

VANDA KOLLÁROVÁ

LIAS V HIERLATZSKOM VÝVINE
PRI SLOVENSKEJ LUPČI

(Tab. X. ruské a francúzske resumé)

Vyššia časť liasu — počnúc lotharingom — nachádza sa v spodnom subtatranskom prikrve (križňanskom), ako je známe, v niekoľkých vývinoch. Najdôležitejší je vývin škrvnitých slieňov a vápencov, ďalej je vývin spóngolitový, vývin pestrých hľuznatých vápencov (adnetský) a konečne vývin vápencov nehľuznatých, čiastočne krinoidových, prevažne ružovej farby. Tieto bývajú obvykle označované názvom hierlatzské vápence.

Dosiaľ bolo u nás uverejnené pomerne málo údajov, ktoré by sa bližšie zaoberali hierlatzským vývinom na Slovensku. V tzv. hierlatzských vápencoch bola dosiaľ známa len brachiopódová fauna, najdená už D. Štúrom (1868, str. 371). V zpráve Štúr píše, že v doline Drienky našiel červený krinoidový vápenec a v ňom dosť bohatú faunu. Uvádza druh *Terebratula adnethica* Sss., o ktorej konštatuje, že sa v Alpách vyskytuje v červenom krinoidovom vápenci spolu s hlavonožcom *Ammonites margaritatus* Brug. a preto usudzuje, že by mohol červený krinoidový vápenec z údolia Drienky patriť k vyššiemu nivu stredného liasu.

Tohto roku som robila pri zbieraní rôzneho paleontologického materiálu — hlavonožcov — tiež výskum niektorých výskytov hierlatzského vápenca v južnom okolí Slovenskej Lupče, kde sa, podľa oznámenia doc. dr. M. Mahela mali vyskytovať skamenelé hlavonožce. Dobrou lokalitou je najmä starý opustený lom, vzdialený od Slovenskej Lupče asi 5 km na juh. (Pri železničnej stanici treba prejsť cez most na druhú stranu Hrona, potom asi 1 km pozdĺž rieky v smere jej toku a odbočiť vľavo do údolia potoka Drienky.) Zrejme ide o tú istú lokalitu, z ktorej Štúr uvádza hierlatzský krinoidový vápenec s *Terebratula adnethica* Sss. V tomto lome sa vyskytujú hierlatzské vápence, v nadloží ktorých boli zistené červené lavicovité vápence malmu a svetlé lavicovité vápence titónu a neokómu spodného subtatranského prikrvu.

Našla som tu pestrú a dosť hojnú faunu, ale len čiastočne dobre zachovalú. Podľa niektorých z nájdených skamenelín možno stanoviť vek vyskytujúceho sa tu hierlatzského vápenca spodného subtatranského prikrvu, preto uvádzam podrobnejšie dáta o jeho lokálnom faciálnom vývine a pokúsim sa prispieť k bližšiemu stanoveniu jeho veku. Pri kolektorských prácach mi pomáhala M. Baradlaiová, technická asistentka Geologického laboratória SAV.

Vápence, ktoré sa tu vyskytujú, patria k týmto varietám:

1. Ružový — ružovošedivý hrubozrnný vápenec so žilkami kalcitu. Je to krinoidový vápenec zložený z väčšej časti z úlomkov krinoidových stonkov, ktoré majú zachovanú mikroštruktúru ostnokožcov. Miestami zmizla táto štruktúra, ostali po nej len stopy; celý vápenec sa skladá z väčších kryštálikov kalcitu. Málo vyvinutá základná hmota má povahu mikrokryštalického vápenca, v ktorom kde-tu nájdeme úlomky organizmov. Z týchto organických úlomkov niektoré patria k *foraminiferám*, ostatné sú neurčiteľné. (Porovnaj tab. X, obr. 4.)

2. Krinoidový vápenec ružový až ružovošedivý s *amonitmi* a *brachiopódmi*. V tejto variete hierlatzského vápenca môžeme jasne odlíšiť dve zložky, a to mikrokryštalickú základnú hmotu a úlomky organizmov, najmä krinoidov (porovnaj tab. X, obr. 3). Základná hmota má v podstate to isté zloženie ako variety ostatných opísaných celistvých vápencov (opísaných v bode 4) s tým rozdielom, že v tejto niet ani zrn kremeňa ani prierezov podobných *globochétam*. Zato môžeme v tejto variete vidieť hodne prierezov rôznymi inými organizmami (*moluskami*, *brachiopódmi*). Prierezy sú celkom prekryštalizované. Úlomky stonkov krinoidov majú krásne zachovanú mriežkovitú stavbu, typickú pre ostnokožcov.

3. Krinoidový ružovošedivý vápenec podobnej povahy ako vápenec opísaný pod 2. Organických úlomkov je tu však oveľa viac, jasne prevládajú nad základnou hmotou. Vedľa *krinoidov* a *moluskov* nájdeme vo výbrusoch aj *foraminifery*. Niektoré prierezy patria snáď rodu *Globigerina*, iné zase sú pravdepodobne prierezmi cez *ostne ježoviek* (porovnaj tab. X, obr. 2).

4. Celistvý kryptokryštalický vápenec s *foraminiferami*. Je nepravidelne ružovo až šedivo sfarbený, partie šedivé a ružovočervené sú v ňom zastúpené nerovnomerne. V mikroskope vidíme miestami drobné úlomky organizmov neznámej príslušnosti a prierezy tenkými škrupinami asi *amonitov*. Ojedinele nájdeme vo výbrusoch oválne prierezy s radiálne lúčovitou stavbou, ktoré medzi skríženými nikolmi vykazujú čierny kríž, podobný, aký pozorujeme u *globochét*. Okrem krinoidov boli zistené v týchto výbrusoch *foraminifery*. Tento celistvý kryptokryštalický vápenec hraničí ostro s vápencom zloženým z veľkého množstva organických úlomkov, najmä *krinoidov*. Miestami vidno jemné zrnká kremeňa, väčšinou ostrohranné, pravdepodobne klastického pôvodu.

5. Celistvý ružový až ružovočervený vápenec nepravidelne (šošovkovite) pruhovaný. Obsahuje dendrity mangánu. Vo výbrusoch vidno prierezy *foraminiferami* a prierezy organizmov podobných *globochétam*. Kremeň v ňom nie je.

Celistvé vápence opísané v bode 4 a 5 tvoria nepravidelný pruh (vložku) v krinoidových vápencoch uprostred steny lomu. Vápence majú masívny charakter, nie sú lavicovité. Jestvovanie vrstevnatosti — hoci nepravidelnej — vyplýva zo zmeny, ktorú môžeme zistiť zo zloženia vápencov, z hrúbky zrna, z množstva stonkov krinoidov a pod.

Fauna, ktorú som našla hlavne v zlomiskách zanechaných robotníkmi v lome (na haldách), má toto zloženie:

Terebratula sp.

Lamellibranchiata (bližšie neurčiteľné úlomky)

Gastropoda (ani nájdené zvyšky nemožno bližšie určiť)

Belemnites (neurčiteľné a nevypreparovateľné exempláre)

Nautilus cf. *intermedius* S o w.

Phylloceratidae (bližšie neurčiteľné)

Partschiceras sp. ind.

Lithoceratidae (bližšie neurčiteľné)

Grammoceras sp. ind.

Amaltheus margaritatus margaritatus M o n t f.

Poznámky k niektorým skamenelinám:

Fam. *Phylloceratidae* Z i t t e l, emend. S p a t h (1927, str. 28)

Genus *Partschiceras* F u c i n i (1920, str. 95)

Partschiceras sp. ind.

Ide o dva úlomky. Na jednom z nich vedľa hlavných rebier vidno tenké radiálne niťové ozdoby, rovnobežné so smerom hlavných rebier.

Fam. *Amaltheidae* F i s c h e r, emend. R o m a n (1938, str. 145)

Genus *Amaltheus* M o n t f o r t (1808, str. 90)

Amaltheus margaritatus margaritatus M o n t f o r t.

(Tab. X, obr. 1)

D'Orbigny 1842, str. 246, tab. 67 (sub. *Ammonites m.*)

Quenstedt 1885, str. 318, atlas tab. 40, obr. 3—6, 9, 10; tab. 41, obr. 1—2 (sub. *Ammonites amaltheus*)

Wright 1878—1886, str. 397 (*A. m.*)

Rosenberg 1909, str. 285 (*A. m.*)

Schröder 1927, str. 31 (*A. m.*, typus).

Boli nájdené dva exempláre, obidva vo forme kamenného jadra. Na jednom z nich sa zachovala iba časť vonkajšieho závitú. Pomerne dobre vidno na zvyšku povrazovitý kýl a začiatok rebier pri vonkajšej časti bočných strán.

Druhý zvyšok je zachovalý veľmi kompletne z jednej strany. Jedinec je deformovaný, takže nadobudol viac-menej oválny tvar. Z tohto dôvodu uvádzame výsledky dvoch meraní.

Rožmery

Priemer schránky:	49,0 mm — 100 %	40 mm — 100 %
šírka posledného závitú:	21,9 mm — 44,7 %	18 mm — 45 %
šírka umbilika	11,7 mm — 23,9 %	9,5 mm — 23,8 %

Hrúbku posledného závitú neudávame, lebo exemplár má zachovanú iba jednu stranu. Sutúru nevidno. Na povrchu sú dobre viditeľné ploché rebrá kóškovito ohnuté, ktoré tvoria ozdobu bočných sploštených strán amonita. Pri umbiliku sú rebrá mierne zdurené. Charakteristický povrazovitý kýl je dobre zachovaný. Okraj umbilika nasadá strmo až kolmo na bočné strany. Rebrá na vnútorných závitoch sú pomerne vyššie (viac vyčnievajú) a teda výraznejšie. Okrem rebier nevidno ani na vnútorných ani na vonkajších závitoch nijaké ozdoby. Niet tu ani tŕňov, ani hrbolcov, ani radiálne prebiehajúcich nití, lebo ide o vnútorné jadro.

Obidva jedince, najmä pri druhom to možno jasne konštatovať, ukazujú zhodu s citovanými vyobrazeniami *Amaltheus margaritatus*. Obidva kusy sa zaraďujú svojim charakterom k typu tohto druhu.

Od variety *spinosus* Q u e n s t. (Q u e n s t e d t. 1855, str. 319, 322, tab. 40, obr. 8, tab. 41, obr. 3—4, 5—6), sa líšia naše exempláre predovšetkým tým, že nemajú nijaké tŕne ani hrbolce, ani iné ozdoby na povrchu závitov, a tiež tým, že naše exempláre sú ploskejšie.

Od variety *gibbosus* Q u e n s t. (Q u e n s t e d t. 1885, str. 323, tab. 7—9), líšia sa tým, že rebrá sú ploskejšie a kýl je jemnejšie (hustejšie) povrazovitý.

Od variety *coronatus* Q u e n s t. (Q u e n s t e d t. 1885, str. 328, 330, tab. 41, obr. 23, 24, tab. 42, obr. 7), naše exempláre sa líšia tým, že úplne postrádajú veniec charakteristických hrbolov na povrchu závitov, ktoré sú uložené u var. *coronatus* na rebrách pred ich stykom s vonkajším obmedzením (kýlom). Okrem toho sú naše exempláre ploskejšie.

Od variety *depressus* Q u e n s t. (Q u e n s t e d t. 1885, str. 327, 328, 329, tab. 41, obr. 18—19, tab. 42, obr. 6) naše exempláre sa líšia tým, že nemajú hrbolce.

Od variety *laevis* Q u e n s t. (Q u e n s t e d t. 1885, str. 239, tab. 42, obr. 1 až 5), sa líšia naše exempláre tým, že majú oveľa výraznejší kýl a sú asi dvojnásobné.

Amaltheus margaritatus bol už nájdený v liase na Slovensku, a to v pieninskej sérii vnútorného bradlového pásma, nie však v hierlatzskom vápenci, lež v škvŕnitých vápencoch a slieňoch (porovnaj A n d r u s o v 1931, str. 153).

Aj keď fauna nájdená v kameňolome pri Slovenskej Ľupči nie je bohatá na špecificky určiteľné formy, predsa boli nájdené také druhy, ktoré dovoľujú stanoviť vek hierlatzských vápencov spodného subtatranského príkrovu (krížňanského) na tejto lokalite.

Idie hlavne o druh *Amaltheus margaritatus*, ktorý je vedúcou skamenelinou vyššej časti stredného liasu, a to d o m é r s k e h o stupňa (čierna jura δ v Nemecku).

Hoci bolo vymedzené osobitné pásmo s *Amaltheus margaritatus*, patriace

spodnému doméru, podľa Hauga (1921, str. 954), vyskytuje sa aj vo vyššom pásme s *Amaltheus (Paitopleuroceras) spinatus (= costatus)*.

Tým je určený vek hierlatzského vápenca ako domérskeho. To však neznamená, že by tu neboli zastúpené aj iné stupne liasu, dosiaľ však ani jeden z nájdených druhov neumožnil stanoviť s určitou istotou iný oddiel liasu, než stredný. V prospech strednoliasového až vrchnoliasového veku hovorí aj výskyt zvyšku rodu *Grammoceras*.

Geologické laboratórium SAV,
Bratislava

Recenzoval J. Švagrovský

Opísaný materiál je uložený v zbierkach Katedry geológie a paleontológie Fakulty geologicko-geografických vied Univerzity Komenského v Bratislave.

LITERATÚRA — ЛИТЕРАТУРА — BIBLIOGRAPHIE

Andrusov D. 1931: Geologický výzkum vnútorného bradlového pásma v Západných Karpatoch I, Praha. — Bayle E. & Zeiller R. 1878: Explication de la carte géologique de la France IV, Paris. — Haug E. 1921: Traité de paléontologie III, Paris. — D'Orbigny A. 1842: Description des Mollusques et Rayonnés fossiles. Terrains jurassiques I, Céphalopodes. Atlas 1850—1860, Paris. — Quenstedt E. A. 1885: Die Ammoniten des Schwäbischen Jura I, Stuttgart. — Rosenberg P. 1909: Die liasische Cephalopodenfauna der Kratzalpe im Hagengebirge, Beiträge z. Pal. u. Geol. Österr.-Ung. u. des Orients XXII, Leipzig u. Wien. — Schröder J. 1927: Die Ammoniten der Jurassischen Fleckenmergel in den Bayerischen Alpen. Paleontographica, Stuttgart. — Štúr D. 1865: Bericht über die Geologische Aufnahme im oberen Waag- und Gran-Thale. Jahrb. geol. Reichsanstalt XVIII, Wien. — Wright T. 1878—1886: Monograph on the Lias Ammonites of the British Islands. Monogr. Paléontol. Soc. London.

Vysvetlivky k tabuľke X

Obr. 1. *Amaltheus margaritatus margaritatus* Montf. Slovenská Lupča. 1:1. — Obr. 2. Ružový a šedivý organogenný vápenec. Z tej istej lokality. Zväčš. 1:32,5. — Obr. 3. Krinoidový ružovošedivý vápenec s množstvom organických úlomkov s prierezmi foraminifer a prierezmi cez ostne ježoviek. Z tej istej lokality. Zväčš. 1:32,5. — Obr. 4. Ružový až ružovošedivý hrubozrnný vápenec so žilkami kalcitu. Miestami štruktúra krinoidových stonkov je zachovaná iba v stopách. Vápenec sa skladá z väčších kryštálikov kalcitu. Z tej istej lokality. Zväčš. 1:32,5.

Foto T. Mastihuba

ЛЕЙАС В ГИЕРЛАЦКОЙ ФАЦИИ
В ОКРЕСТНОСТЯХ С. СЛОВЕНСКА ЛЮПЧА (ДОЛИНА Р. ГРОНА)

(Табл. X)

Лейас развит в нижнем субтатранском покрове (крижиянском) в разных фациях: фации пятнистых известняков и мергелей, фации спонголитов, фации узловатых (аднегских) известняков и фации розовых криноидовых или компактных известняков, т. н. гиерлацких. В последних, на юг от с. Словенска Люпча, мне удалось найти фауну состоящую из следующих форм: *Terebratula* sp., ближе неопределимые *Lamellibranchiata* и *Gastropoda*, *Nautilus* cf. *intermedius* Sow., *Phylloceratidae* и *Lytoceratidae* ближе неопределимые, *Partschiceras* sp. ind., *Grammoceras* sp. ind., *Amaltheus margaritatus margaritatus* Montf. Один экземпляр последнего вида хорошо сохранен. На его основании можно отнести известняки с фауной к среднему лейасу, а именно к домеру. Этот ярус уже констатирован в Словакии на основании аммонитов а именно в клипповой зоне, но не в гиерлацких известняках а в пятнистых известняках и мергелях лейаса пниеннской серии.

Геологическая лаборатория
Словацкой Академии Наук,
Братислава

Весь материал хранится в коллекциях кафедры геологии и палеонтологии Фак. геолого-географ. наук Университета им. Коменского, Братислава.

Объяснение табл. X

Фиг. 1. *Amaltheus margaritatus margaritatus* Montf. Словенска Люпча. 1:1. — Фиг. 2. Красный и серый известняк. Та же местность. Ув. 1:32,5. — Фиг. 3. Розовый и серый криноидовый известняк с разрезами игол морских ежей. Та же местность. Ув. 1:32,5. — Фиг. 4. Криноидовый известняк розового и серого цвета с жилками кальцита. Местами структура стеблей криноидов очень неясна. Известняк образован большими кристаллами кальцита. Та же местность. Ув. 1:32,5.

Фото: Т. Масгигубы.

VANDA KOLLÁR

LE LIAS À FACIÈS DE HIERLATZ DANS LES ENVIRONS
DU VILLAGE SLOVENSKÁ LUPČA (VALLÉE DE LA RIVIÈRE
HRON) EN SLOVAQUIE

(Pl. X)

Le Lias développé dans la nappe subtatratique inférieure (nappe de la Krížna) présente plusieurs faciès à savoir: le faciès des calcaires et des marnes tachetés, le faciès des spongilites, le faciès des calcaires noduleux surtout rouges (calcaires d'Adneth) et le faciès des calcaires roses compactes ou de calcaires à Crinoïdes rouges et gris désignés comme calcaires de Hierlatz. Dans ce dernier faciès j'ai trouvé, au sud du village Slovenská Lupča dans la vallée du Hron en Slova-

quie, les fossiles suivants: *Terebratula* sp., *Waldheimia* sp., *Lamellibranches* et *Gastéropodes* indéterminables, *Nautilus* cf. *intermedius* Sow., *Phylloceratidés* et *Lytoceratidés* indéterminables, *Partschiceras* sp. ind. et *Amaltheus margaritatus margaritatus* Montf.

L'un des échantillons trouvés de la dernière espèce est très bien conservé. En se basant sur sa présence il est possible d'attribuer les calcaires fossilifères à faciès de Hierlatz au Lias moyen et plus précisément au Domérien. Cet étage a été constaté en Slovaquie d'après la faune d'Ammonites dans la série piénine de la zone des Klippes internes. Mais ici le Domérien est représenté par des calcaires et des marnes tachetés et non par le calcaire de Hierlatz.

Laboratoire de géologie de l'Académie
slovaque des Sciences, Bratislava

Explication de la pl. X.

Fig. 1. *Amaltheus margaritatus margaritatus* Montf. Slovenská Lupča. 1:1. — Fig. 2. Calcaire organogène à pâte compacte à fragments de Crinoïdes, piquants d'oursins, sections de Mollusques et Foraminifères. Même localité. Grossi 32,5 fois. — Fig. 3. Calcaire à Crinoïdes et piquants d'oursins. Même localité. Grossi 32,5 fois. — Fig. 4. Calcaire à Crinoïdes grossier. Même localité. Grossi 32,5 fois.

Foto T. Mastihubá

Tous les échantillons sont conservés dans les collections de la chaire de géologie et de paléontologie de la Faculté des sciences géologiques et géographiques de l'Université Komenský, Bratislava.

