

O ledovci a uloženinách

Dobrý den

Zavítali jste do místnosti, která by Vám měla alespoň trochu přiblížit nejstarší naše kulturní dědictví a památky, které nám na Hlučínsku zanechaly ledovce.

Je to ráz krajiny se zbytky ledovcových morén, bludné balvany, souvky, písky, jíly a neobvykle obrovská rozmanitost různých hornin pocházejících ze Severní Evropy, Finska, Švédska, Norska, Dánska, ze dna Baltického moře a z jeho pobřeží a taky ze severovýchodního Německa a Polska

Kdy tady byl ledovec ???

Ledovce na Hlučínsku byli dvakrát, třetí zalednění dosáhlo v Polsku jen oblasti Opole.

Elsterské zalednění : 430 000 - 500 000 let

Sálské zalednění : 230 000 - 290 000 let

V obou zaledněních zde byl ledovec po dobu neuvěřitelných **60 000 let**, což si jen stěží umíme představit!!!

Za tuto dobu byly na naše území ledovcem transportovány obrovská množství hornin ze severu Evropy a okolí Baltu. Vrstvy elsterského zalednění jsou překryty vrstvami sálského zalednění a někde přesahují mocnost 100 m.

Sedimenty pevninského zalednění je možno rozdělit na :

- vlastní ledovcové (glaciální) uloženiny (sedimenty)
- vodně ledovcové uloženiny

Tyto sedimenty můžeme zhruba rozčlenit na :

- bludné balvany
- souvky
- štěrky, jíly, písky

Co je to bludný balvan ???

Jsou to velké kameny (nad 25 cm) transportovány ledovcem, které zabloudily na menší či větší vzdálenost od místa svého původního výskytu. Bludné balvany ze severního Švédska k nám do oblasti Moravské Brány urazily vzdálenost více 1500 km

Velikost bludných balvanů se však s klesající energií ledovce a nadmořskou výškou směrem k jihu zmenšuje. Na severní Moravě nejsou vzácné bludné balvany o velikosti 2 – 2,5 metrů.

Na Hlučínsku jsou v mnoha obcích okrasou zahrad u rodinných domků větší bývají instalovány jako různé pomníky. Dostí velký výskyt bludných balvanů byl zjištěn v Hlučíně v pískovnáčích na Rovninách a Vinné hoře. Několik největších bylo převezeno do Ostravy na výstaviště Černá louka.

V Hlučínské zástavbě mezi ulicemi Vinohradská a Dlouhovesská jsou vidět u mnoha domků. Na zahrádkách není výjimkou více jako 5 bludných balvanů s velikostí větší jak 1 metr a na jedné dokonce bludný balvan o velikosti odhadem okolo 2,5 metrů.

Co je to souvek ???

Jsou to horninové částice o rozměrech větších jak 1 cm a menší než 25 cm.

Jižní hranice zalednění byla stanovena podle nejzazšího výskytu ledovcových uloženin a souvků. Několik tisíc let šly tavné vody (když ledovec roztával) do řeky Bečvy v Porubské sníženině u Hustopečí nad **Bečvou** do povodí Dunaje, kde se našly menší nálezy.

Na Moravě je tak hranice zalednění v hrubých rysech stanovena.

- **vědecký význam** mají nesmírný pro glaciální geologii, pro výzkum pevninských ledovců, směry jejich toků a zcela zásadní pro výzkum Baltu, jelikož řada fosiliferních souvků ze dna je známá jen ze souvků.
- **kulturní význam** je spojen hlavně s instalací bludných balvanů a kolekcemi souvků ve veřejných i soukromých sbírkách. V cizině je řada naučných parků a zahrad z bludných balvanů u nás ve Velké Kraši u Vidnavy. Dále pro seznámení veřejnosti co se k nám s ledovcem dostalo !!!
- **praktický význam** v prehistorické době pro člověka nesmírný – především baltské pazourky, které byly člověkem používány k nejrůznějším účelům. Některé nordické souvky se staly taky v minulosti součástí dlažeb, hradeb atd. Každá obec na Hlučínsku měla v minulosti několik pískoven, jejichž štěrk a písek byl používán ke stavebním účelům.

Bludné balvany a souvky byly ledovcem a v ledovci různými procesy opracovány do různých tvarů koulí, hranců, soudků apod. U některých jsou pak okem viditelné **exaracioní rýhy** po tření v ledovci, parabolické trhliny nebo srpové a trojúhelníkové zálomy.

Souvky, které ležely na povrchu ledovce byly působením větru a drobných zrněk písku eolizované tj. vyleštěny a opracovány v hrance, případně do nich byly vypreparovány různé jamky.

rozdělení souvků na :

- vyvřelé, krystalické
- metamorfované, přeměněné
- sedimentární, usazené

souvky jsou různého geologického stáří

podle původu :

- nordické, severské
- blízké
- lokální
- vúdčí

nordické - původ v severních zemích

blízké - původ v Polsku

lokální - místní naše souvky, které byly přesunuty pouze o několik kilometrů

vúdčí souvky – jsou souvky u kterých je přesně znám jejich původ a dají se snadno poznat např. Aland rapakiwi, Bredvad porfyr, Digerberg konglomerát, Grönklitt atd.

Nejhojněji jsou u nás zastoupeny souvky a bludné balvany z jihozápadního Finska, Alandských ostrovů, ze dna Botnického zálivu a východního Baltu. Ze švédských oblastí z Dalarna a Smaland. Z ostrova Bornholm. Norské souvky jsou vzácnější. Pazourky pocházejí z jihozápadního pobřeží Baltu (Dánsko a severní pobřeží Německa), pazourkové hlízky z ostrova Syltu a z opolské křídly od města Opole v Polsku, což je k nám zhruba 100km. Krystalických nordických žul a porfyru existuje několik set variací. Některé jsou určitelné jiné nikoliv ani pro odborníky, kteří mají severské země prozkoumány vzhledem k jejich místu původu a výskytu. Bohužel se oblast jejich původního výskytu nedá určit. Sedimentární a metamorfované horniny jsou určitelné ještě obtížněji. Z metamorfovaných hornin dominují převážně ruly, halleflinty, leptity, amfibolity.

Ze sedimentárních souvků dominují pískovce, vápence a hlavně pak díky své odolnosti pazourky. Pískovce se určují podle svého původu (Dala, Nexø, Kalmarsund) nebo podle stáří a druhu fosilií a fosilních stop.

Vápence různého stáří a s různými druhy fosilií se většinou vyskytují v odkryvech. Na povrchu je rozpouštějí kyselá dešť. Rozmanitost pískovců i vápenců je dosti značná. Bylo jich popsáno několik desítek druhů.

Pazourky jsou samostatná kapitola, jsou vzhledem ke své odolnosti v ledovcových uloženinách všudypřítomné.

Pazourek je konkrecionální varieta silicitu ze slabě zpevněných vápencových sedimentů, jehož hlavní součástí je chalcedon. Vznik pazourku je raně diagenetický a SiO₂ je biogenního původu. Zkameněliny (makro i mikrofosilie) jsou zjizvitelné v každém pazourku !!!

Dalším sedimentem je jantar. Nálezy u nás jsou však vzácné.

Dále **rohovce, lydity, jaspisy, ferrolity, fosilní dřeva** a mnoho dalších lokálních souvků z Karpat a Jeseníků.

V zahraničí existuje mnoho klubů, které se touto problematikou zabývají, ať už se jedná o krystalické souvky, souvky všeho druhu nebo o fosilie a houby.

Ledovcová problematika je značně rozsáhlá, proto jsem se snažil alespoň v kostce ji trochu návštěvníkům přiblížit.

Zájemci se v dnešní době mohou dostat ke spoustě informací prostřednictvím internetu.

Odkazy hlavních stránek www jsou k dispozici.

Já sám jsem je taky užíval, hlavně ke studiu i k určování některých souvků.

Chtěl bych zde taky poděkovat obci Bolatice a jejímu starostovi p. Herbertu Paverovi, že našli pro tuto sbírku vhodné prostory a já ji mohl darovat pro ponaučení i obdiv obyvatelům Hlučínska.

Jiří Dudek

Hlučín