

ZO ŽIVOTA SPOLOČNOSTI

P. D. Taylor: Aplikácia paleobiologického štúdia fosílnych machoviek v stratigrafii, sedimentológii a paleobiogeografii fanerozoických útvarov (Bratislava 3. 7. 1986)

Machovky sú prisadlé koloniálne morské živočíchy, ktoré vytvárajú pevné kalcitové kstry. Vyvinuli sa v ranom ordoviku (arenigu; tremadocké či dokonca kambrické nálezy sú pochybné) pravdepodobne z foronidných červov. Paleozoické machovky možno rozdeliť do šiestich radov, z ktorých štyri sú výlučne prvohorné (Fenestrata, Cryptostomata, Treptostomata, Cystoporata), dva ďalšie (Ctenostomata, Cyclostomata) prežili permsko-triasovú krízu vo vývoji organizmov. Všetkých šesť radov vzniklo v krátkom časovom rozpätí spodného ordoviku. Najvýznamnejšie recentné machovky (Cheilostomata) vznikli počas mezozoika. Ich vývoj ovplyvnilo päť období vymierania (neskorý ordovik, neskorý devón, perm, trias, vrchná krieda), ktoré oddeľujú fauny typické pre obdobia pokojného rozvoja kmeňa Bryozoa. Staropaleozoické machovky sa najčastejšie vyskytujú v karbonátových sekvenciách: boli filtrátormi zóny mäkkého dna. Počas mladších prvohôr prevládli skupiny Fenestrata a Cystoporata, ktoré mali výrazné zastúpenie v biostrómocho a biohermách. V súvrství Miseryfjellet (Špicbergy, Björnsey) v bentickej faune dokonca prevládajú. Triasové bryozoa sú pomerne zriedkavé. Lokalita rétu pri Hybiach na Liptove je z tohto hľadiska významná i vo svetovom meradle. Jurské machovky sú bežné len v boreálnej severozápadnej Európe. Veľký rozvoj dosiahol kmeň počas kriedy (vo vrchnokriedových sedimentoch bolo určených okolo sto druhov). Nový rozkvet zažili machovky už v paleogéne (hojné i v centrálnych Karpatoch), v miocéne a najmä v pliocéne (Coralline Crag v Anglicku).

Machovky ako prisadlé aktívne filtrujúce organizmy majú vyhranené nároky na typ se-

dimentu ako substrátu, na režim prúdov a na životné prostredie vôbec. Podľa tvaru ich kolónií možno usudzovať, čo bol ich pôvodný biotop (jaskyňa, štrbina, otvorené dno, príbojová zóna, dosah vlnenia atď.). Na druhej strane súvislé porasty filtrátorov dokážu efektívne meniť režim prúdenia i sedimentácie. Pri tom machovky neustále zápasia o potravu i životný priestor. Výsledok tohto zápasu závisí od drobných zmien prostredia (teplota a čistota vody, prínos a typ potravy ap.), ktoré možno vyčítať z fosílného záznamu. Zaujímavé sú niektoré vážne druhy machoviek (známe od oligocénu po recent) schopné aktívne sa pohybovať po jemnodetritických mobilných substrátoch rýchlosťou okolo 0,1 m/hod. Úlomky kolónií machoviek v turbiditických vložkách panvových sedimentov indikujú transport z plytších morských oblastí, čím sa podieľajú na vzniku organodetritickej hmoty karbonátov.

Bryozoi boli i napriek hojnosti ich výskytu po dlhú dobu zanedbávanou skupinou fosílií. V súčasnej dobe stále pribúdajú nové metódy, ktoré podstatne rozširujú možnosti ich štúdií. Veľkým prínosom je napríklad nový analyzačný elektrónový mikroskop (inštalovaný v Britskom múzeu v Londýne), ktorý poskytuje rovnako kvalitné zobrazenie ako tradičný rastrovací elektrónový mikroskop i bez pokovovania pozorovaného objektu. Umožňuje tak lepšie rozlíšenie stavebných prvkov morfológie (s možnosťou okamžitej chemickej analýzy) i bez poškodenia časti vzácneho nálezu. Spresňovanie taxonómie vedie k citlivejšiemu rozlišovaniu stratigraficky významných foriem, rozšírenie spektra vedomostí o ekológii skupiny umožňuje oveľa širšie využitie fosílnych machoviek vo výskume paleoprostredia a paleobiogeografie. V budúcnosti preto možno očakávať, že kmeň Bryozoa bude mať v týchto aspektoch geologického výskumu dôležitejšie postavenie, než aké sa mu doteraz prisudzovalo.