

Polanský bludný balvan

Martin Hanáček
POODŘÍ 4/2007

Byl objeven kolem roku 1962 při těžbě v pískovně, která ležela na severním okraji Polanky, po levé straně silnice do Janové (dnes Janovská ulice). Při vyzvedávání jeřábem se balvan naneštěstí rozpadl na dva téměř stejně velké kusy. K rozpadu kamene muselo dojít podél pukliny, protože plochy vzniklé rozlomením balvanu jsou dokonale rovné. Jednu polovinu použila obec v roce 1963 pro vybudování pietního místa na svém hřbitově, druhá polovina byla roku 1964 využita jako památník obětem druhé světové války, postavený před obecním úřadem. V první polovině 90. let byl však památník zrušen a příslušná polovina balvanu přesunuta do parku u polanského kostela, kde se nachází dodnes. Další polovina je stále instalovaná na hřbitově. Pískovna, ve které byl balvan nalezen, byla založena v glaciáluálních pískách a písčitych štěrčích (Macoun 1989). Po ukončení těžby byla totálně zavezena popílkem z třebovické elektrárny a rekultivována.

Hornina tvořící bludný balvan byla nejdříve makroskopicky studována přímo na místě. Z obou polovin balvanu pak byly odebrány vzorky pro další makroskopické studium na čerstvém lomu horniny a k pořízení výbrusových preparátů pro studium polarizačním mikroskopem. Na základě určení hlavních horninotvorných minerálů a studia struktury a textury horniny bylo možno diskutovat původ horniny.

Makroskopický popis horniny

Balvan je tvořen hrubozrnným deformovaným granitem bělošedé až šedě načervenalé barvy. Nápadné jsou hrubé agregáty a jednotlivá zrna tmavě šedého, nahnědlého, místy i výrazně červeného křemene. Draselné živce, tvořící až ~12 mm velké protáhlé krystaly s nezřetelnými a nerovnými hranicemi, mají bíle šedou, šedou a slabě načervenalou barvu. Na některých krystalech je patrné karlovarské zdvojitění. Plagioklas tvoří šedě zelené krystaly o velikosti až 7 mm. Barevně velmi kontrastní složkou horniny je biotit ve formě tmavě černých agregátů o velikosti 2–13 mm, nejčastěji okolo 5 mm. Zrna výše popsanych minerálů jsou obklopena velmi jemnozrnnou křemen-živcovou hmotou vzniklou rozdrčením původních krystalů. Nápadné přednostní orientace minerálů nebyly na balvanu zjištěny. Na okraji balvanu je zachycen kontakt granitu s pegmatitem složeným z ~20 mm velkých krystalů draselného živce a biotitu a z hrubých agregátů křemene.

Mikroskopický popis horniny

Agregáty křemene jsou složeny z xenomorfně omezených, undulózně zhášejících jedinců. Hranice křemenných zrn jsou vykrajované, takže agregáty mají suturovitou strukturu. Draselné živce představují mikroklin a perthitický ortoklas (perthit má podobu jemných, hustě nahlučených žilek), které tvoří největší živcové krystaly v hornině. Objevují se také ortoklasy bez perthitických odmíšenin. Některé mikrokliny a ortoklasy formují karlovarská dvojčata. Ortoklasy a plagioklasy jsou někdy značně sericitizované. Větší individua živců mají charakter porfyroklastů, obklopených jemnou křemen-živcovou drtí, vzniklou rozdrčením původních zrn během orogenních deformací. Biotit má ve výbrusových preparátech při rozkřížených nikolech nazelenalou, hnědozelenou, hnědou a šedě namodralou barvu. Součástí biotitových agregátů je také muskovit, který je ovšem v porovnání s biotitem mnohem méně zastoupen. Akcesorické minerály reprezentují zirkon a apatit v podobě hojných inkluzí, uzavřených v biotitových lupíncích. Kromě zrn akcesorií jsou v biotitech běžné samotné pleochroické dvůrky.

Granit pochází z oblasti baltského štítu (fenoskandského štítu), který představuje nejstarší geologickou jednotku Evropy, budovanou na povrch vystupujícími prekambriky horninami. Baltský štít se rozkládá na území poloostrova Kola, Karélie, Finska, Baltského moře, Švédska a jižního Norska. Vzhledem ke směru postupu splazů kontinentálního ledovce a vzhledem k typu horniny tvořící balvan, můžeme oblast eventuálního původu horniny zúžit na střední a jižní Švédsko a jižní část Baltského moře mezi švédskou pevninou a Německem. Ledovcové splazy se šířily ze Skandinávského pohoří přes zbylé oblasti Skandinávského poloostrova, Baltské moře a Finsko do dalších částí Evropy. Ostravsko bylo zasaženo ledovcem, který vznikl spojením dvou splazů, majících svá centra ve středošvédské části Skandinávského pohoří. První splaz (tzv. baltský) postupoval ze svého centra na východ přes středošvédskou pevninu do jižní části Botnického zálivu, kde se stácel k jihu a postupně vyplňoval pánev Baltského moře. Druhý splaz (jihošvédský) postupoval ze svého centra přímo na jih do jižního Švédska. V jižní části Baltského moře se oba splazy spojovaly a šířily se dál přes Polsko a východní Německo až do severních okrajů ČR. Právě ve středním a jižním Švédsku a v jižní části Baltského moře se vyskytují mnohdy obrovská tělesa deformovaných granitů. Existuje zde podobnost horniny tvořící polanský balvan s deformovanými granity z ostrova Bornholmu,

založená zejména na přítomnosti výrazně červeného křemene (červený odstín je způsoben sekundárně hematitem). Červený křemen se ale podle prof. R. Vinxe, který rovněž studoval vzorky z polanského balvanu, vyskytuje i v řadě švédských granitů, i když ne v takové míře, jako v granitech z Bornholmu. Navíc muskovit, jenž byl prokázán mikroskopicky, není pro bornholmské granity typickým minerálem. Polanský balvan nelze tedy k bornholmským granitům bezpečně přiřadit. Závěrem tedy můžeme shrnout, že polanský balvan je tvořen fenoskandským deformovaným granitem, pocházejícím z oblasti středního až jižního Švédska a jižní části Baltského moře.

Rekonstrukcí původních rozměrů polanského balvanu bylo zjištěno, že před svým rozpadem měřil 250 x 195 x 180 cm. V porovnání s ostatními našimi bludnými balvany vyplývá, že ten polanský patří k nejmohutnějším bludným balvanům v České republice, i když se velikostně neblíží dvěma našim zcela největším bludným balvanům v Ostravě-Kunčicích (320 x 250 x 155 cm, hmotnost 16,5 t) a Ostravě-Porubě (355 x 170 x 140 cm, Hanáček & Jarošová 2006). Kunčický a porubský balvan jsou svou velikostí mezi bludnými balvany z našeho území naprosto výjimečné. Všechny ostatní v ČR dosud objevené bludné balvany jsou svým objemem a rozměry podstatně menší (délka nepřesahuje 275 cm). S polanským balvanem můžeme srovnávat balvany v Opavě (210 x 200 x 130 cm), Hlučíně (220 x 206 x 140 cm, Kroutilík 1958) nebo v Bohumíně (275 x 195 x 125 cm).

Polanský balvan je tedy velmi zajímavým a cenným geologickým objektem, který by si zasluhoval více pozornosti. Proto vznikl nápad převézt polovinu kamene ze hřbitova do parku u kostela a zde ji instalovat vedle druhé poloviny, aby tak vynikla původní mohutnost bludného balvanu.

Literatura

- Hanáček, M., Jarošová, L. (2006): Porubský bludný balvan – nejdelší souvek v České republice. - *Vlastivědné listy*, 32 (1), 29–30, Opava.
- Kroutilík, V. (1958): Nález největších bludných balvanů na Hlučínsku. - *Přírodovědecký sborník Ostravského kraje*, 19 (2), 312–315, Opava.
- Macoun, J. (1989): Geologická mapa ČSR 1 : 50 000 15-43 Ostrava. - Ústřední ústav geologický, Praha.