

# LES NATURALISTES BELGES

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

60 - 6  
JUIN 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 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. A. FRAITURE, avenue de la Réforme, 74, B° 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° 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.

---

## Cotisations pour 1979

*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 lui suffit de virer la somme de 100 F au C.C.P. 000-90793594-37 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 – 1040 Bruxelles**

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

**SOMMAIRE**

GODEAUX (J.). Le golfe d'Élat et son intérêt biologique . . . . .	165
GEERINCK (D.). Inventaire des arbres de la voirie de l'agglomération bruxelloise : 1. Watermael-Boitsfort . . . . .	176
DESSART (P.). Des vérités approximatives. – 10. Le périlanthe et le périgone	182
<i>Bibliothèque</i> . . . . .	189

**Le Golfe d'Élat**  
**et son intérêt biologique**

par J. GODEAUX (\*)

Le golfe d'Élat se présente comme un appendice de la mer Rouge, étiré entre 28°N et 29°30N et taillé en coup de sabre entre les hautes montagnes bordant le Sinaï et la péninsule Arabique. Il procède de la grande fracture qui débute avec la dépression de la mer Morte et se poursuit par la mer Rouge jusqu'aux lacs Tanganyika et Malawi («Graben» est-africain).

Le golfe est long de 170 km et très étroit, avec une largeur maximum de quelque 30 km et une largeur moyenne de 10 km à peine. Il communique avec le bassin principal par le seuil (profond de 250 m) du détroit de Tiran. La profondeur est grande, puisqu'elle atteint 1200 m dans la zone sud, avec une fosse de 1600 m à mi-longueur ; en outre, devant Nuweiba (29°N), un seuil de quelque 300 m sépare la partie nord (profondeur maximum : 900 m) de la partie sud (fig. 1). Le golfe d'Élat est une mer Rouge en réduction.

(\*) Université de Liège, Laboratoire de Biologie marine, Institut Ed. van Beneden, Quai Van Beneden, 22 – 4020 Liège.

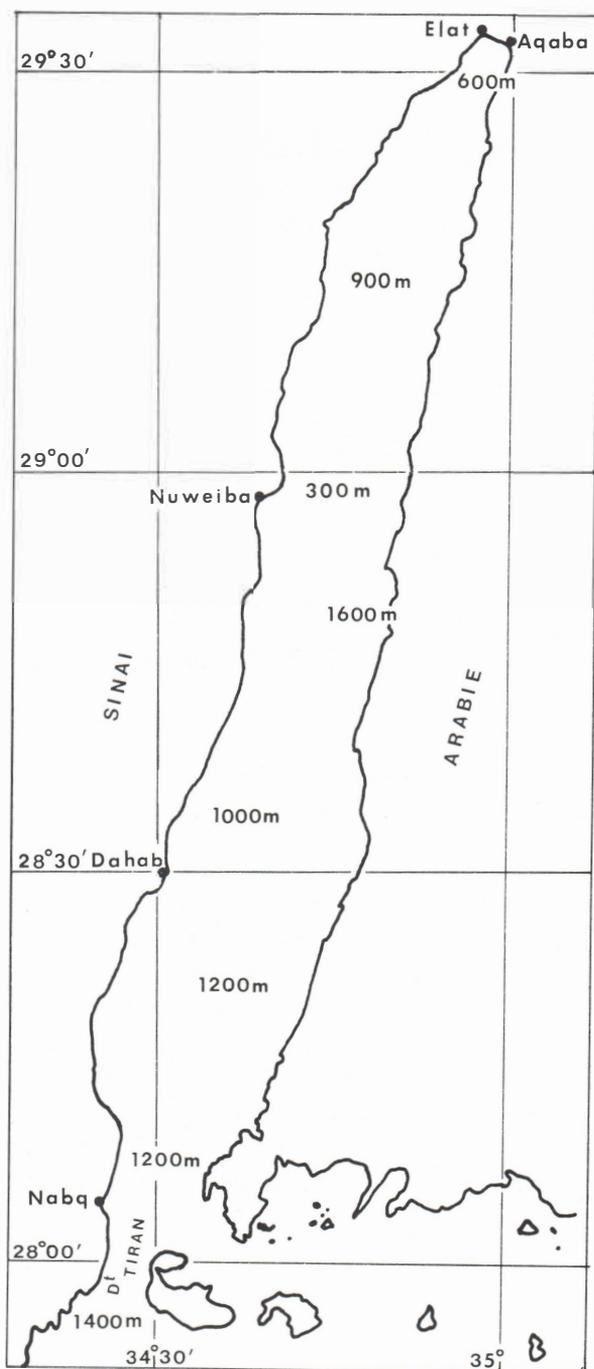


FIG. 1. – Carte du golfe d'Elat (avec indication des zones de grande profondeur).

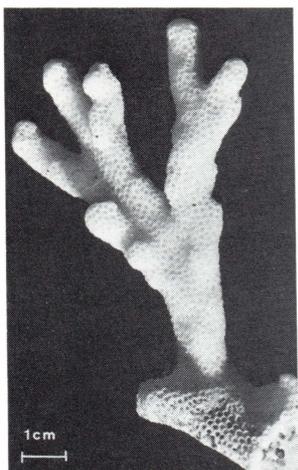
L'eau du golfe est limpide, vierge de sédiments et très transparente, exempte de pollution, sauf au voisinage des ports d'Aqaba et d'Elat, où l'algue verte *Ulva lactuca* (L.) (la laitue de mer) est présente.

La région du golfe est aride et se caractérise par des pluies rares, un ensoleillement important et une évaporation considérable, entraînant une élévation de la salinité, qui oscille entre 40 et 41‰ en profondeur (conditions métagalines) ; la température de l'eau varie en surface de  $\geq 21^{\circ}\text{C}$  en hiver à  $\leq 28^{\circ}\text{C}$  en été et se maintient à partir de 200 m aux environs de  $22 \pm 1^{\circ}\text{C}$ . Une valeur de  $21,33^{\circ}\text{C}$  a été relevée par 1600 m. La surface de l'eau est souvent agitée par le vent : une marée est perceptible.

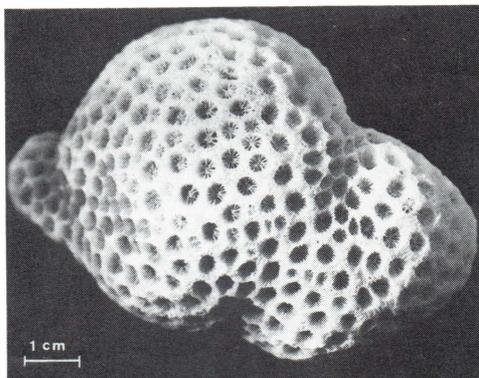
Les conditions très dures qui prévalent dans le golfe d'Elat ont agi de manière sélective sur la faune qui est appauvrie tout en gardant d'incontestables affinités indopacifiques. Un des pôles d'intérêt du golfe est son récif de Madrépores, organismes qui y atteignent leur extension la plus septentrionale ( $29^{\circ}30'\text{N}$ ). Le récif frangeant s'étend sur 200 km de côte : le chenal, profond de 1 à 2 m, est large de 10 à 40 m. Une tour sous-marine installée à Elat permet aux visiteurs d'observer ce récif à quelques mètres de profondeur.

*Acanthaster planci* L. est présente, mais ferait relativement peu de dégâts. La faune des Madrépores hermatypiques compte une quinzaine de genres. Le chenal est occupé par *Stylophora pistillata* (Esper), espèce buissonnante dont les polypes ont 1 mm de diamètre (fig. 2), par *Platygyra lamellina*, espèce méandroïde et par divers Faviidae (fig. 3). Alors que la plateforme, surtout sur son bord externe, compte des Hydrocoralliaires du genre *Millepora* (Corail de feu) et des Octocoralliaires tels que *Tubipora musica* L., le versant est successivement peuplé par *Echinopora gemmacea*, en forme de vasque foliacée, et par des *Acropora* (fig. 4), *A. hemprichi*, *A. variabilis*, mêlés à des Alcyonaires (*Sarcophyton* sp. et *Lobophytum* sp.). Des anfractuosités émergent les longs piquants barbelés de l'oursin lucifuge *Diadema setosum* Leske (fig. 5-6), particulièrement craint pour ses piqûres cuisantes, comme l'est également un autre oursin herbivore, *Echinometra mathei* (Blainville) qui vit enfoncé dans la logette qu'il s'est ménagée dans le massif corallien. En avant du récif vivent les Fungiidae (*Fungia* sp., *Herpolitha* sp.), Madrépores solitaires, fixés à l'état jeune, libres et posés sur le sable à l'âge adulte (fig. 7), *Platygyra lamellina* et divers Faviidae, tandis que *Porites lutea* et les *Acropora* se rencontrent au-delà de 20 m.

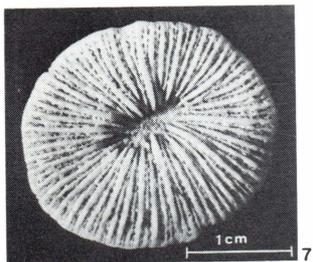
De nombreuses espèces de poissons vivent près du récif : Chaetodontidae (Chaetodons), Scorpaenidae (Rascasses) dont *Pterois volitans* L. (nocturne), Serranidés (Serrans, Mérous), Apogonidae (Apogons), ou y sont sédentaires : Acanthuridae (poissons-chirurgiens), Labridae (Labres), Balistidae (Balistes), Callyodontidae (poissons-perroquets), Synancées ou



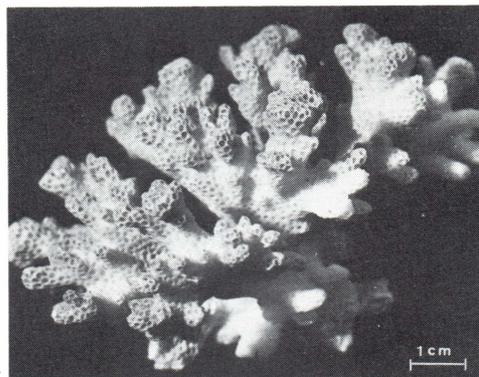
2



3



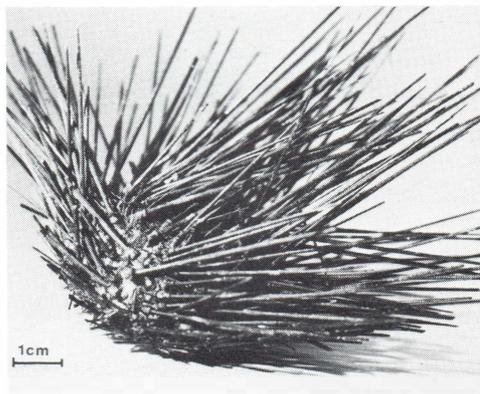
7



4



6



5

FIG. 2. – Branche de *Stylophora pistillata* (Esper) (Madrépore).

FIG. 3. – Petit corallium de *Faviidae* (Madrépore).

FIG. 4. – Petit corallium d'*Acropora* sp. (Madrépore).

FIG. 5. – *Diadema setosum* Leske (Echinoderme).

FIG. 6. – *Diadema setosum* Leske : détail des piquants.

FIG. 7. – Jeune *Fungia* sp. (Madrépore).

Stone-fishes à piqûre très dangereuse, sinon mortelle). À quelque distance du récif s'observent de petits groupes de Sphyraenidae (Barracudas).

En 1966, un poisson anomalopidé, proche d'une espèce indonésienne, a été découvert à Elat : *Photoblepharon palpebratus steinitzi* Abe et Haneda. Ce petit poisson, long de 6 à 8 cm, grégaire, nocturne, de couleur gris foncé à noir, possède sous les yeux une structure en demi-lune contenant des bactéries symbiotiques luminescentes, à émission permanente (fig. 8). Il peut occulter ses organes lumineux au moyen de ses paupières inférieures et devient tout à fait invisible dans l'obscurité. Pendant le jour, il vit dissimulé dans les anfractuosités du corail ; il se nourrit de petits Crustacés.

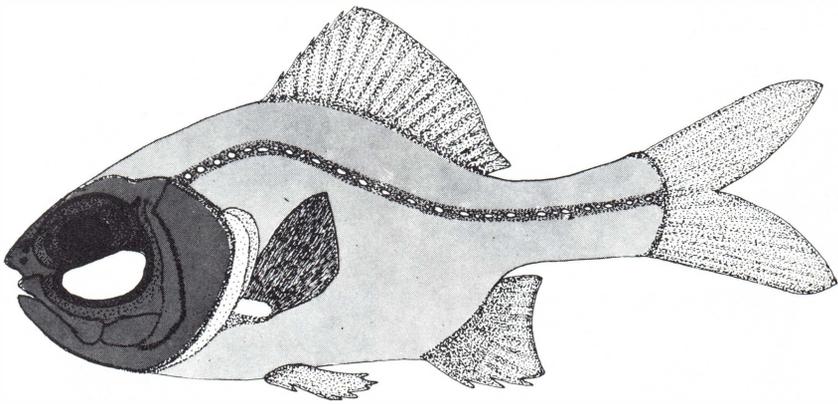
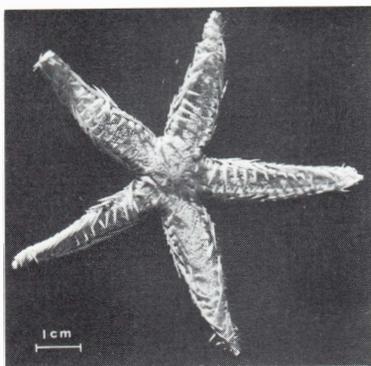


FIG. 8. — *Photoblepharon palpebratus steinitzi* Abe et Haneda (dessin d'après des documents photographiques) (Poisson anomalopidé).

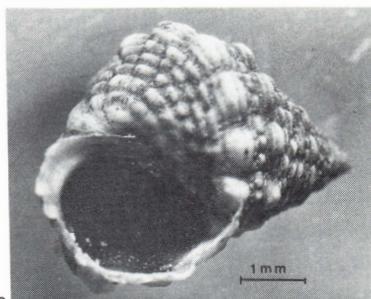
L'organe lumineux, blanc, réniforme, apparaît sous l'œil.

La faune du golfe est riche en espèces pélagiques, mais un seul Scombriforme, *Auxis thazar* (Lacépède) est exploité industriellement.

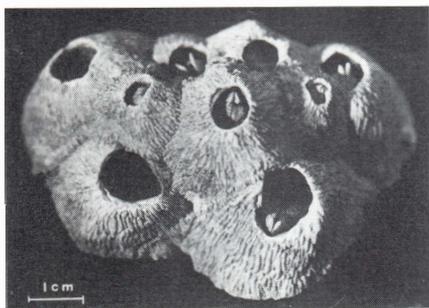
Des étoiles de mer (*Astropecten polyacanthus* Müll. et Trosch. (fig. 9), *Choriaster granulatus* Lütken, *Pentaceraster mammillatus* (Aud.), *Culcita coriaces* Müll. et Trosch., l'holothurie *H. (Halodeima) atra* Jäg., occupent les zones sableuses où vivent enfouis des oursins irréguliers, spatangoïdes (*Lovenia elongata* (Gray)) et clypéastroïdes (*Clypeaster reticulatus* L., *Echinodiscus auritus* Leske). La faune de la mer Rouge compte plusieurs dizaines d'espèces d'Echinodermes ; nombre se retrouvent dans les divers biotopes du golfe et sont témoins de l'origine indopacifique du peuplement.



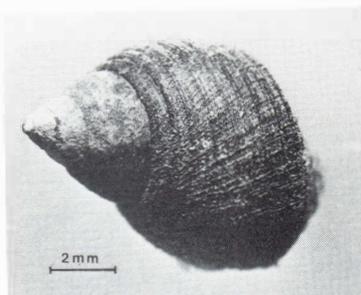
9



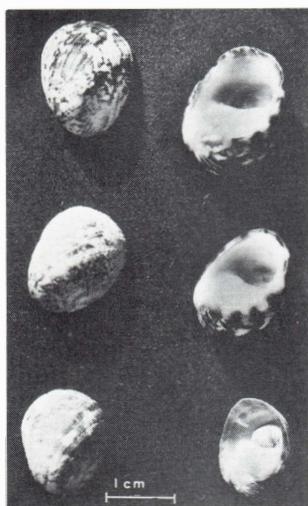
10



11



12



13



14

FIG. 9. – *Stropecten polyacanthus* Müll. & Trosch. (Echinoderme).

FIG. 10. – *Nodolittorina subnodosa* Phil. (Gastéropode).

FIG. 11. – La balane *Tetracita squamosa rufotincta* Pilsbry (Crustacé).

FIG. 12. – *Planaxis sulcatus* (Born) (Gastéropode).

FIG. 13. – *Nerita forskali* Recluz (Gastéropode).

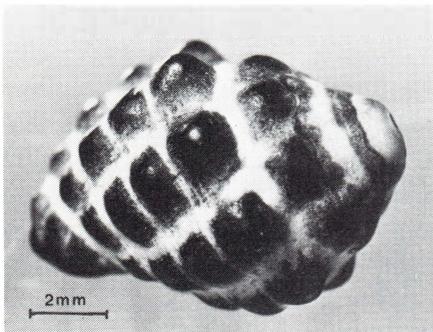
FIG. 14. – *Nerita polita* L. (idem).

Les coraux abritent également des Mollusques tels que les Tridacnes (*Tridacna elongata* Lmk.), les Cauries carnassières (*Cypraea arabica* L., *C. punctata* L.), les Troches herbivores (*Trochus dentatus* Forskål).

\*  
\*\*

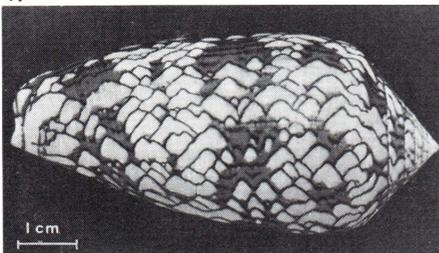
Bien que la marée soit d'amplitude modérée ( $60 \pm 30$  cm), il a été possible de définir une zonation fondée sur l'étagement des faunes.

Au-dessus se trouve une frange à Littorines avec *Nodolittorina subnodosa* Phil. (fig. 10) et *Tectarius armatus* Issel, qu'accompagne un Isopode du genre *Ligia* ; elle précède la zone médiolittorale caractérisée dans ses parties supérieure et moyenne par deux larges ceintures de balanes, une petite espèce, *Tetrachthamalus obliteratus* Newman et une grande, *Tetraclita squamosa rufotincta* Pilsbry (fig. 11), espèces compétitives, la dernière préférant les faciès battus. La zone supérieure compte les gastéropodes *Nodolittorina subnodosa* et *Planaxis sulcatus* (Born) (fig. 12), la zone moyenne recèle *Nerita forskali* Recluz (fig. 13), *N. polita* L. (fig. 14), *Monodonta dama* Phil., *Drupa tuberculata* Blainville (fig. 15) et le prédateur *Thais hypocaustaneum* (Dautz.). La zone inférieure



15

17



16

FIG. 15. – *Drupa tuberculata* Blainville (Gastéropode).

FIG. 16. – *Cerithium nodulosum* Brug. (Gastéropode).

FIG. 17. – *Conus textile* L. (Gastéropode).

et les parties calmes sont occupées par *Ostrea forskali* Sow. avec *Ophiocoma scolopendrina* (Lmk) et *Echinometra mathaei* (Blainville) cachés sous ou parmi les pierres. *Ophiocoma erinaceus* Müll. et Trosch. vit associée aux Millepores. La limite de la basse mer est signalée par une ceinture dense du petit gastéropode *Planaxis lineolatus* Gould. La zone infra-littorale, surtout dans ses parties sableuses, est riche en espèces de Mollusques gastéropodes et lamellibranches appartenant aux genres *Cerithium* (*C. nodulosum* Brug., (fig. 16), *C. echinatum* Lam.), *Conus* (*C. textile* L. (fig. 17), *C. tessulatus* Born), *Strombus* (*S. mutabilis*), *Pinna* (*P. squamosa*), *Modiolus* (*M. auriculatus* Krauss), etc. Aux Madrépores est associé un Gastéropode déroulé vermetiforme, *Magilus antiquus* Lam. (Coralliophilidae), qui vit dans la partie supérieure d'un tube accolé au corail et qui grandit avec lui. Les Magilidae caractérisent les mers tropicales et sont toujours associés aux Madrépores, surtout Faviidae : ce sont des «mucus-feeders», dépourvus de radula.

\*

\*\*

Le littoral oriental du Sinâï possède plusieurs mangroves (au nord de l'oasis de Nabq) reliées à la mer à marée haute. La forêt, monospécifique, est constituée par *Avicennia marina*, dont les troncs atteignent 5 m de hauteur, baignant dans une eau de salinité variant de 42 à 47‰. Si le Périophtalme, présent en mer Rouge, y fait défaut, il s'y trouve une faune assez diversifiée de Foraminifères benthiques, de Mollusques gastéropodes et lamellibranches, de Crustacés décapodes (Crabes), outre des Spongiaires, des Coelentérés comme la scyphoméduse *Cassiopeia andromeda* Eschscholtz ou le madrépore *Stylophora pistillata*, des Oursins comme *Echinometra mathaei* dans les parties non exondées et une flore de Spermatophytes (*Halophila stipulacea* (Forsk.) Aschers. et *Cymodocea rotundifolia* Ehrenb. et Hempr.) et de diverses algues brunes, rouges et bleues. Le rôle du benthos dans la productivité et le recyclage de la matière organique y est particulièrement important.

*Halophila stipulacea* s'avance jusque dans le fond du golfe où elle forme des prairies sur sédiments à partir de 3 à 5 m de profondeur.

\*

\*\*

À quelques km au sud d'Elat se trouve une autre curiosité : le lac solaire («Solar Pond»), petite étendue d'eau peu profonde qu'alimente l'eau de mer filtrant au travers de la digue et où la salinité atteint 100‰ sous l'effet de l'évaporation. Par suite d'un effet de serre, la température du fond est très élevée (> 50°C). Le peuplement de cet étang est pauvre et peu diversifié : des bactéries et des cyanophycées, quelques Crustacés (un Branchiopode : *Artemia salina* L., un Ostracode : *Cyprideis littoralis*

(Brady), deux Copépodes harpacticoides : *Robertsonia salsa* et *Nitocra lacustris* (Sars)), des larves d'insectes (Ephéméroptères et Coléoptères hydrophiles et dytiscides, etc.).

\*

\*\*

Le plancton du golfe d'Elat est resté peu connu jusqu'à ces dernières décennies, si l'on excepte l'Expédition du Manihine (1948-1949) qui y séjourna quelque temps. Ce plancton, comme celui de toute mer tropicale, est peu abondant, mais diversifié ; ses affinités sont indopacifiques. Il est actuellement très étudié, grâce aux recherches intensives entreprises par la Station de biologie marine H. Steinitz d'Elat (O.C.P.E. : Date collecting program in the Gulf of Elat 1974-1977), des séries de prélèvements verticaux par paliers, de 600 m à la surface, au filet fermant WP2, ont été pratiquées régulièrement en diverses stations distribuées du fond à l'entrée du golfe. Les paramètres biologiques et physiques ont été déterminés parallèlement : il a été constaté, par ex., que la teneur en O<sub>2</sub>, comprise en surface entre 4 et 5 ml/l, reste égale ou supérieure à 4 ml/l jusqu'à 1400 m de profondeur (ce qui n'est pas le cas pour la station située à l'extérieur du seuil de Tiran).

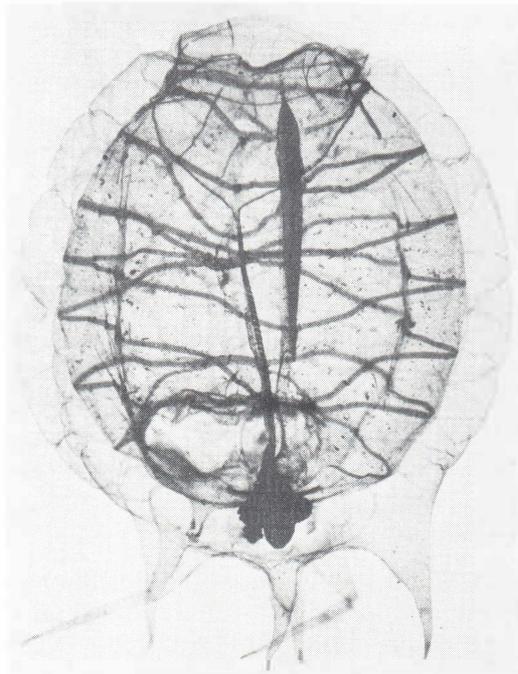


FIG. 18. – La salpe *Thalia cicar* van Soest (forme solitaire) (Tunicier).

Le plancton est surtout abondant dans la couche des deux cents premiers mètres et particulièrement entre 25 et 100 m selon les espèces. Encore qu'il y ait beaucoup d'inconnues, il apparaît que la plupart des groupes pélagiques sont présents. A côté de larves méroplanctoniques d'Echinodermes, de Mollusques ou de Crustacés décapodes, s'observent des Foraminifères (Globigérines), des Méduses (*Aglaura*, *Liriope*) et des Siphonophores (*Chelophyes*), des Vers (Alciopidae, Tomopteridae), des Mollusques gastéropodes (Hétéropodes avec les Ptérotracheidae, Ptéropodes représentés par les Spiratellidae et Cavoliniidae, avec les genres *Spiratella*, *Cavolinia*, *Diacria*, *Desmopterus*), de nombreux Crustacés (Copépodes, Ostracodes, Amphipodes hypériens et phronimiens, Euphausiacés et Cladocères représentés en été par une seule espèce : *Evadne tergestina* Claus), des Appendiculaires (12 espèces d'Oikopleurides et de Fritillaires dont *Stegosoma magnum* (Langerhans)), des Thaliacés (10 espèces de Salpes dont 4 reconnues récemment, parmi lesquelles les espèces *Thalia cicar* van Soest (fig. 18) et *Ritteriella amboinensis* (Apstein) sont les plus fréquentes et 3 espèces de Doliolles sur les 5 relevées en mer Rouge).

\*

\*\*

Le golfe de Suez a une physionomie toute différente : la profondeur à l'entrée n'excède pas 60 m quoique la longueur soit presque double de celle du golfe d'Elat.

La faune du golfe de Suez se distingue par son abondance en formes néritiques telles que le Cladocère *Penilia avirostris* Dana (qu'accompagne une autre espèce moins abondante, *Evadne spinifera* Müller) et le Thaliacé *Doliolum nationalis* Borg. (sous sa forme phorozoïde), par sa pauvreté en Chétognathes, en Ptéropodes et en Salpes et l'absence d'Euphausiacés. Comme dans le cas du golfe Persique, la pauvreté de la faune pélagique s'accuse de l'entrée vers le fond.

\*

\*\*

Le problème des interactions mer Rouge-mer Méditerranée (migrations lessepsiennes) est posé depuis longtemps : la majorité des transferts s'est opérée vers l'ouest et concerne particulièrement les poissons, les crustacés supérieurs (Squilles, Pénéides, Brachyours) et des phytoplanctontes comme les Périдиниens. Les migrations vers la mer Rouge sont plus rares. Les planctontes communs aux deux mers ont en fait une distribution étendue et leur présence ne constitue nullement la preuve irréfutable d'un passage par le canal. Toutefois les altérations des conditions écologiques, tant en Méditerranée orientale que dans le canal lui-même, entraînées par l'édification du grand barrage d'Asswan, perturberont vraisemblablement

la situation actuelle. Le golfe d'Elat, situé en dehors des grandes voies de communication, tient le rôle d'un laboratoire d'observation et d'expérimentation, grâce à l'appui qu'assure aux chercheurs la station de biologie marine H. Steinitz à Elat. L'étude de sa faune et de sa flore améliorera notre connaissance de la mer Rouge et permettra de suivre leurs modifications éventuelles liées aux activités humaines.

#### BIBLIOGRAPHIE

Reports of the Heinz Steinitz marine biological Laboratory 1972-73, 1975, 1976, 1977 (The Hebrew University of Jerusalem) et observations personnelles.

#### Publications des Naturalistes belges

	Membres	Non-membres
QUINIF (Y.). Le vallon de la Joncquièrre. Géologie. Géomorphologie. Spéléologie. 107 pp. 43 figs. (1974)	200	200
RAMEAU (J. L.). Pesticides, biocénoses et chaînes trophiques. 67 pp. (1965)	70	125
SYMOENS (J. J.) <i>et al.</i> Actualité de Darwin. 140 pp. 56 figs. (1960)	80	140
VANDEN BERGHEN (C.). La végétation terrestre du littoral de l'Europe occidentale. 115 pp. 47 figs. (1964)	80	140
VANDEN BERGHEN (C.). Initiation à l'étude de la végétation (2 <sup>e</sup> édition, 2 <sup>e</sup> tirage) 236 pp. 95 figs. (1976)	300	400
VAN DEN BREEDE (P.) et PAPYN (L.). Dissection de quatre animaux de la mer. 90 pp. 51 figs. (1962)	70	125

Les membres de l'association des Naturalistes belges et ceux des sociétés fédérées avec elle peuvent se procurer ces ouvrages (prix membres) en faisant un versement au C.C.P. n° 000-0117373-03 de l'Imprimerie Universa, Hoendersstraat, 24 - 9200 Wetteren (Belgique), en indiquant au verso du coupon les ouvrages demandés.

Les autres personnes (prix non-membres) s'adresseront à la Librairie Iris, avenue d'Auderghem, 277 - 1040 Bruxelles.

# **Inventaire des arbres de la voirie de l'agglomération bruxelloise :**

## **I. Watermael-Boitsfort**

par D. GEERINCK (\*)

### **Introduction**

Trop souvent les botanistes dédaignent les plantes cultivées et préfèrent s'intéresser aux espèces sauvages. Malheureusement, celles-ci n'ont pas droit de cité et les citadins ne sont pratiquement en contact qu'avec des hybrides et des cultivars que les horticulteurs fabriquent depuis trois cents ans, en trafiquant les espèces naturelles. Il m'a paru utile d'inventorier ce qui est offert aux botanistes amateurs le long des avenues et des boulevards, association végétale particulière de notre écosystème «urbs». Ne sont pas repris dans ce catalogue, les spécimens des parcs, des jardins, des squares, des rond-points ...

Pour rappel, chaque espèce se nomme par un binôme réputé latin, avec un terme de genre, muni d'une majuscule, et un terme d'espèce, muni d'une minuscule : ce binôme est suivi de l'abréviation du ou des auteurs : l'indication d'un auteur entre parenthèses, signifie que celui-ci a décrit initialement l'espèce sous un autre genre et que l'auteur suivant les parenthèses a transféré cette espèce dans le genre actuel. Les hybrides spécifiques s'indiquent avec le sigle « × » entre le terme de genre et celui de l'espèce. Les variétés naturelles se nomment par un troisième terme en latin, écrit avec une minuscule et précédé de l'abréviation «var.» (de variété). Les variétés horticoles se désignent par un troisième terme qui ne peut plus être en latin depuis 1959, écrit avec une majuscule et précédé de l'abréviation «cv.» (de cultivar).

(\*) Vice-président de la Commission ornithologique de Watermael-Boitsfort. – Rue Charles Pas 4, B-1160 Bruxelles.

## Liste des espèces

1. *Acer negundo* L. cv. *Aureo-Variegatum*. Variété horticole à feuilles panachées vert et jaune de l'érable négundo, caractérisé par des feuilles trifoliolées et originaire d'Amérique du Nord.

2. *Acer negundo* L. cv. *Variegatum*. Variété horticole à feuilles panachées vert et blanc.

3. *Acer platanoides* L. (érable plane). Espèce indigène caractérisée par des inflorescences dressées apparaissant avant les feuilles à lobes aigus.

4. *Acer platanoides* L. cv. *Schwedleri*. Variété horticole à feuilles pourpres.

5. *Acer pseudoplatanus* L. (érable sycomore). Espèce indigène caractérisée par des inflorescences pendantes apparaissant en même temps que les feuilles à lobes obtus.

6. *Acer pseudoplatanus* L. cv. *Purpureum* [syn. : cv. *Atropurpureum*]. Variété horticole à feuilles pourpres.

7. *Acer pseudoplatanus* L. cv. *Leopoldii*. Variété horticole à feuilles panachées vert et jaune.

8. *Aesculus hippocastanum* L. (marronnier d'Inde). Espèce originaire du sud-est de l'Europe.

9. *Betula pendula* ROTH (bouleau verruqueux). Espèce indigène caractérisée par de jeunes rameaux couverts de petites verrues blanchâtres et par des feuilles losangiques-triangulaires, longuement acuminées.

10. *Betula pubescens* EHRH. (bouleau pubescent). Espèce indigène caractérisée par de jeunes rameaux couverts de poils courts et par des feuilles ovales, brièvement acuminées.

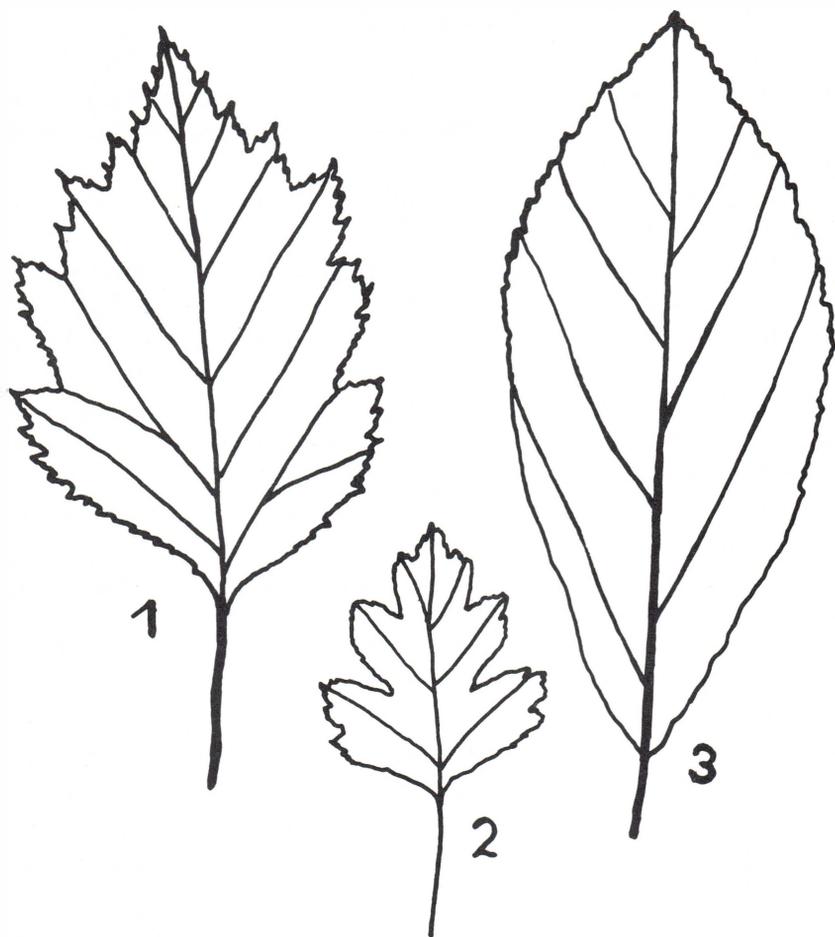
11. *Chamaecyparis lawsoniana* (MURR.) PARL. cv. *Erecta*. Variété horticole à port conique du cyprès de Lawson, originaire d'Amérique du Nord.

12. *Crataegus intricata* LANGE. Espèce originaire d'Amérique du Nord, très rarement plantée, caractérisée par de longues épines droites et par des feuilles ovales et fortement dentées (fig. 1).

13. *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. cv. *Rubro Pleno*. Variété horticole à fleurs doubles et rouges de l'aubépine à deux styles, caractérisé par des feuilles lobées (fig. 2).

14. *Crataegus* × *lavalleyi* HERINCQ cv. *Carrierei* (aubépine de Lavalley) [syn. : *C. carrierei* VAUV.]. Hybride horticole entre *C. crus-galli* L. et *C. stipulacea* LOUD., caractérisé par des feuilles étroitement obovales et dentées (fig. 3).

15. *Fagus sylvatica* L. var. *purpurea* AIT. (hêtre pourpre) [syn. : cv. *Atropunicea*, cv. *Purpurea*]. Variété naturelle originaire d'Autriche et de Suisse, caractérisée par des feuilles pourpres.



FIGURES. — Feuilles ( $\times 1$ ) : 1. *Crataegus intricata* LANGE; 2. *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. ; 3. *Crataegus*  $\times$  *lavallei* HERINCQ.

16. *Laburnum anagyroides* MED. (cytise faux-ébénier). Espèce originaire du sud-est de l'Europe, caractérisée par des feuilles trifoliolées, des grappes pendantes de fleurs jaunes et des graines très toxiques.

Jusqu'en 1977, *L.  $\times$  watereri* DIPPEL [syn. : *L.  $\times$  watereri* cv. *Vossii*], à grappes très allongées, hybride naturel entre *L. anagyroides* MED. et *L. alpinum* (MILL.) BERCHT & PRESL était planté avenue des Mûriers ; toute l'artère a été remplacée par *Prunus serrulata* cv. *Sekyama*.

17. *Malus  $\times$  purpurea* (BARB.) REHD. cv. *Aldenhamensis* (pommier pourpre). Hybride horticole entre *M. pumila* MILL. var. *niedzwetzkyana*

(DIECK) SCHNEIDER et *P. × atrosanguinea* (SPÄTH) SCHNEIDER, caractérisé par des feuilles pourpres, par des fleurs semi-doubles, rose foncé au début de l'anthèse et devenant progressivement rose clair.

18. *Malus × purpurea* (BARB.) REHD. cv. *Lemoinei* (pommier pourpre). Autre variété horticole, caractérisée par des fleurs simples apparaissant dix jours plus tôt que chez le cultivar précédent.

Certaines arêtes présentent une plantation en alternance des deux formes de *M. × purpurea*.

19. *Malus spectabilis* (AIT.) BORKH. cv. *Riversii*. Variété horticole à fleurs doubles et roses du pommier florifère d'origine asiatique.

20. *Pinus nigra* ARN. var. *nigra* (pin noir d'Autriche). Variété typique originaire d'Europe centrale.

21. *Platanus × hispanica* MILL. ex MÜNCHH. cv. *Acerifolia* (platane hybride) [syn. : *P. hybrida* BROTH., *P. acerifolia* (AIT.) WILLD.]. Hybride horticole entre *P. occidentalis* L. et *P. orientalis* L.

22. *Populus nigra* L. var. *italica* MÜNCHH. (peuplier noir d'Italie) [syn. : cv. *Italica*, ssp. *pyramidalis* (ROZ.) CELAK.]. Variété naturelle originaire du Turkestan, caractérisée par un port fusiforme.

23. *Prunus cerasifera* EHRH. cv. *Atropurpurea* [syn. : cv. *Pissardii*]. Variété horticole à feuilles pourpres et à fleurs rose clair du cerisier myrobolan.

24. *Prunus cerasifera* EHRH. cv. *Woodii* [syn. : cv. *Nigra*]. Autre variété horticole caractérisée par des feuilles pourpres et des fleurs rose foncé.

25. *Prunus serrulata* LINDL. cv. *Hokusai*. Variété horticole à branches étalées et à fleurs doubles, rose clair du cerisier du Japon.

26. *Prunus serrulata* LINDL. cv. *Sekyama* [Syn. : cv. *Kanzan*, cv. *Kwanzan*]. Autre variété horticole caractérisée par des branches dressées et par des fleurs doubles, rose foncé, un peu plus tardives que celles du cultivar précédent.

27. *Prunus triloba* L. cv. *Multiplex* [syn. : cv. *Flore Pleno*]. Variété horticole à fleurs doubles et roses du cerisier trilobé, caractérisé par des feuilles légèrement trilobées.

28. *Taxus baccata* L. cv. *Stricta* [syn. : cv. *Fastigiata*]. Variété horticole à port cylindrique de l'if commun.

29. *Tilia americana* L. (tilleul d'Amérique). Espèce originaire d'Amérique du Nord, caractérisée par des feuilles glabres, souvent luisantes à la face inférieure.

30. *Tilia cordata* MILL. (tilleul à petites feuilles). Espèce indigène caractérisée par des feuilles beaucoup plus petites que chez les autres espèces et par des feuilles glabres, sauf à l'aisselle des nervures principales de la face inférieure, pourvue de touffes de poils roussâtres.

31. *Tilia platyphyllos* SCOP. (tilleul à grandes feuilles). Espèce indigène caractérisée par des feuilles entièrement velues à la face inférieure et munies de touffes de poils blanchâtres à l'aisselle des nervures principales de la même face.

32. *Tilia* × *vulgaris* HAYNE (tilleul de Hollande) [syn. : *T.* × *europaea* auct. non L.]. Hybride naturel entre *T. cordata* MILL. et *T. platyphyllos* SCOP., caractérisé par des feuilles presque glabres, sauf à l'aisselle des nervures principales de la face inférieure, pourvue de touffes de poils blanc roussâtre.

La plupart des tilleuls plantés dans les voiries sont élagués annuellement et dès lors ne fleurissent pas. Or il est très difficile de les déterminer en l'absence des fleurs et des fruits !

### Liste des plantations

Av. des Aconits : 15	av. de l'Arbalète : 25-26
sq. de l'Arbalète : 25-26	pl. des Arcades : 22
av. des Archiducs : 26	sq. des Archiducs : 26
av. G. Benoïdt : 26	Berenscheide : 23-24-26
av. du Brillant : 22	av. des Cailles : 26
av. du Calypso : 26	r. des Cannas : 28
av. du Cerf-valant : 16-23-24	cl. des Chênes : 1-13
av. Coloniale : 26	av. du Colvert : 26
dr. W. Coppens : 26	av. du Cor de Chasse : 17-18
av. du Daim : 19-23-24	av. Delleur : 31
Dries : 26	av. des Dryades : 27
r. de l'Élan : 13	dr. des Equipages : 26
av. de la Fauconnerie : 25-26	av. de la Foresterie : 1-2-7-17-18
av. de la Frégate : 26	av. du Geai : 26
av. des Gélinottes : 29-31	av. des Hanneçons : 26
Heiligenborre : 11-20-22-23-24	av. de l'Hermine : 23-24
av. de la Héronnière : 26	av. de la Houlette : 15
av. du Houx : 17-18	pl. E. Keyn : 9-30-31-32
ch. de La Hulpe : 9-17-18-31	av. du Martin pêcheur : 8
pl. des Muscaris : 17-18	av. des Mûriers : 26
av. des Naïades : 23-24	av. des Noisetiers : 10-23-24
av. des Nymphes : 3-4-6-31-32	av. des Ortolans : 26
r. du Pinson : 12-14-26	av. des Princes brabançons : 23-24
av. du Ramier : 17-18-23-24-26	dr. du Rembucher : 26
av. F. Ruytinx : 26	av. de la Sauvagine : 8
av. A. Solvay : 9-10	bd. du Souverain : 21
av. de la Tenderie : 17-18	Tenreuken : 26
av. de Tercoigne : 23-24	r. des Tritomas : 26
av. des Tritons : 26	av. T. Van der Elst : 17-18
av. L. Vander Swaelmen : 22-26	av. L. Wiener : 22-26
pl. L. Wiener : 21	

## BIBLIOGRAPHIE

- BELOT A., Dictionnaire des arbres et arbustes de jardin. Bordas : 383 p. (1978).
- CUISANCE P. & SEABROOK P., Les arbres d'ornement. Floraisse & Larousse, 4<sup>e</sup> éd. : 146 p. (1974).
- GEERINCK D., Inventaire des arbres de la voirie à Watermael-Boitsfort. *Bull. Comm. Ornith. Watermael-Boitsfort*, N<sup>os</sup> 9, 10, 12 : 3 p. (1975), N<sup>os</sup> 22, 23 : 5 p. (1976), N<sup>o</sup> 31 : 2 p. (1977).
- LANCASTER R., trad. franç. CUISANCE P., Les arbres de nos jardins, Floraisse & Larousse, 2<sup>e</sup> éd. : 148 p. (1975).
- MITCHELL A., trad. franç. KIRKPATRICK A. [& all.], coll. Nicaise-De Bilde J. & all., Tous les arbres de nos forêts, Elsevier Séquoia : 414 p. (1977).
- TESTU C., Arbres feuillus de nos jardins, La Maison Rustique : 160 p. (1976).
- 

### Vente d'anciens bulletins

Nos membres peuvent encore se procurer la série complète des bulletins des années 1970 (tome 51) à 1978 (tome 59) au prix, par année, du montant de la cotisation actuelle, soit 350 F.

Les séries, à partir du tome 40 (1959) jusqu'au tome 50 (1969) sont incomplètes. Si un seul numéro manque, une de ces séries incomplètes peut être obtenue au prix de 250 F.

Pour la vente au numéro, les prix sont fixés de la façon suivante, en fonction de l'importance du fascicule demandé :

jusque 20 pages :	20 F.
de 21 à 40 pages :	40 F.
de 41 à 60 pages :	60 F.
de 61 à 80 pages :	80 F.
plus de 80 pages :	100 F.

Les commandes se feront par un versement au C.C.P. n<sup>o</sup> 000-0117373-03 de l'Imprimerie Universa, Hoenderstraat, 24 – 9200 Wetteren, en indiquant au verso du coupon les séries demandées.

Pour les cas particuliers et les demandes de renseignements, il convient de s'adresser aux Naturalistes belges, rue Vautier, 31 – 1040 Bruxelles.

## Des vérités approximatives

par Paul DESSART  
(suite)

### 10. Le périanthe et le périgone

La terminologie des pièces florales est souvent mal interprétée par les non spécialistes et la faute en revient parfois à une mauvaise exposition des notions de base : quand on analyse strictement certains textes, on finit par y découvrir une sorte de pétition de principe (dans le genre suivant : le calice est l'ensemble des sépales ; les sépales sont les pièces du calice) ; en outre, comme dans certains cas, mais dans certains cas seulement, on peut parler indifféremment de périanthe ou de périgone, on en déduit parfois inconsciemment que ces termes sont synonymes : il en va de même pour gynécée et pistil, que nous traiterons plus loin.

La botanique est comme la géométrie : on ne l'attaque pas de n'importe quel côté : les notions à acquérir doivent être ordonnées, subordonnées. Si l'on veut éviter des cercles vicieux dans les définitions des éléments floraux, le mieux semble être : 1<sup>o</sup> de préciser qu'il y a au maximum quatre types fondamentaux d'organes floraux (dans les fleurs dites complètes) mais que pratiquement toutes les combinaisons sont possibles avec un nombre moindre de types : 2<sup>o</sup> de définir ces quatre types, soit les ensembles puis leurs éléments, soit l'inverse. Les quatre types peuvent, par ailleurs, être réunis en deux catégories : les organes sexuels, en position centrale (à la vérité plutôt apicale, sauf modification secondaire dans les fleurs à conceptacle), les organes protecteurs «stériles», en position périphérique. Quand les deux types d'organes sexuels coexistent, les plus centraux sont de sexualité femelle, leur ensemble constitue le gynécée dont les éléments sont un ou plusieurs pistils : et ils sont entourés par des pièces de sexualité mâle, dont l'ensemble constitue l'androcée et les éléments sont une ou plusieurs étamines. Quand le gynécée et l'androcée sont présents, la fleur est hermaphrodite : quand le gynécée fait défaut, elle est mâle, quand l'androcée est absent, elle est femelle ; s'il n'y a aucune pièce sexuelle la fleur est «neutre» ou mieux asexuée ; des

étamines modifiées en pièces stériles sont des staminodes, des éléments primitivement femelles modifiés en pièces stériles sont des carpodes.

L'ensemble de toutes les pièces protectrices périphériques constitue le périanthe. Il peut se présenter sous de nombreux aspects. Quand il est constitué de deux sortes de pièces, les unes internes, les autres externes, d'aspects (formes et couleurs) différents, l'ensemble de l'enveloppe interne constitue la corolle dont les éléments sont les pétales, l'ensemble de l'enveloppe externe constitue le calice dont les éléments sont les sépales : on dit plus brièvement que le périanthe est dichlamydé («deux enveloppes») – hétérochlamydé («enveloppes différentes»). Lorsque le périanthe est constitué de deux enveloppes de même aspect (périanthe dichlamydé homochlamydé) ou encore d'une seule enveloppe (périanthe monochlamydé), ces deux sortes de périanthes portent le même nom : périgone, dont les pièces sont des tépales. Enfin, quand la fleur est dépourvue de toute enveloppe florale, elle est qualifiée de nue ou d'achlamydée.

Pour illustrer nos deux remarques introductives, donnons d'abord un exemple précis de définition évitant les tautologies. De façon brève mais dans un jargon pour initié, la corolle sera «l'enveloppe périanthaire interne des fleurs dichlamydées hétérochlamydées» : mais ceci peut se traduire en langage de tous les jours par «l'enveloppe interne des fleurs qui ont deux enveloppes différentes d'aspect». Cette phrase démontre-t-elle, oui ou non, qu'il y a moyen de dire des choses parfaitement justes dans une langue simple ? La difficulté n'est pas de parler simplement, mais de dire vrai, et de ne pas faire d'entorse à la logique !

Quant aux relations «périanthe-périgone», on voit qu'ils ne sont pas synonymes, mais que l'on peut employer indifféremment un terme ou l'autre dans le cas des fleurs à une enveloppe florale ou deux enveloppes semblables.

Le tableau reprend toutes les combinaisons possibles de 1 à 4 sortes de pièces florales, avec les qualificatifs correspondants et un exemple. Précisons qu'une plante qui produit des fleurs asexuées doit également en produire d'autres, les premières ayant acquis un rôle vexillaire au cours de l'évolution.

## 11. Le gynécée et le pistil

Gynécée et pistil sont encore un couple de mots à sens précis et distincts mais que, dans certains cas, on peut employer indifféremment, si bien qu'à nouveau, certains concluent inconsciemment à leur synonymie. Or, comme on l'a défini plus haut, le gynécée d'une fleur est un ensemble d'organes dont les éléments sont les pistils : quand cet ensemble ne

comprend qu'un élément, un pistil, on a le plus souvent le choix entre les deux termes. Cependant, tel n'est pas toujours le cas : le pistil des Silènes se termine par trois stigmates : on voit mal le mot gynécée dans cette phrase.

On notera que le gynécée, considéré sous l'aspect du nombre de carpelles qu'il comprend, peut se présenter sous trois variantes : le gynécée unilocarpellé et forcément unipistillé (cas des Fabacées indigènes ; fig. 89) ; le gynécée apocarpe (plusieurs pistils indépendants, tous unilocarpellés ; cas de la Renoncule : fig. 99) et le gynécée ou pistil syncarpe (un seul pistil, résultant de la concrescence de plusieurs carpelles, unis selon diverses modalités déterminant le type de placentation ; cas de la

---

### PLANCHE 13

89. Pistil unilocarpellé et uniloculaire de *Lotus corniculatus* L. (placentation – non figurée – marginale).

90. Pistil syncarpe, tricarpellé, triloculaire, à style unique et à trois stigmates de *Scilla verna* (placentation axile).

91. Pistil syncarpe, tricarpellé, uniloculaire, à style et stigmate uniques de *Viola arvensis* Murr. (placentation pariétale).

92. Pistil syncarpe, à cinq carpelles, uniloculaire, à style et stigmate unique de *Primula veris* L. (placentation centrale).

93. Pistil syncarpe, tricarpellé, à trois styles et trois stigmates de *Stellaria media* (L.) Vill. (placentation axile, apparemment centrale par disparition secondaire des cloisons).

94. Pistil unilocarpellé à style basilaire d'*Alchemilla filicaulis* Buser.

95. Pistil unilocarpellé à style latéral de *Potentilla reptans* L.

96. Pistil plurilocarpellé, uniloculaire, à styles nuls et stigmates sessiles de *Papaver rhoeas* L. (placentation pariétale).

97. Schéma évolutif proposé pour le pistil unilocarpellé : a : la feuille carpellaire (mégasporophylle) se replie et constitue une cavité ovarienne ; les bords placentaires sont stigmatiques ; b : la zone stigmatique a tendance à se localiser vers l'apex de l'ovaire ; c : le carpelle s'étire apicalement en une colonne unilatéralement stigmatique ; d : la zone stigmatique se localise à l'apex de la colonne devenue un style typique.

98. Schéma de l'organisation florale d'une Liliacée : gynécée syncarpe, tricarpellé, à ovaire supérieure ; étamines hypogynes.

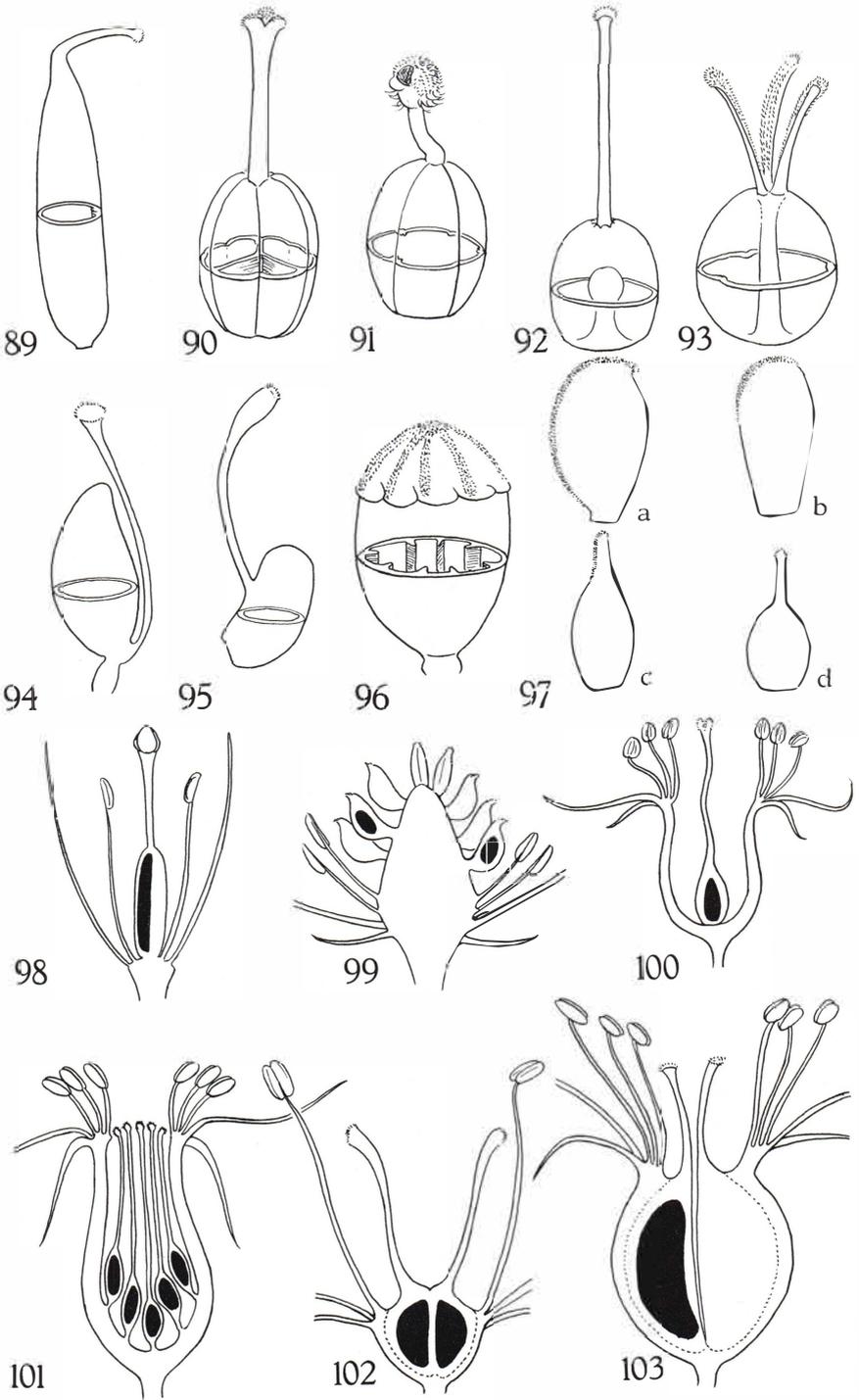
99. Idem : Renoncule : gynécée apocarpe, pistils unilocarpellés à ovaire supérieure ; étamines hypogynes.

100. Idem : Cerisier : présence d'un conceptacle caduc ; pistil syncarpe à ovaire supérieure, étamines périgynes.

101. Idem : Eglantier, présence d'un conceptacle persistant ; gynécée apocarpe, pistils unilocarpellés à ovaire supérieure ; étamines périgynes.

102. Idem : Saxifrage ; présence d'un conceptacle persistant ; gynécée syncarpe, bicarpellé ; pistil à ovaire semi-infère ; étamines épigynes.

103. Idem : Pommier ; présence d'un conceptacle persistant ; gynécée syncarpe à cinq carpelles ; pistil à ovaire infère ; étamines épigynes.



Calice	Corolle	Péridone double	Péridone simple	Androcée	Gynécée	Qualificatifs	Exemples
+	+			+	+	Dichlamydée, hétérochlamydée, hermaphrodite	<i>Ranunculus</i>
+	+			+		Dichlamydée, hétérochlamydée, mâle	<i>Melandryum rubrum</i> ♂
+	+				+	Dichlamydée, hétérochlamydée, femelle	Idem. ♀.
+	+					Dichlamydée, hétérochlamydée, asexuée	<i>Viburnum opulus</i> (fleurs périph.)
		+		+	+	Dichlamydée, homochlamydée, hermaphrodite	<i>Tulipa</i> .
		+		+		Dichlamydée, homochlamydée, mâle	<i>Tamus</i> ♂
		+			+	Dichlamydée, homochlamydée, femelle	Idem ♀
		+				Dichlamydée, homochlamydée, asexuée	?
			+	+	+	Monochlamydée, hermaphrodite	<i>Clematis</i>
			+	+		Monochlamydée, mâle	<i>Urtica</i> ♂
			+		+	Monochlamydée, femelle	Idem ♀
			+			Monochlamydée, asexuée	?
				+	+	Achlamydée, hermaphrodite	<i>Fraxinus</i>
				+		Achlamydée, mâle	<i>Salix</i> ♂
					+	Achlamydée, femelle	Idem ♀

Remarque : seule la première combinaison correspond à une fleur complète : toutes les autres fleurs sont incomplètes, par le périanthe, par les organes sexuels ou par les deux types d'organes. Les deux cas sans exemple sont probablement dus à l'ignorance de l'auteur.

Scille, fig. 90 ; de la Pensée, fig. 91 ; de la Primevère, fig. 92 ; de la Stellaire, fig. 93). Il y a donc deux types de gynécées à pistil unique (unicarpellé et syncarpe) et, statistiquement, ce sont les plus nombreux, d'où la tendance à confondre gynécée et pistil. En revanche, comme les fleurs à une seule étamine sont très rares, du moins parmi celles à périanthe coloré – par exemple *Centranthus ruber* (L.) D.C. – on ne confond pas androcée et étamine ...

La description classique d'un pistil est encore une généralisation abusive. Un pistil, unicarpellé ou syncarpe, comprend essentiellement deux parties : une cavité fermée contenant les ovules (l'ovaire) et une surface papilleuse propre à recevoir le pollen (le stigmate) ; quoiqu'infiniment répandu, le style n'est qu'une adaptation secondaire qui a sans doute l'avantage de mieux exposer aux agents pollinisateurs le stigmate réceptif. La figure 97 montre les pistils de quelques espèces primitives, classés selon une séquence qui traduit vraisemblablement l'évolution du carpelle, d'abord replié sur lui-même et stigmatique au niveau des bords placentaires, puis évoluant vers une surélévation progressive de la portion réceptive au pollen. Chez les *Papaver* actuels (fig. 96), on peut considérer que la portion styloïde fait défaut. Les figures 95 et 94 montrent que le style n'est pas nécessairement apical, qu'il peut être latéral ou basilaire ; quant aux figures 93, 90 et 92, elles illustrent différents degrés dans la concrescence des carpelles de pistils syncarpes, qui peut ne porter que sur les portions ovariées (cas de la Stellaire à trois styles et trois stigmates), ne laisser libres que les stigmates (cas de la Scille) ou s'étendre sur toute la longueur des carpelles (cas de la Primevère).

Une erreur fort répandue, à propos des pistils, concerne les adjectifs «infère» et «semi-infère». Précisons donc qu'un ovaire est supère quand il n'a d'attache avec le réceptacle floral ou le conceptacle que par sa propre base ; il est infère lorsqu'il est uni («adné») au conceptacle par toute sa périphérie ; il est semi-infère lorsque cette union («adnexion») ne porte que sur une portion de la longueur de l'ovaire. Le cas de la Renoncule (gynécée apocarpe, fig. 99) et de la Tulipe (gynécée syncarpe, fig. 98) sont clairs : leurs ovaires sont supères et leurs étamines, insérées nettement plus basalement que le gynécée, sont qualifiées d'hypogynes. Le cas du Pommier (fig. 103) est tout aussi net : l'ovaire, syncarpe, est infère ; quant aux étamines, leur base est généralement incluse dans le conceptacle : si l'on ne considère que leur portion libre, elles semblent insérées au sommet de l'ovaire ; c'est pourquoi on les qualifie d'épigynes. Chez le *Saxifraga granulata* L., le réceptacle n'enveloppe qu'environ la moitié basale de l'ovaire : celui-ci est donc semi-infère.

Ce sont des fleurs comme celles de l'Eglantier (fig. 101), à gynécée apocarpe, ou du Cerisier (fig. 100), à pistil unique, que l'on interprète

souvent très mal. Chez ces espèces, la portion ovarique du gynécée est cachée à l'intérieur d'un conceptacle : mais en disséquant ce dernier, on constate que les ovaires n'y adhèrent que par leur propre base (d'ailleurs, le conceptacle est caduc chez le Cerisier et la drupe est nue ; celui de l'Eglantier devient charnu et ce cynorrhodon contient des akènes faciles à détacher). De tels ovaires ne peuvent donc être qualifiés que de supères : les deux autres adjectifs, souvent employés, sont inacceptables. Les étamines sont pratiquement au même niveau que chez la fleur du Pommier, à ovaire infère : mais cette fois, elles apparaissent tout à fait indépendantes du gynécée et ne semblent plus insérées sur l'ovaire : on les qualifie de périgynes.

On discutera plus loin du caractère évolutif de ces différents rapports entre le réceptacle et les organes sexuels de la fleur.

### Publications des Naturalistes belges

(prix au 1<sup>er</sup> juillet 1979)

	Membres	Non-membres
BRUGE (H.). Les Champignons. Notions élémentaires (3 <sup>e</sup> édition), 50 pp. 19 figs. (1977) . . . . .	60	100
DEIVOSALLE (L.) et DUVIGNEAUD (J.). Itinéraires botaniques en Espagne et au Portugal. 116 pp. 25 figs. (1962) . . . . .	80	140
DEMOULIN (V.). Les Gastéromycètes (2 <sup>e</sup> tirage). 59 pp. 24 figs. (1975) . . . . .	90	160
DE RIDDER (M.). L'eau et quelques aspects de la vie. 56 pp. 17 figs. (1964) . . . . .	50	90
DE RIDDER (M.). Les migrations des oiseaux. 63 pp. 16 figs. (1965) . . . . .	50	90
HEINEMANN (P.). Les Russules. 46 pp. 5 figs. (1962) . . . . .	80	110
HEINEMANN (P.). Les Amanités. 22 pp. 7 figs. (1964) . . . . .	80	110
HEINEMANN (P.). Les Bolétinées. 34 pp. 9 figs. (1975) . . . . .	80	125
HEINEMANN (P.). Les Psalliotes. 26 pp. 5 figs. (1977) . . . . .	80	125
LAMBINON (J.). Les Lichens. 196 pp. 56 figs. (1969) . . . . .	200	350
MARJIER (G.). Les Insectes aquatiques. 100 pp., figs. (1978) . . . . .	160	220

Les membres de l'association des Naturalistes belges et ceux des sociétés fédérées avec elle peuvent se procurer ces ouvrages (prix membres) en faisant un versement au C.C.P. n° 000-0117373-03 de l'Imprimerie Universa, Hoendersstraat, 24 - 9200 Wetteren (Belgique), en indiquant au verso du coupon les ouvrages demandés.

Les autres personnes (prix non-membres) s'adresseront à la Librairie Iris, avenue d'Auderghem, 277 - 1040 Bruxelles.

## Bibliothèque

*Nous avons reçu :*

- Acta Zoologica & Pathologica antverpiensia*, n° 73, november 1978. V. KUMAR e.a. : Chemotherapy of helminthiasis among wild mammals, IV. – L. ARVY : Le Narval – A. FAIN : Notes sur quelques Myobiidae (Acari, Prostigmata) parasites des Chiroptères.
- Annales de Limnologie*, T. 14, fasc. 1-2, 1978. J. N. TOURENCQ e.a. : Bassin versant et hydrologie de la rivière Lot – J. CAPBLANC & J. N. TOURENCQ : Hydrochimie de la rivière Lot – Ph. SAY : Le Riou-Mort, affluent du Lot pollué par métaux lourds. I. Étude préliminaire de la chimie et des algues benthiques.
- Annales de la Société royale de zoologie de Belgique*, T. 107, fasc. 3-4, 1977. J.-M. DEBRY & B. MONFORT : Note sur l'impact d'une fertilisation forestière par du lisier de porcs et de la chaux sur les populations d'Enchytraeides édaphiques – W. DECRAEMER : Scientific report on the Belgian expedition to the Great Barrier reef in 1967 – Nematodes XIV – M. LOREAU : Étude de la distribution des Carabidae dans la vallée du Viroin (Belgique).
- Biologia Gallo-Hellenica*, Vol. VII, n° 1-2, 1977. N. S. MARGARIS : Phosphorus flow in a phryganic ecosystem – A. YANNITSAROS : The genus *Paspalum* L. in Kriti – C. YANNOPOULOS : Écologie marine de la région de l'Eubée du Nord. II. Phytoplankton standing stock as Chlorophyll-a values.
- Biologisch Jaarboek Dodona* T. 46, 1978. R. BOSMANS : Voorkomen van Belgische wantsen. IV – M. DE RIDDER : Observation d'Oiseaux en Basse-Casamance, II – M. GRYSEELS : De rietlanden van de Blankaart.
- Bulletin Aves*, Vol. 15, n° 2, 1978. F. DOWSETT-LEMAIRE : Étude d'une population nicheuse de Rousserolles verderolles de la vallée mosane (Liège) – Chronique ornithologique.
- Bulletin du Jardin botanique national de Belgique*, T. 48, n° 3/4, 1978. F. WHITE : The taxonomy, ecology and chorology of African Ebenaceae. I. The Guineo-Congolian species – C. VANDEN BERGHEN : Hépatiques du Shaba. Corrections et additions – J. M. LOCK : Notes on the genus *Afromomum* (Zingiberaceae). 2. The Ethiopian species.
- Bulletin du Centre d'Etudes et de Recherches Scientifiques Biarritz*, T. 12, fasc. 2, 1978. G. PUEYO : Contribution à l'étude des glucides des lichens – J.-C. VIGNES : Observations sur les migrations automnales de *Columba palumbus* L. dans le Sud-Ouest de la France – J.-C. SORBE : Inventaire faunistique des Amphipodes de l'estuaire de la Gironde.

- Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, N.S., T. 9, 1978. A. BERTON : Identification de deux *Equisetum* – H. FROUIN : Sur un cas grave d'intoxication par *Oenanthe crocata* L. – R. B. PIERROT : Contribution à l'étude des espèces françaises du genre *Orthocladium* HEDW.
- Bulletin de la Société Scientifique de Bretagne*, T. L. fasc. 1-4, 1975. G. BERTRU : Conditions d'installation d'une microzone réduite dans les étangs bretons – E. DRESCO : Araignées de Bretagne : Le genre *Amaurobius* – B. SAVOURÉ & S. VILLERET : Introduction à l'étude de la Rance dulcaquicole.
- Bulletin des Naturalistes Parisiens*, N.S., T. 33, fasc. 4, 1977. R. VIROT & H. BESANÇON : Contribution à la connaissance floristique de la Guyenne centrale. IV – Notes spéciales et locales.
- Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 48<sup>e</sup> année, n° 4, 1979. P. JOLIVET : Les Chrysomelidae (Coleoptera) des Citrus et apparentés en zone tempérée et tropicale – R. KÜHNER : Les grandes lignes de la classification des Agaricales, Plutéales, Tricholomatales (suite).
- Bulletin UICN*, Vol. 9, n° 10/11, 1978. L'assemblée prend l'initiative – Charte de la nature – Les droits écologiques de l'homme.
- Cave nos*, n° 35, novembre-décembre 1978. La nature en ville et en milieu rural.
- Country side*, spring 1979. H. G. HURRELL : More evidence for rats towing eggs – B. W. BURNETT : Seaborne naturalist – T. EDMONDSON : Meadows and ponds in North Cheshire.
- Centaurea*, n° 8-9, novembre 1978-février 1979. L. YSEBAERT : Le Blankaart, site unique et remarquable – Y. VAN CRAENENBROECK : Réserve naturelle didactique du parc Jourdan – Camp de formation à la biologie de terrain.
- Courrier de la Nature (le)*, n° 59, janvier-février 1979. A. TAMISIER : Réalités biologiques et «gestion» des populations gibier. Avenir de la chasse du gibier d'eau – P. PFEFFER : Place du lynx dans les écosystèmes européens. Essai de synthèse – L. DE BONNEVAL : Une chaîne trophique en Arctique.
- Erable (l')*, T. 3, n° 1, 1979. La forêt – Les parcs naturels.
- Gloria maris*, Vol. 18, n° 4, 1979. R. A. VAN BELLE : De belgische polyplacophora, deel XI – F. NOLF : Het begrip «type» in de species-groep taxa – Allerlei.
- Hautes Fagnes*, n° 4, 1978. R. HERMAN : Le «Parc Naturel Hautes Fagnes-Eifel» est officialisé – V. BRONOWSKI : Pas de nouvelle route à la Gileppe – D. DE WALQUE : Notes géographiques, historiques et légendaires sur la forêt d'Ommerscheid.
- International youth federation for environmental studies and conservation*. European training course, Daverdisse, Belgium, 1978. Microclimatology – Botany – Plant sociology ...
- Lacerta*, 37<sup>e</sup> année, n° 7, avril 1979. B. LANGERWERF : De alligatorhagedis als bewoner van een buitenterrarium – *Xenopus laevis*, een amfibieënkweekbedrijf.
- Lejeunia*, N.S. n° 94 : R. SCHUMACKER & Ph. DE ZUTTERE (avec la collaboration de L. REICHLING) : *Lycopodium annotinum* L. dans le massif ardennais. Notes chorologiques et étude de ses stations actuelles en Belgique et au Grand-Duché du Luxembourg.

- Id.*, n° 95, février 1979 : F. DAMBLON : Les relations entre la végétation actuelle et les spectres polliniques sur le plateau des Hautes Fagnes.
- Levende natuur (de)*, juli-augustus 1978. G. L. OUWENEEL : De avifauna van Cromstrijen, III – C. SIPKES : Verrassende groeiplaatsen van orchideeën in ons land – W. LOODE : Natuurhistorische aantekeningen over Hongarije.
- Monde des plantes (le)*, n° 395, juillet-septembre 1978. R. AURIAULT : *Geum hispidum* FRIES en Cerdagne – M. PASCAL : *Cyperus glomeratus* L. en France – C. BERNARD & G. FABRE : Contribution à l'étude de la flore de la Drôme.
- Natura*, n° 863, februari 1979. De jacht in Nederland, een standpuntverklaring – S. GROENHUYSEN : Een en ander over de mosflora van Groot-Amsterdam – R. WELNER : Microscopische waarnemingen op een takje blaasjeskruid.
- Natura mosana*, vol. 31, n° 3, juillet-septembre 1978. J.-L. MÉRIAUX : Le Rat musqué dans l'écosystème étang – J.-L. DE SLOOVER e.a. : Aspects phytosociologiques et bryologiques de la région de Houyet – A. HAVRENNE & J. LEBEAU : Trouvailles floristiques effectuées en 1977 dans la partie septentrionale de la région de Charleroi.
- Natural History*, february 1979. Th. D. NICHOLSON : Total eclipse – R. E. COOK : Long-lived seeds – M. DALY : Of Lybian Birds and Fat Sand Rats.
- Naturopa*, n° 31, 1978. V. WESTHOFF : Sans biotope, pas de protection – J. M. GÉHU : 80 000 km de côtes – J. J. SYMOENS : Education et information.
- Natur und Museum*, Bd. 108, H. 12, Dezember 1978. Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, ihr Museum und ihre Forschungseinrichtungen.
- Natuurhistorisch maandblad*, 8<sup>e</sup> jaargang, n° 3, maart 1979. Knoflookpadden in het Joostemermeer, een voormalig heideven in de gemeente Horst – W. M. FELDER : De stratigrafische plaats van de ondergrondse kalksteengroeven in het Bovenkrijt van Zuid-Limburg – S. J. DIJKSTRA : Solanaceae (slot).
- Oiseaux (nos)*, n° 374, mars 1979. F. GEHRINGER : Étude sur le pillage par le Coucou des œufs de la Rousserolle Effarvate – E. BERSOT : Reproduction de la Nette rousse au lac de Neufchâtel en 1978 – Y. REVERDIN & P. GÉROUDET : Nidifications du Grèbe castagneux au port de Genève.
- Parcs*, Vol. 3, n° 2, 1978. B. SALVAT : Agressions humaines en milieu corallien – A. ALLO : L'école de faune de Garoua – S. GORIO : Aménagement de parcs nationaux en Papouasie – Nouvelle – Guinée.
- Parcs nationaux*, Vol. XXXIII, fasc. 4, 1978. L. M. DE VUYST-HENDRIX : Les abeilles devant les hommes et devant la loi – L. BAERT & J. KEKENBOSCH : Quelques Linyphiidae peu connues de la Faune de Belgique – J.-E. HALLET : La hêtraie de Menuchenet, son passé, son avenir.
- Penn ar Bed*, n° 94, septembre 1978. La marée noire de l'Amado Cadiz, II.
- Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg*, Reeks XXVII, 1777, nummer 1 : Florzé, een natuurhistorische en geologische verkenning van een Belgisch heuvellandschap.
- Revue trimestrielle de la ligue des amis de la forêt de Soignes*, 60<sup>e</sup> année, n° 1,

1979. Echos et nouvelles – S. PIERRON : Comment fut créé le Bois de la Cambre ?
- Revue verviétoise d'histoire naturelle*, 35<sup>e</sup> année, n<sup>os</sup> 10 à 12, 1978. G. MATHOT : Liste du matériel typique conservé dans les collections entomologiques de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Isoptera – R. PREUMONT : Le martinet noir.
- Ring (The)*, n<sup>o</sup> 96-97, 3/4, 1978. W. RYDZEWSKI : The longevity of ringed birds – New birds – How they work.
- Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde – Bulletin suisse de mycologie*, 57<sup>e</sup> année, mars 1979. H. KLEIN : Die «beschränkte» Küchenmycologie – F. C. WEBER : Können wir Autorezitate interpretieren ? – Colloque paléomycologique.
- Subterra*, n<sup>o</sup> 77, décembre 1978. J. MARGAT : Terminologie hydrogéologique (U-Z) – A. DEFRAENE : Le descendeur Dressler – G. DE BLOCK : La biospéléologie, la paléontologie et ... la philatélie thématique.
- Travaux de la Station de Recherches des Eaux et Forêts à Groenendael-Hoeilaert*, Série A, n<sup>o</sup> 17 : J. E. ROGISTER : Het Quercion rob.-petr. (Malc. 1929) Br.-Bl. 1932 in België als ecologische en floristische gemeenschap. – n<sup>o</sup> 18 : J. E. ROGISTER : Bijdrage tot de ecologische klassering van bosplantengezelschappen.
- Id.* Série N, n<sup>o</sup> 41 : J. DELVAUX : Contribution à l'étude de l'éducation des peuplements. XVII. Epicea. Sélection massale et conditionnement.
- Id.* n<sup>o</sup> 42 : J. DELVAUX : Transformation de pineraie en peuplement mélangé d'âges divers.
- Vie et Milieu*. Vol. XXVII, année 1977. Fasc. I : J.-J. CORRE : Étude phytocéologique des milieux littoraux salés en Languedoc et en Camargue. II – F. BERNARD : Fourmis et milieu dans le massif des Maures – R. FONS e.a. : Quelques aspects des métabolismes glucidiques et lipidique chez deux insectivores Crocidurinae. – Fasc. II : F. ATHIAS-BINCHE : Étude quantitative des Uropodides (Acariens) d'un arbre mort de la hêtraie de la Massane I. Caractères généraux du peuplement – Documents faunistiques et écologiques. – Fasc. III<sub>a</sub> : Ph. BODIN : Copépodes harpacticoides marins des environs de La Rochelle. 5. Espèces nouvelles ou incertaines – R. FINIGER-LECOMTE : Contribution à l'étude biologique et écologique des Civelles lors de leur pénétration dans un étang méditerranéen. II. – M. VERLAQUE : e.a. : Végétation marine de la Corse. II. Documents pour la Flore des algues.

Dans la série bien connue «Cartographie des Invertébrés européens» ont paru deux fascicules nouveaux, que nous recommandons aux personnes intéressées :

- 1) «Atlas provisoire des Lombriciens de Belgique et des pays limitrophes» par Marcel B. BOUCHÉ (Dijon). Sans pagination. Faculté des sciences agronomiques de l'État, Zoologie générale et Faunistique, Gembloux, 1978. Cartes 1 à 42, comprenant la répartition de 40 espèces des Familles Lombricidae et Haplotoxidae.
- 2) «Atlas provisoire des Insectes de Belgique» (et des pays limitrophes), 1978, cartes 1601 à 1200, comprenant la répartition des Punaises aquatiques (Ne-

pomorpha et Gerromorpha pt. (cartes 1001 à 1060); des Hyménoptères Ichneumonidae, sous-famille Diplazontinae (cartes 1061 à 1101); des Abeilles de la famille Halictidae (cartes 1102 à 1153), de même que de plusieurs groupes d'Hyménoptères (cartes 1154 à 1165), de la sous-famille Nyssoninae (cartes 1166-1192) et de la sous-famille Philanthinae (cartes 1193-1200). Collaboration scientifique : R. BOSMANS (Gent), M. DETHIER (Lausanne), J. LECLERCQ, A. PAULY et C. Thirion (Gembloux).

GOODERS, J. (sous la direction de), *Birds of Ocean and Estuary. Birds of Mountain and Moorland*. Orbis Encyclopedia of Birds of Britain and Europe. Orbis Publishing Ltd., Londres, 1978. 2 × 272 pp., ppl., fig. texte. Prix : £ 7.50 par volume.

Ces deux volumes font partie d'une série de cinq, qui forment ensemble une encyclopédie des Oiseaux de Grande-Bretagne et d'Europe. Malgré ce titre quelque peu restrictif, nous trouvons dans le texte, notamment dans les chapitres à caractère général («Le monde des Oiseaux», «Les habitats», «Evolution des Rapaces» etc.) des données sur des espèces étrangères à l'Europe : nous notons p. ex. pour les oiseaux de proie diurnes : le Condor, l'Aigle Harpie, l'Aigle bateleur, le Secrétaire, le Caracara et d'autres encore. Cela ne diminue en rien la valeur de ces magnifiques volumes, parmi les plus beaux publiés ces dernières années, et pouvant rivaliser, mutatis mutandis, avec les grands ouvrages classiques du XVIII<sup>e</sup> et du XIX<sup>e</sup> siècle. Les deux volumes sous revue nous offrent une documentation complète sur chaque espèce avienne d'Europe (il n'est pas d'usage de dire sur le continent «Grande Bretagne et Europe»). Dans le premier volume, nous trouvons les Gaviiformes, les Podicipedidae, les Procellariidae, les Pelicaniformes, les Ciconiiformes, les Phoenicopteriformes et les Anatiformes ; dans le second volume, les Falconiformes, les Galliformes, les Gruiformes s.l., les Ralliformes et les Turniciformes sont traités. Nous y trouvons partout une richesse d'illustration jamais atteinte à notre avis : les photos en couleur sont d'une qualité vraiment supérieure : il y a en outre des planches en couleur représentant des oiseaux au vol, et chaque espèce est illustrée en couleurs par un excellent artiste dont nous n'avons malheureusement pas le nom. Des cartes, également en couleur, donnent, grosso modo, l'aire de distribution des espèces européennes. On est étonné de voir le prix extraordinairement bas de ces volumes : moins de 500 FB ! Ils en valent un multiple !

D. R.

THOMPSON, J. C. : *Animal migration*. Orbis Publishing Ltd., Londres, 1978. 120 pp., 120 photos en couleur et 15 illustrations dans le texte. Prix : £ 5.95.

Les déplacements des animaux ont toujours provoqué beaucoup d'intérêt chez les amateurs de la nature. Étant donné que ces déplacements se font le plus souvent en groupes, parfois en masses innombrables d'individus, ils exercent une attirance presque mystérieuse sur notre imagination. Celle-ci est surtout frappée par cette impression de détermination quasi consciente dans un but précis, dans

une direction arrêtée une fois pour toutes, parfois à des dizaines de milliers de kilomètres du point de départ. Ce phénomène, constaté dans de nombreux groupes d'animaux, et dont le mécanisme ne tient aucun compte des affinités philétiques entre ces groupes, est resté pour une bonne partie inexplicable. Aussi bien, le lecteur du livre sous revision ne doit pas se faire d'illusions à ce sujet. Mais faute d'en apprendre sur les causes profondes des déplacements des animaux, il profitera d'une description détaillée de ce phénomène, écrite par un spécialiste en la matière, destinée à être accessible aux non-zoologistes et illustrée d'une profusion de belles photos en couleurs. Dans une introduction, l'auteur donne un aperçu de la science de la migration et de la terminologie : le mécanisme du phénomène est exposé dans le chapitre suivant ; les 3 chapitres qui suivent donnent un aperçu sur les migrations par l'air, par la voie terrestre et par la voie liquide : la manière dont certains animaux qui ne migrent pas, s'adaptent aux conditions des saisons défavorables, fait l'objet du chapitre final. Quelques titres d'ouvrages relevant sont donnés avant l'index, et nous apprenons avec étonnement que l'auteur a examiné le cas de près de 300 espèces animales ! Le sujet, tant dans son ensemble que dans les détails, est passionnant : la présentation, tant le texte que l'illustration, n'est pas loin de la perfection. Voici donc un ouvrage que nous recommandons chaleureusement à tous !

D. R.

R. MOODY, *Les fossiles de nos régions. Un photo-guide Elsevier*. Éditions Elsevier Séquoia, Bruxelles, 1979. (12,5 × 19 cm, 127 pp., 209 photos en couleurs, 6 × 8,5 cm, plus figures au trait).

Il faudrait être de mauvaise foi pour ne pas admettre que l'illustration de cet opuscule est soignée et plaisante à l'œil et qu'elle ne frustrera pas le sens esthétique du naturaliste amateur qui en fera l'acquisition, tenté en outre par l'alléchante présentation du revers de la couverture : «Quel est ce fossile ?» (suit une splendide photo de trois fossiles hérissés de baguettes rayonnantes) «Est-ce un animal ou un végétal qui a laissé son empreinte ? Puis-je le trouver dans mon pays ou aurais-je la chance de le découvrir au cours d'un voyage ? Comment connaître sa structure, son processus de formation, ou la façon de le collectionner ? En ouvrant ce guide ...». Personnellement, nous avons déchanté : ce fossile n'est pas repris dans le texte ! Qu'à cela ne tienne, mettons-nous à la place du paléontologiste amateur et tentons de nous en faire une idée. «Est-ce un animal ou un végétal ?». Bien malin qui trouvera de quoi décider dans ce guide : le seul tableau de détermination ne concerne que «les principaux groupes d'invertébrés». Les fossiles en question ne sont pas sans rappeler certains oursins actuels : essayons donc le tableau des invertébrés. Les dichotomies brillent par leur laconisme : la première se borne à «solitaire ... 2 ; colonial ... 3». Va pour un organisme solitaire, encore que probablement grégaire. À la deuxième dichotomie, nous avons le choix entre «cloisonné» ou «non cloisonné» : hélas, les deux questions envoient à un même numéro 5 ! Le restant du tableau est tellement mélangé et entremêlé que nous renonçons à rectifier. Pas d'illusions non plus quant à la distribution

géographique : si la photo d'une dent de «Mammut» (seule orthographe, 4 fois présente : pas question d'erreur typographique) nous incite à partir à la chasse au «mastodon» (puisqu'il paraît que c'est ainsi que les Américains surnomment le Mammoth), il nous suffira de prendre un billet pour le Boulonnais, la vallée de la Somme ou celle du Rhône, ou de nous rendre en Flandres ou à Anvers : les bureaux touristiques locaux nous renseigneront sans doute sur les affleurements pléistocènes les plus proches. À moins que nous n'ayons «la chance de le découvrir au cours d'un voyage» : en Europe, en Amérique du Nord, en Asie ou en Afrique ... En feuilletant la partie zoologique, il nous paraît que les commentaires contiennent de nombreuses données de haute valeur et de haut niveau scientifiques : nous craignons toutefois que les personnes capables de les apprécier puissent encore se contenter d'un tel mini-guide : et nulle photo, si parfaite soit-elle, ne peut montrer clairement les minimes caractères morphologiques sur lesquels sont fondés la plupart des genres de Coraux, d'Echinodermes ou de Mollusques : il suffit de comparer la photo d'*Ostrea* (p. 73) à la systématique des huîtres pour mesurer l'abîme qui sépare l'illustration du texte. La partie botanique nous hérisse encore plus : les Cyanophycées sont des Algues «filamentaires» (adjectif inconnu des dictionnaires classiques), les gamétanges mâles sont des «anthérides» : faire l'apposition «un seul ou deux cotylédons (réserve de substance nutritive)», c'est confondre le contenant et le contenu : comme d'ailleurs parler d'une famille qui connut «un remarquable essor au cours de la partie inférieure du Crétacé supérieur», c'est confondre le temps et l'espace, la période et les gisements correspondants (p. 113) et déduire qu'«en tant qu'Agnathe, *Cephalaspis* est dépourvu de mâchoires» (p. 111), c'est inverser la démarche du systématicien (dépourvu de mâchoires, *Cephalaspis* est rangé parmi les Agnathes). À propos des Palmiers, l'auteur parle banalement mais correctement de leur tronc et perd l'occasion d'utiliser le mot «stipe», qui revient continuellement (au féminin !) dans la partie zoologique. Le Gingko est réputé originaire de Chine «et d'Amérique du Nord» ! Où l'auteur a-t-il puisé son exemple pour écrire : «les Monocotylédones, comme *Acer*, ...» ? Et en quoi peut-il être utile d'apprendre que chez *Laurus*, les feuilles ont «des nervures secondaires qui» (ô étonnement !) «se rattachent à une nervure principale distincte» ? Faut-il imputer au traducteur et superviseur scientifique des expressions comme «étapes campanien et maastrichtien» (pour étages), «coquille involute» (pour involutée), «ressemblent formellement» (pour morphologiquement), «des nervations radiaires subparallèles» («nervures en éventail ou flabellées» eût été si simple !) et la légende «Aves», qui n'est évidemment pas le nom de genre latin de l'oiseau dont une patte a été fossilisée ?

En résumé, ce livret constitue une excellente iconographie élémentaire et exemplaire de fossiles mais nous doutons qu'il ait un quelconque intérêt pratique. Un travail sérieux de détermination n'est possible que grâce à des schémas au trait montrant clairement des détails minimes : mais tant que les amateurs se laisseront tenter par ce qui brille sans être de l'or, le marché du livre de vulgarisation, qui n'est pas une œuvre philanthropique, regorgera d'opuscules qui ne tiennent pas les promesses de leur titre.

P. D.

SCHUMACKER (M.) : *Araignées des Prairies. Guide d'identification*. Les Cahiers du Viroin (sans numéro). 1978, 56 pp., 109 groupes de figs., 7 réfs. Edit. Université de Bruxelles (CCP 000-0749231-03). 150 FB + 30 FB de port.

Voici une heureuse initiative, comme on en souhaiterait de plus nombreuses. Cet opuscule est destiné à familiariser l'amateur avec la faune aranéologique des prairies de la région du Viroin, mais il va de soi que son champ d'application déborde largement de cette région. Il comprend une introduction (position systématique des araignées ; morphologie ; anatomie ; éthologie ; récolte et conservation), des tables dichotomiques de détermination richement illustrées au trait et des tableaux phénologiques selon les biotopes explorés. L'ensemble traite de 15 familles, celle des Linyphiides (Linyphiines et Eriogonines) ayant été délibérément exclue parce que la détermination des exemplaires est délicate et exige l'emploi d'un microscope. Il eût sans doute été utile de préciser qu'en prairie, cette famille peut représenter jusqu'à 35 % des espèces recensées et 90 % des individus capturés – ce qui limite considérablement la portée du «Cahier».

Il est toutefois incontestable que ce dernier puisse rendre de grands services et susciter des vocations d'arachnologues et nous le souhaitons vivement. Mais nous ne pouvons nous empêcher d'être constamment heurté par les fautes de syntaxe et d'orthographe, car le fond n'est quand même pas seul à compter dans un ouvrage ; et d'ailleurs, celui-ci n'est pas exempt d'imperfections.

Ainsi, on sait que lors du développement embryonnaire des Arthropodes, les divers segments du corps se regroupent en plusieurs unités fonctionnelles – ou tagmes – différentes selon les groupes taxonomiques : deux chez les araignées, trois chez les insectes. Chez ces derniers, on distingue la tête ou tagme céphalique (portant des appendices sensoriels et buccaux), le thorax (portant les appendices ambulatoires) et l'abdomen. C'est par comparaison et analogie avec les insectes que les anciens aranéologues ont nommé céphalothorax le premier tagme des araignées, parce que porteur des pièces buccales (comme la tête des insectes) et des pattes (comme leur thorax). Mais s'il est commode et traditionnel de conserver ce terme, il est abusif d'écrire «La tête est intimement fusionnée avec le thorax» car il n'y a jamais eu, dans la lignée évolutive des araignées, deux tagmes distincts ultérieurement fusionnés (contrairement à la lignée ayant mené aux crustacés décapodes, qui ont un vrai céphalothorax). Comme en outre les segments constitutifs du prétendu céphalothorax des araignées ne sont pas homologues de ceux formant la tête et le thorax des insectes (on croit être en droit de considérer que le segment porteur de la 4<sup>e</sup> paire de pattes est homologue du mésothorax des insectes), les auteurs modernes préfèrent appeler les tagmes prosoma et ophistosoma. Si un auteur de vulgarisation renonce à rehausser le niveau de connaissance de ses lecteurs, en conservant un terme inapproprié mais longuement consacré par l'usage, cela ne l'autorise pas à parler de fusion là où il n'y en a pas.

«La face ventrale du céphalothorax comporte un bouclier chitinisé» (p. 5). Certes : tout le tégument des araignées est chitinisé ! Ce que l'auteur entend dire est que ce bouclier est particulièrement rigide, donc «sclérifié» ou «sclérotisé» : la

rigidité éventuelle ou locale de la chitine est due à la présence de protéines tannantes. Quand on lit (p. 6) que le nombre normal de filières est de trois paires et, un peu plus loin (p. 7) que chez les Cribellates, les deux filières antérieures et internes «peuvent» constituer deux plaques (cribellum), on en déduira sans doute que ces araignées n'ont que deux paires de filières. En réalité, elles en ont bien trois paires et le cribellum correspond à une 4<sup>e</sup> paire très modifiée, qui n'existe à l'état de filières, antéro-médianes, que chez quelques araignées exotiques primitives (Liphistromorphes) et qui disparaît complètement ou ne persiste qu'à l'état de vestige (le colulus) chez les araignées sans cribellum.

À la fin de la page 12, la dernière phrase laisse à penser que la période passée à l'état d'œuf ne fait pas partie du cycle de développement des épeires.

On regrettera vivement, qu'exception faite pour *Atypus affinis* (EICHWALD), la première espèce traitée, le nom d'auteur n'est jamais mentionné : ce n'est pourtant pas un luxe, même pour un amateur.

De plus, nous avons noté une avalanche d'incorrections qui ne rendent pourtant pas les tableaux inutilisables : mais elles nuisent à l'ouvrage et le desservent : est-ce trop demander qu'un texte correct ? Est-il si difficile de trouver un correcteur consciencieux ? Espérons qu'il paraîtra d'autres Cahiers du Viroin mais puissent les auteurs et les éditeurs en soigner mieux la forme !

P. D.

GUINOCHE (M.) et DE VILMORIN (R.). *Flore de France*. Fascicule 3. Un volume de 380 pages, avec de nombreuses figures au trait, édité par le Centre national de la Recherche scientifique, Paris, 1978.

La «Flore de France» dont le troisième volume vient de sortir de presse, comprendra 5 fascicules au total, chacun d'environ 400 pages. Il s'agit donc manifestement d'un ouvrage de cabinet et de bibliothèque, non d'une flore portable. Dans ces conditions, l'utilisateur ne peut manquer d'être irrité par une surabondance d'abréviations qui rendent difficile la lecture des clés : il sera aussi déçu par l'imprécision des indications se rapportant à la distribution des espèces en France et leur abondance relative dans les différentes régions du pays : de plus, il butera sur de nombreuses notes infra-paginales peu distinctes du corps du texte. Quelques incohérences et des oublis, notamment en ce qui concerne la présence de certains taxons dans le nord de la France, ont également été relevés. Signalons que *Carex mixta* (p. 1073) n'est pas une espèce forestière dans les Pyrénées orientales mais que la plante y est installée dans les criques de suintement de l'étage alpin, en pleine lumière. Les défauts de la «Flore de France» sont compensés par la qualité de l'illustration et par l'insertion d'indications sur les préférences sociologiques des différents taxons recensés dans l'ouvrage. Ces derniers renseignements rendront de grands services aux étudiants qui sauront se dégager du piège du dogmatisme qui peut naître d'un «catalogue» trop bien ordonné. C'est ainsi, par exemple, que *Ranunculus gramineus* (p. 840) croît aussi, dans l'Ardèche, dans des prairies relevant du *Molinion* ... La «Flore de France» est destinée aux professionnels de la botanique de terrain et aux amateurs éclairés.

C. VANDEN BERGHEN.

HUGUET, P. : *Euphorbes prostrées de France in Documents pour servir au 4<sup>e</sup> supplément de la Flore de Coste*. Un fascicule de 89 pages avec 34 planches. Éditeur : Librairie scientifique et technique A. Blanchard, Paris, 1978. Prix : 80 FF.

Revision très soignée d'un groupe de 7 euphorbes de la flore française appartenant à la section *Anisophyllum*, à tiges appliquées sur le sol (3 espèces indigènes et 4 espèces naturalisées). Des considérations particulièrement intéressantes sur le développement des euphorbes en général, sur les variations morphologiques de ces plantes en fonction des conditions d'éclairement, sur l'origine probable des euphorbes prostrées donnent à l'étude un caractère plus général que ne laisse supposer son titre.

C. VANDEN BERGHEN.

WATSON, E. V. : *British Mosses and Liverworts*, 2<sup>e</sup> édition. Un volume broché de 495 pages avec 236 figures au trait et 17 photographies. Éditeur : Cambridge University Press, 1978. Prix : (U.K.) : £ 9.95.

L'introduction à l'étude des mousses et des hépatiques rédigée par le Dr. WATSON, dont la première édition date de 1955, est devenue un ouvrage classique réédité à plusieurs reprises, remanié pour une 2<sup>e</sup> édition et présenté maintenant sous la forme d'un livre de poche. Après quelques chapitres de généralités sur les Bryophytes et un glossaire des termes techniques, deux cents mousses et hépatiques, choisies parmi les plus communes en Grande Bretagne, sont introduites dans une clé et ensuite décrites et figurées avec soin. Les espèces plus rares sont citées à la suite de celles qui ont été sélectionnées comme types. L'ouvrage, bien présenté et vendu à un prix raisonnable, rendra les plus grands services aux botanistes qui désirent s'initier à la bryologie. Il leur évitera, en particulier, d'être rebutés au départ par des flores complètes d'utilisation difficile. Précisons que la majorité des espèces décrites sont des mousses et des hépatiques très répandues sur le continent.

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 réalise 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* : «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 SULL). – *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* :

*Abonnement à la revue «CAVE NOS»*, périodique bimestriel : 100 F à virer ou verser au compte 271-0430770-25 de la revue «CAVE NOS» à 5890 Chaumont-Gistoux.

*Cotisations à JEUNES ET NATURE asbl* :

— *Membre adhérent jeune* : 150 F (avec le service 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-les-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-les-Herlaimont.

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

# 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

**Samedi 7 juillet et dimanche 8 juillet :** Excursions dans la vallée de la Sensée et le Valenciennois (Nord de la France) guidées par M. MÉRIAUX, de l'Université Lille II.

Le samedi : réunion à 8 h 30 à Valenciennes, devant la gare : étangs et marais de la vallée de la Sensée : trajets en barque : emporter des vivres et des boissons : repas à l'Auberge de la Grise chemise à 19 h en forêt de Saint-Amand. Logement à Valenciennes ou à Saint-Amand.

Le dimanche : 9 h : visite du Parc Naturel régional de Saint-Amand et du site calaminaire de Mortagne. Départ vers 18 h.

Il est nécessaire de s'inscrire si l'on participe à l'excursion en barques et au repas. S'inscrire en versant la somme de 200 FB au C.C.P. n° 000-0240297-28 de L. Delvosalle, 25, avenue des Mûres, 1180 Bruxelles.

**Dimanche, le 26 août 1979.** *Excursion biologique* dans la réserve naturelle «De Maten» à Genk, dirigée par M. A. BRACKE. Rendez-vous à la gare de Bokrijk à 10 h. Emporter vivres et boissons : se munir de bottes. Fin de l'excursion vers 18 h.

**Samedi, le 8 septembre.** Excursion d'initiation à la botanique dans le domaine de la Fondation culturelle Solvay à La Hulpe (chaussée de Bruxelles, près de l'étang de Gris Moulin) sous la conduite de M<sup>lle</sup> D. CHAMPLUVIER.

Rendez-vous à 9 h à l'entrée du domaine. Bus vicinal au départ de la place Flagey, à Ixelles, à 8 h 25, en direction de Rixensart.

**Samedi, le 22 septembre.** Excursion d'initiation à la mycologie, dirigée par M. A. FRAITURE. Rendez-vous à 9 h devant la gare de Groenendaal (train : 8 h 30 à Bruxelles-Nord). Fin de l'excursion vers 12 h 30. Si les conditions sont favorables, l'excursion pourra être poursuivie l'après-midi.

**Dimanche, le 23 septembre.** Excursion botanique au littoral belge (Nieuport et Westhoek), dirigée par M. L. DELVOSALLE. Départ du car à **8 h 15** précises de Bruxelles-Central, côté boulevard de l'Impératrice.

S'inscrire en versant avant le 18 septembre la somme de 270 F (ou 230 F ou 190 F) au C.C.P. n° 000-0240297-28 de M. L. Delvosalle, av. des Mûres, 25, 1180 Bruxelles.

**Mercredi, le 3 octobre.** Première leçon du 2<sup>e</sup> cycle du cours de géologie.

**Dimanche, le 7 octobre.** Excursion ornithologique en Zélande dirigée par M<sup>lles</sup> LHOEST et BEUGNIET. Départ du car à **8 h 15** précises de Bruxelles-Central, côté boulevard de l'Impératrice. Retour vers 18 h.

S'inscrire en versant avant le 2 octobre la somme de 300 F (ou 260 F ou 220 F) au C.C.P. n° 000-0240297-28 de M. L. DELVOSALLE, av. des Mûres, 25, 1180 Bruxelles.

---

### **Cours de Géologie** (2<sup>e</sup> partie)

La première leçon du deuxième cycle du cours d'initiation à la géologie organisé par M. le professeur P. DUMONT se donnera le mercredi 3 octobre prochain à 18 h 30 à l'Institut de physique de l'U.L.B., bâtiment D, 3<sup>e</sup> étage, avenue Antoine Depage, à Bruxelles-Solbosch.

---

### **Notre Exposition de Champignons**

Une exposition de Champignons frais sera organisée par notre *Cercle de Mycologie* du samedi 6 octobre au mardi 9 octobre prochain. Les Champignons seront présentés dans l'Orangerie de l'Ancien Jardin botanique national, rue Royale 236, à Bruxelles, porte de Schaerbeek.

---

### **Notre bibliothèque**

Notre bibliothèque sera fermée durant les mois de juillet et d'août. À partir de septembre, elle 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.