BRACHIOPODA TRIASU A JURY SEVERNÍCH VÁPENCOVÝCH ALP: NOVÉ VÝSLEDKY

Triassic and Jurassic brachiopods of the Northern Calcareous Alps: new data

MILOŠ SIBLÍK

Geologický ústav Akademie věd České republiky, Rozvojová 269, 165 00 Praha 6

Key words: brachiopods,Upper Triassic, Liassic, Northern Calcareous Alps

Abstract: The study of the Triassic and Jurassic brachiopod fauna near the Triassic/Jurassic boundary continued at the classical locality of Fonsjoch and in the vicinity of Hinterriss in Tyrol. New sampling was carried out in the Liassic of Grimming Mt. and in the southern parts of the Totes Gebirge Mts. (Styria). In the western Salzkammergut, the Carnian brachiopods *Adygella bittneri* (WÖHRMANN) were documented for the first time from the *Cardita*-Beds in the Mitterweissenbach valley, N of Bad Ischl.

Roku 2005 byly nejenom ukončeny práce na některých lokalitách, kde mohla být sledována hranice trias/lias a kde probíhaly výzkumy v posledních letech, ale bylo započato i se sběrem na nových lokalitách a s předběžným zpracováním nálezů. Pokračovalo se na hraničních profilech na Fonsjochu a v okolí Hinterrissu v pohoří Karwendel (Tyrolsko). Ve Schlossgrabenu východně od Hinterrissu se podařilo nalézt význačný velký druh *Oxycolpella oxycolpos* (SUESS), který charakterizuje svrchní část kössenského souvrství a který dosud nebyl na okolních lokalitách tohoto souvrství nalezen. Nově byl zjištěn bezprostřední, i když převážně zasutý kontakt s nadložním kendlbašským souvrstvím – šedými a nažloutlými vápenci a detritickými břidlicemi spodnoliasového stáří. V nich byla nalezena lumachela terebratul druhu *Lobothyris delta* (NEUM.), který spolu s charakterem horniny dokládá stáří spodního hettangu alfa. Stáří podobného výskytu bylo pomocí amonitů určeno na nedalekém Vorderskopfu. Další lokalitou s hranicí mezi triasem a jurou je okolí Fonsjochu (Pfonsjochu) asi 3 km jihozápadně od Achensee, známé již dávno nálezy spodnoliasových amonitů (LANGE 1952). Kössenské souvrství tam začíná blíže sedla Schleimsattel ve výšce 1480 m a dosahuje mocnosti cca 140 m. Nejvyšší polohy na Fonsjochu obsahují dosti běžnou faunu lamelibranchiát a brachiopodů. Ve vápencových lavicích (mocnosti cca 15–30 cm) převládá význačná *Oxycolpella oxycolpos* (SUESS) a dále pak „*Rhynchonella*“ *subrimosa* (SCHAFH.), zatímco v břidličných proplástcích je nejběžnější *Fissirhynchia fissicostata* (SUESS), vzácné nejsou ani fragmenty druhu „*Rhynchonella*“ *subrimosa*. Nadložní žlutavé a červenavé hlíznaté vápence hettangu jsou velmi kompaktní. Jejich bazální část (15–20 cm) obsahuje velmi početnou a značně pestrou amonitovou faunu,včetně indexového *Psiloceras planorbis*, výše ležící liasové polohy jsou prakticky bez makrofauny. Z brachiopodů tam byly zjištěny jen exemláře náležející rodům *Calcirhynchia* a *?Cuneirhynchia*.

V masívu Grimmingu (2351 m, západně od Liezenu) je řada liasových brachiopodových lokalit. Liasový profil o mocnosti cca 60 m podrobně studoval BÖHM (1988) ve stěně Weinwand, jihozápadně od vrcholu. Sinemuru tam patří růžové a červené biosparitické vápence s faunou rhynchonellidních a zeilleriidních brachiopodů. Výše ležící červené mikritické vápence s ojedinělými krinoidy by mohly podle BÖHMA (l. c.) zasahovat už do dogeru. Nálezy spiriferinidních brachiopodů rodu *Liospiriferina* však tento jeho předpoklad vyvracejí. V jižní části Weinwandu morfologicky výrazně vystupují 3 skalní věže, tvořené bílým biosparitickým hierlatzským vápencem. Jeho brachiopodová fauna je méně pestrá a méně početná při srovnání s faunou klasické lokality Hierlatz u Hallstattu. Většina nálezů patří rodům *Cirpa, Calcirhynchia, Cuneirhynchia* a *Zeilleria* s druhy *Zeilleria mutabilis* (OPPEL) a *Zeilleria alpina* (GEYER). Stratigraficky nižší polohy liasu byly zastiženy sz. odtud na konci lesní cesty v Krunglwaldu. Jsou to cca 18 m mocné šedé silicity s ojedinělými křemitými schránkami brachiopodů rodů *?Calcirhynchia* a *Liospiriferina*. Výše ležící písčité vápence světlých barev s krinoidovým detritem už obsahují faunu početnější, zvl. rodů *Securina* a *Lobothyris*. Nalezená brachiopodová fauna bude podrobněji studována v příštím období. Obdobné bazální silicity byly zjištěny i na několika místech na jižních svazích blízkého pohoří Totes Gebirge, tam ale bez náznaků makrofauny.

Paleontologický výzkum j. části pohoří Totes Gebirge severně od Bad Mitterndorfu začal ve spolupráci s odborníky z Rakouska, Slovenska, Maďarska a Polska na řadě lokalit, zjištěných v posledních letech W. Kerndlerem (Kammerhofmuseum v Bad Aussee). Faunistické bohatství jurských sedimentů v této části Totes Gebirge bylo známo již v minulosti (zvláště G. GEYER, např. 1916). Z té doby pocházejí základní údaje o biostratigrafii zdejší jury včetně seznamů fauny. Detailní paleontologické práce však chybějí. Převážná část fosiliferních sedimentů je představována hierlatzským vápencem spodního liasu, často vyplňujícím sedimentární dajky. Nové výzkumy probíhají v oblasti mezi jezerem Toplitzsee a údolím Öderntal, severně od Bad Mitterndorfu. Hierlatzské vápence sinemuru poskytly brachiopody známé z klasické lokality Hierlatz, chybějí zde však velké hrubě žebernaté rhynchonelly typu *Salgirella albertii* (OPPEL) a *Prionorhynchia guembeli* (OPPEL) a početnější spiriferiny. Mezi častěji se vyskytující druhy patří *Cirpa fronto* (QUENST.), *Prionorhynchia polyptycha* (OPPEL), *Cuneirhynchia retusifrons* (OPPEL), *Prionorhynchia fraasi* (OPPEL), *Liospiriferina obtusa* (OPPEL), *Liospiriferina angulata* (OPPEL), *Liospiriferina brevirostris* (OPPEL), *Lobothyris punctata* (SOW.), *Zeilleria alpina* (GEYER), *Zeilleria mutabilis* (OPPEL), *Bakonyithyris ewaldi*

(OPPEL), *Zeilleria venusta* (UHLIG) aj. Nadložní červené mikritické vápence (?pliensbach) vystupují např. ve Wildgrabenu blíže Öderntalu a obsahují brachiopodové společenstvo odchylné, charakteristické hladkými rhynchonellami, např. *Apringia paolii* (CANAVARI). Význačná je tam i *Linguithyris aspasia* (ZITT.). Z dalších druhů se vyskytuje běžněji *Cirpa latifrons* (STUR in GEYER), *Prionorhynchia palmata* (OPPEL), *Bakonyithyris ewaldi* (OPPEL), *Bakonyithyris ovimontana*, *Bakonyithyris apenninica* (ZITT.), *Zeilleria alpina* (OPPEL), *Liospiriferina* aff. *brevirostris* (OPPEL), *Liospiriferina obtusa* (OPPEL) a další. V písčitých vápencích podložních „zlambašských vrstev" svrchního triasu ve Wildgrabenu byla zjištěna nórická *Halorella amphitoma* (BRONN) a strophomenidní druh nezvyklého tvaru *Bactrynium bicarinatum* EMMR. Pohoří Totes Gebirge se svým bohatstvím a pestrostí liasové fauny brachiopodů, amonitů, lamelibranchiát i jinde celkem vzácných gastropodů představuje jednu z nejvýznamnějších a nejnadějnějších oblastí pro paleontologický výzkum jury Severních vápencových Alp.

Nečekaným výsledkem bylo potvrzení výskytu karnské brachiopodové fauny v Sulzgrabenu vybíhajícím jižním směrem z údolí Mitterweissenbachu, asi 6 km s. od Bad Ischlu. Nálezy brachiopodů učinil v tomto údolí již GROTTENTHALER (1978), jejich fragmenty však nebyly určitelné. Místní převážně slínité vápence se slínitými a jílovitými proplástky tvoří různě mocné a litologicky pestré polohy mezi wettersteinským vápencem a Hauptdolomitem. Odpovídají tzv. „Carditovým vrstvám" nebo „reingrabenským břidlicím" klasického dělení karnu Severních vápencových Alp. Z nich – resp. z jejich onkolitických partií – pocházejí nové nálezy dielasmatidní terebratuly *Adygella bittneri* (WÖHRM.). Jsou to první determinované a zpracované nálezy brachiopodů karnu v této části Salzkammergutu.

Práce probíhaly v rámci grantu GA ČR 205/03/1123 (Vědecký záměr Geologického ústavu AV ČR AVOZ 30130516).

Literatura

BÖHM, F. (1988): Geologie des Grimming – Westabschnittes. – Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud. Österr., 34/35, 151–184, Wien.

GEYER, G. (1916): Aus den Umgebungen von Mitterndorf und Grundlsee im steierischen Salzkammergut. – Jb. Geol. Reichsanst., 65 (1915), 177–238, Wien.

GROTTENTHALER, W. (1978): Die Raibler Schichten der Nördlichen Kalkalpen zwischen Salzach und Pyhrnpass (Lithofazielle, sedimentologische und paläogeographische Untersuchungen). – Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud. Österr., 25, 11–33, Wien.

LANGE, W. (1952): Der untere Lias am Fonsjoch (östliches Karwendelgebirge) und seine Ammonitenfauna. – Paläontographica A, 102, 49–162, Stuttgart.

SIBLÍK, M. (2004): Nové výsledky studia brachiopodové fauny triasu a jury Severních vápencových Alp. – Zpr. geol. Výzk. v Roce 2003, 146–147, Praha.

Obrázky jsou v příloze 11

1 | 2
3

1. Žlutavé hlíznaté vápence spodního hettangu na Fonsjochu v Tyrolsku obsahují na bázi bohatou amonitovou faunu. Brachiopodi se v těchto kompaktních vápencích vyskytují jen ojediněle.
2. Fragmenty různých silicifikovaných schránek vyvětrávají ze šedých silicitů spodního liasu v oblasti Krunglwaldu na Grimmingu ve Štýrsku. Mezi nimi se dají rozeznat brachiopodi *Liospiriferina* a *?Calcirhynchia*.
3. Spodnoliasové písčité vápence obsahují početné schránky převážně terebratulidních brachiopodů, např. *Securina partschi* (Oppel) a *Lobothyris* sp. Krunglwald na Grimmingu.
Foto 1 M. Siblík, 2 a 3 J. Brožek
K článku M. Siblíka na str. 156