

Česko–mongolská paleontologická expedice

V červenci 2006 se uskutečnila první část společné česko–mongolské paleontologické expedice. Jejím cílem bylo prozkoumat dinosaurí lokality v jižním Mongolsku, získat informace o geologických poměrech, charakteru hornin, sedimentologii, způsobu zachování zkamenělin a jejich diverzitě, ale také se seznámit s klimatickými podmínkami a obyvateli jižní Gobi (Živa 2006; 2: XXVII).

Z nabízených oblastí jsme pro výzkum zvolili jižní oblast horského masivu Nemegt Uul, odkud bylo popsáno několik desítek až stovek nálezů dinosaurů. Průkopníky zde byly ruské (resp. sovětské) expedice, od r. 1948 vedené profesorem Jefremovem. Později toto území studovaly expedice polské (prof. Jaworowská) a v posledních 20 letech pak japonské, korejské a zejména americké.

Česko–mongolské expedici se podařilo objevit několik stovek izolovaných kostí a také několik téměř kompletních částí kostry. Místa nálezů jsme zaznamenali pomocí GPS (systém satelitní navigace, z angl. Global Positioning System), sestavili jsme profily a zdokumentovali geologickou situaci. Expedice zjistila, v jakých stratigrafických úrovních a horninách se zbytky dinosaurů, dalších živočichů a rostlin vyskytují.

Dobře zachovalé dinosaurí pozůstatky jsme objevili minimálně ve 12 stratigrafických úrovních ve zhruba 200 m mocném profilu. Téměř vždy byly vázány na hrubozrnnější sedimenty a výplně „říčních“ koryt. Tyto sedimenty se ukládaly v určitých obdobích jako důsledek vydatných dešťů v polopouštním prostředí, kdy vznikaly sezonní dravé toky, které pak splachovaly nejen mršiny, ale i živá zvířata do určitých oblastí, kde se jejich kostry dlouhou dobu hromadily. Dělo se tak převážně v oblasti delty, která ústila do velkého jezera, jehož sedimenty dnes tvoří podstatnou část tzv. nemegtské pánve. Svrchnokřídové sedimenty studované oblasti můžeme rozdělit do tří typů — jezerní, které jsou paleontologicky poměrně chudé, říční, s největšími akumulacemi kostí, a eolické, tvořené vátými písky. Všechny tyto uložení vznikaly v období kampánu až spodního maastrichtu (ca před 80–70 miliony lety) a označují se jako nemegtské souvrství. Samo datování této oblasti je poměrně problematické a vychází zejména z podobnosti dinosaurů a savčích faun Mongolska a Severní Ameriky. V posledních letech se přistupuje k detailnějšímu datování pomocí paleomagne-

tických metod, které jsou založeny na změnách polarity magnetického pole Země. Na jejich základě lze korelovat stáří hornin v celosvětovém měřítku. Nemegtské souvrství (a souvrství podložní — Baruun Gojot a Djadochta) se ukládalo v obdobích častého střídání normálních a reverzních polarit Země a datování je tedy možné, ačkoli některé nejasnosti ohledně přesného stáří stále přetrvávají.

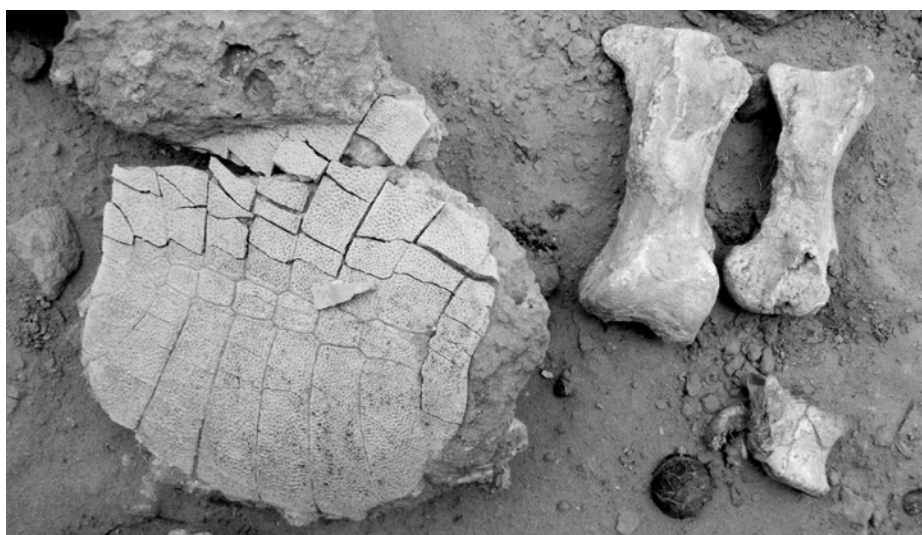
Přesné datování bude jedním z důležitých úkolů expedice v příštích letech. Integrovaný výzkum, který propojí různé geologické obory (paleontologii, sedimentologii, geochemii, sekvenční stratigrafii, paleomagnetiku), by měl pomoci při rekonstrukci paleoprostředí, klimatu a jeho změn ve svrchní křídě i stratigrafických korelacích na velké vzdálenosti a celkově zhodnotit pozdně druhohorní kontinentální ekosystém.

Kromě dinosaurů, jejichž diverzita zde dosahuje několika desítek druhů, se expedici podařilo ověřit nálezy vodních želv (viz obr.), ryb a množství vodních bezobratlých — mlžů a plžů. Kromě kameniných jader jsme v určitých vrstvách našli stopy po lezení dalších skupin bezobratlých, pravděpodobně kroužkovic. V polohách jemnějších sedimentů jsme objevili unikátní makroskopické zbytky flóry, která by také mohla pomoci při datování nálezů. Pozoruhodný byl objev stop velkých dinosaurů ze skupiny sauropodů.

Po dohodě se zástupci Mongolské vědecké a technologické univerzity byl připraven podrobný projekt dalšího společného výzkumu dinosaurů lokalit Mongolska. Vědecký projekt by měl být součástí mezikolturní smlouvy s Přírodovědeckou fakultou UK. Obsahuje i dodatek, který se bude týkat výzkumu dinosaurů kosterních pozůstatků a který bude schvalovat zvláštní komise při mongolském ministerstvu kultury složená z mongolských paleontologů. Podle tohoto dodatku by měla být část kosterního materiálu převezena do laboratoří PřF UK v Praze, vypreparována, nakonzervována a po čase vrácena mongolské straně.

V Ulánbátaru se v nejbližší době začne budovat velké paleontologické muzeum, kam by se mj. měly vrátit zapůjčené kostry dinosaurů roztroušené po muzeích celého světa. Otevírá se tak zajímavá možnost pro spolupráci mezi Chlupáčovým muzeem historie Země, které nyní vzniká na půdě PřF UK, a připravovaným paleontologickým muzeem v Ulánbátaru, včetně vzájemných výpůjček či výměn fosilního materiálu. Tato spolupráce bude také předmětem dalších jednání s mongolskou stranou. Doufejme tedy, že jednání dopadnou úspěšně a česká odborná i laická veřejnost se v blízké době bude moci zblízka podívat na výsledky společné expedice.

Martin Košťák



Nahoře: Lékař expedice Michal Moučka a paleobotanik Vasilis Teodoridis čistí pánevní část menšího sauropoda. Jeho délka mohla dosahovat 10–15 m. Zbytek kostry (přední část těla) je stále pohřben v sedimentu ♦ Ve svrchnokřídových uloženíích nemegtského souvrství se také nalézají kosterní zbytky dalších obratlovců. Na obrázku kompletní krk vodní želvy a dva izolované prstní články dinosaura, dole. Snímky M. Košťáka