



RECENZJE

A. Gąsiewicz & M. Słowakiewicz (eds) – Palaeozoic Climate Cycles: Their Evolutionary and Sedimentological Impact.
Geological Society, London, 2013, Special Publications, 376, s. 586.

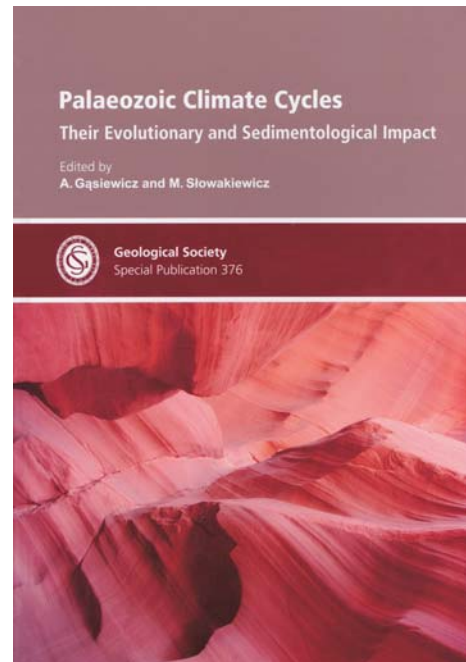
Kolejny, 376 tom publikacji specjalnych londyńskiego Towarzystwa Geologicznego należy do książek o bardzo dużej wartości poznawczej. Jest pokłosiem sesji paleoklimatycznej walnego zgromadzenia Europejskiej Unii Nauk o Ziemi (Wiedeń, 2011). Na pewno oprócz geologów znajdzie on uznanie u wielu paleoklimatologów, paleontologów i specjalistów z wielu innych dziedzin pokrewnych geologii. Na 586 stronach liczne grono autorów, wspomnianych przez ponad pięćdziesięciu (!) recenzentów, w 21 artykułach przedstawiło szerokie spektrum zagadnień pogrupowanych w pięć działów: zapis geologiczny od górnego karbonu do dolnego triasu, kryzys pomiędzy późnym dewonem a wczesnym karbonem, zaburzenia paleośrodowiskowe pomiędzy późnym karbonem a wczesnym permem, zdarzenia paleoklimatyczne w środkowym i późnym permie oraz przejście pomiędzy permem a triasem. Dlatego też można zauważyć, że tytuł tomu jest nieco mylący, gdyż artykuły w nim zawarte dotyczą przedziału czasu zawartego pomiędzy późnym dewonem a wczesnym triasem (a nie całego paleozoiku). Ogromna ilość i wysoka jakość prezentowanych informacji z nadatkiem rekompensuje ewentualny zawód czytelników spodziewających się znaleźć tu opis większej części profilu paleozoiku.

Autorzy wiodą nas przez bardzo ciekawy i pełen niezwykłych wydarzeń czas w życiu naszej planety. Powstawanie Pangei, jedynej w miarę dobrze poznanej superkontynentu, a na tym tle wielkie zlodowacenia, kryzysy biotyczne ukoronowane największym w dziejach Ziemi wymieraniem i niezwykle zmiany klimatu. Spoglądamy na te dramatyczne i nierzadko bardzo gwałtowne wydarzenia oczami sedimentologów, stratygrafów, paleontologów, klimatologów i geochemików. Przedstawiają oni wyniki swoich badań paleośrodowiskowych, szukając prawidłowości w pozornie chaotycznie przebiegających procesach w ziemskim ekosystemie, niekiedy nawet opierając swoje teorie o rozważania kosmologiczne.

Wędrujemy przez kolejne fragmenty świata późnego paleozoiku, dzięki trzem pierwszym artykułom, spoglądamy na zróżnicowane osady tworzącej się Pangei, od dzisiejszych Chin przez Kanadę do Europy. Później na przykładzie pochodzącym z profilu we wschodnich Alpach omawiany jest pierwszy późnopaleozoiczny globalny kryzys środowiskowy, omówiony w aspekcie geochemicznym.

Najobszerniejszy rozdział książki opisuje świat późnego karbonu i wczesnego permu. Wielkie zlodowacenia, cykle sedimentologiczne, geochemiczne i klimatyczne przedstawione są na przykładach pochodzących z różnych obszarów Gondwany i przyległych obszarów oceanu. Świat tworzącego się superkontynentu przedstawiony jest w krótkich migawkach, pozornie bardzo od siebie różnych i odległych nie tylko geograficznie (wtedy i dziś), ale można w nich dostrzec elementy wspólnej historii. Interesująco przedstawiono np. związki pomiędzy formowaniem i rozwojem budowy węglanowych a zmianami cech fizycznych i chemicznych wód morskich, czy zagadnienia związane z analizą cykliczności obserwowanej w osadach kontynentalnych i morskich.

Wpływ klimatu na różnorodne aspekty rozwoju ekosystemów w środkowym i późnym permie jest przedmiotem rozważań autorów czwartego działu tomu. Ta część książki prezentuje najszersze spektrum metod badawczych. Autorzy bardzo wszechstronnie przedstawiają zagadnienia związków paleoklimatu z geologią, prezentując wyniki uzyskane na podstawie badań izotopowych, paleontologicznych, geochemicznych i sedimentologicznych, także w odniesieniu do formowania złóż węglowodorów na Niżu Polskim.



Tom zamykają artykuły poświęcone schyłkowi paleozoiku. Interesujący jest opis względnie bliskich Polski profili zawierających jedną z najważniejszych granic geologicznych – przejście pomiędzy permem a triasem. Udokumentowane w Chorwacji tworzyły się na płytkim szelfie Paleotetydy, a pochodzące z obszaru Niemiec – w basenie cechsztyńskim.

Cały tom jest spójnym opisem świata bardzo różnego od naszego, ale w wielu aspektach nam bliskiego. Dynamizm zmian w nim nie ustępuje środowiskowemu kalejdoskopowi ostatnich okresów geologicznych. Tempo zachodzących procesów, w tym tak brzemiennych w skutki jak wymieranie przy granicy perm/trias, i bogaty zespół elementów temu towarzyszących jest doskonałym materiałem porównawczym do rozważań o dzisiejszych zmianach i scenariuszach na przyszłość. Redaktorzy wspominają o aktualistycznym znaczeniu wyników badań przedstawionych w książce. Rzeczywiście, patrząc na tak dynamiczne zmiany w ekosystemie, zachodzące na długo przed pojawieniem się wpływów antropogenicznych, nie sposób nie zadać sobie pytania o rolę czynników naturalnych, niezależnych od ludzkiej działalności, na obserwowane dziś zmiany klimatyczne.

Artykuły są bardzo bogato ilustrowane. Pewnym utrudnieniem jest niewielki format wielu fotografii. Przy słabej dostępności elektronicznej wersji (ile polskich bibliotek naukowych zapewnia dostęp on line do Special Publications?), gdzie wielkość fotografii nie stanowi problemu ze względu na ich dobrą rozdzielczość, często pozostaje tylko ufać autorskim opisom. Zwłaszcza w przypadku ilustracji paleontologicznych czy mikrofacjalnych, nieco utrudnia to pełną absorpcję treści.

Dla polskiego czytelnika interesujący jest „nadwiślański ślad”, w tym ekskluzywnym tomie bardzo wyraźny. Aż 7 (z 21) artykułów jest związanych z Polską. Dotyczą one karbonu w basenie lubelskim oraz czerwonego spągowca i cechsztynu na Niżu Polskim. Trzecią część zespołu stanowią polscy autorzy, na czele z redaktorami całości, A. Gąsiewiczem i M. Słowakiewiczem, którzy zapewnili nam naprawdę bardzo smaczną geologiczną ucztę. Szczepnie zachęcam do sięgnięcia po „Paleozoic climate cycles”!

Paweł Raczyński