

MILAN POLÁK — MILOŠ RAKÚS*

LE LIAS DE LA NAPPE DE LA KRÍŽNA DANS LA MALÁ FATRA
(KARPATES OCCIDENTALES)

(Fig. 1)

Résumé: Les auteurs constatent que dans la Malá Fatra (Karpates occidentales) le faciès du Lias de la nappe de la Krížna diffère de celui qu'on observe dans la même unité tectonique des autres chaînes de montagnes et distinguent deux types: 1. le faciès de Bystrická et 2. le faciès de Kraviarske, et en donnent la description.

Резюме: Авторы констатируют, что в Малой Фатре фация лейаса крижнинского покрова отличается от фации, наблюдаемой в той же тектонической единице других горных массивов, выделяют два типа — 1. фацию Быстрички и 2. фацию Кравиарского — и дают их описание.

Les résultats des recherches géologiques, lithofaciales et stratigraphiques faites ces derniers temps dans la Malá Fatra nous ont permis de reconnaître, dans cette région, deux faciès différents du Lias de la nappe de la Krížna, à savoir:

1. le faciès de Bystrická (partie orientale de la Malá Fatra)
2. le faciès de Kraviarske (partie occidentale de la Malá Fatra).

Faciès de Bystrická

De bas en haut, la coupe lithologique se présente comme suit (fig. 1):

a) Schistes gréseux gris foncé et vert foncé avec intercalations (5—10 cm) de grès gris foncé à grain fin.

b) Calcaires gréseux à Crinoïdes et calcaires oolithiques d'un gris foncé allant au noir, en banes épais ou même massifs. Le microfaciès est constitué de bioncrites formées pour la plupart d'articles de Crinoïdes et de débris de Gastéropodes. Le constituant clastique représente 10—20 % de la roche.

Les calcaires contiennent une riche faune de Lamellibranches, parmi lesquels M. Kocchanová (1965) cite *Cardinia* sp., *Pleuromya* sp., *Entolium* sp., *Chlamys* cf. *jalgeri* (Mer.), *Chlamys* (*Aquipecten*) cf. *thiollieri* (Mart.), *Dimyodon intusstriatus* (Emm.), *Lima* (*Plagiostoma*) *punctata* (Sow.), *Plicatula* sp., *Liostrea irregularis* (Münst.), *Astarte* sp., *Pinna* cf. *hartmanni* Lichten, *Entolium calvum* (Goldf.), *Plicatula* (*Harpax*) *hettangiensis* (Terg.), *Gryphea* cf. *picetiana* (Stöck.), *Cardinia* sp., *Pholadomya corrugata* Koch-Dunker, *Pleuromya* sp. D'après cette faune on a là l'Hettangien.

c) Dans la partie supérieure des calcaires crinoïdiques gréseux apparaissent en nombre de plus en plus grand des fragments de phosphorites noirs. La teneur de la roche en P_2O_5 varie, d'après J. Árendarik (1969), de 1, 2 à 4, 5 %. A côté de ces fragments, on rencontre des moules d'Ammonites constitués également de phosphorite. Les espèces trouvées — *Arnioceras geometricum* (Oppel), *Arnioceras* sp. — montrent que ces assises sont d'âge sinémurien.

* M. Polák, géologue diplômé, M. Rakús, docteur ès sciences, Institut géologique D. Štúr, Bratislava, Mlynská dolina 1.

d) Le toit immédiat des calcaires phosphatés renferme quelques lentilles (10 m de puissance au maximum) de calcaires gris et bigarrés, pauvres en Crinoïdes, qui forment des bancs de 10 à 40 cm et passent, vers le toit, à des calcaires marneux.

La pâte micritique est constituée principalement de fragments de Lamellibranches, d'Echinodermes, de Foraminifères du type *Nodosaria*, de Gastéropodes; les sections de coquilles d'Ammonites sont rares.

La détermination des Ammonites provenant des calcaires pauvres en Crinoïdes (partie inférieure) — *Partschiceras partschii* (Hauer), *Juraphyllites planispira* (Reynès), *Harpophylloceras* sp. — confirme l'âge domérien de ces roches. *Arietoceras* sp. que nous avons trouvé dans les calcaires marneux (partie supérieure) parle en faveur du même âge.

e) Le lithofaciès le plus répandu du Lias est représenté par les calcaires marneux gris foncé, tachetés, régulièrement stratifiés (5–30 cm) qui alternent avec des schistes marneux se désagrégeant en écailles. La partie constituante principale du microfaciès se compose de biomierites. Les restes organiques les plus abondants sont les spicules calcifiés d'Éponges, les Foraminifères (*Nodosaria*, *Frondeularia*, *Lenticulina*), les débris d'articles du Crinoïdes, les fragments de Lamellibranches. Le constituant élastique est représenté par des grains de quartz dont la grosseur moyenne est de 0,08 mm.

Dans la vallée de Zázrivá, on a trouvé les Ammonites que voici: *Lytoceras* sp., *Hildoceras* cf. *semipolatum* Buckman, *Hildoceras* sp., *Peronoceras* sp.? *Phymatoceras* (*Chartronia*) sp. Ces couches appartiennent donc au Toarcien (supérieur).

f) Dans les éboulis on a découvert plusieurs blocs de calcaires grumeleux rouges du type d'Adneth renfermant la même faune d'Ammonites toarciennes: *Hildoceras bifrons* (Brug.), *Harpoceras* sp. Dans la Malá Fatra, le lithofaciès des calcaires d'Adneth n'a qu'un développement rudimentaire.

Faciès de Kraviarske

Dans la partie occidentale de la région du Kriváň dans la Malá Fatra on observe un autre faciès du Lias inférieur et moyen. De bas en haut, la succession des assises est la suivante:

a) Schistes grés-argileux gris foncé avec des intercalations (5–10 cm) de grès à grain fin d'un gris foncé.

b) Plus haut, on observe des calcaires crinoïdiques gréseux et des calcaires oolithiques généralement moins puissants que dans la partie orientale de la Malá Fatra.

c) Bancs (10–45 cm) de calcaires siliceux gris foncé renfermant des silex noirs. Le microfaciès est représenté par des biomierites. En fait de restes organiques, on trouve des spicules calcifiés d'Éponges, des fragments de Crinoïdes. Les silex se composent de silice microcristalline.

Pour le moment, on ne possède pas de preuves stratigraphiques qui permettraient de préciser l'âge des couches en question. Toutefois, tenant compte de leur position, on peut admettre qu'il s'agit de l'équivalent latéral des calcaires phosphatés crinoïdiques gréseux passant à des calcaires limoneux (c. d du faciès de Bystrická).

d) Les calcaires siliceux sont surmontés d'un complexe comprenant des calcaires d'un gris foncé allant au noir, marneux et tachetés (Fleckenmergel) dans la partie inférieure. Vers le haut, les schistes deviennent prédominants sur les schistes marneux. Dans leur ensemble, ces couches sont plus riches en restes organiques, ce qui détermine, dans une certaine mesure, leur coloration foncée. Pas de preuves paléontologiques permettant de

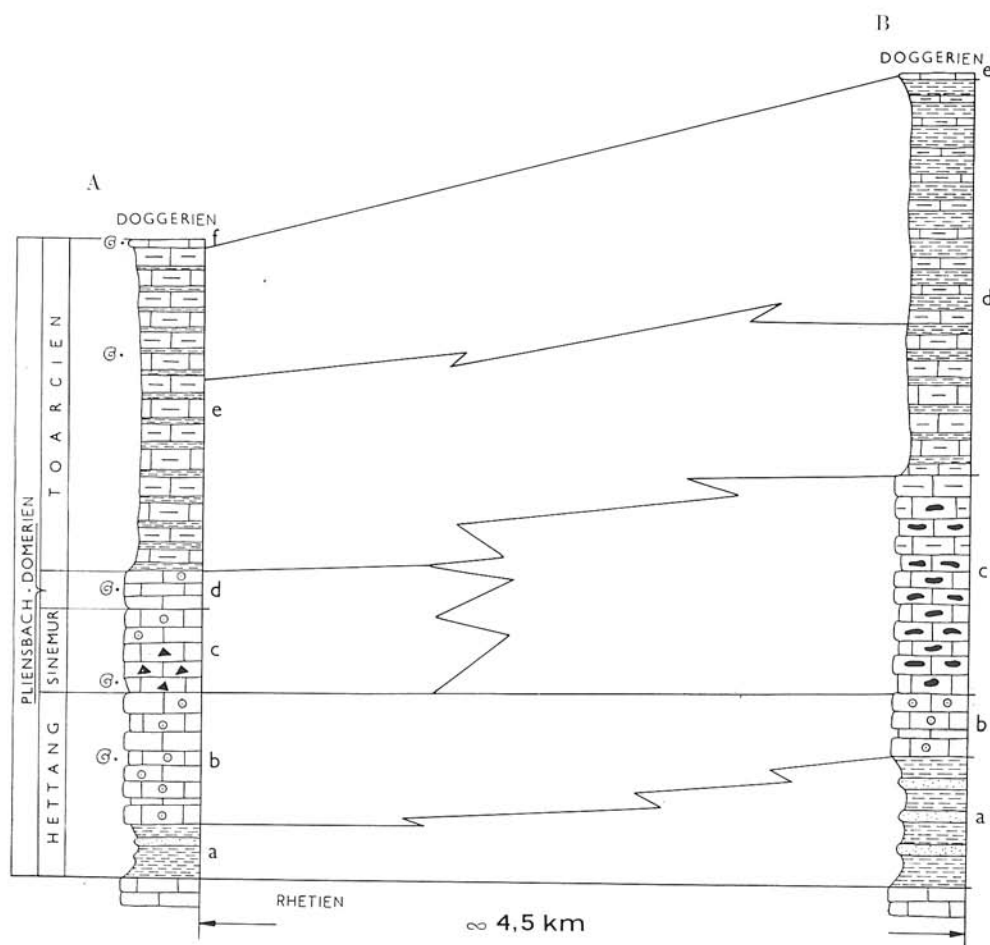


Fig. 1. Coupes schématiques du Lias de la nappe de la Krížna. A — faciès de Bystrická, B — faciès de Kraviarske.

conclure à l'âge desdites couches, mais nous supposons que, comme dans la partie orientale de la Malá Fatra, on a là le Toarcien.

e) De même que dans la partie orientale de la Malá Fatra, le sommet du Lias de la nappe de la Krížna est représenté par le faciès des calcaires d'*Adneth* développés rudimentairement.

Conclusion

Il ressort de tout ce qui a été dit plus haut que la comparaison du Lias de la nappe de la Krížna dans la Malá Fatra avec celui de la même unité tectonique des autres régions met en évidence certaines particularités du premier en ce qui concerne son développement et le volume stratigraphique de ses lithofaciès. C'est, en premier lieu, la présence de calcaires phosphatés dans le Sinémurien; da as le Lias des Karpates occiden-

tales on n'en connaît que dans le Lias inférieur de l'unité Belá des montagnes de Strážov, où ils appartiennent, en partie, à l'Hettangien.

Le volume stratigraphique du lithofaciès des marnes tachetées qu'on observe dans la Malá Fatra est bien différent de celui des parties frontales de l'extension de ce faciès dans la Vefká Fatra qui lui est le plus proche. Dans les parties septentrionales de la Vefká Fatra (Skladaná skala) les marnes tachetées sont représentées à partir du Sinémurien jusqu'au Toarcien; dans la Malá Fatra, elles ne sont cantonnées que dans le Toarcien.

Au point de vue paléogéographique, il est intéressant de constater qu'il existe des faciès d'eau peu profonde (faciès de Bystrička) dans la partie orientale de la Malá Fatra. L'étude de l'évolution du lithofaciès de la nappe de la Krížna (en particulier dans la Vefká Fatra) montre que l'aire de sédimentation avait une tendance à s'approfondir continuellement du S vers le N. La découverte du faciès d'eau peu profonde de Bystrička est, dans une certaine mesure, en contradiction avec ces constatations. On pourrait l'expliquer par l'existence d'élévations transversales dans l'aire de sédimentation du Lias de la nappe de la Krížna.

Autre constatation intéressante — les deux faciès décrits du Lias de la nappe de la Krížna dans la Malá Fatra ne diffèrent pas l'un de l'autre par la structure tectonique, comme on pourrait s'y attendre ayant en vue les autres massifs montagneux.

Traduit du slovaque par VALENTINA ANDRUSOVA.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRUSOV, D. 1959: Geológia československých Karpát II. Vydavateľstvo Slov. akad. vied, Bratislava, p. 1—375.
- ĀBENDÁRIK, J.—KOZÁČ, J. 1969: Mezozoikum Slovenska — fosfority. Manuscript, Geofond, Bratislava.
- FOLK, R. L. 1959: Practical petrographic classification of limestones. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol. (Tulsa), 43, p. 1—38.
- KOCHANOVÁ, M.—PEVNÝ, J. 1965: Správa o vyhodnotení fauny mľžov, bruchonožcov a ramenonožcov z triasu a jury Západných Karpát. Manuscript, Geofond, Bratislava.
- MATEJKA, A. 1931: La partie orientale de la Malá Fatra. Guide des excursions dans le Carpatés occidentales. Stát. geol. úst. ČSR (Praha), 13.
- MATEJKA, A.—KODYM, O. 1931: Správa o geologickém mapování Malé Fatry I, II. Věstn. Stát. geol. úst. ČSR (Praha), 8, 9.
- MÍŠÍK, M. 1970: Štruktúrna klasifikácia a terminológia vápencov. Acta geol. et geogr. Univ. Comen., Geologica (Bratislava), 19.
- MÍŠÍK, M.—BAKŮS, M. 1964: Bemerkungen zu den räumlichen Beziehungen des Lias und zur Paläogeographie des Mesozoikum in der Grossen Fatra. Sbor. geol. vied Západné Karpaty (Bratislava), 1.
- BAKŮS, M. 1964: Paleontologische Studien in Lias der Grossen Fatra und des westlichen Teils der Niederen Tatra. Sbor. geol. vied Západné Karpaty (Bratislava), 1.

Revu par D. ANDRUSOV.