Exponát č. 13 – ČEDIČOVÝ SLOUPEK

Hornina: čedič (bazalt)
Lokalita: Zlatý vrch
Zařazení: výlevný magmatit

Geologie horniny

Čediče patří mezi výlevné bazické vyvřeliny. Magma, ze kterého vznikají, je díky svému minerálnímu obsahu značně **tekutější** (má **menší viskozitu**, tzn. menší vnitřní tření) než tzv. magma žulové. Díky tomu je o dost pohyblivější a tím pronikne za stejnou dobu mnohem **blíže k povrchu** (či až na povrch). Proto **žuly** vznikají **hluboko** pod zemským povrchem, zatímco **čediče přímo pod povrchem nebo na povrchu**. Pro odhalení čedičových vyvřelin tedy není tak významná činnost vnějších geologických činitelů.

Čediče na zemském povrchu nacházíme **v mnoha podobách**. Nejčastěji se jedná o **čedičovou lávu**, která tvoří různé útvary od **lávových proudů** přes **lávové příkrovy** po **homole**. Někdy tvoří zajímavější útvary – tzv. **kamenné varhany**. Výskyt čediče je ukazatelem toho, že se na daném místě nacházely **činné sopky**.

Všimněte si: Pokud se podíváte na exponát jako celek, uvidíte, že se jedná o sloupek se **šestiúhelníkovým půdorysem**. Tato tzv. **sloupcovitá odlučnost** je pro čediče specifická. Pro její vznik je nutné, aby magma chladlo postupně. K tomu dochází v **sopouchu** – dutém válci uvnitř sopky, jímž proudí magma k povrchu. Jakmile se tlak magmatu sníží, drží se v sopouchu jeho stálá hladina a současným svrchním i spodním ochlazováním vzniknou sloupky. Samotná sloupcovitá odlučnost je dána vnitřní stavbou horniny, tzn. fyzikálními zákonitostmi uspořádání minerálů.

Všimněte si: Čedič je tvořen z **velice malých zrn minerálů**, které nelze odlišit ani lupou. Takto vysoce jemnozrnné horniny nazýváme horninami **celistvými**. Jednotlivé minerály mají mezi sebou velice pevné vazby. To v kombinaci s velice tvrdými minerály dělá z čediče jednu z nejtvrdších hornin vůbec.

Mineralizace horniny

Čediče jsou tvořeny minerály vykazujícími zásaditou reakci. V čedičích dominují sodnovápenaté živce (plagioklasy) společně s pyroxeny. Ty jsou dále doplněny o **amfibol a olivín** – ten je pro čedič z hlediska klasifikace horniny nejdůležitější.
Velmi zajímavými minerály v čedičích jsou **foidy** neboli minerály **skupiny živců**. Foidy patří mezi **tektosilikáty** a běžným živcům jsou velice blízké. Obsahují ale méně SiO_2. Jakmile je magma ochuzeno o tento oxid, vznikají v omezené míře živce a ze zbytku se vytvoří foidy. Křemen nevzniká vůbec. Konkrétními zástupci foidů jsou např. **analcim, nefelin či leucit**.

Gymnázium České Budějovice Jírovcova 8

Jihočeský kraj

Tabule 13 400x500mm.indd 1 11.05.18 9:37