


**NASI W FILADELFIN**
**Publikacje polskich badaczy w czołowych czasopismach międzynarodowych z dziedziny nauk o Ziemi**
**Wojciech Kozłowski<sup>1</sup>, Katarzyna Narkiewicz<sup>2</sup>**


W. Kozłowski



K. Narkiewicz

**STRATYGRAFIA –  
PALEOEKOLOGIA –  
PALEONTOLOGIA**
**Maciej Bojanowski** (Uniwersytet Warszawski) przedstawia w *Chemical Geology*<sup>3</sup> szczegółową analizę petrologiczną i geochemiczną warstwy laminowanych wapieni, należącej do formacji krośnieńskiej (oligocen) w płaszczowinie grybowskiej w oknie tektonicznym Świątkowej Wielkiej w Beskidzie Małym. Warstwa przykrywa kompleks autigenicznych wapieni, które powstały w wyniku uwalniania węglowodorów. Autor przytacza argumenty na złożoną genezę analizowanych utworów, powstałych co prawda w wyniku sedymentacji pelagicznego kokkolitowego mułu węglanowego, jednakże scementowanego w etapie wczesnej diagenetyzacji skalotwórczym, autigenicznym kalcytem bogatym w lekki izotop węgla. Cementacja ta jest wynikiem dwóch konkurencyjnych procesów anaerobowego utleniania związków organicznych w środowisku redukcji siarczanów. Liniowo zmienna kompozycja izotopowa w profilu warstwy wskazuje na anaerobowe utlenianie metanu jako proces dominujący w jej dolnej części i anaerobowe utlenianie materii organicznej manifestujące się w części stropowej. Analizowana warstwa jest więc ciekawym przykładem wapieni powstałych w wyniku specyficznych warunków diagenetycznych w środowisku anoksycznym, których odczytanie było możliwe jedynie dzięki badaniom izotopowym. (WK)

Wojciech Kozłowski (Uniwersytet Jagielloński; Stowarzyszenie Przyjaciół Nauk o Ziemi „Phacops”) i **Robert Niedźwiedzki** (Uniwersytet Wrocławski) opracowali dwa okazy największych amonitów znalezionych w Polsce, których pierwszą szczegółową dokumentację zamieszczono w *Cretaceous Research*. Wystawiony w Muzeum Geologicznym PIG-PIB wspaniały egzemplarz oznaczony jako *Lewesiceras peramplum* (Mantell) musiał czekać ponad pół wieku na swój dokładny opis. Znaleziono go w kamieniołomie Opoczka Mała w pobliżu Annapola nad Wisłą w marglistych opokach z czertami, które są datowane na wczesną część turonu późnego (kreda górna). Drugi okaz został znaleziony przez Adriana Kina w 2007 r. w kamieniołomie Odra Nowa zlokalizowanym na terenie Opola, w najwyższej części turonu środkowego. Okaz ten jest największym

znany polskim amonitem – jego średnica wynosi 1,18 m. Oba giganty porównano ze sobą, a także i z innymi amonitami o wielkich muszlach znanymi z literatury. Na podstawie analizy poszczególnych elementów biometrycznych muszli, np. przekroju przez komorę mieszkalną, ornamentacji oraz rozmiarów, zaliczono je do *Pachydesmoceras cf. pachydiscoide* Matsumoto. Są to pierwsi i jak dotąd jedyni przedstawiciele rodzaju *Pachydesmoceras* znani z osadów górnokredowych Polski. Wyjątkowość znaleziska podkreśla fakt, że rodzaj ten jest typowy dla obszaru Tetydy, natomiast w strefie borealnej prowincji europejskiej jest on znajdowany niezwykle rzadko. (KN)

**Grzegorz Niedźwiedzki** (Uniwersytet Warszawski, Instytut Paleobiologii PAN), **Tomasz Singer** (Park Jurajski w Ostrowcu Świętokrzyskim), **Gerard D. Gierliński** (PIG-PIB, Park Jurajski) i **Martin G. Lockley** (Uniwersytet Kolorado, Stany Zjednoczone) dokonali odkrycia, o którym marzą chyba wszyscy ichnologowie zajmujący się kręgowcami – tropu zwierzęcia występującego razem z jego szczątkami kostnymi. W trakcie preparacji szkieletu niewielkiego dinozaura, zaliczonego do rodzaju *Protoceratops*, Tomasz Singer odsłonił odcisk czteropalczastej stopy ukryty pod jego pasem miedniczym. Szczegóły dotyczące tego niezwykłego znaleziska opisano w *Cretaceous Research*. Szczątki zwierzęcia skrywały swoją tajemnicę od 1965 r., kiedy to zostały znalezione przez ekspedycję mongolsko-polską w górnokredowej formacji Djadokhta na pustyni Gobi w Mongolii. Wydmowe osady tej formacji dostarczyły obfitego materiału szkieletowego zarówno dinozaurów, jak i innych kręgowców, a także tropów hadrozaurów i ankylozaurów, ale nigdy nie znaleziono tam tropów protoceratopsów. Jest to zaskakujące, ponieważ w późnej kredzie protoceratopsy były najbardziej pospolitymi dinozaurami prowadzącymi stadny tryb życia, o czym świadczą jaja, gniazda i liczne szkielety młodocianych i dorosłych osobników tego rodzaju, często nagromadzonych w jednym miejscu. Zbadanie odsłoniętego śladu ujawniło, że zwierzę, które go zostawiło, było palchoodne. Autorzy sugerują, że odcisk stopy mógł postawić osobnik, którego szkielet towarzyszy skamieniałości śladowej. (KN)

**Natalia Starzyk, Ewa Krzezińska i Wiesław Krzeziński** (Instytut Systematyki i Ewolucji PAN) są kreatorami nowego gatunku kraba *Goniodromites kubai*. Wyniki znaleziska opublikowali w *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen*. Gatunek ten należy do jednej z najbardziej prymitywnych rodzin, *Goniodromitidae*,

<sup>1</sup>Instytut Geologii Podstawowej, Wydział Geologii, Uniwersytet Warszawski, ul. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa; wojciech.kozlowski@uw.edu.pl.

<sup>2</sup>Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; katarzyna.narkiewicz@pigi.gov.pl.

<sup>3</sup>Dokładne dane bibliograficzne wszystkich omawianych tekstów znajdują się na końcu artykułu.

której przedstawiciele licznie zasiedlali w jurze południową część Polski. Z 1100 okazów przechowywanych w Instytucie Systematyki i Ewolucji PAN w Krakowie, a zebranych przez amatorów, autorzy wybrali 103 najbardziej kompletne egzemplarze do dalszych analiz. Materiał pochodzi z kilku odsłoneń na obszarze Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, a jego wiek określono na oksford. Poza nowym gatunkiem autorzy znaleźli także dwa inne należące do tego samego rodzaju – *G. serratus* Beurlen i *G. narinosus* Frantescu. Identyfikacji dokonano na podstawie różnic dotyczących rozmiaru i kształtu powierzchni rostralnej, pola spoczynkowego oka, a także analizy morfometrycznej. Wszystkie trzy taksony szczegółowo udokumentowano, a ponadto poprawiono diagnozę *G. narinosus*. Brak stadiów przejściowych między gatunkami wyklucza przypuszczenie, że mogą one reprezentować różne etapy rozwoju tego samego taksonu. Różnice w budowie pancerzy, a szczególnie powierzchni rostralnej, autorzy tłumaczą odmiennymi sposobami zdobywania pokarmu. (KN)

W styczniowym numerze czasopisma *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* ukazała się długo oczekiwana monografia polsko-niemieckiego zespołu paleontologów: **Sebastiana Voigta** (Uniwersytet Techniczny – Akademia Górnicza we Freibergu, Niemcy), **Grzegorza Niedźwiedzkiego** (Uniwersytet Warszawski; Instytut Paleobiologii PAN), **Pawła Raczynskiego** (Uniwersytet Wrocławski), **Krzysztofa Mastalerza** (Kanada) i **Tadeusza Ptaszyńskiego** (Polska), dotycząca ichtnofauny wczesno-permskich kręgowców z Tłumaczowa w Sudetach, pochodzących m.in. ze zbiorów kolekcjonerów: Artura Gołasy i Arnolda Miziołka. Zespół ichtnofauny został zinterpretowany jako ślady sejmourianomorfów, diadektomorfów, synapsidów z grupy pelykozaurów i wczesnych zauropsydów, co znacznie rozszerza grupę zwierząt lądowych rekonstruowany ze szczątków kostnych znajdujących w tej części waryscydlów. W ichtnofaunie Tłumaczowa, podobnie jak w tej pochodzącej z historycznego stanowiska w Wambierzycach, przeważają ślady pozostawione przez płazy i gady przystosowane do ściśle lądowego trybu życia, przy nieobecności śladów ziemnowodnych temnospondyli, które to często dominują w zespołach ichtnofauny wczesnego permu. Sugeruje to, że utwory formacji ze Słupca zawierające ślady czworonogów reprezentują środowisko lądowe odległe od miejsc bytowania tych zwierząt, co wspiera interpretację środowiska sedymentacji jako obszaru równi zalewowej. Liczny udział śladów diadektomorfów w zespole ichtnofauny Tłumaczowa dowodzi występowania tej grupy w środowiskach wyżynnych permu. Zespół ichtnofaunistyczny z Tłumaczowa potwierdza wczesno-permski (assel-sakmar) wiek formacji ze Słupca. (WK)

**Michał Zatoń** (Uniwersytet Śląski), **Barbara Kremer** (Instytut Paleobiologii PAN), **Leszek Marynowski** (UŚ), **Mark A. Wilson** (The College of Wooster, Stany Zjednoczone) i **Wojciech Krawczyński** (UŚ) na łamach *Facies* podjęli się obszernej pod względem metod analizy genezy i paleoekologii onkoidów obecnych w utworach iłów rudonośnych Jury Polskiej (baton) w Blanowicach i Ogrodzieńcu. Porównanie onkoidów z tych lokalizacji prowadzi do wniosku, że onkoidy występujące w Ogrodzieńcu w wapieniach dolnego batonu są większe, eliptyczne, posiadają grubszy korteks i są generalnie lepiej zachowane od onkoidów z Blanowic. Powłoki onkoidowe zawierają warstwy bogate w węglany oraz obwódki bogate w krzemionkę i są zbliżone

pod kątem mikrostruktury do współczesnych mikrobialitów tworzonych przez cyjanobakterie, co sugeruje powstanie badanych onkoidów w strefie fotycznej. Niska zawartość węgla organicznego oraz kompozycja biomarkerów, skłoniły autorów do wniosku o oksygenicznych warunkach sedymentacji. Autorzy zilustrowali również w artykule liczne epibionty (serpule, mszywioly) obecne zarówno na powierzchni, jak i wewnątrz ziaren obleczonek. Ich występowanie wokół ziaren wskazuje na epizodyczne odwracanie ziaren podczas ich wzrostu. Porównanie onkoidów z dwóch lokalizacji prowadzi w rezultacie do wniosku o korzystniejszych warunkach do wzrostu onkoidów we wczesnym batonie w okolicy Ogrodzieńca, przejawiających się zapewne mniejszą batymetrią i lepszą penetracją wód przydennych przez promieniowanie słoneczne. (WK)

**Natalia Zavialova** (Instytut Paleontologiczny im. A.A. Borysiaka Rosyjskiej Akademii Nauk) i **Elżbieta Turnau** (Instytut Nauk Geologicznych PAN) mają znaczący wkład w odkrywaniu tajemnic roślin dewońskich, o czym mogą przekonać się czytelnicy *Review of Palaeobotany and Palynology*. Autorki podjęły się trudnego zadania powiązania zarodników znajdujących w stanie rozproszonym z wytwarzającymi je roślinami. Przedmiotem badań są megaspory czterech gatunków: *Corystisporites acutispinosus*, *Coronispora variabilis*, *Grandispora ciliata* i *Pomeranisporites subtriangularis*, które nigdzie nie zostały znalezione *in situ*, tzn. w organach rozrodczych tych roślin. Materiał pochodzi z eiflu górnego i żywetu dolnego-środkowego wiercenia Miastko 1 położonego w północno-zachodniej Polsce. Wiek utworów, jak również ogólną morfologię i zasadnicze cechy budowy przedstawicieli wymienionych gatunków przedstawiono we wcześniejszych opracowaniach. W tej pracy autorki skoncentrowały się na szczegółowej analizie ultrastruktury zewnętrznej warstwy ściany komórkowej (egzosporu) przeprowadzonej przy użyciu mikroskopu elektronowego. Liczne cechy dotyczące ogólnej morfologii ultrastruktury egzosporu mogą wskazywać, że analizowane taksony reprezentują rośliny widłakowe. Jednakże, jak sugerują autorki, mogą też należeć do innych roślin, których przynależność taksonomiczna nie jest jeszcze znana. (KN)

## OMÓWIONE PUBLIKACJE

- BOJANOWSKI M.J. 2012 – Geochemical paleogradient in pore waters controlled by AOM recorded in an Oligocene laminated limestone from the Outer Carpathians. *Chem. Geol.*, 292–293: 45–56.
- KIN A. & NIEDŹWIEDZKI R. 2012 – First record of the puzosiine ammonite genus *Pachydesmoceras* from the Middle and Upper Turonian of Poland. *Cretaceous Res.*, 33: 15–20.
- NIEDŹWIEDZKI G., SINGER T., GIERLIŃSKI G.D. & LOCKLEY M.G. 2012 – A protoceratopsid skeleton with an associated track from the Upper Cretaceous of Mongolia. *Cretaceous Res.*, 33: 7–10.
- STARZYK N., KRZEMIŃSKA E. & KRZEMIŃSKI W. 2012 – A new crab species from the Oxfordian of Poland (Decapoda: Brachyura: Goniidromitidae). *N. Jb. Geol. Paläont., Abh.*, 263/2: 143–153.
- VOIGT S., NIEDŹWIEDZKI G., RACZYŃSKI P., MASTALERZ K. & PTASZYŃSKI T. 2012 – Early Permian tetrapod ichnofauna from the Intra-Sudetic Basin, SW Poland. *Palaeogeogr., Palaeoclim., Palaeoecol.*, 313–314: 173–180.
- ZATOŃ M., KREMER B., MARYNOWSKI L., WILSON M.A. & KRAWCZYŃSKI W. 2012 – Middle Jurassic (Bathonian) encrusted oncooids from the Polish Jura, southern Poland. *Facies*, 58: 57–77.
- ZAVIALOVA N. & TURNAU E. 2012 – Morphology and wall ultrastructure of some Middle Devonian dispersed megaspores from northern Poland. *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 171: 103–123.