KONGRESY, SYMPOZJA I KONFERENCJE

8. Sympozjum IGCP 506
Marine and non-marine Jurassic: global correlation and major geological events
Bukareszt i Południowe Karpaty, 28.08–03.09.2009

W dniach od 28 do 30 sierpnia tego roku na Wydziale Geologii i Geofizyki Uniwersytetu w Bukareszcie odbyło się 8. z kolei sympozjum naukowe programu IGCP nr 506, poświęcone zagadnieniom korelacji morskich i lądowych osadów jurajskich. Pomimo stosunkowo niewielkiej liczby uczestników (24 osoby, w tym 17 uczestników oficjalnie zarejestrowanych) konferencja ta przyniosła wiele interesujących wyników. Komitet organizacyjny konferencji tworzyli dr Michai E. Popa i dr Julia Lazar z Uniwersytetu w Bukareszcie, oraz prof. Ion I. Bucur z Uniwersytetu Babes-Bolyai w Cluj-Napoca, wspomagani przez Mircea Vişana, Bogdana Savescu, Andreea Zaharia, Andreea Parvu, Adriana Munteanu, Andreia Gruia i Dragosa Mitrica z Uniwersytetu w Bukareszcie.

W trakcie sesji zostało przedstawionych dwadzieścia referatów dotyczących różnych problemów badawczych geologii systemu jurajskiego. Wprowadzający wykład o geologii Rumunii (*General outlook of Romanian geology*), ze szczególnym uwzględnieniem jurajskiego etapu rozwoju karpackiego segmentu Tetydy, przedstawił prof. Mircacea Sandulescu, wybitny rumuński geotektonik, jeden z głównych autorów nowoczesnej syntezy budowy Karpat. Drugi wprowadzający referat, o granicy systemów triasowego i jurajskiego w nawiązaniu do przedłożonego do ostatecznej akceptacji wzorca tej granicy (GSSP) w Kuhjoch w Austrii (*The Triassic-Jurassic boundary after the votes: prospects and problem of GSSP — based correlation*) przedstawił Jozsef Palfy — przewodniczący Podkomisji Stratygrafii Jury Międzynarodowej Komisji Stratygraficznej Unii Nauk Geologicznych. Wykład był podsumowaniem wieloletniej pracy zespołów roboczych i dyskusji. Kuhjoch nie jest profilem absolutnie idealnym — prelegent wskazał na pewne jego wady (np. brak zapisu paleomagnetycznego, możliwe komplikacje tektoniczne), ale chyba żaden profil GSSP nie jest wolny od wad, a zadaniem głosujących gremiów (z udziałem niżej podpisanych) było wyłonienie profilu najlepszego. Niejako kontynuacją tej prezentacji był wygłoszony przez Grzegorza Pieńkowskiego trzeci referat wprowadzający, o granicy triasu i jury w Polsce w utworach kontynentalnych (*T/J boundary in Poland — global events and biotic turnovers in continental environments* — G. Pieńkowski, G. Niedźwiedzki, L. Marynowski oraz M. Waksmundzka). Prelegent nawiązał do morskiego profilu GSSP i zaprezentował zmiany, jakie zaszły w środowisku lądowym oraz, w nawiązaniu do wydarzeń globalnych zapisanych m.in. w systemach izotopowych, możliwe przyczyny jednego z pięciu wielkich wymierań i następujących wyzwoleń ewolucyjnych w fanerozoiku.

Większość wygłoszonych referatów dotyczyła jurajskich sukcesji węglanowych Karpat Południowych i bardzo

Ryc. 1. Uczestnicy sympozjum przed gmachem Wydziału Geologii i Geofizyki Uniwersytetu w Bukareszcie. Wszystkie fot. G. Pieńkowski

ciekawych aspektów paleontologicznych i sedymentologicznych, m.in. faun amonitowych, kalpionelli, otwornic, mikrofacji, sukcesji twardych den i tanatocenoz brachiopodowych. Nie zabrakło jednak wystąpień poświęconych utworom jurajskim w innych regionach świata. Profesor Keisuke Ishida zaprezentował jurajskie sukcesje osadowe w Japonii, bezpośrednio związane z dnem oceanicznym, strefami spredingu i subdukcji, a prof. Assanee Meesook przedstawił jurajskie profile w Tajlandii, które będą w przyszłym roku tematem jednej z wycieczek 8. Kongresu Jurajskiego organizowanego w Chinach.

Polskę reprezentowali na konferencji dr Artur Kędzior, dr Michał Krobicki, doc. Grzegorz Pieńkowski i prof. Andrzej Wierzbowski. A. Wierzbowski wygłosił (przygotowany wraz z J. Schlöglem i M. Krobickim) wykład *Ammonite stratigraphy of the Jurassic deposits in the Veliky Kamenets section of the Pieniny Klippen Belt (Transcarpathian Ukraine)*, dotyczący m.in. wyjątkowo dobrze udokumentowanej luki stratygraficznej między batonem a środkowym oksfordem w Karpatach, odpowiadającej etapowi wyjątkowo szybkiego spreadingu tej części Tetydy (wykazanemu przez M. Lewandowskiego i innych na podstawie wyników badań paleomagnetycznych), a A. Kędzior wraz z M.E. Popa zaprezentowali *Lower Jurassic continental formations of the South Carpathian, Romania*, co było jednocześnie wprowadzeniem do jednej z tras wycieczki.

Streszczenia referatów, wprowadzający artykuł o geologii Rumunii i opisy tras wycieczkowych ukazały się w wydanych przez Uniwersytet w Bukareszcie materiałach konferencyjnych. Ponadto uczestnicy konferencji otrzymali interesującą książkę autorstwa dr. M.E. Popa pt. *Late Paleozoik and Early Mesozoic continental formations of the Resita Basin* (również wydaną przez Uniwersytet w Bukareszcie), poświęconą kontynentalnym osadom późnego paleozoiku i wczesnego mezozoiku południowo-zachodniej Rumunii.

Ryc. 2. Mihai Popa — główny organizator 8. Sympozjum IGCP 506 w odsłonięciu dolnojurajskich zlepieńców w Svinița

Dzięki zaangażowaniu organizatorów konferencja została przygotowana perfekcyjnie. Był czas na prezentacje naukowe, obejrzenie kolekcji, dyskusje naukowe, odwiedzenie Muzeum Geologicznego w Bukareszcie, wspólne zwiedzenie centrum miasta oraz oficjalną kolację w reprezentacyjnym pałacyku Uniwersytetu Bukareszteń-

Ryc. 3. Żelazna Brama — przełom doliny Dunaju (obecnie sztuczne jezioro) przez Karpaty Południowe — ponad 100 km znakomitych odsłonięć geologicznych

skiego. W imieniu komitetu naukowego konferencji i prowadzących projekt IGCP 506 wnioski końcowe przedstawił Grzegorz Pieńkowski, współlider projektu IGCP 506. Zaprezentował on krótkie podsumowanie dotychczasowego dorobku, podkreślając, że możemy być dumni z najwyższej możliwej oceny projektu przez recenzentów Naukowego Biura IGCP. Dorobek uczestników projektu obfitował w wiele wybitnych publikacji (artykuły naukowe, monografie i książki, w tym monumentalny rozdział jurajski w dziele *Geology of Central Europe*), a także owocne spotkania i sympozja. Referent zwrócił uwagę na potrzebę dalszych badań nad korelacją stratygraficzną morskich i lądowych osadów jurajskich, co jest głównym celem badawczym projektu. Zadał także pytanie, co nastąpi po zakończeniu projektu po przyszłorocznym Kongresie Jurajskim w Chinach. Badania powinny być przecież kontynuowane — jedną z dróg może być dalsza szeroka współpraca w regionach transgranicznych, czego dobrym przykładem jest współdziałanie polskich, słowackich, a ostatnio także czeskich i ukraińskich geologów w ramach Polskiej Grupy Roboczej Systemu Jurajskiego Polskiego Towarzystwa Geologicznego (grupa ta istniała przed rozpoczęciem projektu IGCP 506 oraz przed przyznaniem Polsce organizacji ostatniego kongresu jurajskiego i walnie przyczyniła się do sukcesu obu przedsięwzięć). Istnieją perspektywy współpracy transgranicznej z innymi państwami, np. Białorusią, co ma również zamierzony wymiar polityczny. Powinny być kontynuowane wspólne prace dotyczące konkretnych zagadnień, być może będzie można zaproponować nowy projekt IGCP, korzystający z dorobku poprzednich. Przed uczestnikami obecnego projektu IGCP 506 stoi też ambitnie postawione zadanie, aby wydać popularno-naukową monografię poświęconą systemowi jurajskiemu na świecie. To bardzo trudne zadanie, ale jego wykonanie byłoby niezmiernie cenną spuścizną kilkuletniej współpracy.

Nieodłączną częścią sesji naukowej była 3-dniowa wycieczka terenowa (31.08–3.09), która objęła południowo-zachodnie obszary Rumunii, w tym Karpaty Południowe w przełomowej dolinie Dunaju — Żelaznej Bramie, oraz przyległy region Banat. Wycieczka była prowadzona przez prof. J. Bucura oraz dr. M.E. Popa, przy współudziale dr. A. Kędziora. Szczególnie interesująco przedstawiały się kompletne i doskonale odsłonięte w przełomie Dunaju w rejonie miejscowości Svinița i Munteana profile osadów należących do jednostki tektonicznej danubskiej: od zlepieńców i piaskowców najniższej dolnej jury (zobacz zdjęcie na okładce) poprzez morskie węglanowe osady od wyższej jury dolnej do dolnej kredy — reprezentujące basen Sirina. Inny niezwykle interesujący profil został przedstawiony w wielkich, nieczynnych kamieniołomach Ponor i Colonia Cehă koło dawnego górniczego miasteczka Anina. Te gigantyczne wyrobiska są jedyną bodaj korzyścią (przynajmniej dla geologów) z „wiekopomnych" pomysłów komunistycznego dyktatora Nicolae Ceausescu, który postanowił uniezależnić energetycznie Rumunię poprzez spalanie występujących w tym miejscu łupków bitumicznych pliensbachu–toarku. Sęk w tym, że owe łupki nie nadawały się do spalania, a wysoka zawartość syderytu powodowała zatykanie i niszczenie pieców. Chcąc wspomóc spalanie, próbowano doprowadzać do elektrowni gaz, ale i to okazało się nieudanym eksperymentem. Pozostała więc wśród uroczych gór wielka, betonowa ruina, niesławny „pomnik" przeszłej epoki. Odsłonięte utwory reprezentują basen sedymentacyjny Resita — największy basen sedymentacyjny w obrębie jednostki getyckiej. Szczególnie interesujące są tu utwory kontynentalne — w tym zwłaszcza utwory dolnej jury, zawie-

Ryc. 4. Łupki bitumiczne pliensbachu–toarku — obiekt nieudanego eksperymentu energetycznego komunistycznego dyktatora Nicolae Ceausescu

rające pokłady węgla, do niedawna eksploatowane w tym rejonie. Dzisiaj w kamieniołomach można znaleźć doskonale zachowane szczątki flory (liście, korzenie i pnie w pozycji przyżyciowej), co pozwala zaliczyć to stanowisko do jednych z najcenniejszych stanowisk flory jurajskiej na świecie (zobacz serwis fotograficzny na str. 1016). Urozmaicony jest także inwentarz struktur sedymentacyjnych, wskazujący na zróżnicowane środowiska rzeczne, jeziorne i bagienne, rozwijające się w obrębie rozległego zapadliska śródgórskiego we wczesnej jurze. Prace badawcze prowadzone aktualnie przez M.E. Popa i A. Kędziora dostarczyły wielu interesujących wyników prezentowanych w trakcie konferencji.

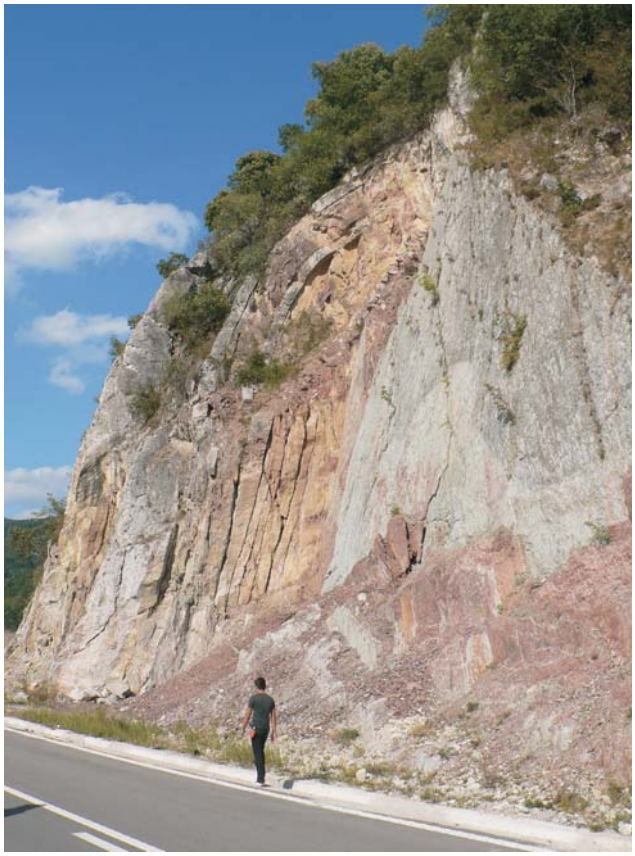
W trakcie wycieczki w kamieniołomie Colonia Cehă G. Pieńkowski odkrył w kontynentalnych utworach dolnej jury (hetang) pierwsze w Rumunii tropy zauropodów. Obecność zauropodów o normalnych dla hetangu rozmiarach świadczy, że płyta mezyjska nie była we wczesnej jurze, jak do tej pory przypuszczano, wyspą, lecz przynajmniej przez jakiś czas w początkowym stadium rozpadu musiała mieć kontakt z Pangeą, prawdopodobnie od północnego wschodu. Niewątpliwie znalezisko to będzie opublikowane jako jeden z pożytecznych efektów sympozjum i wycieczki IGCP.

Zarówno zróżnicowanie zespołów roślinnych, jak i zachowane struktury sedymentacyjne powodują, że omawiane kamieniołomy koło miasteczka Anina powinny podlegać specjalnej ochronie. Obok chronionego obecnie obszaru Parku Przyrodniczego Żelaznej Bramy w dolinie Dunaju, gdzie znajduje się wiele punktów o specjalnej wartości naukowej (SSSI — *Site of Special Scientific Interest*), wartości naukowe i edukacyjne kamieniołomów koło Aniny czynią je specjalnie atrakcyjnymi obiektami geologicznymi.

Uczestnicy konferencji zostali przyjęci przez burmistrza miasteczka Anina i podzielili się z nim swoimi opiniami o wartości naukowej i potrzebie specjalnej ochrony kamieniołomów, które mogą stać się geologiczną atrakcją turystyczną i tym samym główną atrakcją planowanego tu geoparku. Należy zwrócić uwagę na wielkie zaangażowanie geologów rumuńskich, zwłaszcza dr. M.E. Popa w ochronę obiektów geologicznych. W materiałach konferencyjnych przedstawił on w tej sprawie obszerny komentarz (*Geological heritage in the Iron Gates Natural Park, Romania*).

Pomimo niewielkiej liczby uczestników sesja naukowa programu IGCP 506 była niezwykle interesującym, doskonale zorganizowanym i istotnym naukowo wydarzeniem geologicznym, za co należą się gratulacje komitetowi organizacyjnemu, a zwłaszcza dr. M.E. Popa. Należy dodać, że perfekcyjnej organizacji towarzyszyła wielka życzliwość i zaangażowanie organizatorów, którzy uczynili wszystko, abyśmy dobrze się czuli w Rumunii i miło wspominali to spotkanie. Niestety, w konferencji nie mogli wziąć udziału lider projektu prof. Jingeng Sha i współlider, sekretarz projektu Yongdong Wang, którzy mimo dołożenia wszelkich koniecznych starań nie otrzymali na czas wiz. W związku z tym nadesłali jedynie list, który został odczytany podczas otwarcia sympozjum przez Grzegorza Pieńkowskiego. Przełom sierpnia i września to sezon wielu geologicznych spotkań i konferencji, tak więc na frekwencję negatywnie wpłynęły przyczyny obiektywne. Jednak zapewne nie tylko one przyczyniły się do niskiej frekwencji. Niech żałują zatem ci, co mogli przyjechać, ale opuścili to niezwykle udane spotkanie z winy zaniedbania.

Ryc. 5. Warstwy hetangu w starym kamieniołomie Colonia Cehă — miejsce, w którym znaleziono tropy zauropodów



Ryc. 6. Spektakularne odsłonięcia jury środkowej i górnej wzdłuż brzegu Dunaju, Munteana

Nawiązane kontakty z kolegami rumuńskimi będą z pewnością procentować w przyszłości, gdyż odwiedzone przez nas odsłonięcia są niewątpliwie światowej klasy, niezwykle bogate są też kolekcje naukowe. Ciekawej, twórczej pracy starczy z pewnością na lata.

Grzegorz Pieńkowski & Andrzej Wierzbowski

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

przegląd GEOLOGICZNY

PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
MENTE ET MALLEO
1919

planetaziemia
Nauki o Ziemi – jej mieszkańcom

TOM 57 • NR 11 (LISTOPAD) • 2009

Cena 12,00 zł
(w tym 0% VAT)

Indeks 370908
ISSN-0033-2151

Zdjęcie na okładce: Zlepieńce dolnojurajskie pochodzenia rzecznego w rejonie Svinița, w tle zalew na Dunaju, Karpaty, południowo-zachodnia Rumunia (patrz str. 940)

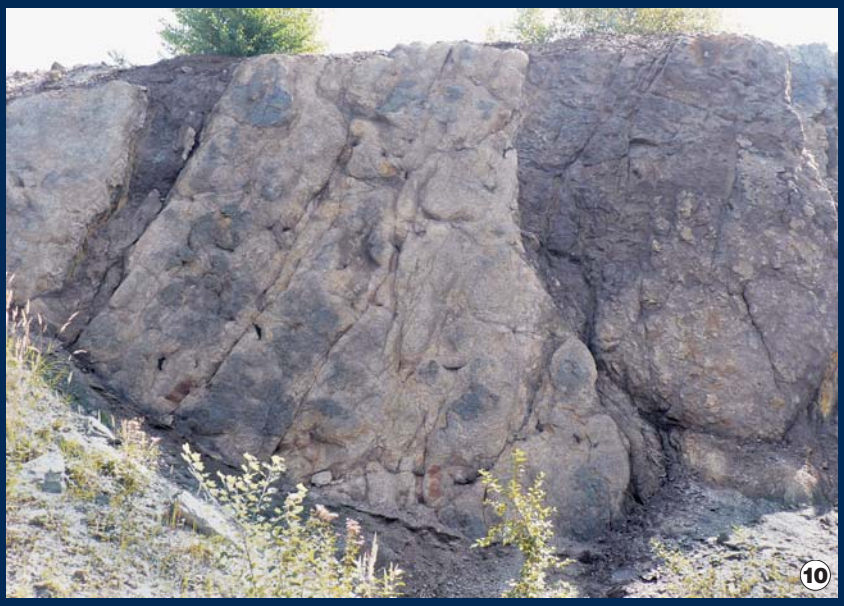
Cover photo: Lower Jurassic conglomerates in the Svinița region; the Danube reservoir in the background. Carpathians, south-western Romania. Photo by G. Pieńkowski (see page 940)

8. Sympozjum IGCP 506
Marine and non-marine Jurassic: global correlation and major geological events
Bukareszt i Południowe Karpaty, 28.08–03.09.2009 (patrz str. 940)

Ryc. 7. Wapienie rafowe facji urgońskiej, widoczne poszczególne talerzowe kolonie korali, dolina Miniş

Ryc. 8. Znakomicie zachowana flora wczesnojurajska, Anina, Ponor

Ryc. 9. Struktury stożkowe w syderytach pliensbachu i toarku, Anina, Ponor

Ryc. 10. Stromo nachylona ławica z drzewami w pozycji wzrostu (skamieniały las) — synemur, Anina

Ryc. 11. Pień drzewa w pozycji wzrostu (paproć drzewiasta *Cladophlebis denticulata*), synemur, Anina. Wszystkie fot. G. Pieńkowski