

LES NATURALISTES BELGES

57 — 8-9

AOÛT-SEPTEMBRE 1976



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. A. QUINTART, chef du service de documentation à l'I.R.S.N.B.

Vice-présidents : MM. J. DUVIGNEAUD, professeur, J. LAMBINON, professeur à l'Université de Liège et J.-J. SYMOENS, professeur à la V.U.B.

Secrétaire général et organisateur des excursions : M. L. DELVOSALLE, docteur en médecine, avenue des Mûres, 25. — 1180 Bruxelles. C.C.P. n° 000-0240297-28. Tél. n° 374 68 90.

Secrétaire-adjoint : M. P. DEKEYSER, ingénieur civil, avenue M. Maeterlinck, 55 — 1030 Bruxelles. Tél. n° 215 32 40.

Trésorier : M^{lle} P. VAN DEN BREEDE, professeur.

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

Bibliothécaire-adjoint : M^{me} A.-M. DE KEYSER.

Rédaction de la Revue : M. C. VANDEN BERGHEN, professeur à l'U.C.Lv., av. Jean Dubrucq, 65-Boîte 2. — 1020 Bruxelles.

Rédacteur-adjoint : M. P. DESSART, chef de travaux à l'I.R.S.N.B., rue Lucas, 14 — 1340 Ottignies.

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.

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 1976 (C.C.P. 000-0282228-55 des Naturalistes belges, rue Vautier, 31 — 1040 Bruxelles) :

Avec le service de la revue :

Belgique et Grand-Duché de Luxembourg :

Adultes	300 F
Etudiants (ens. supérieur, moyen et normal), âgés au max. de 26 ans	200 F
Institutions (écoles, etc.)	400 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. — La cotisation se rapporte à l'année civile, donc du 1^{er} janvier au 31 décembre.

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

LENGLET (G.). Clef de détermination des crânes d'Insectivores de Belgique	165
TERCAFS (R.). L'inconsolable agneau	180
D'HOSE (R.). <i>Juncus canadensis</i> J. GAY ex LAHARPE définitivement établi en Belgique	183
DE MARBAIX (J.). Les russules du groupe de <i>Russula xerampelina</i> Fr.	187
WEYEMBERGH (G.). Compte-rendu de l'excursion d'initiation à la reconnaissance des végétaux inférieurs, guidée par M. P. DE ZUTTERE, le 7 février 1976, à Groenendael	190
Assemblée générale statutaire du 25 février 1976	192
Conservation de la Nature	195
Espèces végétales protégées en Belgique	201
Bibliothèque	203

Clef de détermination des crânes d'insectivores de Belgique

par G. LENGLET

L'ordre des Insectivores est le plus primitif des ordres de Mammifères placentaires.

Il serait un peu naïf de vouloir donner des caractères tant morphologiques que squelettiques permettant à coup sûr de reconnaître tous les animaux constituant cet ordre.

Le terme même d'Insectivore est équivoque : il laisse supposer que ces animaux ont un régime alimentaire entomophage. Or, certains ont un régime omnivore (insectes, vers, crustacés, œufs, petits vertébrés), d'autres sont même devenus carnivores, voire piscivores.

En ce qui concerne les Insectivores belges, disons qu'ils appartiennent tous au groupe des dilambdodontes, c'est-à-dire que les crêtes unissant les cuspides des molaires dessinent un W, par opposition aux zalambdodontes où elles forment un V.

Les crânes sont de petite taille (de 14 à 52 mm), généralement allongés (à l'exception de celui du hérisson).

La fosse temporale communique avec la fosse orbitaire ; il n'y a ni arcades ni apophyses postorbitaires. L'arcade zygomatique tend à disparaître. Les bulles tympaniques sont très aplaties ; chez les Soricidae, l'os tympanique se réduit à un anneau. Il est à remarquer que les bulles tympaniques se perdent très facilement lorsque l'on prépare les crânes par ébullition.

La dentition est assez typique : les dents jugales sont fortement cuspidées.

Les incisives inférieures tendent à devenir horizontales chez les Soricidae.

Chez les Erinaceidae et les Talpidae, l'os palatin est légèrement fenestré, comme c'est le cas chez beaucoup de Marsupiaux.

LISTE DES INSECTIVORES DE BELGIQUE

Famille ERINACEIDAE

G. ERINACEUS Linnaeus 1758

E. europaeus Linnaeus 1758 Hérisson

Famille TALPIDAE

G. Talpa Linnaeus 1758

T. europaea Linnaeus 1758 Taupe

Famille SORICIDAE

G. SOREX Linnaeus 1758

S. araneus Linnaeus 1758 Musaraigne carrelet

S. minutus Linnaeus 1766 Musaraigne pygmée

G. NEOMYS Kaup 1829

N. fodiens (Pennant) 1771 Musaraigne d'eau

G. CROCIDURA Wagler 1832

C. russula Hermann 1780 Musaraigne musette

C. leucodon Hermann 1780 Musaraigne bicolore

REMARQUES :

- 1) Nous avons en partie repris l'excellente clef de détermination de R. LIBOIS parue dans «*Les Naturalistes Belges*» (Tome 56, pp. 165 à 188).
- 2) La dentition des SORICIDAE pose un problème de nomenclature : les dents unicuspidés sont-elles des canines ou des prémolaires ? Pour des raisons de facilité aisément compréhensibles, nous les considérerons ici comme étant des canines.

CLEF DE DÉTERMINATION

— Arcades zygomatiques présentes

× Arcades zygomatiques fortes.

Largeur du crâne maximale au niveau des arcades zygomatiques.

36 dents : $I \frac{3}{2} C \frac{1}{1} PM \frac{3}{2} M \frac{3}{3}$ F. ERINACEIDAE

Une seule espèce en Belgique : *Erinaceus europaeus*

× Arcades zygomatiques fines.

Largeur du crâne maximale au niveau de la boîte crânienne.

44 dents : $I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} PM \frac{4}{4} M \frac{3}{3}$ F. TALPIDAE

Une seule espèce en Belgique : *Talpa europaea*

— Arcades zygomatiques absentes F. SORICIDAE

× Extrémité des dents colorée en rouge

= 5 dents unicuspidés en arrière de l'incisive supérieure.

32 dents : $I \frac{1}{1} C \frac{5}{1} PM \frac{1}{1} M \frac{3}{3}$ G. SOREX

% Longueur totale du crâne supérieure à 17 mm

S. araneus

% Longueur totale du crâne inférieure à 17 mm

S. minutus

= 4 dents unicuspidés en arrière de l'incisive supérieure.

30 dents : $I \frac{1}{1} C \frac{4}{1} PM \frac{1}{1} M \frac{3}{3}$ G. NEOMYS

Une seule espèce en Belgique : *N. fodiens*

× Extrémité des dents blanche.

3 unicuspidés en arrière de l'incisive supérieure.

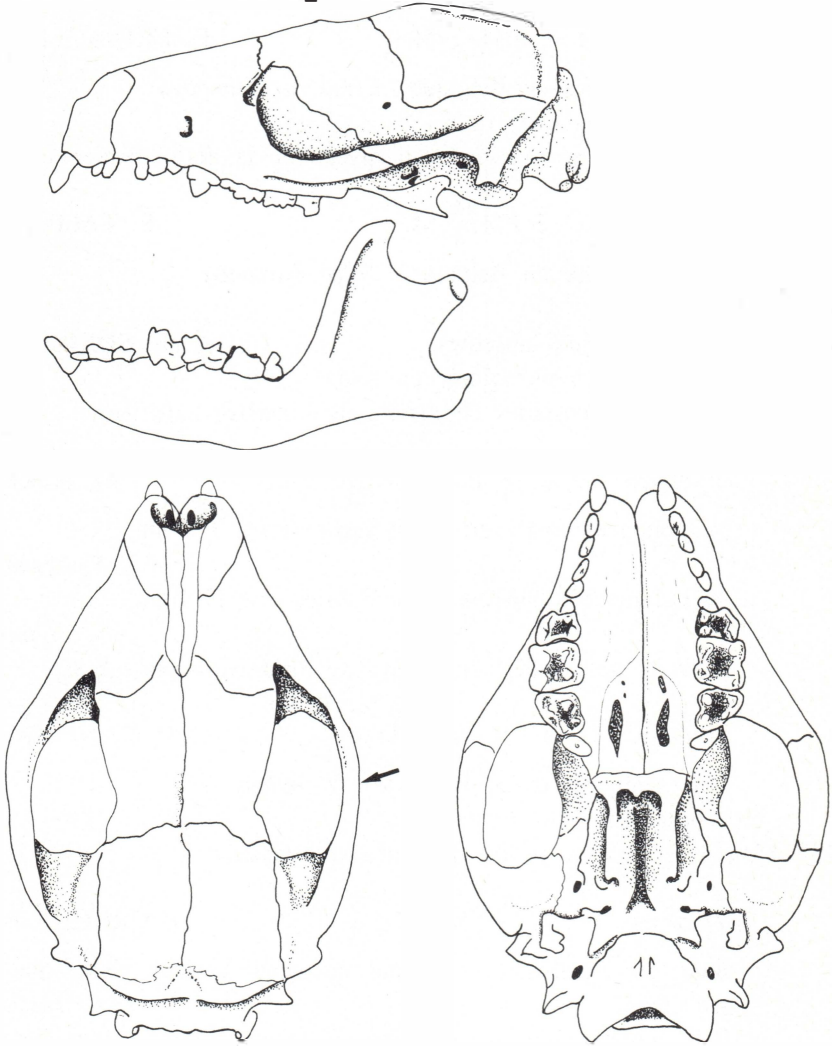
28 dents : $I \frac{1}{1} C \frac{3}{1} PM \frac{1}{1} M \frac{3}{3}$ G. CROCIDURA

= Vue ventralement, la deuxième unicuspide est aussi large que la troisième *C. russula*

= Vue ventralement, la deuxième unicuspide est plus large que la troisième *C. leucodon*

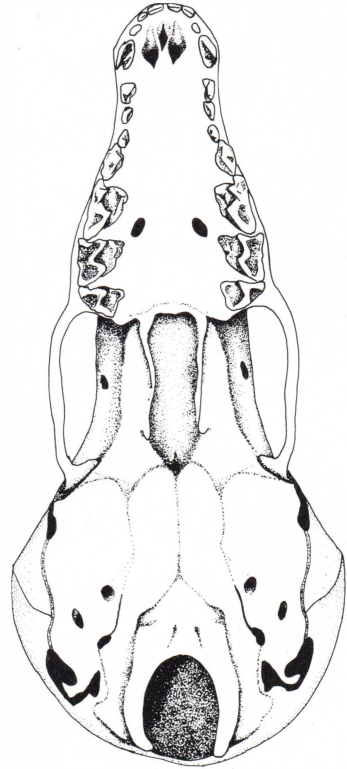
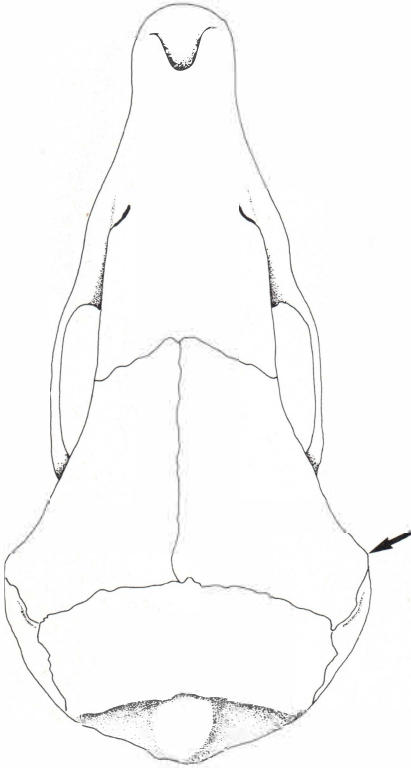
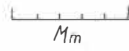
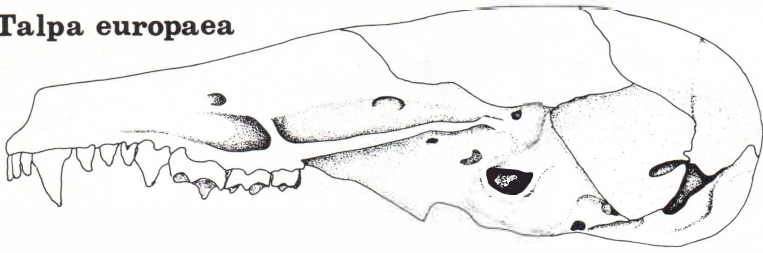
Nous remercions très vivement le Docteur X. MISONNE qui nous a permis de consulter les riches collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles, ainsi que Monsieur MARTIN, technicien de cet Institut, pour sa précieuse collaboration.

Erinaceus europaeus

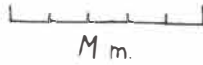
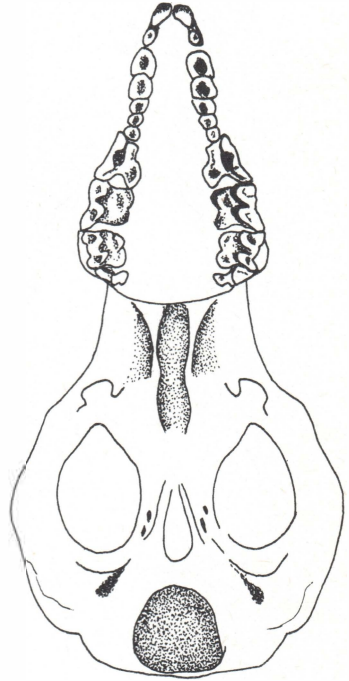
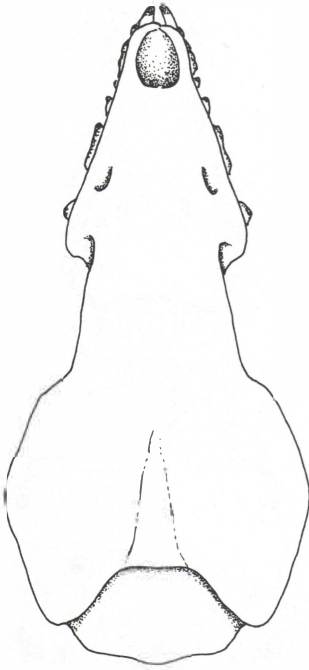
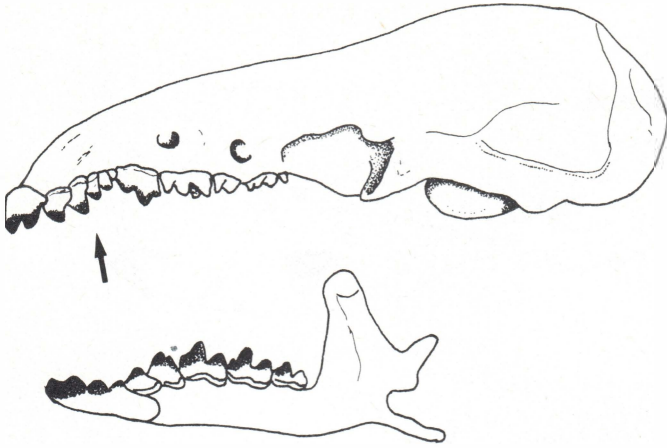


—|—
Cm.

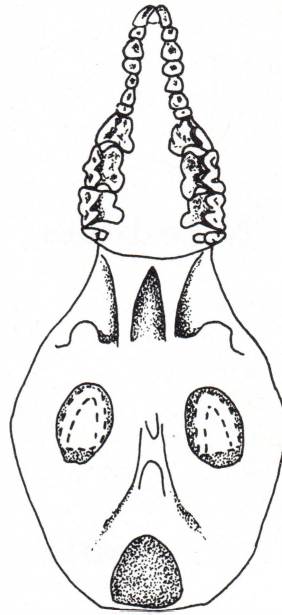
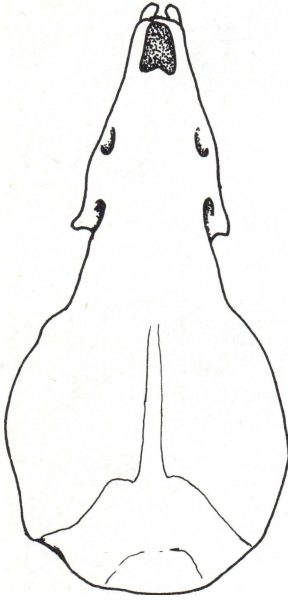
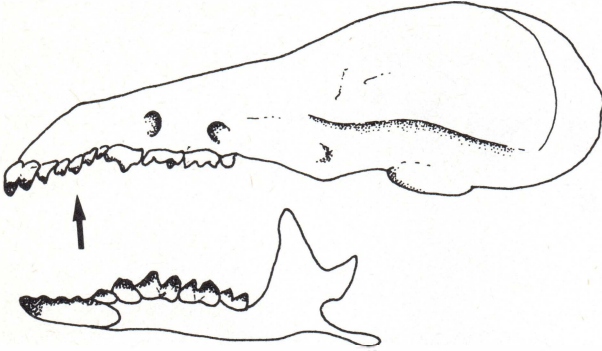
Talpa europaea



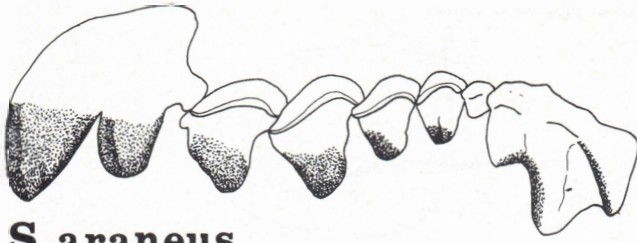
Sorex araneus



Sorex minutus



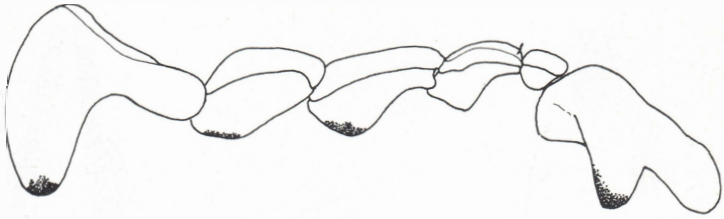
5 Mms.



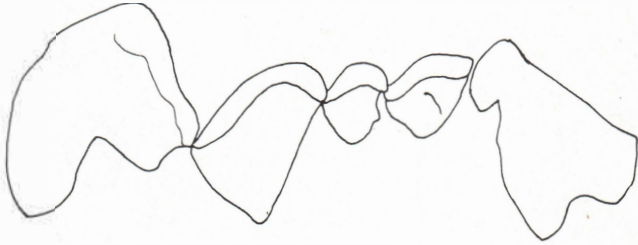
S. araneus



S. minutus

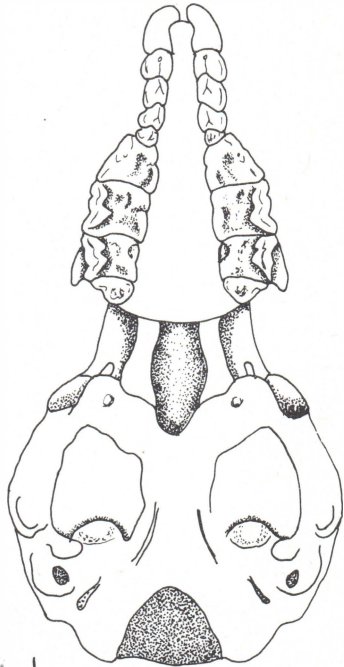
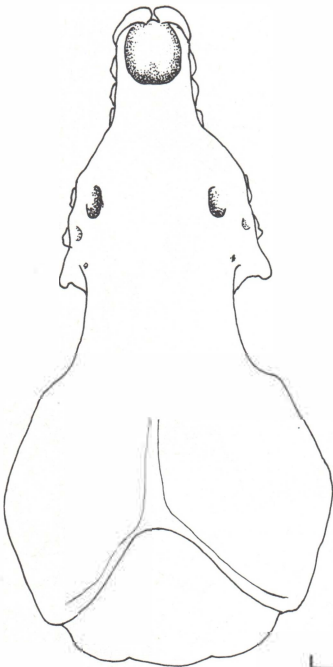
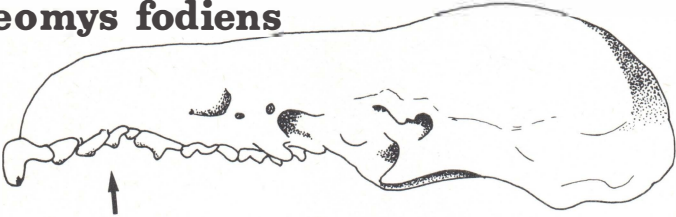


N. fodiens



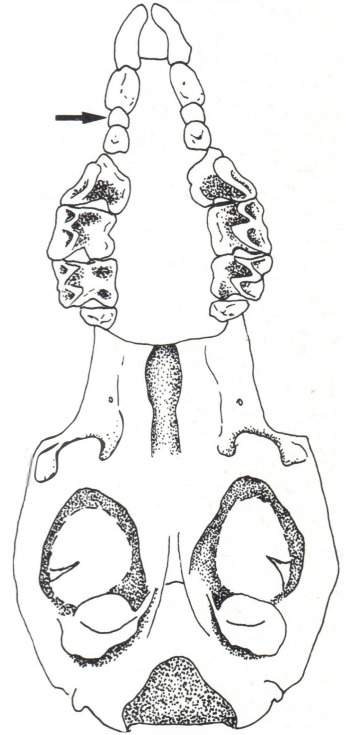
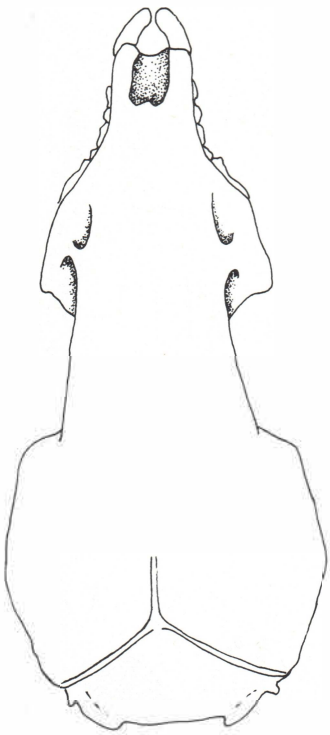
C. russula

Neomys fodiens



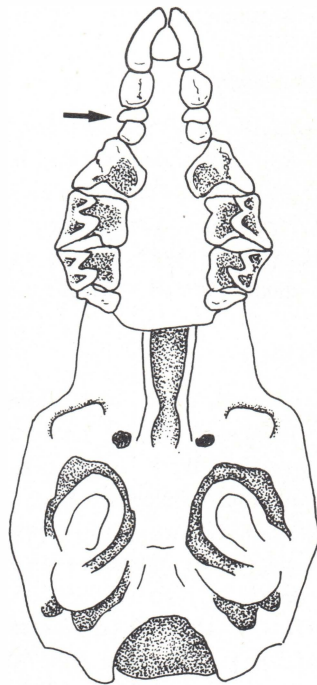
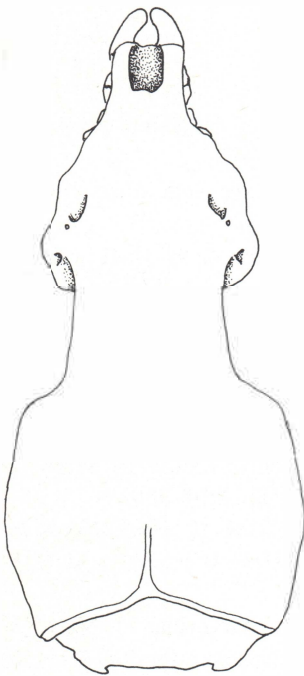
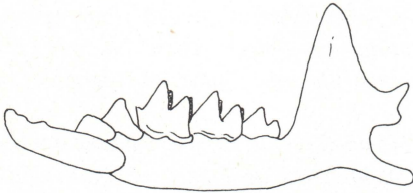
Mm.

Crocidura russula



5 Mms.

Crocidura leucodon



5 Mms.

BIBLIOGRAPHIE

A. Généralités.

- ELLERMAN S. R. et MORRISON-SCOTT T. C. S. 1951. *Checklist of Palearctic and Indian Mammals*. British Museum (N.H.) 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^e éd.
- LIBOIS R. 1975. La détermination des petits Mammifères belges (Chiroptères exceptés) en main et d'après les restes crâniens présents dans les pelotes de réjection des rapaces. *Les Naturalistes Belges*. Tome 56, pp. 165 à 188.
- PERRIER P. 1971. *La faune de France illustrée*. Tome 10 : *Vertébrés*, Librairie Delagrave. Paris.
- RODE P. et DIDIER R. 1946. *Les Mammifères de France*. Edition Boubée. Paris.
- SAINT-GIRONS M. C. 1973. *Les Mammifères de France et du Bénélux*. Paris.
- VAN DEN BRINK F. H. et BARRUEL P. 1971. Le guide des Mammifères sauvages de l'Europe occidentale. *Les Guides du Naturaliste*. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel.

B. Ostéologie.

- BEER G. R. DE 1929. The development of the skull of the Shrew (*Philos. Trans. Roy. Soc. London*, série B, vol. 217, pp. 411-480).
- BUTLER P. M. 1948. On the evolution of the skull and the teeth in the Erinaceidae. *Proc. Zool. Soc. London*, 118, pp. 446-500.
- PARKER W. K. 1885. On the structure and development of the skull in the Mammalia. Part III : Insectivora (*Phylos. Trans. Roy. Soc. London*, pp. 121-275).

C. Biologie.

- BRAMBELL F. W. R. 1935. Reproduction in the Common Shrew (*Sorex araneus* Linnaeus). *Philos. Trans. Roy. Soc. London*, série B, vol. 225, pp. 1-62.
- BRAMBELL F. W. R. et HALL K. 1937. Reproduction of the Lesser Shrew (*Sorex minutus* Linnaeus). *Proc. Zool. Soc. London*, pp. 957-969.
- BREE P. J. H. VAN, CHANUDET F. et SAINT GIRONS M. C. 1963. Notes sur les colorations anormales chez les Musaraignes (Insectivora, Soricidae) *Mammalia*, 27, pp. 300-305.
- CANTUEL P. 1948. Les Soricidae à dents pigmentées. *Mammalia*, 12, pp. 152-154.
- CANTUEL P. 1950. Sur trois Musaraignes de France, contribution à l'étude du genre *Sorex*, Linné, 1758. *Mammalia*, 14, pp. 14-19.
- CHANUDET F. et SAINT GIRONS M. C. 1966. Combat entre une Musaraigne et un Campagnol. *Pennar Bed*, 44, pp. 175-176.
- CORBET G. B. 1965. An aberrant specimen of *Sorex araneus* from Gironde, France. *Mammalia*, 29, pp. 69-71.

- CRANBROOK, Earl of, et CROWCROFT P. 1958. The white toothed shrews of the Channel Islands. *Ann. Mag. Nat. Hist.* ser. 13, 1, pp. 359-364.
- CROIN MICHIELSEN N. 1965. Ecological differences of the Shrews *Sorex araneus* L. and *Sorex minutus* L. *Arch. néerl. Zool.* 16, pp. 405-408.
- CROIN MICHIELSEN N. 1966. Intraspecific and interspecific competition in the shrews *Sorex araneus* L. and *Sorex minutus* L. *Arch. néerl. Zool.* 17, pp. 73-174.
- CROWCROFT P. 1954. The daily cycle of activity in British Shrews. *Proc. zool. Soc. London*, 123, pp. 715-729.
- CROWCROFT P. 1955. Notes on the behaviour of Shrews (*Behaviour*, vol. 8, pp. 63-80).
- CROWCROFT P. 1957. *The life of the Shrew*. London, Reinhard, 166 pages.
- DEGERBOL M. 1927. Do Moles (*Talpa europaea*) store up worms? (*Videnskab. Medded. Dansk. naturk. Foren.*, vol. 84, pp. 195-202.
- DEHNEL A. 1949. Studies on the genus *Sorex* L. *Ann. Univ. M. Curie-Slodowska*, 4, pp. 17-102.
- DELOST H. et DELOST P. 1960. Sur les variations saisonnières de l'activité sexuelle des Musaraignes. *J. Physiol.*, 52, pp. 68-70.
- DIMELOW E. J. 1963. The behaviour of the hedgehog *Erinaceus europaeus* in the routine of life in captivity. *Proc. Zool. Soc. London*, 141 (2).
- DOUNAIEFF T. N. 1955. Contribution à la biologie de la reproduction de la Musaraigne commune, *Sorex araneus* L. (en russe). *Bull. de la Soc. des Naturalistes de Moscou*, section Biol., T. 40, fasc. 6, pp. 27-43.
- EADIE W. R. 1938. The dermal glands of Shrews. *J. Mammal.*, 19, pp. 171-174.
- GODET R. 1947. Oestrus sans maturité folliculaire chez la Taupe. *C. R. Acad. Sc. de Paris*, pp. 498-499.
- ID. 1949. Recherches d'anatomie, d'embryologie normale et expérimentale sur l'appareil génital de la Taupe. *Bull. biol. France et Belgique*, vol. 83, pp. 25-111.
- ID. 1951. Contribution à l'écologie de la Taupe (*Talpa europaea*). *Bull. Soc. Zool. France*, vol. 76, pp. 107-128.
- ID. 1952. La Taupe dans son univers. *Bull. Soc. Scient. Bretagne*, Rennes, vol. 25, pp. 27-30.
- GODFREY-CROWCROFT G. 1955. A field study of the activity of the mole (*Talpa europaea*). *Ecology*, 36, pp. 678-685.
- GODFREY G. et CROWCROFT P. 1960. *The life of the mole*. London, Museum pr., 152 pages.
- GRASSE P. P. 1955. Ordre des Insectivores. Anatomie et reproduction (pp. 1574-1641) Affinités zoologiques de diverses familles entre elles et avec les autres ordres des Mammifères (pp. 1642-1653). *Traité de Zoologie*, t. XVII, fasc. 2, Paris, Masson et Cie.
- GRULICH I. 1967. Die Variabilität der Taxonomischen Merkmale des Maulwurfs (*Talpa europaea* L. Insectivora) im Zusammenhang mit Alter und Geschlecht. *Zool. lists*, 16, pp. 125-144.
- GRULICH I. 1969. Kritische Populationsanalyse von *Talpa europaea* L. aus den west-Karpaten (Mammalia). *Acta Sc. nat. Brno*, 3, pp. 1-54.

- HEIM DE BALSAC H. et BOURLIERE F. 1955. Ordre des Insectivores, Systématique, Traité de Zoologie, publié sous la direction du Prof. P. P. GRASSÉ, t. XVII, fasc. 2, pp. 1653-1697, Paris, Masson et Cie.
- HUSSON A. M. et HEURN W. C. VAN 1959. Kleurverscheidenheden van de Mol, *Talpa europaea* L., in Nederland waargenomen. *Zool. Bijdrag.*, 4, pp. 1-16.
- KRISZAT G. 1940. Die Orientierung im Raume bei *Talpa europaea* L. *Zs. Morphol. u. Oekol. Tiere*, pp. 512-556.
- LAAR V. VAN et LAAR G. VAN 1966. Melanisme bij de Waterspitzmuis *Neomys fodiens* (Pennant) op Texel. *De Levende Natuur*, 69, pp. 86-96.
- LESTAGE J. A. 1943. Note de limnobiologie, 21. La musaraigne d'eau *Neomys fodiens*, au point de vue piscicole. *Ann. Soc. Zool. Belgique*, 74, pp. 90-98.
- MC MILLAN N. F. 1965. The water shrew in Orkney. *Proc. Zool. Soc. London*, 145, pp. 147-148.
- MATHIAS P. 1929. Sur la biologie du Hérisson (*Erinaceus europaeus*). *Bull. Soc. zool. France*, 54, pp. 463-466.
- MATHIAS P. et RODE P. 1930. Contribution à l'étude des Insectivores. 1. Les Insectivores à piquants. *Bull. Soc. zool. France*, 55, pp. 429-437.
- MATTHEWS L., HARRISON 1935. The oestrous cycle and intersexuality in the female Mole (*Talpa europaea*). *Proc. Zool. Soc. London*, pp. 347-382.
- MEYLAN A. 1964. Le polymorphisme chromosomique de *Sorex araneus* L. (Mamm. Insectivora). *Rev. suisse Zool.*, 71, pp. 903-983.
- MEYLAN A. 1965. Répartition géographique des races chromosomiques de *Sorex araneus* L. en Europe (Mamm. Insectivora). *Rev. suisse Zool.*, 72, pp. 636-646.
- MEYLAN A. 1965. La formule chromosomique de *Sorex minutus* L. (Mammalia, Insectivora). *Experientia*, 21, pp. 268-271.
- MOHR E. 1933. Die postembryonale Entwicklung von *Talpa europaea* (*Vidensk. Meddel. Dansk Natur. Foren.*, vol. 94, pp. 249-272.
- MORRIS P. A. 1970. A method for determining absolute age in the hedgehog. *J. Zool. London*, 161, pp. 277-281.
- OPPERMAN J. 1968. Die Nahrung des Maulwurfs (*Talpa europaea* L. 1758) in unterschiedlichen Lebensräumen. *Pedobiologia*, 8, pp. 59-74.
- PAGES E. 1962. Etude du cycle saisonnier de la glande cutanée latérale de *Crocidura russula*. Manuscrit, D.E.S., 28 pages.
- PEARSON P. O. 1942. On the cause and nature of a poisonous action produced by the bite of a shrew. *J. of Mammal.*, Baltimore, vol. 23, pp. 159-166.
- ID. 1947. The rate of metabolism of some small Mammals. *Ecology*, vol. 28, pp. 127-145.
- PRICE M. 1953. The reproductive cycle of the water shrew, *Neomys fodiens bicolor* Shaw. *Proc. zool. Soc. London*, 123, pp. 599-621.
- PUCEK M. 1959. The effect of the venom of the European water shrew (*Neomys fodiens fodiens* Pennant) on certain experimental animals. *Acta Theriol.*, 3, pp. 93-104.
- REICHTEN H. 1969. Wasserspitzmaus, *Neomys fodiens* Pennant (1771) mit hoher Embryonenzahl. *Z. Säugetierkunde*, 34, pp. 226-228.

- RICHTER H. 1964. Bestimmung der Unterkiefer (Mandibulae) von *Crocidura r. russula* (Hermann, 1780) und *Crocidura l. leucodon* (Hermann, 1780). *Z. Säugetierkunde*, 29, p. 253.
- RODE P. et CANTUEL P. 1945. Les Crossopes de l'Europe occidentale. Contribution à la systématique du genre *Neomys* Kaup. *Mammalia*, 9, pp. 20-30.
- ROLLINAT R. et TROUËSSART E. L. 1906. Sur l'atrophie progressive de l'œil de la Taupe (*Talpa europaea*). *C. R. Soc. Biol.*, 15, pp. 602-603.
- RUDGE Mr. 1968. The food of the common shrew *Sorex araneus* L. (Insectivora : Soricidae) in Britain. *J. anim. Ecol.*, Oxford, 37, pp. 565-581.
- SABAN R. 1954. Phylogénie des Insectivores. *Bull. Mus. Hist. natur.*, Paris, vol. 26, pp. 419-432.
- SAINT GIRONS M. C. 1969. Notes sur les Mammifères de France. VIII. Données sur la morphologie et la répartition de *Erinaceus europaeus* et *Erinaceus algirus*. *Mammalia*, 33, pp. 206-218.
- SCHWARZ E. 1948. Revision of the old world moles of the genus *Talpa* Linnaeus. *Proc. zool. Soc. London*, 118, pp. 36-48.
- SHILLITO J. F. 1963. Field observations on the water shrew (*Neomys fodiens*). *Proc. zool. Soc. London*, 141, pp. 320-322.
- SKOCZEN S. 1966. Age determination, age structure and sex ratio in mole, *Talpa europaea* Linnaeus, 1758. *Populations. Acta Theriol.*, 11, pp. 523-536.
- SKOWRON S. et ZAJACZEK S. 1947. Modifications histologiques des glandes endocrines durant le cycle annuel chez le Hérisson. *C. R. Soc. Biol.*, 141, pp. 1105-1107.
- SMIT-VIS J. H. 1962. Some aspects of the hibernation in the European hedgehog *Erinaceus europaeus* L. *Arch. néerl. Zool.*, 14, pp. 513-597.
- STEIN G. H. W. 1950. Zur Biologie des Maulwurfs, *Talpa europaea* L. *Bonn. Zool. Beitr.*, 1, pp. 97-116.
- THOMAS O. 1918. The generic division of the hedgehogs. *Ann. Mag. Natur. Hist.*, 9, 1, pp. 193-196.
- WAHLSTROM A. 1929. Beiträge zur Biologie von *Crocidura leucodon* (Herm.). *Zeitschr. f. Säugetierkunde*, vol. IV, pp. 157-185.
- WHEELER HAINES R. 1955. The anatomy of the hand of certain insectivores. *Proc. Zool. Soc. London*, vol. 125, pp. 761-777.

L'inconsolable agneau

par R. TERCAFS

Dans une immense plaine de Nouvelle-Zélande, un jeune agneau brait lamentablement. Le troupeau s'est déjà rassemblé pour la nuit. Il ne reste plus qu'un isolé, qui refuse obstinément de quitter un rocher couvert de lichens. Toute la journée, il a tourné autour, en lâchant de temps en temps un cri de détresse. Le petit mouton ne comprend pas ce qui lui est arrivé. Une semaine auparavant, il gambadait joyeusement avec sa mère. Mais, un jour, celle-ci s'est couchée sans raison. Ses yeux sont devenus vitreux et elle est morte doucement. Le jeune animal ne s'est pas inquiété immédiatement de cette immobilité prolongée. Puis la nuit est venue et il s'est couché contre sa mère, protégé du vent par un gros rocher verdâtre. L'aube s'est levée et de grosses mouches sont venues harceler l'agneau. Puis des hommes sont venus et ont enlevé le cadavre de la brebis. Effrayé, le petit mouton s'est blotti contre le rocher. Et, depuis, il ne veut plus s'en éloigner. Les éleveurs s'en sont aperçus. «Encore un *placer sheep*» ont-ils dit «un agneau fidèle à l'emplacement». Il va errer ainsi près de l'endroit où est morte sa mère. Même devenu adulte, il refusera de faire partie du troupeau et, en général, ne voudra pas s'accoupler. Il vaut mieux donc le sacrifier tout de suite.

Cette triste histoire d'un agneau inconsolable n'est qu'une variation dramatique d'un phénomène très répandu : *l'imprégnation*. Cette imprégnation, ou empreinte, constitue un comportement tout-à-fait remarquable. Il a d'abord été observé chez les Oies élevées en couveuses artificielles. Les jeunes oisons, dès leur éclosion, se mettent à suivre l'homme qui a assisté à leur naissance et se désintéressent complètement des Oies adultes ! Tous les Oiseaux ont des attitudes analogues : ils «fixent» de manière indélébile l'aspect du premier objet en mouvement qu'ils rencontrent. Habituellement, bien sûr, ce premier objet est un des deux parents. Expérimentalement cependant, on parvient à produire des fixations aberrantes. Des jeunes canetons vont ainsi suivre un canard mécanique, un homme ou un dindon. Cette empreinte dure extrêmement longtemps, peut-être toute la vie dans certains cas. L'oiseau «déphasé» devient un anormal qui ne peut plus reconnaître sa propre espèce. Il prendra l'objet ou l'animal de substitution comme par-



tenaire sexuel. Il le courtisera et lui apportera à manger. On a vu ainsi une Perruche amoureuse d'une balle de ping-pong!

Cette imprégnation est très utile à un animal puisqu'elle lui permet de se situer dans l'univers. Il ne dispose pas de miroir pour s'observer lui-même évidemment. Sa spécificité ne lui apparaît qu'à travers autrui. Dès son plus jeune âge, il faut qu'il s'en souvienne. Qu'il n'attaque pas ses frères et qu'il n'appelle pas un ennemi. Plus tard, il lui faudra s'intégrer à un groupe et trouver un partenaire. Ces processus sont très contraignants chez les Oiseaux mais existent aussi à des degrés divers chez les Mammifères. Un chiot élevé avec des chats aura des problèmes. Un singe vivant avec des hommes aura des comportements aberrants. Le «placer sheep», l'agneau fidèle à l'emplacement, est le résultat du même processus. Le petit mouton privé de sa mère a «fixé» le paysage proche dans sa mémoire. Ce sera un rocher, un piquet ou un arbuste qui vont constituer pour lui l'image de la mère. Heureusement, dans la Nature, ces cas sont extrêmement rares. Le phénomène d'imprégnation n'est pas une fabrique à monstres ...

Avis

L'institut national de Cinématographie scientifique, section belge de l'Association Internationale du Cinéma scientifique organisera ses séances dans la Salle de Musique de Chambre du Palais des Beaux-Arts à 20 h 30. Elles sont réparties en deux cycles :

Cycle de 4 séances de films scientifiques d'intérêt général.

jeudi 14 octobre 1976 ; 25 novembre 1976 ; 3 février 1977 ; 3 mars 1977.

Cycle de 4 séances de films médicaux & chirurgicaux.

mardi 26 octobre 1976 ; lundi 29 novembre 1976 ; mardi 8 février 1977 ;
lundi 28 février 1977.

Les séances de l'Institut national de Cinématographie scientifique sont destinées principalement aux adultes et aux étudiants. Par ailleurs, les séances de l'A.S.B.L. Ecran scientifique des Jeunes sont conçues pour aider les élèves de l'Enseignement secondaire à fixer leur vocation.

Abonnements : Le bureau de location du Palais des Beaux Arts 23, rue Ravenstein, est ouvert de 11 à 19 h, sauf le dimanche.

Prix de l'abonnement à un cycle :

- pour adultes : 300 F ;
- pour étudiants, «Carte J», et «3^e âge» : 200 F.

Les abonnements ne sont pas délivrés le soir des séances.

Juncus canadensis J. GAY EX LAHARPE
définitivement établi en Belgique

par R. D'HOSE

Dans une publication précédente (1), j'ai communiqué la découverte, en 1971, de *Juncus canadensis*, espèce nouvelle pour la flore belge, à Arendonk en Campine, en lisière d'anciennes exploitation de tourbe, dans la vallée marécageuse du Wamp. Depuis lors, à l'occasion de nos prospections I.F.B.L., d'autres stations ont été découvertes à Mol, Postel et Kasterlee. Ces observations permettent de se faire une idée provisoire de l'extension de la plante et de ses conditions écologiques.

Voici un bref aperçu des observations faites depuis 1971.

1. Mol : Station située au hameau «Den Diel», au nord du Canal de la Campine. Il s'agit des berges de trois étangs, creusés jadis pour l'extraction

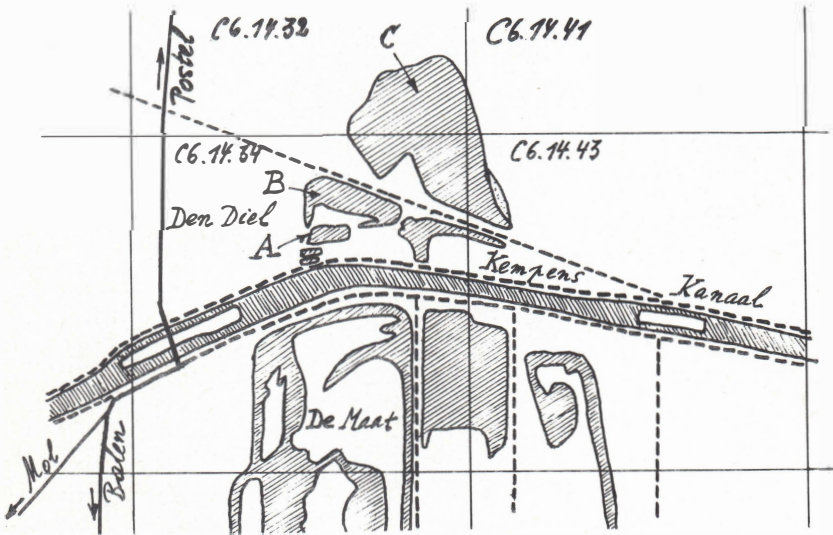


FIG. 1. — Croquis de situation du complexe d'étangs A, B et C à Mol, indiquant les carrés I.F.B.L. de 1 km² où *Juncus canadensis* a été observé.

de bois fossile, appelé «sprit» et destiné au chauffage domestique. Ces berges, situées dans la zone de balancement de la surface d'eau sont, sur tout le pourtour des étangs, envahies par *Juncus canadensis*. Les relevés suivants, faits le long des étangs A et C (voir croquis ci-joint) illustrent, la composition floristique de ces stations.

Etang	A	B
Date	30.9.1975	7.10.1975
Superficie	1 m ²	1 m ²
pH à 5 cm de profondeur	4,5	5,5
pH à 10 cm de profondeur	5	6
pH de l'eau	4	5
<i>Agrostis stolonifera</i>	-,-	×.1
<i>Drosera rotundifolia</i>	-,-	1.1
<i>Juncus canadensis</i>	1.2	4.3
<i>Juncus effusus</i>	1.2	-,-
<i>Lycopodiella inundata</i>	-,-	1.1
<i>Molinia coerulea</i>	×.2	1.2
<i>Osmunda regalis</i> (plantule)	×.1	-,-
<i>Drepanocladus fluitans</i>	1.4	1.3
<i>Gymnocolea inflata</i>	-,-	1.2
<i>Pellia epiphylla</i>	-,-	1.3
<i>Sphagnum laxifolium</i>	5.4	4.4

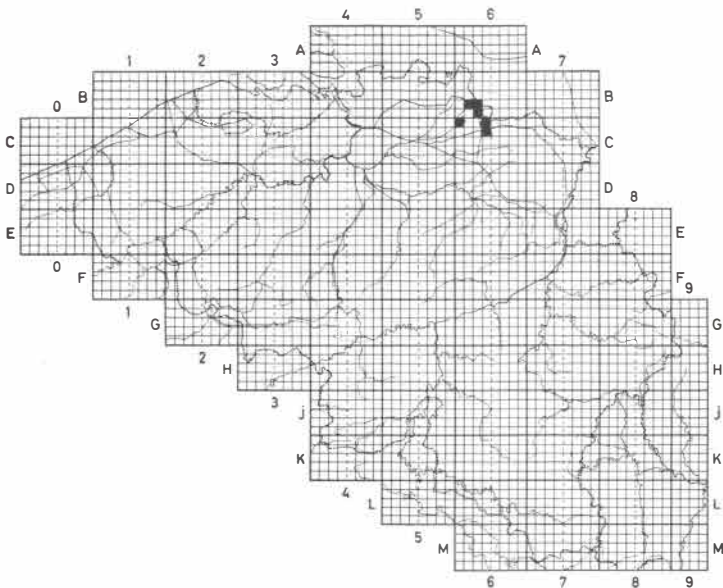


FIG. 2. — Carte de distribution I.F.B.L. de *Juncus canadensis*, suivant nos connaissances actuelles (carrés I.F.B.L. de 16 km²).

Juncus canadensis croît sur un humus tourbeux (épaisseur de 5 à 10 cm) reposant sur du sable grossier gorgé d'eau.

2. *Mol* : Station située au sud-ouest de la réserve «De Maat», à deux kilomètres au sud du Canal de Campine. Quelques pieds se sont établis sur des bosses à *Molinia* dans des mares acides (pH = 5), peu profondes, en compagnie d'*Erica tetralix*. *Juncus bulbosus* occupe les dépressions entre les bosses. Des relevés n'ont pas encore été faits en raison de la découverte récente, en hiver (mars 1976). Cette station étant manifestement assez jeune, il sera très instructif d'en suivre l'évolution. Le site est malheureusement condamné, car il est le terrain de déversement d'ordures de la commune de Mol.

3. *Kasterlee* : Cette station, découverte en janvier 1976, est située à proximité de la route de Turnhout à Kasterlee. La plante y croît dans un marais à sphaignes (pH = 4) dans des conditions analogues à celles de Mol. Ici non plus des relevés n'ont été faits pour des raisons évidentes. Notons toutefois la présence des espèces suivantes : *Vaccinium oxycoccos* (très abondant), *Eriophorum angustifolium*, *Eleocharis multicaulis*, *Erica tetralix* et *Drosera rotundifolia*.

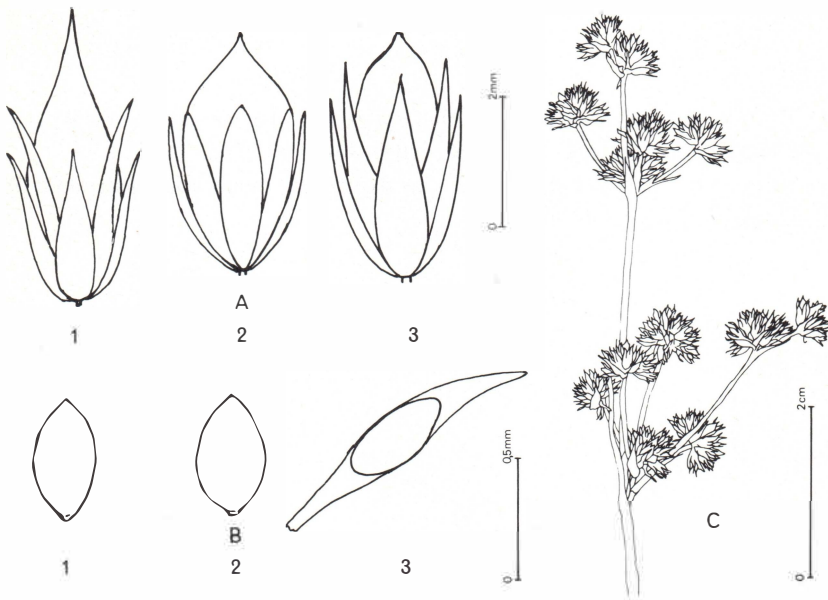


FIG. 3. — A : Fruits et tépales de *Juncus acutiflorus* (1), *J. articulatus* (2) et *J. canadensis* (3) ; B : Graines de *Juncus acutiflorus* (1), *J. articulatus* (2) et *J. canadensis* (3). La graine de cette dernière espèce est, contrairement à celle des deux premières, lâchement enveloppée d'un testa fusiforme. C : Inflorescence de *J. canadensis*. [Figure empruntée au Bull. Soc. roy. Bot. Belg., 108 : 31-34 (1975)].

4. *Postel* : La station, trouvée également en janvier 1976, se situe sur les berges temporairement inondées du grand étang, dit «Ronde Put». Les conditions écologiques correspondent à celles des stations précédentes.

Des observations faites jusqu'à présent de part et d'autre de la frontière belgo-néerlandaise (2) nous retenons que les conditions écologiques s'avèrent sensiblement les mêmes en dépit des variations d'ordre floristique. *Juncus canadensis* pousse de préférence dans la zone d'oscillation du niveau d'eau sur les berges d'anciennes exploitations de tourbe à eau acide (pH = 4 à 5) et franchement oligotrophe. Il manifeste dans la plupart de ses stations une grande vitalité ; il est abondant et envahissant et favorise même le colmatage.

Carrés I.F.B.L. où *Juncus canadensis* a été observé :

Mol : C6.14.34 ; 30.9.1975 ; observateur : D'HOSE.

C6.14.32 ; 7.10.1975 ; observateurs : DE LANGHE et D'HOSE.

C6.14.43 et C6.14.41 ; 14.10.1975 ; observateur : D'HOSE.

C6.24.13 ; 7.3.1976 ; observateur : D'HOSE.

Postel : B6.53.24 et B6.53.42 ; 18.1.1976 ; observateurs : DE LANGHE et D'HOSE.

Kasterlee : C6.11.32 ; 11.1.1976 ; observateurs DE LANGHE et D'HOSE.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) D'HOSE, R. : *Juncus canadensis* J. Gay ex Laharpe nieuw voor de Belgische flora. *Bull. Soc. roy. Bot. Belg.*, 108, 31-34 (1975).
- (2) ADEMA, F. : *Juncus canadensis* J. Gay ex Laharpe nieuw voor Nederland. *Gorteria*, 7, 17-20 (1974).

Les russules du groupe de
***Russula xerampelina* FR.**
(*Viridantineae* MELZ.-ZVARA)

par J. DE MARBAIX (Anvers)

Dans la plupart des ouvrages mycologiques, les auteurs ne s'attardent pas à *Russula xerampelina*, si ce n'est pour constater sa grande variabilité et l'existence probable de plusieurs variétés ou espèces généralement confondues.

Rappelons que *R. xerampelina* s.l. donne avec le sulfate de fer une réaction verte que l'on ne connaît, d'autre part, que chez *R. nigricans* et espèces voisines. Cette découverte, due à Melzer et Zvara, a permis depuis de ne plus confondre *R. xerampelina* avec les espèces — et elles sont nombreuses — qui peuvent parfois lui ressembler étonnamment.

MELZER et ZVARA (1927) distinguent, au sein de *R. xerampelina*, cinq variétés. J. SCHAEFFER (1933-34) en retient quatre et — tout comme les auteurs tchèques — essaie de les rattacher à un certain habitat, sous des arbres déterminés. Nous verrons plus loin que cela ne tient pas.

ROMAGNESI (1967) a eu le courage de s'attaquer à la détermination de tout le groupe. Son travail est très minutieux et ses descriptions concordent très bien avec les sujets que nous trouvons. Toutefois, Romagnesi n'ose pas encore leur attribuer le rang d'espèces. D'après nous, il a tort et vous verrez plus loin pourquoi. Ses *nomina nuda*, comme il les qualifie, existent bel et bien et surtout sont constants, tant en France qu'en Belgique.

Nous avons eu la chance de trouver un terrain exceptionnel où nous avons retrouvé quatorze des espèces — provisoires ou non — retenues par Romagnesi. Précisons qu'il s'agit d'un terrain siliceux situé en Campine, aux environs d'Anvers ; deux portions de route, l'une de 100 m, l'autre de 300 m, bordées de chênes du pays ; sous les arbres une bande de gazon très serré de 4 m de large. Du 5 août au 15 octobre 1974, nous y avons récolté plus de 500 exemplaires du groupe de *R. xerampelina*.

Nous ne nous occuperons pas ici de *R. erythropoda* qui est bien fixée et croît toujours sous conifères. Romagnesi isole aussi *R. faginea* en la rat-

tachant au hêtre, en compagnie de *R. olivacea* mais cette liaison au hêtre n'est pas absolue car nous avons trouvé *R. faginea* dans un petit coin planté de trois chênes et de trois conifères emmêlés.

Nous sommes d'accord avec Romagnesi que les caractères microscopiques ont très peu d'utilité dans le groupe, vu leur inconstance et leur diversité et que ce sont les caractères macroscopiques qui doivent surtout l'emporter, notamment le port, la forme, la couleur et la consistance.

Voici maintenant quelques extraits d'une lettre à Romagnesi :

«Je crois avoir trouvé la majorité des espèces, non, disons des types que vous mentionnez ; malheureusement les sporées sont peu fiables et les couleurs varient énormément d'un jour à l'autre. Pour pouvoir déterminer exactement, il faut un sujet relativement jeune, un peu avant la maturité sinon la coloration a évolué.»

«Vous mentionnez pour *R. fusca* un chapeau orbiculaire. Sur env. 12 récoltes, une seule avait le chapeau orbiculaire, une était lobée en 4 parts et d'autres plus ou moins lobées. La petite *R. purpurata*, à stipe complètement rouge, a un éclat extraordinaire.»

Extrait de la réponse de Romagnesi :

«Je pense qu'il faudrait avoir la patience de dessiner à la chambre claire toutes les cuticules pour pouvoir constater s'il y a vraiment plusieurs types clairs et suffisamment tranchés. L'habitat a aussi sûrement son importance quoique toutes ces espèces paraissent acidiphiles et qu'un grand nombre montrent une préférence pour le chêne.»

Dans sa Monographie, Romagnesi écrit : «Ce seront les caractères écologiques et macroscopiques qui l'emporteront de loin en importance sur les caractères microscopiques.» Il semble donc avoir changé d'avis !

Je lui réponds :

«Vous me proposez de dessiner toutes les cuticules de mes récoltes futures. C'est un travail très minutieux que j'estime inutile vu l'inconstance régnant dans ce groupe pour tout ce qui est microscopie. Prenons l'exemple de *R. faginea*, votre tête de liste ; vous nous en présentez, dans la Monographie, six cuticules différentes. Est-ce la peine d'en ajouter une septième ? Pour *R. elaeodes*, 4 différentes et ainsi pour d'autres. Cela ne prouve pas grand chose.»

«Après mûre réflexion et vu la masse que j'ai pu récolter, j'en arrive à la conclusion que presque tous vos *nomina nuda* méritent d'être considérés comme espèces au même titre que *R. faginea* et *R. amoenoides*. Ci-après les dates relevées de vos récoltes dans la Monographie : *R. graveolens* : 1948, 1949, 1958 ; *R. cicatricata* : 1960, 1963 ; *R. barlae* : 1951 ; *R. purpurata* : 1950 ; *R. brevis* : 1963 ; *R. cretata* : 1948 ; *R. megacantha* : 1946, 1956 ; *R.*

fusca : 1958 ; *R. elaeodes* : 1946, 1949, 1958 ; *R. gilvescens* : 1948, 1958 ;
R. amoenoides : 1946, 1963 ; *R. gracilipes* : 1950 et 1963.»

«Donc ces types, certains récoltés depuis 1948, ne sont pas des caprices de la nature puisque je les ai tous récoltés ici, à une distance appréciable de votre beau pays et qu'ils concordent avec vos descriptions si anciennes.»

Nous croyons que la cause principale de la situation embrouillée que l'on connaît dans le groupe de *R. xerampelina* est que la plupart des auteurs ont manipulé trop peu d'exemplaires. Dans cet ordre d'idées, nous avons relevé qu'il y a eu en France 14 expositions de champignons, d'octobre à décembre 1974. *Russula xerampelina* s.l. est cité seulement 13 fois dont *R. elaeodes* (1 ×), *R. graveolens* (6 ×), *R. erythropoda* (2 ×), les 4 autres s.l. Comparés à nos 500 récoltes de 1974 et 300 de 1975, c'est plutôt maigre!

Nous tenons à dire que notre étude n'a absolument aucune prétention personnelle. Nous avons simplement essayé de confirmer les descriptions des *nomina nuda* de Romagnesi avec l'espoir qu'il les admette comme espèces.

De toutes façons, l'enfant terrible, comme il dit, n'a pas encore dévoilé tous ses secrets et l'explication de cette palette de couleurs magnifiques n'est pas encore trouvée.

Jeunes mycologues, si vous avez du courage, de la volonté et de la persévérance, procurez-vous la Monographie des Russules de Henri Romagnesi. Vous y trouverez une base solide et minutieuse pour l'étude des *Viridantineae*, autrement dit du complexe de *R. xerampelina*.

BIBLIOGRAPHIE

- MELZER V. et J. ZVARA, *Bull. Soc. Myc. France*, 43 : 275 (1927) et Ceské Holubinky (Russulae Bohemiae) Prague (1927).
ROMAGNESI, H., Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord (1967).
SCHAEFFER, J., *Russula Monographie* (1933-1934).

**Compte-rendu de l'excursion d'initiation
à la reconnaissance des végétaux inférieurs,
guidée par M. DE ZUTTERE,
le 7 février 1976, à Groenendael**

par G. WEYEMBERGH

Malgré la neige, encore assez abondante dans les sous-bois et sur les chemins forestiers, une quarantaine de participants ont pu observer différents genres ou espèces d'algues, lichens, hépatiques et mousses indiqués ci-après.

Parmi les algues, seules des algues vertes unicellulaires, sans doute des Chlorococques, ont pu être observées, saupoudrant d'un vert vif les troncs des hêtres.

Des lichens « imparfaits » recouvrent également les troncs, mais d'un vert moins brillant, grisâtre.

Un autre lichen apparaît comme une tache grise incrustée dans une écorce : il est du type « crustacé », c'est-à-dire qu'il forme croûte.

Enfin deux lichens du genre *Cladonia* sont examinés : le premier, avec des sortes de petites tiges dressées verdâtres, et le second avec une espèce de petite trompette, appelée scyphe (*Cl. chlorophaea*). Les *Cladonias* sont du type stratifié-radié, où le thalle est formé d'une partie basilaire, appelée thalle primaire, et d'une partie dressée, nommée podétion.

L'embranchement des bryophytes comprend les classes des hépatiques, des sphaignes et des mousses. Les sphaignes sont très rares en forêt de Soignes ; nous n'aurons pas cette fois l'occasion de les y observer.

Les hépatiques sont divisées en deux grands groupes : les hépatiques à thalle et les hépatiques à feuilles.

La seule espèce d'hépatique à thalle rencontrée est un *Pellia*, très probablement *P. epiphylla*, de la famille des Pelliaceae, dont les languettes vert sombre s'allongeant sur le sol présentent les boursouflures des futurs sporophytes.

Les hépatiques à feuilles se distinguent des mousses, notamment par les caractères suivants : feuilles situées dans un seul plan, ce qui est exceptionnel chez les mousses dont les feuilles sont très généralement disposées tout autour de la tige ; soie (ou pédicelle) des sporophytes blanche, hyaline sans

consistance, tandis que chez les mousses elle est ferme et colorée ; capsule globuleuse, alors qu'elle est généralement allongée chez les mousses. Ont été observés : *Lophocolea heterophylla* (Lophocoleacées), plaqué contre du bois mort, et *Lepidozia reptans* (Lepidoziacées), sur le sol.

Les mousses se répartissent également en deux grands groupes : les pleurocarpes, à tiges rampantes, ramifiées, dont chacune peut porter plusieurs sporophytes, et les acrocarpes, à tiges dressées, très rarement et alors faiblement ramifiées, et portant au maximum un sporophyte par tige.

Les mousses ont une faculté remarquable de reviviscence : après une longue période de sécheresse, où elles paraissent mortes, elles reprennent vie dès que revient l'humidité. Certaines sont capables de retenir des quantités considérables d'eau.

Parmi les pleurocarpes nous n'avons rencontré qu'une espèce, très répandue : le *Brachythecium rutabulum* (Brachythéciacées, ordre des Hypnales), d'un vert jaunâtre brillant.

Comme acrocarpes, nous avons vu, dans l'ordre des Dicranales (plantes à feuilles généralement de forme allongée) : *Ceratodon purpureus* (Ditrichacées) — l'adjectif spécifique, purpureus, indiquant la couleur brun pourpre bien visible de la soie et de la capsule — trouvé sur une souche. On a pu y observer les sporophytes se dressant sur le gamétophyte (la tige feuillée), y puisant ainsi ses substances nutritives, donc la « parasitant » en quelque sorte. Dans le même ordre, mais dans la famille des Dicranacées où les plantes poussent en touffe : *Dicranoweisia cirrata*, trouvé sur pied de hêtre, une des rares mousses épiphytes ayant survécu en forêt de Soignes à la pollution par le plomb tétraéthyle (ajouté à l'essence comme antidétonant), mousse se reproduisant surtout par des sortes de stolons ; *Dicranella heteromalla* à petites tiges abondamment feuillées ; *Dicranum strictum* (= *D. tauricum*) qui a envahi le pays depuis 1942, et se distingue par ses feuilles très fragiles.

Dans l'ordre des Eubryales, famille des Mniacées : le *Mnium hornum* dont les petits coussinets vert sombre sont abondants par endroit en forêt de Soignes.

Dans l'ordre des Polytrichales, les mousses ont des ébauches de vaisseaux conducteurs. C'est pour cette raison qu'on peut considérer les espèces de cet ordre comme les plus évoluées des bryophytes, voisines de l'ordre des Lycopodiales, ordre le moins évolué des ptéridophytes. Une seule espèce en a été observée : *Polytrichum formosum*, grande mousse à feuilles en forme de languettes.

Nous avons pu également examiner à la loupe les fins filaments des protonémas, stade intermédiaire entre la spore et la tige feuillée.

Une excursion similaire aura lieu fin mars 1977, immédiatement après les leçons du cours de botanique consacrées aux bryophytes.

Assemblée générale statutaire du 25 février 1976

L'Assemblée générale statutaire des Naturalistes Belges, association sans but lucratif, s'est tenue le 25 février 1976 au siège social de l'association, rue Royale 236, à Bruxelles.

La séance est ouverte à 20 h, sous la présidence de M. J. J. SYMOENS, président. Le secrétaire, M. L. DELVOSALLE, donne lecture du rapport sur les activités de la société en 1975.

Rapport du secrétaire

Le Conseil d'Administration des Naturalistes Belges est satisfait des résultats obtenus par l'association en 1975, surtout si l'on tient compte des difficultés financières de la période actuelle. Le nombre des membres est de 914, et le bulletin est distribué à 1149 adresses. La fidélité de la très grande majorité des membres n'a pas été altérée malgré l'augmentation inévitable de la cotisation. Le tome 56 totalise 436 pages soit 8 de plus qu'en 1974 et ce malgré les hausses vertigineuses du prix du papier et de l'impression. L'illustration a pu rester abondante. On relève 26 articles dus à 30 auteurs. Ces articles concernaient la botanique, l'ornithologie, la zoologie, la mycologie, la protection de la nature etc. Nous remercions bien vivement leurs auteurs aussi savants que dévoués. En plus du bulletin, les Naturalistes ont publié deux brochures : V. DEMOULIN, *Les Gastéromycètes, introduction à l'étude des Gastéromycètes de Belgique*, 59 pages, 24 illustrations et P. HEINEMANN, *Les Bolétinées*, 34 pages, 9 illustrations. M. C. VANDEN BERGHEM a veillé à la bonne tenue de toutes ces publications ; notre association lui en est profondément reconnaissante.

Nous avons organisé, en 1975, 13 excursions d'une journée et 7 d'un demi-jour. Elles étaient destinées soit à la haute vulgarisation, soit à l'initiation botanique, entomologique, mycologique, ornithologique, géologique etc. et leurs divers guides (M^{mes} BAUGNIET, CHIWY, D'HOSE et LHOEST, MM. BRACKE, DE LANGHE, DESSART, DEWITTE, P. DUMONT, J. DUVIGNEAUD, Ph. DEZUTTERE, LAMBINON, P. PIERART, ROBYNS, SCHUMACKER, MARLIER, THOEN et VANDEN BERGHEM) en sont vivement remerciés. Un voyage de 2 semaines dans les Pyrénées centre-occidentales et l'Aragon

a été mis sur pied par le Secrétaire. Les Naturalistes ont également pu participer, à côté des membres de la Société Royale de Botanique de Belgique, à un voyage de 5 jours dans le Sud du Massif armoricain, dirigé par le Professeur DUPONT de Nantes.

Notre 39^e exposition mycologique a eu lieu à l'Orangerie de l'ancien jardin botanique et a remporté son succès habituel. Remercions à ce propos les membres du Cercle de mycologie, qui, sous la direction de M^{me} GIRARD et de M. le Professeur HEINEMANN, s'y sont dévoués.

Le cycle de Grandes conférences sur le thème «L'eau et la Vie» a permis à une assistance nombreuse et attentive de bénéficier des exposés aussi substantiels que clairs de MM. les Professeurs J. LEBRUN, C. VANDEN BERGHEM, RASMONT et J. J. SYMOENS que nous remercions bien chaleureusement. Nos membres furent également conviés à écouter 7 causeries ou projections sur des sujets variés, dans une atmosphère plus familière au jardin botanique de Bruxelles.

Enfin, à l'initiative de notre Président et de M. DEKEYSER, un cours de Botanique, particulièrement complet, a été mis sur pied. Une trentaine de séances en 3 ans sont prévues. Six leçons ont déjà été données depuis le mois d'octobre par les Professeurs J. HOMES et J. J. SYMOENS. L'affluence à ce cours est considérable.

Bibliothèque : depuis sa réorganisation par M^{lle} M. DE RIDDER et grâce à la permanence assurée par M^{me} DEKEYSER nous avons constaté avec satisfaction qu'un nombre régulièrement croissant de membres empruntaient des livres.

En 1975, les Naturalistes Belges ont modifié leurs statuts pour introduire explicitement la mention de la protection de la Nature. Dans notre bulletin ont été publiés de nombreux articles plaidant en ce sens ainsi que des rapports détaillés sur quelques sites menacés. La rubrique «Conservation de la Nature» informe nos membres de l'actualité en la matière et des positions prises sur les problèmes du jour par notre association et par les fédérations où elle est présente : l'Entente Nationale et Inter-Environnement. Signalons en outre que les Naturalistes Belges sont représentés au Comité d'Opinion publique institué par le Secrétaire d'Etat à l'Environnement.

Nos activités n'eussent pu être réalisées sans l'aide morale et matérielle des pouvoirs publics et des institutions scientifiques. Nous remercions très vivement :

Monsieur le Ministre de l'Education Nationale et de la Culture française,
Monsieur le Ministre de l'Agriculture,
Monsieur le Gouverneur de la Province du Brabant,
Messieurs les Directeurs du Jardin Botanique National et de l'Institut Royal
des Sciences Naturelles de Belgique,

Monsieur le Conservateur en chef de la Bibliothèque royale,
Monsieur le Président et Messieurs les membres du Conseil d'Administration de la Fondation Universitaire.

Le rapport du secrétaire est approuvé et le président remercie chaleureusement M. L. DELVOSALLE pour son inlassable dévouement à l'association.

M^{lle} A. M. LEROY étant absente, le président présente ensuite les comptes des recettes et des dépenses de 1975, vus par MM. ANDRIEN et DESSART, vérificateurs des comptes. Les comptes sont approuvés et l'Assemblée générale donne décharge aux administrateurs. Le projet du budget 1976 est présenté et approuvé. Le président fait applaudir M^{lle} A. M. LEROY qui a consacré beaucoup de temps à une tâche ingrate mais indispensable à la vie de la société.

L'ordre du jour de l'Assemblée générale appelle les élections statutaires. Cinq postes d'administrateurs sont à pouvoir. Trois administrateurs, MM. DELVOSALLE, QUINTART et SYMOENS sont sortants, se représentent et sont réélus. MM. DEKEYSER et DESSART sont élus aux deux autres postes laissés vacants par M^{lle} LEROY, démissionnaire, et M. P. PIERART qui ne souhaitait pas le renouvellement de son mandat. Sont désignés comme vérificateurs aux comptes pour 1976 : M^{lle} LEROY et M. DECOEN.

L'Assemblée générale ordinaire est levée à 21 h.

Le Conseil d'administration ainsi formé se réunit et désigne les titulaires des différentes fonctions :

Président : M. A. QUINTART.

Vice-présidents : MM. J. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON et J. J. SYMOENS.

Secrétaire général : M. L. DELVOSALLE.

Secrétaire adjoint : M. P. DEKEYSER.

Trésorier : M^{lle} P. VANDEN BREEDE.

Rédacteur : M. C. VANDEN BERGHEN.

Rédacteur adjoint : M. P. DESSART.

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



Le week-end d'Ardennes-Eifel à Cul-des-Sarts.

La Commission des Réserves naturelles et de l'Environnement du Groupement européen «Ardennes-Eifel» (*Europäische Vereinigung für Eifel und Ardennen*) a organisé à Cul-des-Sarts les 3 et 4 avril 1976 une importante réunion à laquelle étaient représentés les Naturalistes belges.

A la séance d'étude tenue en la salle du Bailli ont été présentés par MM. J. AGIE DE SELSAETEN, A. SCHMITZ, N. PLOM, N. SKROTZKY, R. DAMOISEAU et A. DOYEN, six exposés relatifs aux divers problèmes de l'environnement: les ressources en eaux souterraines, l'épuration des cours d'eau, la lutte contre le bruit, les centrales nucléaires, la politique des parcs naturels et le projet de parc naturel de la Croix-Scaille, l'ouverture des forêts au public.

Le programme était complété de deux excursions guidées par M. R. BEHR dans les bois et rizières du Bas Taillis, près d'Eteignières, et la forêt de Seigny-la-Forêt.

Nous félicitons la Commission des Réserves naturelles et de l'Environnement d'Ardennes-Eifel d'avoir ainsi attiré l'attention sur un secteur très attachant de l'Ardenne, dont la Nature et les trésors de vie sauvage méritent d'être protégés contre les altérations que ne manqueraient pas de provoquer un tourisme agressif et la prolifération désordonnée des résidences secondaires.

L'acquisition par l'Etat du Thier des Carrières.

Dans le bulletin des Naturalistes belges de novembre 1975, MM. P. DE ZUTTERE, P. ANDRIANNE et R. SCHUMACKER ont attiré l'attention sur

l'intérêt biologique du Thier des Carrières à Vielsalm et la nécessité urgente de sauver ce site remarquable.

L'Administration des Eaux et Forêts nous fait part de l'achat par l'Etat des 3 ha 50 à 53 ca du Thier des Carrières les plus riches du point de vue de la flore cryptogamique. La conservation des terrains ainsi érigés en réserve naturelle domaniale fera l'objet des soins de la Commission de gestion du Plateau des Tailles, présidée par M. F. DEMARET, directeur honoraire du Jardin botanique national.

Tout en regrettant que les exigences financières du propriétaire n'aient pas permis de sauvegarder l'ensemble des 12 ha de terrils de phyllades ardoisiers, notre Association se réjouit vivement qu'une solution soit intervenue pour la conservation de la partie la plus intéressante du site.

La position d'Inter-Environnement dans le débat nucléaire.

Inter-Environnement a publié, dans un numéro spécial de son bulletin d'information *Ecoscope*, au début de 1976, la version finale du rapport remis au ministre des Affaires Economiques et aux présidents de la « commission des sages » instituée par feu le ministre OLEFFE.

Ce document important est, en grande partie, le résultat des travaux d'un groupe multidisciplinaire créé au sein d'Inter-Environnement. Malgré le grand intérêt qu'il présente, il ne nous a pas été possible de reproduire dans notre bulletin un texte aussi long. Nous croyons cependant utile de résumer, pour l'information de nos membres, les principales considérations qui ont motivé les prises de position d'Inter-Environnement en matière d'énergie nucléaire.

DU POINT DE VUE ÉCONOMIQUE :

- On peut s'interroger sur l'objectivité des motivations économiques avancées par les tenants du nucléaire ;
- les investissements nucléaires risquent de constituer un gaspillage de capitaux ;
- ils constituent vraisemblablement un gaspillage considérable d'énergie primaire ;
- la méthode d'évaluation de la demande future, est sujette à critique (ainsi les producteurs d'électricité présentent comme une demande la croissance de consommation qu'ils tentent d'imposer à l'opinion).

DU POINT DE VUE POLITIQUE :

- Le seul facteur d'élimination de la radioactivité, le temps, est parfois très long (période du plutonium 239 : 24000 ans) et dépasse tant nos

modes de prévision que les durées des systèmes d'organisation de nos sociétés humaines ;

- le recours massif au nucléaire entraînera la centralisation à outrance de la production d'énergie électrique, avec tous les dangers que les mesures de protection, qui s'ajoutent à la multiplication des contrôles dans d'autres domaines, comportent pour nos libertés fondamentales ;
- la multiplication des centrales nucléaires produira une quantité importante de plutonium avec le danger de le voir utiliser dans certains pays à des fins militaires ;
- étant donné l'ampleur du problème, tant du point de vue de la santé des populations (avec l'extension probable de la pollution radioactive au-delà des frontières des pays), que du point de vue de la recherche de nouvelles sources d'énergie ou des implications politiques, il est nécessaire de porter le débat au niveau mondial ;
- l'absence d'alternatives n'a pas été démontrée et l'inévitabilité du choix nucléaire n'est donc pas établie ;
- l'indépendance énergétique souvent invoquée n'est qu'un leurre : nous changeons à peine de dépendance ;
- le caractère transitoire du nucléaire, souvent avancé pour mieux le faire admettre, est loin d'être une certitude ;
- une décision qui risque d'engager l'avenir de générations entières n'a fait l'objet, en Belgique et dans la plupart des pays industrialisés, d'aucun véritable débat politique ni d'aucune véritable consultation populaire.

DU POINT DE VUE DES RISQUES ENCOURUS, PAR LE PUBLIC :

- Le danger présente un caractère particulier au nucléaire : *l'irréversibilité du processus*. Une fois présente, la radioactivité supplémentaire créée par les activités humaines ne peut disparaître qu'avec le temps, temps qui se calcule pour certains radioéléments en centaines, milliers ou dizaines de milliers d'années ;
- le contrôle exercé par divers pouvoirs publics s'avère jusqu'ici absolument défaillant ;
- *la nature du danger est multiple* (génétique, somatique, risques militaires, terrorisme, ...)
- *la probabilité* de concrétisation du danger est l'objet de vives controverses, et par conséquent mal connue ;
- *l'étendue des dommages* est incertaine et difficilement appréciable ;
- *la potentialité destructive* du nucléaire en cas d'accident est énorme et sans commune mesure avec les autres moyens connus de production d'électricité.

DU POINT DE VUE DE LA BIOLOGIE ET DE LA SANTÉ :

- La contamination radioactive s'additionne à celle d'autres types de polluants ;
- les interactions entre polluants sont encore peu connues ;
- toute exposition aux radiations ionisantes présente des effets pouvant s'avérer néfastes ;
- la radioactivité naturelle n'est pas exempte d'effets ;
- le risque d'exposition aux faibles doses est pour ainsi dire toujours inconnu et demeurera sans doute longtemps encore controversé ;
- l'exposition est, au moins partiellement, cumulative ;
- l'effet d'induction des leucémies et cancers peut ne se révéler qu'après plusieurs dizaines d'années ;
- les mécanismes physico-chimiques et biologiques de la dissémination des radioéléments dans le milieu, de leur introduction et de leur concentration dans les chaînes alimentaires sont encore insuffisamment connus ;
- le réchauffement des cours d'eau utilisés comme source de refroidissement favorisera la prolifération des germes et dégradera immanquablement les milieux aquatiques.

DU POINT DE VUE TECHNOLOGIQUE :

- Le choix de la filière (PWR) n'a — pas davantage que le choix nucléaire lui-même — été soumis à un examen comparatif ;
- on se trouve encore dans l'incertitude quant aux conséquences d'un *malfonctionnement grave* d'un réacteur à eau ;
- divers problèmes restent *sans solution satisfaisante* à ce jour : retraitement des combustibles, stockage, gestion des déchets, etc. ;
- de nombreux incidents de fonctionnement d'installations nucléaires sont dus à des erreurs humaines ;
- le seul *organisme de contrôle* en Belgique se trouve, faute de matériel suffisant, dans l'impossibilité de contrôler certains aspects des prévisions de fonctionnement, c'est-à-dire dans l'impossibilité d'exercer pleinement sa mission.

DANS UNE MOTION ADOPTÉE LE 26 JANVIER 1976, INTER-ENVIRONNEMENT :

1. *ne peut que désapprouver* et s'opposer à la manière dont l'industrie nucléaire s'est installée en Belgique et dans le monde.
2. *réclame* d'urgence l'adoption d'un moratoire de durée suffisante pour permettre les *études indispensables*

- des problèmes posés par l'industrie nucléaire,
 - des alternatives possibles.
3. *exige* que tout nouveau développement du programme nucléaire actuel — y compris les constructions en cours — fasse l'objet d'un véritable débat parlementaire et d'une consultation directe de la population (cette consultation ne peut pas être limitée aux communes réceptrices des installations projetées).
 4. *réclame à nouveau* pour les installations existantes, la création, selon l'exemple britannique, de commissions paritaires locales dans les sites nucléaires : commissions devant permettre à la population de recevoir les informations et d'exercer un contrôle quant au respect des règles de sécurité.
 5. *demande instamment* l'activation d'un plan de lutte contre le gaspillage de l'énergie.
 6. *exige* que les crédits affectés à la recherche de sources énergétiques alternatives cessent d'être dérisoires par rapport aux sommes considérables consacrées à la recherche nucléaire.

A propos du programme autoroutier belge.

La presse quotidienne s'est fait l'écho du bilan des effets des autoroutes sur l'environnement dressé dans notre bulletin de février-mars 1976 par A. VANDIEST-WALLON et J. R. DE SLOOVER : diminutions de l'espace rural et des surfaces boisées, amputations des landes, pelouses et marais, altérations des paysages, hécatombes parmi la faune, etc.

Aussi nous associons-nous à l'action d'opposition au programme autoroutier gouvernemental qui s'est exprimée lors de la manifestation nationale organisée le 24 avril 1976 à Verviers par Inter-Environnement-Wallonie, appuyé d'ailleurs par les autres fédérations du mouvement. Verviers fut choisi parce que ce qui s'y passe est à l'image de ce qui se prépare pour le reste du pays. On sait en effet que s'est confirmée la volonté du gouvernement d'exécuter le projet de viaduc de pénétration au centre de Verviers, dont diverses études ont cependant démontré l'inutilité ! Comme le disait J. TOINT, président d'Inter-Environnement-Wallonie, il s'agissait d'affirmer la solidarité du mouvement avec une cité menacée par «une chirurgie démentielle», visant à saccager «ce qui a été, ce qui est encore ou ce qui peut redevenir un tissu urbain riche de vie, de passé et d'avenir».

En fait, selon une étude économique récente de la Fédération Routière belge, le réseau actuel d'autoroutes suffit dans l'ensemble aux besoins du pays. Selon un sondage de la société SOBEMAP effectué pour le compte du Ministère des Travaux Publics, mais non publié par celui-ci, 68,5 % des

Belges estiment d'ailleurs qu'il y a assez d'autoroutes dans le pays. Les sommes que l'on pourrait économiser en renonçant au programme autoroutier pourraient être utilement consacrées à la promotion des transports en commun et à d'autres travaux qui amélioreraient la qualité de l'environnement en respectant davantage les paysages et la nature de notre pays.

J. J. S.

Cours public de Botanique Programme de la 2^e année

6/10/1976	Rappel du tableau évolutif	M. J. J. SYMOENS
20/10/1976	Algues rouges	M. J. J. SYMOENS
	Algues brunes (au sens large)	
3/11/1976	— Unicellulaires	M. J. J. SYMOENS
17/11/1976	— Pluricellulaires	M. J. J. SYMOENS
1/12/1976	Algues vertes	M. J. J. SYMOENS
15/12/1976	Champignons à cellules flagellées	M. P. HEINEMANN, professeur à la Faculté Agronomique de Gembloux.
5/1/1977	Zygomycètes	M. P. HEINEMANN
19/1/1977	Ascomycètes	M. P. HEINEMANN
2/2/1977	Basidiomycètes	M. P. HEINEMANN
16/2/1977	Lichens	M. J. LAMBINON, professeur à l'Université de Liège.
2/3/1977	Hépatiques	M. C. VANDEN BERGHEN, professeur à l'Université de Louvain.
16/3/1977	Mousses et sphaignes	M. C. VANDEN BERGHEN

Le cours sera donné dans l'auditoire de l'ancien Jardin botanique national, rue Royale, 236, à Bruxelles, à 18 h 30.

Espèces végétales protégées en Belgique

(Moniteur du 24 mars 1976)

ESPÈCES INTÉGRALEMENT PROTÉGÉES

1. Aconit casque de Jupiter	<i>Aconitum napellus</i> L.
2. Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) (*)
3. Arnica	<i>Arnica montana</i> L.
4. Armoise blanche	<i>Artemisia alba</i> TURRA
5. Armoise champêtre	<i>Artemisia campestris</i> L.
6. Gouet des marais	<i>Calla palustris</i> L.
7. Liseron des dunes	<i>Calystegia soldanella</i> (L.)
8. Céphalanthère à grandes fleurs	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) DRUCE
9. Céphalanthère à feuilles en épée	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.)
10. Cryptogramme crispé	<i>Cryptogramma crista</i> (L.)
11. Bois-gentil	<i>Daphne mezereum</i> L.
12. Oeillet couché	<i>Dianthus deltoides</i> L.
13. Oeillet mignardise	<i>Dianthus gratianopolitanus</i> Vill.
14. Drave	<i>Draba aizoides</i> L.
15. Rossolis intermédiaire	<i>Drosera intermedia</i> Hayne
16. Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
17. Panicaud des dunes	<i>Eryngium maritimum</i> L.
18. Gentiane croisettes	<i>Gentiana cruciata</i> L.
19. Gentiane pneumonanthe	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.
20. Gymnadenie odorante	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.)
21. Obione pédonculée	<i>Halimione pedunculata</i> (L.) Aell.
22. Malaxide des marais	<i>Hammarbya paludosa</i> (L.)
23. Immortelle des sables	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.)
24. Loriglosse	<i>Hymanthoglossum hircinum</i> (L.)
25. Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i> L.
26. Limodore	<i>Limodorum abortivum</i> L. (Sw.)
27. Liparis de Loesel	<i>Liparis loeselii</i> (L.)
28. Lobélie de Dortmann	<i>Lobelia dortmanna</i> (L.)
29. Lychnis visqueux	<i>Lychnis viscaria</i> L.
30. Famille des Lycopodes, toutes les espèces	<i>Lycopodiaceae</i>
31. Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i> HUDS.
32. Ophrys frelon	<i>Ophrys fuciflora</i> (CRANTZ.) MOENCH
33. Ophrys mouche	<i>Ophrys insectifera</i> L.
34. Ophrys araignée	<i>Ophrys sphegodes</i> MILL.
35. Orchis militaire	<i>Ophrys militaris</i> L.
36. Orchis bouffon	<i>Orchis morio</i> L.
37. Orchis des marais	<i>Orchis palustris</i> JACQ.

(*) sic!

38. Orchis pourpré	<i>Orchis purpurea</i> HUDS.
39. Orchis singe	<i>Orchis simia</i> LAM.
40. Orchis brûlé	<i>Orchis ustulata</i> L.
41. Parnassie	<i>Parnassia palustris</i> L.
42. Potentille des roches	<i>Potentilla rupestris</i> L.
43. Joubarbe d'Aywaille	<i>Sempervivum funckii</i> var. <i>aqualiense</i>
44. Rubanier à feuilles étroites	<i>Sparganium angustifolium</i> Michaux
45. Faux aloès	<i>Stratiotes aloides</i> L.
46. Orobe des landes	<i>Vicia orobus</i> DC.

ESPÈCES PROTÉGÉES EN CE QUI CONCERNE LEURS PARTIES SOUTERRAINES

1. Actée en épi	<i>Actea spicata</i> L.
2. Guimauve officinale	<i>Althaea officinalis</i> L.
3. Anémone pulsatille	<i>Anemone pulsatilla</i> L.
4. Phalangère à fleurs de lis	<i>Anthericum liliago</i> L.
5. Gazon d'Olympe	<i>Armeria maritima</i> (Mill.) WILLD.
6. Centaurée des montagnes	<i>Centaurea montana</i> L.
7. Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i> L.
8. Bruyère quaternée	<i>Erica tetralix</i> L.
9. Nivéole d'été	<i>Leucoium aestivum</i> L.
10. Nivéole printanière	<i>Leucoium venum</i> L.
11. Statice vulgaire	<i>Limonium vulgare</i> Mill.
12. Lunaire vivace	<i>Lunaria rediviva</i> L.
13. Famille des Nymphéacées, toutes les espèces	<i>Nymphaeaceae</i>
14. Famille des Orchidées, toutes les espèces non énumérées à l'annexe A	<i>Orchidaceae</i> spp.
15. Osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i> L.
16. Primevère acaule	<i>Primula vulgaris</i> Huds.
17. Renoncule à feuilles de platane	<i>Ranunculus platanifolius</i> L.
18. Rose, toutes les espèces, sauf :	<i>Rosa</i> spp. except :
— Rose des champs	— <i>Rosa arvensis</i> Huds.
— Rose des chiens	— <i>Rosa canina</i> L.
19. Scille à deux feuilles	<i>Scilla bifolia</i> L.
20. Trientale	<i>Trientalis europaea</i> L.

ESPÈCES DONT L'EXPLOITATION COMMERCIALE EST INTERDITE

1. Erythrée petite centaurée	<i>Centaurium erythraea</i> RAEN.
2. Erythrée du littoral	<i>Centaurium littorale</i> (D. Turn) Gilm.
3. Erythrée élégante	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce
4. Cladonia	<i>Cladonia</i> sp. Subgen. <i>Cladina</i>
5. Trèfle d'eau	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.
6. Salicornes, toutes les espèces	<i>Salicornia</i> spp.
7. Sphaignes, toutes les espèces	<i>Sphagnum</i> spp.
8. Tamier	<i>Tamus communis</i> L.

Bibliothèque

Nous avons reçu :

Annales de Limnologie, T. 11, fasc. 2, 1975.

M. COSTE : Sur la prolifération dans la Seine d'une diatomée benthique tropicale : *Navicula confervacea* (KÜTZ.) GRUNOW — R. POURRIOT & Cl. ROUGIER : Dynamique d'une population expérimentale de *Brachionus dimidiatus* (BRYCE) (Rotifère) en fonction de la nourriture et de la température — A. G. B. THOMAS : Diptères torrenticoles peu connus, III.

Annales de la Société royale Zoologique de Belgique, T. 105, fasc. 1-2, 1975.

J. FROIDART : Etat actuel des connaissances concernant le genre *Goniastrea* — J. LECLERCQ : La cartographie des Invertébrés européens : l'apport de la Belgique et de Gembloux — L. HANON : Adaptations morphologiques et comportementales à l'incubation buccale chez les Poissons Cichlides : œufs, larves, alevins.

Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique, T. 108, fasc. 2, 1975.

E. COLONVAL-ELENKOV et F. MALAISSE : Remarques sur l'écomorphologie de la flore thermophile du Haut-Shaba (Zaire) — J. HOMÈS : La préparation des tissus végétaux pour l'observation au microscopique à balayage — E. SIMON : La dynamique de la végétation de quelques sites métallifères dans les régions d'Eupen et d'Aix-la-Chapelle en relation avec les facteurs édaphiques.

Bulletin du Centre d'Etudes et de Recherches Scientifiques Biarritz, T. 10, fasc. 4, 1975.

Etude des conditions de la pêche à l'électricité dans les eaux tropicales — D. BOULANGER et A.-F. POIGNANT : Les nodules algaïres du Miocène d'Aquitaine méridionale.

Bulletin Aves, Vol. 12, n° 2, 1975.

J. GODIN et M. LOISON : Observations et baguage de Rapaces nocturnes à Saint-Aybert (Nord, France)-Hensies (Hainaut, Belgique) de 1967 à 1970 — A. RAPPE : Influence des P.C.B. (Polychlorobiphényles) sur les Oiseaux — J. TRICOT : Recensement de la population nicheuse des Grèbes huppés en 1975 dans le Brabant et la partie wallonne de la Belgique.

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse, T. 111, fasc. 3 et 4, 1975.

M. LORILLARD et J. MERCÉ : Quelques Hyphomycètes aquatiques d'Espagne — P. HUSSON : Structures stomatiques chez quelques Helianthinae-Coreopsidinae — C. DENDALETCHÉ : La notion d'écosystème induit.

Bulletin UICN, NS, Vol. 7, n° 3, 1976.

J. H. NEWBY : Les nomades : pour la destruction ou pour la conservation ? — L'addax et l'oryx très menacés — Avance du désert au Soudan.

Chronmy przyrode ojcyta, n° 6, 1975.

Country Side, spring 1976.

P. NEWTON : The Bollin Valley — R. FREETHY : A visit to the peacecul dunes of Sandscale — N. MC NAUGHT : Bird Life on the Tresnish Isles.

Courrier de la Nature (le), n° 41, janvier/février 1976.

J. DORST : Un test pour la nouvelle croissance, la Guyane — J. FRETEY : Les tortues marines de la Guyane française — C. LOUIS : Où en est le parc national des Cévennes?

Courrier de la Nature GJPN, n° 17, printemps 1976.

Numéro consacré essentiellement à la sauvegarde des zones humides.

Eesti Loodus, n° 2, 1976.

Gloria maris, n° 4, vol. 15, 1976.

J. KRUYNIERS : Kennismaking met de familie Cardiidae — Systematische lijst van Nederlandse recente en fossiele mollusken — Baanbrekers van de evolutieleer : I. Ch. DARWIN.

Gorteria, deel 8, n° 1, 1976.

A. A. STERK : Jaarlijkse registratie van aantallen individuen van zeer zeldzame Nederlandse plantesoorten en de populatiedynamica — R. W. LUYKX : *Vaucheria prolifera* DANGEARD op de dijk in polder « Het Noorden » op Texel.

Speleo-scientia-informatie, 3^e année, n° 3, 1974.

P. DE BATIST : Methodisch- biospeleologisch onderzoek in West-Europa — R. DELBROUCK : Bezoedeling van de Wamme en de Lhomme — M. MUSSCHE & J. MISSINNE : Bijdrage tot het wateronderzoek van ons ondergronds patrimonium.

Subterra, bulletin d'information trimestriel, n° 64, sept. 1975.

QUINIF, Y. : Les karsts du Constantinois (Algérie) : aspects spéléologiques — G. DE BLOCK : Premier concours de montages audio-visuels spéléologiques.

Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde — *Revue suisse de mycologie*.

M. JAQUENOD-STEINLIN : Deux stations de *Poria crassa* en Suisse — A. RIVA : *Clavicornia turgida* (LÉV.) CORNER — Ch. SCHWÄRZEL : *Hymenogaster decorus* TUL.

Lacerta, 34^e année, n° 6-7, 1976.

J. C. Ch. PABST : Het verzorgen en kweken van *Agalychnis callidryas* in een paludarium — H. D. VAN ROON : Verzorging en voortplanting van de Groene Leguaan in gevangenschap — E. M. C. POEL-HELLINGA : Het grootbrengen van in gevangenschap geboren *Chamaeleo jacksoni*.

Levende natuur (de), jg. 79, n° 1, 1976.

N. TINBERGEN : De mosseleters van Ravenglass — A. VAN FRANKENHUYZEN en D. J. DE JONG : Bladrollers, een interessante groep microlepidoptera. 6. De groene eikebladroller — E. J. WEEDA : De sluismuren van het kanaal Almelo-Nordhorn.

Natura, februari 1976.

A. A. STERK : Enkele gedachten over heden en toekomst van Universitaire horti — St. H. VAN DEN BRAND : Het Wekeromse Zand, landschap en vegetatie — T. LEBRET : Ganzen-informatie.

Natura mosana, vol. 28, n° 3-4, 1975.

J. B. M. FRENCKEN : Contribution à la connaissance de la flore mycologique de la région d'Ave-et-Auffe — J. DUVIGNEAUD : Compléments à la distribution de l'orme lisse (*Ulmus laevis* PALLAS) en Belgique et dans les régions voisines — Comptes rendus d'activités.

Natural History, march 1976.

H. W. VOGELMANN : Rain-making forests — E. SHANKLIN : Donegal's lowly sheep and exalted cows — G. L. KOOYMAN : Deep divers of the Atlantic.

Oiseaux (nos), n° 362, mars 1976.

J. BLONDEL & O. BADAN : La biologie du Hibou grand-duc en Provence — G. GILLIÉRON : La cisticole des joncs aux Grangettes de Noville — une nouvelle espèce nicheuse pour la Suisse.

Parcs nationaux, Vol. XXX, fasc. 4, 1975.

P. BLONDEAU : Aperçu de l'Histoire du fer à Nîmes et environs — P. STANER : Excursion annuelle d'Ardenne et Gaume du 16 au 27 juillet 1975. Les Alpes occidentales — L. M. DE VUYST-HENDRIX : Au pays des Rièzes et des Sarts.

Revue trimestrielle de la Ligue des Amis de la Forêt de Soignes, 57^e année, n°s 4-1 (numéro double), 1976.

P. COSYN : Il était une fois ... — H. DE WAVRIN : Le domaine Solvay à La Hulpe — Ul. G. LIÉNARD : Le chevreuil en forêt de Soignes.

Revue verviétoise d'Histoire naturelle, printemps 1976.

L. SARLET : Relevé de quelques noms d'animaux énumérés en différents langages dialectiques dans la Province de Liège — R. LITT : Quelques observations sur *Lesteva punctata* ER. — L. SARLET : Iconographie des œufs de Lépidoptères (suite).

Ring (The), n° 2, année 83, 1975.

E. KUMARI : 20 years of the Baltic commission for the study of bird migration — P. BUSSE & A. PETRYNA : Operation Baltic 1974, polish section.

Riviera scientifique, 2^e trimestre, 1975.

G. ALZIAR : Le versant sud de la chaîne au Mont Vial. III (entomologie) — H. VAN ZURK : Colonisation de Nice par les Choucas des tours.

Zeepaard (het), 36^e année, n° 1, février 1976.

B. BUIZER : Strandwerkweekend voor Wageningse biologiestudenten op Schouwen — M. LAVALEYE : Paaskamp op Schouwen — ID. : S.W.G.-kamp Terschelling.

* * *

T-W-FIENNES, R. N. *Ecology and Earth History*. Croom Helm Ltd., 1976 (dans la série «Biology and Environment»), 120 pp., 25 figs., 5 tables. Prix : £ 5.50.

Ce petit livre traite des écosystèmes dans la perspective temporelle — une conception toute nouvelle, et tentée pour la première fois. Ce fait seul mérite l'attention, et la manière dont l'auteur s'est acquitté de cette tâche mérite l'admiration.

Pour la grande majorité des lecteurs, ce livre sera une série de découvertes, d'aspects auxquels nulle attention n'était prêtée, et un sujet constant de méditation. Même les écologistes liront avec fruit le contenu du premier chapitre (principes généraux d'écologie) tandis que les chapitres suivants, écrits dans un style sans pédanterie et aussi simple que possible, forment chacun un ensemble unique par la conception.

La bibliographie se trouve groupée par sujet à la fin de chaque chapitre. Au chapitre 3 (origine des Métazoaires) nous regrettons que l'auteur ne mentionne que la théorie d'intégration de HAECKEL, en laissant dans l'ombre la théorie de cellularisation de HADZI.

Les figures sont simples, mais faciles à comprendre, et les tableaux complètent l'exposé d'une manière adéquate.

Le grand défaut de ce petit livre est son prix fort élevé, comparé aux prix d'autres ouvrages de la même catégorie. Néanmoins, tous ceux qui s'intéressent à l'écologie et qui désirent élargir leur horizon scientifique, seront heureux de posséder l'excellent ouvrage commenté ici.

D. R.

BARBIER, M. *Introduction à l'écologie chimique*. Masson, 120, Bd. Saint-Germain, Paris 6^e, 1976 (Collection d'écologie, n° 7). 119 pp., 28 figs. Prix : 69 FF.

L'écologie chimique est définie par l'auteur dans l'introduction de son livre comme «la science des relations chimiques entre les êtres vivants ou entre le monde minéral et le monde vivant». Le sujet traité dans le livre commenté ici est donc très large. Des précisions sont données au chapitre premier, avec un tableau des divers types d'interactions. Afin de bien fixer les idées, il est utile d'en donner les grands traits : il y a des caractères chimiques de caractère interspécifique (donc entre les diverses espèces) et d'autres agissant à l'intérieur d'une espèce, donc entre individus (effets intraspécifiques). Parmi les premiers, on distingue des allomones (avantage adaptatif pour le producteur), des kairomones (avantage adaptatif pour le récepteur) et des dépresseurs, sans avantage pour le producteur et nocif pour le récepteur. Les effets intra-spécifiques se répartissent en autotoxines (nuisibles pour le producteur), auto-inhibiteurs d'adaptation (établissent ou rétablissent l'équilibre milieu/population) et les phéromones, dont la nature et l'action sont sans doute connues de la plupart de nos lecteurs. L'ouvrage de M. Barbier classe la matière en 5 chapitres, le premier étant une introduction, le 2^e consacré à la préservation de l'espèce, le 3^e aux stéroïdes et leur importance écologique pour les invertébrés, le 4^e aux phéromones et le 5^e aux équilibres et déséquilibres. Il y a ensuite une postface, sur la difficulté d'arriver à des conclusions, difficulté résultant, croyons-nous, surtout de l'imixtion de plus en plus néfaste de l'espèce humaine dans l'économie de la nature.

Une bibliographie de plus de 20 pages complète d'ouvrage. L'érudition et la clarté du style de M. Barbier méritent tout éloge, et font de son petit livre sinon une vulgarisation quasi irréalisable, du moins une source des plus précieuses de connaissances sur un sujet qui, ne le cachons pas, devient de plus en plus angoissant.

D. R.

DEVILLERS, C. et P. CLAIRAMBAULT. *Précis de Zoologie : Vertébrés. 1. Anatomie comparée*. Masson, 120 Bd. Saint-Germain, Paris 6^e, 1976. 472 pp., 469 figs.
Prix : 120 FF.

Le volume sous revue fait partie de la série «Précis des Sciences Biologiques», publiée sous la direction de P. P. GRASSÉ et fait suite à l'ouvrage sur les invertébrés, paru dans la même collection. Il s'agit d'une deuxième édition, revue et complétée ; c'est le chapitre sur le système nerveux qui a été surtout mis à jour, mais le texte entier a reçu des ajoutes et des corrections. Il n'est certes pas nécessaire de s'étendre sur les mérites de cet excellent ouvrage qui occupe une place d'honneur parmi les publications en langue française sur la zoologie, parues ces dernières années. A un certain point de vue, il complète de la manière la plus heureuse le volume 4 de «Zoologie» (Tétrapodes) connu et apprécié de tous. Texte et figures (dont certaines en couleur) se complètent pour former une source d'information dont la valeur est assurée pour des années. Personnellement, nous applaudissons particulièrement à la décision des auteurs de ne point «adapter» l'esprit de cette deuxième édition à la mode de tout ce qui est «fonctionnel». En conservant à leur ouvrage son caractère structural, les auteurs rendent un grand service à ceux qui en useront, en attirant leur attention sur le *fond* de la connaissance, qui est et restera toujours la structure.

Le livre de MM. DEVILLERS et CLAIRAMBAULT se recommande de lui-même. A notre avis il est indispensable.

D. R.

British Scientific Documentation Service, Longmans group Ltd., for the British Council, 1976. 104 pp.

Il y a deux ans, nous avons déjà commenté ici-même cette publication. Il s'agit d'une nouvelle édition, revue et mise à jour, qui comprend 247 publications parues en Grande Bretagne par les soins de 94 organisations. Les sujets y traités comprennent les sciences naturelles et biologiques, la technologie et les sciences mécaniques, mais non la médecine. Tous les détails concernant chaque publication sont donnés, y compris en bref le sujet traité. Un index alphabétique précède le texte, de sorte qu'il est facile de repérer les éditeurs des publications qui intéressent l'utilisateur du guide. L'utilité de l'opuscule en question est incontestable ; il est d'ailleurs mis en vente au prix de £ 2.00, et peut être obtenu soit par l'entremise d'une librairie, ou directement au British Council, Avenue Galilée, 5, 1030 Bruxelles.

D. R.

MANNING, M. J. et R. G. TURNER. *Comparative immunology*, biologie du 3^e degré, Balckie & Son Ltd., Glasgow, 1976. 184 pp., figs.

Ce livre fait partie de la série de brèves monographies biologiques du 3^e degré, ce qui correspond à peu près à la 2^e licence en biologie de nos universités. Il s'adresse donc à un public plutôt restreint, mais cela ne veut nullement dire que l'intérêt qu'il présente soit aussi restreint!

Comme on le sait, l'immunologie est la science des mécanismes de défense contre les organismes étrangers, surtout pathogènes : les phagocytes, les anticorps, les lymphocytes etc. Les données dont on dispose dans cette science sont empruntées surtout aux Mammifères, y compris l'Homme. Dans le livre sous revue, nous trouvons cependant une étude s'étendant aux autres groupes de vertébrés, et il y a même un chapitre, plutôt sommaire, sur les différents phylums d'invertébrés. Chaque chapitre se termine par des «conclusions» : les auteurs insistent particulièrement sur le côté phylogénétique des résultats et conclusions des recherches sur l'immunologie. Dans cet ordre d'idées, on lira avec intérêt le 10^e et dernier chapitre (sommaire et commentaires), où les auteurs font preuve d'un esprit modéré et réaliste. Les systématiciens de l'école de v. HUENE, JARVIK et autres noteront avec satisfaction les différences constatées entre les Urodèles et les Anoures.

L'illustration est abondante et complète heureusement le texte ; celui-ci est suffisamment clair pour ne pas décourager les non-spécialistes. Une liste d'ouvrages recommandés de près de 90 titres et un index terminent l'ouvrage. Ceux que l'immunologie intéresse, surtout dans ses rapports avec la phylogénie, liront ce livre avec fruit.

D. R.

Notre 40^e exposition de Champignons

Les Naturalistes belges et son Cercle de Mycologie organiseront leur 40^e exposition de champignons à l'état frais du samedi 2 octobre à 14 h au mardi 5 octobre à 17 h, dans l'orangerie de l'ancien Jardin Botanique National, rue Royale, 236, 1030 — Bruxelles.

De 9 h à 17 h ; le samedi à partir de 14 h.

Entrée : Adultes : 30 F ; moins de 18 ans : 20 F ; écoliers : 20 F.

L'entrée est gratuite pour nos membres.

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

Dimanche 5 septembre : Excursion botanique, en car, en Campine anversoise, dirigée par M^{lle} D'HOSE et M. le Prof. J. E. DE LANGHE. Départ à **8 h 30** précises devant le Commissariat au Tourisme, près de la gare Bruxelles-Central. Retour vers 19 h. Prix : 240 F, 210 F ou 180 F. Le versement doit parvenir avant le 1 septembre au C.C.P. n° 000-0240297-28 de M. L. DELVOSALLE, 25, av. des Mûres — 1180 Bruxelles. Des bottes!

Dimanche 12 septembre : Excursion ornithologique dans la vallée de la Dyle, dirigée par M^{lles} LHOEST et BAUGNIET. Rendez-vous devant la gare de Oud-Heverlee à **8 h 30**. Par le train (direction Luxembourg) : Bruxelles-N : 7 h 31, Schumann : 7 h 39, Quartier-Léopold : 7 h 41. Changer à Ottignies à 7 h 55 ; train vers Louvain à 8 h 03 ; arrivée à Oud-Heverlee à 8 h 32. Retour vers 18 h par le train via Ottignies (18 h 14) ou via Louvain (18 h 40). Des bottes, des jumelles, des vêtements de couleur non voyante.

Samedi 18 septembre : Excursion d'initiation à la reconnaissance des arbres, guidée par M. DEKEYSER. Rendez-vous à 14 h devant la gare de Groenendael. Par le train, vers Wavre : Bruxelles-Midi à 13 h 21, Central à 13 h 25, Nord à 13 h 29, Schuman à 13 h 36. Retour vers 17 h (train : 17 h 13 ; bus : 17 h 21).

Dimanche 26 septembre : Excursion d'initiation à la mycologie, dirigée par M. le Prof. P. PIERART, en forêt de Soignes. Rendez-vous à Auderghem-Forêt à 9 h. Trams 44 et 45. Retour vers 12 h.

Du samedi 2 octobre (14 h) au mardi 5 octobre : *Exposition de champignons* vivants dans l'orangerie de l'ancien Jardin botanique, rue Royale, Bruxelles. Entrée libre pour nos membres. Le samedi : de 14 h à 17 h ; les autres jours : de 9 h à 17 h.

Dimanche 3 octobre : Excursion géographique dirigée par M. MALBROUCK, professeur, dans la région située à l'est de Mons-Bavay (vallée de la Honnelle, etc.). Départ du car à **8 h 30** précises devant le Commissariat au Tourisme, près de la gare Bruxelles-Central. Retour vers 18 h 30.

S'inscrire en versant, avant le 28 septembre, la somme de 240 F (220 F ou 200 F) au C.C.P. n° 000-0240297-28 de L. Delvosalle, av. des Mûres, 25 — 1180 Bruxelles.

Le mercredi 6 octobre : Premier cours de botanique (2^e année) : *Rappel du tableau évolutif* par M. J. J. SYMOENS, professeur à la V.U.B.

A 18 h 30, dans l'auditoire de l'ancien Jardin botanique, à Bruxelles, rue Royale, 236.

Le dimanche 17 octobre : Excursion mycologique dirigée par M. P. PIÉRART, professeur à l'Université de Mons, vers Rocroi et Cul-des-Sarts. Départ du car, à 8 h précises, de Bruxelles Gare Centrale (devant le Commissariat au Tourisme). Passage vers 9 h devant la gare Charleroi-Sud. Retour vers 20 h. Prix : 260 F, 220 F ou 190 F (soustraire 40 F en cas d'embarquement à Charleroi). Le versement doit parvenir avant le 12 octobre au C.C.P. n° 000-0240297-28 de L. Delvosalle, av. des Mûres, 25 — 1180 Bruxelles.

Le mercredi 20 octobre : Deuxième cours de botanique : *Les Algues rouges*, par M. J. J. SYMOENS, professeur à la V.U.B.

A 18 h 30, dans l'auditoire de l'ancien Jardin botanique, à Bruxelles, rue Royale, 236.

Le samedi 23 octobre : Excursion d'initiation à la connaissance des Mollusques terrestres et d'eau douce, guidée par M. VAN GOETHEM. Rendez-vous à Auderghem-Forêt, au croisement de l'av. de Tervueren et de la chaussée de Tervueren, à 14 h 30 (trams 44 et 45).

Du samedi 30 octobre au lundi 1 novembre : Voyage de trois jours, en car, dans le Boulonnais, sous la direction de M. C. VANDEN BERGHEN, professeur à l'U.C.L. : écologie des organismes marins, botanique, ornithologie, géographie et géologie. Logement à Wissant. Prix : 2100 F (réduit à 1750 F pour les jeunes de moins de 20 ans), comprenant les déplacements, le logement et les repas.

Pour s'inscrire, verser le montant du voyage au C.C.P. n° 000-0240297-28 de L. Delvosalle, av. des Mûres, 25 — 1180 Bruxelles, avant le 5 octobre. Attention : le nombre des participants étant limité à 35, il y a intérêt à s'inscrire le plus rapidement possible. Des indications détaillées (adresse, équipement ...) seront envoyées aux participants dès la réception de leur inscription.

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 et le troisième mercredi de chaque mois, de 16 h à 18 h.