

D. ANDRUSOV, H. BYSTRICKÁ, E. KÖHLER\*

## GLOBIGERÍNOVÝ HORIZONT V CENTRÁLNOKARPATSKOM PALEOGÉNE

ГЛОБИГЕРИНОВЫЙ ГОРИЗОНТ В ЦЕНТРАЛЬНОКАРПАТСКОМ  
ПАЛЕОГЕНЕ

(Francúzske resumé)

V súvrství flyšu Západných a najmä Východných Karpát veľmi často možno vymedziť horizont označovaný ako globigerínový („Globigerinen-Schichten“, Hiltermann, 1943; „zóna s veľkými globigerínami“, Maslakova, 1955). Väčšinou ide o vrstvy svetlých (niekedy i pestrofarebných) slieňov a slieňovcov s veľkým množstvom globigerín pomerne veľkých rozmerov, ktoré niekedy tvoria značnú časť horniny. K veľkým globigerínam (medzi ktorými prevláda *Globigerina bulloides* d'Orbigny a jej subspecies) pridružujú sa globigeríny menších rozmerov, rod *Globigerinoides* a prípadne iné drobné foraminifery. Všade vo flyšových Karpatoch globigerínový horizont je starší ako menilitové vrstvy, veľmi často tvorí ich bezprostredné podložie. Platí to pre oblasť krosnenského flyšu a na východnom Slovensku pre paleogén priliehajúci od severu k bradlovému pásmu (inovský vývin). V paleogéne oblasti Centrálnych západných Karpát menilitové vrstvy nie sú nikdy typicky vyvinuté. Tu a tam na Orave, v Turčianskej, Žilinskej a Rajeckej kotline sú známe slabšie vložky vo flyšovom súvrství, ktoré majú isté znaky menilitových vrstiev (svetlé alebo tmavšie lavicovité silicity pripomínajúce „menilitové rohovce“, tmavé čokoládovohnedé bridlice). Vyskytujú sa obyčajne v bezprostrednom nadloží súvrstvia flyšu s tenkými vložkami mangánových rúd (napr. v Rajeckej kotline). Vložky vrstiev podobných menilitovým sa vyskytujú obyčajne niekoľko sto metrov nad bazálnym eocénnym (vrchnolutétskym) súvrstvím podhľadného paleogénu. Ich stratigrafické postavenie nebolo doteraz presnejšie stanovené. Preto nebolo jasné, či „menilitové vrstvy“ „podhľadného pásma“ sú toho istého veku ako príslušné (najmä „spodné menilitové vrstvy“) vrstvy v krosnenskom flyši (vrchný eocén—spodný oligocén), alebo nie.

\* Akad. D. Andrusov, Francisciho ul. 7, Bratislava; dr. H. Bystrická, Gottwaldovo nám. 4, Bratislava; E. Köhler, Geol. laboratórium SAV, Obrancov mieru 41, Bratislava.

V paleogéne Rajeckej kotliny juhovýchodne od obce Poluvsie bolo možné študovať vysoko v nadloží bazálneho paleogénu tento profil (zdola hore):

1. Svetlohnedo vetrajúce ílovité bridlice s preplástkami modrošedých až špinavohnedých tenkolupenatých ílovitých bridlíc s mangánovými nátekmi. Pozorovateľná hrúbka ca 15 m.

2. Poloha prúžkovaných prekremenelých slieňovcov, vyvetrávajúcich v podobe svetlokrémových a hnedých prúžkov. Sú to tzv. „menilitové vrstvy“ podhľadného paleogénu. Obsahujú vložku hnedých tenkolupenatých ílovitých bridlíc. Hrúbka ca 5 m (z toho 1 m vložka bridlíc).

3. Ílovité bridlice hnedej farby, svetlo vetrajúce. Hrúbka ca 2 m.

4. Svetlohnedý bielo vetrajúci slieň nepravidelného rozpadu, pomerne tvrdý. Slieň obsahuje bohatú mikrofaunu, najmä globigeríny. Ide najmä o tieto druhy: *Globigerina bulloides* d'Orbigny (hojná), *Globigerina corpulenta* Subbotina (dosť zriedkavá), *G. eocaenica* Terquem (veľmi hojná), *G. pseudo-eocaena* Subbotina (veľmi hojná), *G. cf. venezuelana* Hedberg (veľmi hojná), *G. officinalis* Subbotina (hojná), *Globigerinoides index* Finlay (ojedinelá), *Catapsidrax dissimilis* (Cushman & Bermudez) (zriedkavá), *Gyroidinoides girardana* (Reuss) (hojná), *Eponides umbonatus* (Reuss) (hojná), *Cibicides perlucidus* Nuttall (veľmi hojná), *Anomalina ammonoides acuta* Plummer (hojná), *Anomalina affinis* Hantken (zriedkavá), *Nodosaria capitata* Boll (zriedkavá), *Nodosaria bacillum* De France (zriedkavá), *Stilostomella longiscata* (d'Orbigny), *Augulogerina angulosa* Williamson, *Trifarina labrum* Subbotina, *Lagena orbignyana* Seguenza, *Lagena striata* d'Orbigny, *Lagena sulcata* Walker & Jacob, *Lagena laevis* Montagu, *Cassidulina subglobosa* Brady, *Cassidulina globosa* Hantken, *Cibicides costatus* (Hantken), *Cibicides pseudohngerianus* (Cushman), *Asterigerina ventriconvexa* Saakjan & Gezaljan, *Asterigerina bimammata* (Gümbel), *Nodosarella constricta* Cushman & Bermudez, *Nodosarella cf. subnodosa* (Guppy), *Bolivina antegressa* Subbotina, *Ammodiscus incertus* (d'Orbigny), *Glomospira charoides* (Jones & Parker), *Haplophragmoides suborbicularis* (Grzybowski), *Karrieriella bradyi* (Cushman), *Valvulina jarvisi* Cushman.

Hrúbka tohto globigerínového slienitého horizontu je len 50–80 cm.

5. Žltohnedé silne ílovité bridlice, vetrajúce červenohnedo. Hrúbka ca 30 m.

6. Poloha organogénneho drobného zlepenca. Vetraním sa zlepenec drobí a uvoľňuje sa jeho organický obsah. Okrem rias, machoviek, ostňov ježoviek sa tu našli tieto veľké foraminifery: *Nummulites millicaput* Boubée, forma A, *Nummulites cf. chavannesi* de la Harpe, forma A, *Nummulites anomalus* de la Harpe, forma A, *Discocyclusina varians* (Kaufmann), forma A, *Discocyclusina nummulitica* Gümbel, forma A, *Asterocyclusina cf. pentagonalis*

(Schafhäutl), forma A, *Operculinoides nassauensis* Cole, forma A i B.

7. V nadloží pokračuje komplex hnedých až hnedomodrých lupenatých bridlic s 1 tenkou lavičkou menilitového silicitu („rohovca“).

Asociácia veľkých foraminifer poukazuje na vrchnoeocénny vek zlepenca a pritom možno predpokladať, že ide o nižšiu časť vrchného eocénu (prítomnosť *N. millicaput*).

Mikrofauna globigerínového horizontu tiež poukazuje na vrchný eocén, a to skôr na jeho spodnejšiu časť.

Vrchnoeocénny horizont s *Globigerinoides mexicanus* konštatoval v pásme podhľadného paleogénu Salaj (in Leško, 1959), a to v Turčianskej kotline pri Duliciach, ale tu polohy podobné menilitovým vrstvám (Leško, 1959) nie sú vyvinuté, a preto nebolo možné zistiť ich vzájomný pomer.

Konštatujeme záverom, že v oblasti vývinu podhľadného paleogénu lokálne sa nachádzajú rudimentárne zastúpené faciálne vývinu značne rozšírené vo flyšovom pásme, a to „sliene s veľkými globigerínami“ a „menilitové vrstvy“. Vyskytujú sa približne v rovnakej stratigrafickej polohe ako vo vonkajších pásmach flyšu, avšak niet podkladov pre tvrdenie, že menilitové vrstvy siahajú i do oligocénu. Naproti tomu sú dôvody v prospech názoru, že oba vývinu sa nachádzajú vo vrchnom eocéne, a to skôr v jeho spodnej časti. Globigerínový horizont v jednom spomínanom profile leží nad bridlicami menilitového typu, ale rohovec „menilitového“ typu sa našiel i v jeho nadloží. Treba ešte bližšie skúmať, či poloha „menilitových vrstiev“ v podhľadnom pásme je presným stratigrafickým ekvivalentom tohto súvrstvia flyšového pásma, alebo je oniečo staršia. V každom prípade ide o vrchný eocén.

#### LITERATÚRA — ЛИТЕРАТУРА — BIBLIOGRAPHIE

Hiltermann H., 1943: Zur Stratigraphie und Mikrofossilführung der Mittelkarpaten. Oel und Kohle 39, Berlin. — Kantorová V., 1956: Mikrobiostratigrafický výskum vnútrokarpatského paleogénu na listoch Trenčín, Spišská Nová Ves, a východoslovenského flyšu na liste Stakčín. Geofond, Bratislava. — Leško B., 1960: Vývin menilitových vrstiev v slovenských Karpatoch. Geologické práce, Zprávy 17, Bratislava. — Maslaková N., 1955: Stratigrafija i fauna melkich foraminifer paleogenovych otloženij Vostočnyh Karpat. Mater. po biostrat. zapadn. oblasti USSR, Moskva.

Recenzoval B. Leško.

D. ANDRUSOV, H. BYSTRICKÁ, E. KÖHLER

#### LE NIVEAU À GLOBIGÉRINES DANS LE PALÉOGÈNE DES KARPATES CENTRALES

Dans la zone du Flysch, surtout dans sa partie externe, au milieu de l'Eocène supérieur se trouve un niveau de marnes très riches en globigérines dont certaines ont une taille relativement

\* Dr. D. Andrusov, Francisciho ul. 7, Bratislava; dr. H. Bystrická, Gottwaldovo nám. 4, Bratislava; E. Köhler, Lab. de géol. Akad. slov. des Sc., ul. Obrancov mieru 41, Bratislava.

grande. Ordinairement ce niveau mince se place immédiatement au-dessous des couches à ménilites du sommet de l'Eocène supérieur et de la base de l'Oligocène.

Dans le Paléogène des Karpates occidentales centrales les couches à ménilites sont connues sous forme d'intercalations tout à fait minces et le niveau des marnes à globigérines n'a pas été constaté. Dans le bassin de Rajec (près de Žilina) nous avons trouvé une coupe dans ce Flysch où au milieu d'une série schisteuse à intercalations de grès [quelques centaines de mètres au-dessus des couches basales (de Súľov) du Paléogène] on trouve d'abord un paquet de 15 m à intercalations minces de minerais de manganèse, ensuite une intercalation (5 m d'épaisseur) de marnes silicifiées rapelant les couches à ménilites. 2 m au-dessus de cette intercalation on trouve un niveau (50—80 cm en épaisseur) de marnes pleines de foraminifères, surtout de globigérines (liste voir p. 180 du texte slovaque).

Ce niveau est séparé par une série de schistes de 30 m d'épaisseur d'un banc d'un conglomérat à petits éléments à nombreux grands foraminifères (liste voir à la p. 180 du texte slovaque), — nummulites, discocyclines etc. Au milieu des schistes dans le toit du banc à nummulites on trouve un banc de silicite (silex-ménilites). La microfaune de l'assise à globigérines montre qu'il s'agit de la partie inférieure de l'Eocène supérieur. Au même niveau appartient la faune de nummulites du banc de conglomérats.

Des faits exposés, il est possible de conclure que le niveau faible des marnes à globigérines et les intercalations d'assises rappelant les couches à ménilites du domaine des Karpates occidentales centrales apparaissent, comme dans la zone du Flysch, dans l'Eocène supérieur. Il est toutefois probable que les intercalations des schistes ménilitiques sont un peu plus anciennes que les assises analogues de la zone du Flysch.