

# Medzinárodné sympóziu o kaolíne v NDR

Medzinárodné sympóziu o kaolíne v NDR sa konalo 14.—20. septembra 1975. Na vysokej odbornej úrovni ho pripravili pracovníci univerzity v Greifswalde pod vedením doc. dr. M. Störra.

Ústrednou témou boli otázky veku a procesov kaolinizácie v Českom masíve (ČSR, NDR, NSR, Rakúsko) v porovnaní s ostatnými geologickými oblasťami Európy — hlavne baltického štítu, Západných Karpát, ukrajinského štítu a Dolného Sliezska. Potvrdilo sa, že sa v oblasti Českého masívu uplatňovali procesy kaolinického zvetrávania v štyroch etapách, a to v ordoviku, karbóne — spodnom perme, vrchnom triase — spodnej jure a v kriede — terciéri.

Z nich je najvýznamnejšia posledná etapa, do ktorej patria procesy lateritizácie a kaolinizácie od kriedy až do pliocénu. Tejto problematiky sa dotýkal aj referát o procesoch a veku kaolinizácie v Západných Karpatoch. Reziduálne kaolínové ložiská sa na Slovensku formovali v troch etapách. Predneogénna etapa, ktorú situujeme do paleogénu, reprezentuje doznievanie lateritického zvetrávania, pričom pre formovanie kaolínovej kôry zvetrávania v Západných Karpatoch nemala rozhodujúci význam. Najdôležitejšia bola vrchnomiocénna etapa kaolinizácie, počas ktorej sa formovali najvýznamnejšie kaolínové ložiská v Lučenskej kotline a vo východoslovenskej panve. Poslednou bola etapa kaolinizácie v pliocéne, ktorá je lokalizovaná len na oblasť východného Slovenska a nemá väčší praktický význam.

Z referátov o druhom okruhu problémov vyplynulo, že sa pri vzniku kaolínov v Českom masíve uplatňovali predovšetkým zvetrávacíe procesy. Hydrotermálne roztoky mali pri kaolinizácii len lokálny význam. Pri vzniku reziduálnych ložísk spolupôsobili viaceré priaznivé faktory, najmä vhodné materské horniny, priaznivý geotektonický vývoj, paleoklimatické a paleomorfologické podmienky.

Referáty poslednej skupiny vychádzali zo štúdií procesov kaolinizácie v Českom masíve, ako aj z ostatných oblastí Európy, predovšetkým ZSSR, SSR, PLR, RLR, Juhoslávie, Belgicka, Španielska, ďalej Japonska a USA. Venovali pozornosť otázke syntetického vzniku ílových minerálov zo skupiny kaolinitu, distribúcií makro- a mikropŕvkov v kaolínach, štúdiu minerálov so zmiešanou štruktúrou, ktoré sú v kaolínových ložiskách prítomné relatívne často. Sledovala sa i možnosť riešiť niektoré otázky vzniku kaolínov pomocou tzv. scanovej elektrónovej mikroskopie. Značná pozornosť sa sústredila na otázky vertikálnej zonálnosti kaolínových ložísk, ako aj na samotný vznik kaolinitu z jednotlivých horninotvorných minerálov. Veľký ohlas mali najmä vystúpenia účastníkov sympózia zo ZSSR, ktorí na základe najmodernejších metód štúdia (elektrónová difrakcia, metóda dekorácií pomocou elektrónovej mikroskopie) dokumentovali jednotlivé štádiá premeny živcov na kaolinit. Z referátov vyplynulo, že sa pri riešení otázok mineralógie s ohľadom na vznik kaolínových ložísk musí venovať pozornosť najmä detailnému röntgenografickému, elektrónkovomikroskopickému a geochemickému štúdiu. Osobitne dôležité je modelovať procesy prebiehajúce v prírode v laboratórnych podmienkach a venovať pri procesoch kaolinizácie veľkú pozornosť minerálom, ktorých premenou kaolinit vzniká. Potvrdilo sa, že premenou K-živcov vzniká kaolín najlepších technologických vlastností. Ako prvé podliehajú premene plagioklasy, potom K-živce a napokon muskovit.

Terénne štúdium bolo zamerané na kôru zvetrávania zachovanú na rozličných petrografických typoch hornín. Navštívili sa najvýznamnejšie kaolínové ložiská NDR v oblasti lužického granodioritového masívu (CAMINAU, WIESA), meissenského syenodioritového masívu (SEILITZ, OCKRILLA, RADEBURG) a v oblasti kemmlitzského porfýrového vulkanizmu (GLÜCKAUF, GRÖPPENDORF, FRIEDEN). Poznanie geologickej stavby, genézy a mineralogického zloženia kaolínových ložísk v NDR

má pre procesy kaolinizácie v Západných Karpatoch význam hlavne z dvoch hľadísk.

1. Ukazuje sa, že pri kaolinizačných procesoch v strednej Európe má na mineralogicko-technologické vlastnosti konečných produktov rozkladu rozhodujúci vplyv chavlastností premenou kyslého porfýrového vulkanizmu mladopaleozoického veku. Je pozoruhodné, že v Západných Karpatoch vzniklo prvé ekonomicky významné ložisko kaolínu Horná Prievrana premenou kremitých porfýrov a ich tufov, pravdepodobne rakter materských hornín. Na území NDR vzniká kaolín najlepších technologických permského veku, ktoré boli počas alpínskeho orogénu epizonálne metamorfované na porfyroidy. Po otvorení ložiska v roku 1976 bude treba znovu detailne mineralogicky prebádať všetky základné typy, ktoré podľahli kaolinizácii, a najmä zistiť zastúpenie pyroklastického materiálu pri porfýrovom vulkanizme. Dôležitým znakom kaolínov v NDR, ktoré vznikli premenou hornín porfýrového vulkanizmu, je prítomnosť trojvrstvových ílových minerálov so zmiešanou štruktúrou. Jednoznačne sa potvrdilo, že vznikajú premenou vulkanického skla. Jedna z príčin, pre ktorú nie sú v ložisku Horná Prievrana zastúpené trojvrstvové silikáty so zmiešanou štruktúrou, môže súvisieť s rekryštalizáciou a premenou vulkanického skla pri metamorfóze, ktorá sa v Západných Karpatoch uplatňovala pred kaolinizáciou.

2. Pri zvetrávaní intruzívnych hornín granodioritového typu vzniká v NDR veľmi často tzv. dvojzložkový profil. V spodnej zóne sú zvyčajne minerály zo skupiny montmorillonitu a vo vrchnej zóne má prevahu kaolinit. V Západných Karpatoch sa rozsiahlejšia kôra zvetrávania na granodioritoch jadrových pohorí Centrálnych Západných Karpát doteraz nezistila. Rozhodujúcou príčinou je pravdepodobne málo priaznivý reliéf týchto masívov. Napriek tomu bude treba venovať zvýšenú pozornosť štúdiu zvetraninovej kôry na granitoidných horninách najmä vo veporidách a na styku veporid s gemeridami. Predbežné výsledky štúdia ílových minerálov v mylonitizovaných pásmach granitoidov Malých Karpát potvrdzujú, že tu vznikajú prevažne trojvrstvové ílové minerály zo skupiny montmorillonitu a ílových slúd. Tie by mohli zodpovedať spodnej zóne málo intenzívneho procesu zvetrávania, s ktorou sa v kaolinizovaných granodioritových masívoch v NDR stretáme veľmi často.

Ivan Kraus

---

#### MINERALIA SLOVACA, roč. 8, č. 3 (33)

Vydal: Geologický prieskum Spišská Nová Ves v Alfe, Vydavateľstve technickej a ekonomickej literatúry, n. p., 893 31 Bratislava, Hurbanovo nám. 6, tel. 314 41-6

Redakcia: Geoprieskum — Mineralia slovac, p. p. A-21, 040 51 Košice, Stará Spišská cesta, tel. 385 32

Vytlačili Východoslovenské tlačiarne, n. p., Košice

Rukopis zadaný 3. 2. 1976, vytlačené v júni 1976, 8,14 AH, 8,22 VH

Povolené Slovenským úradom pre tlač a informácie č. 9/11

Cena jedného čísla 15 Kčs

Objednávky adresujte redakcii časopisu

Subcritions and correspondence concerning advertisements be sent to SLOVART Ltd., Leningradská 12, 896 26 Bratislava

The Mineralia Slovaca is also available on an exchange basis. For detaile please write to the Editor, Mineralia Slovaca, P. O. Box A-21, 040 51 Košice, Czechoslovakia.

© Alfa, Bratislava 1976