

K ŮDOVÉ SEDIMENTY VÝCHODNÍ ČÁSTI MONGOLSKÉHO ALTAJE

H. Gilíková¹, P. Budil², S. Šlechta², P. Hanžl¹, J. Otava¹, M. Svobodová³ a V. Ziegler⁴

¹ Česká geologická služba, Leitnerova 22, 602 00 Brno; gilikova@cgu.cz

² Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1; budil@cgu.cz

³ Geologický ústav Akademie věd ČR, Rozvojová 269, 165 00 Praha 6 – Lysolaje; msvobodova@gli.cas.cz

⁴ Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, M. D. Rettigové 4, 116 39 Praha 1; vaclav.ziegler@pedf.cuni.cz

V období let 2004–2007 proběhlo geologické a geochemické mapování oblasti Zamtyn Nuruu ve východní části Mongolského Altaje. Geologické mapy v měřítku 1: 50 000 vznikly v rámci projektu Zahraniční rozvojové spolupráce ČR.

Studovaná oblast leží na hranici dvou paleozoických geologických celků – na severu je to Jezerní zóna a na jihu zóna Gobi Altaje. Ve studovaném území začíná mezozoická sedimentace svrchně jurskými červenými sedimentárními brekciami a vrcholí vulkanickou aktivitou koncem spodní křídly. Mezozoické sedimenty, představující kontinentální sedimentaci, tvoří platformní pokryv na obou variský konsolidovaných jednotkách. V oblasti Zamtyn Nuruu dnes mezozoické sedimenty dominují v Jezerní zóně, avšak jsou známy i z oblasti Gobi Altaje. Byly zde vyjmenovány celkem 4 formace: Toromkhon, Undurukhin, Anday Khudakh a Khulsan Gol, z toho sedimenty formace Toromkhon odpovídají střední jura a sedimenty zbývajících formací odpovídají spodnokřídlovému středí.

Sedimentace formace **Toromkhon** začíná ve svrchní křídle. Špatně vyvinuté červené brekcie, konglomeráty a pískovce s drobnými polohami jílovce a prachovce představují velmi rychlou sedimentaci v rámci aluviálních kuželů v aridním až semiaridním klimatu. Přibližná mocnost formace je do 200 m.

Formace **Undurukhin** je tvořena 13 m mocnými smíšenými sedimentárními cykly obsahující konglomeráty, vápnité pískovce, jílovce a slínovce. Místy se v jílovcích nacházejí uhelné proplásky. Podle sedimentárních texturních a strukturních znaků a přítomnosti organické hmoty lze usoudit, že sedimenty se usazovaly jak v mělkém jezerním prostředí, tak v prostředí meandrujících říek, kdy občas došlo k přelivu vod mimo koryto říek. Na základě fauny a flóry bylo určeno její středí na spodnokřídlové (stupeň berrias až valangin), ale velmi ojediněle byla nalezena fauna až do stupně barrém. Celý sedimentární sled formace má mocnost do 400 m.

Formace **Anday Khudag** se laterálně i vertikálně zastupuje s formacemi Undurukhin a Khulsan Gol. Z tohoto důvodu byla formace poměrně těžko vymapovatelná, její mocnost nepřesahuje 50 m. Charakteristickou horninou této formace jsou tzv. „papery shales“, což jsou tenké zvrstvené, světlé břidlice s ojedinělými výkvěty sádrovce na vrstevních plochách. Kromě toho jsou zde zastoupeny jílovce, ve kterých jsou místy uhelné proplásky. Velmi vzácné jsou přítomny bituminózní pískovce a drobnozrnné slepence. Na základě litologického složení, texturních a strukturních sedimentárních znaků a z paleontologických nálezů lze usuzovat, že sedimentace formace Anday Khudag probíhala ve dvou prostředích, a to v mělkém jezerním prostředí, kde se místy vytvořily anoxické podmínky a na deltové plošině. Středí formace bylo stanoveno na základě fauny a flóry a odpovídá spodní křídle, stupni hauteriv až barrém, lokálně až apt.

Nadložní vulkano-sedimentární formace **Khulsan Gol** se laterálně zastupuje s formací Anday Khudag a ojediněle má konkordantní styk i s formací Undurukhin. Sedimentární část formace představují špatně vyvinuté brekcie, slepence a hrubozrnité pískovce, které se pravděpodobně ukládaly ve formě aluviálních kuželů při úpatí vysokých hor. Dále jsou zde zastoupeny středně až jemnozrnité pískovce, jílovce, prachovce a slínovce. V jemnozrných sedimentech bylo nalezeno velké množství organických zbytků. Jemnozrnité pískovce s jílovci a prachovci odpovídají sedimentaci v mělkém, ale plošně rozsáhlém jezeře, které bylo ovlivněno bouřlivými událostmi. Vývoj spodnokřídlové pánve byl ukončen vulkanickou aktivitou, která je dokumentována plošnými výlevy bazaltů. Středí formace je určeno na základě fauny a flóry, odpovídá spodní křídle, stupni apt až alb. Přibližná mocnost formace je do 400 m.