

**Tome 70**

**fascicule 1**

**Janvier 2001**

Abonnement 190 F — Le numéro 25 F

ISSN 0366-1326

**BULLETIN MENSUEL**  
**DE LA**  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

**Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON**

**Rédaction : P. BERTHET**

---

## Les richesses géologiques de la Pologne

### Résumé de la conférence du 12 mai 2001

*Adam T. Halamski*

La situation tectonique de la Pologne est peut-être la plus intéressante en Europe. En effet, c'est sur son territoire que se croisent les limites des quatre unités tectoniques de Stille : la Proto-Europe (craton précambrien), la Paléo-Europe (orogène calédonien), la Méso-Europe (orogène varisque) et la Néo-Europe (orogène alpin). Ces principales structures, connues avant tout par les forages profonds du siècle dernier, sont toutefois couvertes par une épaisse couche du Quaternaire qui masque environ les deux tiers de la surface du pays.

Les affleurements des roches anté-quaternaires se situent en Pologne méridionale, au sud d'une ligne passant très approximativement par Wrocław, Lodz et Lublin. On peut y distinguer grossièrement les divisions suivantes :

- les Monts des Sudètes, un massif ancien à la frontière polono-tchèque, très tectonisé et métamorphisé (mosaïque de micro-plaques lithosphériques);

- le bassin houiller de la Haute-Silésie, dans lequel se situe le stratotype du Silésien (Carbonifère supérieur) :

- les Monts de Sainte-Croix, massif varisque peu tectonisé et très peu (voire pas du tout) métamorphisé ;

- la chaîne jurassique de la Pologne méridionale, s'étendant de Cracovie à Czestochowa ;

- le bassin miocène de la Pologne du sud ;

- les Carpathes, un orogène alpin à la frontière polono-slovaque : la partie polonaise appartient presque en totalité à la zone externe (Carpathes de Flysch).

Sans vouloir détailler la stratigraphie et la tectonique de ces structures, cet exposé se bornera à décrire quelques affleurements exceptionnels à l'échelle du continent, voire du monde.

Le Cambrien inférieur de Brzechow dans les Monts de Sainte-Croix permet de découvrir une faune primitive comparable à celle de Burgess. Les eldonioïdes *Velumbrella* (autrefois considérés comme méduses et maintenant classés parmi les Lophophoriens) sont un exemple d'un groupe totalement éteint, sans équivalent dans la faune actuelle et même dans celle du Post-Cambrien.

Le Dévonien moyen de la région septentrionale des Monts de Sainte-Croix contient des niveaux marneux, dont l'affleurement le plus connu se situe à Skaly. Ces couches sont particulièrement propices aux recherches paléontologiques à cause de leur richesse faunique (plus de 50 espèces dans un seul affleurement), de la très bonne conservation des organismes et de la facilité de la préparation (marnes). La faune est constituée surtout par les Brachiopodes, parmi lesquels on peut noter à titre d'exemple *Mucrospirifer diluvianoides* Biernat, ou encore de nombreux représentants du genre *Atrypa*, conservés parfois avec leur épifaune. Ces faunes permettent des corrélations très précises avec les niveaux de même âge dans les montagnes de l'Eifel en Allemagne.

Le Famennien terminal (Strunien) de Kowala (région méridionale des Monts de Sainte-Croix) et de Dzikowiec (= Ebersdorf, Monts des Sudètes) sont à compter parmi de très rares endroits à l'échelle du monde entier où l'on trouve les faunes d'ammonoïdes de cette période. Les formes inhabituelles des Clyménies struniennes (*Wocklumeria*, *Soliclymenia*) ont fourni l'exemple peut-être le plus convaincant de la théorie d'évolution de Schindewolf d'après laquelle à la fin d'une lignée, avant l'extinction, a lieu une radiation dégénérative.

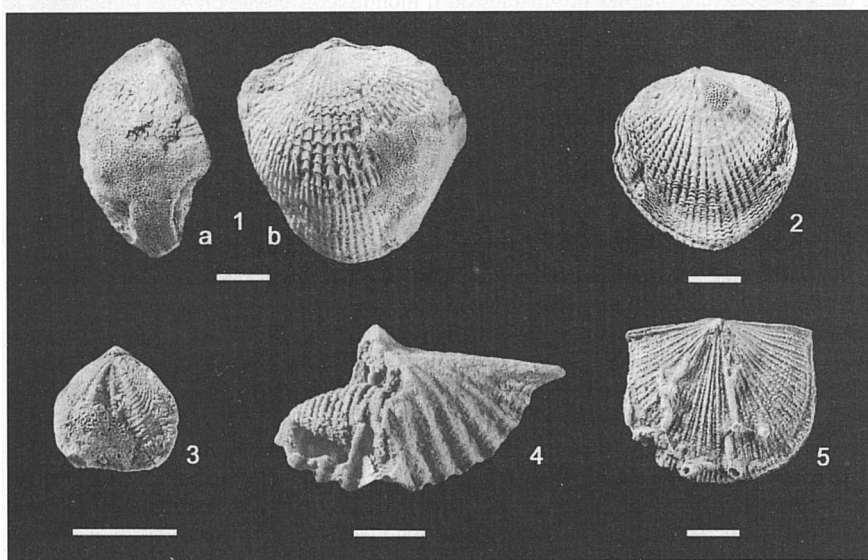
Le Callovien de Lukow a fourni des faunes d'ammonites parfaitement conservées, y compris la substance chimique originale de la coquille. Ces échantillons ont permis à Makowski de formuler la théorie maintenant classique du dimorphisme sexuel des Ammonites. Ces dépôts calloviens sont un lambeau erratique, arraché à la Lithuanie et déposé à l'emplacement actuel pendant le Quaternaire par l'activité des glaciers.

Le Miocène de Korytnica (bordure sud des Monts de Sainte-Croix) est l'exemple d'un paléo-écosystème conservé dans son intégralité; il peut être étudié avec le même degré de précision que

les écosystèmes actuels. Les fossiles de Korytnica appartiennent aux groupes suivants : Algues, Foraminifères, Spongiaires, Pennatulides, Hexacoralliaires, Annélides, Polyplacophores, Gastéropodes (800 espèces), Lamellibranches, Céphalopodes, Scaphopodes, Ostracodes, Crabes, Stomatopodes, Bryozoaires, Brachiopodes, Oursins, Holothuries, Crinoïdes, en dernier lieu dents et otolithes de Poissons.

L'ambre de la Baltique, résine fossile d'âge oligocène, se situe à la charnière du monde des minéraux et de celui des fossiles. C'est une substance minérale (la succinite), mais elle contient aussi une faune remarquable, constituée surtout par les Arthropodes. Des cas de la préservation de Vertébrés (lézards) dans l'ambre sont également connus.

Il existe en Pologne plusieurs localités minéralogiques intéressantes, mais l'auteur, n'étant pas spécialiste dans ce domaine, n'en mentionne que deux : la mine de soufre à ciel ouvert de Tarnobrzeg où l'on a récolté plusieurs cristaux exceptionnels de soufre natif et de célestine, et la carrière de Jeglowa près Strzegom, où l'on trouve la strigovite, une orthochlorite qui n'est connue qu'à deux endroits du monde.



**Planche 1** — Exemples de préservation exceptionnelle de fossiles : Brachiopodes mésodévonien de la région septentrionale des Monts de Sainte-Croix et leur épifaune. — **Fig. 1 a, b.** *Atrypa (Planatrypa) subtrigonalis* Biernat avec *Bryozoa* gen. et sp. indet. 1 : Eifélien terminal, Skaly. 1a : vue latérale. 1b : vue dorsale. — **Fig. 2.** *Atrypa (Planatrypa)* sp. avec *Bryozoa* gen. et sp. indet. 2 : Eifélien terminal, Skaly. Vue ventrale. — **Fig. 3.** *Bifida* sp. n. avec *Bryozoa* gen. et sp. indet. 3 : Givétien basal ?, Swietomarz. Vue dorsale. — **Fig. 4.** *Mucrospirifer diluvianoides* Biernat : exemplaire avec le squelette brachial conservé ; Eifélien terminal, Skaly. Vue dorsale. — **Fig. 5.** *Xystostrophia umbraculum* (Von Schlotheim) avec *Aulopora* sp. ; Eifélien terminal, Skaly. Vue ventrale. La barre d'échelle représente 5 mm. Photos Noël Podevigne.