

Vse se je začelo v morju



Avtorica besedil: Tina Poljšak, Notranjski muzej Postojna. Strokovni pregled: mag. Slavko Polak, Notranjski muzej Postojna. Oblikovanje: Ivan Mitrevski.



Koralni greben.
Foto: Slavko Polak.

Apnenec in dolomit sta sedimentni kamnini, ki sta nastali kot usedlina v morju in sta ključni za nastanek krasa ter s tem tudi kraških pojavov. V srednjem zemeljskem veku ali **mezozoiku** so plitva in topla morja prekipevala od življenja. Ostanki karbonatnih skeletov živali – polžev, školjk, koral, iglokožcev in ogrodij planktonskih živali – so počasi tonili ter se v plasteh nabirali na dnu morja. Pod velikimi pritiski skladov so se v milijonih let te usedline spremenile v **trdne karbonatne kamnine**, ki jim danes pravimo apneneci in dolomiti. V plitvinah toplih morjih plavajo lupinarji ter druge drobne živali in na dnu se kopičijo njihovi skeleti. Iz teh v milijonih let nastaneta apnenec in dolomit, temeljni kamnini krasa. Veliko kasneje se, zaradi tektonike, dvigneta iz morja in oblikujejo se kraški pojavi.

Kras pokriva 43 % površine Slovenije. Sama beseda izhaja iz stare besede za **kamen**. Beseda kras izvira iz pokrajine Kras in se prevaja v latinsko **Carso** ter v nemško in v angleško različico **Karst**. V kraških pokrajinah, ki jih pretežno sestavlja apnenec, nastajajo kraški pojavi, ki so jih začeli preučevati in znanstveno opisovati ravno v Sloveniji. Danes je beseda karst mednarodni izraz za kras. Poznamo tudi druge mednarodne izraze za poimenovanje kraških pojavov, ki izhajajo iz slovenskega jezika, kot na primer: ponor, dolina, polje. Kraške pokrajine sicer najdemo na vseh celinah sveta.

V kraških pokrajinah je kraški kamen – apnenec pomemben gradbeni material. Že pred tisočletji so se ljudje naučili žgati apnenec v **apno** in ga uporabljati v malti za gradnjo kamnitih

hiš, naselja pa so povezale iz apnenca zgrajene in z dolomitnim peskom posute bele makadamske ceste. V kamnolomih človek že stoletja lomi in reže arhitektonski gradbeni apnenčasti kamen tudi za okrasne namene. Okrasni apneneci dandanes krasijo pročelja in notranjosti nekaterih najimennitnejših stavb po Sloveniji in svetu. Iz kraškega kamna so izklesani in zgrajeni znameniti spomeniki, obeležja, mostovi in trgi.

Podpeški apnenec ali »**podpečan**« je plastovit črn apnenec z dolgimi belimi »progami«, ki predstavljajo fosilne ostanke školjk. Fosilni ostanki so običajno vzporedni s plastmi. Kamnolom so izkoriščali že Rimljani pri gradnji Emone. Skozi celotno obdobje je bil školjčni apnenec najbolj iskana kamnina v tem kamnolomu. Arhitekt **Jože Plečnik** ga je želel uporabiti za vsa najlepša arhitekturna dela, kot so Narodna in univerzitetna knjižnica, Parlament Republike Slovenije, Ustavno sodišče Republike Slovenije, Ljubljanski Nebotičnik, Žale ... Leta 1991 je bil sprejet Odlok o razglasitvi Podpeškega kamnoloma za naravni spomenik.

Ali ste vedeli, da so v času nastajanja apnencev in dolomitov tudi pri nas živeli **dinozavri**? Apneneci, ki gradijo klasični kras, so večinoma nastajali pred 250 do 65 milijoni let v obdobju mezozoika. Prav v tem obdobju so živeli tudi dinozavri, ki so ob koncu mezozoika nenadoma **izumrli**. Ker so naši apneneci in dolomiti nastajali v morju in so bili takrat kopni le občasni otoki, so fosilni ostanki dinozavrov pri nas zelo redki. Ostanke drobcev dinozavrovih kosti so tako našli pri gradnji avtoceste pri Kozini. Pri Godoviču pa so v apnencu vidne sledi dinozavra,

ki jih je za sabo pustil v mehkem obmorskem blatu. Več sledi in kosti dinosavrov najdemo v Istri.

Ozemlje Slovenije je zgrajeno iz treh osnovnih skupin kamnin. To so **magmatske**, **metamorfne** in **sedimentne kamnine** ali usedline. Zadnje v Sloveniji prevladujejo in pokrivajo skoraj celotno območje klasičnega krasa. Med sedimentne karbonatne kamnine prištevamo apnenec in dolomite, na katerih se razvijejo kraški pojavi. Iz kamnin, kot sta apnenec in dolomit, lahko s pomočjo fosilnih ostankov preberemo zgodbo o življenju izpred milijonov let. Znanstveniki, ki raziskujejo fosile izumrlih organizmov, se imenujejo **paleontologi**. Fosile lahko najdemo tudi v drugih sedimentnih kamninah, kot so peščenjaki in tufi, nikoli pa jih ne bomo našli v magmatskih in metamorfnih kamninah.

Zemeljsko skorjo sestavljajo večje in manjše **tektonske plošče**. Zaradi tokov v razbeljeni sredici Zemlje se razpokane plošče skorje počasi premikajo. Na njih so celine, dele plošč pa pokrivajo seveda tudi morja. Plošče se razmikajo, drsijo druga ob drugi ali pa pritiskajo druga na drugo. Na takih mestih se začnejo plošče tudi spodrivati. Sile, ki ob tem nastanejo, kamnine v vrhnjem delu plošč nagubajo, razlomijo in dvignejo, tako da nastanejo **gorovja**. O tem dogajanju pričajo občasni potresi. Zaradi narivanja majhne Jadransko-Dinarske plošče proti Evropi so se dvignile **Alpe** in **Dinarsko gorovje**, katerega del je tudi klasični kras.

Ob stikih večjih tektonskih plošč nastajajo **ognjeniki**. Ognjenik ali vulkan je geološka površinska oblika, ki se največkrat pojavlja kot gora ali hrib stožčaste oblike. Nastane zaradi akumulacije magmatskega materiala – lave in pepela, izbruhanega iz notranjosti Zemlje. Poznamo tudi podmorske vulkane. V Sloveniji je bil nekoč pred 30 milijoni let aktiven podvodni vulkan Smrekovec, ki dandanes predstavlja edino vulkansko pogorje pri nas. V okolici pogorja lahko najdemo magmatske kamnine, ki so se ustvarile iz lave prodornine in globočnine ter vulkanskega pepela. Poslednji vulkan v Sloveniji je bruhal pred 3 milijoni let na Goričkem. V tem območju Slovenije je zato več **termalnih izvirov**. Ime vulkan izhaja iz rimske mitologije, tako se je imenoval **bog ognja**. Veda, ki preučuje ognjenike, pa je vulkanologija.

SLOVARČEK

Magmatske kamnine so nastale s strjevanjem taline kamnin. Delimo jih na globočnine (strdijo se pod površjem) in prodornine (z ohlajanjem lave se strdijo na površju).

Sedimentne kamnine se oblikujejo z odlaganjem finega

materiala in oblikovanja tega v kamnino. Med sedimentne kamnine prištevamo karbonatne kamnine apnenec in dolomite, na katerih se razvijejo kraški pojavi. Nekarbonatne kamnine – peščenjaki in laporji – pokrivajo nekraška flišna območja Brkinov, Vipavske doline in slovenske obale.

Metamorfne kamnine so skupina kamnin, ki nastajajo s preoblikovanjem že obstoječe kamnine, protolita, v novo kamnino v postopku metamorfizma.

Viri:

- Čuk, A., Peršič, M., 2015 (ur.). **Muzej krasa = Karst Museum: vodnik stalne razstave**. Zavod Znanje Postojna, OE Notranjski muzej Postojna.
- Jeršek, M., (2009) (ur.). **Evolucija zemlje in geološke značilnosti Slovenije**. Prirodoslovni muzej Slovenije.
- Pleničar, M., Ogorelec, B., Novak, M., 2009 (ur.). **Geologija Slovenije. The Geology of Slovenia**. Geološki zavod Slovenije.