

Zakwaszenie wód oceanu jako przyczyna wymarcia otwornic planktonicznych na granicy mastrycht–paleocen: przykład z polskich Karpat

M. Adam Gasiński, Alfred Uchman & Patrycja Wójcik-Tabol

Instytut Nauk Geologicznych, Uniwersytet Jagielloński, ul. Oleandry 2a, 30-063 Kraków; e-mail: adam.gasinski@uj.edu.pl



Analizie mikropaleontologicznej poddano próbki pobrane z interwału o miąższości 1 m poniżej granicy mastrycht–paleocen z profilu Bąkowiec (Gasiński & Uchman, 2011a, 2011b) w jednostce skolskiej. Mikrofauna, w większości otwornice planktoniczne, była bardzo liczna oraz bardzo dobrze zachowana, w próbkach datowanych na późny mastrycht (poziom *Abathomphalus mayaroensis*), poza najwyższym interwałem w profilu. W próbkach z tego interwału zespół głębokowodnych otwornic aglutynujących (DWAf) nie wykazuje żadnych zmian na granicy, jak też otwornice planktoniczne i bentoniczne wapienne są bardzo nieliczne i źle zachowane. W całym badanym profilu możemy wyróżnić 2 zespoły otwornic planktonicznych: pierwszy, w środkowej części profilu i drugi 20 cm poniżej najwyższej jego części. Zespół pierwszy jest zdominowany przez bardzo drobne epipelagiczne okazy (stadia juwenilne?) z rodzajów: *Heterohelix*, *Globigerinelloides*, *Hedbergella*, co mogłoby wskazywać na nieudaną próbę kolonizacji kolumny wody (r-strategia). Mogło to nastąpić po wyraźnej poprawie natlenienia, na co wskazują skamieniałości śladowe i chemiczne wskaźniki warunków redox takie jak koncentracja Ba i Mn. Ten zespół występuje w próbkach pobranych z redeponowanych mułowców, gdzie dostawa materiału detrytycznego jest potwierdzona poprzez wysoką akumulację elementów litofil-

nych takich jak Zr, Hf, Nb i Cr. Dlatego też możemy ten zespół interpretować jako charakterystyczny dla paleośrodowiska odpowiadającego kolumnie wody na głębokości powyżej górnej części skłonu kontynentalnego, a nawet strefy płytszej. Natomiast drugi zespół zawiera batypelagiczne okazy z rodzaju *Globotruncana*. Okazy występujących tutaj taksonów otwornic, w przewadze form planktonicznych wykazują na powierzchniach skorupki ślady “korozji/nadtrawienia” (dissolution effect; Gasiński et al., 2012), co można zinterpretować jako wpływ “zakwaszenia” oceanu (acidification effect) pod koniec kredy.

Badania sponsorowane przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) - projekt NN 307 038840

BIBLIOGRAFIA:

Gasiński, M.A. & Uchman, A., 2011a. W: Bąk, M. et al., (eds). Grzybowski Foundation Special Publication, 17: 87 pp.
Gasiński, M.A. & Uchman, A., 2011b. *Geologica Carpathica*, 62: 333–343.
Gasiński, M.A. et al., 2012. *Proceedings of the 34th International Geological Congress 2012*. 5-10 August 2012. Brisbane. Australia, 1900.

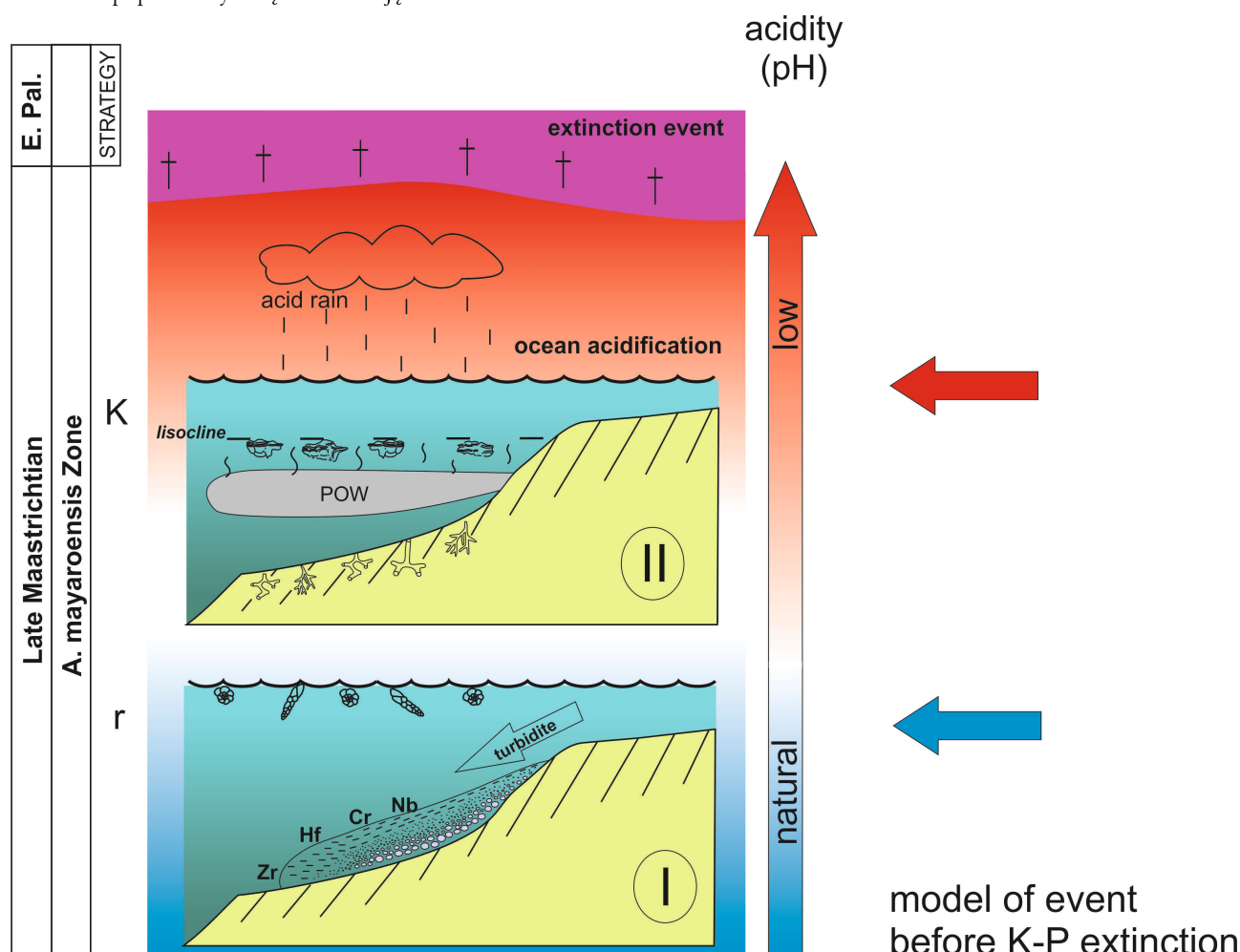


Fig. 1. Model zdarzeń biotycznych i abiotycznych w późnym mastrychcie-wczesnym paleocenie (Gasiński et al., 2012)