

*Bulletin mensuel*  
*de la*  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE**  
**DE LYON**



## Les schistes à brachiopodes de Skaly : un niveau exceptionnel. Première partie : inventaire faunistique

Compte rendu de la conférence du 9 décembre 2004

**Adam T. Halamski\* et Mikolaj K. Zapalski\*\***

\* Académie polonaise des sciences, Institut de Paléobiologie, Twarda 51/55, PL-00-818 Warszawa – ath@twarda.pan.pl

\*\* Laboratoire de paléontologie stratigraphique, FLST & ISA, UMR 8014 du CNRS, 13 rue de Toul, F-59046 Lille cedex & Université de Varsovie, Faculté de Géologie, Zwirki i Wigury 93, PL-02-089 Warszawa – m.zapalski@uw.edu.pl

Les monts Sainte-Croix, situés en Pologne centrale, sont un massif primaire entouré d'une vaste bordure secondaire et tertiaire. Ils se divisent en deux régions faciétales, septentrionale (des Lysogory) et méridionale (de Kielce), qui diffèrent entre autres par le caractère du Dévonien moyen calcaire et dolomitique au sud, alors qu'il présente un faciès mixte au nord. La formation de Skaly est une unité lithostratigraphique de la région septentrionale ; ce sont des schistes et calcaires datés de l'Eifélien supérieur au Givétien inférieur. Une subdivision en plusieurs unités informelles, appelés « complexes », a été introduite par PAJCHLOWA (1957).

Le « complexe » XIV est constitué par environ 8 mètres de schistes marneux, contenus entre deux niveaux carbonatés : en bas, calcaires organodétritiques à Calcéoles (« complexe » XIII) ; en haut, calcaires micritiques à brachiopodes et réceptaculites (« complexe » XV ; voir fig. 2). Ce niveau est caractérisé par une très grande richesse en fossiles, avant tout les brachiopodes. Avant d'en entreprendre une étude détaillée, nous présentons une tentative d'inventaire faunistique, basée sur l'étude de la bibliographie existante et sur nos propres recherches (HALAMSKI, 2004 ; ZAPALSKI, 2003, 2004, sous presse). Les espèces pour lesquelles les schistes à brachiopodes constituent le stratum typicum sont marqués par l'astérisque.

**Foraminifères :** *Semitextularia thomasi* Miller & Cramer, 1933 ; *Textularia ? proboscidea* Cushman & Stainbrook, 1945 – 2 espèces (DUSZYNSKA, 1956).

**Moravamminidés :** *Moravammina segmentata* Pokorny, 1954 (d'après DUSZYNSKA, 1956).

**Rugueux :** *Calceola sandalina* Linné, 1758 ; *Mesophyllum (Cystiphyllodes) placiforme* (Goldfuss, 1826) ; *Mesophyllum (Cystiphyllodes) sp.* ; *\*Blotrophyllum skalense* Gürich, 1896 ; *\*Blothrophyllum skalense vesiculatum* Fedorowski, 1965 ; *\*Metriophyllum skalense* Fedorowski, 1965 ; *Metrionaxon schlueteri* Gliniski, 1963 ; *\*Metrionaxon accipiter* Fedorowski, 1965 ; *\*Depasophyllum intermedium* Gürich, 1896 ; *Nardophyllum sp.* ; *Heliophyllum halli* Milne-Edwards & Haime, 1850 ; *Diplochone striata* Frech, 1886 ; *Thamnophyllum trigemme* (Quenstedt, 1879) ; *Stewartophyllum polonicum* Sobolew, 1904 ; *Macgeea bathycalyx casimiri* Rozkowska,

1956 ; *M. bathycalyx josephi* Rozkowska, 1956 ; *Ceratophyllum typus typus* Gürich, 1896 ; *C. typus skalense* Gürich, 1896 ; *Syringaxon bohémica bohémica* (Barrande, 1865) ; *Amplexocarinia tortuosa* (Phillips, 1841) – 20 espèces ou sous-espèces (ROZKOWSKA, 1958 ; FEDOROWSKI, 1965, 1967 ; WRZOLEK, comm. pers.).

**Tabulés** : *Aulopora minor* Goldfuss, 1826 ; *A. cf. serpens* Goldfuss, 1826 ; *A. lataeformis* Stasinska, 1974 ; *A. lata* Lecompte, 1939 ; *A. tubaeformis* Goldfuss, 1826 ; *Aulocystis skalensis* (Stasinska, 1974) (figuré par HALAMSKI, 2002 : fig. 1, 3 ; ZAPALSKI, 2003 : pl. 1, fig. 3-4 ; ZAPALSKI, sous presse : texte-fig. 4) ; *Favosites goldfussi* (Gürich, 1896) ; *\*Platyaxum ? laminosum* (Gürich, 1896) ; *P. ? escharoides* (Steininger, 1833) ; *Alveolites* sp. – 10 espèces (ZAPALSKI, 2003, 2004, sous presse).

**Tentaculites** : *Nowakia* sp., « *Styliolina* » sp. – 2 espèces.

**Cornulitida** : *Conchicolites* sp., *Microconchus omphalodes* (Goldfuss, 1822) – 2 espèces.

**Ostracodes** : 33 espèces selon ADAMCZAK (1976 ; niveaux 10-12). Ces données nécessitent confirmation, étant donnée la stratigraphie controversée de cet auteur (voir à ce sujet SZULCZEWSKI, 1981).

**Trilobites** : *Dechenella cf. verneuili* (Barrande, 1854) ; *\*Dechenella polonica* Gürich, 1896 ; *Cyphaspis polonica polonica* (Kielan, 1954) ; *Nyterops skalensis* (Kielan, 1954) (petite forme *sensu* KIELAN, 1954 ; la grande, absente du complexe XIV, appartient au genre *Hypsipariops*) ; *Pedinopariops ? sobolewi* (Kielan, 1954) – 5 espèces (KIELAN, 1954 ; nomenclature révisée par M. BASSE).

**Gastéropodes** : « *Turbo* » *scalensis* Sobolew, 1904 (figuré par HALAMSKI, 2002 : fig. 1, 5).

**Lamellibranches** : *Cornellites texturatus* (Phillips, 1841) ; *Paracyclas* sp. 1 ; *Paracyclas ?* sp. 2 – 3 espèces (déterminations M. AMLER).

**Phoronidiens** : *\*Diorygma atrypophilia* Biernat, 1961 (voir MCKINNON & BIERNAT, 1970 pour l'interprétation).

**Bryozoaires** : **1. Cténostomes** (d'après KIEPURA, 1965) : *Allonema moniliforme moniliforme* (Whiteaves, 1891) ; *A. moniliforme aggregatum* Ulrich & Bassler, 1904 ; *A. moniliforme parvum* Kiepura, 1965 ; *Ascodictyon sparsiforme* Kiepura, 1965 ; *Ascodictyon vinelliforme* Kiepura, 1965 ; *Eliasopora stellata* (Nicholson & Etheridge, 1877) ; *E. cf. siluriensis* (Vine, 1881). **2. Autres formes** : *Rhabdomesida* gen. et esp. indét. ; *Trepostomata* gen. et esp. indét. (figuré par HALAMSKI, 2001 : fig. 1, 2) ; *? Cystoporida* gen. et esp. indét. (figuré par HALAMSKI, 2001 : fig. 1, 1) – 10 espèces au total.

**Brachiopodes** : *Orbiculoidea* sp. ; *\*Deliella deliae* Halamski, 2004 ; *Acanthocrania* sp. ; *\*Leptagonia analogaeformis* (Biernat, 1966) ; « *Leptaena* » sp. ; *Protodouvillina interstitialis* (Phillips, 1841) ; *\*Protodouvillina subcorrugata* (Biernat, 1966) ; *Leptodontella caudata* (Schnur, 1853) s. l. ; *Parastrophonella anaglypha* (Kayser, 1871) ; *Xystostrophia umbraculum* (von Schlotheim, 1820) ; *Skenidioides polonicus* (Gürich, 1896) ; *Aulacella eifeliensis* auct. ; *Biernatium fallax* (Gürich, 1896) ; *Phragmophora schnuri* (Cooper, 1955) ; *Schizophoria schnuri* (Struve, 1965) ;

*Isorthis canalicula* (Schnur, 1853) ; \**Poloniproductus varians* (Biernat, 1966) ; \**Dagnachonetes supragibbosa* (Sobolew, 1909) ; \**Devonaria zeuschneri* (Sobolew, 1909) ; *Primipilaria praeprimipilaris* Struve, 1992 ; *Primipilaria primipilaris* (von Buch, 1834) ; *Isopoma brachyptyctum* (Schnur, 1853) ; *Kransia parallelepipeda* s. l. ; *Septalaria* sp. 1 ; *Pugnax* cf. *anisodonta* (Phillips, 1841) ; \**Solidipontirostrum radwanskii* Biernat, 1984 ; \**Peratos minor* Biernat, 1966 ; \**Kyrtatrypa* sp. n. ; \**Atrypa* (*Planatrypa*) *subtrigonalis* Biernat, 1964 ; \**Atrypa* (*Planatrypa*) *depressa* Sobolew, 1904 ; \**Desquamatia subzonata* Biernat, 1964 ; *Isospinatrypa aspera aspera* (von Schlotheim, 1813) ; *Bifida lepida* d'Archiac & de Verneuil, 1842 ; *Kayseria lens* (Phillips, 1841) ; \**Eleutherokomma diluvianoides* (Biernat, 1966) ; *Crurispina* « *inflata* » (Schnur, 1853) ; *Eoreticularia aviceps* (Kayser, 1871) ; *Rhenothyris sinuata* (Gürich, 1896) ; *Cyrtina intermedia* (Ehlert, 1887) ; *Nucleospira lens* (Schnur, 1851) ; \**Zonathyris* sp. n. ; *Athyris* cf. *concentrica ventrosa* (Schnur, 1853) ; *Thomasaria* ? sp. ; \**Sagueresia undulataeformis* (Biernat, 1966) – 44 espèces (HALAMSKI, 2004).

**Crinoïdes** : \**Ammonocrinus sulcatus* Kongiel, 1958 ; encrines indéterminées – au moins 2 espèces au total.

**Holothurides** : *Palaeocucumaria ancile* Boczarowski, 2001.

**Echinides** : pédicellaires (morphotype IIIa *sensu* Boczarowski, 2001).

Ainsi, dans un seul niveau, avons-nous compté 138 espèces (ou sous-espèces). Une telle richesse justifie pleinement la classification des schistes à brachiopodes comme un Konzentrat-Lagerstätte (voir HALAMSKI, 2002, pour cette notion).

Remerciements. – Les auteurs remercient Monsieur et Madame Jan Lubbe (Varsovie), ainsi que Monsieur Andrzej Korczak-Komorowski qui ont prêté des échantillons de leurs collections privées, Monsieur Michael Amler (Marburg) qui a déterminé les lamellibranches, Monsieur Martin Basse (Bochum) qui a communiqué les noms révisés des trilobites, ainsi que Madame Françoise Bigey (Paris), Monsieur Jerzy Dzik (Varsovie) et Monsieur Tomasz Wrzolek (Sosnowiec) qui ont communiqué les indications au sujet, respectivement, des Bryozoaires non-Cténostomes, des *Cornulitida* et des Rugeux.

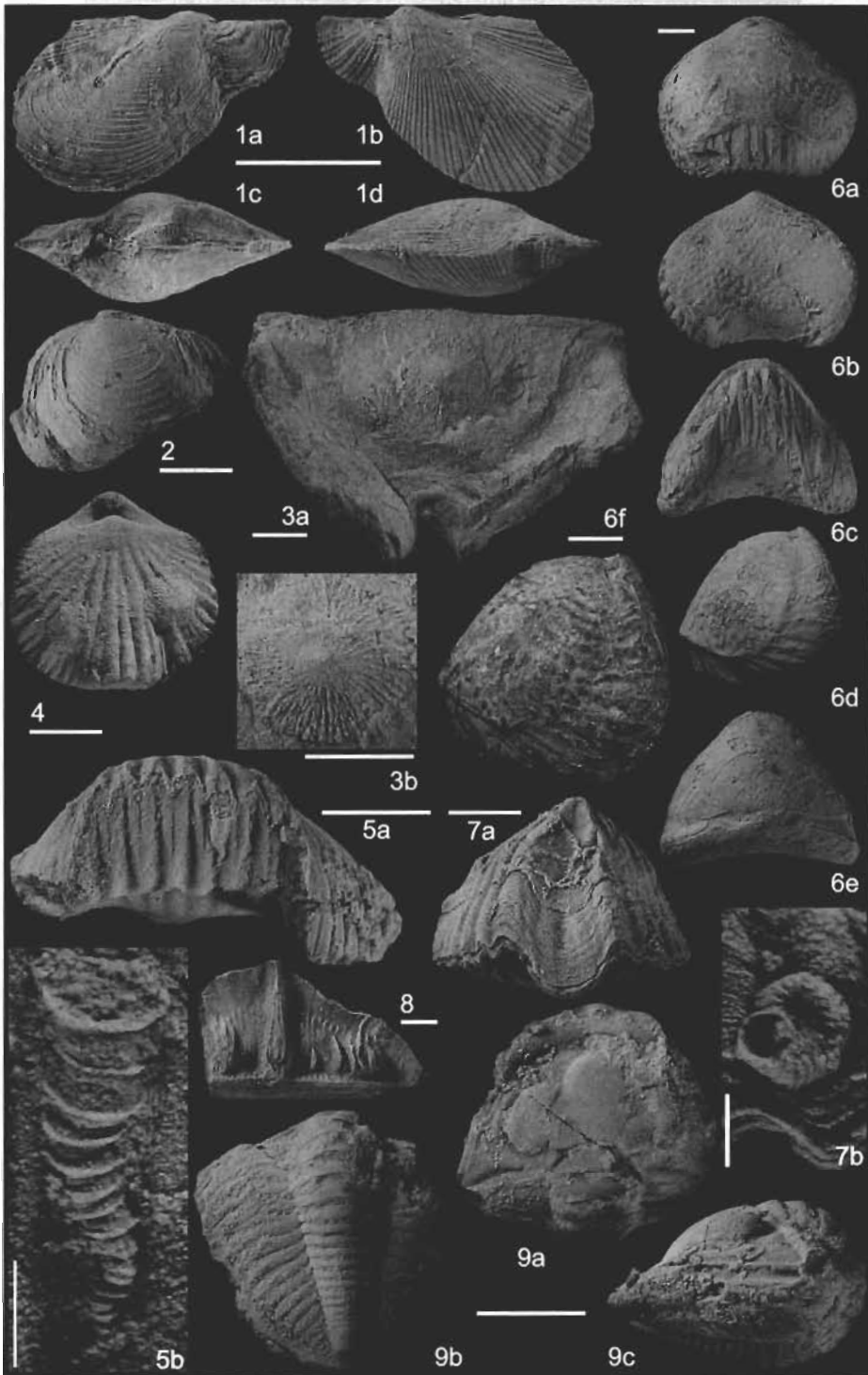
## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADAMCZAK F., 1968 – Palaeocopa and Platycopa (*Ostracoda*) from Middle Devonian rocks in the Holy Cross Mountains, Poland. *Stockholm Contrib. Geol.*, 17 : 1-109.
- ADAMCZAK F., 1976 – Middle Devonian Podocopida (*Ostracoda*) from Poland ; their morphology, systematics and occurrence. *Senck. lethaea*, 57 (4-6) : 265-467.
- BOCZAROWSKI A., 2001 – Isolated sclerites of Devonian non-Pelmatozoan Echinoderms. *Palaeont. Pol.*, 59 : 1-220.
- DUSZYŃSKA S., 1956 – Foraminifers from the Middle Devonian of the Holy Cross Mountains. *Acta Palaeont. Pol.*, 1 (1) : 23-34.
- FEDOROWSKI J., 1965 – Lindstroemiidae and Amplexocariniidae (Tetracoralla) from the Middle Devonian of Skaly, Holy Cross Mountains, Poland. *Acta Palaeont. Pol.*, 10 (3) : 335-364.

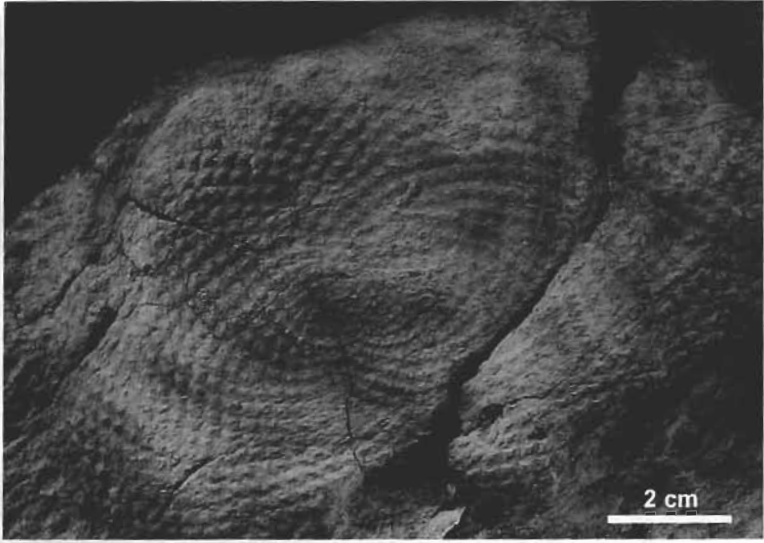
- FEDOROWSKI J., 1967 – A revision of the genus *Ceratophyllum* Gürich, 1896 (Tetracoralla). *Acta Palaeont. Pol.*, 12 (2) : 213-222.
- HALAMSKI A. T., 2001 – Les richesses géologiques de la Pologne. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 70 (10) : 242-243.
- HALAMSKI A. T., 2002 – Deux approches de la paléontologie. Première partie : Paléontologie comme science idiographique. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 71 (3) : 102-104.
- HALAMSKI A. T., 2004 – *Analyse faunistique des Brachiopodes mésodévoïens de la partie septentrionale des Monts Sainte-Croix*. Thèse, Académie polonaise des sciences, Institut de paléobiologie, Varsovie, et université Lyon I, U.F.R. des sciences de la Terre. 354 p.
- KIEPURA M., 1965 – Devonian bryozoans of the Holy Cross Mountains, Poland. Part I. Ctenostomata. *Acta Palaeont. Pol.*, 10 (1) : 11-56.
- KONGIEL R., 1958 – Une espèce nouvelle de l'*Ammonicrinus* du Givétien inférieur de Skaly (Mts. de Ste Croix). *Prace Muz. Ziemi*, 2 : 31-40.
- MCKINNON D. I. et BIERNAT G., 1970 – The probable affinities of the trace fossil *Diorygma atrypophyllia*. *Lethaia*, 3 (2) : 163-172.
- PAJCHŁOWA M., 1957 – The Devonian in the Grzegorzowice-Skaly section. *Biul. Inst. Geol.*, 122 : 145-254.
- ROZKOWSKA M., 1958 – Pachyphyllinae from the Middle Devonian of the Holy Cross Mountains. Part I. *Acta Palaeont. Pol.*, 1 (4) : 271-330.
- SZULCZEWSKI M., 1981 – Dewon środkowy i górny zachodniej części Gór Świętokrzyskich. In : H. ZAKOWA (éd.), *Przewodnik LIII Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego*. Warszawa : 57-67.
- ZAPALSKI M., 2003 – *Auloporida (Tabulata) from the Devonian of the Holy Cross Mts., Poland*. Mémoire de maîtrise non publié, université de Varsovie, Faculté de géologie, 52 p.
- ZAPALSKI M., 2004 – Substrate specificity of Auloporida (Tabulata) from the Devonian of the Holy Cross Mts., Poland. *The Palaeont. Newsletter*, 57 : 136.
- ZAPALSKI M. (sous presse) – Palaeoecology of Auloporida : an example from the Devonian of the Holy Cross Mts., Poland. *Géobios*.

**Fig. 1.** (page suivante) Animaux choisis des schistes à brachiopodes. 1a-d. Lamellibranche *Cornellites texturatus* (Phillips, 1841). 2. Lamellibranche *Paracyclas* sp. 1. 3. Brachiopode *Leptodontella caudata* (Schnur, 1853) s.l. avec brachiopode épizoaire *Deliella deliae* Halamski, 2004, fixé sur la valve dorsale (agrandi en 3b). 4. Brachiopode *Primipilaria primipilaris* (Schnur, 1853) avec deux brachiopodes épizoaires *Deliella deliae* Halamski, 2004 fixés sur la valve dorsale. 5a. Brachiopode *Septalaria* sp. avec un *Conchicolites* sp. fixé près de la commissure (agrandi en 5b). 6a-e. Brachiopode *Solidipontirostrum radwanskii* Biernat, 1984 en vues dorsale, ventrale, antérieure, latérale, et postérieure ; 6f. même spécimen (non blanchi) en vue latérale - les bandes claires et sombres représentent les traces de la coloration originelle de la coquille. 7a. Brachiopode *Cyrtina intermedia* (Ehlert, 1887) avec *Microconchus omphalodes* (Goldfuss, 1822) (agrandi en 7b) et le bryozoaire *Hederella* sp. fixés sur la valve ventrale. 8. Opercule du coralliaire rugueux *Calceola sandalina* (Linné, 1771). 9a-c. Trilobite *Dechenella polonica* Gürich, 1896 ; individu complet enroulé vu d'en haut, d'en bas et de profil.

Les barres d'échelle représentent 5 mm, à l'exception de 5b et 7b, où elles représentent 1 mm. Échantillons 1-4, 6-9 coll. A. T. Halamski ; 5 coll. M. & J. Lubbe. Photographies par M. Dziewinski.







**Fig. 2** « *Receptaculites* » sp. Calcaires du « complexe » XV. Skaly, Eifélien supérieur.  
Coll. A. T. Halamski & M. Zapalski. Photographie par M. Dziewinski.

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

**Siège social : 33 rue Bossuet, F-69006 LYON — Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33**

<http://www.linneenne-lyon.org> — email : [societe.linneenne.lyon@wanadoo.fr](mailto:societe.linneenne.lyon@wanadoo.fr)

Groupe de Roanne : Maison des anciens combattants, 18 rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédactrice : Marie-Claire PIGNAL — Directeur de publication : Bernard GUÉRIN

Conception graphique de couverture : Nicolas VAN VOÛREN



**Tome 75 • Fascicule 3 • Mars 2006**

## SOMMAIRE

PIERI M. et RIVOIRE B. — A propos du complexe <i>Postia sericeomollis</i> .....	113-133
PAUNESCO A.-C. et BRUNET-LECOMTE P. — Morphométrie comparée de la première molaire inférieure de différentes populations d'Europe du Pléistocène supérieur du campagnol des steppes <i>Microtus gregalis</i> (Pallas, 1779) (Rodentia, Arvicolidae) .....	135-144
HALAMSKI A. T. et ZAPALSKI M. K. — Les schistes à brachiopodes de Skaly - un niveau exceptionnel. Première partie : inventaire faunistique. ....	145-150
PHILIPPE M. ET GADEN J.-L. — Compte rendu de la sortie de la section botanique à Onglas (Bas-Bugey, Ain) le 11 juin 2005 .....	151-156
PIGNAL M.-C. — Compte rendu du voyage de la section de botanique en Andalousie .....	157-172

Couverture : *Thymelea lanuginosa* (Lam.) Ceballos & C. Vicioso. Crédit : J.-L. Macqueron.

Prix : 5 euros

ISSN 0366-1326 • N° d'inscription à la C.P.P.A.P. : 1109 G 85671

Imprimé par Dumas-Titoulet Imprimeurs, 42000 ST-ÉTIENNE

N° d'imprimeur : 43651 • Imprimé en France • Dépôt légal : mars 2006