

VÝSLEDKY STUDIA INTRAKLASTŮ Z POHLEDU MIKROPALEONTOLOGIE NA LOKALITĚ TROSKOTOVICE

The results of study of the intraclasts (micropaleontology) at the locality Troskotovice

Pavla Petrová

Česká geologická služba, Leitnerova 22, 658 69 Brno; e-mail: petrova@cgu.cz

(34-12 Pohořelice)

Key words: *Carpathian Foredeep, Miocene, foraminifers, biostratigraphy, intraclasts*

Abstract

Several intraclasts were studied at the locality Troskotovice nearby Pohořelice. Assemblages of foraminifers are rather different and they belong to the Laa Formation (sample A – dominant euryoxybiont forams; samples C and G – typical microfauna), the Grund Formation (sample H – „zones b-c“ and sample F – „zone d“ sensu Cicha 2000) and some of them represent stratigraphic inconclusive samples (B, D and E).

Stará těžebna u Troskotovic situovaná jz. od Pohořelic je ve středu zájmu badatelů již mnoho let. Krystek (1974) zde studoval troskotovické šterky až slepence spodního badenu z pohledu sedimentologie, později se zpevněnými troskotovickými šterky zabýval Nehyba (1999).

Z metodického hlediska byly hodnoty rodové diverzity (H) počítány podle Shannon-Wievrova vzorce (obr. 1), hodnoty similarity na základě Jaccardova indexu (tab. 1). Přehled všech rodů dírkovců získaných na lokalitě Troskotovice podává tab. 2.

Předmětem mého studia byly intraklasty (vzorky A až G) ve štercích (obr. 2). Cílem bylo stratigrafické zařazení jednotlivých faunistických společenstev získaných z intraklastů, příp. jejich paleoekologické zhodnocení. Vzorek H byl odebrán z polohy zelenavě béžověšedého, vápnitého, silně muskovitického, vrstevnatě odlučného jílu, jehož nadloží tvoří spraš. Místo odběru se nalézalo zhruba 1 m pod spraší. Mikrofaunistické složení jednotlivých intraklastů je rozdílné:

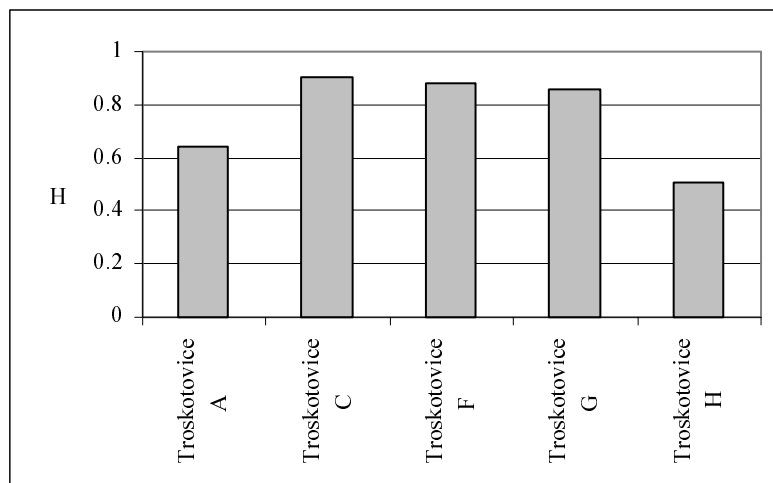
Vzorek A světle béžově hnědého, prachovitého jílovce, tenče vrstevnatého, s listěčky muskovitu a s limonitem obsahuje bohatou, dobře zachovanou faunu dírkovců. Ve společenstvu převažují euryoxybiontní taxony

(72 %), zejména několik druhů rodu *Bolivina* (např. *B. fastigia* Cush., *B. dilatata* Rss., *B. plicatella* Cush., *B. antiqua* d'Orb.), v menším množství se vyskytují mělkovodní i planktonní foraminifery (kolem 10 %). Společenstvo náleží karpátu (souvství Laa). Ve vztahu k ostatním vzorkům má také výrazně nižší hodnoty indexu similarity (tab.1).

Vzorek B (zelenošedý vápnitý, slabě muskovitický jíl) byl téměř sterilní, obsahoval pouze několik jedinců druhu *Ammonia beccarii* (L.), ojedinele se vyskytující taxony *Elphidium* sp., *Heterolepa dutemplei* (d'Orb.), *Hanzawaia* (d'Orb.). Prostředí sedimentace bylo mělkovodní (stratigraficky neprůkazný vzorek).

Vzorek C pocházel z béžově hnědého, s odstínem dozelená, vápnitého prachovitého jílu s hojným muskovitem. Společenstvo tvoří 55,59 % planktonu (obr. 3), asi třetinu z toho velmi drobní jedinci. Procentuální zastoupení euryoxybiontních foraminifer dosahuje 18,21 %; rody *Bolivina* a *Bulimina* jsou druhově diverzifikované. Rodová diverzita společenstva je vysoká (-0,90). Společenstvo náleží karpátu (souvství Laa).

Vzorek D pochází ze zelenavě šedavého vápnitého, silně muskovitického prachovitého jílu. Výplav je tvořen v naprosté převaze zrnky křemene a listěčky muskovitu.



Obr. 1 – Hodnoty rodové diverzity podle Shannon-Wievrova vzorce (Troskotovice).
Fig. 1 – Values of genera diversity after Shannon-Wiever index (Troskotovice).

| | Troskotovice A | Troskotovice C | Troskotovice F | Troskotovice G |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Troskotovice C | 38.24 | x | x | x |
| Troskotovice F | 43.75 | 52.78 | x | x |
| Troskotovice G | 37.50 | 55.88 | 62.50 | x |
| Troskotovice H | 27.59 | 35.29 | 36.36 | 43.33 |

Tab. 1 – Hodnoty similarity podle Jaccardova indexu pro společenstva foraminifer (Troskotovice).

Tab. 1 – Values of similarity based on Jaccard index for assemblages of forams (Troskotovice).

Faunisticky je velmi chudý, vyskytují se pouze jedinci druhů *Ammonia beccarii* (L.) a *Heterolepa dutemplei* (d'Orb.). Společenstvo je velmi podobné vzorku B. SCHRÁNKY dírkovců jsou oválené a poškozené, prošly určitým transportem (stratigraficky neprůkazný vzorek).

Vzorek E litologicky odpovídá vzorku D. Obsahuje ochuzenou mělkovodní foraminiferovou faunu, vzácně drobné globigeriny a starší redeponované schránky dírkovců. Spektrem dírkovců i paleoekologicky odpovídá vzorkům B a D (stratigraficky neprůkazný vzorek).

Vzorek F byl odebrán z nazelenalé béžového vápnatého prachovitého jílu, střípkovitě rozpadavého, silně muskovitického. Obsahuje druhově poměrně diverzifikované společenstvo foraminifer, rodová diverzita dosahuje -0,88. Poměr p/b vystoupil na hodnotu 58,36 %. Vedle globigerin se hojněji vyskytují také kasigerinely. V rámci 20 % euryoxybiontních dírkovců výrazně dominují druhy rodu *Bolivina* (*B. dilatata* Rss., *B. antiqua* d'Orb., *B. plicatella* Cush., *B. fastigia* Cush., *B. hebes* (MacFad.), *B. pokornyi* Cicha & Zaplet.). Spolu s jedinci druhů *Globigerina ottangiensis* Rögl a *Uvigerina graciliformis* Papp & Turn. se vzácně objevuje také *Orbulina suturalis* Brön., a proto byl vzorek zařazen (sensu Cicha 2000) ke svrchní části grundských vrstev („zóna d“).

Vzorek G pocházející z béžově šedohnědého vápnatého muskovitického prachovitého jílu obsahuje bohaté dírkovcové společenstvo. Z hlediska rodové diverzity, poměru p/b i zastoupení euryoxybiontních i mělkovodních foraminifer jsou hodnoty těchto statistických

parametrů obdobné jako u vzorku F, podobnost společenstev dokládá také vysoká hodnota indexu similarity (55,88). Ve společenstvu dominují zástupci rodů *Cassigerinella*, *Globigerina* a *Bolivina*. Fauna ukazuje na typický karpát (souvrvství Laa).

Vzorek H byl odebrán ze stěny staré těžebny z hloubky asi 1 m pod polohou spráše. Litologicky se jedná o béžově hnědavý prachovitý jíl s muskovitem. Rodová diverzita společenstva je početně nižší než u závalků (-0,51), poměr p/b je vysoký (90,33 %). Ve spektru planktonu se hojně vyskytují globigeriny, relativně často pak *Globigerinoides trilobus* (Rss.) (6 %) a *Gl. bisphericus* Todd. (2 %) spolu s *Paragloborotalia mayeri* (Cush. & Ell.) a *Globorotalia* div sp. (dohromady 5 %). Toto společenstvo je charakteristické pro grundské vrstvy, „zóny b-c“ (sensu Cicha 2000).

Vzájemné vztahy vzorků z lokality Troskotovice

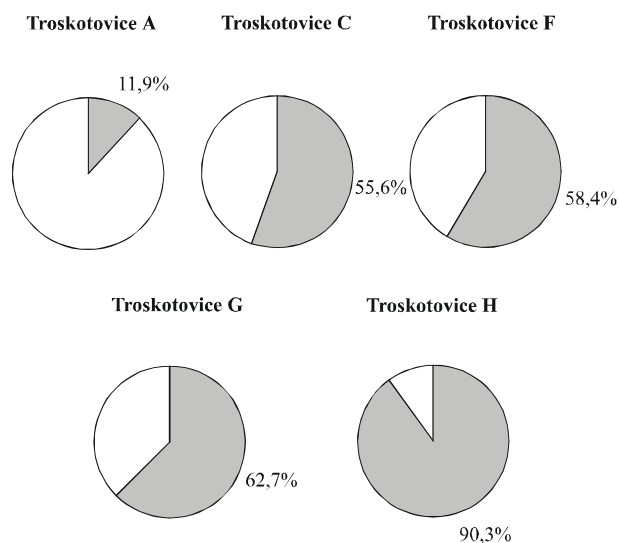
Složení společenstev jednotlivých vzorků je velmi rozdílné. Za pomoci grafů vyjadřujících procentuální zastoupení jednotlivých rodů a výskytu stratigraficky významných druhů lze rozlišit pět skupin společenstev, resp. pět různých zdrojů, odkud materiál pocházel:

- 1) Vzorek A – karpát (souvrvství Laa) s výraznou převahou euryoxybiontních druhů
- 2) Vzorky C a G – karpát (souvrvství Laa), typické společenstvo



Obr. 2 – Detail intraklastů ve štěrčích sp. badenu na lokalitě Troskotovice.

Fig. 2 – Detail of intraclasts in gravels of Lower Badenian at the locality Troskotovice.



Obr. 3 – Hodnoty poměru plankton/bentos v % (Troskotovice).

Fig. 3 – Values of ratio plankton/bentos in % (Troskotovice).

| TAXON \ lokalita | Troskotovice A | Troskotovice C | Troskotovice F | Troskotovice G | Troskotovice H |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>Sinuloculina</i> | | 1 | | | |
| <i>Spirorutilus</i> | | | | 1 | |
| <i>Textularia</i> | 1 | 1 | | 1 | |
| <i>Spirosigmollinita</i> | 2 | 2 | | | |
| <i>Lagena</i> | | 1 | 1 | | |
| <i>Dentalina</i> | | 3 | 1 | 3 | |
| <i>Laevidentalina</i> | | | 3 | | |
| <i>Neugeborina</i> | | | | 1 | 1 |
| <i>Lenticulina</i> | | 2 | 3 | 3 | 3 |
| <i>Amphimorphina</i> | 1 | | | | |
| <i>Plectofrondicularia</i> | 1 | | 1 | 1 | |
| <i>Botivina</i> | 176 | 28 | 55 | 40 | 4 |
| <i>Islandiella</i> | | 1 | | | |
| <i>Silostomella</i> | 2 | 5 | 1 | | 1 |
| <i>Siphonodosaria</i> | | 11 | 4 | 5 | 2 |
| <i>Vaginulinopsis</i> | | | | 2 | 1 |
| <i>Bulimina</i> | 41 | 28 | 2 | 6 | 1 |
| <i>Praeglobobulimina</i> | | | 1 | | |
| <i>Reussella</i> | | 1 | | | |
| <i>Uvigerina</i> | 1 | | 1 | | |
| <i>Pappina</i> | | | 2 | 1 | |
| <i>Valvulineria</i> | 1 | 3 | 2 | 8 | |
| <i>Asterigerinata</i> | | 1 | | | |
| <i>Ammonia</i> | 2 | 2 | 2 | 1 | |
| <i>Porosononion</i> | 1 | | | | |
| <i>Cassigerinella</i> | | 23 | 64 | 61 | 8 |
| <i>Globigerina</i> | 36 | 151 | 113 | 132 | 221 |
| <i>Globigerinoides</i> | | | | | 25 |
| <i>Praeorbulina</i> | | | | | 2 |
| <i>Globorotalia</i> | | | | | 15 |
| <i>Orbulina</i> | | | 1 | | |
| <i>Neoeponides</i> | | | 1 | 1 | |
| <i>Baggina</i> | 3 | | | | |
| <i>Fursenkoina</i> | | 1 | | | |
| <i>Cassidulina</i> | 2 | 12 | 11 | 7 | 3 |
| <i>Globocassidulina</i> | | 6 | 4 | 7 | 2 |
| <i>Nonion</i> | | 1 | 2 | 1 | |
| <i>Florilus</i> | | 4 | 1 | 1 | |
| <i>Hansenisca</i> | 1 | 3 | 6 | 5 | |
| <i>Hanzawaia</i> | 21 | 7 | 10 | 5 | 6 |
| <i>Heterolepa</i> | 8 | 9 | 8 | 10 | 2 |
| <i>Melonis</i> | 1 | | 2 | | |
| <i>Pyramidulina</i> | | 1 | | | |
| <i>Hoeglendina</i> | | 2 | | 3 | |
| <i>Fissurina</i> | | | | | 1 |
| neurčeno | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 |

Tab. 2 – Přehled všech rodů foraminifer v jednotlivých vzorcích, v nichž bylo dosaženo 300 jedinců (Troskotovice).
 Tab. 2 – Distribution of genera of foraminifers obtaining 300 specimen at the locality Troskotovice.

- 3) Vzorek H – karpát (grundské vrstvy „zóny b-c“) 5) Vzorky B, D, E – stratigraficky neprůkazná společenstva s četnými globorotaliemi a globigerinoidy s velmi chudou faunou, mělkovodní prostředí sedimentace.
 4) Vzorek F – karpát až sp. baden (grundské vrstvy „zóny d“) s druhem *Orbulina suturalis* Brön.

Literatura:

- Cicha, I. (2000): Současný stav názorů na stáří grundského souvrství. - Zpr. geol. Výzk v r. 1999, 182-183. Praha.
 Krystek, I. (1974): Výsledky sedimentologického výzkumu sedimentů spodního badenu v karpatské předhlubni (na Moravě). - Folia Univ. Purkyn. brun., Geol., XV, 8, 3-32. Brno.
 Nehyba, S. (1999): Sequence stratigraphic model for the Lower Miocene deposits of the Carpathian Foredeep in South Moravia (Czech Republic). - Biuletyn Państw. Inst. geol., 387, 142-144. Warszawa.