

POZNÁMKY K ČLÁNKU „BENEŠ L., JIRÁSEK J., HÝLOVÁ L., SIVEK M. (2013): MOCNOST SVRCHNÍCH HRUŠOVSKÝCH VRSTEV (NAMUR) V ČESKÉ ČÁSTI HORNOSLEZSKÉ PÁNVE. – GEOL. VÝZK. MOR. SLEZ., 20, 1–2, 112–115. BRNO“

Comments to the paper: „Thickness of the Upper Hrušov Member (Namurian) in the Czech part of the Upper Silesian Basin“ – Geol. výzk. Mor. Slez., 20, 1–2, 112–115. Brno

Jiří Horák

Trojanovice 592, 744 01; e-mail: horak.sterkovny@centrum.cz

(15-41 Hlučín, 15-42 Bohumín, 15-43 Ostrava, 15-44 Karviná, 25-21 Nový Jičín, 25-22 Frýdek Místek)

Key words: comments, Upper Hrušov member, review

Abstract of the reply to the paper

The authors of the article did not include all known geological data on the thickness of the Upper Hrušov Mbr. There are missing known data from the Ostrava region, Karviná area, and from the area eastern of Frenštát pod Radhoštěm. The actual course of isopachs is somewhat different than stated in the article. There is no evidence that the greatest thickness of the Upper Hrušov Mbr. is situated in the axis of the Příbor – the centre of Ostrava area. The greatest thickness was situated on the West of the today well-known occurrences in the area, which was eroded. The greatest known 610 meters thickness is situated in the northern-western part of Ostrava. There is no evidence for the thickness of 669 m. In the area of Příbor, where a thickness of 572 meters is given, the real thickness is of 390 metres. The buried Carboniferous Žukov ridge has the thickness of described unit between 70–80 meters rather than 150–300 m, as it was indicated. The authors actually exchanged the marine horizon Františka (in the ceiling there is a lower boundary of the Upper Hrušov Mbr.) with marine horizons Naneta in brackish facies of the Upper Petřkovice Mbr. Also the presented borehole (no Lichnov NP 839) does not present an objective view on the sedimentological evolution of the Upper Hrušov Mbr. in the Czech part of Upper Silesian Basin. This borehole is located in an area with a strong reduced thickness of 120 m.

The authors use an old and not precisely actualized lithostratigraphical correlation of particular members in historical documentation of the boreholes from cca 70's of the 20th century. In the paper the knowledge and geological mine documentation from the active coal mines were not respected.

Problematika vymezení hranic svrchních hrušovských vrstev

Současné vymezení hranic svrchních hrušovských vrstev pochází od autorů Řehoře a Zemana z roku 1958, článek vyšel v časopise Uhlí. Tato zásadní práce není uvedena ani v článku a ani v literatuře, na kterou se autoři odvolávají. V minulosti byly hranice vrstevních jednotek ostravského souvrství kladeny do významných a dobývaných slojí. Stejně tomu bylo i v případě svrchních hrušovských vrstev. Spodní hranice byla pokládána do sloje Františka (cca 50 m v podloží báze mořského horizontu Františky, 80 metrů pod dnešní hranici – strop mořského horizontu Františky). Svrchní hranice byla ve sloji Leopold – v nejnižší sloji jakloveckých vrstev, asi 90 m nad současnou hranicí (údaje o mocnosti jsou pro oblast s nejvyššími mocnostmi – sz. část Ostravy). Řehoř a Zeman (1958) přesunuli hranice do stropů významných mořských horizontů. A zde je první problém této práce – kdo se neorientuje ve faunistických horizontech, má většinou problém při stanovování hranic vrstevních jednotek v ostravském souvrství. Rovněž samotné vymezení hranic Řehořem a Zemanem (1958) je problematické v tom, že většina hranic je stanovena do stropů mořských horizontů – ústupu moře z příbřežní plošiny hornoslezské pánve. Nástup mořské transgrese byl náhlý, ústup moře pozvolný. Proto nejvyšší nálezy fauny například mořského horizontu Františky (spodní hranice svrchních hrušovských vrstev) jsou z různých stratigrafic-

kých úrovní, podle možnosti dochování zbytků, písčitosti mořských sedimentů a nakonec podle ochoty paleontologa hledat v téměř sterilních sedimentech ojedinělé zbytky mořské fauny. Rozdíly v určení nejvyšších poloh nálezů mořské fauny a tudíž i spodní hranice svrchních hrušovských vrstev jsou až v desítkách metrů (mimo jiné proto navrhuje v připravovaném článku: Horák, Martinec, Malek (in prep.) položit spodní hranici svrchních hrušovských vrstev do jednoznačně určitelné báze mořského horizontu Františky). Svrchní hranice svrchních hrušovských vrstev se určuje lépe – svrchní hranici svrchního mořského horizontu Enny je možno určit s chybou několika metrů.

Prezentace svrchních hrušovských vrstev na vývoji ve vrtu Lichnov NP 839

Jako příklad vzorového vývoje svrchních hrušovských vrstev je uveden vrt Lichnov NP 839. Ten se nachází již v oblasti velmi silné redukce svrchních hrušovských vrstev, takže podává zcela zkrácený obrázek o vývoji svrchních hrušovských vrstev. Největší mocnost svrchních hrušovských vrstev byla zjištěna v oblasti Ostravy a to 610 metrů, v prezentovaném vrtu dosahují svrchní hrušovské vrstvy kolem 120 metrů. Vezmeme-li v úvahu svrchní hrušovské vrstvy bez mořských horizontů Enny, jejichž mocnost se redukuje jv. směrem méně intenzivně, tak mocnost 500 metrů na sz. pánve je ve vrtu redukována na 45 metrů. Tento stratigrafický úsek v oblasti Ostravy

obsahuje zhruba 15 místně dobytelných slojí (mocnější než 60 cm) a dalších 45 uhelných pásků a uhelných poloh, dalších 6 mořských pater (slojí Roland, Qark, Pipin, Osmana a Makra), tonsteiny slojí Roland (219 OKD) a Horymír (243 OKD) a další vulkanogenní horizonty, zde je tento úsek prezentován dvěma uhelnými páskými. Z pohledu ilustrace vývoje svrchních hrušovských vrstev nebyly ve stratigrafickém úseku vrtu NP 839, který odpovídá sekvenci mořských horizontů Enny, prokázány dva významné mořské horizonty – spodní střední a svrchní střední horizonty Enny. O úrovni znalostí autorů o svrchních hrušovských vrstvách svědčí nekritické přebírání chybných údajů z archivní dokumentace jako například v případě vrtu NP 839. V jedné z verzí profilu tohoto vrtu je uvedeno u lingulového horizontu Flory – lingulový hor. skup. Flory. Žádná skupina faunistických horizontů Flory nebyla vymezena – lingulový (nebo mořský) horizont Flory patří do skupiny horizontů Enny (č. XVI) (např. Řehoř a Řehořová 1972). Zde je patrně také jeden z problémů této práce, že byly přebírány údaje ze starších podkladů bez jejich kritické revize – zde například v označení faunistických horizontů. Je si třeba uvědomit, že v mnohých archivních podkladech jsou hranice svrchních hrušovských vrstev kladeny do různých stratigrafických úrovní.

Neúplnost podkladů o mocnostech svrchních hrušovských vrstev

Pro objektivní zhodnocení vývoje mocnosti svrchních hrušovských vrstev je třeba získat veškeré údaje o jejich vývoji. Sice autoři v článku informují, že neberou v úvahu informace z důlních vrtů a důlních děl, ale neúplnost podkladů je další chybou tohoto článku. Údaje o mocnostech z profilů jam a překopů jsou naopak přesnější, protože lze vyloučit vliv tektonických poruch, rovněž důlní vrty jsou většinou realizovány v dobývaných krách mimo tektonické poruchy. Údaje z Ostravska úplně chybí (s výjimkou dvou údajů na jv. okraji oblasti), i když zde byly svrchní hrušovské vrstvy intenzivně dobývány a prozkoumávány. Na Karvinsku jsou o mocnosti svrchních hrušovských vrstev pouze dva údaje, ani jeden není zahrnut do práce – údaje z vrtu Stonava SV2, jehož výsledky jsou hojně publikovány a údaje z důlního vrtu SuSto 545, který rovněž zastihl celé svrchní hrušovské vrstvy. Rovněž v práci nejsou zahrnuty informace z oblasti v. od Frenštátu (zde jsou svrchní hrušovské vrstvy silně redukovány – přechodný a platformní vývoj) – vrty NP 522, NP 531, NP 532, NP 539, NP 552, NP 554, NP 549, NP 826, NP 830, NP 827, SV 6, SP-1 Ja 2 a řada dalších.

K údajům o nejvyšších mocnostech svrchních hrušovských vrstev

Největší mocnost svrchních hrušovských vrstev je v sz. části denudačního zbytku svrchních hrušovských vrstev v oblasti Ostravy (v hranicích strop mořského horizontu Františky – strop svrchního mořského horizontu Enny) a to 610 metrů, údaj 669 m, jak je uvedeno v článku, se nepodařilo ověřit. Rovněž nejvyšší mocnost v oblasti Příbora 572 m se nepodařilo ověřit, zde je mocnost kolem 390 m. Tyto podstatně větší hodnoty mocnosti, než je

skutečnost, vidím v přebírání údajů z archivní dokumentace, kde je spodní hranice svrchních hrušovských vrstev položena do báze mořského horizontu Františky (nebo sloje Františka) a svrchní do nejnižší sloje jakloveckých vrstev (sloj Leopold) nebo v extrapolacích použitými počítačovými programy.

Nejasnosti v mapě izopach svrchních hrušovských vrstev

Podle této mapy se jeví, že místo nejvyšší subsidence v období sedimentace svrchních hrušovských vrstev je v. od dnešního okraje výskytu svrchních hrušovských vrstev v pruhu Příbor – centrum Ostravy. Západně od této linie se mocnosti snižují. Není jediný důkaz pro toto tvrzení (nejen pro svrchní hrušovské vrstvy, ale pro všechny vrstevní jednotky ostravského souvrství – místo nejvyšší subsidence se nacházelo z. od dnes známých výskytů ostravského souvrství). Tato konstrukce je podivná zvláště v oblasti Ostravy, kde jsou podle obrázku 2 pouze dva údaje o mocnostech a to ještě na okraji oblasti. Mocnosti svrchních hrušovských vrstev mezi 0 až 150 metry případně mezi 150 až 300 metry v oblasti jz. okraje Ostravy jsou zjevně pouze konstrukcí programu InRoads a Microstation V8i. Rovněž oblast s většími mocnostmi svrchních hrušovských vrstev v oblasti Žukova (z. od Českého Těšína) mezi 150 až 300 m je výsledkem přebírání údajů ze starších prací bez kritického přehodnocení starší stratigrafie ve vrtech. Již ve vrtu Chotěbuz NP 752 je mocnost svrchních hrušovských vrstev silně redukována a dosahuje 100 m. Jižně od tohoto vrtu v oblasti Žukova dochází k totální redukci mezilozí mořských horizontů Františky a Enny, takže se mořský horizont Františky jeví jako nejnižší horizont mezi mořskými horizonty Enny. Ale je ho možno odlišit podle typických asociací fauny (Řehoř 1972). Takže zde je mocnost svrchních hrušovských vrstev redukována na mořské horizonty Enny, což je mezi 70–80 metry a nikoli 150–300 metrů. Stratigraficky nižší lingulové horizonty, které jsou považovány v některých publikacích za ekvivalent mořského horizontu Františky, jsou ve skutečnosti mořské horizonty Nanety z nejvyšší části petřkovických vrstev v lingulovém (brakickém) vývoji.

Závěr

Na závěr je možné konstatovat, že diskutovaný článek, který vychází z projektu SP2012/24, podává neúplné a nepřesné údaje o vývoji svrchních hrušovských vrstev v české části hornoslezské pánve. Autoři prokázali, že se neorientují ve stratigrafii svrchních hrušovských vrstev včetně výše zmíněného problému neznalosti vývoje faunistických horizontů a asociací faun. Zásadní známé údaje o jejich vývoji v analýze nejsou zahrnuty. Z článku je patrné, že se autoři neměli možnost seznámit s konkrétním geologickým materiálem ze svrchních hrušovských vrstev a pouze přebírali bez přehodnocení údaje ze starších prací.

Recenze – shrnující poznámky k článku:

„Mocnost svrchních hrušovských vrstev (namur–missip) v české části hornoslezské pánve“ autorů Luboš Beneš, Jakub Jirásek, Lada Hýlová, Martin Sivek

Autoři do článku nezahrnuli všechny známé geologické údaje o mocnosti svrchních hrušovských vrstev. Chybí známé údaje z Ostravska, Karvinska, a z oblasti v. od Frenštátu pod Radhoštěm. Skutečný průběh izopach je poněkud odlišný, než je uvedeno v článku, nejsou důkazy, že je největší mocnost v ose Příbor – střed Ostravy. Největší mocnosti se nacházely z. od dnes známých výskytů v oblasti, která byla erodována. Největší známá mocnost je v sz. části Ostravy a to 610 metrů, nejsou důkazy pro mocnost 669 m. V oblasti Příbora, kde je uvedena mocnost 572 metrů, je skutečná mocnost 390 metrů. V oblasti žukovského hřbetu je mocnost mezi 70–80 metry a nikoliv 150–300 m, jak je uvedeno. Autoři totiž zaměnili mořský

horizont Františky (ve stropu je spodní hranice svrchních hrušovských vrstev) s mořskými horizonty Nanety v brakickém vývoji ze svrchní části petřkovických vrstev. Rovněž prezentovaný vrt (Lichnov NP 839) nepodává objektivní pohled na vývoj svrchních hrušovských vrstev v české části hornoslezské pánve. Nachází se v oblasti se silnou redukcí na 120 metrů. Autoři použili neaktualizovanou litostratigrafii jednotlivých vrstev z geologické dokumentace pocházející z cca 70. let 20. století. Nebyly respektovány poznatky a geologická důlní dokumentace z aktivních uhelných dolů. Proto jsou takto použítá data a informace v článku subjektivně interpretována.

Literatura

- Horák, J. – Martinec, P. – Malek, O. (in prep.): The boundaries, thicknesses and age of the Ostrava Formation members (Serpukhovian) within the Czech part of the Upper Silesian Basin. – Bulletin the Geosciences.
- Řehoř, F. (1972): Korelace faunistických horizontů ostravského souvrství ve východní depresi československé části hornoslezské pánve. – Přírodovědecký sborník Ostravského muzea, 167–182, Ostrava.
- Řehoř, F. – Řehořová, M. (1972): Makrofauna uhlonosného karbonu československé části hornoslezské pánve. Profil, Ostrava.
- Řehoř, F. – Zeman, J. (1958): Problémy stratigrafického dělení ostravských vrstev na základě nových výzkumů. – Uhlí, 8, 234–237, Praha.