

Studium jílové frakce sedimentů kontinentálního zalednění v České republice

Study of clay fraction in sediments of continental glaciations in the Czech Republic

MARTIN ŠŤASTNÝ¹ - ELIŠKA RŮŽIČKOVÁ²

Quaternary, Glacial sediments, Clay mineralogy, Czech Republic



Studium struktur a textur ledovcových sedimentů kontinentálního zalednění, prováděné v rámci grantu GA ČR 205/95/0841, bylo doplněno výzkumem jílové frakce. Cílem bylo zjistit kvalitativní složení jílové frakce a semikvantitativní obsah jednotlivých komponent mezi různě starými polohami tillů v rámci oblastí jejich výskytu, tj. v severních Čechách a na severní Moravě a ve Slezsku a vzájemné porovnání glacigenních sedimentů obou území.

V severních Čechách byla studována jílová frakce tillů na lokalitách Grabštejn, Pískový vrch a Rumburk. Jílová frakce glacifluviálních sedimentů byla studována na lokalitě Velký Grunov.

Na severní Moravě a ve Slezsku byla analyzována jílová frakce ze vzorku tillu z lokalit Kobeřice-sádrovcový důl, dále z tillů lokalit Kobeřice-pískovna, Klimkovice, Háj, Vřesina, Sudice a Pišť. Z glacilakustriných uloženin byla analyzována jílová frakce ze vzorků lokality Řepiště.

Metodika

Zrnitostní frakce pod 0,063 mm, která byla získána síťovou analýzou, byla dělena na další velikostní frakce sedimentační metodou podle Tannera a Jacksona (1947). Analyzována byla jílová frakce menší než 0,004 mm, aby byl minimalizován obsah nejvíce minerálů (křemen, živců ap.). Z této frakce byly sedimentací připraveny orientované preparáty, které byly studovány v přírodním stavu a sycené ethylenglykolem. Na snímání rentgenových difrakčních spekter byl použit rentgenový difraktograf DRON UM-1. Analýzy byly provedeny za následujících podmínek: záření CuK α , napětí 35 kV, proud 30 mA, rozsah analýzy 4–40° 2θ, krok goniometru 1°.min $^{-1}$ pro 2θ.

Výsledky

Lokality severních Čech

V jílové frakci vzorků z lokality Grabštejn byly identifikovány tyto minerály: kaolinit (ca 35 %), smíšená struk-

ra illit-smektit (ca 40 %) s obsahem až 75 % bobtnavé složky, křemen (ca 20 %) a lepidokrokit (ca 5 %).

Na lokalitě Pískový vrch byla zjištěna tato minerální asociace: kaolinit (ca 50 %), illit (ca 20 %) a křemen (ca 30 %).

Na lokalitě Rumburk se vyskytuje kaolinit (ca 35 %), smíšená struktura illit-smektit (ca 35 %) s obsahem asi 50 % bobtnavé složky a křemen (ca 30 %).

Na lokalitě Velký Grunov byl identifikován kaolinit (ca 40 %), křemen (ca 30 %), lepidokrokit (ca 20 %) a illit (ca 10 %).

Lokality severní Moravy a Slezska

V jílové frakci vzorků z lokality Kobeřice-důl byly identifikovány: kaolinit (ca 20 %), illit (ca 20 %), křemen (ca 20 %), smíšená struktura illit-smektit (ca 20 %) s 60 % bobtnavé složky a kalcit (ca 20 %).

Na lokalitách Klimkovice a Háj byly zjištěny tyto minerály: kaolinit (ca 50 %), illit (ca 40 %) a 10 % příměsi chloritu.

Na lokalitách Kobeřice-pískovna, Pišť, Vřesina a Sudice byla zjištěna tato minerální asociace: kaolinit (ca 35 %), smíšená struktura illit-smektit (ca 40 %) s 65 % bobtnavé složky a křemen (ca 25 %).

Na lokalitě Řepiště byly identifikovány: kaolinit (ca 50 %), křemen (ca 30 %), illit (ca 10 %) a příměs smektitu (ca 5–10 %).

Data o obsahu minerálů jsou pouze semikvantitativním odhadem z rentgendifrakčních záznamů. Dosud nebyly studovány zdrojové horniny, ze kterých mohly vzniknout zjištěné jílové minerály.

Na základě získaných výsledků byly porovnány vzorky z jednotlivých lokalit. Bylo zjištěno obdobné složení vzorků tillů z lokality Grabštejn a Kobeřice-důl, spojených s elsterským zaledněním. Vzorky tillů ze starší fáze sálského zalednění na severní Moravě a ve Slezsku (Klimkovice, Háj) lze srovnat se vzorky z lokality Pískový vrch v severních Čechách. Vzájemně si také odpovídají vzorky tillů z mladší fáze sálského zalednění z obou oblastí.

¹Ústav struktury a mechaniky hornin Akademie věd ČR, V Holešovičkách 41, 182 09 Praha 8

²Geologický ústav Akademie věd ČR, Rozvojová 135, 165 00 Praha 6