

# LES NATURALISTES BELGES

Bulletin de la Fédération des Sociétés belges des Sciences de la nature

60 - 11-12

NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1979



Publication mensuelle, publiée avec l'aide financière du Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture française

# LES NATURALISTES BELGES

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

## Conseil d'administration :

*Président* : M. A. QUINTART, chef du service éducatif de l'I.R.S.N.B.

*Vice-présidents* : MM. J. DUVIGNEAUD, professeur, J.-J. SYMOENS, professeur à la V.U.B. et P. DESSART, chef de travaux à l'I.R.S.N.B.

*Secrétaire-adjoint et organisateur des excursions* : M. A. FRAITURE, avenue de la Réforme, 74-B<sup>te</sup> 33 – 1080 Bruxelles.

*Trésorier* : M<sup>lle</sup> A.-M. LEROY, Danislaan, 80 – 1650 Beersel.

*Bibliothécaire* : M<sup>lle</sup> M. DE RIDDER, inspectrice.

*Rédaction de la Revue* : M. C. VANDEN BERGHEN, professeur à l'U.C.Lv, av. Jean Dubrucq, 65, B<sup>te</sup> 2 – 1020 Bruxelles.

*Rédacteur-adjoint* : M. P. DESSART.

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. J. J. SYMOENS, professeur à la V.U.B., rue Saint-Quentin, 69 – 1040 Bruxelles.

**Secrétariat et adresse pour la correspondance** : Les Naturalistes belges, rue Vautier, 31 – 1040 Bruxelles. Tél. : 02/648.04.75. C.C.P. : 000-0282228-55.

---

## Cotisations pour 1980

*Avec le service de la revue :*

Belgique et Grand-Duché de Luxembourg :

Adultes . . . . .	350 F
Étudiants (âgés au maximum de 26 ans) . . . . .	250 F
Institutions (écoles, etc.) . . . . .	450 F
Autres pays . . . . .	400 F
Abonnement à la revue par l'intermédiaire d'un libraire . . . . .	550 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. – La cotisation se rapporte à l'année civile, donc du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre.

Tout membre peut s'inscrire à notre section de mycologie : il suffit de virer la somme de 100 F au C.C.P. 000-0793594-37 du *Cercle de mycologie de Bruxelles*, rue du Berceau, 34 – 1040 Bruxelles.

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

**LES NATURALISTES BELGES**  
**Bulletin de la**  
**Fédération des Sociétés belges des Sciences de la nature**

**SOMMAIRE**

LENGLET (G.). Clef de détermination des crânes de Lagomorphes de Belgique .....	336
LENGLET (G.). Clef de détermination des crânes de Rongeurs de Belgique .....	340
SOUWEINE (J.). Un comportement sexuel anormal chez le guppy, <i>Lebister reticulatus</i> (P.) .....	361
DESSART (P.). Des vérités approximatives. - 14. Les erreurs consacrées et quelques autres, évitables .....	369
<i>Conservation de la nature</i> .....	374
<i>Bibliothèque</i> .....	377
<i>Sommaire du tome 60</i> .....	382

**Cotisations pour 1980**

*Avec le service de la revue :*

Belgique et Grand-Duché de Luxembourg :

Adultes .....	350 F
Etudiants (âgés au maximum de 26 ans) .....	250 F
Institutions (écoles, etc.) .....	450 F
Autres pays .....	400 F
Abonnement à la revue par l'intermédiaire d'un libraire .....	550 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
--	------

Pouvons-nous insister pour que nos membres se mettent en règle de cotisation le plus rapidement possible ? Ils faciliteront ainsi le travail ingrat de notre trésorière. Rappelons que la cotisation se rapporte à une année civile, c'est-à-dire du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre.

**Les versements s'effectuent au C.C.P. n° 000-0282228-55 des Naturalistes Belges, rue Vautier, 31 - 1040 Bruxelles.**

## **Clef de détermination des crânes de LAGOMORPHES de Belgique**

par G. LENGLET

L'ordre des Lagomorphes est faiblement représenté dans notre pays. En effet, nous n'en connaissons que deux représentants de la famille des LEPORIDAE : le lapin de garenne et le lièvre.

Voisin de l'ordre des Rongeurs, l'ordre des Lagomorphes s'en distingue par plusieurs caractères. Nous n'envisagerons ici que les caractères du crâne.

Les Lagomorphes sont encore appelés duplicitentés, par opposition aux Rongeurs appelés simplicidentés. Ces deux noms font allusion au nombre d'incisives supérieures : chez les Rongeurs il y a une seule incisive supérieure de chaque côté tandis que chez les Lagomorphes il y en a deux ; elles sont situées non pas l'une à côté de l'autre mais l'une derrière l'autre, la deuxième incisive supérieure étant toujours plus petite que la première.

Les Lagomorphes possèdent des os maxillaires criblés de trous qui leur donnent un aspect spongieux : ce caractère est propre à cet ordre.

Les apophyses supra-orbitaires sont présentes et généralement bien développées. Ce caractère est assez rare chez les Rongeurs où il n'existe que chez les SCIURIDAE (écureuils).

L'arcade zygomatique émet vers l'arrière une apophyse qui est en fait la partie postérieure de l'os jugal et qui va au delà de la suture entre le jugal et le squamosal. Les LEPORIDAE possèdent généralement un chignon osseux supraoccipital.

Liste des LAGOMORPHES de Belgique.

Famille LEPORIDAE.

G. LEPUS	L.1758		
L. capensis		L.1758	Lièvre

G. ORYCTOLAGUS  
O. cuniculus

LILLJEBORG 1874  
(L.) 1758

Lapin de garenne

Formule dentaire des LEPORIDAE

$$I \frac{2}{1} C \frac{0}{0} PM \frac{1}{2} M \frac{3}{3} = 28$$

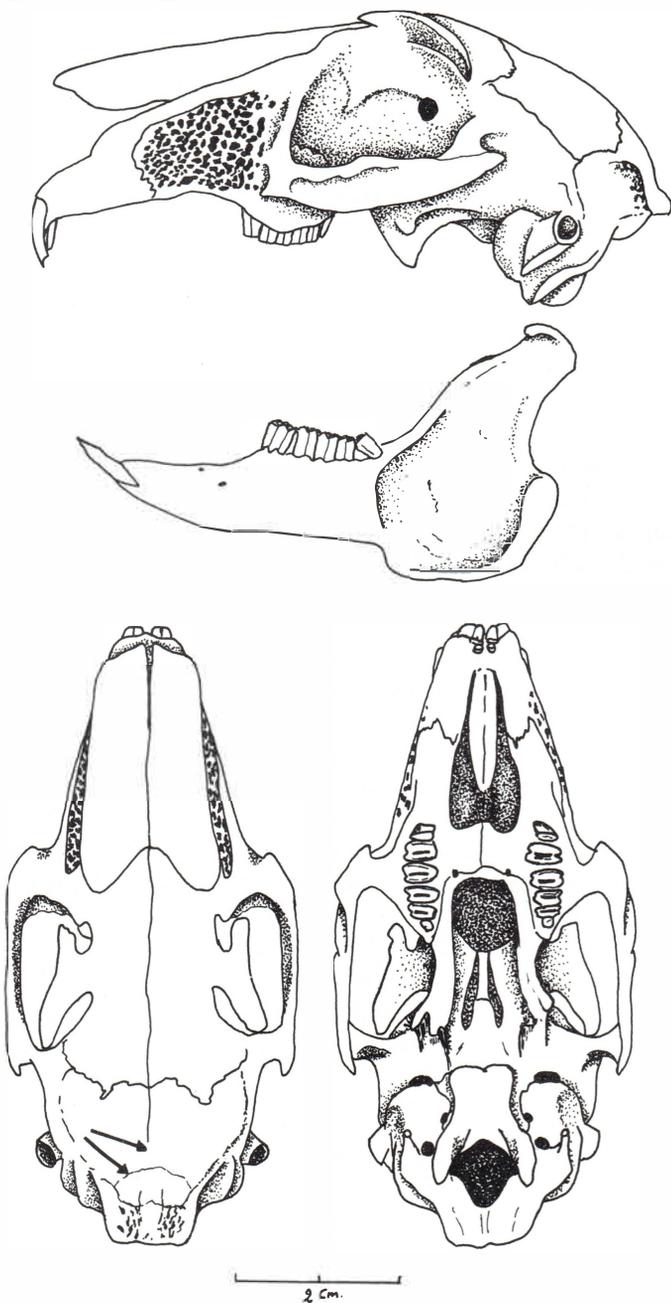
### Clef de détermination

- Suture pariétale droite et s'estompant. Interpariétal fusionné avec le supraoccipital ..... *Lepus capensis*
- Suture pariétale sinueuse et bien marquée. Interpariétal distinct ....  
..... *Oryctolagus cuniculus*

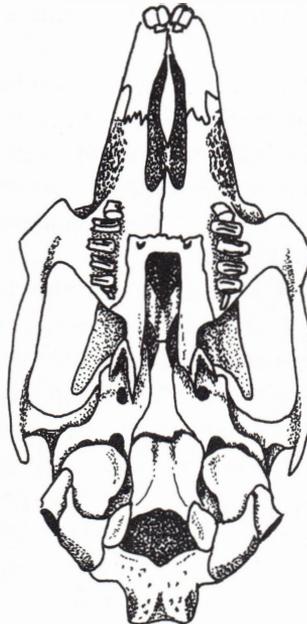
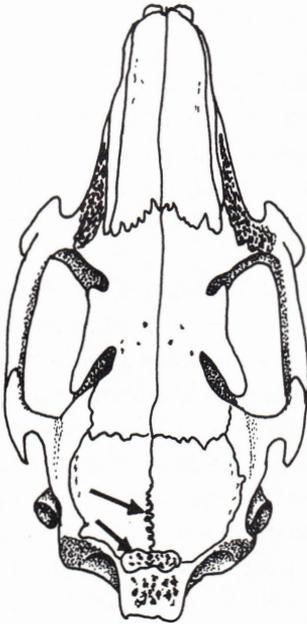
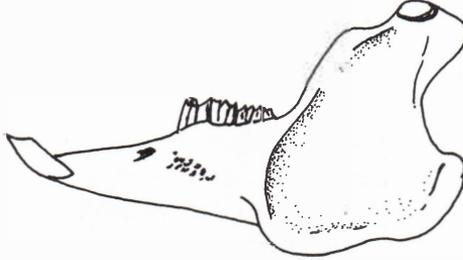
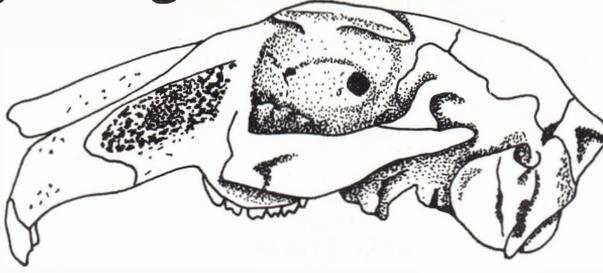
### BIBLIOGRAPHIE

- ELLERMAN J. R. et MORRISON-SCOTT T. C.S. (1951). Checklist of Palearctic and Indian Mammals. British Museum (Natural History) London.
- FRECHKOP S. (1958). Faune de Belgique. Mammifères. Patrimoine de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Bruxelles.
- LAWRENCE M. S. et BROWN R. W. (1973). Mammals of Britain. Blandford Press Ltd. London, 2<sup>e</sup> édition.
- LIBOIS R. (1975). La détermination des petits Mammifères belges (Chiroptères exeptés) en main et d'après les restes crâniens présents dans les pelotes de réjection des rapaces. *Les Naturalistes belges*, Tome 56.
- RODE P. et DIDIER R. (1946). Les Mammifères de France. Editions Boubée, Paris.
- SAINT GIRONS M. C. (1973). Les Mammifères de France et du Benelux. Editions Doin, Paris.
- VAN DEN BRINK F. H. et BARRUEL P. (1971). Guide des Mammifères sauvages de l'Europe occidentale. Les guides du naturaliste. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.
- VAN DER STRAETEN E. (1975). De Belgische Zoogdieren in verband met braakballenonderzoek. 2. LAGOMORPHA. Belgische Nationale Vereniging der leraren in de Biologie, 21<sup>e</sup> jaargang, n<sup>o</sup> 1.

# Lepus capensis



# Oryctolagus cuniculus



2cm.

## **Clef de détermination des crânes de RONGEURS de Belgique**

par G. LENGLET

De tous les ordres de Mammifères, l'ordre des Rongeurs est celui qui est le mieux représenté en Belgique. En effet, nous possédons 18 espèces de Rongeurs, réparties dans quatre familles. Et peut-être devons-nous déjà compter une espèce supplémentaire ; en effet, des ragondins (*Myocastor coypus*, de la famille des CAPROMYIDAE) originaires d'Argentine se sont échappés d'un élevage allemand et ont progressivement envahi la Hollande (Limbourg). Il n'est pas impossible que ces animaux arrivent bientôt en Belgique, si ce n'est déjà fait. D'autre part, des projets de réimplantation du castor européen existent et nous espérons pouvoir bientôt ajouter à notre liste cette espèce qui a récemment disparu de notre faune.

Rappelons que les Lagomorphes et les Rongeurs sont deux ordres de Mammifères très voisins. Nous avons vu dans un article précédent quels caractères les différencient. Les Rongeurs ont en commun avec les Lagomorphes l'absence de canines, et de ce fait il y a entre l'incisive et la prémolaire ou la première molaire un grand espace sans dent qui porte le nom de diastème.

Chez les Rongeurs, comme chez les Lagomorphes, les incisives sont toujours à croissance continue. Cela implique que l'animal est obligé d'user ses dents sans arrêt, ce qui lui permet de conserver à ses incisives un tranchant très efficace. En cas d'accident, si les incisives supérieures, par exemple, se brisaient, les incisives inférieures ne rencontrant plus rien pour venir butter et s'user, continueraient à grandir ; elles empêcheraient alors l'animal de se nourrir et pourraient même le blesser fortement en pénétrant dans le palais. De tels accidents ne sont pas rares et ils entraînent souvent la mort de l'individu qui ne peut plus se nourrir. Les dents jugales, prémolaires et molaires, sont soit à croissance limitée, soit à croissance continue.

Une dent à croissance limitée a une couronne basse, une ou plusieurs racines courtes et fermées : elle est dite de type brachyodonte. Une dent à

croissance continue a une couronne haute, une racine longue et largement ouverte : elle est dite de type hypsodonte.

Liste des RONGEURS de Belgique :

Famille SCIURIDAE.

G. SCIURUS	L.1758.	
S. vulgaris	L.1758.	Ecureuil.

Famille GLIRIDAE OU MUSCARDINIDAE.

G. GLIS	Brisson.1762.	
G. glis	L.1766.	Loir.
G. ELIOMYS	Wagner.1840.	
E. quercinus	(L.)1766.	Lérot.
G. MUSCARDINUS	Kaup.1829.	
M. avellanarius	(L.)1758.	Muscardin.

Famille MURIDAE.

G. RATTUS	Fisher.1803.	
R. rattus	(L.)1758.	Rat noir (introduit au Moyen-Age).
R. norvegicus.	(Berkenhout) 1769.	Surmulot (introduit vers 1750).
G. APODEMUS	Kaup.1829.	
A. sylvaticus	(L.)1758.	Mulot sylvestre.
A. flavicollis	Melchior.1834.	Mulot à collier.
G. MICROMYS	Dehne.1841.	
M. minutus	(Pallas)1771.	Rat des moissons.
G. MUS	L.1758.	
M. musculus	L.1758.	Souris grise.

Famille CRICETIDAE.

G. CRICETUS	Leske.1779.	
C. cricetus	(L.)1758	Hamster.
G. ONDATRA	Link.1795.	
O. zibethica	(L.)1766.	Rat musqué (introduit vers 1930).
G. ARVICOLA	Lacépède.1799.	
A. terrestris	(L.)1758.	Campagnol terrestre.
G. CLETHRIONOMYS	Tilesius.1850.	
C. glareolus	(Schreber) 180.	Campagnol roux.

G. PITYMYS	Mac Murtrie.1831.	
P. subterraneus	de Sélys	Campagnol
	Longchamps.1831.	souterrain.
G. MICROTUS	Schrank.1798.	
M. agrestis	(L.)1761.	Campagnol agreste.
M. arvalis	(Pallas)1779.	Campagnol
		des champs.
M. oeconomus	(Pallas)1776.	Campagnol
		nordique.

### Clef de détermination

- 1 – 22 dents I  $\frac{1}{1}$  C  $\frac{0}{0}$  PM  $\frac{2}{1}$  M  $\frac{3}{3}$  . . . . F. SCIURIDAE . . . . . 2  
 – 20 dents I  $\frac{1}{1}$  C  $\frac{0}{0}$  PM  $\frac{1}{1}$  M  $\frac{3}{3}$  . . . . F. GLIRIDAE . . . . . 3  
 – 16 dents I  $\frac{1}{1}$  C  $\frac{0}{0}$  PM  $\frac{0}{0}$  M  $\frac{3}{3}$  . . . . F. MURIDAE et F. CRICETIDAE . . . . 5  
 2 – Apophyses supra-orbitaires présentes. Une seule espèce en Belgique  
 . . . . . *Sciurus vulgaris*.  
 3 – Longueur totale du crâne supérieure à 30 mm. Bulles tympaniques  
 non striées . . . . . 4  
 – Longueur totale du crâne inférieure à 30 mm. Bulles tympaniques  
 finement striées . . . . . *Muscardinus avellanarius*.  
 4 – Molaires fortement striées (5 à 8 stries). Longueur de la rangée de  
 dents jugales supérieure à 5,5 mm. Longueur de la bulle tympanique  
 entrant plus de quatre fois dans la longueur totale du crâne.  
 Mâchoire inférieure non percée . . . . . *Glis glis*.  
 – Molaires faiblement striées (3 à 5 stries). Longueur de la rangée de  
 dents jugales inférieure à 5,5 mm. Longueur de la bulle tympanique  
 entrant moins de quatre fois dans la longueur totale du crâne.  
 Mâchoire inférieure percée . . . . . *Eliomys quercinus*.  
 5 – Molaires tuberculées (Fig. 1) . . . . . 6  
 – Molaires primatiques . . . . . 11  
 6 – Longueur totale du crâne supérieure à 35 mm . . . . . 7  
 – Longueur totale du crâne inférieure à 30 mm . . . . . 9  
 7 – Os nasaux ne dépassant pas les incisives . . . . . *Cricetus cricetus*.  
 – Os nasaux dépassant les incisives . . . . . 8  
 8 – Crêtes temporales non anguleuses, dessinant une forme ovale (Lon-  
 gueur totale du crâne 35 à 45 mm) . . . . . *Rattus rattus*.  
 – Crêtes temporales anguleuses (Longueur totale du crâne 42 à 54 mm)  
 . . . . . *Rattus norvegicus*.  
 9 – Longueur totale du crâne inférieure à 20 mm. Rangée molaire  
 mesurant moins de 3 mm . . . . . *Micromys minutus*.  
 – Longueur totale du crâne comprise entre 20 et 30 mm. Rangée  
 molaire de 3 à 4,5 mm . . . . . 10

M. tuberculée

M. prismatique

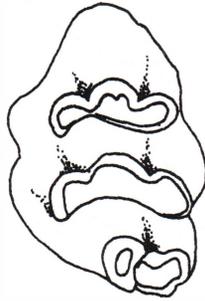
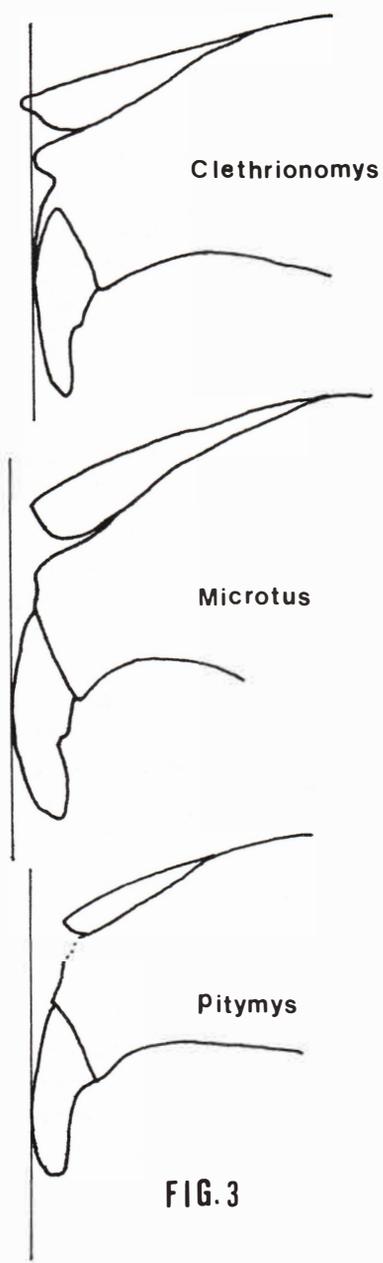
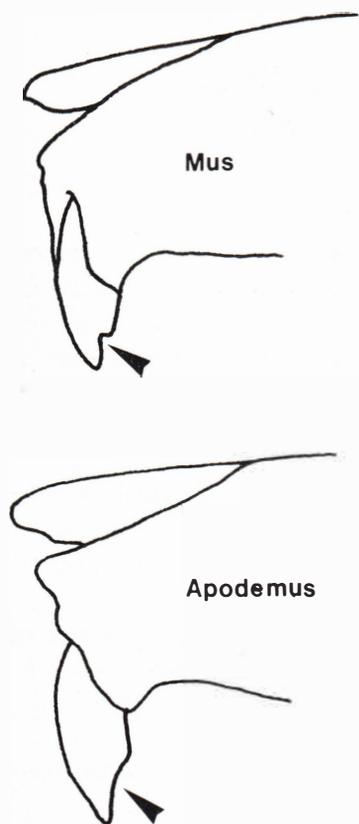


FIG. 1

- 10 – Vu de profil le tranchant de l'incisive supérieure présente une petite encoche (Fig. 2). Foramens incisifs s'avancent entre les premières molaires ..... *Mus musculus*.  
 – Vu de profil le tranchant de l'incisive supérieure ne présente pas d'encoche. Foramens incisifs se terminant en avant des premières molaires ou au niveau de leur racine antérieure *Apodemus sp.* (Voir remarque)
- 11 – Longueur totale du crâne supérieure à 50 mm *Ondatra zibethica*.  
 – Longueur totale du crâne inférieure à 50 mm ..... 12
- 12 – Longueur totale du crâne supérieure à 30 mm *Arvicola terrestris*.  
 – Longueur totale du crâne inférieure à 30 mm ..... 13
- 13 – Bord antérieur des os nasaux situé au-dessus ou en avant des incisives (Fig. 3) ..... *Clethrionomys glareolus*.  
 – Bord antérieur des os nasaux situé en retrait des incisives .... 14
- 14 – M<sub>1</sub> inférieure présentant 3 triangles fermés (Fig. 4) .....  
 ..... *Pitymys subterraneus*.  
 – M<sub>1</sub> inférieure présentant 4 ou 5 triangles fermés ..... 15
- 15 – M<sub>1</sub> inférieure présentant 4 triangles clos (Fig. 5). Foramens incisifs se rétrécissant vers l'arrière ..... *Microtus oeconomus*.  
 – M<sub>1</sub> inférieure présentant 5 triangles clos. Foramens incisifs ne se rétrécissant pas vers l'arrière ..... 16
- 16 – M<sup>2</sup> supérieure composée de 4 prismes (Fig. 6) .. *Microtus arvalis*.  
 – M<sup>2</sup> supérieure composée de 5 prismes ..... *Microtus agrestis*.

*Remarque* : Les critères ostéologiques de différenciation entre *Apodemus flavicollis* et *Apodemus sylvaticus* ne sont pas très nets. Le chevauchement entre ces deux espèces est assez fort. E. VAN DER STRAETEN (1976) propose une méthode d'identification basée sur la biométrie.



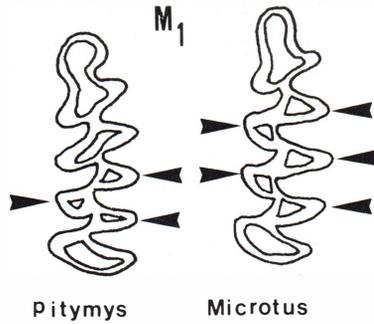


FIG.4

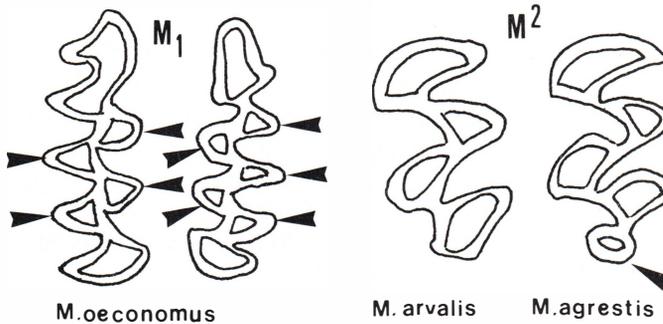


FIG.5

FIG.6

Il s'agit de prendre quatre mesures (exprimées en mm) :

- a. longueur des foramens incisifs.
- b. longueur du diastème.
- c. longueur de la rangée molaire supérieure.
- d. profondeur de l'incisive.

Il faut ensuite multiplier ces mesures par des constantes et calculer le facteur K selon la formule :

$$K = -11,03 a + 7,48 b + 13,70 c + 27,73 d$$

*Apodemus flavicollis* correspond à  $K > 79,88$

*Apodemus sylvaticus* correspond à  $K < 79,88$

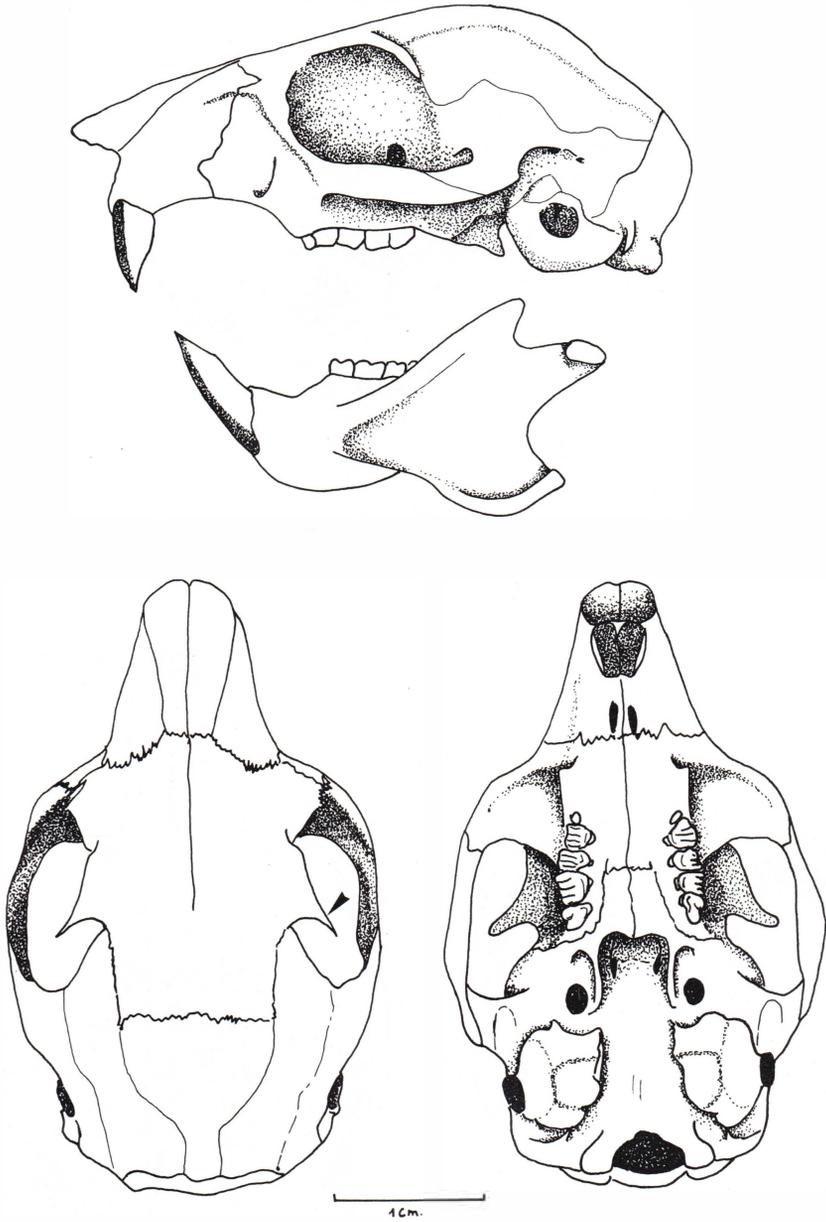
Certaines planches ont été empruntées à J. R. ELLERMAN (1940) et à M. A. C. HINTON (1926). Nous remercions très vivement le Docteur X. MISONNE qui nous a permis de consulter les riches collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, ainsi que Monsieur MARTIN,

technicien de cet Institut, pour sa précieuse collaboration. Nous remercions également Monsieur P. QUINET pour les conseils qu'il nous a donnés et pour son aide.

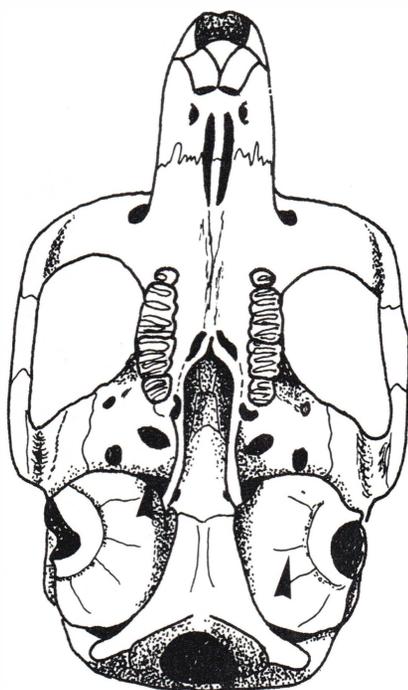
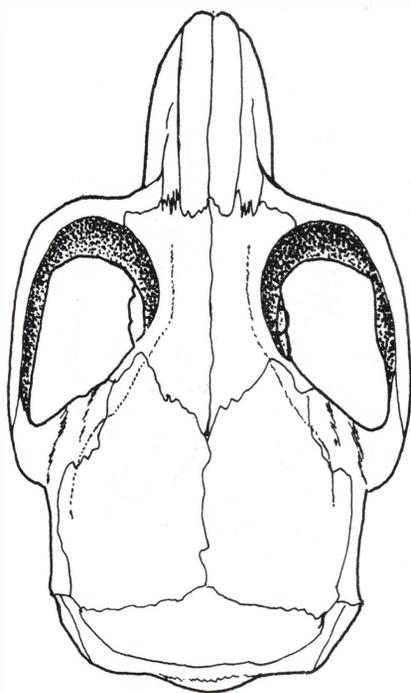
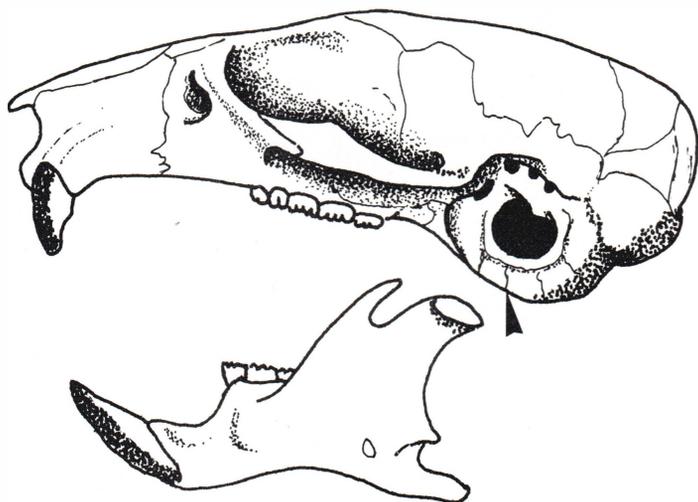
#### BIBLIOGRAPHIE

- CHALINE J., FROCHOT B. et JAMMOT, D. La reconnaissance des Micromammifères dans les pelotes de rejection d'oiseaux rapaces. Académie de Dijon – Centre régional de documentation pédagogique.
- CORBET G. B. (1969). The identification of British Mammals. British Museum (Natural History) London.
- ELLERMAN J. R. (1940). The families and genera of living Rodents, 2 vols., British Museum (Natural History) London.
- ELLERMAN J. R. et MORRISON-SCOTT T. C. S. (1951). Checklist of Palearctic and Indian Mammals. British Museum (Natural History) London.
- FRECHKOP S. (1958). Faune de Belgique. Mammifères. Patrimoine de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Bruxelles.
- HINTON M. A. C. (1926). Monograph of the voles and lemmings living and extinct. British Museum (Natural History) London.
- LAWRENCE M. S. et BROWN R. W. (1973). Mammals of Britain. Blandford Press Ltd. London.
- LE LOUARN (1970). Quelques notions sur l'identification des restes osseux de petits mammifères trouvés dans les pelotes de rapaces. Institut National de la Recherche Agronomique. Laboratoire des Petits Vertébrés CNRZ.78. Jouy en Josas.
- LIBOIS R. (1975). La détermination des petits Mammifères belges (Chiroptères exceptés) en main et d'après les restes crâniens présents dans les pelotes de rejection des rapaces. Les Naturalistes belges. Tome 56.
- RODE P. et DIDIER R. (1946). Les Mammifères de France. Editions Boubée. Paris.
- SAINT GIRONS M. C. (1973). Les Mammifères de France et du Benelux. Editions Doin. Paris.
- VAN DEN BRINK F. et BARRUEL P. (1971). Guide des Mammifères sauvages de l'Europe occidentale. Les guides du Naturaliste. Delachaux et Niestlé. Neuchatel.
- VANDER STRAETEN E. (1976). De Belgische zoogdieren in verband met braakballenonderzoek : 3. Rodentia. Belgische Nationale Vereniging der Leraren in de Biologie. 22<sup>e</sup> jaargang n<sup>o</sup> 2.

# Sciurus vulgaris

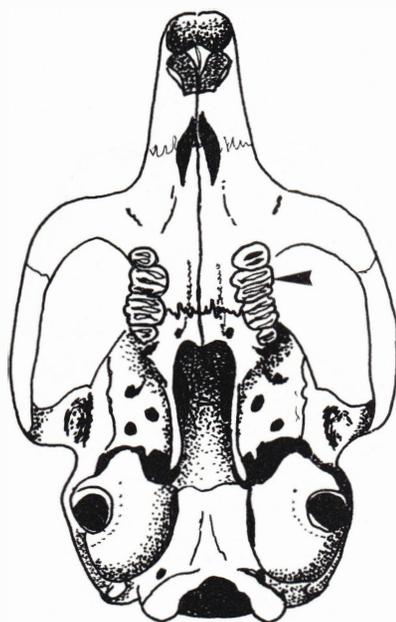
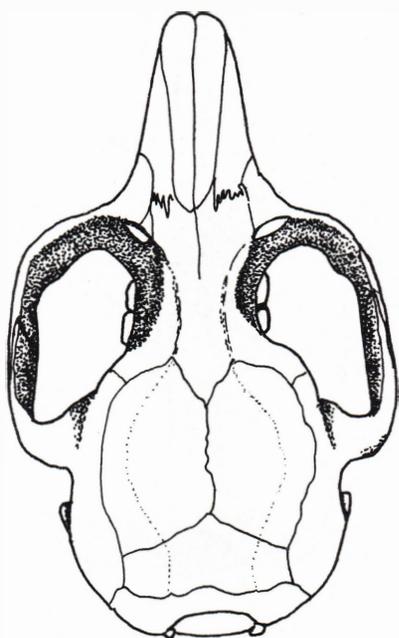
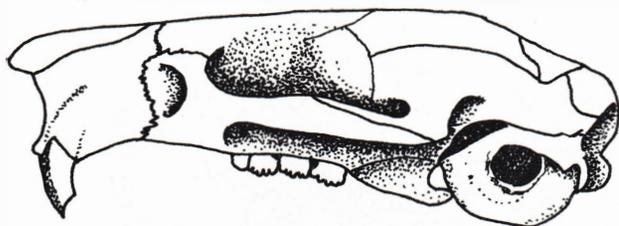


# Muscardinus avellanarius



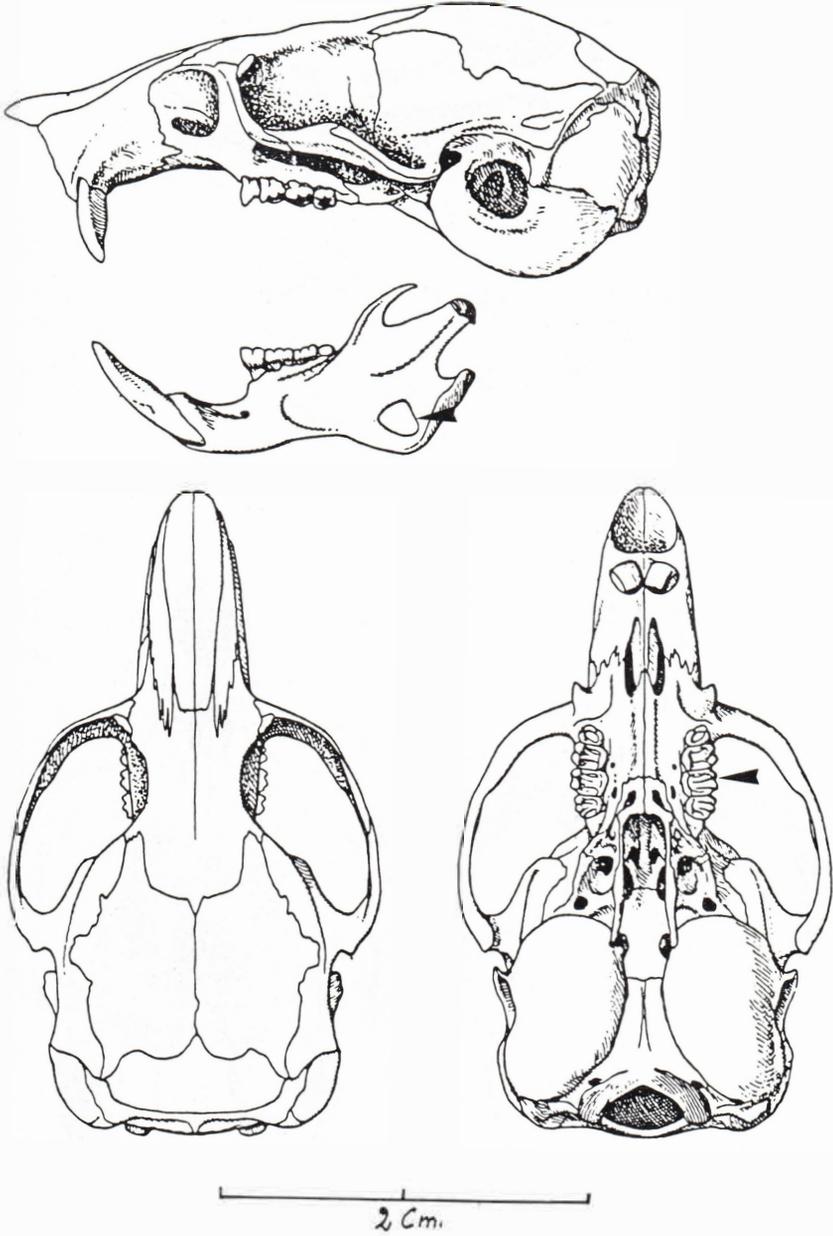
1 cm.

# Glis glis

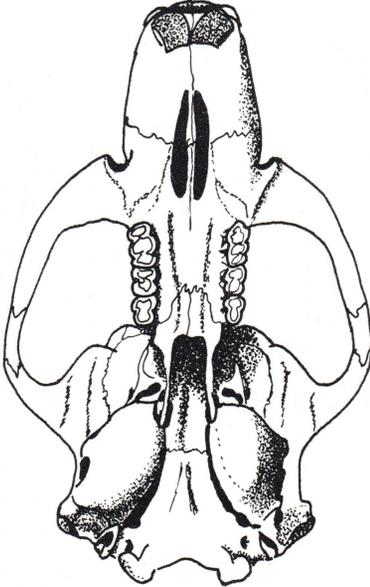
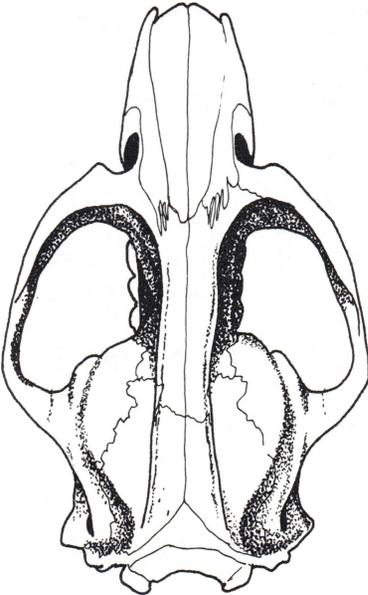
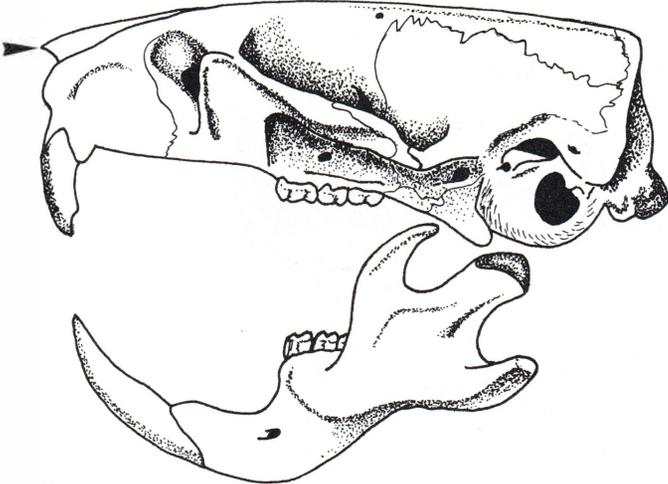


1cm

# *Eliomys quercinus*

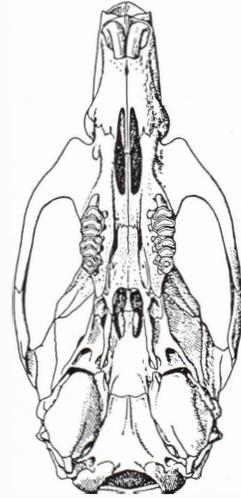
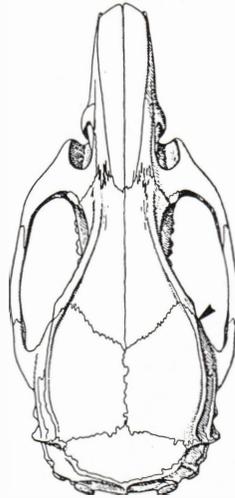
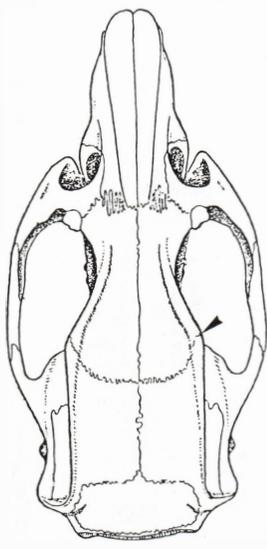
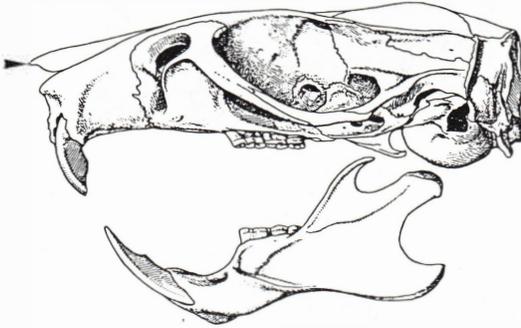


# **Cricetus cricetus**



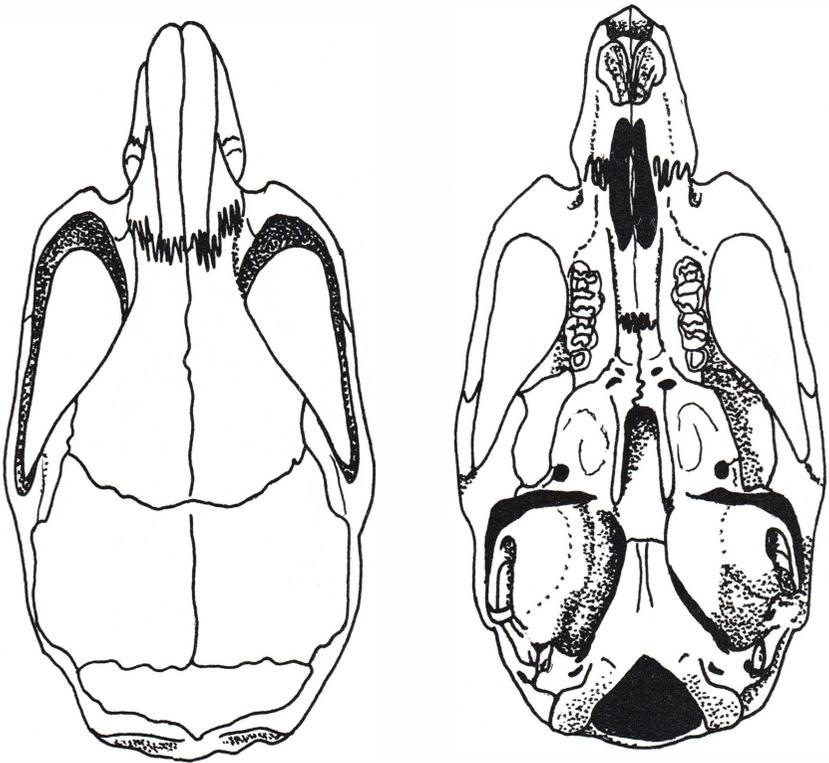
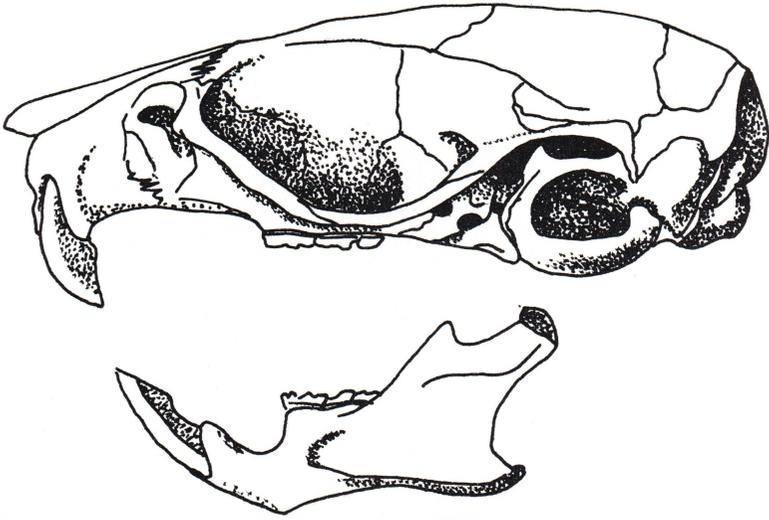
1cm.

**Rattus rattus**



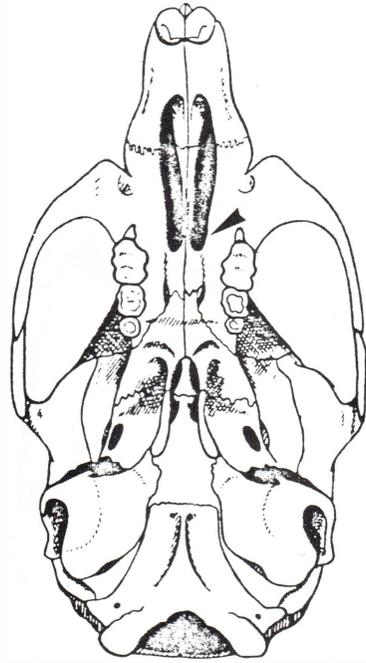
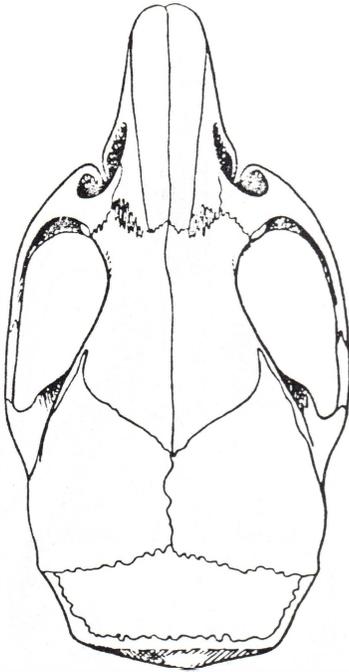
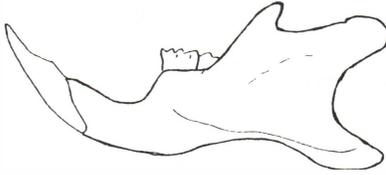
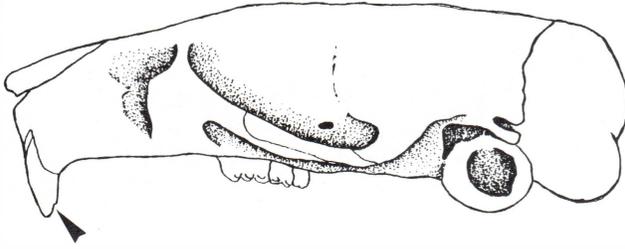
**R. norvegicus**

# Micromys minutus



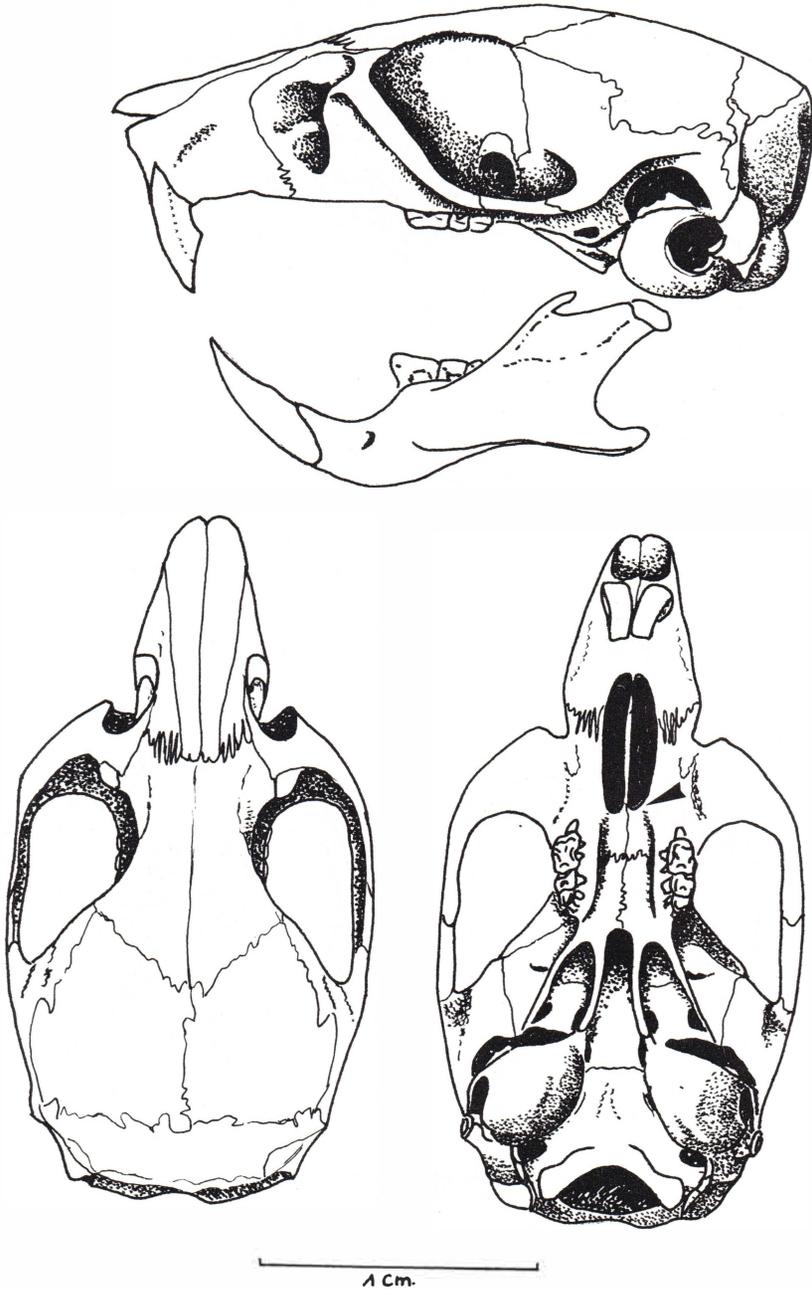
5 Mm.

# Mus musculus

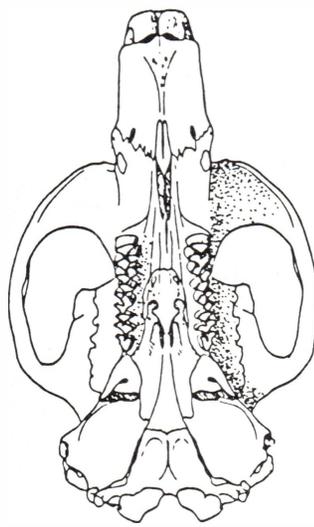
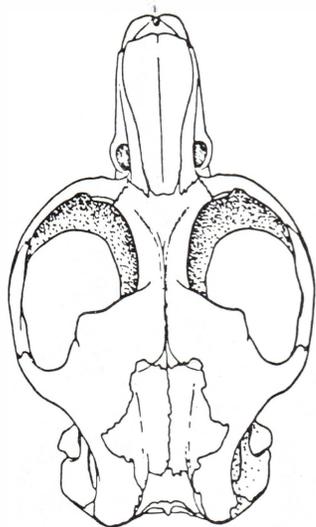
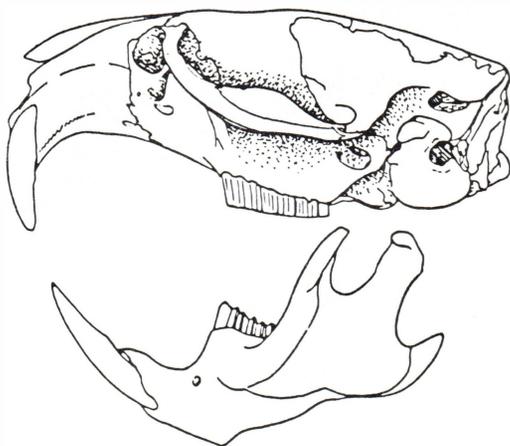


1 Cm.

# Apodemus sylvaticus

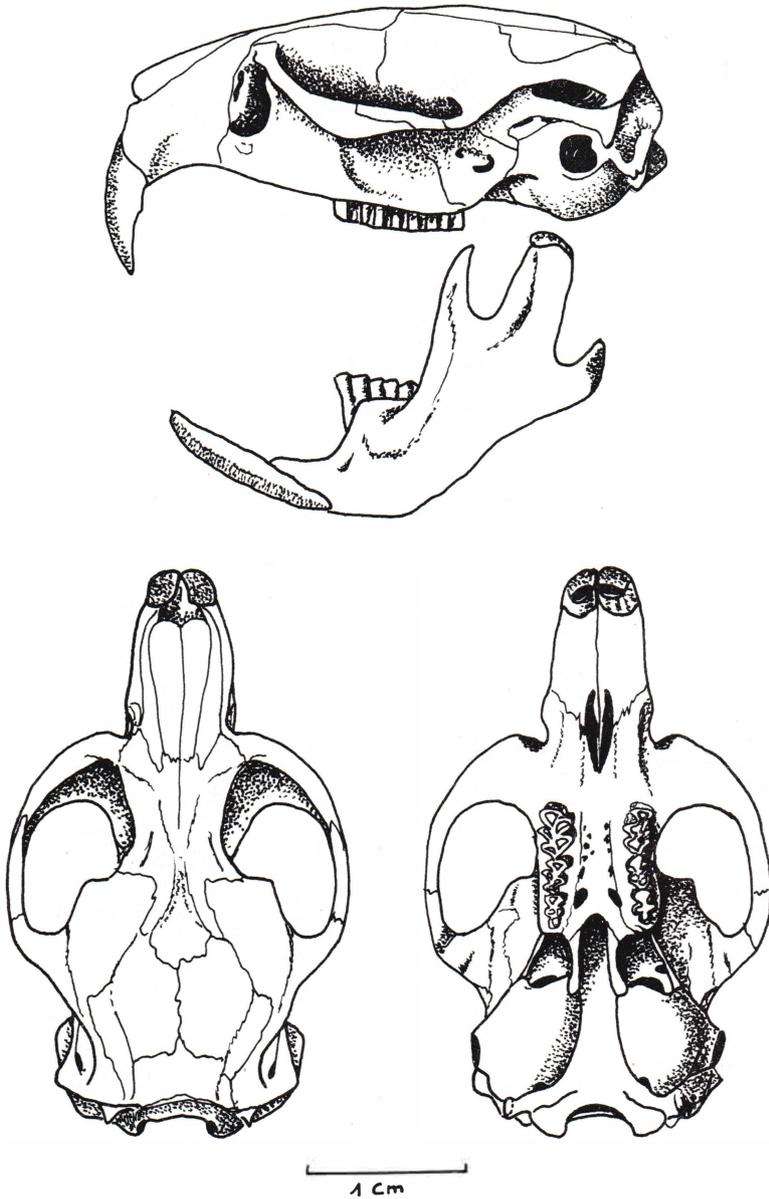


# Ondatra zibethica

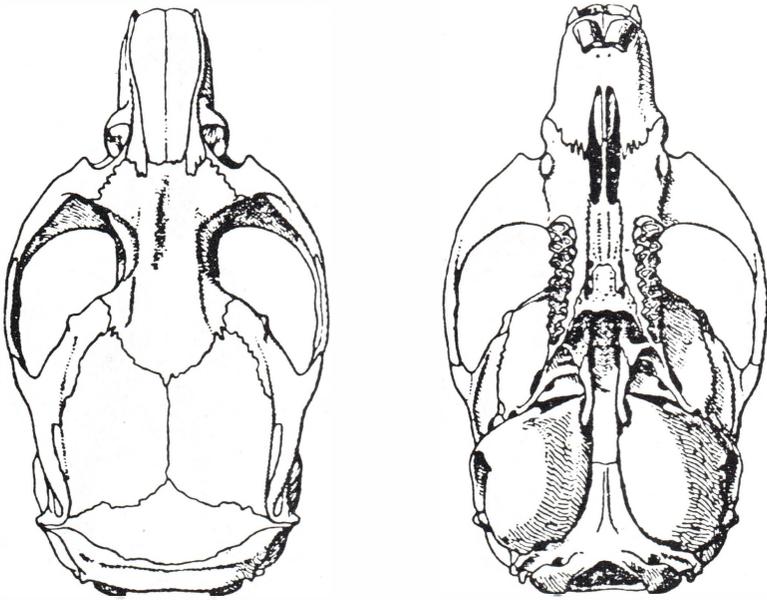
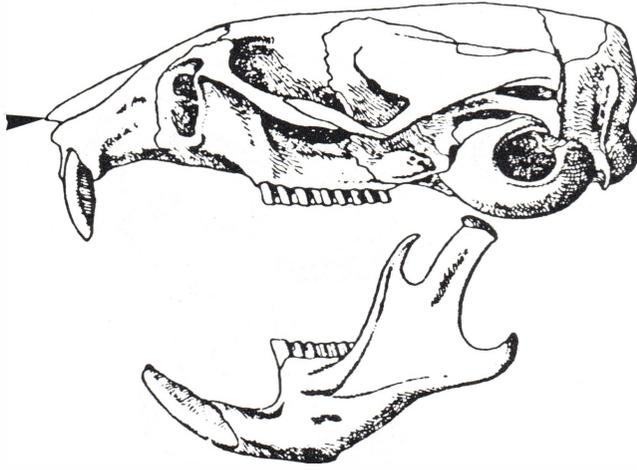


3Cm.

# Arvicola terrestris

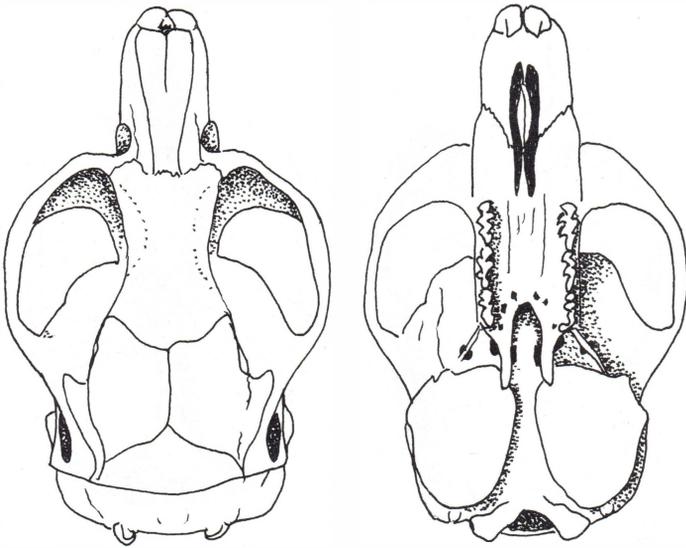
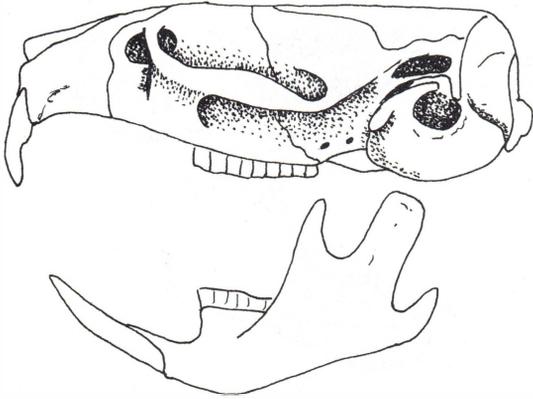


# Clethrionomys glareolus



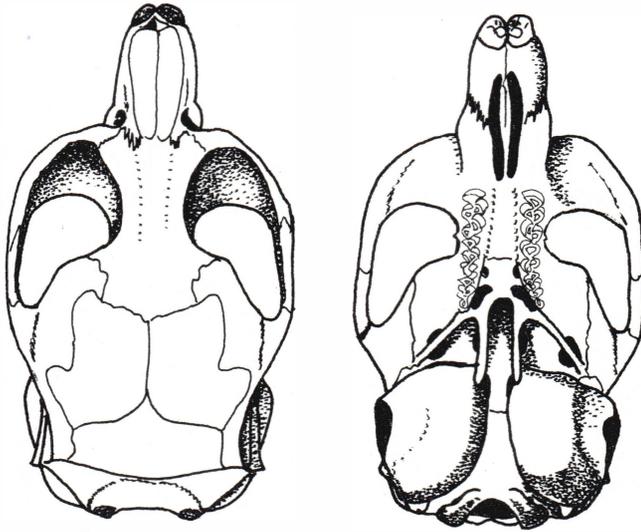
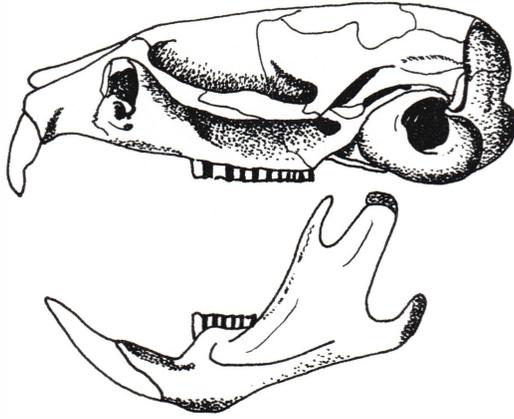
—  
Cm.

# **Pitymys subterraneus**



1Cm.

# Microtus agrestis



1Cm.

## Un comportement sexuel anormal chez le guppy, *Lebistes reticulatus* (P.)

par J. SOUWEINE

Le guppy est un poisson d'eau douce, ovovivipare, provenant de la partie nord de l'Amérique du sud. Quand le révérend Robert Guppy le découvre, il le baptise *Girardinus guppyi*, alors qu'il est déjà connu sous le nom de *Lebistes reticulatus*.

Le mâle est orné de taches de couleurs vives, sur un fond jaune verdâtre ; il mesure de 2 à 2,5 cm tandis que la femelle peut atteindre le double ; la couleur de celle-ci est uniformément gris verdâtre. Dès que le guppy mâle atteint sa maturité sexuelle, il se couvre de couleurs et sa nageoire anale se transforme en un gonopode. En captivité, chaque femelle est entourée d'une horde de mâles, qui ne cessent de la poursuivre pour s'accoupler avec elle. Les activités de ces mâles en surnombre donnent peut-être un grand jeu de couleurs, mais surtout une femelle harassée. Par contre, lorsque la femelle n'a qu'un ou deux prétendants, il est alors possible d'assister à la cour complète. Celle-ci débute par une parade nuptiale lors de laquelle les mâles mettent en évidence leurs couleurs en dressant la nageoire dorsale et en étalant la caudale, le corps en arc de cercle, et pivotent par à coups autour de la femelle. Dès qu'elle s'immobilise, les mâles se rapprochent peu à peu, puis brusquement, le plus rapide des deux cesse de parader pour venir se placer contre le flanc de la femelle et la féconder en mettant son gonopode, perpendiculaire au corps, en contact avec son cloaque. Ensuite la femelle se remet à fuir, poursuivie par les mâles qui profitent de ses arrêts pour recommencer leur cour.

Par sélection, les aquariophiles sont parvenus à obtenir une grande variété de coloris et à fixer certains dessins. Parmi mes poissons, le même sang circulant depuis plusieurs années, deux types de coloration se sont dégagés, donnant les guppys demi-lyres et les guppys jaunes et noirs. A ceci près, que les guppys demi-lyres, qui se rapprochent fort du type

primitif, sont plus prolifiques et plus résistants, ont tendance par leur nombre à supplanter les guppys jaunes et noirs, plus «artificiels».

\*

\*\*

Ces notes portent sur le comportement particulier d'un groupe de guppys mâles qui, peu après l'apparition du gonopode et des couleurs, ont vécu isolés de tout contact avec des femelles.

Le groupe est constitué de 21 poissons âgés de trois mois et demi ; parmi eux, trois individus de taille un peu plus grande n'ont encore aucune coloration. Avec eux vivent 7 jeunes âgés d'un mois et demi, suffisamment développés pour ne pas être avalés par les adultes.

Les poissons occupent un aquarium de 40 × 20 × 20 cm, planté d'Elodéa. L'eau n'est ni aérée, ni chauffée, et sa température est celle de la chambre, pendant l'été. Chez les 18 guppys colorés, le bas de la nageoire caudale transparente est bordé d'une ligne de couleur orange ou jaune, lui donnant l'aspect d'une demi-lyre.

\*

\*\*

Après l'apparition du gonopode, puis des couleurs, chez les mâles, il demeure encore dans l'aquarium quatre femelles qui sont activement poursuivies. Peu après, elles sont retirées. C'est le deuxième jour après la disparition des femelles que chacun des trois mâles non-colorés suscite des attouchements buccaux de la part de deux ou trois autres guppys aux couleurs très intenses. Les premiers ne réagissent d'abord pas, ensuite, importunés, ils avancent un peu pour se dégager, puis s'écartent, pour enfin s'éloigner. Après un instant d'hésitation, l'un des colorés se lance à leur poursuite, suivi par un ou deux autres.

Ces attouchements, qui diffèrent des coups que donne un mâle à un rival pour le chasser, ne provoquent pas dans ce cas une exclusion du groupe, et le poursuivi a tôt fait de s'arrêter, pour être entouré à nouveau par les autres.

Dès le soir, la situation est bien affirmée, les non-colorés sont continuellement pourchassés ; cinq mâles seulement ne participent pas à la course. Le mâle poursuivi ne réagit pas comme une femelle, et, souvent, il se retourne et se mêle à ses prétendants.

\*

\*\*

Le lendemain, ce sont les 18 poissons qui harcèlent sans cesse les trois non-colorés, et quelques uns tentent l'accouplement, se plaçant brusquement contre leur flanc, par une mise en position du gonopode perpendiculairement au corps. Toutefois, l'absence de parade nuptiale est à remarquer.

Le quatrième jour, les couleurs apparaissent chez les membres du trio. L'intensité en est encore faible, et ils continuent à provoquer l'attirance des autres.

\*  
\*\*

Cinq jours après l'enlèvement des femelles, une autre, âgée de cinq mois, est introduite quelques heures dans l'aquarium. Très vite, les mâles s'en aperçoivent et une poursuite véhémement s'engage. Délaissés, les non-colorés n'y participent pas ; fatigués, ils demeurent dans les angles de l'aquarium. Mais, dès le retrait de la femelle, ils sont à nouveau pourchassés.

\*  
\*\*

Une semaine plus tard, tous les guppys présentent une belle coloration. Et puisqu'il n'y a plus de différenciation due à l'intensité des coloris, le poursuivi est maintenant le poisson qui, s'étant écarté légèrement, provoque aussitôt le rapprochement d'un autre ; le premier accélère alors l'allure, provoquant ainsi la ruée du groupe à sa suite.

Un élément s'est ajouté : il y a de plus en plus souvent une parade nuptiale, écourtée par le nombre de concurrents. La fuite est entrecoupée de fréquents arrêts, et c'est alors que le poursuivant le plus rapproché fait sa cour, la nageoire caudale étalée et la dorsale dressée, le corps en position horizontale ou oblique ; ensuite, en se rapprochant brusquement, il s'accouple.

\*  
\*\*

Le poursuivi ne tarde pas à modifier ses réactions : il évite le contact de l'assaillant pour, à son tour, lui présenter sa nageoire caudale étalée. Il arrive aussi que, cessant sa parade, le second, comme le fait la femelle répondant à l'attirance du mâle, se rapproche du premier qui recule par à coups, en demi-cercles, et une fois suffisamment près, il tente l'accouplement, puis il s'écarte et refait la roue.

\*  
\*\*

De petits groupes se forment. Ils comptent parfois cinq individus, rarement deux, le plus souvent trois. Deux poissons paradent l'un en face de l'autre, tandis que le troisième fonce sur l'un deux pour s'accoupler avec lui ; ce dernier, alors, dirige sa parade vers l'arrivant, tandis que le délaissé, cessant sa cour, tente l'accouplement avec le troisième, et ainsi de suite, entrecoupé de brèves fuites. Ou encore, l'un fait sa cour aux deux autres, un instant immobile, puis fonce sur l'un deux pendant que l'autre s'accouple avec lui. Quelquefois un poisson recule en paradant, suivi par

le second entraînant à son tour le troisième, formant ainsi une file. L'échange d'individus est constant entre les groupes, un peu moindre lorsqu'il n'y a que deux partenaires. Dans ce cas, pendant que l'un parade, avançant en demi-cercle devant l'autre, et qu'un individu étranger s'interpose, le premier s'interrompt et lui donne des coups buccaux pour le chasser, tandis que le second en profite pour s'accoupler avec le premier.

\*  
\*\*

Neuf mâles sont retirés de l'aquarium. Les groupes de trois et de cinq sont remplacés par des couples dans lesquels chaque poisson veut jouer uniquement le rôle du mâle, faire sa cour puis s'accoupler. C'est donc à celui qui, raccourcissant la durée de la parade, peut approcher l'autre. Et si l'un des deux semble céder à l'attraction de l'autre en se rapprochant lentement, comme le ferait une femelle, c'est pour foncer brusquement en essayant de s'accoupler, mais, dorénavant, le premier recule et évite le contact, tout en maintenant sa nageoire caudale étalée.

\*  
\*\*

Depuis 40 jours, les guppys mâles vivent ensemble. Les 7 jeunes ont grandi et se sont sexualisés, donnant quatre femelles et trois mâles. Ceux-ci faiblement colorés, commencent à poursuivre leurs compagnes. Il n'y a aucune réaction de la part de 12 mâles plus âgés vis-à-vis de ceux-ci, mâles ou femelles.

A titre d'expérience, les femelles sont alors transférées dans un autre aquarium : très vite, des mâles leur font la cour.

Cinq jours plus tard, les jeunes mâles présentent une nageoire caudale colorée sur toute son étendue de jaune et de noir. Ils n'attirent pas plus l'attention des autres que précédemment.

\*  
\*\*

Quand les 12 poissons sont répartis dans plusieurs aquariums, parmi d'autres guppys des deux sexes, jamais ils ne sont attirés par une femelle ou par un mâle au dessin caudal différent du leur, tandis que la vue d'une demi-lyre déclenche aussitôt le rapprochement, même si l'individu n'a pas appartenu à son groupe d'isolés. La réaction du poisson ainsi abordé est la fuite, de courte durée, car le poursuivant abandonne remarquablement vite, à la différence de la situation précédente.

Ces poissons sont toujours restés résolument indifférents à tout autre dessin que celui auquel ils ont été habitués et imprégnés par un attrait sexuel lors de leur isolement.

\*  
\*\*

Expérience n° 1.

Durée	Total des ♂	♂ actifs (2)	♂	♂ substitués (4)	♂ indifférents
	21	18	—(3)—	4	3 (5)
X (1)	21	18			3 (5)
X + 2 j.	21	13	→	3 (5)	5 (2)
X + 3 j.	21	18	→	3 (5)	
X + 5 j.	21	18	→	1	3 (5)
X + 12 j.	21	21	←	21 (2)	
X + 35 j.	12	12	←	12 (2)	
X + 40 j.	12	12	←	4	12 (2)

*Légendes* : (1) X : Début de la période sans femelle.

(2) Mâles colorés.

(3) — : Attirance vers.

(4) Mâles substitués de femelle.

(5) Mâles non-colorés.

Les débuts de cette expérience découlent en fait du hasard. C'est l'attirance des guppys mâles, une fois isolés entre eux, pour les trois non colorés qui attire mon attention. Et c'est seulement alors que, volontairement je les ai laissés séparés de toute femelle. L'expérience est recommencée en 1978.

\*

\*\*

Au début janvier, 47 guppys mâles sont répartis dans 8 aquariums. Nés entre le 5 et le 9 septembre 1977, les poissons comptent 30 individus dont le dessin caudal est une demi-lyre, 10 dont la queue est entièrement colorée de jaune et de noir et 7 encore dépourvus de couleurs, qui, par présomption, doivent donner des demi-lyres, ce qui sera le cas.

Ils sont isolés entre mâles, dès le moment où l'affinement de la nageoire anale en un triangle laisse prévoir le gonopode. A l'apparition des couleurs chez la majorité, la répartition a lieu.

\*

\*\*

Chaque aquarium reçoit cinq poissons colorés identiques et, sauf un, un non coloré. La température de l'eau de deux des aquariums est basse, comprise entre 12° C et 14° C, celle de deux autres dépasse les 23° C, tandis que celle des quatre restants varie entre 15° C et 22° C. Aucun des récipients n'est aéré ni éclairé spécialement.

– Dans les aquariums tempérés et chauds, contenant des demi-lyres, les guppys non colorés sont poursuivis ; il y a accouplement sans parade. Quand tous les poissons ont leurs couleurs, il se forme des couples, mais souvent aussi des trios, dont les membres changent constamment ; une parade précède alors l'accouplement.

– Dans un des deux aquariums tempérés, contenant les poissons à queue jaune et noire, le groupe ne possède pas parmi ses membres de guppy non-coloré. Le comportement de ces poissons-ci est le même que celui des guppys demi-lyre, après coloration de tous les individus.

– Par contre, dans l'autre groupe, la poursuite s'exerce derrière le non coloré et continue malgré l'apparition du dessin de la demi-lyre. En effet, la queue de cet individu reste très peu colorée relativement à celle des cinq autres. Il y a accouplement, mais la parade est rare et brève. Le poisson demi-lyre joue uniquement le rôle de femelle et est continuellement pourchassé.

– En eau froide, il n'y a ni poursuite, ni parade, mais quelques accouplements quand la proximité le permet. Dès que tous les poissons sont colorés, il ne se passe plus rien, si ce n'est un mâle chassant un autre par des coups buccaux.

\*  
\*\*

Le 18 février, soit après 42 jours, chaque groupe est placé à tour de rôle dans un aquarium témoin pendant deux heures. L'eau est à la température de 20° C. Chaque fois, une femelle est ajoutée au groupe.

– Les poissons demi-lyre d'eau chaude et tempérée n'y font pas attention.

– Les poissons jaunes et noirs (ayant vécu entre eux) non plus.

– Les poissons jaunes et noirs (avec qui subsiste une demi-lyre) réagissent à la femelle avec hésitation au début. Il y a poursuites, parades et accouplements, auxquels le mâle demi-lyre ne participe aucunement. Celui-ci est totalement délaissé.

– Les poissons demi-lyre d'eau froide ne réagissent pas du tout à la femelle durant les premiers moments ; il faut cependant tenir compte de l'adaptation à une eau nettement plus chaude que celle dans laquelle ils vivent habituellement. Après une cinquantaine de minutes, ils poursuivent alors la femelle ; il y a accouplement précédé d'une parade de très courte durée.

\*  
\*\*

L'attraction exercée par les mâles non colorés sur les colorés peut s'expliquer par l'absence de couleurs vives chez la femelle sauvage.

Expérience n° 2.

T° C de l'eau (1)	♂ colorés	Dessin caudal (2)	♂ avant coloration (3)	Attrirance vers le ♂ non-coloré (3)	Attrirance après coloration (3)	Attrirance réciproque (4)	T° C de l'eau (5)	♀	Attrirance vers la ♀	♂ attirés vers la ♀	♂ indifférents (6)
12-14	5	D.L.	1				20	1	+	6	
12-14	5	D.L.	1				20	1	+	6	
15-22	5	N.J.	1	+	+		20	1	+	5	1
15-22	5	N.J.				+	20	1			5
15-22	5	D.L.	1	+		+	20	1			6
15-22	5	D.L.	1	+		+	20	1			6
23	5	D.L.	1	+		+	20	1			6
23	5	D.L.	1	+		+	20	1			6

*Légendes* : (1) Pendant 42 jours.

(2) D.L. : Guppy demi-lyre. N.J. : Guppy noir et jaune.

(3) Concerne un même poisson au dessin de demi-lyre.

(4) Entre tous les poissons.

(5) Après le 42<sup>e</sup> jour.

(6) Envers la femelle.

Lorsque la présence de celle-ci fait défaut, c'est l'individu dont les caractéristiques de coloris se rapprochent le plus de celles d'une femelle qui provoque l'attraction. Au début, celle-ci ne persiste pas lors de la présence d'une vraie femelle qui possède, outre l'absence de couleur, la forme rebondie spécifique, dont le mâle-substitut est dépourvu.

Si ensuite, l'isolement entre mâles colorés au dessin identique perdure, le report attractif se fait naturellement et définitivement vers un quelconque individu du groupe ; le dessin inhabituel et la forme femelle sont dorénavant ignorés. En eau froide, la basse température provoque chez le guppy une léthargie du comportement sexuel ; celui-ci ne renaît qu'avec l'augmentation de la chaleur, mais comme le poisson n'a pas été soumis à l'influence de mâle-substitut, l'attraction vers la femelle s'exerce normalement.

\*  
\*\*

En résumé, les guppys mâles, isolés entre eux au début de leur vie sexuelle, trouvent un substitut de femelle parmi les mâles sans coloration ; à défaut, ils s'accouplent entre eux. Ce comportement deviendra définitif ou non, selon la durée de leur isolement, la température de l'eau et la densité de coloration du substitut.

---

### **Un atlas de la faune des batraciens et reptiles de la Belgique**

Les Naturalistes Belges ont édité un 'Atlas de la faune herpétologique de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg' dont les cartes sont accompagnées de commentaires rédigés par M. G. PARENT.

Ce volume de 86 pages est mis en vente, jusqu'au **15 janvier 1980**, au prix de souscription de **160 F**. Passé cette date, nos membres pourront se procurer l'ouvrage pour 200 F tandis qu'une somme de 300 F sera demandée aux personnes qui n'appartiennent pas à notre association. Ces prix comprennent les frais d'expédition.

Pour passer commande d'un ou de plusieurs atlas, il suffit d'effectuer un versement au C.C.P. n° 000-0282228-55 des Naturalistes Belges, rue Vautier, 31 – 1040 Bruxelles, en précisant le nombre d'exemplaires désirés et en indiquant l'adresse à laquelle ils doivent être expédiés.

## Des vérités approximatives

par Paul DESSART

(suite)

### 14. Les erreurs consacrées et quelques autres, évitables

Notre remarque concernant la rareté des espèces à feuilles perfoliées dans notre flore aura peut-être étonné certains lecteurs : car ce ne sont pas les espèces baptisées «*perfoliatus*, -a ou -um» qui manquent. Malheureusement, ces noms ont été appliqués aux plantes à une époque où l'adjectif n'avait pas une signification aussi précise. Mais les botanistes et les zoologistes ont décidé, en congrès mondiaux, que la nomenclature serait régie par une loi sacro-sainte, ne pouvant souffrir d'exceptions que dans des circonstances rarissimes : la loi de la priorité. Une espèce ne peut porter qu'un seul nom scientifique et si plusieurs noms sont en concurrence, c'est le plus ancien qui doit seul être utilisé. Quelles que soient d'ailleurs sa signification (s'il en a une), sa justesse ou non, sa correction orthographique ou non (nous négligeons les détails, les lois n'étant pas exactement les mêmes pour les botanistes et les zoologistes). C'est ainsi qu'en 1758, C. Linné avait republié la description de l'abeille domestique sous le nom d'*Apis mellifera* ; or, l'insecte transporte le nectar et fabrique le miel à la ruche ; aussi Linné changea-t-il ultérieurement le nom, en 1761, en *Apis mellifica*, étymologiquement correct. Mais la loi de la priorité, décrétée ultérieurement (comme un moindre mal) oblige à utiliser dorénavant le nom le plus ancien, même inapproprié. Le même Linné avait cru la Monnaie du Pape annuelle et l'a décrite sous le nom de *Lunaria annua* L. Plus tard, Moench la rebaptisa *Lunaria biennis* : ce nom est à rejeter. Notre seul espoir, quand une plante porte un nom inapproprié, est que l'on découvre, dans un ouvrage ancien, une espèce plus ancienne qui se révèle être synonyme et plus heureusement baptisée.

Pour illustrer le cas introductif de ce chapitre, citons *Thlaspi perfoliatum* L., *Arabis perfoliata* Lam. (heureusement tombé en synonymie avec

*A. glabra* L.), *Potamogeton perfoliatus* L. et l'ex-*Erysimum perfoliatum* R. Br. [qui doit s'appeler *Coringia orientalis* (L.) Dumort.] qui ont tout simplement des feuilles amplexicaules ; *Claytonia perfoliata* Donn ex Willd., *Blackstonia perfoliata* (L.) Hudson et *Euphorbia amygdaloides* L. subsp. *semiperfoliata* Viv. ont, par contre, des feuilles ou des bractées connées.

Ce ne sont pas les erreurs étymologiques qui manquent ; nous n'en retiendrons que quelques unes. L'If, *Taxus baccata* L. n'a pas de baies mais des graines arillées, bacciformes certes ; *Lamium hybridum* Vill. et *Petasites hybridus* (L.) Gaertn., Mey & Scherb. sont de bonnes espèces et non des hybrides ; les Astéracées *Centaurea uniflora* Turra et *Erigeron uniflorus* L. ne portent pas qu'une seule fleur : leurs hampes florales ne sont pas ramifiées et se terminent par un seul capitule (elles sont monocéphales) ; *Euphorbia biumbellata* Poirer ne s'orne pas de deux ombelles : sa tige porte deux (parfois trois) verticilles étagés et seul l'apical pourrait être considéré comme une ombelle <sup>(1)</sup> (de cymes de cyathes) ; les Légumineuses *Tetragonolobus maritimus* (L.) Roth (l'ex-*Lotus siliquosus* L.), le Gâinier ou Arbre de Judée *Cercis siliquastrum* L. et le Caroubier *Ceratonia siliqua* L. ont comme fruits des gousses ou légumes, non des siliques ; *Iberis umbellata* L. fleurit en corymbe, non en ombelle ; *Cytisus sessilifolius* L. n'a de feuilles sessiles que sur les rameaux florifères, celles des rameaux stériles étant longuement pétiolées (bien que dans *Flora Europaea*, vol. 2, p. 87, l'inverse soit affirmé) ; *Veronica aphylla* L. est une Véronique feuillée : seules ses hampes inflorescentielles sont aphyllées ; ce sont les folioles, non les feuilles, qui sont arrondies chez *Ononis rotundifolia* L. ; *Aetheorhiza bulbosa* (L.) Cass. a des tiges souterraines, ou rhizomes, parfois localement enflées en tubercules, mais pas de bulbes et le nom générique qui signifie «racine bizarre» n'est guère plus heureux étymologiquement ; *Cardamine hirsuta* L. est pratiquement glabre, c'est l'espèce très voisine *C. flexuosa* With qui est poilue ; enfin, les feuilles de *Nymphoides peltata* (S. G. Gmelin) O. Kuntze ou de *Ranunculus peltatus* Schrank ne sont pas peltées : leur limbe est seulement perpendiculaire au pétiole marginal. Il y a donc lieu de considérer l'étymologie des mots scientifiques comme un ami peu sûr ; souvent elle peut aider à comprendre le sens et à retenir le vocable, parfois, elle induit sournoisement en erreur. Nous avons déjà traité des dérivés de «spore» et discuterons plus loin des plantes «autotrophes».

(1) Mais c'est plus probablement un élément de cyme multipare ou pléiochasium, comme chez nos espèces à prétendues ombelles où un cyathe très brièvement pédicellé au centre des «rayons» démontre la nature cymeuse de l'inflorescence.

A côté de ces erreurs consacrées et fixées par l'observation d'une loi nomenclaturale, qui présente beaucoup plus d'avantages que ces quelques cas regrettables, il en est d'autres que l'on pourrait facilement éliminer avec un peu de bonne volonté. Nous nous sommes déjà penché sur les cas des «soudures», des faux verticilles du Gailllet et de la Spergoute, de l'adjectif semi-infère, etc. Un autre exemple erroné classique est le Lierre, cité pour illustrer une inflorescence d'un type particulier : l'ombelle simple. Il existe bien des façons de classer les inflorescences, d'après des critères très différents (types de ramification ; présence ou absence d'une fleur terminale ; forme générale, etc.). Si l'on s'en tient aux modes de ramification, on reconnaît trois catégories d'inflorescences : 1<sup>o</sup> les inflorescences simples (les pédoncules floraux représentent des axes secondaires de l'inflorescence ; selon leurs longueurs, leurs dispositions sur l'axe principal, leurs nombres, on distingue principalement la grappe simple, le corymbe simple, l'ombelle simple, le capitule, l'épi, le sycone, le monochasium, le dichasium, le pléiochasium, le cyathe ...); 2<sup>o</sup> les inflorescences composées (ou composées homogènes ; ou composées homotactiques ; les pédoncules floraux sont des rameaux tertiaires ou d'un ordre supérieur et les ramifications successives se font suivant une même règle ; on a ainsi la grappe de grappes ou grappe composée, le corymbe de corymbes ou corymbe composé, l'ombelle d'ombellules ou ombelle composée, l'épi d'épillets ou épi composé, les monochasiums de monochasiums ou cymes unipares de diverses sortes, les autres cymes, etc.); enfin, 3<sup>o</sup> les inflorescences composites (ou composées hétérogènes ou composées hétérotactiques ; ici encore les pédoncules floraux représentent des rameaux tertiaires ou d'un ordre supérieur, mais les diverses ramifications se font selon deux ou plus de deux types différents ; citons seulement la grappe d'épillets, le corymbe de capitules, l'ombelle de cymes, de cyathes, etc.). Tout ce préambule pour faire comprendre que l'inflorescence du Lierre est une grappe d'ombelles ; certes le Lierre porte des ombelles ; bien évidemment il n'a pas d'ombelles composées : mais ses inflorescences ne sont en aucune façon des ombelles simples. Les *Astrantia* fournissent un exemple, ou le Cerisier (*Prunus cerasus* L.) ; il faut se méfier des inflorescences en cymes très contractées qui ont un aspect ombelliforme (2). Ce n'est pas parce qu'une disposition est rare dans notre flore qu'il faut l'illustrer par un mauvais exemple !

(2) Ainsi, chez la Chélidoine, il s'agit plutôt d'un élément de cyme multipare ou pléiochasium : la fleur centrale s'épanouit la première, les périphériques ensuite et simultanément ; une véritable ombelle est une grappe condensée, à floraison tournante, centripète ou centrifuge.

D'autres erreurs classiques concernent des mots «frères» dont on confond les sens. Nous avons déjà cité «infini» et «indéfini» ; un autre couple serait «varié» et «variable». *Myosotis discolor* Pers. a des fleurs à corolle de couleurs variables : au début de l'anthèse, les pétales sont jaunes, puis ils virent progressivement au rose et finissent par devenir bleus. Mais la corolle violette, jaune et blanche de la Pensée *Viola tricolor* L. est de couleurs variées et la coloration d'une fleur donnée ne change pas du début à la fin de l'anthèse. Variée également la forme des feuilles le long d'un même rameau mais fixe pour chaque feuille individuelle chez la Symphorine, *Symphoricarpos albus* (L.) S. F. Blake (dont les noms, générique et spécifique, ont beaucoup ... varié !) ; on cultive des Pétunias à fleurs bleues, à fleurs rouges, à fleurs blanches, des Mufliers et des *Nemesia strumosa* Benth. à corolles rouges, orange, jaunes ou blanches : mais ici encore l'adjectif varié est le seul qui leur convienne. A noter que les deux termes peuvent éventuellement s'appliquer à un même objet : en Belgique, le temps change si vite d'un endroit à l'autre ou d'un moment à l'autre, qu'il peut être très varié selon les régions et très variable, en une localité particulière, au cours d'une même journée.

La feuille est un organe de nature appendiculaire, tandis que la tige et la racine ont une nature axiale ; ce sont des axes ; chez la Tulipe, l'ovaire est triloculaire, les marges des trois carpelles forment par leur concours une sorte d'axe sur lequel sont insérés les ovules : la placentation de la Tulipe est axile ; elle n'est en aucun cas «axillaire», adjectif qui correspond au substantif «aisselle» et qui s'applique, par exemple, aux bourgeons situés dans l'angle adaxial d'une feuille et de son rameau <sup>(3)</sup>. (Signalons au passage une évidence qui échappe à beaucoup : dès qu'un bourgeon axillaire fonctionne, il engendre un rameau lui aussi axillaire, mais il en devient lui-même le bourgeon terminal).

Malgré l'incroyable complexité d'une cellule, nous pouvons admettre que les Algues unicellulaires sont relativement simples, en comparaison des Spermatophytes. Mais comprendre que le grain de pollen binucléé de ces mêmes Spermatophytes est un gamétophyte mâle est loin d'être simple : c'est un prothalle simplifié au cours de l'évolution.

La langue française présente des lacunes (que d'aucuns comblent parfois par des néologismes ou des belgicisms) ; bien des adjectifs vont

(3) Chez la Balsamine, la placentation paraît bien axile également ; cependant, il a été démontré que l'axe de l'ovaire est un prolongement du réceptacle, de nature caulinaire ; les ovules (mégasporanges) ne sont donc pas insérés sur les feuilles carpellaires mais seulement enveloppés par elles : ils sont disposés comme en épi (stachus ; d'où stachyosporangie) sur l'axe caulinaire : cette fausse placentation axile est en fait axiale !

par paires antagonistes (grand-petit ; haut-bas ; gai-triste ; lourd-léger ...) : mais il n'y a pas d'antonyme à «dense», sinon des expressions comme «peu dense», «moins dense» ; et quand on traite d'anémochorie, d'anémophilie, de flottabilité, etc., il faut se méfier de la tendance à opposer «léger» à dense, ou de remplacer ce dernier terme par «lourd». Certains textes ne sont pas sans rappeler la célèbre devinette du kilo de plumes et du kilo de plomb ...

Le verbe «contenir» est aussi victime de mésemploi : le pistil syncarpe de la Violette contient de nombreux ovules, mais il ne contient pas trois carpelles : il est formé, composé de trois carpelles ; quant au pistil de Haricot, il n'est formé (mais non composé !) que d'un seul carpelle.

La majorité des graines comportent en périphérie une ou plusieurs enveloppes protectrices ou téguments séminaux ; chez le Haricot, où l'albumen et le nucelle sont entièrement digérés par les cotylédons au cours du processus de maturation de l'ovule en graine, il est aussi correct de dire que «*la graine comporte* seulement deux téguments et l'embryon» ou que «*l'embryon est contenu* dans deux téguments». Alors pourquoi certains écrivent-ils que «*la graine d'If est contenue* dans un tégument charnu ou arille» ? Le lecteur en déduira implicitement que l'arille ne fait pas partie de la graine. Dit-on qu'un Vison est contenu dans une fourrure d'une grande beauté ?

La majorité des Orchidées ne sont pas fécondées par des insectes : si ce prodige se réalisait, il en résulterait un hybride entre une plante et un animal ! L'insecte *pollinise* la fleur, le pollen *féconde* les ovules. La fécondation des fleurs est nécessairement précédée de leur pollinisation. (A noter que s'il y a apomixie – cfr chapitre 4 – les ovules se développent sans pollinisation ou en dépit d'une pollinisation inefficace : mais il n'y a pas eu de fécondation). L'inverse n'est pas vrai : une pollinisation n'est pas nécessairement suivie d'une fécondation (pollinisation par un pollen étranger, par un pollen de la même espèce mais provenant d'un individu incompatible – cfr chapitre 4 – , pollinisation d'une fleur apomictique). Disons également que les prothalles de Fougères, les gamétophytes des Bryophytes sont *tributaires* de l'eau de pluie pour leur reproduction sexuée (les gamètes mâles étant flagellés et nageurs) : mais n'attribuons pas un pouvoir fécondant aux ondées !



### **La Maison de la Forêt de Bon-Secours.**

En septembre 1979 a été inaugurée à l'orée du massif forestier de Bon-Secours la Maison de la Forêt, édifiée par la Commune de Péruwelz avec le soutien financier du Commissariat au Tourisme. Ce remarquable outil didactique réalisé sous la direction scientifique de notre président, le Dr. A. QUINTART, est en fait une invitation séduisante à découvrir, mieux connaître et conserver la forêt. La Maison comporte une salle de réunion et une salle d'exposition présentant une quinzaine de magnifiques dioramas sur l'origine, l'évolution, le fonctionnement de la forêt et ses rythmes saisonniers.

A l'occasion de l'inauguration de la Maison de la Forêt, l'Université écologique du Hainaut occidental a organisé du 28 au 30 septembre à Bon-Secours un Colloque sur la Forêt au cours duquel M. QUINTART a présenté le spectacle audio-visuel par lequel les classes, les groupes, les familles seront invités à la visite de l'exposition et à la découverte de la forêt. Une dizaine d'exposés sur l'histoire et la géographie de la forêt, sa signification pour l'Homme, l'avenir de son exploitation et de ses produits ont concentré l'attention des Bon-Secourois et de leurs invités sur les facettes multiples de ce milieu privilégié à conserver : la Forêt.

J. J. S.

### **La gestion de la faune sauvage.**

Prenant en considération le fait que tous les animaux sauvages font partie intégrante des écosystèmes et contribuent, chacun à leur niveau,

aux équilibres naturels, Inter-Environnement-Wallonie a fait connaître, au cours d'une conférence de presse qui s'est tenue à Seraing le 3 octobre 1979, la position qu'elle a adoptée en matière de gestion de la faune sauvage.

Les animaux sauvages ont tous droit à la vie et à la liberté. L'homme n'a aucun droit de propriété sur eux.

Les défenseurs de l'environnement ont exclu tout recours aux pratiques de mise à mort et de capture des animaux sauvages, précisant qu'aucun argument d'ordre culturel ou social ne peut justifier de telles pratiques.

Les seules exceptions admissibles à ce principe sont – après que les autres possibilités d'intervention aient échoué – la mise à mort et la capture des animaux mettant en danger la santé ou la sécurité de l'homme ou ses activités vitales, de même que la détention de ceux pour lesquels la survie de l'espèce est liée à leur étude ou à leur reproduction en captivité.

La gestion des animaux sauvages est une responsabilité de la société. Elle doit viser au maintien, dans des conditions optimales, de leurs populations et des milieux où ils vivent et doit s'intégrer pleinement dans une politique globale de conservation de la nature.

Inter-Environnement-Wallonie se fixe donc comme objectif la disparition des pratiques de capture, d'emprisonnement et de mise à mort des animaux sauvages non justifiées par une saine gestion de ceux-ci sur une base scientifique. «Que tuer un être vivant puisse être considéré comme un sport est une attitude indigne d'un pays civilisé» a conclu le porte-parole de la fédération.

### **La Campagne nationale pour la protection des petits carnivores sauvages.**

Lancée et soutenue par d'importantes associations pour la protection de la Nature (Jeunes et Nature, Aves, C.C.P.O., Cercles des Naturalistes de Belgique), la Campagne nationale pour la protection des petits carnivores sauvages s'est fixée deux objectifs principaux :

1. Eclairer le plus largement possible l'opinion publique sur le véritable rôle économique et écologique des petits carnivores sauvages, animaux considérés stupidement, pendant des siècles, comme malfaisants et nuisibles ; combattre avec une vigueur particulière la mythologie absurde des «bêtes fauves», des «monstres cruels assoiffés de sang», des «ennemis acharnés du gibier» et autres préjugés périmés qui, hélas, restent monnaie courante dans l'esprit d'une large partie du public ;

2. Intervenir auprès des pouvoirs publics afin que soient rapidement décidées :

- le protection intégrale de nos petits carnivores : Belette, Hermine, Putois, Fouine, Martre, Blaireau, Chat sauvage et Loutre ;
- les mesures nécessaires à cette protection : interdiction du transport, de la vente et de l'exposition des dépouilles ; interdiction du piégeage et des empoisonnements ; abandon de l'inutile, coûteuse et catastrophique politique de gavage des Renards.

Les Naturalistes Belges invitent chaleureusement leurs membres à s'associer à cette campagne dont le matériel comporte :

- \* *Dossier «Nuisibles»*, plaquette de 120 pages, format DIN A4, réalisée et éditée par la société française de protection de la Nature «L'Épine Noire», et faisant le point des connaissances actuelles concernant la reconnaissance, la vie, les mœurs, la reproduction et le régime alimentaire des petits carnivores sauvages (prix : 150 F l'exemplaire) ;
- \* *Affiche «Un renard mort ? ... Merci les gars !»*, format 44 × 61,5 (prix : 10 F l'exemplaire) ; N.B. Pour afficher en lieu public, apposer un timbre fiscal à 1 F ;
- \* *Autocollant de la campagne*, impression en brun et orange sur fond blanc, diamètre 10 cm (prix : 20 F l'exemplaire) ;
- \* *Autocollant vert «Protégeons-les !» et autocollant rose «Halte au massacre !»*, diamètre 14 cm (prix : 30 F l'exemplaire, 50 F la paire) ;
- \* *Série de huit posters* (Belette, Hermine, Fouine, Martre, Blaireau, Chat sauvage et Renard) dessins à la plume de Pierre DÉOM, rédacteur du journal «La Hulotte», format DIN A4, avec une jaquette explicative (prix : 150 F la série).

Pour les commandes, écrire lisiblement, préciser le nombre d'exemplaires désirés et mentionner l'adresse à laquelle le matériel commandé doit être envoyé. Les commandes sont à envoyer à l'adresse suivante :

Cercles des Naturalistes de Belgique  
Rue de la Paix 83  
6168 Chapelle-lez-Herlaimont

Paiement à la commande au compte n° 271-0007945-23 des Cercles des Naturalistes de Belgique.

---

## Bibliothèque

*Nous avons reçu :*

D. & M. NETHERSOLE-THOMPSON : *Greenshanks*. Editeur : T. & A. D. Poyser Ltd., Berkhamsted, Herts, 1979. 275 pp., 4 pl. en couleur, 16 pl. blanc et noir, 31 tabl., 19 figs dans le texte. Prix : £ 8,80.

Cette monographie fait partie d'une série de travaux publiée par Poyser Ltd., dans laquelle près de 30 volumes ont déjà parus, comme p. ex. les monographies sur le Bruant des neiges, le Fou de Bassan et le Beccroisé des pins. Inutile de dire que le présent ouvrage représente le dernier mot dans l'étude de l'histoire naturelle du Chevalier aboyeur. En 18 chapitres tous les aspects de la vie de cet Oiseau (mœurs nuptiales, reproduction, populations et leur territoire, nourriture, ennemis etc.) sont traités. L'excellente illustration – tant les photographies que les dessins au trait et les planches en couleur dûs au talent de Donald Watson – et la belle présentation font de cette monographie presque un objet d'art. N'était-ce la question de prix, toute la collection serait la bienvenue dans la bibliothèque de nos amis de la nature. Le fait qu'il s'agit en premier lieu des Iles Britanniques n'y fait en définitive rien, d'autant plus que la collection compte aussi des ouvrages sur les Flamants, sur l'identification des Rapaces européens au vol, sur les Oies et les Canards. En bref, tout en recommandant la monographie de M. et M<sup>me</sup> Nethersole, nous avons été séduits par la collection, typiquement britannique et donc soignée à tous points de vue.

D. R.

D. BOATMAN : *Fields and Lowlands* ; R. BARNES : *Coasts and Estuaries*. Dans «The natural History of Britain and Northern Europe». G. Rainbird Ltd., London, 1979. Prix ; £ 4,75 par volume.

Il s'agit d'une série de 5 volumes, dont 4 ont paru, et dont le 5<sup>e</sup> (Rivers, Lakes and Marshes) est sous presse. Les volumes de la série, sous la rédaction générale de J. FERGUSON-LEES et Br. CAMPBELL, contiennent chacun env. 225 pages, avec une illustration en couleurs étonnamment abondante et d'excellente qualité. Il y a deux parties : une étude écologique générale, avec glossaire, et un guide pour l'identification d'espèces représentatives, végétales et animales, avec planches en couleurs. Les volumes couvrent toute l'Europe septentrionale, occidentale et centrale, y compris la Pologne et la Tchécoslovaquie, de sorte qu'ils sont d'usage direct pour les Belges et les Français habitant le tiers septentrional de leur pays.

La première partie est généralement excellente, illustrée de photos fort réussies, et d'un intérêt général suffisant pour l'acquisition du volume. La seconde partie présente les avantages et les défauts des ouvrages analogues. Les figures en

couleurs sont généralement excellentes en ce qui concerne les vertébrés, pas toujours satisfaisantes en ce qui concerne certains invertébrés, p. ex. les Insectes, et souvent peu nettes pour les plantes. Vu le prix très bas, la valeur intrinsèque de la première partie et l'abondance des figures souvent très belles, nous pouvons recommander la série à tous nos naturalistes.

Une remarque finale : comme le guide est destiné à être consulté par les Européens du Nord du continent, il aurait été utile d'ajouter aux noms anglais des plantes et des animaux, leurs noms dans les principales langues européennes, bien entendu dans les limites du raisonnable.

D. R.

J. P. D'HUART : *Ecologie de l'Hylochère (Hylochoerus meinertzhageni THOMAS) au Parc national des Virunga*. Fondation pour favoriser les recherches scientifiques en Afrique. Exploration du Parc National des Virunga, 2<sup>e</sup> série, fasc. 25. Bruxelles 1978, 156 pp., ppl., diagr.

Cette étude sur l'écologie du plus grand Suidé de l'Afrique centrale (l'Hylochère ou sanglier noir des forêts atteint une longueur de 2 m) présente un intérêt particulier, car il s'agit ici des populations des forêts à haute altitude, dans l'est du Zaïre (Parc national des Virunga, mieux connu sous son nom d'origine Parc National Albert), géographiquement disjointes des populations occidentales, qui habitent les forêts à basses et moyennes altitudes. L'écologie de ces deux groupes est différente ; des sept races géographiques, à valeur taxonomique très inégale, c'est la race nominative (*Hylochoerus m. meinertzhageni*) qui habite les Virunga et qui fait l'objet de la présente étude. Cette dernière ne se limite d'ailleurs pas à la seule description de l'animal en question, mais contient (Chap. I, pp. 11-29) des informations générales sur l'espèce, avec distribution de ses sous-espèces et un aperçu morphologique. Quant à l'étude écologique, on ne peut que féliciter l'auteur de la manière minutieuse et approfondie dont il s'est acquitté de sa tâche. Nous croyons que cet ouvrage peut être pris comme modèle pour des études analogues et nous le recommandons à tous ceux qui s'intéressent à l'écologie des gros Mammifères, et, plus généralement, à la zoo-écologie.

D. R.

LEBLANC (M.) et MALAISSE (F.) : *Lubumbashi, un écosystème urbain tropical*. Un volume de 166 pages avec de nombreuses illustrations, dont 89 photographies, édité par le Centre international de Sémiologie de l'Université nationale du Zaïre, Lubumbashi, 1978. Prix : 350 FB ; s'adresser à M. G. Malaisse, boulevard Saint-Michel, 127, Bte 4 - 1040 Bruxelles.

Nous avons le plaisir de présenter aux Naturalistes Belges un ouvrage remarquable à tous égards, fruit de la collaboration d'un géographe-urbaniste et d'un biologiste. Ceux-ci nous font découvrir l'anatomie d'une importante ville africaine et en décrivent le fonctionnement. Dans une première partie, le climat et le sol du chef-lieu du Shaba, les hommes qui l'habitent, la couverture végétale primitive et l'actuelle, les animaux qu'on y observe sont décrits avec précision. La

vie de la cité, par l'analyse du réseau des voies de communication, des équipements collectifs, du commerce et de l'industrie, est étudiée avec des méthodes très modernes. Enfin, les auteurs parlent de l'avenir de la grande métropole et font des propositions concrètes quant à son aménagement.

C. VANDEN BERGHEN.

KAHANE (E.). *Parmentier ou la dignité de la Pomme de terre*. Un volume broché de 183 pages édité par la Librairie scientifique et technique A. Blanchard, Paris, 1978. Prix : 32 FF.

Un petit ouvrage, rédigé de façon allègre, dans lequel l'auteur, professeur à l'université de Toulouse, raconte l'histoire de l'introduction de la pomme de terre en Europe, montre le rôle de Parmentier dans la vulgarisation de la plante en France, insiste sur l'importance économique des précieux tubercules. La facilité avec laquelle on lit le texte fait oublier que l'étude est basée sur une documentation abondante et sérieuse ! L'ouvrage de M. Kahane est un modèle de vulgarisation scientifique. Il est destiné à un public très vaste et sera lu avec profit.

C. VANDEN BERGHEN.

BOUCHET (Ph.) : *Abrégé de Cryptogamie*. Collection des Abrégés de Pharmacie. Un volume broché de 207 pages avec 83 figures, 13,5 × 21, édité par Masson, Paris, 1979.

Le petit volume que nous présente M. BOUCHET, maître de conférences à l'Université de Reims, traite principalement des Champignons ; moins du dixième des pages est consacré aux Algues. Des généralités sur la biologie et la systématique des Mycètes précèdent quatre importants chapitres consacrés respectivement aux intoxications par les Champignons, aux mycoses humaines, aux Champignons parasites des végétaux et à l'utilisation pratique des Champignons (pp. 149-200). L'ouvrage, bien présenté et rédigé clairement, est destiné, en ordre principal, aux étudiants en pharmacie. Il rendra aussi de grands services aux mycologues amateurs qui y trouveront des renseignements précis sur les intoxications et les maladies provoquées par les Champignons.

C. VANDEN BERGHEN

## Jeunes et Nature

*Association sans but lucratif*

Le mouvement JEUNES ET NATURE a pour objet de promouvoir une meilleure connaissance de la nature, au niveau de la population en général et des jeunes en particulier, par le biais de l'éducation, des sciences de la nature et de l'écologie. Dans ce but, et afin d'aboutir à une attitude à la fois individuelle et collective de respect de la nature et de la vie, le mouvement réunit de la documentation et organise des activités d'étude, de sensibilisation et de formation qui s'adressent en priorité aux jeunes.

*Adresse* : Boîte Postale 1113 – B-1300 Wavre. – *Président* : Luc Noël (tél. : 010/68.86.31).

*Publications* : 1. *Documents techniques* : liste disponible sur simple demande. – 2. *La revue «CAVE NOS»*, périodique bimestriel de grande vulgarisation dans les domaines de la connaissance et de la découverte de la nature. – 3. *L'organe scientifique de JEUNES ET NATURE asbl* W: «CENTAUREA». Six numéros par an distribués gratuitement aux membres jeunes actifs. Les contributions originales des Groupes de travail et des membres ainsi que les programmes des activités y sont publiés.

- *Groupes de travail*

Dans le but d'approfondir les observations réalisées lors des différentes activités de terrain, quatre Groupes de travail fonctionnent en permanence :

*Groupe de travail «Botanique-Écologie»* (responsable : Philippe VAN SUIJL). – *Groupe de travail «Ornithologie»* (responsable : Luc YSEBAERT). – *Groupe de travail «Éducation»* (responsable : Marc MINNE). – *Groupe de travail «Mammalogie»* (responsable : Christophe LAGNEAU).

- *Activités*

De nombreuses excursions sont organisées dans la plupart des régions et des milieux naturels de Belgique. La participation à ces excursions, réservées aux jeunes, n'exige pas au préalable de connaissances particulières.

- *Abonnements et cotisations*

- *Membre adhérent jeune* : 150 F (avec la série de la revue «CAVE NOS» et de «CENTAUREA»). La cotisation comprend également l'assurance «Responsabilité civile» et la possibilité de participer aux activités du mouvement).
- *Membre adhérent sympathisant* : 300 F et plus (avec le service de la revue «CAVE NOS»).

*Avec, en plus, le service du bulletin de la Fédération des Sociétés belges des Sciences de la Nature (F.S.B.S.N.) :*

- *Membre adhérent jeune* : 350 F. – *Membre adhérent sympathisant* : 550 F.

A virer ou verser au compte 210-0056069-55 de JEUNES ET NATURE asbl à 1000 Bruxelles.

## Les Cercles des Naturalistes de Belgique

Association sans but lucratif pour l'étude de la Nature, sa Conservation et la Protection de l'Environnement.

*Siège social* : Jardin Botanique National – Rue Royale, 236 – 1030 Bruxelles.

*Direction et correspondance* : L. Woué – Rue de la Paix, 83 – 6168 Chapelle-lez-Herlaimont.

*Conseil d'Administration et de Gestion* :

*Présidents d'honneur* : M<sup>me</sup> R. Dupire, Directrice honoraire, et M. L. Jéronez, Préfet honoraire.

*Président* : M. L. Woué, Professeur.

*Vice-Présidents* : M<sup>me</sup> J. Gosset, Professeur, MM. C. Cassimans, Assistant au Centre Marie-Victorin et M. Martin, Étudiant.

*Secrétaires-Trésoriers* : MM. J. P. Deprez, Professeur et M. Blampain, Étudiant.

*Commissaires* : M<sup>me</sup> A. Fassin et M<sup>lle</sup> A. Pins, Professeurs.

*Conseillers* : MM. J. M. Bertrand, Instituteur ; M. Blondeau, Kinésithérapeute ; J. M. Boudart, Technicien de Laboratoire ; G. Boudin, Ingénieur ; J. de Schutter, Institutrice ; R. et S. De Werchin, Ingénieurs Agronomes ; L. Évrard, Zoologiste ; A. Henry, Ingénieur Agronome ; J. Limbosch, Directrice honoraire ; A. Pouleur, Juge Social ; A. et M. Servais, Guides-Nature ; A. Tellier, Magistrat ; M<sup>me</sup> C. Remacle, Pharmacien.

*Centre Marie-Victorin* (Centre d'Écologie du Viroin) : écrire au Directeur : L. Woué, adresse ci-dessus.

*Centre d'Éducation pour la Protection de la Nature* : Président : Professeur P. Staner ; écrire à Chapelle-lez-Herlaimont.

*Cotisations des membres de l'Association pour 1979* : Compte 271-0007945-23 des Cercles des Naturalistes de Belgique, Chapelle-lez-Herlaimont.

Avec le service du bulletin d'informations «L'Érable» : Adultes 150 F et Étudiants 100 F.

Avec le service de «L'Érable» et de la revue de la Fédération des Sociétés Belges des Sciences de la Nature : Adultes 400 F et Étudiants 300 F.

## Table des matières

(Tome 60 : 1979)

<i>Assemblée générale statutaire du 14 février 1979</i> .....	153
<i>Bibliothèque</i> .....	105, 158, 189, 244, 377
<i>Conservation de la Nature</i> .....	157, 374
DESSART (P.). Des vérités approximatives. – 5. Des spores qui n'en sont pas. – 6. Les 'membres' de la plante supérieure. – 7. La structure de la feuille .....	96
DESSART (P.). Des vérités approximatives. – 8. Remarques phyllotaxiques. – 9. Les botanistes, les mathématiciens et la géométrie .....	144
DESSART (P.). Des vérités approximatives. – 10. Le périanthe et le péricône. – 11. Le gynécée et le pistil .....	182
DESSART (P.). Des vérités approximatives. – 12. La symétrie des fleurs. – 13. Les 'unions' d'organes .....	234
DESSART (P.). Des vérités approximatives. – 14. Les erreurs consacrées et quelques autres, évitables .....	369
DORIGNY (A.) et MATHIEU (C.). Sols et végétation des bois et taillis de Basse- Thiérache et du Marlois. Premières observations phytosociologiques	61
GEERINCK (D.). Inventaire des arbres de la voirie de l'agglomération bruxelloise : 1. Watermael-Boitsfort .....	176
GODEAUX (J.). Le golfe d'Elat et son intérêt biologique .....	165
GOSSEY (M.). L'homme prédateur des grenouilles dans le Luxembourg belge .....	87
LENGLET (G.). Clef de détermination des crânes de Lagomorphes de Belgi- que .....	336
LENGLET (G.). Clef de détermination des crânes de Rongeurs de Belgique	340
LIBOIS (R. M.). Les Mammifères d'une commune rurale du sillon mosan : Landenne .....	224
MARLIER (G.). Une mission hydrobiologique aux Seychelles .....	44
PARENT (G. H.). Atlas provisoire commenté de l'herpétofaune de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg .....	251
PUTS (C.). La Montagne Saint-Pierre : Un remarquable site botanique dont la gestion et le classement s'imposent .....	201
SOUWEINE (J.). Un comportement sexuel anormal chez les guppy, <i>Labister reticulatus</i> (P.) .....	361
SYMOENS (J. J.). Réserves naturelles, parcs nationaux, parcs naturels : essai de mise au point .....	2

# 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

**Mercredi 5 décembre :** Cours d'initiation à la géologie, sous la direction de M. le Professeur P. DUMONT (U.L.B.) : *Les roches magmatiques.*

A 18 h 30 à l'Institut de Physique de l'U.L.B., bâtiment D, 3<sup>e</sup> étage, avenue Antoine Depage, Bruxelles-Solbosch.

**Mercredi 12 décembre :** Causeerie par M. le Professeur A. MUNAUT (U.C.Lv.) : *Les forêts de cèdres de l'Atlas marocain.* Projection de diapositives.

A 18 h 30 dans l'Auditoire de l'ancien Jardin Botanique, rue Royale 236, 1030 Bruxelles.

**Mercredi 19 décembre :** Cours d'initiation à la géologie, sous la direction de M. le Professeur P. DUMONT (U.L.B.) : *L'érosion et la genèse des sols.*

A 18 h 30 à l'Institut de Physique de l'U.L.B., bâtiment D, 3<sup>e</sup> étage, avenue Antoine Depage, Bruxelles-Solbosch.

**Mercredi 9 janvier :** Cours d'initiation à la géologie, sous la direction de M. le Professeur P. DUMONT (U.L.B.) : *Les fonds océaniques.*

A 18 h 30 à l'Institut de Physique de l'U.L.B., bâtiment D, 3<sup>e</sup> étage, avenue Antoine Depage, Bruxelles-Solbosch.

**Samedi 19 janvier :** Visite de l'Exotarium de Bruxelles (plus de 2500 poissons et reptiles vivants, 12000 coquillages et coraux). Rendez-vous à 10 h 00 à l'entrée de l'Exotarium, sous-sols -2 du Manhattan Center, place Rogier, près de la gare du Nord à Bruxelles. Nombreux trains, trams et bus. Entrée : 60 F ; fin de la visite aux environs de 12 h 30.

**Mercredi 23 janvier** : Cours d'initiation à la géologie, sous la direction de M. le Professeur P. DUMONT (U.L.B.) : *Les roches sédimentaires détritiques*.

A 18 h 30 à l'Institut de Physique de l'U.L.B., bâtiment D, 3<sup>e</sup> étage, avenue Antoine Depage, Bruxelles-Solbosch.

**Mercredi 6 février** : Cours d'initiation à la géologie, sous la direction de M. le Professeur P. DUMONT (U.L.B.) : *Les organismes créateurs de roches*.

A 18 h 30 à l'Institut de Physique de l'U.L.B., bâtiment D, 3<sup>e</sup> étage, avenue Antoine Depage, Bruxelles-Solbosch.

**Samedi 16 février** : Excursion d'initiation à la connaissance des Bryophytes dirigée par M. Ph. DE ZUTTERE. Rendez-vous à 14 h 30 aux Quatre-Bras, à Tervuren (croisement de la chaussée de Tervuren et de la route de Mont-St-Jean à Malines). Arrêt du tram 44. Retour vers 17 h. Se munir d'une loupe et éventuellement de sachets ou d'enveloppes pour la récolte.

**Mercredi 20 février** : Cours d'initiation à la géologie, sous la direction de M. le Professeur P. DUMONT (U.L.B.) : *La structure d'une chaîne de montagnes*.

A 18 h 30 à l'Institut de Physique de l'U.L.B., bâtiment D, 3<sup>e</sup> étage, avenue Antoine Depage, Bruxelles-Solbosch.

---

### Notre bibliothèque

Notre bibliothèque sera accessible à nos membres le premier samedi de chaque mois, de 16 h à 18 h. Rappelons que notre bibliothèque est installée dans les bâtiments de l'ancien Jardin botanique, 236, rue Royale, Bruxelles.