

Vápence bradlového pásma

Bradlové pásmo je tektonicky a orograficky výrazné pásmo Západních Karpat. V krajině tvoří nápadné vápencové výchozy, které ční vysoko nad okolí. Pás výrazných skalních útvarů a hřbetů začíná na východním okraji Vídeňské pánve, pokračuje středním Povážím na Oravu a dále přes polské Pieniny na východní Slovensko a Ukrajinu až do Rumunska. Celkem jde o přibližně 600 km dlouhou a přitom velice úzkou (19 až 0,4 km) „jizvu“, která tvoří hranici mezi Vnějšími a Centrálními Západními Karpatami. Vznik bradlového pásma je velice složitý a souvisí se subdukcí (podsouvání jedné desky pod druhou) a alpinským vrásněním.

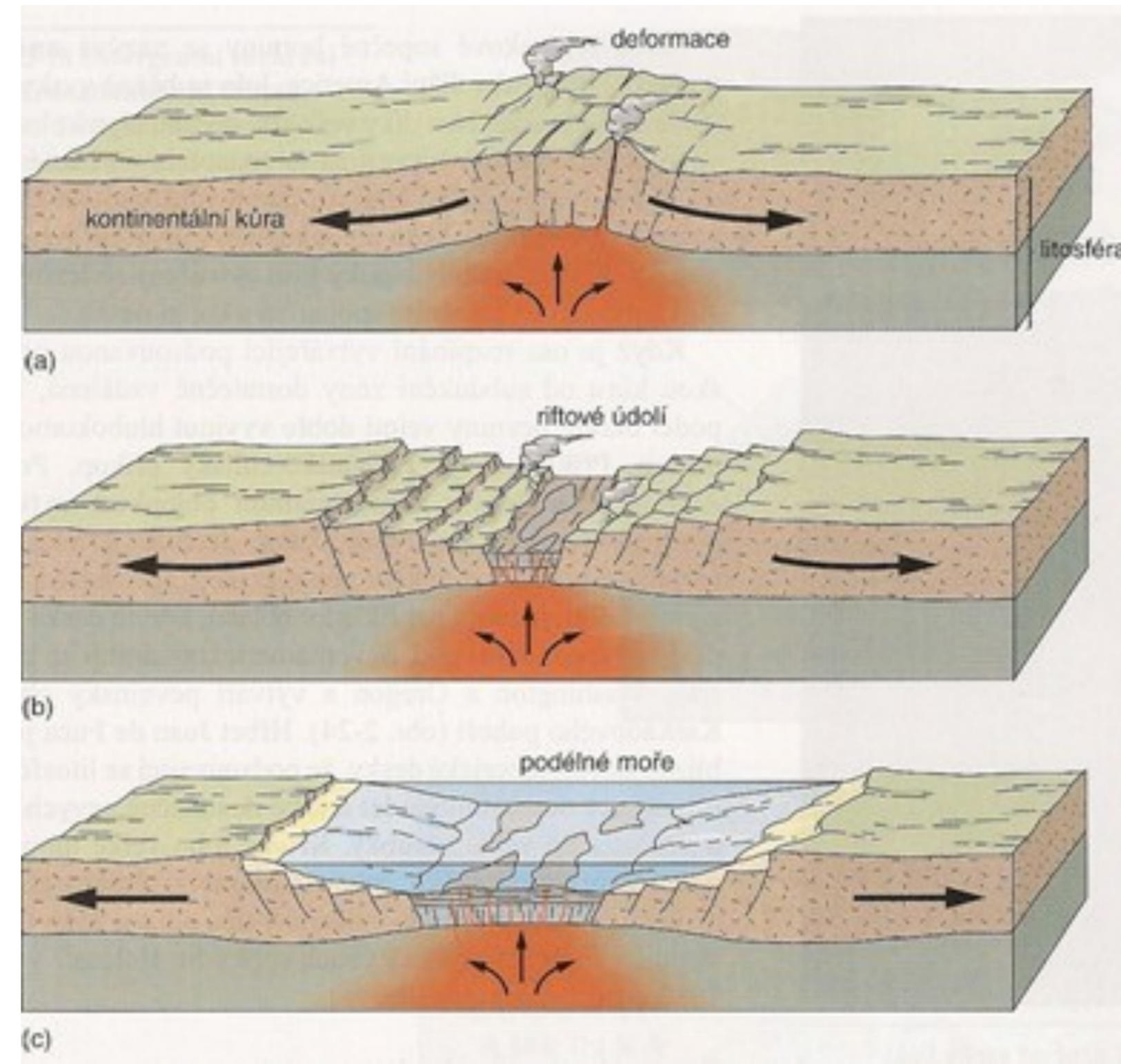
Kde se vzaly vápence?

Vápence, které bradlové pásmo tvoří, se usazovaly v prostředí šelfového (mělčího) moře v období **druhohor**, převážně v období jury. Dnes můžeme na některých místech najít ve vápenci zbytky schránek mořských živočichů, což svědčí právě o tom, že horniny opravdu vznikaly v mořském prostředí.

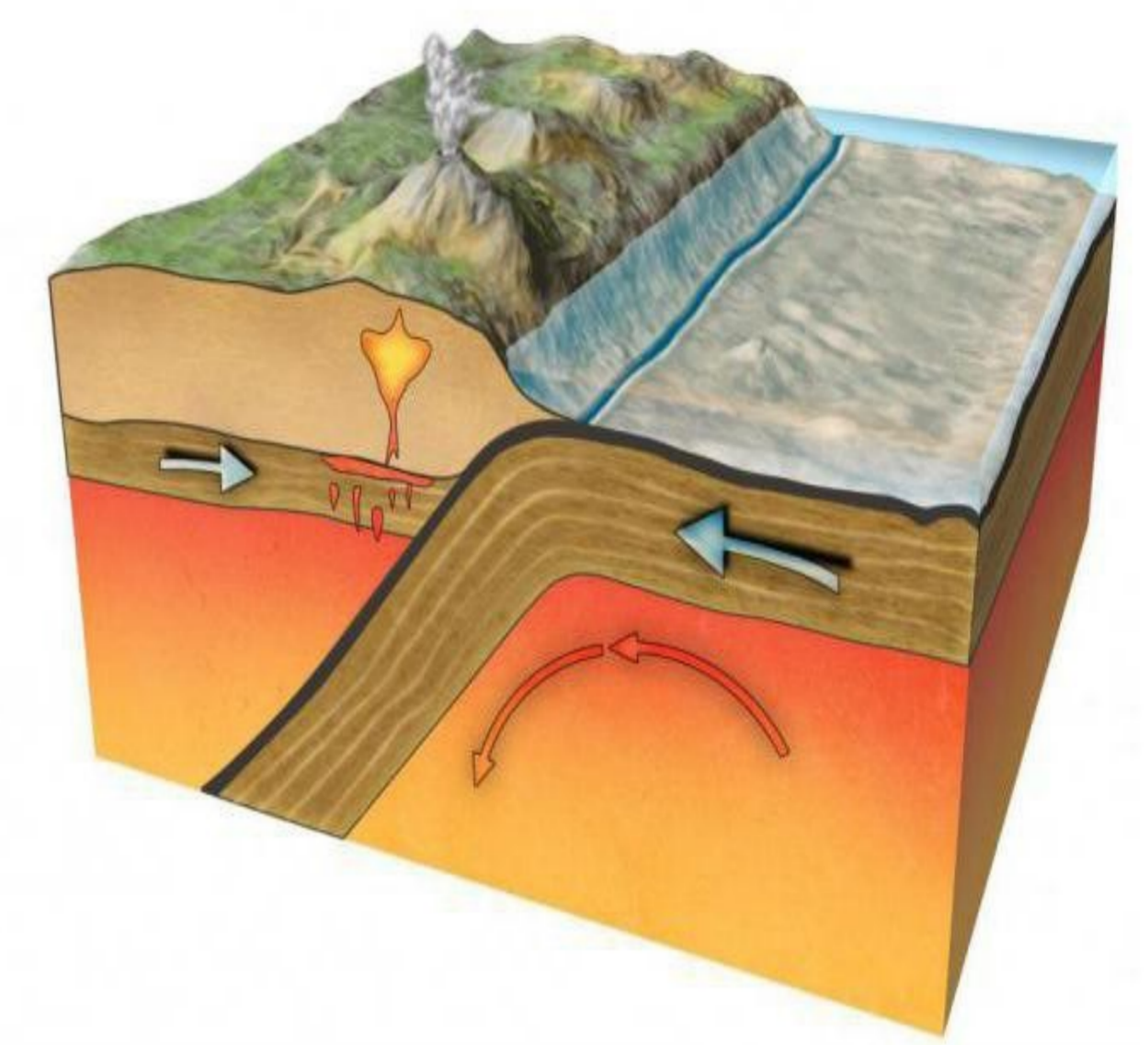


Tehdy byly všechny kontinenty součástí jednoho velkého prakontinentu, který se nazýval **Pangea**. Tento kontinent byla jen místy rozčleněn nepříliš velkými moři. Později v druhohorách však došlo v tomto moři k vytvoření riftu. Rift je příkopová struktura v zemské kůře, kde dochází mimo jiné k sopečné činnosti a kde vzniká nová oceánská kůra. Dnes se s podobným fenoménem můžeme setkat např. ve východní Africe, kde tzv. Východoafrický rift je místem, které se stále rozšiřuje, čímž dochází k oddalování Somálského poloostrova od zbytku Afriky. Podobně to tedy vypadalo v druhohorách na našem území.

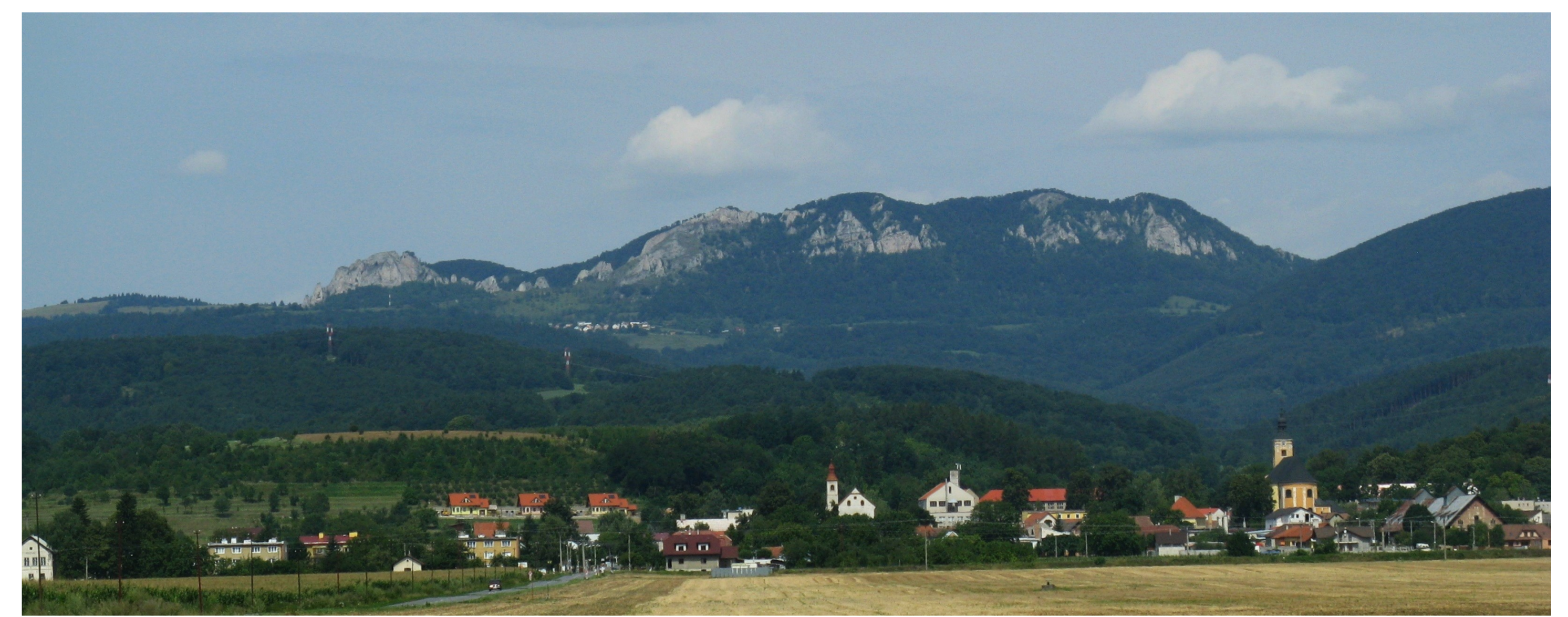
Podél našeho riftu se také začala vytvářet nová oceánská kůra (tzv. vahikum, podle řeky Váh), **nový oceán** (některými geology nazývaný Váhický) se tedy stále rozpínal (během křídý, což je poslední období druhohor) a společně s dalšími nově vznikajícími oceány přispěl k **rozpadu prakontinentu** na dva menší kontinenty - jižní Gondwanu a severní Laurasii. Usazování materiálu pokračovalo – tentokrát šlo o jílovité sedimenty, z nichž vznikly slínovce, měkké horniny, které známe jak z české, tak slovenské strany.



Koncem druhohor začalo docházet k tzv. subdukcí (jedna zemská deska (kra) se podsunula pod druhou). Poté došlo k intenzivním horotvorným pochodům (známé jako alpínské vrásnění), sedimenty byly zvrásněny, deformovány, rozlámány a přesunuty přes sebe. Vznikla tak složitá vrásovo-příkrovová stavba, kterou jsou Karpaty charakteristické.



Protože byly vápence odolné a chovaly se jinak než např. měkké slínovce, byly rozlámány na jednotlivé kry a v hmotě měkčích hornin (ve slínovcích) se různě pohybovaly a putovaly. Když horotvorné procesy ustaly (anebo se alespoň jejich intenzita snížila), došlo k erozi měkčích hornin a vápencové čočky byly vypreparovány. Pevné vápence tedy vytvořily pruh bradel táhnoucí se přes celé Karpaty.



Geologická stavba bradlového pásma je docela komplikovaná, geologové vymezují několik různých jednotek podle toho, kdy se usazovaly a jaké podmínky při usazování panovaly. Například tzv. Czorstynská jednotka je tvořena jurskými sedimenty mělkovodního moře, kdežto jižnější kysucká jednotka se usazovala v hlubších vodách, o čemž svědčí přítomnost radiolaritových vápenců a radiolarity. (Radiolarity jsou hlubokovodní horniny, které vznikají usazováním odolných mikroskopických křemitých schránek prvoků kmene radiolaria.)

Kde je můžeme vidět?

Z neznámějších bradel lze jmenovat např. Vršatec (Vršatecká bradla) nebo Manínskou tiesňavu, do bradlového pásma spadají i Pieniny, na bradlech stojí např. hrady Strečno nebo Čachtický hrad.



Na našem území (a v jeho bezprostřední blízkosti) se s vápenci bradlového pásma také setkáme. Zajímavý je např. **Lom v Bzincích (A1)**, známý také jako lom Salašky, kde můžeme vidět několik druhů vápenců a lokalita je významná i z hlediska mineralogického (můžeme zde najít krásné **krystaly kalcitu, A2**).



Haluzická tiesňava (B) je dalším místem, kde můžeme vápence studovat. Haluzický potok zde vytváří soutěsku, která obnažuje vápencové útesy. Protože vápence podléhají krasovění, není překvapující, že se i zde objevují jeskyně a jiné krasové jevy. Jako další příklad můžeme uvést Landrovskou jeskyni, což je nejdelší jeskyně v bradlovém pásmu.

Pokud se vydáme po naučné stezce vedoucí skrz a kolem Haluzické tiesňavy, nedaleko zříceného kostela se nám otevře krásný výhled na hrad (zříceninu) **Beckov (C)**. Ten je rovněž vystaven na výchozu vápenců bradlového pásma a je to velice názorný příklad, jak byla v minulosti bradla využívána – díky tomu, že čněla vysoko nad okolní krajinu, poskytovala vhodné podmínky pro vybudování důležitých a strategicky významných staveb. Samotná morfologie bradel zajišťovala alespoň částečnou ochranu před nájezdy nebo jiným nebezpečím a zároveň poskytovala široký výhled do okolí. O tom svědčí i fakt, že na beckovském bradle byla již ve 13. století vybudována tvrz. Vrchol byl však osídlen mnohem dříve - nejstarší osídlení skaliska pochází z pozdně laténského období (období na přelomu letopočtu).