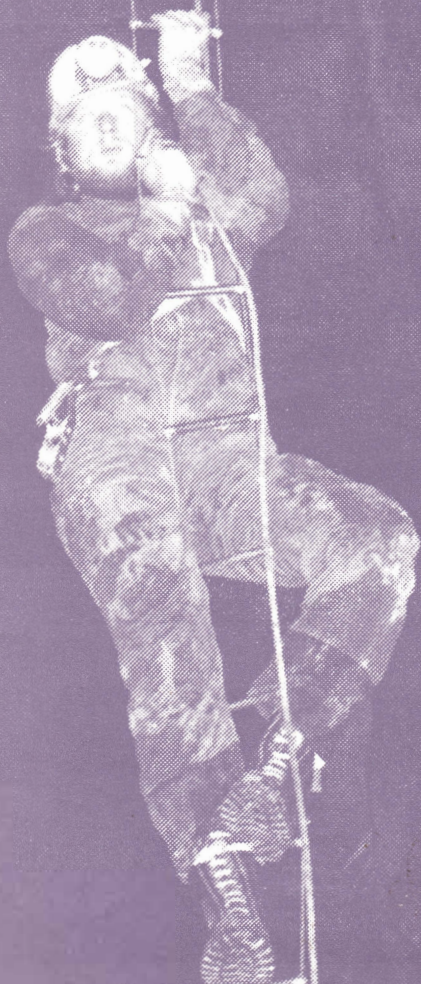


LES NATURALISTES BELGES

56 — 6
JUIN-JUILLET 1975



Publication mensuelle publiée avec le concours du Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture française ainsi qu'avec celui de la Fondation universitaire.

LES NATURALISTES BELGES

Association sans but lucratif. Rue Royale, 236 - 1030 Bruxelles

Conseil d'administration :

Président : M. J.-J. SYMOENS, professeur à la V.U.B., rue Saint-Quentin, 69. — 1040 Bruxelles.

Vice-présidents : M^{lle} M. DE RIDDER, inspectrice ; M. J. LAMBINON, professeur à l'Université de Liège ; M. A. QUINTART, chef de section à l'I.R.S.N.B.

Secrétaire et organisateur des excursions : M. L. DELVOSALLE, docteur en médecine, avenue des Mûres, 25. — 1180 Bruxelles. C.C.P. n° 000-0240297-28.

Trésorier : M^{lle} A.-M. LEROY, avenue Danis, 80. — 1650 Beersel.

Bibliothécaire : M^{lle} M. DE RIDDER, inspectrice.

Administrateurs : M. P. PIÉRART, professeur à l'Université de Mons ; M^{lle} P. VAN DEN BREEDE, professeur et M. J. DUVIGNEAUD, professeur.

Rédaction de la Revue : M. C. VANDEN BERGHEN, chargé de cours à l'Université de Louvain, av. Jean Dubrucq, 65. — 1020 Bruxelles.

Le comité de lecture est formé des membres du conseil et de personnes invitées par celui-ci. Les articles publiés dans le bulletin n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Protection de la Nature : M. M. COSSEY, rue des Pierres rouges, 16. — 1170 Bruxelles.

Section des Jeunes : Les membres de la section sont des élèves des enseignements moyen, technique ou normal ou sont des jeunes gens âgés de 13 à 18 ans.

Secrétariat et adresse pour la correspondance : Les Naturalistes belges, rue Vautier, 31, 1040 Bruxelles.

Cotisations des membres de l'Association pour 1975 (C.C.P. 000-0282228-55 des Naturalistes belges, rue Vautier, 31. — 1040 Bruxelles) :

Avec le service de la revue :

Belgique :

Adultes	300 F
Etudiants (ens. supérieur, moyen et normal), âgés au max. de 26 ans	200 F
Autres pays	350 F
Abonnement à la revue par l'intermédiaire d'un libraire	500 F

Sans le service de la revue :

Personnes appartenant à la famille d'un membre adulte recevant la revue et domiciliées sous son toit	50 F
--	------

Notes. — Les étudiants sont priés de préciser l'établissement fréquenté, l'année d'études et leur âge.

Tout membre peut s'inscrire à notre section de mycologie ; il lui suffit de virer la somme de 100 F au C.C.P. 7935.94 du *Cercle de mycologie*, rue du Berceau, 34. — 1040 Bruxelles.

Pour les versements : C.C.P. n° 000-0282228-55 Les Naturalistes belges
rue Vautier, 31 — 1040 Bruxelles

LES NATURALISTES BELGES

SOMMAIRE

LIBOIS (R.). La détermination des petits mammifères belges (Chiroptères exceptés) en main et d'après les restes crâniens présents dans les pelotes de réjection des rapaces	165
ASPERGES (M.). La petite pyrole, <i>Pyrola minor</i> L., dans la réserve naturelle domaniale des Hautes Fagnes	189
DEMOULIN (V.). Les Gastéromycètes. Introduction à l'étude des Gastéromycètes de Belgique. Additions et corrections	192
<i>Bibliothèque</i>	201

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 élongation 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^e 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).

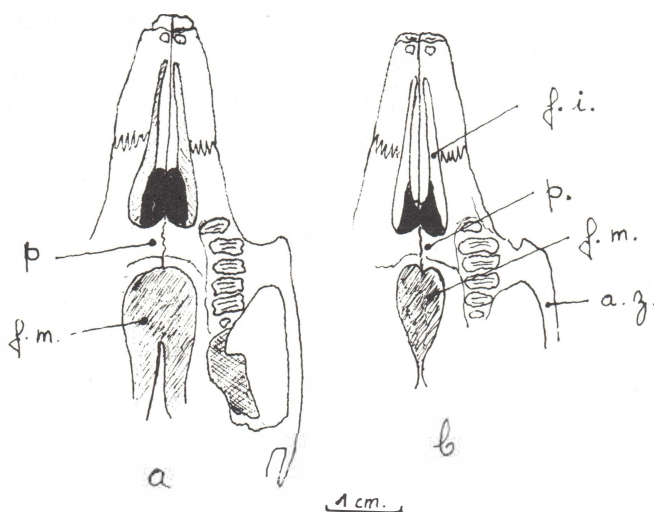


FIG. 1. — Crânes en vue inférieure. — a : de *Oryctolagus cuniculus* ; b : de *Lepus capensis*. p. : palais ; f.m. : fosse mésoptérygoïde ; f.i. : foramen incisivum ; a.z. : arcade zygomatique. (D'après CHALINE et alii, 1974).

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^{re} 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 : $\frac{3}{2} \frac{1}{1} \frac{3}{2} \frac{3}{3}$; la largeur du crâne est maximale au niveau des arcades zygomatiques.

1. *Erinaceus europaeus*

— Arcades zygomatiques faibles ; formule dentaire : $\frac{3}{3} \frac{1}{1} \frac{4}{4} \frac{3}{3}$; la largeur du crâne est maximale au niveau de la boîte crânienne (1).

2. *Talpa europaea*

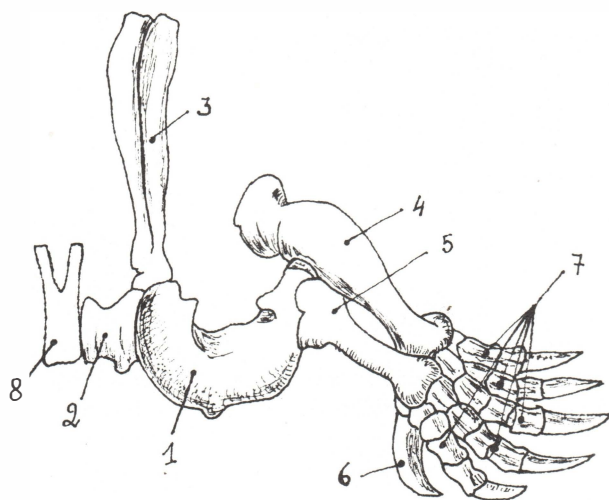


FIG. 2. — Vue antérieure de la moitié gauche de la ceinture pectorale de *Talpa europaea*. — 1 : humérus ; 2 : clavicule ; 3 : omoplate ; 4 : cubitus ; 5 : radius ; 6 : os falciforme ; 7 : doigts ; 8 : sternum. (D'après FRECHKOP, 1958).

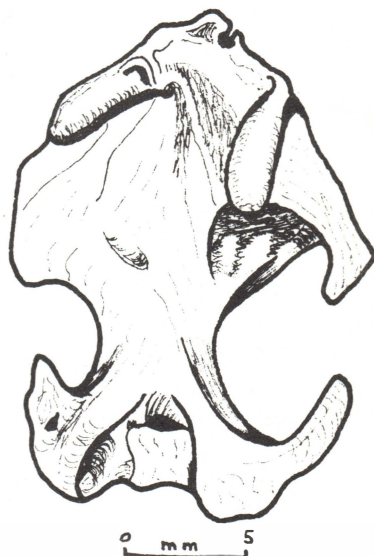


FIG. 3. — Vue postérieure de l'humérus de *Talpa europaea*. (D'après CHALINE et alii, 1974).

(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^e unicuspide très petite.

3. *Sorex araneus*

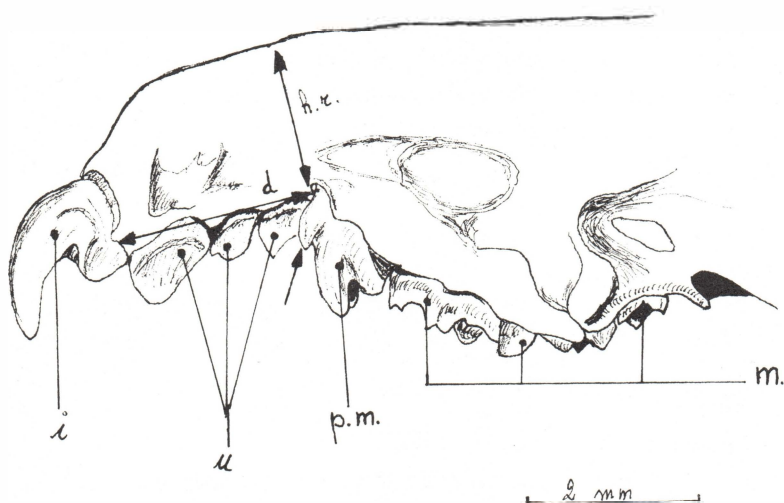


FIG. 4. — Vue latérale d'un crâne de *Crocidura russula*. — i. : incisive ; u. : unicuspides ; p.m. : prémolaire ; m. : molaires ; h.r. : hauteur du rostre ; d. : distance entre le bord interne de l'alvéole de l'incisive et le bord externe de la prémolaire. La flèche indique que la 3^e unicuspide est de taille supérieure à la 1^{re} cuspide de la prémolaire. (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^e unicuspidé 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⁽⁴⁾ (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^{me} 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^e unicuspidé est plus grande que la première cuspidé de la P.M. 1, tandis que chez *C. leucodon*, la hauteur de la 3^e unicuspidé est inférieure à celle de la 1^{re} 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.

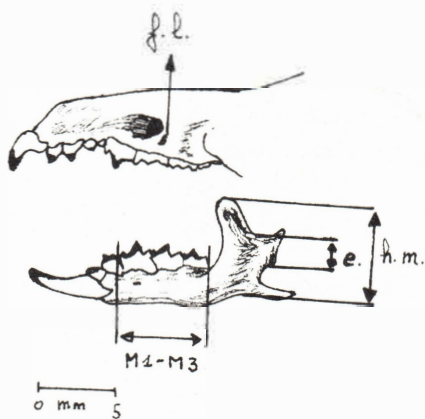


FIG. 5. — Vue latérale d'un crâne de *Neomys fodiens*. — f.l. : trou lacrymal ; h.m. : hauteur de la mandibule ; e. : distance entre les encoches sigmoïdes supérieure et inférieure ; M1-M3 : longueur de la rangée de molaires. (D'après SAINT-GIRONS, 1973).

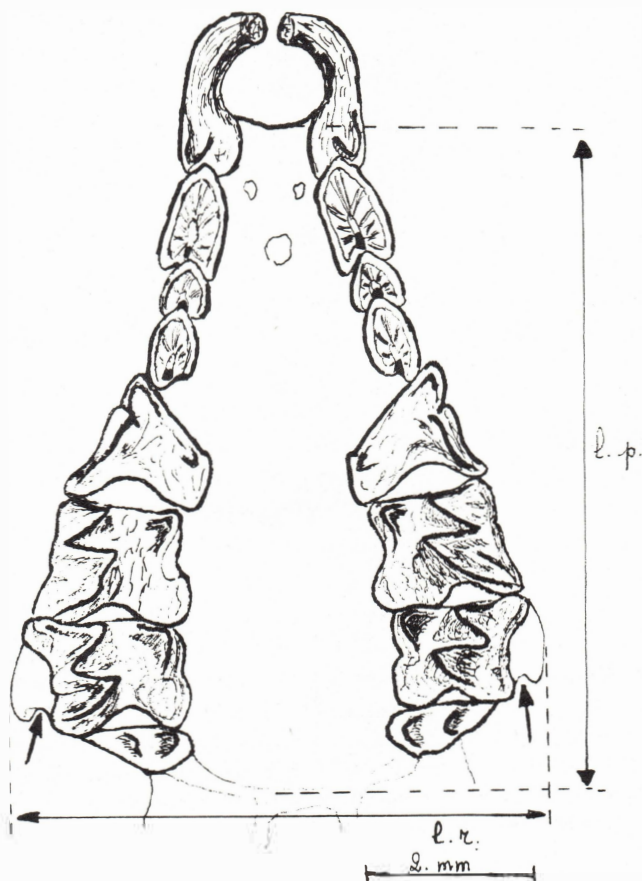


FIG. 6. — Vue inférieure d'un crâne de *Crocidura russula*. — l.r. : largeur du rostre ; l.p. : longueur du palais ; la flèche indique l'encoche au bord postéro-externe du massif dentaire. Cette encoche est absente chez *C. leucodon*. (D'après CHALINE et alii, 1974, modifié).

- 2 — 20 dents, formule dentaire : $\frac{1\ 0\ 1\ 3}{1\ 0\ 1\ 3}$; molaires toujours *brachyodontes*, 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

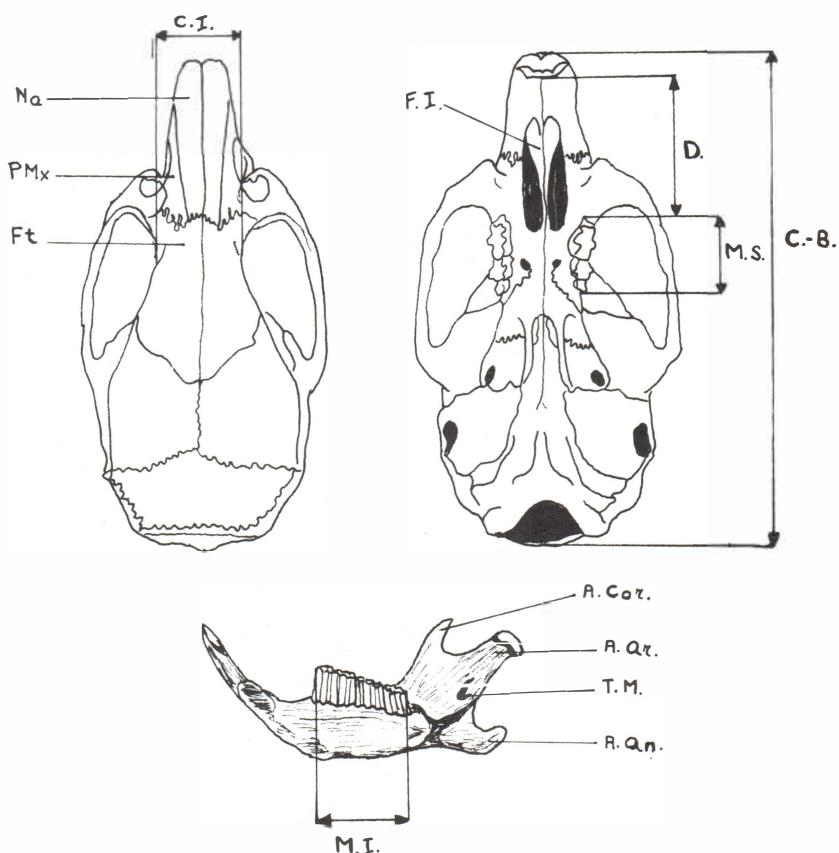


FIG. 7. — Schéma d'un crâne de rongeur. — C.I. : largeur de la constriction interorbitaire ; Na. : nasal ; PMx. : prémaxillaire ; Ft. : frontal ; F.I. : foramen incisivum ; D. : longueur du diastème ; C.B. : longueur condylobasale ; M.S. : longueur de la rangée supérieure de molaires ; M.I. : longueur 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 ⁽⁶⁾ 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 ⁽⁶⁾.

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 ⁽⁶⁾ de longueur supérieure à 15 mm (fig. 8)

12. *Ondatra zibethicus*

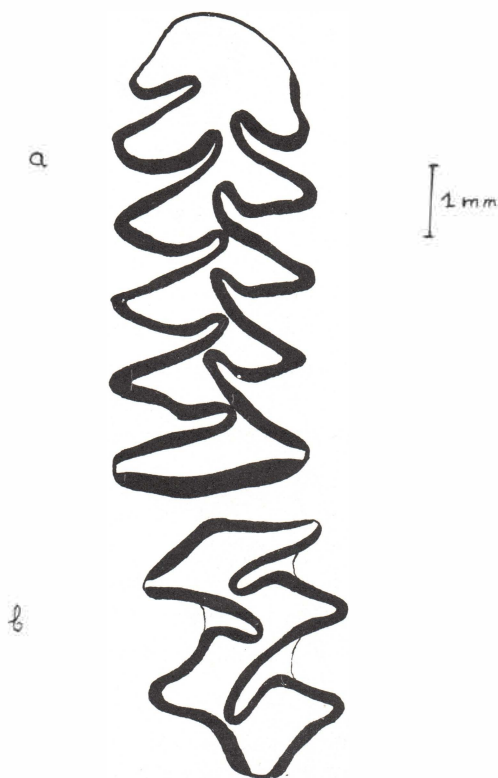


FIG. 8. — *Ondatra zibethicus*. — a : 1^{re} molaire infér. droite (vue occlusale) ; b. : 2^e molaire supér. gauche (vue occlusale).

(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*

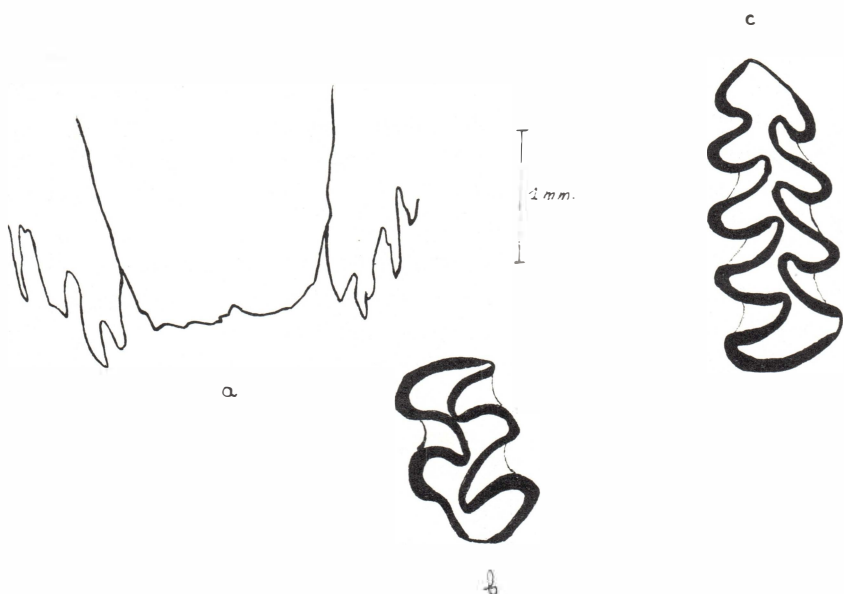


FIG. 9. — *Clethrionomys glareolus*. — a : suture nasal-frontal-prémaxillaire ; vue occlusale b : de la M.2 sup. gauche ; c : de la M.1 inf. droite.

- 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 emploient le nombre d'alvéoles radiculaires 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.*

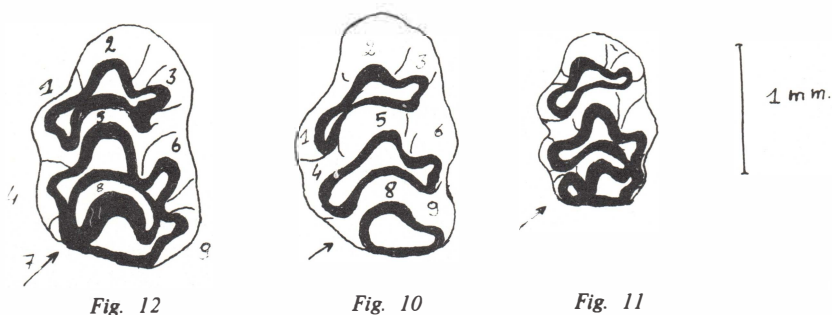


FIG. 10. — *Mus musculus*. : vue occlusale de la M.1 sup. gauche. (D'après CHALINE *et alii*, 1974).

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^{re} 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^{re} lamelle de la M 1 sup.

17. *Rattus norvegicus*

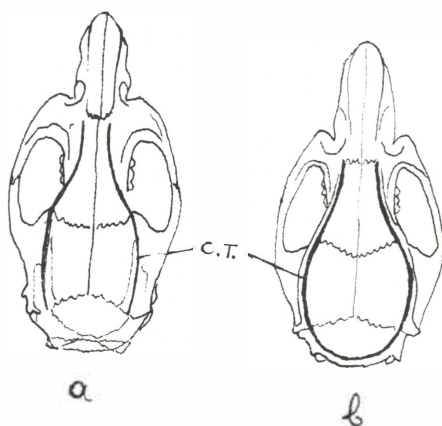


FIG. 13. — Vue supérieure d'un crâne a : de *Rattus norvegicus* ; b : de *Rattus rattus* montrant les crêtes temporales (C.T.). (D'après FRECHKOP, 1958).

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

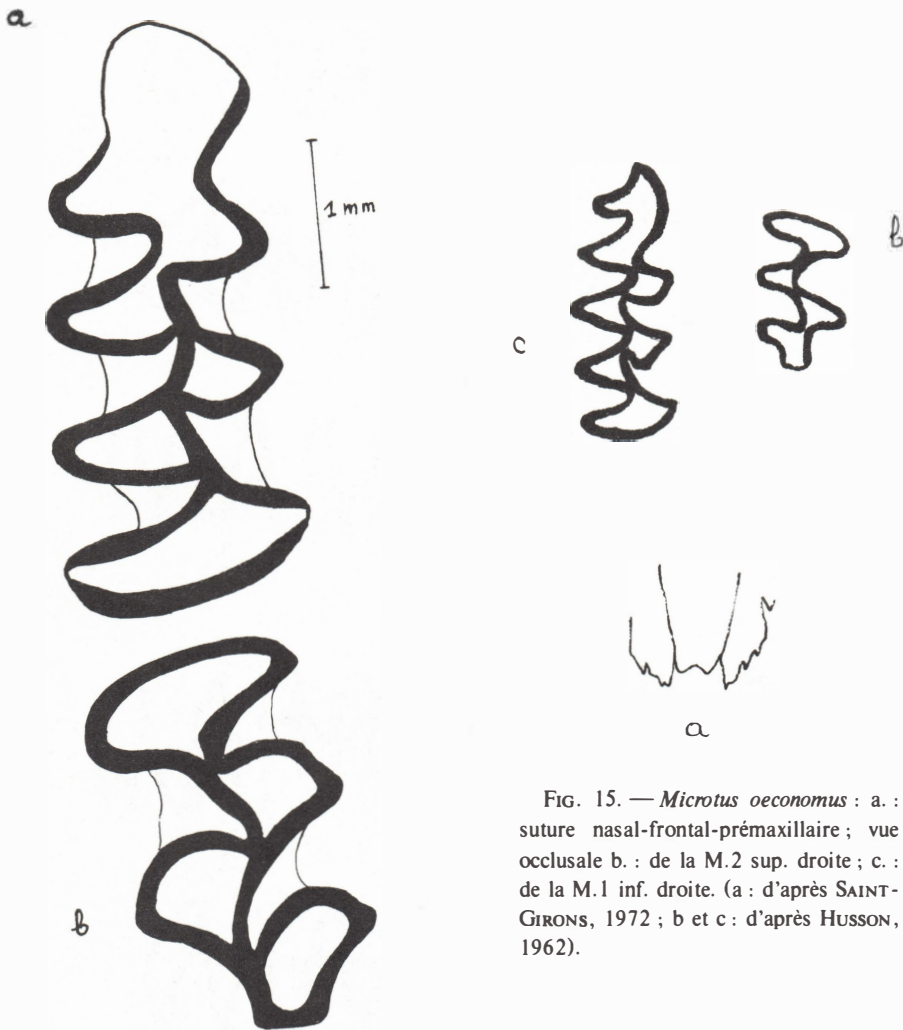


FIG. 15. — *Microtus oeconomus* : a. : suture nasal-frontal-prémaxillaire ; vue occlusale b. : de la M.2 sup. droite ; c. : de la M.1 inf. droite. (a : d'après SAINT-GIRONS, 1972 ; b et c : d'après HUSSON, 1962).

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-

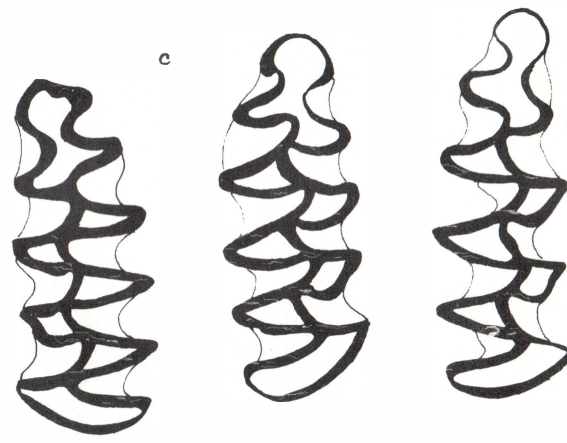
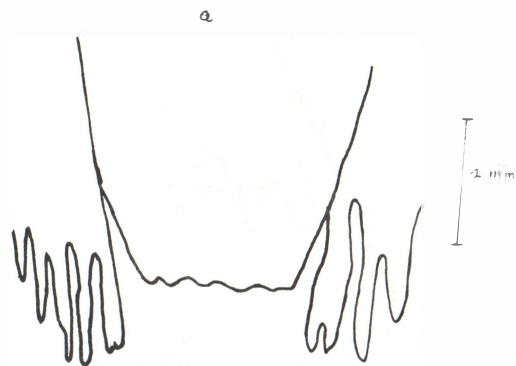
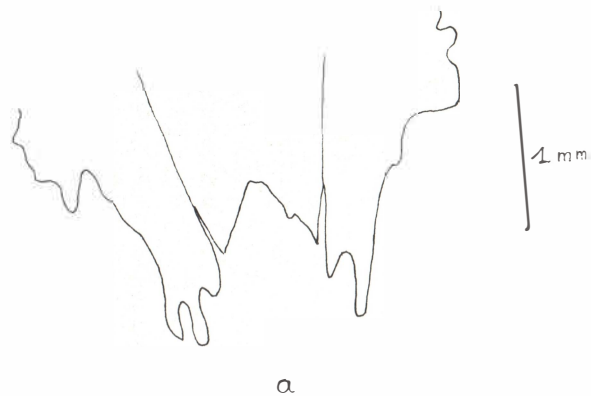


FIG. 16. — *Microtus arvalis* : a. : suture nasal-frontal-prémaxillaire ; vue occlusale ; b. : de la M.2 sup. gauche ; c. : de la M.1 inf. droite.

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*

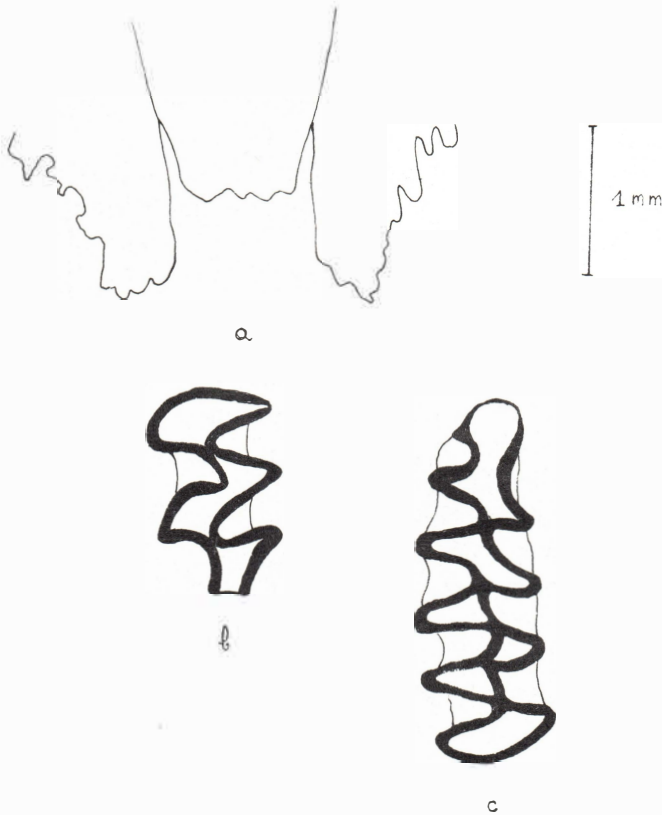


FIG. 18. — *Pitymys subterraneus* : — a : suture nasal-frontal-prémaxillaire ; vue occlusale
— b : de la M.2 sup. gauche ; — c : de la M.1 inf. droite.

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'Ecureuil.

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'Ecureuil.

— 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*

- 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 conifères, 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 conifères, 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'égouts.
Longueur tête-corps : 190 à 265 mm.
Espèce anthropophile : caves, égouts, campagnes, cours d'eau ...
Toute la Belgique. Cette espèce n'est connue en Europe que depuis le début du XVIII^e. 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.

EDITIONS DES NATURALISTES BELGES

Initiation à la Mycologie, par P. PIÉRART, 2 ^e éd.	90 F
Champignons. Notions élémentaires, par H. BRUGE	40 F
Les Amanités, par P. HEINEMANN, 3 ^e éd.	50 F
Les Lactaires, par P. HEINEMANN, 2 ^e éd.	50 F
Les Russules, par P. HEINEMANN, 4 ^e éd.	50 F
Les Lichens, par J. LAMBINON	200 F
Introduction à l'étude de la Pédofaune, par C. MOREAU	40 F
Pesticides et biocénoses, par J. RAMAUT	75 F
Les migrations des Oiseaux, par M. DE RIDDER	50 F
Initiation à l'étude de la Végétation (2 ^e édition) par C. VANDEN BERGHEN	300 F
La végétation terrestre du littoral de l'Europe occidentale, par C. VANDEN BERGHEN	80 F
Itinéraires botaniques en Espagne et au Portugal, par L. DELVOSALLE et J. DUVIGNEAUD	80 F
Histoire naturelle des Protozoaires Thécamoebiens, par D. CHARDEZ	70 F
La photographie et le naturaliste, par J. P. VAN DEN ECKHOUDT e.a.	70 F

Pour se procurer ces ouvrages, nos membres doivent en virer le prix au C.C.P. n° 1173.73 de la S.P.R.L. Universa, Hoenderstraat, 24, à 9200-WETTEREN, en indiquant le(s) titre(s) au dos du coupon.

**La petite pyrole, *Pyrola minor* L.,
dans le réserve naturelle domaniale
des Hautes Fagnes**

par M. ASPERGES

(R.U.C. Antwerpen)

Lors d'une excursion dans les Hautes Fagnes et plus spécialement tout près des sources du Getzbach, nous avons découvert une station de *Pyrola minor* L.

Cet hémicryptophyte qui fleurit durant les mois de juin et de juillet n'était connu que par la littérature (A. J. FREYENS, 1967) pour la Haute Ar-



denne ⁽¹⁾. Elle est surtout signalée en Lorraine septentrionale, dans les Ardennes et en quelques stations de la Campine et du Picardo-brabançon par VAN ROMPAEY et DELVOSALLE (1972). La plante croît principalement sur des sols acides où la couche d'humus brut (A°) est assez épaisse. La plante, herbacée et rhizomateuse, appartient selon V. WZSTHOFF (1969) à l'alliance *Vaccinio-Piceion* et se trouve dans l'association *Pyrolo-Salicetum*.

Selon R. SCHUMACKER (1963), on reconnaît dans la Fagne du Brackvenn entre autres, les deux associations suivantes : le *Calluneto-Vaccinietum vitis-idaeae* et le *Polytricheto-Salicetum*. Le relevé que nous avons fait se situe dans le carré IFB (F 8 56.11), tout près d'un petit sentier au nord du parking du Brackvenn à 600 m d'altitude. La station compte une dizaine de plantes de la petite pyrole. Le lieu est assez humide et riche en humus. L'association est très hétérogène et difficile à reconnaître et à classer, car la station est une véritable mosaïque de groupements de toutes natures. Elle renferme entre autres une espèce typique des Hautes Ardennes, *Arnica montana*, ainsi qu'une plante typiquement nitrophile comme *Tussilago farfara*. Le fait que la station se développe tout près d'un sentier, pourrait expliquer la diversité floristique.

Localité : au nord du parking du Brackvenn (sources Getzbach).

Date : 27 juillet 1974.

Topographie : altitude de 600 m.

Sol : couche épaisse d'humus ; sol acide et humide.

Nombre d'espèces : 37.

Strate arborescente : Hauteur : $\pm$ 20 m, recouvrement 5 %. *Populus tremula* +.1.

Strate arbustive : Hauteur de 50 à 150 cm, recouvrement 60 %. *Salix aurita* 2.1, *Vaccinium myrtillus* 1.2, *Calluna vulgaris* 1.2, *Populus tremula* 1.1, *Vaccinium uliginosum* +.2, *Vaccinium vitis-idaea* +.2, *Erica tetralix* +.2, *Crataegus monogyna* (pl) +°, *Sorbus aucuparia* (pl) +°, *Betula pubescens* (pl) +°, *Picea abies* (pl) +°.

Strate herbacée : Recouvrement 80 %. *Deschampsia flexuosa* 3.2, *Salix repens* 2.3, *Agrostis tenuis* 1.1, *Dactylorhiza maculata* 1.1, *Equisetum fluviatilis* 1.1, *Molinia coerulea* +.2, *Galium hercynicum* +.2, *Pyrola minor* +.2, *Rubus* sp. +.2, *Juncus effusus* +.2, *Viola palustris* +.2, *Dryopteris carthusiana* +.2, *Arnica montana* +.2, *Potentilla erecta* +.1, *Polygala vulgaris* +.1, *Platanthera chlorantha* +.1, *Luzula multiflora* +.1, *Cirsium palustre* +.1, *Hieracium umbellatum* +.1, *Tussilago farfara* +.1, *Holcus lanatus* +.1, *Epilobium angustifolium* (pl) +°.

(1) E. BARVAUX, 1953, le signale au voisinage du «Signal de Botrange».

Strate muscinale et lichens : Recouvrement 80 %. *Polytrichum* commune 4.4, *Hypnum* sp. 1.3, *Cladonia pyxidata* + .2, *Hypogymnia physoides* (épiph.) + .

Nous pensons que l'association *Pyrolo-Salicetum* n'est plus développée dans la station de Getzbach. Il y a une légère dominance du *Calluneto-Vaccinietum* avec des relictés du *Polytricheto-Salicetum* et la présence d'espèces de lisière comme *Deschampsia flexuosa* et *Epilobium angustifolium*.

En conclusion, la végétation de la station est certainement en évolution. Ceci explique peut-être que l'association typique est difficile à retrouver. L'espèce *Pyrola minor* est certainement à rechercher dans les Hautes Fagnes ; elle n'est peut-être pas aussi rare qu'on le pense.

BIBLIOGRAPHIE

- BARVAUX E. (1953). Notes sur quelques Pyrolacées. *Hautes Fagnes*, 1, pp. 14-18.
- DE LANGHE J. F. *et alii* (1973). Nouvelle flore de la Belgique, du G.D. de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. *Jard. Bot. Nat. Belg.*
- FREYENS A. J. (1967). *Guide de la Fagne*. Marabout.
- SCHUMACKER R. (1963). Schéma phytosociologique de la Fagne, du Torfmoor et du Brackvenn. *La protection des Hautes Fagnes, les amis de la Fagne*.
- VANDEN BERGHE C. (1973). Initiation à l'étude de la végétation. *Nat. Belg.*
- VAN ROMPAEY E. & DELVOSALLE L. *et alii* (1972). Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise. *Jard. Bot. Nat. Belg.*
- WESTHOFF V. & DEN HELD A. J. (1969). *Plantengemeenschappen in Nederland*. N.V.W. J. Thieme & Cie, Zutphen.

Les Gastéromycètes Introduction à l'étude des Gastéromycètes de Belgique

Additions et corrections

par Vincent DEMOULIN (*)

A l'occasion de la réimpression de la petite monographie consacrée il y a quelques années aux Gastéromycètes de Belgique (*Naturalistes Belges*, **50** : 225-270, 1969 ; tirage à part repaginé : 50 pp., 1969), il m'a paru utile d'apporter un certain nombre de modifications à ce travail. Elles font l'objet de la présente note. Les références ci-dessous se rapportent aux pages du tirage à part repaginé en question.

Pp. 22-23 (ouvrages de détermination).

L'ouvrage de KREISEL 1962 a été réédité en 1973, avec des additions (compte rendu : DEMOULIN 1974).

Les Gastéromycètes épigés et hypogés des Pays-Bas ont été revus en 1971, respectivement par MAAS GEESTERANUS et DE VRIES. Ces deux publications, d'un prix modique, accompagnées d'excellentes figures au trait sont évidemment d'un grand intérêt pour le lecteur belge.

Enfin, la clé des genres à l'échelle mondiale de ZELLER peut être avantageusement remplacée par le chapitre rédigé par DRING (1973) dans le traité «The Fungi».

P. 25. *Scleroderma cepa* PERS. a été trouvé dans la vallée de la Meuse (district mosan).

P. 27.

Corriger *S. polyrhizum* PERS. en ***S. polyrhizum* J. F. GMEL. trans PERS.** On peut ajouter à la suite de *S. polyrhizum*, la septième espèce européenne, ***S. meridionale* DEMOULIN et MALENÇON (1971)**, également d'affinité méditerranéenne et peu susceptible d'être trouvée en Belgique. Elle est

(*) Chargé de recherches du F.N.R.S., Université de Liège, Département de Botanique, Sart Tilman, B-4000 Liège (nouvelle adresse!).

voisine de *S. bovista*, dont elle se distingue entre autres par son périidium finement furfuracé, d'un beau brun doré, et par son pseudostipe à chair dorée dans les crevasses.

Corriger *Pisolithus arhizus* (PERS.) RAUSCH. en **P. arhizus** (SCOP. trans PERS.) RAUSCH.

P. 28. *Melanogaster ambiguus* (VITT.) TUL. a été trouvé récemment à deux reprises dans le district mosan.

P. 29. Dans le N.B. relatif aux *Tulostoma*, ajouter : En Europe méridionale et centrale existent de nombreuses espèces rares, peu susceptibles de se trouver dans le NW de l'Europe.

P. 30. Corriger *Mycenastrum corium* (GUERSENT ex LAM. et DC.) DESV. en **M. corium** (GUERSENT ex DC.) DESV.

P. 31. *Geastrum sessile* (SOW.) POUZAR a priorité sur *G. fimbriatum* FR.

P. 33.

A propos de **G. pseudostriatum** HOLLÓS, il faut lire : «qui a un endopériidium rugueux et non lisse» (et non l'inverse!).

Corriger *G. striatum* LAM. et DC. en **G. striatum** DC.

G. campestre MORG. ayant été trouvé dans le district brabançon, la clé des *Geastrum* à péristome sillonné (à partir de l'alternative 9) peut être modifiée comme suit :

9a. Endopériidium verruqueux. Exopériidium plus ou moins hygroskopique, à couche mycélienne ayant tendance à se séparer de la couche fibreuse. Carpophore d'assez petite taille (env. 3 cm de diam. étalé, pour le spécimen belge). Pédicelle court. Péristome nettement délimité, à 15 sillons (parfois moins sur du matériel étranger). Spores de 4,3-4,9-5,4 u, fortement verruqueuses (verrues de 0,7 u de haut). Récolté une fois dans le district brabançon **G. campestre** MORG.

N.B. : **G. pseudostriatum** HOLLÓS, plus grand, non hygroskopique, à couche mycélienne restant adhérente à la couche fibreuse, n'a pas été trouvé en Belgique.

9b. Endopériidium lisse 10

10a. Carpophore de taille petite à moyenne (2-5 cm). Pédicelle court. Péristome nettement délimité, muni de 15-20 sillons très marqués. Spores de 4,0-4,4-4,6-4,9 u. Espèce connue seulement avec certitude du district maritime [Fig. (ancienne version) 10]

G. nanum PERS.

N.B. : L'espèce voisine **G. badium** PERS., qui est dépourvue de pédicelle, n'a pas été trouvée en Belgique.

10b, 11, 11a, 11b : remplacent les anciennes notations 9b, 10, 10a et 10b.

Dans le premier paragraphe de la clef des genres de *Lycoperdaceae*, remplacer «cellules rondes» par «cellules renflées».

P. 35.

Après une étude poussée d'un matériel très abondant, je suis arrivé à la conclusion qu'il n'était pas possible de distinguer les *Bovista pusilliformis* (KREISEL) KREISEL et *B. polymorpha* KREISEL ; de plus, dans nos régions, le matériel que l'on aurait peut-être été tenté de nommer *B. dakotensis* (C.G. LLOYD ex BRECKLE) KREISEL et *B. colorata* (PECK) KREISEL appartient également à la même espèce, dont la morphologie est fortement influencée par l'habitat. Dans le genre *Bovista*, la nomenclature de cette espèce est toutefois fort complexe et demande encore à être mise au point. Si toutefois on préfère la placer dans le genre *Lycoperdon*, le nom *L. cepiforme* (BULL. per DC.) CHEV. doit être adopté. Celui-ci ne peut toutefois être transféré dans le genre *Bovista*, pour raison d'homonymie.

Après *B. pusilla* BATSCH trans PERS., ajouter «sensu KREISEL». J'ai en effet des doutes concernant l'identité entre le concept de l'espèce adopté ici à la suite de KREISEL et celui originellement proposé par BATSCH (= *B. limosa*?).

Pp. 36-37.

A l'alternative 1 de la clef des *Lycoperdon*, ajouter le caractère suivant :

- 1a. ... Sphérocytes de contour irrégulier, avec des prolongements paraissant presque épineux [Fig. addit. 1]

L. pyriforme SCHAEFF. per PERS.

- 1b. ... Sphérocytes de contour régulier (excepté les sphérocytes de la réticulation chez *L. echinatum* PERS. per PERS.) 2

P. 37. Le nom *L. lividum* PERS. doit remplacer, pour raison d'homonymie (DEMOULIN 1973), celui de *L. spadiceum* PERS. non POIRET.

P. 39. Le nom *L. candidum* PERS. per PERS. ne peut être retenu pour l'espèce souvent appelée de la sorte (DEMOULIN 1970) ; pour celle-ci, il faut utiliser le nom *L. marginatum* VITT. ex MORIS et DE NOT. La mention «sporée chocolat» devrait être remplacée par «sporée brune». L'unique spécimen belge rapporté à cette espèce me paraît actuellement d'identité douteuse et, bien qu'ayant été trouvé une fois aux Pays-Bas, ce champignon manque peut-être chez nous.

Pp. 39-40.

A partir de l'alternative 7, la clef des *Lycoperdon* sera avantageusement remplacée par la suivante, qui utilise des caractères supplémentaires et inclut des espèces non traitées dans la première version :

- 7a. Sporée brun jaune. Aiguillons bruns, tenaces, minces, typiquement tous du même type, laissant apparaître l'endopéridium jaunâtre et

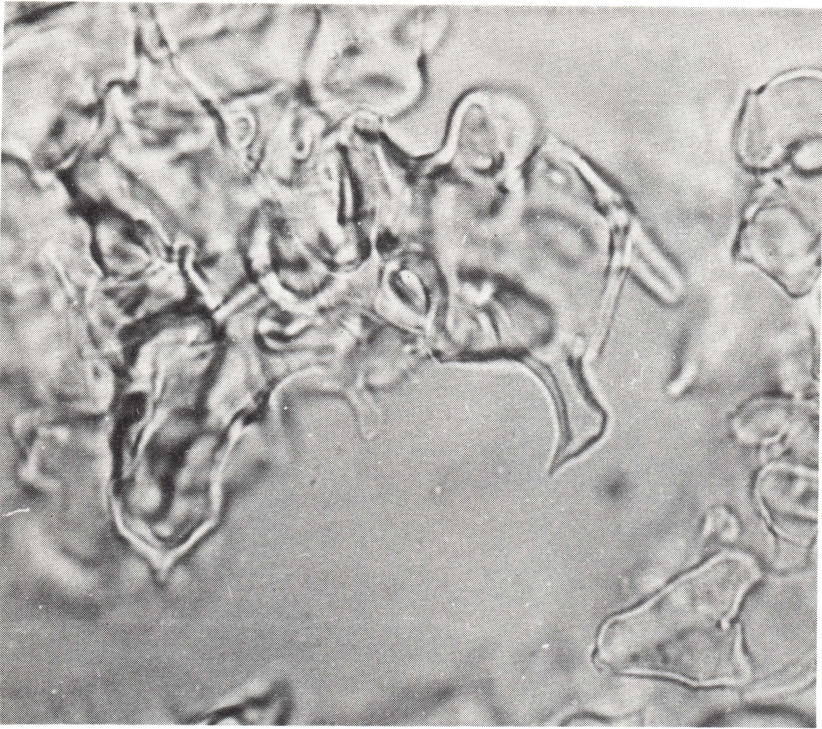


FIG. ADDIT. 1. — *Lycoperdon pyriforme* : sphérocystes de l'exopériidium [Ben-Ahin, V. DEMOULIN 3195]. Gr. : 1000 ×.

luisant. Capillitium brun jaune, peu septé, élastique, à pores grands et de contour irrégulier. Spores ponctuées à finement verruqueuses. Débris de stérigmates normalement absents de la sporée. Espèce surtout rencontrée dans les plantations d'épicéas de Haute Belgique. [Fig. (ancienne version) 2,23 ; Fig. addit. 2, 1 ; 3]

***L. umbrinum* PERS. per PERS.**

- 7b. Sporée brun foncé. Aiguillons fragiles, ou granules, ou particules farineuses ; endopériidium peu apparent, ou alors brun. Capillitium brun foncé, à pores ponctiformes ou de contour irrégulier, à moins que le capillitium ne soit fréquemment septé et souvent fragile 8
- 8a. Carpophore entouré dans la jeunesse d'un voile blanc, se rompant ensuite en plaques ± caduques. Aiguillons petits, réguliers, convergents. Champignon gris brun. Rare espèce des bois calcaires du district mosan [Fig. addit. 4]

***L. mammiforme* PERS. [syn. : *L. velatum* VITT.]**

- 8b. Carpophore dépourvu de voile. Ornementation plus irrégulière. Coloration variable 9

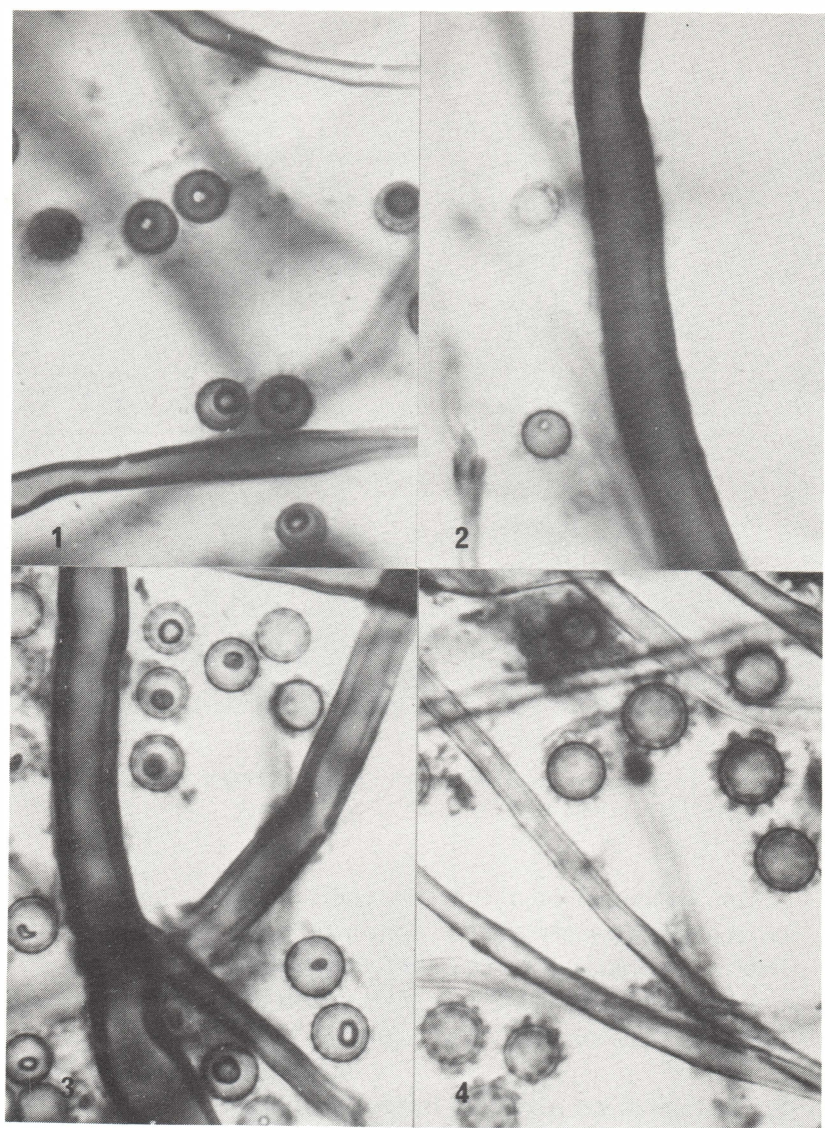


FIG. ADDIT. 2. — Spores et capillitium de *Lycoperdon* du groupe de *L. umbrinum*-*L. molle* :

1. *L. umbrinum* [Seraing, réc. annotée n° 324] ;
 2. *L. lambinonii* [Saint-Vincent, réc. annotée n° 594] ;
 3. *L. molle* [Sainte-Marie, réc. annotée n° 597] ;
 4. *L. decipiens* [France, Pyr. or., réc. annotée n° 588].
- Gr. : 1500 ×.

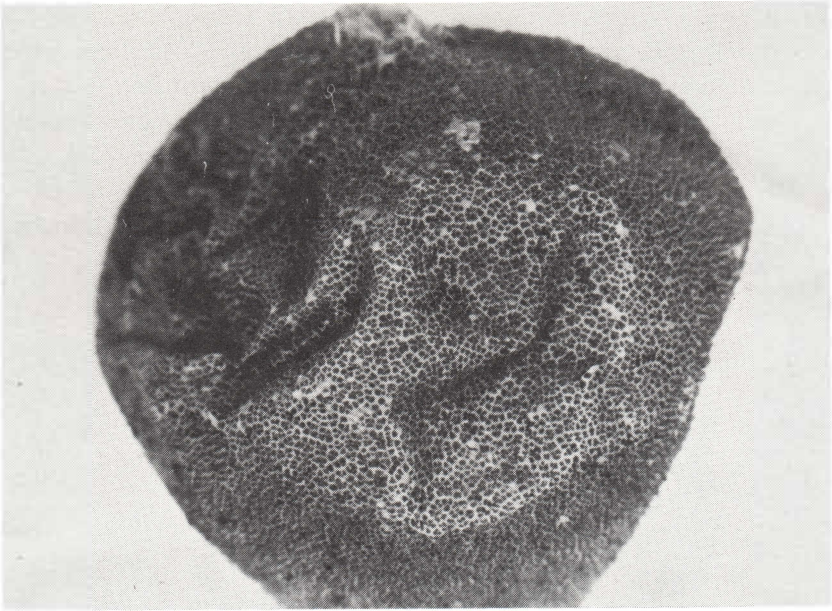


FIG. ADDIT. 3. — *Lycoperdon umbrinum* [Buret, V. DEMOULIN 3258].



FIG. ADDIT. 4. — *Lycoperdon mammiforme* [Soy, Biron, V. DEMOULIN 4343].

- 9a. Spores à verrues très fortes et peu denses. Carpophore muni d'un rhizomorphe agglomérant le substrat. Aiguillons blanchâtres, souvent mal formés (plaques astréiformes) et laissant apparaître l'endopéri-dium brun et luisant. Capillitium souvent fragile, à pores grands et irréguliers. Espèce des pelouses calcaires du district mosan [Fig. addit. 2, 4 ; 5] **L. decipiens** DUR. et MONT.
- 9b. Spores à verrues denses et moins hautes. Pas de rhizomorphe agglomérant. Endopéri-dium peu apparent 10

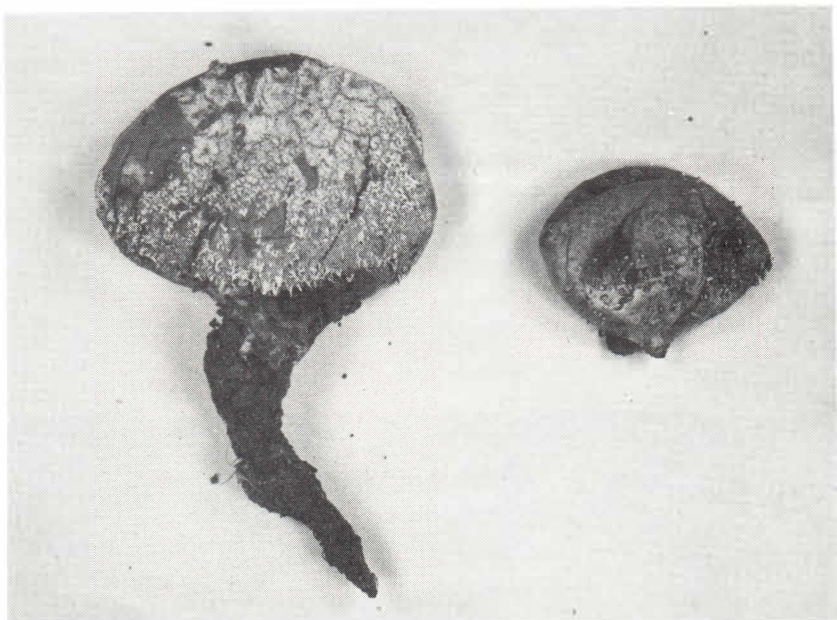


FIG. ADDIT. 5. — *Lycoperdon decipiens* [France, Pyr.-Or., réc. annotée n° 588].

- 10a. Espèce des pelouses acides. Capillitium souvent fragile, abondamment septé, à pores grands et abondants, en majorité de contour régulier. Dans la forme type, aiguillons crèmes, fragiles et connés. Espèce à rechercher en Belgique **L. ericaeum** BONORDEN
(syn. : *L. muscorum* MORG. ; *L. flavotinctum* BOWERMAN)
- 10b. Espèces forestières. Capillitium élastique, rarement septé, muni de pores rares à modérément abondants, petits et de contour irrégulier ou ponctiformes 11

- 11a. Carpophore constamment brun, parfois teinté de jaunâtre. Spores plus petites (souvent environ 4 u) et moins verruqueuses que dans l'espèce suivante, mêlées à des débris de stérigmates en mauvais état. Capillitium brun foncé, parfois un peu rougeâtre, à parois épaisses, muni de pores rares, typiquement ponctiformes. Espèce surtout fréquente dans les plantations de conifères des districts mosan et lorrain. Description détaillée dans DEMOULIN (1972) [Fig. addit. 2,2]

L. lambinonii DEMOULIN

- 11b. Espèce très variable. Carpophore pouvant présenter différentes nuances de brun, le plus souvent café au lait. Spores nettement verruqueuses, ayant souvent env. 4,5 u. Dans la forme la plus fréquente en Europe, le capillitium, d'un brun plus terne, a des parois plus minces et est muni de pores de contour irrégulier, plus abondants que dans l'espèce précédente. Assez fréquent en Haute Belgique [Fig. addit. 2,3]

L. molle PERS. per PERS.

N.B. : Dans le sud de l'Europe, on rencontre deux espèces à spores très verruqueuses (comme *L. decipiens*) et à capillitium à parois épaisses, muni de pores souvent rares : *L. atropurpureum* VITT., à aiguillons bruns bien développés et à fort rhizomorphe, et *L. rimulatum* PECK, espèce très rare, à exopéridium presque lisse. En régions à climat boréal ou continental, se trouvent *L. pedicellatum* PECK, à spores longuement pédicellées et aiguillons caducs, *L. estonicum* DEMOULIN, rappelant *L. umbrinum*, mais présentant des spores pédicellées, et *L. norvegicum* DEMOULIN, voisin de *L. perlatum*, à très petites spores sublisses (description détaillée de ces deux dernières espèces dans DEMOULIN 1972 et 1971). Enfin, appartenant au groupe de *L. molle*, il existe deux espèces arctico-alpines, *L. niveum* KREISEL (1969) et *L. frigidum* DEMOULIN (1972).

- P. 40. Modifier *Vascellum pratense* (PERS. per PERS.) KREISEL en *V. pratense* (PERS. per PERS., em. QUÉL.) KREISEL.
- P. 41. Dans le N.B. relatif aux *Calvatia*, ajouter : De grande taille, *C. cyathiformis* (BOSC) MORG. [syn. : *C. lilacina* (BERK. et MONT.) P. HENN. ; *C. fragilis* (VITT.) MORG.] se reconnaît aisément à la couleur violacée de la gléba. C'est une espèce thermophile, qui ne semble pas dépasser la Loire vers le nord.
- P. 48. A la suite d'une étude à publier prochainement sur l'ultrastructure des cloisons, je ne pense plus que les *Glischrodermatales* soient des Gastéromycètes, mais bien le stade conidien d'Ascomycètes.

LITTÉRATURE ADDITIONNELLE CITÉE

- DEMOULIN, V., La typification des *Lycoperdon* décrits par Persoon, *Lejeunia*, N.S., **55** : 20 pp. (1970).
- DEMOULIN, V., *Lycoperdon norvegicum* Demoulin sp. nov. A new Gasteromycete with Boreo-Continental Distribution in Europe and North America, *Norw. J. Bot.* **18** (3/4) : 161-167 (1971).
- DEMOULIN, V., Espèces nouvelles ou méconnues du genre *Lycoperdon* (Gastéromycètes), *Lejeunia*, N.S., **62** : 28 pp. (1972).
- DEMOULIN, V., Definition and typification of the genus *Lycoperdon* Tourn. per Pers. (Gasteromycetes), *Persoonia*, **7** (2) : 151-154 (1973).
- DEMOULIN, V., C.R. de «Die Lycoperdaceae der DDR (H. Kreisel)», *Mycologia*, **LXVI** (5) : 902-904 (1974).
- DEMOULIN, V. et MALENÇON, G., Un nouveau scléroderme méditerranéo-sud-atlantique : *Scleroderma meridionale* Demoulin et Malençon, spec. nov., *Bull. Soc. Mycol. France*, **LXXXVI** (3) : 699-704 (1971).
- DE VRIES, G. A., De Fungi van Nederland 3. Hypogaea, *Wetensch. Meded. Kon. Ned. Natuurhist. Ver.*, **88** : 64 pp. (1971).
- DRING, D. M., Gasteromycetes, Ch. 24, pp. 451-478, in *The Fungi*, vol. **IV B**, G. C. AINSWORTH, F. K. SPARROW et A. S. SUSSMAN eds., Academic Press, New York et London (1973).
- KREISEL, H., Gasteromyceten aus Nepal, *Khumbu Himal*, **6** (1) : 25-36 (1969).
- KREISEL, H., Die Lycoperdaceae der DDR (Mit Nachträgen 1962-1971 des Verfassers), J. Cramer, Lehre, *Bibliotheca Mycologica*, **36** : 1-13 + 89-201 (1973).
- MAAS GEESTERANUS, R. A., Gasteromyceten van Nederland, *Coolia*, **15** (3) : 49-92 (1971).

Bibliothèque

Nous avons reçu :

Penn ar Bed, n° 4, 1974.

J.-P. ANNEZO : Dégradation des dunes de Bretagne — M. LE ROY : A propos de la création d'une zone touristique d'aménagement concerté à Kergariou en Telgruc — La processionnaire du pin.

Revue trimestrielle de la Ligue des Amis de la forêt de Soignes, n° 1, 1975.

P. COSIJN : Faisons le pont — H. DE WAVRIN : Séances sur la forêt de Soignes — J. STÉNUIT : Intérêt du site de Blankedelle-Trois Fontaines, proche du Rouge Cloître.

Id., numéro spécial : Livre blanc sur la gestion de la forêt domaniale de Soignes. *Riviera scientifique*, n° 4, 1974.

J. LECLAIRE : Introduction à l'étude de l'écologie — G. LAPRAZ : Les vestiges de l'Oléo-Lentiscetum du Cap Ferrat.

Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde, n° 3, 1975.

J. GREMMEN : Kleinpilze von Nadelhölzern — J. SCHWEGLER : *Ombrophila violacea* FR. — A. MARCHAND : *Podofomes trogii*, polypore ridé.

Subterra, n° 60, septembre 1974.

J. MARGAT : Terminologie hydrogéologique — G. DE BLOCK : La commission de plongée de l'U.I.S. — Activités du 3^e trimestre 1974.

Zeepaard (het), n° 1, 1975.

P. BOER : De verspreiding van enkele diergroepen in de zuidoostelijke noord-zee aan de hand van visserijgegevens — P. HUWAE : Over de Nederlandse vertegenwoordigers van het pissebeddengeslacht *Jaera* — G. DOEKSEN : Schelpen uit teerkluiten op Terschelling.

Zoologie et assistance technique, publié par *Fulreac*, Université de Liège, 1974.

J. Cl. RUWET : Le zoologue face aux problèmes de développement dans le tiers-monde — N. MONTFORT : Quelques exemples de structures sociales chez les Ongulés africains — P. DE RHAM : Le rôle et l'action des organisations internationales dans le domaine de la Conservation de la Nature — C. PONCE DEL PRADO : Statut, étude et aménagement de la Vicogne au Pérou et en Bolivie.

*
* * *

CHRISTOPHER PERRINS : *Birds*. Un volume de 176 pp., 24 planches photographies, 61 figures dans le texte. Collins Countryside Series, Collins, St. James Pl., London, 1974. Prix £ 1,75.

Le petit volume du Prof. PERRINS est destiné en premier lieu aux débutants, amoureux de la nature et surtout des oiseaux. Mais même les naturalistes che-

vronnés y trouveront leur compte. En effet, l'auteur présente, dans une douzaine de brefs chapitres, un tableau, croyons-nous, virtuellement complet des aspects nombreux et variés avec lesquels l'amateur d'oiseaux est confronté dès le début. L'auteur ne se contente pas de traiter les espèces nichant ou se rencontrant dans nos régions, mais nous fournit de nombreux et intéressants renseignements au sujet d'espèces exotiques.

Les nombreuses photographies sont très suggestives, mais il faut surtout souligner l'excellence des figures dans le texte, exécutées par Robert GILLMOR, que nous avons pu admirer dans d'autres ouvrages ornithologiques.

Il existe évidemment bon nombre de livres sur le même sujet, mais un des avantages de l'ouvrage de PERRINS est qu'il a été écrit en se servant d'une documentation complètement à jour. Rien que ce fait rend ce petit livre si précieux — non seulement pour les débutants, mais, comme dit au début de cette recension, pour tous les ornithologues. Nous le recommandons très chaudement.

D. R.

W. M. A. DE SMET : *Inventaris van de Walvisachtigen (Cetacea) van de Vlaamse kust en de Schelde. Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* 50 (1) : 156 pp., 4 ppl., 2 tab. Prix : 250 FB.

Cette étude extrêmement fouillée et détaillée paraît avec quelque retard : les observations y utilisées ne vont que jusqu'au début de 1969. Elle donne néanmoins un tableau complet de la présence dans nos eaux et à notre côte des diverses espèces de Cétacés, cela à partir des observations les plus anciennes, p. ex. plusieurs cas datant des IX^e, X^e, XII^e et XIII^e siècles etc. Il est évident que la valeur des observations varie nettement, et ces anciennes données figurent dans l'ouvrage sous recension plutôt à titre anecdotique. La table 2 nous donne un aperçu complet des cas où des Cétacés ont été observés soit en mer soit à la côte, et elle présente à elle seule une documentation faunistique de la plus haute valeur. Cette table est suivie d'une discussion détaillée et hautement critique par espèce, de sorte que l'ensemble est un document unique en son genre. On ne peut que se rallier à l'opinion de l'auteur que la plupart des cas signalés se rapportent à des exemplaires égarés ou rejetés par la mer à la suite de tempêtes. Aussi fait-il sienne l'opinion du regretté S. FRECHKOP qu'il n'y a que trois espèces à figurer dans la faune belge, soit le Marsouin [*Phocoena phocoena* (L.)], le Dauphin commun (*Delphinus delphis delphis* L.) et le Dauphin à gros nez [*Tursiops truncatus truncatus* (MONTAGU)]. Ce point de vue n'est malheureusement pas toujours suivi, et cela compte aussi pour d'autres pays que la Belgique. On ne peut que féliciter le Dr. W. DE SMET pour ce travail de bénédictin et pour l'excellent résultat obtenu.

D. R.

FALCONER (D. S.). *Introduction à la génétique quantitative*. Un volume de 284 pages, traduit de l'anglais par H. BOELLE et al., édité par Masson et Cie, Paris (1974).

La génétique quantitative étudie les différences quantitatives notées dans les caractères d'individus apparentés. Elle prolonge ainsi la génétique qualitative qui,

elle, s'intéresse à la transmission des différences de nature dans les caractères présentés par les individus. On conçoit toute l'importance de la génétique quantitative en ce qui concerne la sélection des animaux domestiques et des plantes cultivées. Le traité de M. FALCONER, devenu classique dans les pays de langue anglaise, s'adresse donc en premier lieu aux agronomes qui s'intéressent aux problèmes de génétique. Rédigé simplement, mais avec rigueur, il sera également lu avec profit par les autres biologistes dont il complètera les connaissances sur des problèmes d'une grande importance théorique et pratique.

C. VANDEN BERGHEN.

HAY (R.) et SYNGE (P.). *The dictionary of Garden Plants in colour, with House and Greenhouse Plants*. Un volume de 584 pages, avec 2048 photographies en couleurs, édité par Ebury et M. Joseph, Londres, en collaboration avec la 'Royal Horticultural Society' (1975). Prix : £ 2.50.

Le Dictionnaire des plantes des jardins, des appartements et des serres que nous présentent R. HAY et P. SYNGE comprend trois parties. Une courte introduction donne des conseils d'ordre général sur la culture des différents types de plantes introduites dans les jardins d'agrément. Ensuite, un atlas de plus de 300 planches de photographies en couleurs montre 2048 plantes ornementales, représentées soit dans leur ensemble soit par leur inflorescence ou d'autres organes importants. Cet atlas, de bonne qualité, est accompagné du dictionnaire proprement dit dans lequel sont décrites, dans l'ordre alphabétique, non seulement les plantes insérées dans l'atlas mais également les espèces proches de celles-ci. Des indications sur l'origine de chaque plante et sur ses exigences en ce qui concerne sa culture en Grande-Bretagne sont fournies d'une façon évidemment concise, mais claire et très explicite. On ne peut que se réjouir de la modicité du prix d'un ouvrage aussi copieux et aussi utile ! Nous le recommandons bien vivement à toutes les personnes qui possèdent un jardin, petit ou grand. Il leur permettra, le cas échéant, l'identifier certaines des plantes qu'elles ont en culture et, surtout, leur donnera des idées pour des introductions nouvelles.

C. VANDEN BERGHEN.

ROISIN (P.). *La forêt des loisirs*. Un volume de 234 pages, édité par les Presses agronomiques de Gembloux et diffusé par Vander, Bruxelles et Louvain (1975).

M. P. ROISIN, qui est professeur de sylviculture à la Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux, livre à notre réflexion ses idées au sujet de la gestion des forêts, situées à proximité immédiate de régions densément peuplées, dont le rôle essentiel n'est plus de fournir du bois mais bien d'assurer l'équilibre nerveux et une certaine joie de vivre à des populations surmenées par la vie trépidante des villes et de leurs immenses banlieues. Comment assurer le passage de la 'forêt économique' et la 'forêt touristique' ? Comment maintenir de vastes zones de calme alors que les visiteurs affluent ? Comment respecter les impératifs d'une intelligente conservation de la nature tout en accueillant, dans de bonnes conditions, des

familles en quête de repos et de dépaysement? Faut-il organiser des activités récréatives dans les forêts? Voilà quelques uns des problèmes traités par l'auteur dans un ouvrage bien présenté, qui se lit avec beaucoup d'agrément. Un chapitre particulièrement original est celui dans lequel est appréciée, de façon aussi objective que possible, la valeur sociale des arbres et des forêts. Un autre chapitre qui intéressera un grand nombre de nos lecteurs est consacré à la nomenclature des formes de conservation de la nature et des paysages (réserves naturelles, parcs nationaux, parcs naturels ...).

L'ouvrage est principalement destiné aux techniciens de la forêt, en particulier aux étudiants et aux forestiers qui ont achevé leurs études à une époque où le rôle social de la forêt était sous-estimé. Il doit également intéresser les naturalistes qui se préoccupent des problèmes de l'aménagement de notre milieu de vie. Nous pouvons assurer qu'ils ne seront pas rebutés par une technicité poussée et qu'ils liront sans difficulté ce petit livre écrit avec talent et passion!

C. VANDEN BERGHEN.

Cours d'initiation à la Botanique

Les NATURALISTES BELGES organisent un cours d'initiation à la botanique qui s'étendra d'octobre 1975 à mars 1978. Les leçons se donneront les premier et troisième mercredis du mois, d'octobre à mars inclus, de 18 h 30 à 19 h 30 au Jardin Botanique, rue Royale, 1030 BRUXELLES. Ce cours sera gratuit et accessible à toute personne, membre ou non des NATURALISTES BELGES.

PROGRAMME DU COURS

1^{re} année

1975

1/10

I. *Tableau d'ensemble du règne végétal*

M. J. J. SYMOENS;
Professeur à la V.U.B.

II. *Botanique générale*

15/10 et 5/11

A. Organisation de la cellule végétale

M.-J. HOMÈS,
professeur à l'U.L.B.

B. Modes de nutrition

19/11

— Plantes autotrophes, hétérotrophes,
saprophytes, etc.

M. J. J. SYMOENS

3/12

— Alimentation minérale,

M. J. J. SYMOENS

17/12

— Parasitisme et symbiose

M. J. J. SYMOENS

C. Reproduction

LES NATURALISTES BELGES A.S.B.L.

But de l'Association : Assurer, en dehors de toute intrusion politique ou d'intérêts privés, l'étude, la diffusion et la vulgarisation des sciences naturelles, dans tous leurs domaines. L'association a également pour but la défense de la nature et prendra les mesures utiles en la matière.

Avantages réservés à nos membres : Participation gratuite ou à prix réduit à nos diverses activités et accès à notre bibliothèque.

Programme

Le dimanche 17 août : Excursion botanique et mycologique dans la forêt de Meerdael, guidée par M. A. BRACKE. Rendez-vous à 10 h devant la gare de Sint-Joris-Weert (autobus Gare du Luxembourg/Hamme-Mille ou train Louvain-Ottignies). Apporter vivres et boisson. Fin de l'excursion vers 17 h.

Le dimanche 14 septembre : Excursion botanique dans les réserves du Brabant septentrional, aux Pays-Bas, guidée par M^{lle} DHOSE et par M. DE LANGHE. Départ en car, à 8 h précises, devant le bâtiment de la Fédération Saint-Michel (ancienne JOC), boulevard Poincaré, à Bruxelles. Retour vers 20 h 30. S'inscrire en versant, avant le 8 septembre, la somme de 260 F au C.C.P. n° 000-0240297-28 de M. L. DELVOSALLE, avenue des Mûres, 25, 1180 Bruxelles.

Le mercredi 24 septembre : Causerie par M. J. E. DE LANGHE, ingénieur, professeur à l'Université d'Anvers : *Un botaniste en Sicile*. Projections.

A 20 h, dans l'Auditoire de l'ancien jardin botanique de Bruxelles, 236, rue Royale.

Le dimanche 28 septembre : Excursion mycologique en Ardenne, dans la forêt d'Anlier, dirigée par M. D. THOEN. Départ à 8 h 15 précises, devant le bâtiment de la Fédération Saint-Michel (ancienne JOC), boulevard Poincaré, à Bruxelles. Retour vers 20 h. S'inscrire en versant, avant le 23 septembre, la somme de 260 F au C.C.P. n° 000-0240297-28 du M. L. DELVOSALLE, avenue des Mûres, 25, 1180 Bruxelles.

Le mercredi 1 octobre : Première leçon du Cours de Botanique.

Le mercredi 1 octobre : Causerie par M. A. MUNAUT, professeur à l'Université de Louvain : *Paysages de la Floride méridionale*. Projections.

A 20 h, dans l'Auditoire de l'ancien Jardin botanique de Bruxelles, 236, rue Royale.

Du samedi 4 octobre au mardi 7 octobre : Exposition de champignons dans l'Orangerie de l'ancien Jardin botanique de Bruxelles, 236, rue Royale. Le samedi : de 14 h à 17 h. Les autres jours : de 9 h à 17 h. Entrée libre pour nos membres.

Le dimanche 12 octobre : Excursion mycologique en Campine, dirigée par M. P. PIÉART, professeur à l'Université de Mons. Départ à **8 h 15** précises, devant le bâtiment de la Fédération Saint-Michel (ancienne JOC), boulevard Poincaré, à Bruxelles. Retour vers 20 h. S'inscrire en versant, avant le 7 octobre, la somme de 240 F au C.C.P. n° 000-0240297-28 de M. L. DELVOSALLE, avenue des Mûres, 25, 1180 Bruxelles.

Le dimanche 19 octobre : Excursion ornithologique dirigée par M^{lles} LHOEST et BAUGNIET en Zélande (Escaut oriental). Départ à **8 h 15** précises, devant le bâtiment de la Fédération Saint-Michel (ancienne JOC), boulevard Poincaré, à Bruxelles. Retour vers 20 h. S'inscrire en versant, avant le 14 octobre, la somme de 250 F au C.C.P. n° 000-0240297-28 de M. L. DELVOSALLE, avenue des Mûres, 25, 1180 Bruxelles.

Le dimanche 9 novembre : Une excursion ornithologique au Zwyn.

Un voyage dans le SW de la France

Nos membres sont invités à participer au **voyage**, organisé en commun avec la Société royale de Botanique de Belgique, **dans la Brière, la Loire maritime, Noirmoutiers et la Vendée**. Direction scientifique : M. DUPONT, professeur à l'Université de Nantes. Durée : 5 jours, du 23 au 27 août. Rendez-vous à Angers le 23 août à 16 h ; dislocation à Angers le 27 août à 15 h. Il sera possible de voyager en groupe en train : départ à 8 h 15, le matin, de Bruxelles ; retour à Bruxelles à 22 h 30 ; prix du train : environ 1750 F. Logement prévu à la Cité universitaire de Nantes. On peut s'inscrire dès à présent en versant la somme de 250 F au C.C.P. n° 000-0240297-28 de M. L. DELVOSALLE, avenue des Mûres, 25, 1180 Bruxelles.

Notre bibliothèque

Nous rappelons que notre bibliothèque est installée dans les bâtiments de l'ancien Jardin botanique, 236, rue Royale, à Bruxelles. Elle est accessible à nos membres le premier mercredi de chaque mois, de 16 h à 18 h.