

O jedné z největších konkrací Jesenicka

Bylo to již před 135 lety, kdy 18. února roku 1873 vynesl drapák anglické vědecké lodi Challenger ze dna Atlantiku, nedaleko od Kanárských ostrovů, nejen jílovité usazeniny, ale i zvláštní černé neforemné kulovité útvary, tvarem připomínající brambory. Rozborem bylo zjištěno, že jsou složeny především z kyslíčků a hydroxidů manganu a železa. Posádka Challengeru je poté našla i v jiných oceánech a bylo jich nashromážděno celkem několik set. Po návratu do Anglie byly s ostatními vzorky uloženy do sbírek a pak se na ně téměř na 60 let zapomnělo.

Ve 30. letech 20. století, pod vlivem rozvoje průmyslu a jeho potřeb využívání stávajících a nalézání nových, zejména rudních ložisek, se o záhadné útvary vědci začali znovu zajímat. Byly popsány jako manganové konkrace a zjistilo se, že v některých místech Atlantického a Tichého oceánu je jimi dno doslova poseto. Tváří se v těchto místech takřka jako městská dlažba. A kromě Fe a Mn v nich byly prokázány i další kovy - např. Cu, Ni, Co a Zn.

Po 2. světové válce začaly být tyto konkrace vsutku chápány jako nová perspektivní ruda. Tehdy byly přejmenovány na železomanganaté. Dosahují nejčastěji velikosti od 1 do 5 cm, ale byly nalezeny i velké 1 m a vůbec největší vážila 750 kg. Jejich tvar je kulovitý, vejčitý, karfiolovitý, někdy zcela srůstají a tvoří kúry. Povrch mají hladký nebo nepravidelně ledvinitý, některé se tvarem podobají obří malině. Barvy jsou smolně černé až hnědavé.

A co jsou to vlastně geologicky konkrace? Je to nakupení hornin nebo nerostů do různě velkých, především kulovitých nebo vejčitých útvarů. Vždy vznikají uzavřené v usazených horninách a liší se od svého okolí složením. A proč vlastně ve Sborníku Jesenicko píšeme o těchto velmi hlubokomořských (nejhlojnější jsou v hloubkách 4-5 km) a navíc geograficky vzdálených záležitostech? Je to jednoduché. Geologicky a i jinak bohaté Jesenicko je proslulé i železnomanganatými konkracemi (i když obsahy Mn jsou v nich menší než v těch hlubokomořských). Obyvatelstvu Jesenicka byly známy již ve středověku, kdy určitě byly i předmětem pokusů o hutnění, ale bylo jich zde k dispozici pro tyto účely na povrchu zemském vždy velmi málo.

Zato pověst měly vždy znamenitou a velmi dlouho panovalo přesvědčení o jejich kouzelné a léčivé moci. Užívalo se jich proti kouzlům, očarování a nemocem. Nosily se jako amulety a připevňovaly se k postelím. I v době, kdy se slavný Challenger vydával na svou plavbu, byly pilně sledovány, ale již jen jako přírodovědná rarita.

Jejich vsutku vědecké studium započal na Jesenicku až ve 30. letech 20. stol. ing. F. Kiegler. Ze skrývky Nové kaolínové jámy u Vidnavy nashromáždil velkou kolekci těchto konkrací a studoval je i z jiných lokalit Jesenicka. Velmi dobře rozpoznal, že se na Jesenicko dostaly spolu s jinými ledovcovými souvkami z krajů severně od Jesenicka, ale také rozpoznal, že se méně často mohly tvořit i v místním fluvio-glaciálním prostředí. Část jeho kolekce je dnes součástí sbírek Vlastivědného muzea Jesenicka.

A jak tedy vznikla jejich hlavní část? V druhohorních a třetihorních mořích po hercynském vrásnění již zkonsolidované Evropy se ukládaly jílovité vrstvy, provázené uhlonosnými polohami. V těchto usazeninách se často vytvářely konkracionární útvary až celé vrstvy uhličitanů s kationty železa a jílovitých příměsí. Nejčastější v nich byl siderit, často se vyskytoval i ankerit až dolomit. Tyto útvary se obecně nazývají pelosiderity.

Masy pevninských ledovců sunoucích se ze severu je ubrousily, utrhalo a přisunulo z dnešních jižních částí Švédska, severního Německa, ale i z území budoucího Polska mj. až na Jesenicko. Oxidací těchto původních pelosideritových konkrací (v dobách ledových, při odtávání ledovcových mas a na přelomu starších a mladších čtvrtohor) vznikly „naše“ železité konkrace s převládajícím limonitem a goethitem.

Při změnách teploty totiž dochází v období mrazivého sucha (stejný princip funguje při vypařování sněhu a ledu - tzv. sublimaci) ke vzlínání vody, která je minerálně obohacena, z konkrce ven (řečeno zjednodušeně) a po svém vypaření zanechává své nerostné obohacení v podobě pevných minerálních kůr z převládajících nerostů na povrchu zvětralin. V našem případě vzniká tzv. ferrikrusta.

Železité konkrce se nacházejí na Moravě a ve Slezsku takřka ve všech ledovcových sedimentech. Jejich podoba je, jak bylo uvedeno výše, různá a stejně tak i jejich velikost (převážná většina jich však dosahuje velikostí maximálně do 10 cm). Ale vzácně se i dnes nacházejí větší konkrce. Při skrývce fluvio-glaciálních sedimentů, ležících nad vynikajícími mramory (Slezskou Carrarou) v Supíkovičském kamenolomu, byla nalezena jedna z největších konkrce Českého Slezska. Díky péči pana Emila Buchlíka z ní byly v roce 2000 dva kusy věnovány do sbírek Vlastivědného muzea Jesenicka (*foto 1*).

Svou pozicí v glaci-fluviálním sedimentu, svým složením a vzhledem potvrdily výše uvedená zjištění a zejména to, že i v dnešní době je možné tyto a další vskutku velkolepé ukázky umění Matky přírody stále nacházet.

Jan Hauk

Literatura:

Gába Z. - Pek I. (1999): Ledovcové souvky moravskoslezské oblasti.- OVM, Šumperk

Kiegler F. (1937): Erdgeschichte des Weidenauer Ländchens.- Weidenau

Kukal Z. (2006): Zázračné kuličky z mořského dna.- 21. století, Revue objevů, vědy, techniky a lidí, Praha

Foto 1: Dvě části železité konkrce ze skrývky v Supíkovičském kamenolomu (jako měřítko slouží dřevěný metr), dar pana Emila Buchlíka Vlastivědnému muzeu Jesenicka

