

V HLUBINÁCH ZEMĚ - 4. GEOLOGICKÉ PATRO

Země poskytla lidstvu neuvěřitelnou hojnost různého přírodního bohatství, od energetických zdrojů až po zásoby nerostů, dřeva a dalších surovin. Velice důležitá je také podzemní voda, která je součástí koloběhu vody na Zemi.

Po miliony let se pod vrstvami hornin stlačovaly zbytky dávných rostlin a živočichů. Tak vznikla tři životně důležitá fosilní paliva: **UHLÍ, ROPA A ZEMNÍ PLYN**. Tato paliva lidé spalují, aby vznikla energie pro výrobu elektřiny a tepla, a využívají je k pohonu motorových vozidel. Ropa se navíc využívá při výrobě plastů a mnoha dalších pohonů.

Hory, pohoří, dna oceánů i moří tvoří nerosty a horniny. Mohou být pevné i sypké. Nerost je tvořen pouze jedinou látkou, hornina se skládá z více nerostů.

Rozeznáváme tři způsoby vzniku hornin. **HORNINY VYVŘELÉ** (žhavé a tekuté horniny, které na povrch Země vyhrhlila sopka a které po vychladnutí zchladly), např. žula a čedič. **HORNINY USAZENÉ** (vznikají na souši, na dně jezer a moří nahromaděním písku, lastur, úlomků hornin), např. vápenec. **PŘEMĚNĚNÉ HORNINY** (horniny, které se přeměnily, když se rozpálené a tekuté draly ven z nitra Země), např. břidlice a mramor.

Mezi vyvřelé horniny patří např. žula, která se skládá z křemene, živce a slídy. Používá se jako stavební materiál na dlažební kostky, obrubníky, chodníky.

NEROSTY se vyskytují jako součást hornin, některé ale i samostatně. Jsou to přírodní krystalické látky. Jejich krystaly jsou překrásné. Některé nám slouží jako předměty denní potřeby, např. grafit neboli tuha. Jiné jsou velmi vzácnými drahými kameny, např. diamant, rubín, smaragd.

Podzemí ukrývá i **DRAHÉ KOVY**, např. zlato a stříbro.

MINERALOGIE je věda, která se zabývá minerály (nerosty).

PETROLOGIE je věda, zabývající se horninami.

UHLÍ a jiné nerosty se těží v dolech, kde jsou podzemní šachty.

Uhlí vzniklo ze zbytků zaplavených rostlin, které ležely bez přístupu vzduchu miliony let v bažinách. Uhlí rozlišujeme černé a hnědé. Černé je výhřevnější. Nafta (ropa) je hořlavá kapalina, která vznikla rozkladem zbytků rostlin a živočichů. Z ropy se vyrábí benzín – pohon pro auta, palivo pro letadla.

ZEMNÍ PLYN se používá jako palivo v elektrárnách, k vytápění v domácnostech či ke svícení.

PODZEMNÍ VODA je veškerá voda, která se nachází pod zemským povrchem. Tvoří 20 % veškeré sladké vody na Zemi. Výzkumem podzemní vody se zabývá **HYDROGEOLOGIE**.