

Prírodné zdroje – G a H

Dana Sitányiová

Prednáška – Sedimentárne horniny a krasové javy



Sedimentárne horniny

Delíme ich podľa genézy. Chemogénne vznikajú vyzrážaním z roztokov, kryštalizáciou látok. Biochemogénne vznikajú vyzrážaním a za spolupôsobenia organizmov. Organogénne vznikajú z odumretej organickej hmoty.

- Chemogénne
- Biochemogénne
- Organogénne

Karbonáty

- Vápenec
- Najmä morský pôvod (jura, krieda, paleogén)
- Monominerálna hornina (vysoký obsah kalcitu - CaCO_3),
- Ďalšie zložky: limonit, bitumenózne látky, ílovité prímiesy, dolomit,
- Typy: hruboúlomkovitý, detritický, organodetritický, organogénny, kalový, oolitický, zrnitý, chuchvalcovitý, iné typy

Textúrne a štruktúrne znaky: masívna, oolitická alebo zlepencovitá textúra, fosílie, žilky, chuchvalce, hľuzy (pazúrik, rohovec), rôzne farby

Vápence



Vápence



Vápence



Kriedový útes



Koralý



Krinoidy



Vznik krasu



Krasové javy

- Kras = oblasť s výskytom krasových javov
- Environmentálne rizikové oblasti (veľká rýchlosť prúdenia podzemnej vody → rýchle šírenie znečistenia)
- Pôsobenie vody + CO₂ na horninu → rozpúšťanie hornín
- Podmienky: čistý vápenec, hrubšia vrstva, vysoká poloha, rovný povrch, zrážky

Povrchové javy: škrapy, závrtý, ponory, organy, hltače, vyvieračky, kaňony, priepasti, polja – doliny, slepé údolia (Slov. raj, Plešivecká planina, Slov. Kras)

Podzemné javy: jaskyne (statické, dynamické), sinter, kvaple (Domica, Demänovské jaskyne...)

Povrchový Kras



Kras



závrt



komín

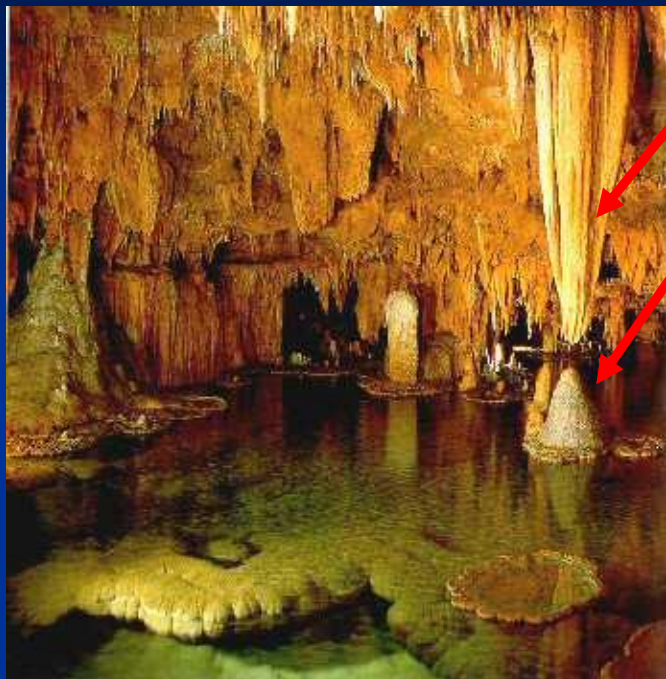


vyvieračka

Podzemný kras

stalaktit

stalagmit



Jaskynné útvary



Aragonit

- Nestálejšia modifikácia CaCO_3
- Textúry: lúčovitý, páskovaný, ľadvinkovitý
- Jaskynné útvary
- Lokalita: Ochtinská aragonitová jaskyňa

Aragonit



Dolomit

- Najmä morský pôvod (trias)
- Primárny (syngenetický) epigenetický (premena vápenca), bazálny (paleogén)
- Vysoký obsah kalcitu a dolomitu
- Ďalšie zložky: limonit, bitumenózne látky, ílovité prímesy

Textúrne a štruktúrne znaky: masívna alebo zlepencovitá textúra, úlomkovitý, žilky, sivý, svetlohnedý, biely.

Dolomit



Dolomity a vápence



Travertín

- Štvrtohorný vápenec, ktorý vzniká na termálnych a minerálne prameňoch, bohatých na CO_2
 - Minerálne zloženie: kalcit, limonit
- Štruktúry a textúry:** vrstevnatý, pórovitý, s odtlačkami rastlín a živočíchov, biely, hnedý
- Lokality: Bešeňová, Staré Hory, Lúčky, Ružbachy

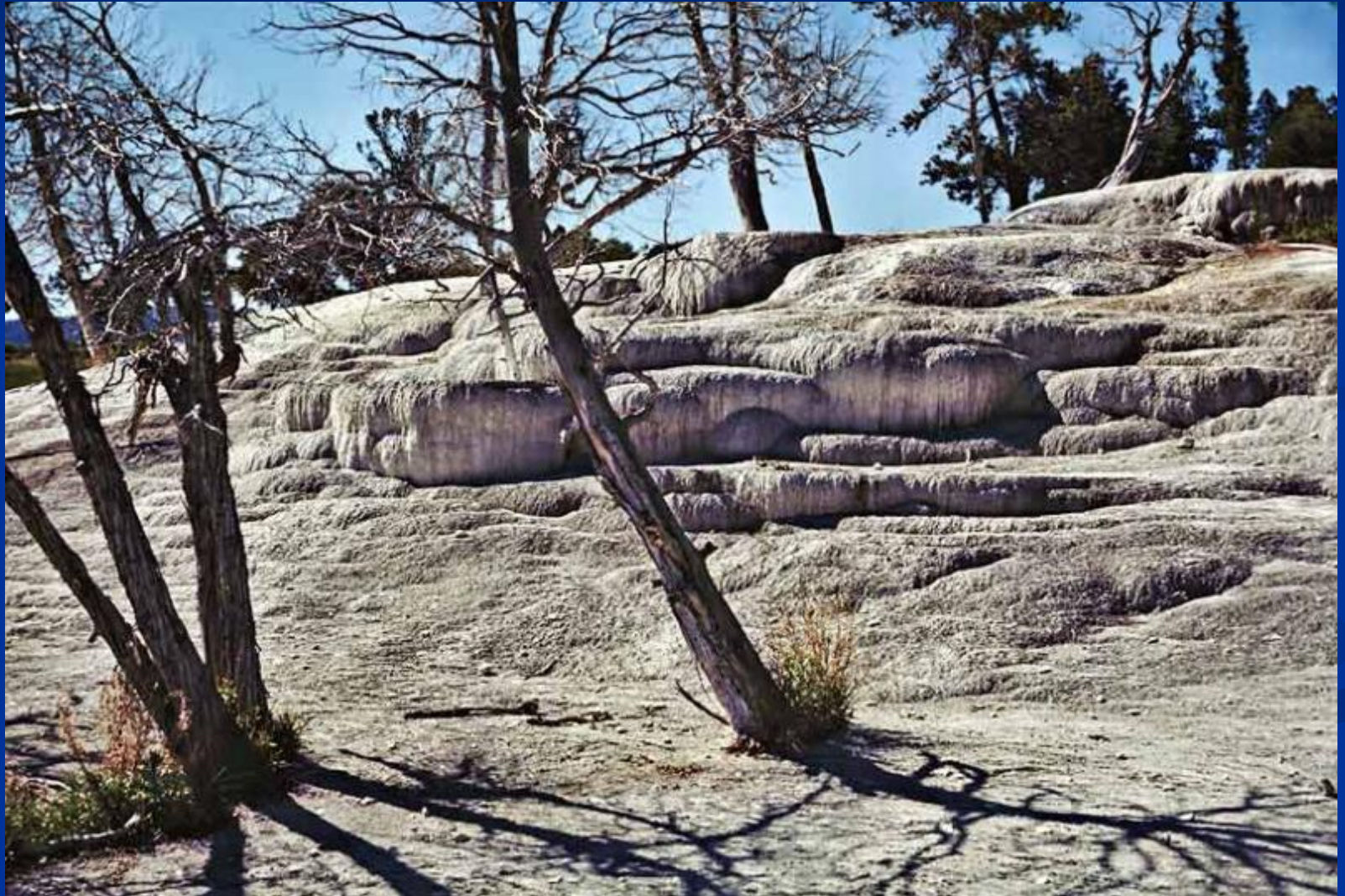
Travertín - Yellowstone



Old Faithful - geizír



Travertín - Yellowstone





Pramenň železité minerály

Bešeňová



Magnezit

- Vzniká metasomaticky z vápenca
- Rekryštalizovaná hornina
- Dôležitá surovina
- Výskyt – v páse od Lučenca po Košice, Jelšava



Sedimenty Fe a Mn

- Vznikajú najmä z roztokov a koloidov v prostredí močiarov a morí v redukčnom prostredí
- Tvorí reziduálne kôry
- Textúry: oolitické, konkrécie, povlaky, pórovité
- Rudná suroviny, bahenné a jazerné rudy

Močiare





Formácie Fe sedimentov

Sedimentary Fe



Mangánové konkrécie



Fosfáty

- Najmä morský pôvod
- Tvorí hľuzy a konkrécie
- Pôvod – schránky, kosti, zuby, exkrementy
- Nachádzajú sa ako vložky v iných sedimentoch, u nás najmä vo vápencoch a pelitoch.

Fosfáty - konkrécia



Silicity - kremité

Chemogénne:

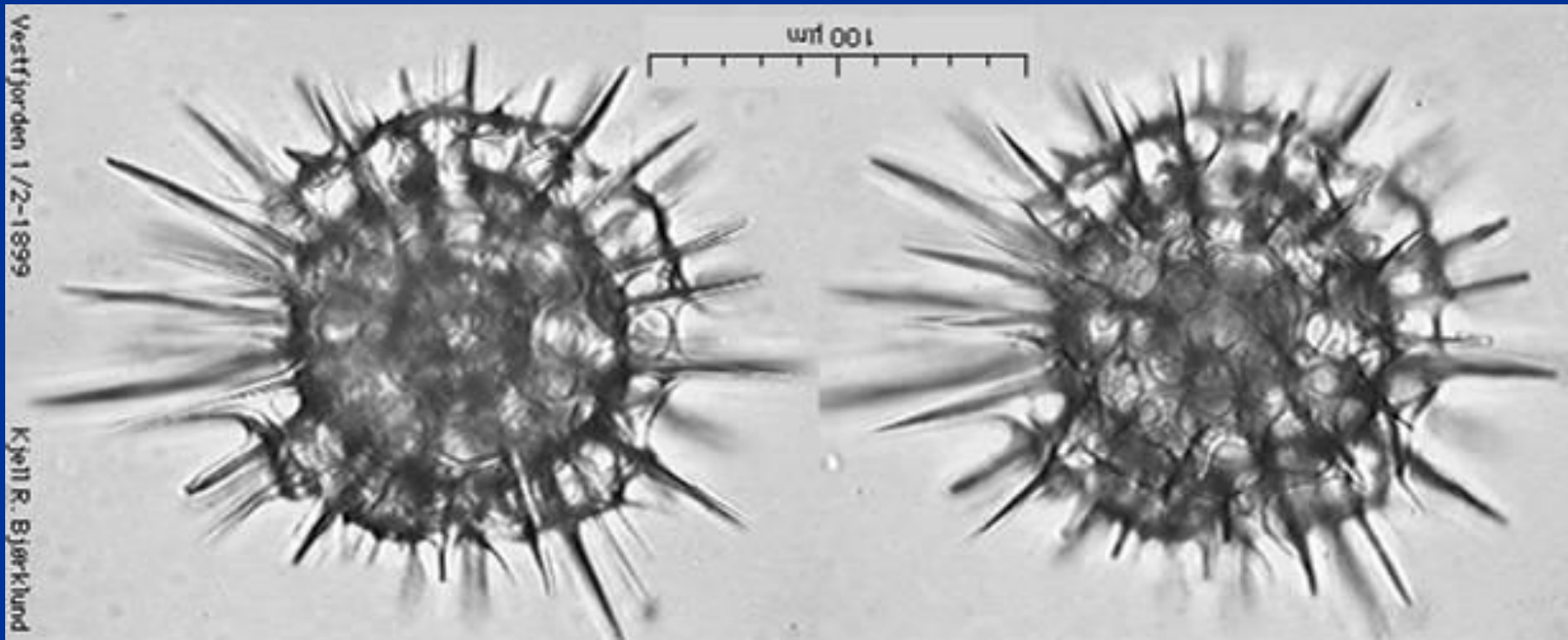
- Gejzirit – kremitý sinter
- Limnokvarcit – jazerný kremenec
- Jaspilit

Organogénne:

- Rádiolarit, diatomit, spongolit, rohovec, buližník, jaspis

U nás menej časté, najmä rádiolarity a rohovce v bradlovom pásme.

Rádiolárie pod mikroskopom



Rohovec



Pazúrik v kriede



Pazúrik - hrot



Evapority

- Produkty vyparovania a zrážania chemických látok, pozostatky morskej vody.
- Veľmi dobre rozpustné vo vode
- Vrstevnaté

Chloridy: halit

Sírany: sádrovec, anhydrit

Karbonáty: Uhličitan sodný

Dusičnany: čínsky a draselný liadok

Evaporácia = vyparovanie



Zrážanie



Ťažba soli



Kaustobiolity

Humusové:

- Rašelina, uhlie

Sapropelové:

- Hnilokaly, organické bahná

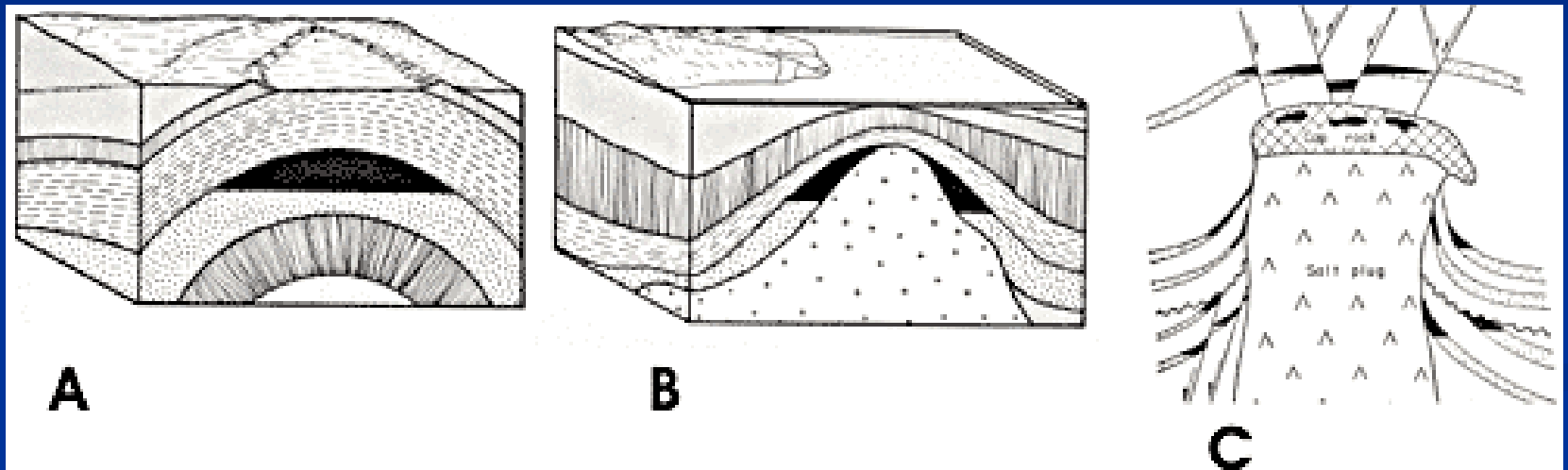
Liptobiolity:

- Kvapalné – ropa, plynné – metán, pevné – asfalt a zemný vosk

Ložisko uhlia



Formovanie ropných ložísk



A – antiklinála – tektonický zdvih

B – zvrásnenie sedimentov

C – prienik soľného dómu

Ťažba ropy



Ropný prameň v Korni



e-zdroje pre prednášku

- http://geoscape.nrcan.gc.ca/nanaimo/karst_e.php