

NOVÉ POZNATKY O PETROGRAFICKÉM CHARAKTERU SEDIMENTŮ ROSICKO-OSLAVANSKÉ PÁNVE U OSLAVAN

NEW KNOWLEDGE OF PETROGRAPHIC COMPOSITION OF SEDIMENTS IN ROSICE-OSLAVANY
COALFIELD NEAR OSLAVANY

PAVLA HRŠELOVÁ, JINDŘICH ŠTELCL, ALŽBĚTA PAVLÁTOVÁ,
VENDULA PÁVKOVÁ & MICHAELA COUFALOVÁ

Abstract

Hršelová, P., Štelcl, J., Pavlátová, A., Pávková, V., Coufalová, M. (2012): Nové poznatky o petrografickém charakteru sedimentů rosicko-oslavanské pánve u Oslavan. – *Acta Mus. Moraviae, Sci. geol.*, 97, 2, 95–104.

New knowledge of petrographic composition of sediments in Rosice-Oslavany Coalfield near Oslavany

Several petrographical researches of psamitic sediments were done in Rosice-Oslavany and Padochov Formations in Rosice-Oslavany Coalfield (Czech Republic). Our research shows, that a different type of sediment occurs in Rosice-Oslavany Coalfield, especially in Rosice-Oslavany Formation. It was found, that the composition of so-called sandstones, in fact, corresponds to arkoses, arkosic sandstones and in one case greywacke. Also untypically high biotite content (18 %) was found in one arkosic layer. Rock composition in Padochov Formation is more uniform, psamitic rocks were described as arkoses, but in one sample sandy limestone was identified.

Key words: Rosice-Oslavany Coalfield, sandstone, arkose

Pavla Hršelová, Department of Geology, Palacky University in Olomouc, Tř. 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc, e-mail: PavlaDokoupil@seznam.cz

Jindřich Štelcl, Faculty of Education's, Department of Biology, Masaryk University, Poříčí 7, 603 00 Brno, email: stelcl@sci.muni.cz

Alžběta Pavlátová, Institute of Geological Sciences, Masaryk University, Kotlářská 2, 611 37 Brno

Vendula Pávková, Department of Geology, Palacky University in Olomouc, Tř. 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc

Michaela Coufalová, Department of Geology, Palacky University in Olomouc, Tř. 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc

1. Úvod

Geologický výzkum boskovické brázdy byl zpočátku prováděn výhradně v souvislosti s vyhledáváním a získáváním nerostných surovin. V úvodu 20. století začíná i podrobnější studium její stavby, vzniku a vývoje. Výzkum se soustředil především na j. část boskovické brázdy, kde významné poznatky poskytovala těžba a hlubinná otvírka. Rosicko-oslavanský uhelný revír je znám těžbou černého uhlí probíhající zde od poloviny 18. století (první zmínky z období 1755–1760) až do roku 1992. Původně se uhlí těžilo z přírozných výchozů podél řeky Oslavy, později začala těžba uhelných slojí štolami a následně byla budována také hlubší důlní díla (PLCHOVÁ 2002). Téměř všechny hlavní doly vznikly během 19. století.

Základní petrografický popis hornin (sedimentární výplně boskovické brázdy v jejím jižním úseku) podal L. Malý (např. MALÝ 1962, 1979, 1993, 2004 aj.). Přes relativně velký počet existujících publikací byly dosavadní práce zaměřeny převážně na úložné poměry hornin a uhelných slojí, přičemž samotné sedimenty byly zpravidla popisovány výhradně makroskopicky, a to nejčastěji na základě jejich zrnitosti. Z petrografického hlediska byly k detailnějšímu výzkumu voleny kvantitativně méně zastoupené psefity (např. balinské a rokytenské slepence – MALÝ 1999, JELÍNEK *et al.* 2003, KOCOUREK 2005, NEHYBA a MA-STALERZ 1997), zatímco nejfrekventovanější psamity a pelity byly obvykle bez bližší specifikace popisovány pouze jako pískovce, arkózy, prachovce nebo jílovce.

2. Geologická situace

Rosicko-oslavanská uhelná pánev leží v jižní části boskovické brázdy na západní Moravě. Boskovická brázda tvoří téměř 100 km dlouhou a 3–10 km širokou strukturu probíhající ve směru SSV–JJZ a vyplněnou klastickými (siliciklastickými) sedimenty karbonského a permského stáří. Limnická sedimentace tu začala ve svrchním karbonu a byla ukončena ve spodním permu. Výplň brázdy tvoří cyklicky uspořádané fluvialní a fluvioakustrinní sedimenty (pískovce, arkózy, prachovce, jílovce a sporadicky mikritické karbonáty), převážně červeně zbarvené. Maximální mocnost sedimentů se pohybuje od 5 000 do 6 000 m (JAROŠ a MALÝ 2001).

Podloží jižní části boskovické brázdy je součástí krystalinika západní Moravy. Na severu náleží moraviku, které v uvedené oblasti buduje bitešská ortorula lemovaná olešnickou jednotkou (metapelity s vločkami kvarcitů, mramorů a grafitických hornin), na jihu vystupuje svorová zóna se svory a dvojslidnými migmatity. Nejižnější část odpovídá gföhlské jednotce moldanubika, složené z leukokratních migmatitů, granulitů a serpentinitů. V rosicko-oslavanské pánvi je hlavní část sedimentární výplně rozdělena do dvou souvrství a to rosicko-oslavanského a padochovského (MALÝ 1979, 1993, MALÝ a UHROVÁ 1985, 1989, JAROŠ a MALÝ 2001, IVANOV 2003, PEŠEK 2004). V jejich podloží je vyvinuto bazální souvrství s balinskými slepenci, červenohnědě a lokálně i šedě zbarvené (MALÝ 1993).

a) Rosicko-oslavanské souvrství

Souvrství reprezentuje komplex převážně šedých klastik, místy s vločkami vulkanosedimentárních hornin a třemi uhelnými slojemi. K typickým zástupcům horninové výplně této části rosicko-oslavanského souvrství patří ve směru od podloží šedě jemnozrné pískovce a prachovce, ojediněle s vločkami jílovců a slepenců, zjištěn byl i výskyt tufitových jílovců. Následuje III. uhelná sloj (MALÝ 1999). Souvrství pokračuje výskytem drobnozrných slepenců, jemnozrných pískovců, prachovců a jílovců. Charakteristická je výrazná vrstevnatost sedimentů a nárůst podílu křemenného materiálu. Směrem do nadloží následují prouhelněné prachovce s čočkami jemnozrných pískovců reprezentující již podloží II. uhelné sloje. Ta se vyskytuje v mocnosti od 0,8 do 2,3 m. V nadloží II. sloje se nacházejí prouhelněné prachovce s vločkami prouhelněných jílovců. Sedimentace pokračovala uložením hrubozrných a jemnozrných pískovců (PEŠEK 2004).

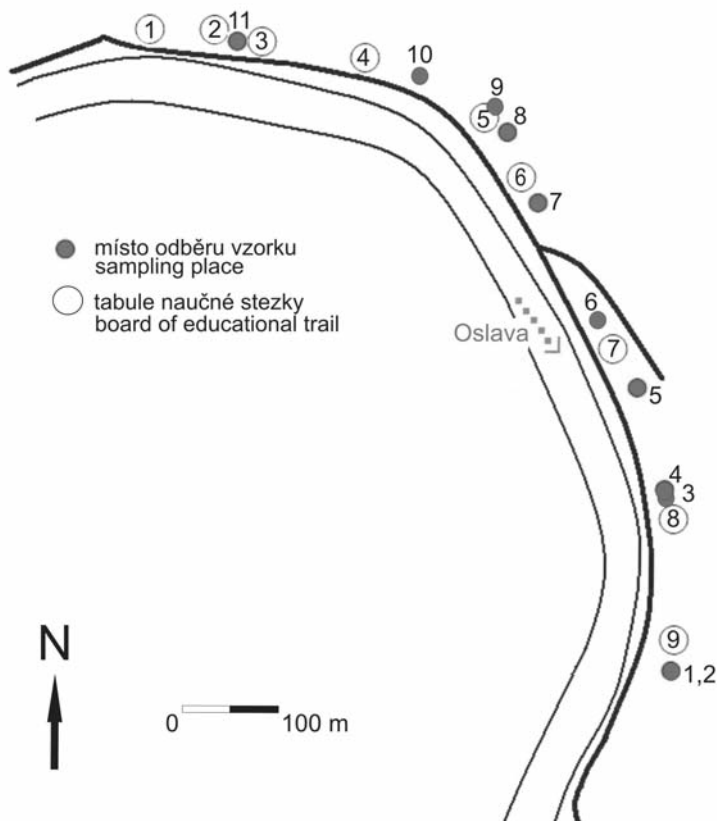
Následuje pásmo červených sedimentů tvořených slepenci, jemnozrnými pískovci a prachovci. Součástí tohoto pásma je komplex šedě zbarvených slepenců, hrubozrných a jemnozrných pískovců a prachovců. Komplex červených uloženin přechází do šedých křemenných pískovců a prachovců s vločkami slepenců, které vytvářejí podloží I. uhelné sloje. Tato sloj dosahuje největší mocnosti, pohybující se od 1,5 do 4,4 m a vykazuje i největší plošné rozšíření (MALÝ *et al.* 2004). V nadloží I. sloje leží přechodné pásmo s tzv. Helmhackerovým horizontem. Je zastoupen prouhelněnými jílovcí a prachovci, spolu s jemnozrnými pískovci (MALÝ 1999).

b) Padochovské souvrství

Padochovské souvrství časově odpovídá autunskému stáří. Jeho nejnižší část je reprezentována středním červeným souvrstvím, které tvoří rytmicky se střídající cykly jílovců, prachovců a pískovců. Výše do nadloží pokračuje svrchní šedé pásmo s šedými pískovci, prachovci a jílovcí s vložkami vápenců, bituminózních slínovců (MALÝ 1999). NEHYBA a MASTALERZ (1997) interpretují svrchní šedé souvrství jako jezerní sedimentaci a rozlišují 3 hlavní fáze jejího vývoje: transgresivní, vývoj otevřeného jezera a vývoj regresivní. Následujícím členem padochovského souvrství je souvrství arkózových pískovců, arkóz a slépenců tzv. oslavské facie. V rámci tohoto souvrství byl zaznamenán ojedinělý nález žíly keratofyru. Padochovské souvrství je ukončeno svrchním červeným souvrstvím zastoupeným rytmickou sedimentací arkózových pískovců, pískovců, prachovců a jílovců s polohami bituminózních jílovců, slínovců až vápenců (MALÝ 1999).

3. Metodika

Z výchozů boskovické brázd v Oslavanech byly odebrány vzorky sedimentů, z nichž vzorky č. 1–6 pocházejí z padochovského souvrství, vzorky č. 7–11 odpovídají rosicko-oslavskému souvrství. Místa odběrů vzorků byla makroskopicky popsána a následně byla provedena jejich fotodokumentace. Jednotlivá odběrová místa jsou vyznačena v obr. 1.



Obr. 1. Situační mapka, s vyznačenými místy odběru, profil v Oslavanech.

Fig. 1. Situation map with marked locations of collection, profile in Oslavany.

Z odebraných vzorků hornin byly v brusírně ÚGV PrF MU zhotoveny J. Povolným kryté výbrusy a destičky. Výbrusy byly studovány v procházejícím světle na polarizačním mikroskopu Olympus CX 41. Na základě výsledků planimetrické analýzy bylo stanoveno kvantitativní minerální složení. Klasifikační zařazení hornin bylo provedeno s využitím trojúhelníkového klasifikačního diagramu na základě metodického postupu KUKALA (1985).

4. Charakteristika vzorků

Padochovské souvrství

V nejvyšší části padochovského souvrství zastíženém v daném profilu (souvrství arkózových pískovců, arkóz a oslavských slepenců) byl shodně PÁVKOVOU (2010) (*vzorek č. 1*) a PAVLÁTOVOU (2011) (*vzorek č. 2*) odebrán vzorek psamitu, který byl oběma na základě modální analýzy klasifikován jako hrubozrnná arkóza. Klastický sediment pocházel z přibližně 0,5 m mocné, horizontálně uložené lavice při bázi stěnového lomu. Vzorky mají světle šedou barvu s rezavými povlaky oxidů a hydroxidů železa na vrstevních plochách a puklinách. Výsledky planimetrické analýzy poukazují na relativní stálost a uniformitu zastoupených minerálů v rámci odebírané vrstvy, kde obě autorky došly k prakticky shodnému výsledku (viz tab. 1).

Tabulka 1. Modální složení vzorků, převzato z COUFALOVÉ (2010), PÁVKOVÉ (2010) a PAVLÁTOVÉ (2011).

Table 1. Modal composition of samples, taken from COUFALOVÁ (2010), PÁVKOVÁ (2010) a PAVLÁTOVÁ (2011).

Číslo vzorku	Křemen (%)	Živce (%)	K-živce	Plagioklas	Slidy (%)	Kalcit (%)	Pojivo (%)	Klasifikace sedimentu dle Kukala (1985)
1	56	34	nestanov.	nestanov.	5	0	5	hrubozrnná arkóza
2	56	39	34	5	1	0	4	hrubozrnná arkóza
3	35	13	8	5	5	7	44	polymiktní prachovec
4	24	57	nestanov.	nestanov.	9	0	10	střednozrnná arkóza
5	28	6	2	4	0	60	6	pisčítý vápenec
6	18	63	nestanov.	nestanov.	9	0	10	jemnozrnná arkóza
7	40	37	31	6	18	0	5	střednozrnná arkóza
8	41	45	39	6	9	0	5	hrubozrnná arkóza
9	80	12	nestanov.	nestanov.	4	0	4	hrubozrnný arkózovitý pískovec
10	76	10	nestanov.	nestanov.	8	0	6	jemnozrnný arkózovitý pískovec
11	25	22	19	3	10	0	43	střednozrnná droba

Vzhledem k větší pestrosti zastoupených horninových typů bylo v rámci padochovského souvrství podrobněji zkoumáno svrchní šedé souvrství. PAVLÁTOVOU (2011) odebrán *vzorek č. 3* (cca 18 m s. před informační tabulí 8) byl klasifikován jako polymiktní prachovec s vyšším obsahem CaO, což souvisí s přítomností karbonátových zrn, případně karbonátového tmeľu. PÁVKOVÁ (2010) ve stejných místech odebrala hrubozrnnější sediment, který určila jako střednozrnnou arkózu (viz tab.1, *vzorek č. 4*). Pro vzorek je typická laminovaná textura, vyvolaná vzájemným střídáním poloh nabohacených slidami (biotitem) a oxidy a hydroxidy železa, s polohami relativně „čistšími“. Oba výše popisované typy hornin jsou pro danou část souvrství zcela typické.

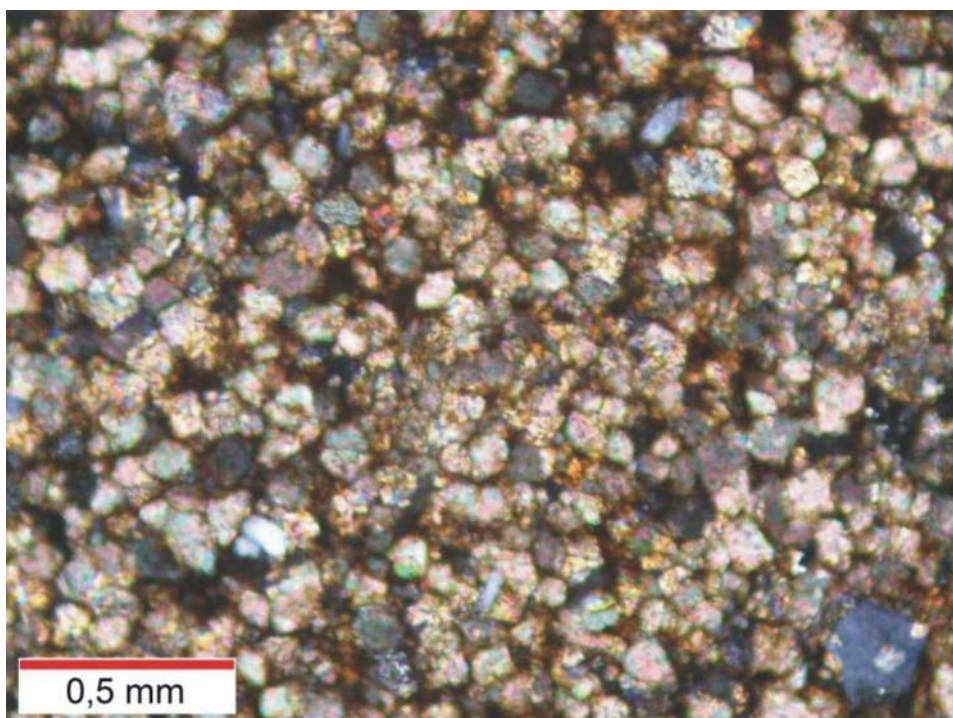
Ve spodní části padochovského souvrství jsou odkryty sedimenty středního červeného souvrství. Ve výchozech se cyklicky střídají desky psamitů s méně mocnými deskami pelitů, popř. aleuritů, popsány zde byly i konkrece pelosideritů. Výchoz je typický červeným zbarvením (obr. 2). Petrografickým rozbořem hnědočerveného, jemnozrného sedimentu s makroskopicky viditelnými lupínky slíd prokázala PAVLÁTOVÁ (2011) písčité vápence. Kvantitativní minerální složení horniny je uvedeno v tab. 1 (*vzorek č. 5*). Hornina pronikáná kalcitovými žilkami v několika systémech orientace má masivní a kompaktní texturu. Dominantním minerálem je kalcit. Jeho obvykle bezbarvá zrna s hnědým nádechem jsou průměrně 0,08 mm velká, mají semiovální zaoblení (obr. 3). Chemická analýza prokázala v kalcitu dolomitovou a ankeritovou příměs. Z dalších minerálních součástí byl v hornině dále identifikován křemen. Vykazuje šedé interferenční barvy a vyznačuje se xenomorfním omezením a subangulárním až semioválním zaoblením. Plagioklas je zastoupen v podobě subangulárních tabulek o velikosti až 0,06 mm s viditelným polysyntetickým dvojčatěním. K-živce se vyskytuje ojediněle. Z akcesorií byla na základě EDX analýz potvrzena přítomnost monazitu. Pojivo tvoří aleuriticko-pelitická složka. Strukturu písčitého vápence lze charakterizovat jako psamitickou (PAVLÁTOVÁ 2011).

PAVKOVÁ (2010) odebrala z báze téhož souvrství makroskopicky obdobně vypadající *vzorek č. 6*, který však byl v tomto případě označen jako jemnozrná arkóza. Ze světlých minerálů obsahuje křemen, plagioklas a K-živce, z tmavých biotit (tab. 1). Křemenná zrna mají xenomorfní, angulární až ovální. Běžná je sericitizace živců a časté dvojčatění K-živce. Pojivo je tvořeno pelitickou a aleuritickou složkou. V hornině jsou patrné také kalcitové žilky v několika systémech orientace.



Obr. 2. Poloha písčitého vápence – padochovské souvrství – střední červené souvrství. 36 m od tabule naučné stezky č. 7 (po směru toku řeky). (Pavlátová 2011).

Fig. 2. Location of sandy limestone – Padochov Formation – Middle Red Formation. 36 m from the board educational trail No. 7 (in the direction of the river). (Pavlátová 2011).



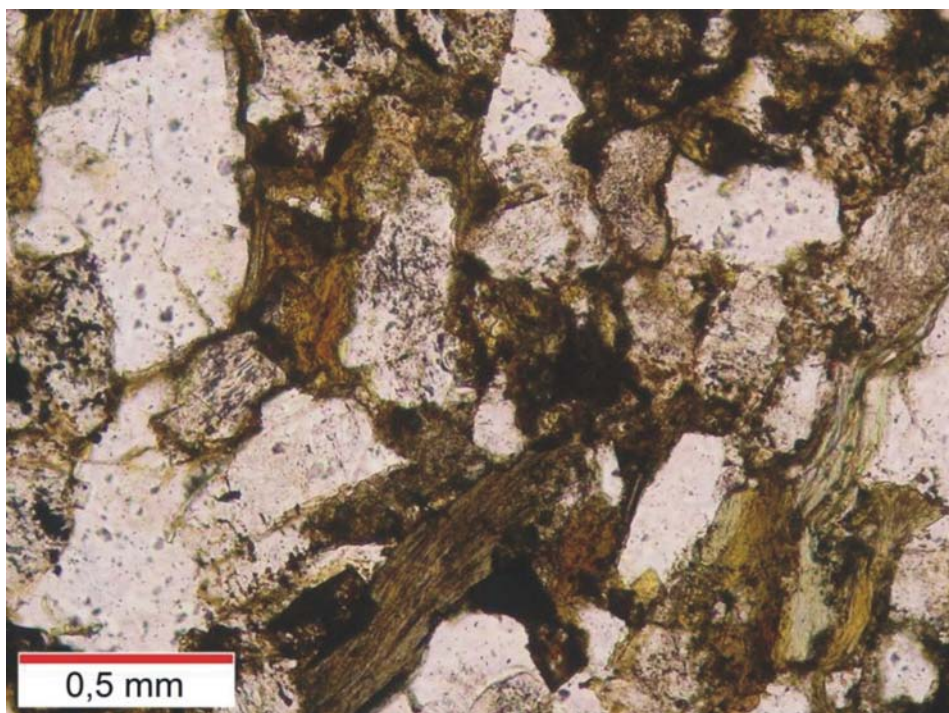
Obr. 3. Pisčítý vápenec: zrna kalcitu, křemene a živců, fotografie výbrusu, režim XPL (Pavlátová 2011).

Fig. 3. Sandy limestone: grains of calcite, quartz and feldspar, thin section picture, XPL mode (Pavlátová 2011).

Rosicko-oslavanské souvrství

Další studované vzorky již pocházejí z rosicko-oslavanského souvrství. PAVLÁTOVÁ (2011) studovala vzorek psamitu z výchozu u Dědičné štoly (spodní šedé souvrství). *Vzorek č. 7* byl odebrán z vrstvy psamitu mocné asi 12 cm. Hornina má zelenošedou barvu, doprovázenou místy hnědými skvrnami. Jde o středně zrnitý sediment s identifikovatelnými zrny křemene, živců a slíd. Textura horniny je kompaktní a vrstevnatá se špatně zřetelnou laminací. Slídy tvoří na vrstevních plochách lupínky o velikosti až 1 mm. Ve vzorku převažují křemenná zrna. Dosahují průměrné velikosti 0,5 mm. Jsou xenomorfně omezená a subangulárně zaoblená. Undulózni zhášení vykazují jen některá zrna. Klasty K-živce dosahují průměrné velikosti kolem 0,4 mm. Mají xenomorfní omezení a jsou subangulárně zaoblené. Některá zrna bývají zakalená. Vzorek je nápadný relativně vysokým zastoupením biotitu (až 18%), který je reprezentován subangulárně zaoblenými lištami o velikosti až 1 mm. Mají zelenou a hnědou barvu a vyznačují se pleochroismem v tmavě hnědých odstínech (obr. 4). Často bývají sekundárně chloritizované. Plagioklasy se vyskytují v podobě subangulárně zaoblených tabulek o velikosti až 0,3 mm. Často bývají zakalené a vykazují zřetelné polysyntetické dvojčatění. Z akcesorických minerálů byl nalezen zirkon. Pojivo tvoří aleuritická a pelitická složka, která vyplňuje mezery mezi zrny a má pórový charakter. Vzorek lze klasifikovat jako střednozrnou arkózu.

Dalším vzorkem pocházejícím ze spodního šedého souvrství je *vzorek č. 8*. Jde o špatně vytríděný hrubozrný sediment, jehož klastické součásti místy dosahují velikosti až 5 mm. Zrna křemene, živců a slíd jsou subangulárně zaoblená. Hornina má masivní a pórovitou texturu. Křemen tvoří ve vzorku největší podíl. Místy se objevuje v podobě myrmekitů v K-živci. Zrna K-živce mají zpravidla tabulkovitý tvar se subangulárním zaoblením,



Obr. 4. Střednozrnná arkóza: zrna křemene, živců, biotitu, fotografie výbrusu, režim PPL (Pavlátová 2011).
 Fig. 4. Medium-grained arkose: grains of quartz, feldspar, biotite, thin section picture, PPL mode (Pavlátová 2011).

dobře patrnou štěpností a dvojčatnými srůsty. Částečně bývají postiženy sericitizací. Plagioklas se vyskytuje v podobě subangulárně zaoblených tabulkovitých zrn, jejichž značná část je zakalena produkty sekundárních přeměn. Většina zrn vykazuje polysyntetické dvojčatění. Štěpné lišty biotitu mají zelenou a hnědou barvu a tmavě hnědý pleochroismus, některé bývají chloritizované. Muskovit je ve vzorku zastoupen jen v akcesorickém množství. Z dalších akcesorických minerálů byly identifikovány monazit a zirkon. Pojivo má aleuritický a pelitický charakter. Kvantitativní minerální složení horniny (tab. 1) odpovídá hrubozrnné arkóze (PAVLÁTOVÁ 2011).

Vzorek č. 9 byl odebrán ze spodního šedého souvrství uhelné slaje I. (u informační tabule č. 5). Ve výchozu se opět projevuje charakteristická výrazná vrstevnatost, mocnosti jednotlivých vrstev se pohybují okolo 20 cm. Makroskopicky jde o šedý pískovec s červenohnědými povlaky oxidů železa na puklinách a vrstevních plochách. Na vrstevních plochách jsou viditelné lupínky slíd. Hornina obsahuje ze světlých minerálů převážně křemen, dále plagioklasy a K-živce. Tmavé minerály reprezentují slídy, zastoupené muskovitem a biotitem. V akcesorickém množství jsou přítomny limonit a zirkon. Undulózně zhášeující křemen představuje dominantní horninotvorný minerál. Jeho ostrohranné úlomky jsou převážně tlakově deformovány. Plagioklasy jsou zastoupeny v podobě relativně malých zrn silně přeměněných sericitizací a saussuritizací. Muskovit se vyskytuje ve formě šupinek a lišt se zřetelně patrnými štěpnými trhlinami. Biotit tvoří výrazně chloritizované tabulky s rozštěpenými okraji. V závislosti na stupni chloritizace se vyznačuje hnědým nebo zeleným pleochroismem. Na základě výsledků planimetrické analýzy určila COUFALOVÁ (2010) horninu jako hrubozrnný arkóзовý pískovec.

Vzorek č. 10 byl odebrán z výchozu hornin spodního (bazálního) šedého souvrství. Makroskopicky představuje šedou horninu s výraznou vrstevnatostí, typickou pro sedimenty, na jejichž povrchu jsou zřetelně viditelné lupínky slíd.

Světlé minerály jsou v sedimentu zastoupeny křemenem, K-živcem a plagioklasy. Z tmavých minerálů jsou přítomny slídy, a to zejména muskovit, biotit a chlorit. Akcesorie reprezentují převážně oxidy železa. Dominantním minerálem horniny je křemen. Tvoří nepravidelná, ostrohranná, undulózně zhášeující zrna. Ve výbruse jsou patrné přeměny plagioklasu. Zrna jsou xenomorfně omezená a angulárně až subangulárně zaoblená. K-živec (ortoklas) tvoří ostrohranná zrna, zdvojitěná podle karlovarského zákona. Biotit tvoří silně chloritizované tenké tabulky nebo lupínky. Jejich pleochroismus se v závislosti na stupni přeměny pohybuje v zelenohnědých nebo zelených odstínech. Chlorit se vyskytuje v hornině rovněž ve formě lupínků s pleochroismem v zelených odstínech. Muskovit tvoří štěpné líšty vykazující náznaky usměrnění v souladu s vrstevnatostí sedimentu. Na základě provedené klasifikace (COUFALOVÁ 2010) lze horninu klasifikovat jako jemnozrnný arkózový pískovec.

Vzorek č. 11 byl odebrán z výchozu spodního šedého souvrství, v jeho rámci dochází ke střídání cyklů šedě zbarvených psamitů a aleuropelitů. Na vrstevních plochách se hojně vyskytují bahenní vtisky. Vzorek pochází ze 40 cm mocné lavice psamitu. Středně zrnitá hornina má šedo zelenou barvu. Již makroskopicky lze rozlišit zrna křemene, živců a lupínky slíd dosahující velikosti asi 1 mm. Textura je masivní a kompaktní.

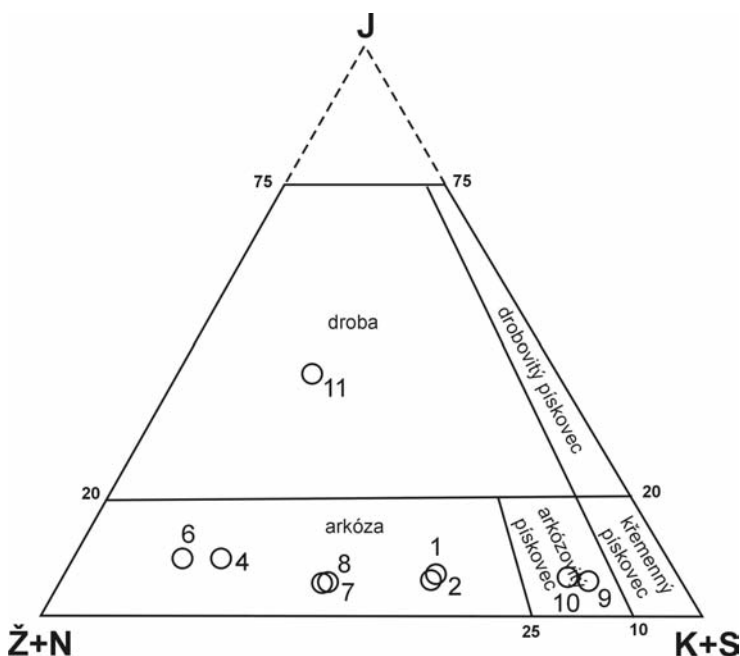
Křemen je zastoupen zrny o velikosti až 0,4 mm. Xenomorfně omezená zrna jsou subangulárně zaoblená, často vykazují undulózní zhášení. Zrna K-živce (ortoklasu) dosahují průměrné velikosti kolem 0,3 mm. Jejich tvar je tabulkovitý se subangulárním zaoblením, vyskytují se však i xenomorfně omezená zrna se zaoblením semioválním. Draselné živce jsou často zakalené produkty druhotných přeměn (sericitizace, karbonatizace). Biotit tvoří subangulárně zaoblené líšty o velikosti až 0,3 mm s dobře viditelnou štěpností. Vykazují zelené a hnědé zbarvení a pleochroismus v tmavě hnědých odstínech. Často bývají chloritizované. V akcesorickém množství se vyskytuje muskovit, plagioklas zirkon a apatit. Podle PAVLÁTOVÉ (2011) představuje popisovaná hornina střednozrnnou drobu.

5. Diskuse a závěry

Vzorky hornin odebraných náhodně na profilu sedimentární výplní boskovické brázdy v Oslavanech a jejich následné studium částečně potvrdilo stávající úvahy o tvorbě výplně jižní části brázdy, zejména ve vztahu k vyšším permským sedimentům a současně poskytlo nové informace o složení psamitů vystupujících v rámci rosicko-oslavanského souvrství.

Jedním ze zajímavých poznatků je zjištění písčitého vápence, který v padochovském souvrství nebyl doposud popisován. Předpokládáme, že popisovaná hornina představuje na základě svojí struktury geneticky spíše kalciarenit nežli chemogenní sediment vzniklý *in situ*. Jeho přítomnost pravděpodobně svědčí o krátkodobé změně v charakteru snosové oblasti, která se nacházela poblíž boskovické brázdy (s největší pravděpodobností lze za zdrojové horniny karbonátové složky písčitého vápence považovat mramory olešnické skupiny či skupiny Bílého potoka, vzhledem k podílu ankeritové složky v kalcitu). Tato změna se mimo jiné projevuje i v odlišném poměru K-živec - plagioklas, kdy v této části padochovského souvrství K-živec prakticky chybí.

Vzhledem k vysokému podílu zachovaných úlomků biotitu (až 18 %), vyvstává zejména v rosicko-oslavanském souvrství při studiu a klasifikaci fylsilikáty hojně nabohacených psamitů možný problém. Stávající Kukulova klasifikace klastických sedimentů (KUKAL 1985) řadí zrnitostně hrubší frakci slíd k tzv. nestabilní složce (i). „Drobné“ úlomky slíd jsou naopak řazeny k matrix, vyvolávající posun sedimentů k drobám (ii). Vzhledem ke stupni zachování slidových minerálů i jejich relativní velikosti jsme se v klasifikaci připojili k prvnímu případu (i) a popisované vzorky pak následně spadají do pole arkóz (viz obr. 5).



Obr. 5. Ternární diagram, KUKALOVA (1985) klasifikace, složení odebraných vzorků.
 Fig. 5. Ternary diagram KUKAL (1985) classification, the composition of the samples.

V dosud publikované literatuře (např. MALÝ 1979, 1993, MALÝ a UHROVÁ 1985, 1989, JAROŠ a MALÝ 2001, IVANOV 2003, PEŠEK 2004) jsou psamity rosicko-oslavanského souvrství zpravidla popisovány jako pískovce. Uskutečněný výzkum prokázal, že s výjimkou vzorku 11 se z petrografického hlediska jedná o arkózy či arkóзовé pískovce (viz obr. 5).

Z provedených studií současně vyplývá, že po relativně krátkém transportu následovalo rychlé uložení klastického materiálu, což nejspíše dokumentuje vysoké procento zachovaného biotitu i vysoký podíl živců ve studovaných sedimentech. MAŠTERA a NEHYBA (2011) uvažují o původu živců z ortorul, původ hrubých klastických biotitů se jim zatím nepodařilo prokázat. Převládající podíl K-živce (často dvojčatně srůstajícího, v některých případech dochované i automorfně omezené krystaly velikosti > 1 cm) nad plagioklasy je do značné míry ovlivněn charakterem zdrojové oblasti sedimentů, kde se jako mateřská hornina vedle bítešských rul nabízejí také durbachity třebečského plutonu (s ohledem na automorfně omezené K-živce).

Již z makroskopicky viditelného množství a velikosti úlomků chemicky nestabilních slíd na vrstevních plochách lze soudit, že některé sedimenty v rosicko-oslavanském souvrství vznikaly v aridnějších klimatických podmínkách, než jaké se doposud předpokládaly v období tvorby uhelných slojí, zvláště sloje I (srovnej např. ŠIMŮNEK 2003). Těto skutečnosti odpovídají i výše uvedené výsledky petrografického zhodnocení. Tyto výsledky naznačují, že existence humidního klimatu spojená s tvorbou uhelných sedimentů představovala s největší pravděpodobností pouze krátkodobé eventy v tvorbě výplně rosicko-oslavanského uhlonosného souvrství. Charakter zjištěné psamitické výplně rosicko-oslavanského souvrství je z klasifikačního hlediska v podstatě identický (mírný rozdíl je jen v podílu trioktaedrických slíd) se souvrstvím padochovským (srov. obr. 5 a tab 1), uváděným doposud do souvislosti se suššími a teplejšími klimatickými podmínkami (srov. např. PEŠEK 2004).

LITERATURA

- COUFALOVÁ, M., 2010: Petrografická charakteristika vybraných sedimentů rosicko-oslavanského souvrství. – MS, Bakalářská práce, Olomouc. 48 p.
- IVANOV, M., 2003: Přehled historie paleontologického bádání v permokarbonu Boskovické brázdy na Moravě. – Acta Muz. Morav., Sci. geol., 88, 3–112.
- JAROŠ, J., MALÝ, L., 2001: Boskovická brázda. In: J. Pešek (Ed): Geologie a ložiska svrchnopaleozoických limnických pánvi České republiky. – Český geologický ústav, Praha, 208–223.
- JELÍNEK, F., NEHYBA, S., LEICHMANN, J., 2003: Bazální sedimentace boskovické brázdy – balinské vs. rokytenské slepence. – Moravskoslezské paleozoikum 2003. 11–12, Univerzita Palackého, Olomouc.
- KOCOUREK, R., 2005: Sedimentologické a sedimentárně-petrografické studium slepenců střední části boskovické brázdy. – MS, diplomová práce. Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Brno.
- KUKAL, Z., 1985: Návod k pojmenování a klasifikaci sedimentů. – Ústřední ústav geologický. Praha. 80 s.
- MALÝ, L., 1962: Podloží permokarbonu Boskovické brázdy v oblasti rosicko-oslavanské pánve. – Čas. Morav. muzea, Vědy přír., 47, 59–64.
- MALÝ, L., 1979: Hlubinná geologická stavba v rosicko-oslavanské pánvi. – Sbor. konfer. „Problematika geol. stavby uhelných ložisek ve velkých hloubkách“, Zbýšov u Brna, 37–50.
- MALÝ, L., 1993: Formování sedimentační pánve permokarbonu boskovické brázdy a vývoj svrchnostefanské sedimentace v rosicko-oslavanské pánvi. – In: Přichystal A. et al., Geologie Moravy a Slezska. – PřF MU Brno, 87–98. Brno.
- MALÝ, L., 1999: Naučná stezka permokarbonem boskovické brázdy v Oslavanech. – MS. Oslavany.
- MALÝ, L., UHRVÁ, J., 1985: K paleogeografii permokarbonu jižní části boskovické brázdy. Čas. Morav. Muz., Vědy přír., 70, 55–59. Brno.
- MALÝ, L., UHRVÁ, J., 1989: Rosicko-oslavanská pánve ve světle nových geologických poznatků. – Čas. Morav. Mus., Věda přír., 74, 69–73. Brno.
- MALÝ, L., GROSS, J., PLCHOVÁ, J., 2004: K historii těžby uhlí v rosicko-oslavanské černouhelné pánvi (I. část). – Uhlí, rudy, geologický průzkum, 7, 11–19. Praha.
- MAŠTERA, L., NEHYBA, S., 2011: Petrofaciální analýza permokarbonových sedimentů v jižní části boskovické brázdy a výskytu u Zöbingu (Dolní Rakousko). – Geol. výzk. Mor. Slez., Brno, 2, 18, 106–109.
- NEHYBA, S., MASTALERZ, K., 1997: Příspěvek k poznání jezerní sedimentace v boskovické brázdě. – Geologický výzkum na Moravě a ve Slezsku v roce 1996. Brno.
- PEŠEK, J., 2004: Late Paleozoic limnic basins and coal deposits of the Czech Republic. – Folia Mus. Rer. natur. Bohem. occid., geologica, 188 p.
- PÁVKOVÁ, V., 2010: Petrografická charakteristika vybraných sedimentů padochovského souvrství. – MS, Bakalářská práce, Olomouc. 43 p.
- PAVLÁTOVÁ, A., 2011: Petrografie hornin zastižených v profilu boskovické brázdy v údolí řeky Oslavy – MS, Bakalářská práce, Brno. 39 p.
- PLCHOVÁ, J., 2002: Rosicko-oslavanská černouhelná pánve v datech. – Vlastiv. Spolek Rosicko-Oslavanska, 239 p.
- ŠIMŮNEK, Z., 2003: Fyt paleontologické výzkumy v boskovické brázdě. – Zpr. geol. Výzk. za rok 2002, 150–151.