

Predtriasová kôra zvetrávania na lokalite Liptovská Lúžna (Nízke Tatry)

(5 obr. a 1 tab. v texte)

OLGA FEJDIOVÁ*

Предтриасовая кора выветривания на месторождении Липтовска Лужна (Низкие Татры)

В почве нижнетриасовой, т. е. кварцевой свиты, на месторождении Липтовска Лужна (Низкие Татры) были обнаружены осадки до сих пор неопи-
санные в Центральной части Западных Карпат. Можно предполагать, что
речь идёт о фосильной предтриасовой коре выветривания.

Это предположение опирается на наблюдаемых явлениях.

Pre-Triassic weathering crust on the Liptovská Lúžna locality (Nízke Tatry Mts.)

A particular kind of sediment has been found in the underlier of the
Lower Triassic clastic (quartzites) at the Liptovská Lúžna locality (Nízke
Tatry Mts.). Such a sediment was till now undescribed in the Central
West Carpathians.

The sediment is compact, without bedding, composed of unsorted frag-
ments of feldspars, quartz grains and dark-grey matrix, was ascertained
maximally up to 1 cm size. Analyzing mineral composition of the mother
rocks, overlying quartzites and the sediment proper, it is that composition
is very similar to the underlying crystalline rocks.

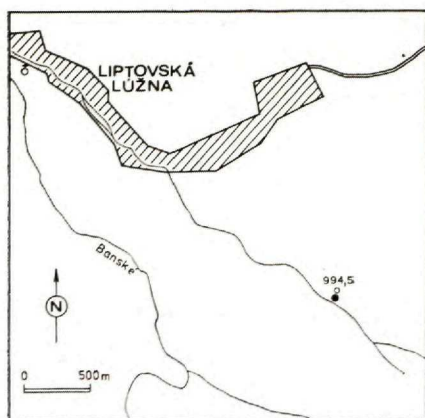
According to observed features this particular sediment is supposed to be
a pre-triassic weathering crust, produced by mechanical weathering of the
crystalline rocks.

Juhovýchodne od Liptovskej Lúžnej (Nízke Tatry) v doline paralelnej s po-
tokom Banské je v kompletom vrstvovom slede odkryté spodnotriasové sú-
vrstvie. Medzi vlastným kryštalinickým podloží, ktoré tvorí jemnozrnný
svetlý granodiorit, miestami vo vývoji „písmenkovej žuly“, a spodnotriasovým,
tzv. kremencovým súvrstvom, sa nachádza osobitný druh klastického sedimentu
(obr. 1, 2, 3).

Makroskopicky sa tento útvar javí ako nevrstvitá klastická hornina tma-
vej sivozelenej farby, ktorú tvoria nevytriedené úlomky ostrohranných živcov,
kremeňa a tmavozelenej základnej hmoty veľkosti do 1 cm.

Mikroskopicky možno horninu charakterizovať takto: Skladá sa zo zrn kře-
meňa, prevažujú hrubopolykryštalické kremenné zrná z masívnych plutonic-
kých hornín (H. Blatt 1967, O. Fejdiová 1973, 1976, menej často sa
vyskytuje monokryštalický a drobnopolykryštalický kremeň. Polykryšta-

* RNDr. Olga Fejdiová, CSc., Geologický ústav SAV, Dúbravská cesta, 886 25 Bra-
tislava.



Obr. 1. Lokalita Liptovská Lúžna. Mierka 1 : 25 000.

Fig. 1. Locality of Liptovská Lúžna. Scale 1 : 25 000.

a turmalín, celkove vo veľmi malom množstve. Z úlomkov hornín sú ojedinele prítomné rohovce, avšak dosť často sa vyskytujú úlomky zložené z kremeňa, zvyčajne hrubopolykrýštalického, a zo živca. Občas sa vyskytujú aj úlomky

lický kremeň s usmernenými jedinca-
mi sa v tomto sedimente nenachádza.
Občas však možno nájsť dosť opraco-
vané kremenné zrná s orientovaným
dorastaním.

Ďalším minerálom sú živce. Sú to
veľké neopracované zrná, niektoré po-
stihnuté sericitizáciou a mikroklini-
záciou. Dosť často možno vidieť me-
chanické rozpukanie. Puklinky vyplňa
základná hmota (obr. 4).

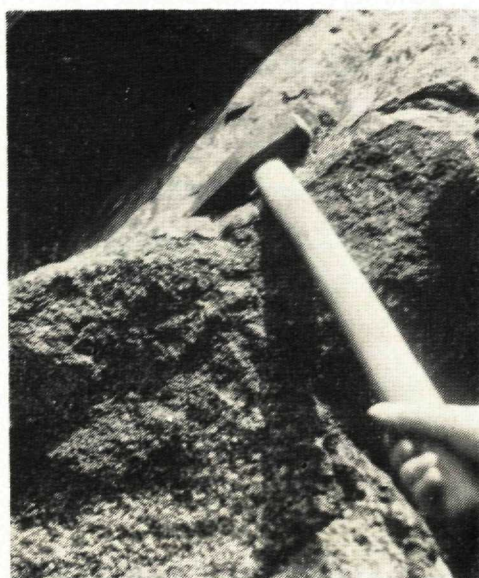
Biotit tvorí veľké pleochoické úlom-
ky tmavohnedej farby, miestami už
vybielené (Fe sa mohlo odstrániť po-
čas transportu), poprehýbané aj roz-
padnuté na drobné šupinky, ktoré po-
zvoľna prechádzajú do základnej hmo-
ty (obr. 5).

Akcesorické minerály zastupuje len
chudobná asociácia — leukoxén, zirkón



Obr. 2. Kontakt fosílnnej kôry zvetrávania so spodnotriasovými klastikami. Foto O. Fejdiová.

Fig. 2. Contact of fossil weathering crust with the Lower triassic clastics.



Obr. 3. Ostré rozhranie fosílnnej kôry zvetrávania a spodnotriasových klastík. Foto O. Fejdiová.

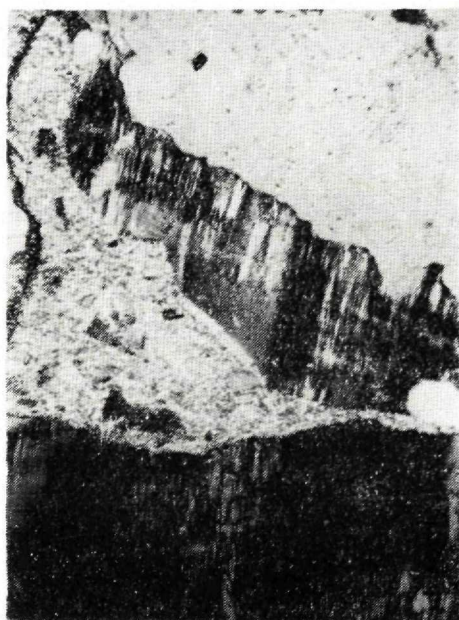
Fig. 3. Sharp boundary between fossil weathering crust and the lower Triassic clastics.

kremeňa spolu s biotitom, resp. živca s biotitom. V zmysle definície H. Blatta (1967) už ide o úlomky hornín.

Štruktúra sedimentu je chaotická, bez akéhokoľvek usmernenia alebo aspoň náznakov laminácie. Nevytriedenosť sedimentu demonštruje aj veľké množstvo chloriticko-sericitickej základnej hmoty, v ktorej opisované zrná plávajú.

Aby bolo možno bližšie objasniť pôvod tohto sedimentu a zistiť jeho prípadný vzťah k podložnému kryštaliniku, orientačne boli zhotovené planimetrické analýzy (1000 bodov z každého výbrusu) jednak zo spodnotriasového súvrstvia z tesného nadložia opisovaného sedimentu, zo samotného opisovaného sedimentu a napokon aj z podložného kryštalinika (vz. A — spodnotriasový kremenec, G — podložné kryštalinikum, ostatné vzorky sú zo skúmaného sedimentu). Z tab. 1 sa dá vyčítať, že opisovaný klastický sediment má oproti nadložným kremencom zhruba o 30 až 60 % menej kremeňa, viac živcov, mikroklinu a základnej hmoty.

V porovnaní s analýzou z podložného kryštalinika je skúmaný sediment obohatený o sludy, teda biotit, a chudobnejší o živce. Vo výbrusoch možno pozorovať rozpadanie sa živcov aj slúd na stále drobnejšie úlomky. Tieto dve minerálne zložky možno pokladať za zdrojový materiál základnej hmoty, avšak nemožno vylúčiť ani prínos materiálu pre základnú hmotu zvonku do sedimentu už počas jeho vzniku. Istý prínos materiálu, či jeho miešanie predstavuje obohatenie skúmaného sedimentu o rohovce a akcesorické minerály, ako aj o kremenné zrná iného ako plutonického pôvodu a o kremenné zrná s orien-



Obr. 4. Rozlámané živce, do puklín preniká základná hmota. X nikoly, zv. 43×. Foto F. Martančík.
Fig. 4. Breaking feldspars, matrix penetrating into cracks. X nicols, magn. 43×.



Obr. 5. Biotit, sprehýbané lupienky v základnej hmote X nikoly, zv. 43×. Foto F. Martančík.
Fig. 5. Biotite, folded leaves in matrix. X nicols, magn. 43×.

Tab. 1

Min. č. vz.	Kremeň	Živce	Mikroklín	Sludy	Matrix
A1	92,2	3,7	0,1	—	4,0
B1	57,2	5,2	1,4	1,9	34,3
C1	58,0	7,6	6,0	5,8	22,5
C2	49,7	12,2	8,1	7,0	23,0
F	47,2	1,1	16,4	1,2	34,1
G	52,6	32,3	13,0	2,1	—
H	17,2	8,3	2,1	25,9	46,4

tovaným dorastaním. Všetky tieto komponenty sú úplne cudzie horninám z podložia.

Kontakt skúmaného sedimentu s podložným kryštalinikom je skrytý pod suťou, avšak kontakt so spodnotriasovým súvrstvom je odkrytý (obr. 2, 3). Makroskopicky je toto rozhranie ostré, spodnotriasové klastiká sú zjavne jemnozrnnejšie a sú červenkavej farby, oproti hrubozrnnosti a sivozelenému sfarbeniu skúmaného sedimentu. Vo výbrusoch však možno pozorovať skôr pozvoľný prechod, ktorý sa vyznačuje zmenšovaním veľkosti zŕn, úbytkom mikroklínu a základnej hmoty a zvýšením obsahu kremeňa.

Na odkryve asi 30–50 cm pred nasadením spodnotriasového súvrstvia sa v skúmanom klastickom sedimente objavujú 3 vrstvičky tzv. kremencov v hrúbke 4–5 cm, ktoré majú priebeh paralelný s vrstvosťou nadložného súvrstvia. Celkovú mocnosť skúmaného sedimentu možno odhadnúť asi na 3–4 m.

Takýto druh sedimentu z podložia spodnotriasového klastického súvrstvia doteraz z centrálnych Západných Karpát nebol opísaný. Na myšlienku, že skúmaný sediment predstavuje pravdepodobne zvyšok predtriasovej kôry zvetrávania, v prvom rade navádza veľmi príbuzné zloženie podložného kryštalinika a skúmaného sedimentu.

Záverom možno povedať, že sa na lokalite Liptovská Lúžna v podloží spodnotriasové, tzv. kremencového súvrstvia nachádza predtriasová kôra zvetrávania, ktorá vznikla prevažným mechanickým spôsobom rozpadu materskej horniny, o čom najlepšie svedčia rozličné štádiá rozlamovania živcov. Ako sme už spomenuli, mechanický rozpad sa prejavuje aj pri vzniku základnej hmoty. Prínos cudzieho materiálu mohol byť spôsobený občasným zásahom mora, v ktorom už vznikali spodnotriasové klastické sedimenty.

Doručené 5. II. 1976
Odporučil J. Bystrický

LITERATÚRA

- Blatt, H. 1967: Original characteristic of clastic quartz grains. *J. Sediment. Petrol.* (Tulsa), 37, No. 2, p. 401–423.
- Fejdiová, O. 1973: Contribution to the recognition of the quartz grain types in sedimentary quartzites. *Proceedings of the Xth Congress CBGA, Section II Sedimentology* (Bratislava), p. 73–78.
- Fejdiová, O. 1976: Quartz grain types in the Lower Triassic clastics of the West Carpathians. *Geol. zbor. Slov. akad. vied*, 27, 1.
- Petránek, J. 1963: *Usazené horniny, jejich složení, vznik a ložiska*. Praha, ČSAV, 720 s.