

VÝSKYT A VZNIK ANALCIMU V PODKRKONOŠSKÉM PERMOKARBONU

OCCURRENCE AND GENESIS OF ANALCIME IN THE PERMO-CARBONIFEROUS OF THE KRKONOŠE PIEDMONT

(03-42 Trutnov)

Marta Jelenová

Permian, Carboniferous, Analcime, Occurrence, NE Bohemia

Analcim byl z podkrkonošského permokarbonu popsán J.Kontou (1953) a Z.Vejnarem (1953). F.Valín (1968, 1984) ho uvádí z vrtů Pé-1 a HK-1 ve stratigrafickém rozsahu od rudnického souvrství do prosečenského souvrství.

Při litologickém zpracování skartačního materiálu z některých starších vrtů z podkrkonošské pánve byl zjištěn výskyt analcimu ve vrtu Fořt (F-2) v poloze popelových tufů ve stropu semilského souvrství a ve vrtu Hertvíkovice (He-1) v tufitech mladobuckého obzoru a drobnějších vulkanogenních polohách prosečenského souvrství. V menší míře byl pozorován v diagenetických karbonátových konkrecích, zpravidla v nadloží hornin s vulkanickou příměsí. Analcim byl identifikován mikroskopicky a rentgenometricky. Jeho množství bylo pouze odhadnuto, maximum bylo ze semilského souvrství asi 40 %.

Ve vulkanoklastických horninách je analcim mikrokrytalický, v asociaci s autigenním křemenem, plagioklasem a ortoklasem (v malém množství) a illitem, eventuálně kalcitem. V dolomitových konkrecích tvoří kubické krystaly při stěnách epigenetických kalcitových žilek. Zřejmý je vztah výskytu analcimu k explozivnímu vulkanismu. V největším množství byl rentgenometricky prokázán v popelových tufech, které mají reliktní vitroklastickou strukturu, obsahují alterované útržky lávy (analcimizované, silicifikované, karbonatizované) a někdy krytaloklasty vulkanického křemene a plagioklasu. Analcim zde spolu s křmenem tvoří základní, původně popelovou hmotu, ve vitrokrytalových tufech ze semilského souvrství ve vrtu F-2 pravděpodobně přímo pseudomorsuje jehlicovité úlomky vulkanického skla.

Vulkanické sklo, které je hlavní součástí sopčného popela, je chemicky velmi nestabilní, a tak ve speciálních podmírkách během diageneze snadno podléhá rozkladu. Při jeho reakci s alkalickými roztoky jsou běžnými alteračními produkty zcolity a jílové minerály. Vzhledem k předpokládanému semiaridnímu klimatu v době ukládání pestrých vrstev vznikal analcim zřejmě nejčastěji v prostředí slaných alkalických jezer nebo mělkých pánev při rozkladu vulkanoklastického materiálu (např. R.L.Hay, 1978). Otázkou zůstává, zda se analcim mohl tvořit přímou reakcí z vulkanického skla nebo přes jiný alkalický zcolit (erionit, klinoptilolit), jak uvádí R.C.Surdam a H.P.Eugster (1976) z vulkanogenních uloženin jezera Magadi.

Literatura

- Hay, R. L. (1978): Geologic occurrence of zeolites. - Sand, L.B., Mumpton, F.A. (edit.), Natural zeolites, 135-143, Pergamon Oxford.
- Konta, J. (1953): Hydrothermaler Analcim der kupferhaltigen Schichtenfolge des Perms aus dem Vorland des Riesengebirges (Horní Kalná) und seine Bedeutung für Herkunft des Kupfers. - Geologie, 2, 237-252, Berlin.
- Surdam, R.C., Eugster, H.P. (1976): Mineral reactions in the sedimentary deposits of the Lake Magadi region, Kenya. - Geol.Soc.Amer.Bull., 87, 1739-1752.
- Valín, F. (1968): Sedimentární petrografie permokarbonu ve vrtu Pé-1 v Prosečném. - MS, Archív ÚÚG, Praha.
(1984): Litologie permokarbonových sedimentů ve vrtu HK-1 (Horní Kalná). - MS, Archív ÚÚG, Praha
- Vejnar, Z. (1953): Stratigraficko-petrografické poměry mědinosné serie v Horní Kalné. - Věstník ÚÚG, 28, 10-17, Praha.