

HORNINY A JEJICH CHEMISMUS

RNDr. Martin Culek, Ph.D.

Geografický ústav, MU

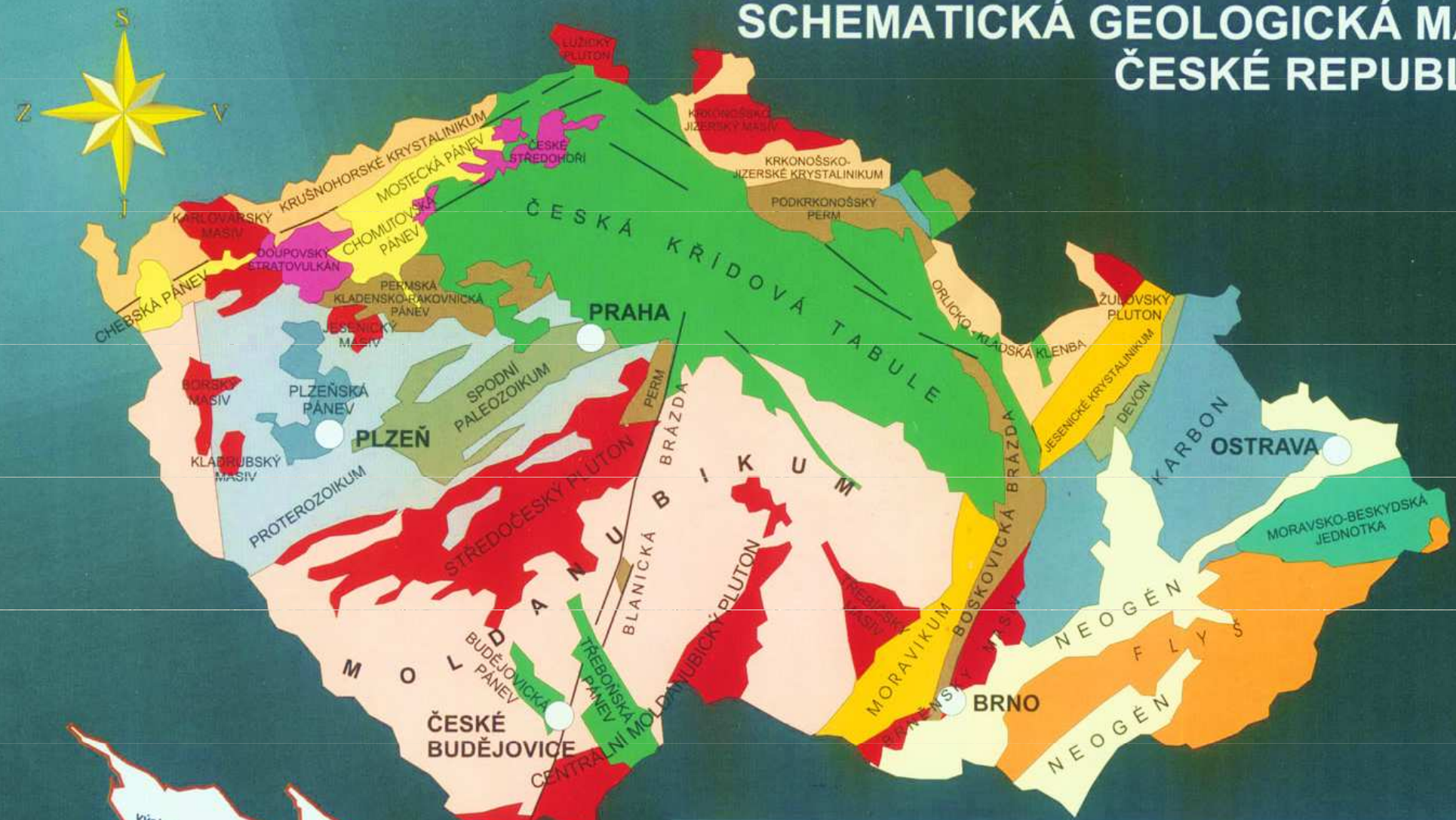


Klasické genetické dělení hornin

- Vyvřelé (magmatické) – hlubinné
- – výlevné
- Usazené (sedimentární) – z klastů (zrn)
- – vysrážené (chemické)
- – biogenní
- Přeměněné (metamorfované) – z vyvřelin
- – ze sedimentů
- Pro geology důležitá hl. geneze+stáří
- Pro geografy: chemismus+zvětrávání



SCHEMATICKÁ GEOLOGICKÁ MAPA ČESKÉ REPUBLIKY



- NEOGENNÍ SLADKOVODNÍ SEDIMENTY
- NEOGENNÍ MOŘSKÉ SEDIMENTY
- PALEOGENNÍ SEDIMENTY
- TŘETIHORNÍ VULKANITY
- KŘÍDOVÉ SEDIMENTY
- KŘÍDOVÉ SEDIMENTY KARPAT
- PERMSKÉ SEDIMENTY
- KARBONSKÉ SEDIMENTY



Vliv hornin na krajinu a ekologii

- Zvětrávání hornin – jílovitě, písčité, kamenitě + kombinace

- **Chemismus:**

- *Pískovce*

- zrna

- tmel -> různá pH a úživnost vzniklých substrátů a půd

- **Živiny – N, P, K, (Ca, S, Mg ...)**

- pH půdy - jedním z nejvýznamnějších faktorů, které ovlivňují rozšíření rostlin, část. i živočichů

– Příčiny:

- toxicita H⁺ a OH⁻ nadměr. množství iontů

- toxicita Al (Fe, Mn) v kyselých půdách

- změny v přístupnosti živin:

(P, Fe, Mn, NH₄⁺ – špatně přístupné ve vápnatých půdách)

K, Ca, Mg, P, NO₃⁻, S, Mo – špatně přístupné v kyselých půdách)

- Vliv reliéfu a zvětrávání (pokryvných zvětralin)



Trofické řady a meziřady

(A. Zlatník)

- **A – oligotrofní řada**
- AB – oligo-mezotrofní meziřada
- **B – mezotrofní řada**
- BC – mezotrofně-nitrofilní meziřada
- **C – nitrofilní řada**
- BD – mezotrofně bázická meziřada
- **D – bázická řada**
- CD – nitrofilně-bázická meziřada



Velmi kyselé a živinami chudé horniny

- A – oligotrofní trofická řada
- Kyselé křemité pískovce, křemence, buližníky a vrchovištní rašeliny
- Ostrůvkovitý výskyt až menší oblasti v České vysočině, jen výjimečně i v moravské části Karpat
- silně kyselé litozemě, podzolové rankery, kryptopodzoly, podzoly







© Prazak

Kněživka u Tuchoměřo

J.
1
10



Středně kyselé horniny

- **AB – oligotrofně-mezotrofní trofická řada**
- Žuly, ruly, svory, fylity, migmatity, pískovce (droby) Drahan. vrchoviny a Nížkého Jeseníku, flyšové pískovce střední Moravy, | čtvrtohorní písky a štěrky.
- kyselé kambizemě a regozemě, v horách podzoly
- Čechy kromě křídové pánve, Českého středohoří a Českého krasu, severozápadní polovina Moravy.
- Flyšové pískovce – Chřiby, Beskydy

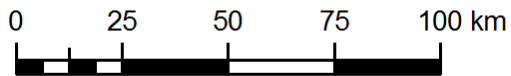


Žuly

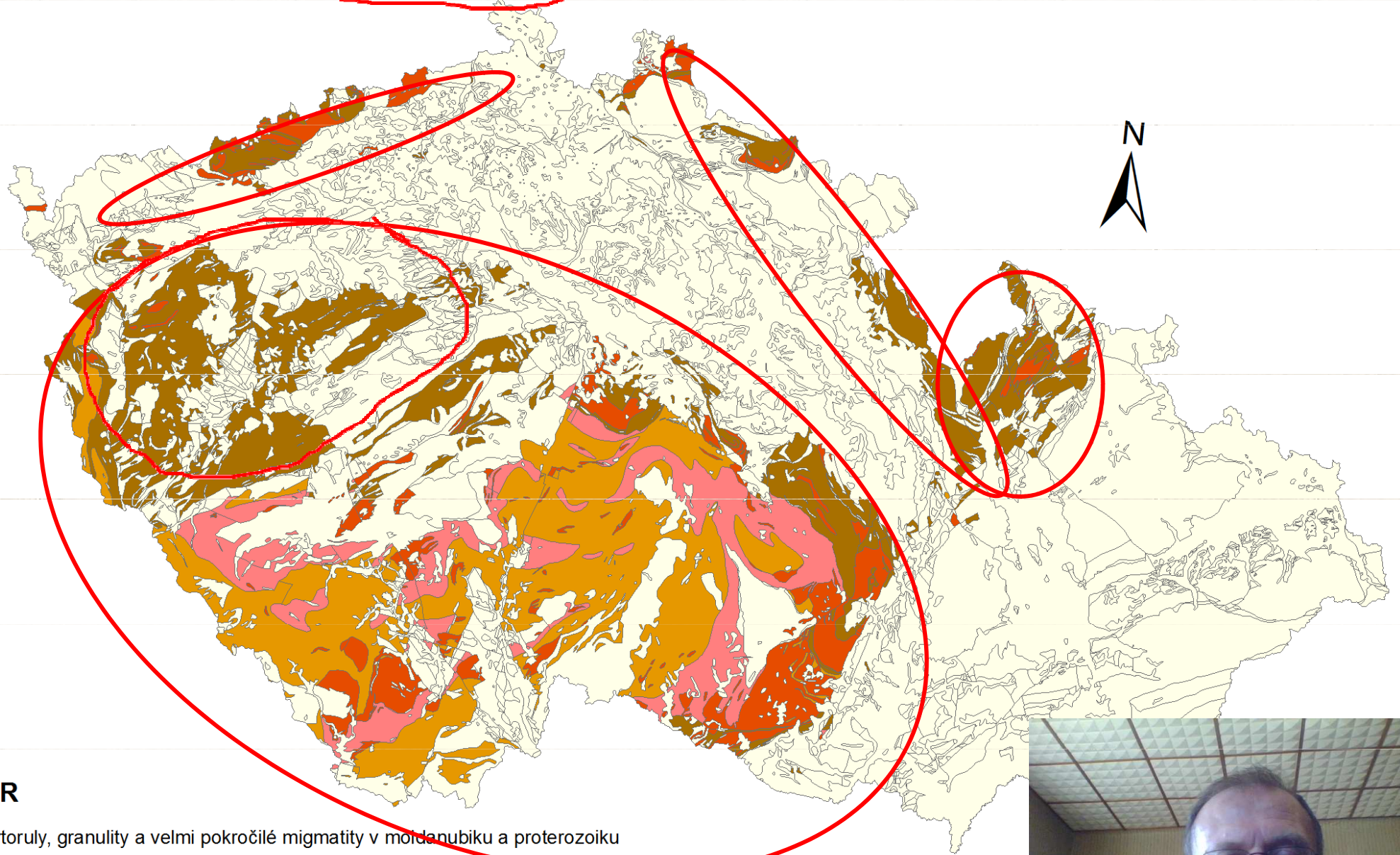


Geo ČR





žuly (granitová řada)



Ruly – ortoruly, pararuly...



Geo ČR

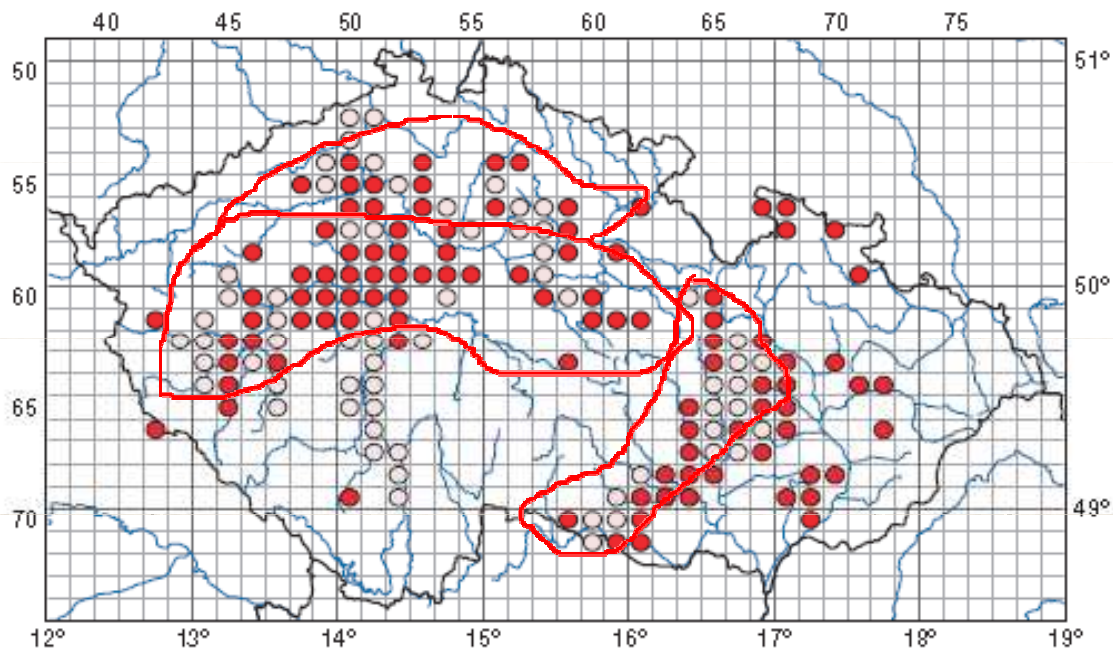
-  ortoruly, granulity a velmi pokročilé migmatity v moldanubiku a proterozoiku
-  proterozoické horniny, assyntsky zvrásněné s různě silným variským propracováním (bridlice, fylity, svory až pararuly)
-  pestrá série moldanubika (svorové ruly, pararuly až migmatity s vložkami vápenců, erlanu, kvarcitu, grafitu a amfibolitu)
-  jednotvarná série moldanubika (svorové ruly, pararuly až migmatity)



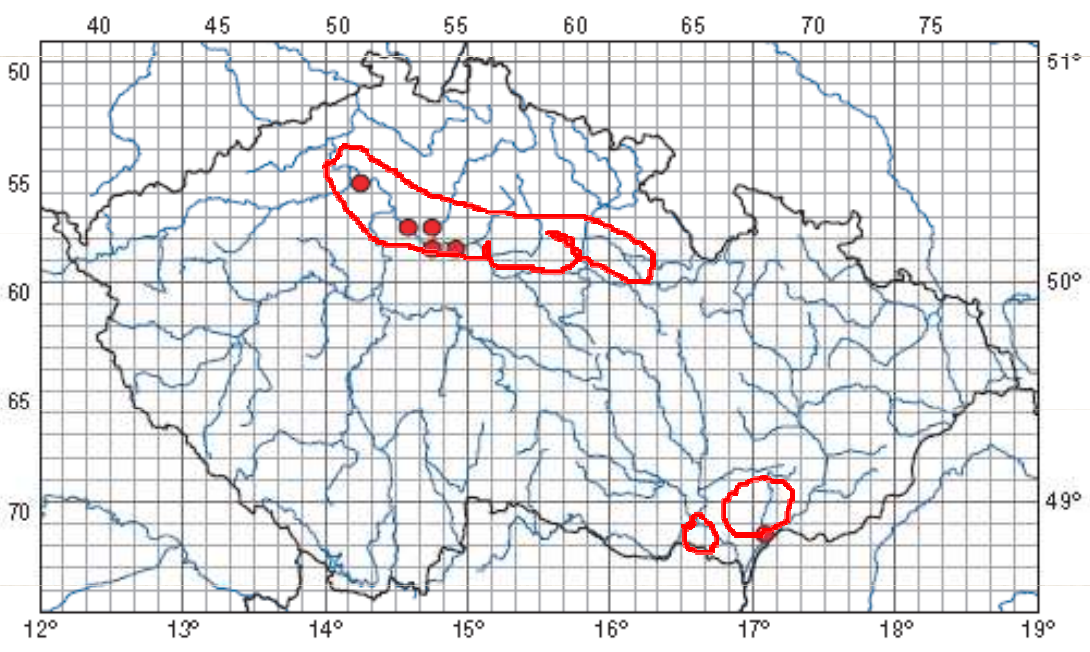
žulový vrch







Doložené a předpokládané rozšíření suchých acidofilních doubrav.



Rozšíření acidofilních doubrav na písku.





± Neutrální horniny

- B – mezotrofní trofická řada

- Syenity, diority (granodiority), amfibolity, permské sedimenty (Bosk. brázda), sprašové hlíny, nivní sedimenty.

- Ve větších ostrovech a pásech v České vysočině. Časté v sever. okolí Brna.

- Typické kambizemě, luvizemě, hnědozemě





2 cm

© V. Vávra, J. Štelcl
Atlas hornin

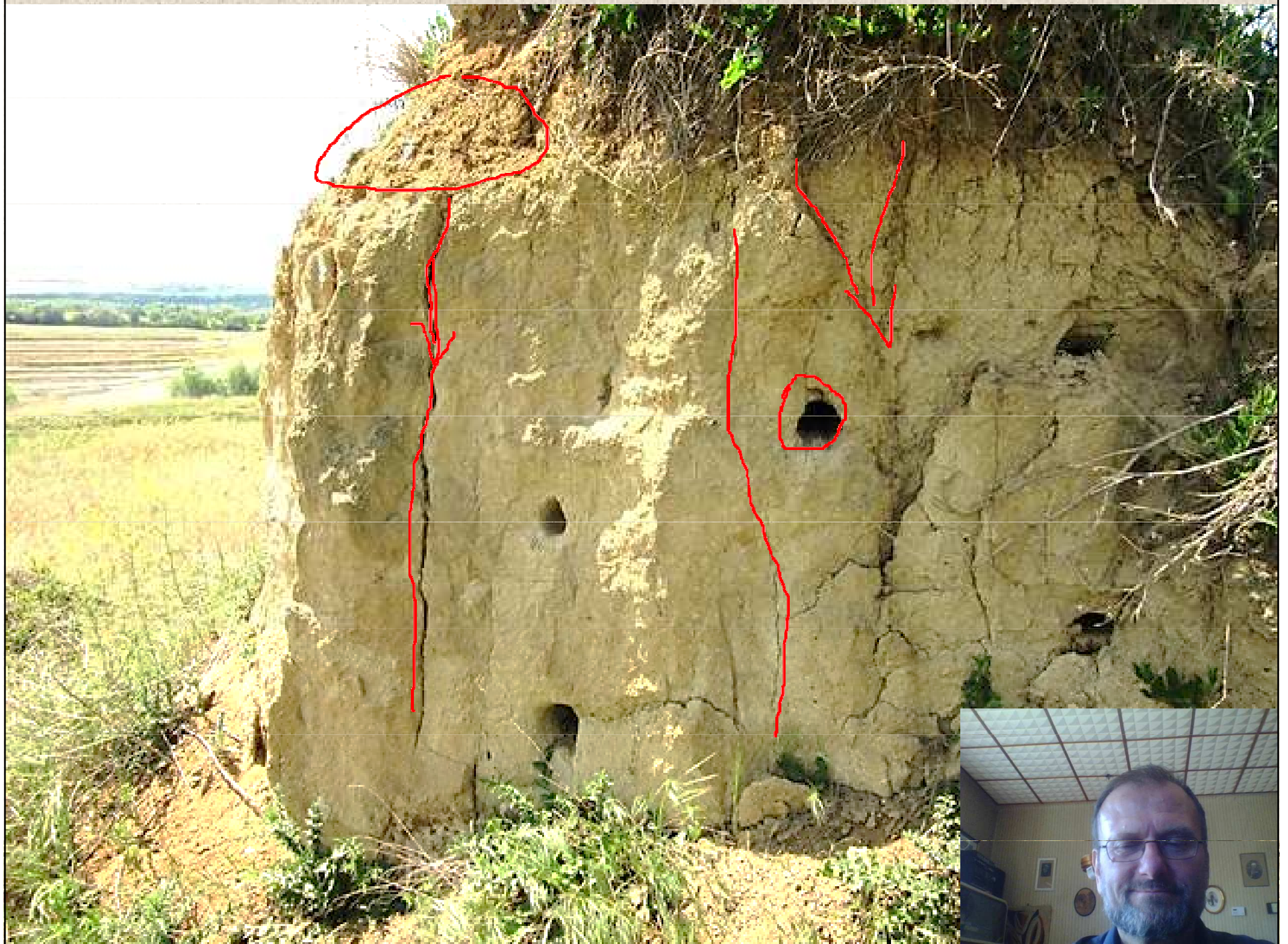


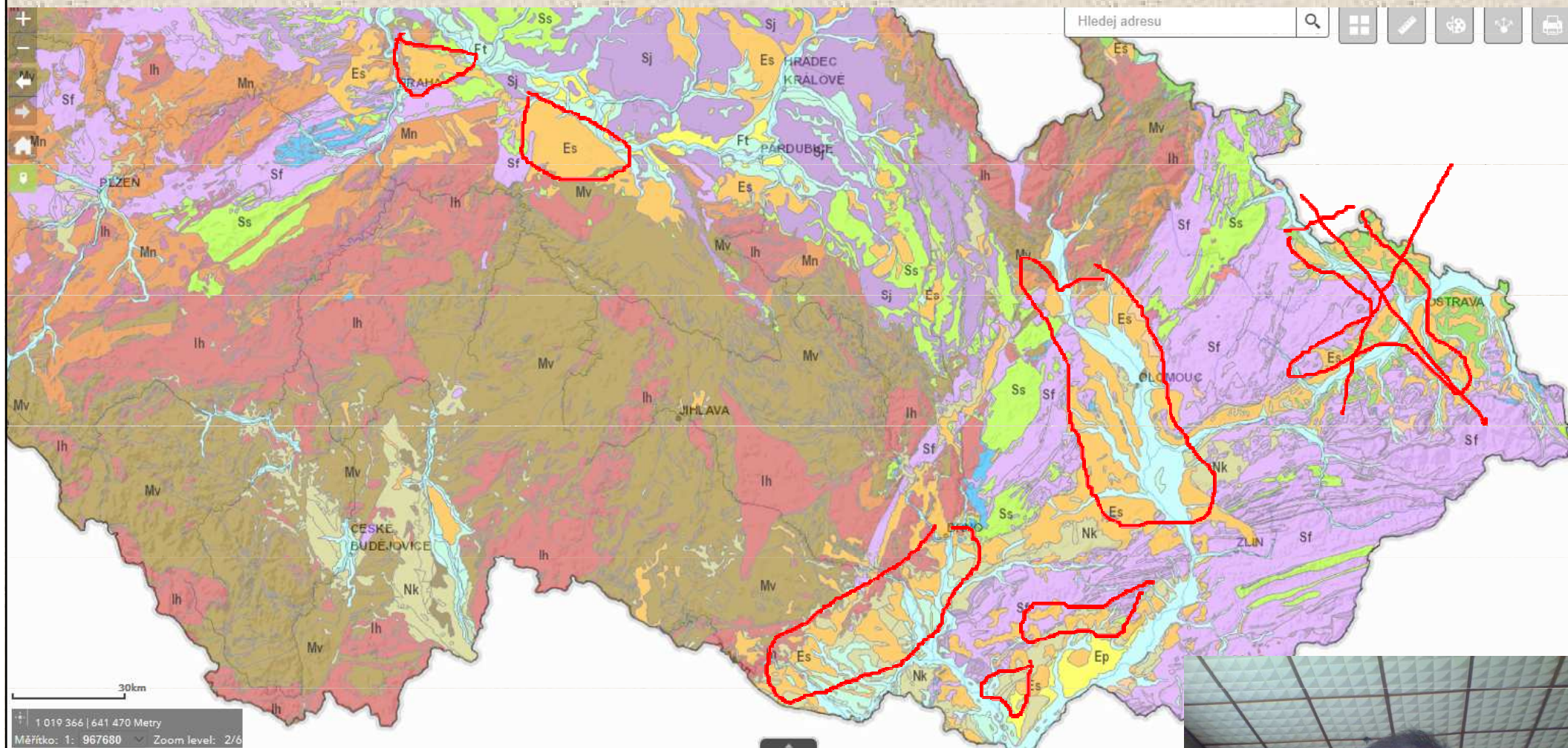


Středně zásadité horniny:

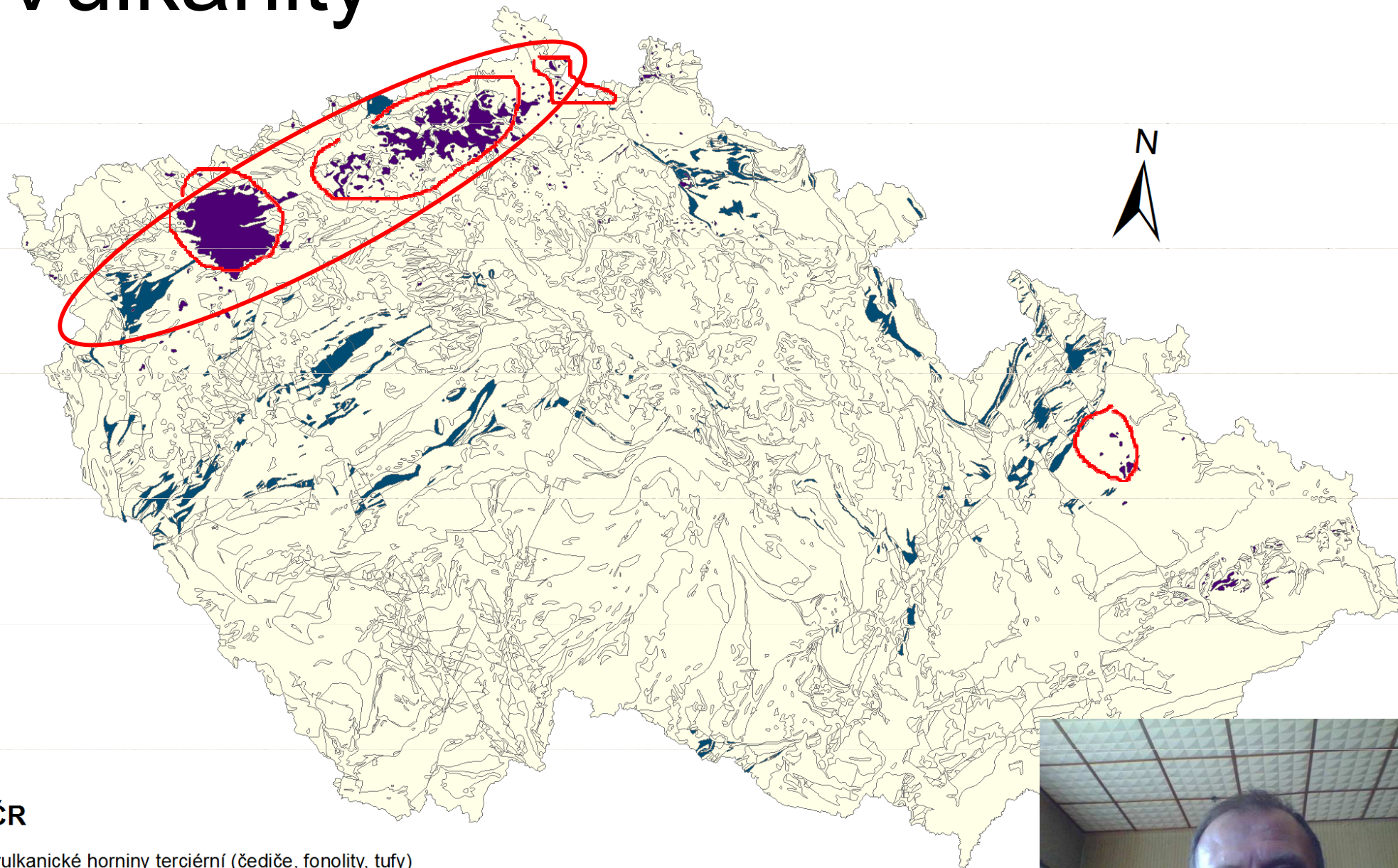
- **BD – mezotrofně-kalcifilní trofická řada**
- Diabasy, čediče, opuky, slíny, většina flyše Moravy (mimo flyš. pískovců stř. Moravy), spraše.
- diabas – S-J pás přes Brno
- Čediče – Česk. Středohoří, sopky Nízk. Jeseníku
- Flyš – vysočiny jv. Moravy
- Spraše – úvaly, Polabí
- Eutrofní kambizemě, pararendziny, černozemě







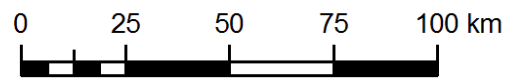


Vulkanity



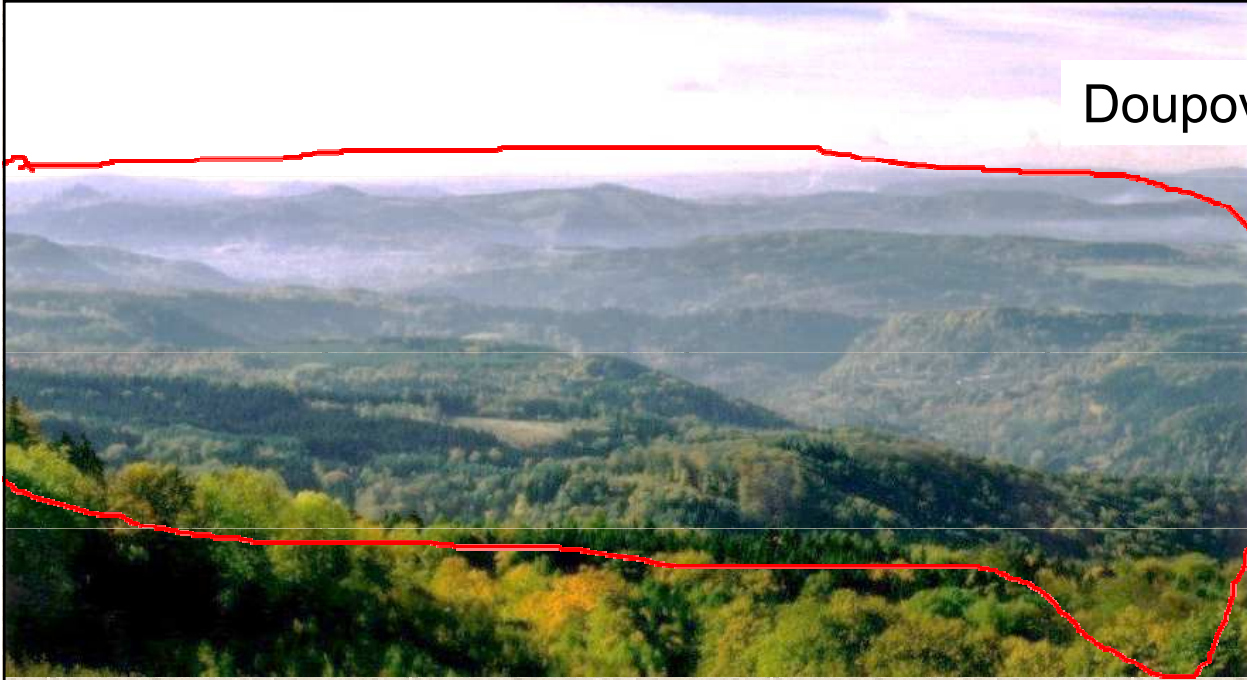
Geo ČR

-  vulkanické horniny terciární (čediče, fonolity, tufy)
-  vulkanické horniny zčásti metamorfované, proterozoické až paleozoické (amfibolity, diabasy, melafyry, poryfyry)



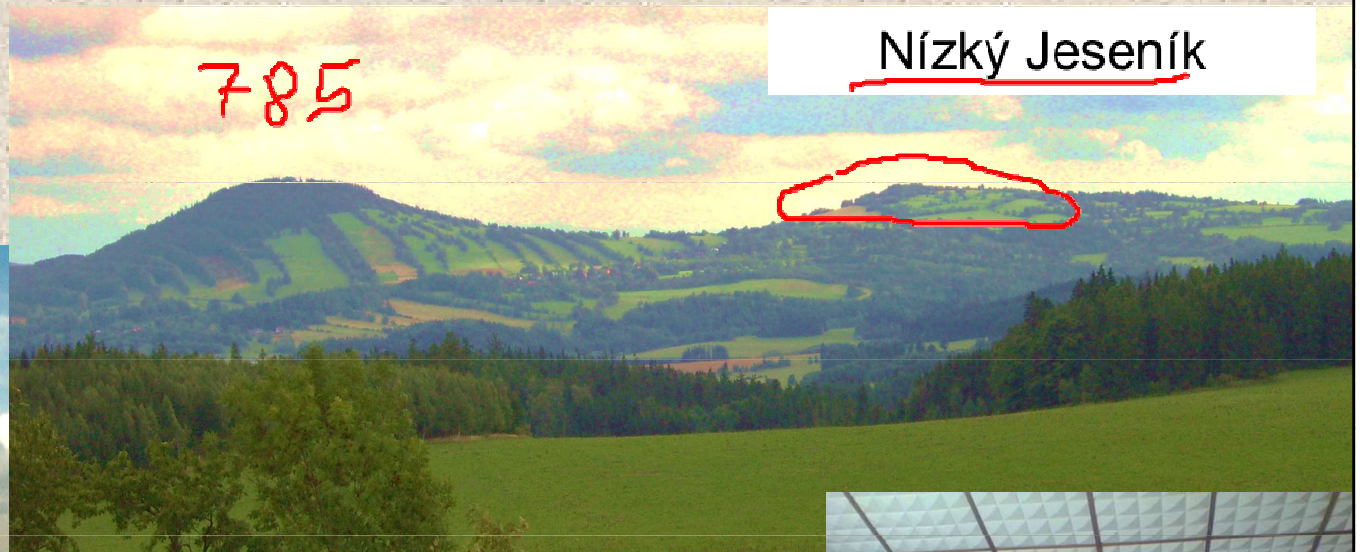


Doupovské hory

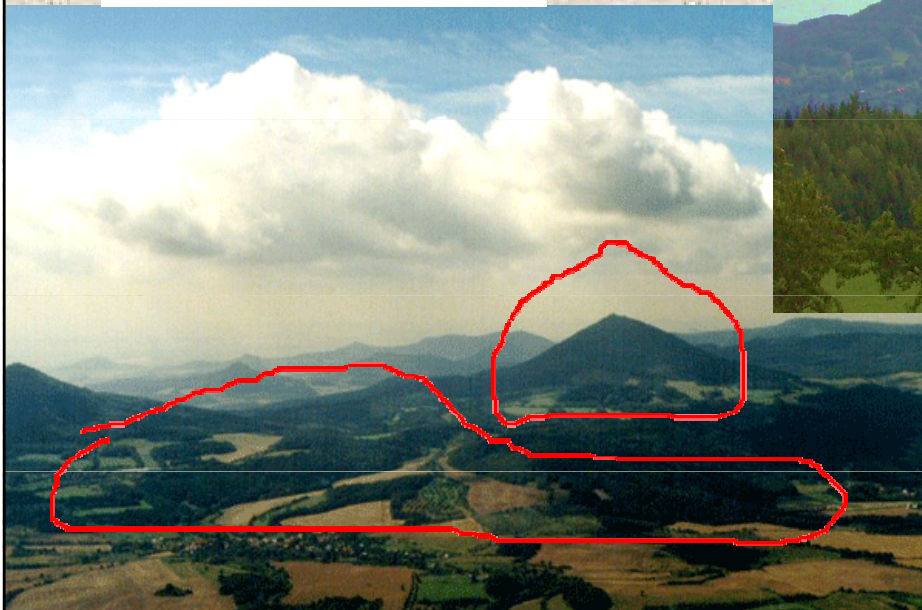


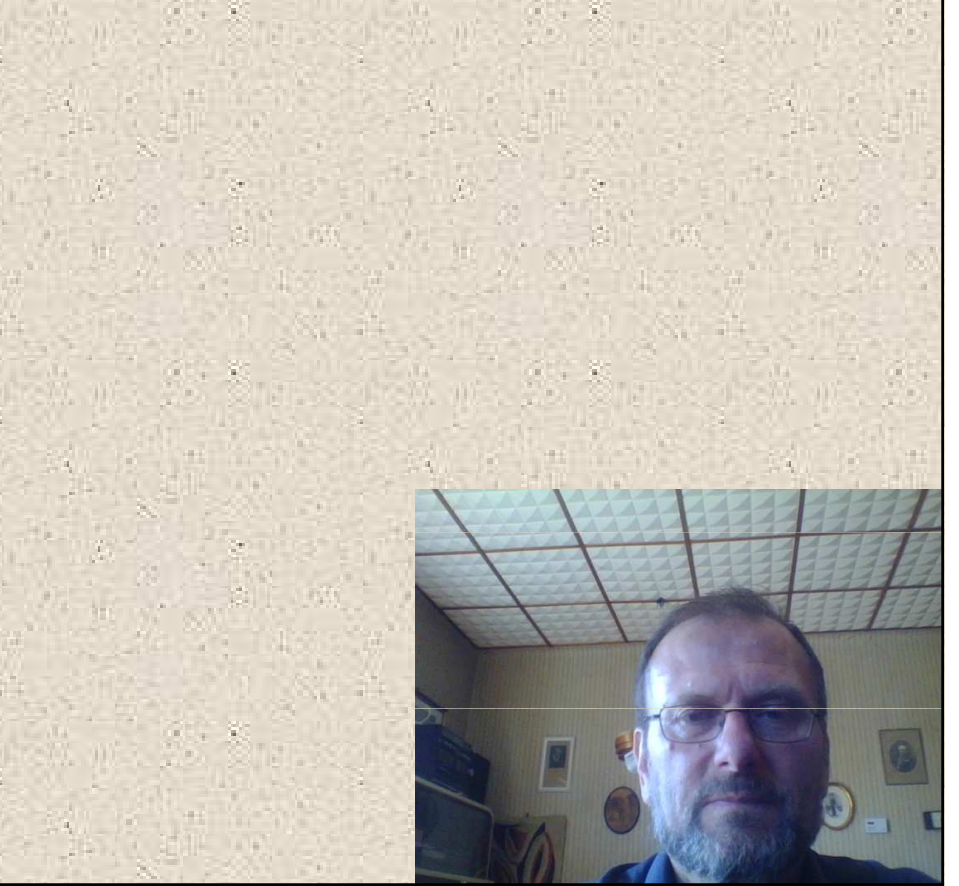
Nízký Jeseník

785



České středohoří







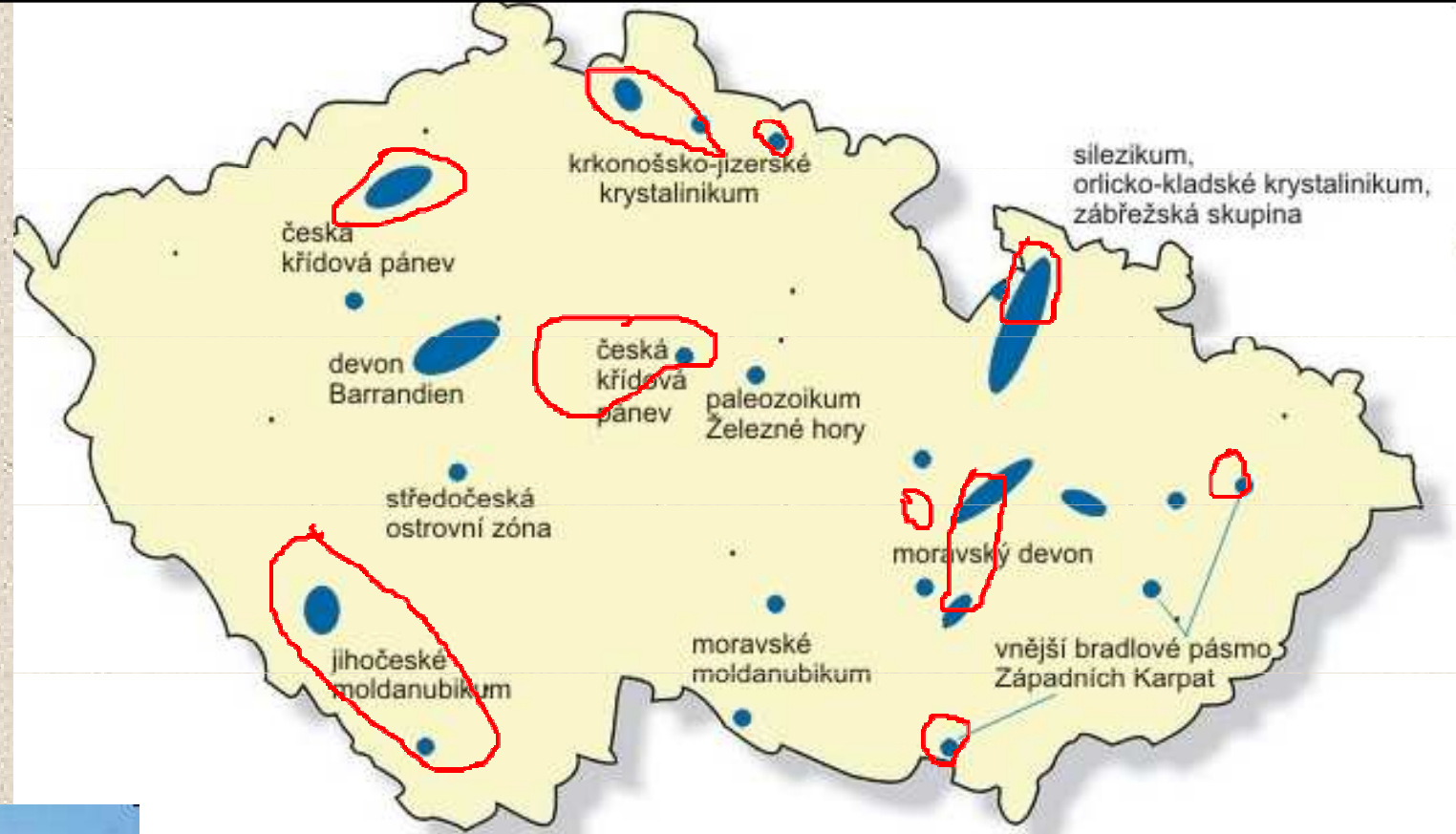


Extrémně zásadité horniny

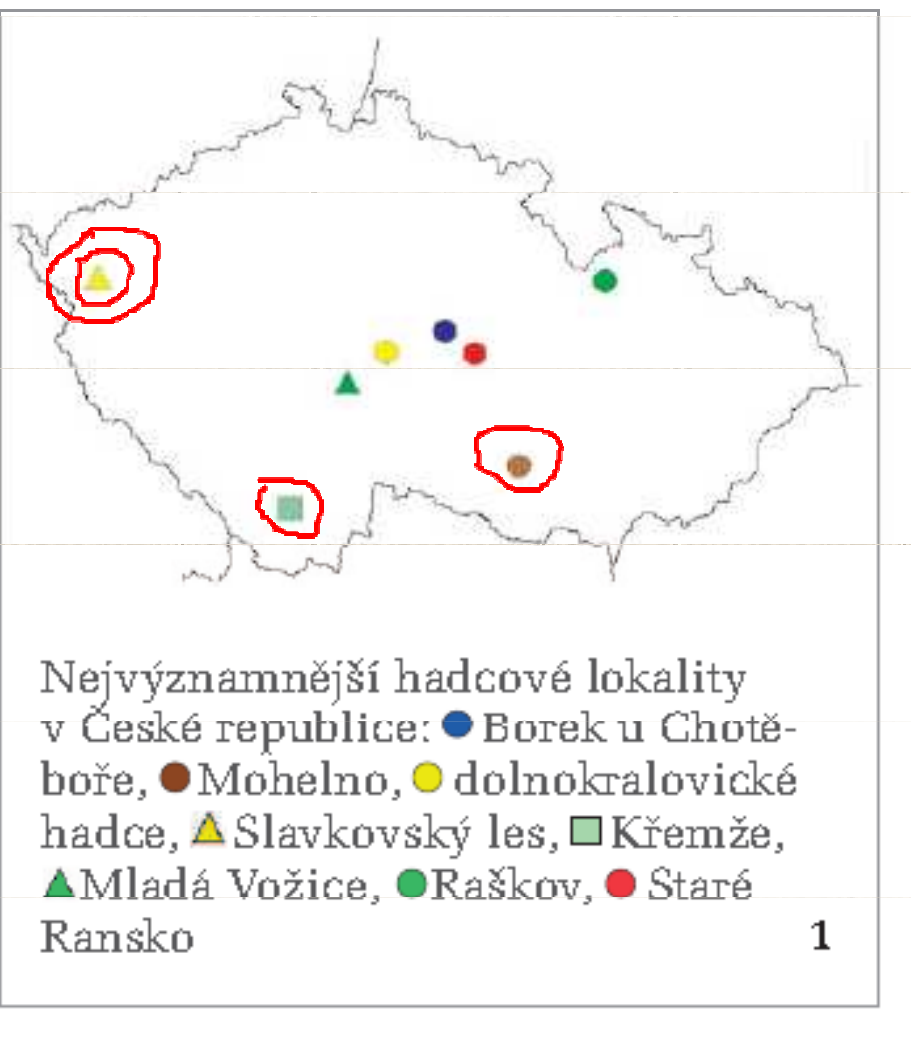
- Vápence, dolomity, mramory, zasolené půdy,
(opukové skály, hadce).
- Moravský kras, Český kras, Javoříčko,
okolí Jeseníku,
Pálava,
okolí Rájce n.Svit.
- Slanisko u Nesytu
- Hadce – okolí Mohelna, Česk. Krumlov
- Rendziny, vápnité litozemě, zasolené půdy



Vápence



Hadce (serpentinity)



Hořečnaté rendziny, rankery, kyselé kambizemě – vyšší po



Zdroje

- <http://www.geology.cz/extranet/geodata/mapserver>
- http://geologie.vsb.cz/reg_geol_cr/1_kapitola.htm
- CHLUPÁČ, I., ŠTORCH, P. eds. (1992): Regionálně geologické dělení Českého masívu na území České republiky. Čas. Mineral. Geol., 37, 4, 258-275. Praha.
- BUČEK, A. & LACINA, J. (1999): Geobiocenologie II. 1. vyd., Mendelova zemědělská a lesnická universita, Brno. 240 s., 5 s. obr. příl. + 1 tabulka. ISBN 8071574171
- Šablona prezentace a některé snímky pocházejí z program Geoinovace řešeném na Geogr. Úst.
- Obrázky – zpravidla z internetu

