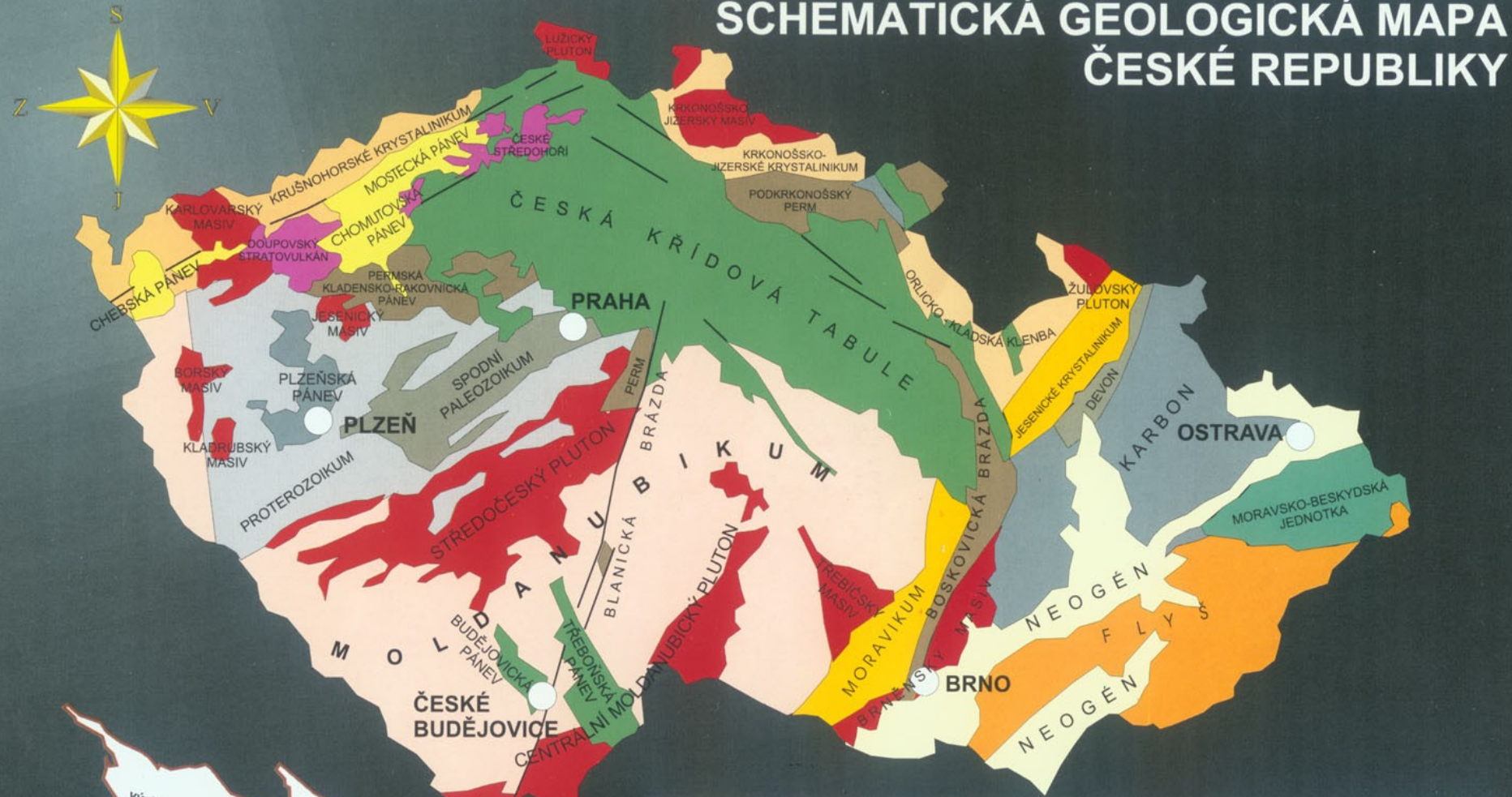


# **TYPY HORNIN A JEJICH CHEMIZMUS**

*Vliv na utváření primární struktury  
krajiny*

*(podle materiálů dr. Culka)*

# SCHEMATICKÁ GEOLOGICKÁ MAPA ČESKÉ REPUBLIKY




	NEOGENNÍ SLADKOVODNÍ SEDIMENTY		VARISKÉ MAGMATITY
	NEOGENNÍ MOŘSKÉ SEDIMENTY		SPODNOPALEOZOICKÉ SED. METAMORFOVANÉ HORNINY:
	PALEOGENNÍ SEDIMENTY		BOHEMIKA
	TŘETIHORNÍ VULKANITY		LUGIKA
	KŘÍDOVÉ SEDIMENTY		MORAVOSILESIKA
	KŘÍDOVÉ SEDIMENTY KARPAT		SAXOTHURINGIKA
	PERMSKÉ SEDIMENTY		MOLDANUBIKA
	KARBONSKÉ SEDIMENTY		

# Vliv geologického podloží

- Různý způsob zvětrávání hornin
- *Př. pískovce*
  - tmel
  - > různá **úživnost** vzniklých substrátů
- **pH půdy** - jedním z nejvýznamnějších faktorů, které ovlivňují rozšíření rostlin
  - Příčiny:
    - toxicita  $H^+$  a  $OH^-$  iontů
    - toxicita Al (Fe, Mn) v kyselých půdách
    - změny v přístupnosti živin  
(P, Fe, Mn,  $NH_4^+$  – nepřístupné ve vápnatých půdách;  
K, Ca, Mg, P,  $NO_3^-$ , S, Mo – špatně přístupné v kyselých půdách)

# Klasifikace trofických řad

- Součást geobiocenologické typizace krajiny
  - 5 B 3
  - Vyjadřují rozdíly v **minerální bohatosti** a **kyselosti půd**
- 

# Geobiocén

Je soubor geobiocenózy (jednoznačně prostorově vymezený suchozemský ekosystém) přírodní a všech od ní vývojově pocházejících a do různého stupně změněných geobiocenóz včetně vývojových stadií, jaká se mohou vystřídat v segmentu určitých trvalých ekologických podmínek (na shodném ekotopu).

- Skupina typů geobiocénu je vymezena třemi základními faktory:
  1. vegetačním stupněm
  2. trofickou řadou
  3. hydrickou řadou
- **Vegetační stupeň** je tvořen souborem klimatických faktorů, které jsou závislé na nadmořské výšce, konfiguraci terénu a expozici (polohovém klimatu )
- **Trofická řada** je tvořena souhrnem přirozených trofických podmínek půd. Vyjadřuje živnost stanoviště (poměr C:N v půdním subsystému ) a je závislá na půdních typech a režimu pedogeneze jednotlivých geologicko-petrografických substrátů
- **Hydrická řada** je tvořena souborem hydrických podmínek stanovišť. Vyjadřuje zásobení stanoviště vodou a je závislá především na půdním typu a druhu.

# Trofické řady a meziřady

- **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

# Horninové podloží – vztah k trofickým řadám

- **A – oligotrofní trofická řada**
  - Velmi kyselé a živinami chudé horniny
- **B – mezotrofní trofická řada**
  - Mírně kyselé až neutrální, středně bohaté až bohatší horniny
- **C – nitrofilní trofická řada**
  - Různorodé horniny
  - Široké říční nivy, zahliněné sutě
  - Akumulace živin -> obohacování dusíkem
- **D – bázická trofická řada**
  - Bázemi bohaté především karbonátové horniny, bázické silikátové horniny



# Velmi kyselé a živinami chudé horniny

- **A – oligotrofní trofická řada**
  - kyselé žuly, ruly, svory, fylity, křemité porfyry a porfyryty, křemité diority, křemence, buližníky a křemité pískovce
- silně kyselé litozemě, podzolové rankry, kambizemě, kryptopodzoly
- Ostrůvkovitý až souvislý výskyt v hercynských pahorkatinách, vrchovinách a hornatinách, jen výjimečně i v moravské části Karpat

# Mírně kyselé až neutrální horniny

- **B – mezotrofní trofická řada**
  - **biotitické žuly, ruly, droby, syenity, diority, flyšové jílovce, gabra**
- Hluboké zvětraliny a svahoviny neutrálních až bázických hornin
  - **čediče, andezity, amfibolity**
- Neogenní a křídové sedimenty a překryvy **sprašových hlín**
- mezotrofní kambizemě a luvizemě
- 1/4 ČR, především ve **flyšové části** moravských Karpat, ostrůvkovitě v hercynské části ČR (souvislý výskyt např. v Českém středohoří a v Doupovských vrších)

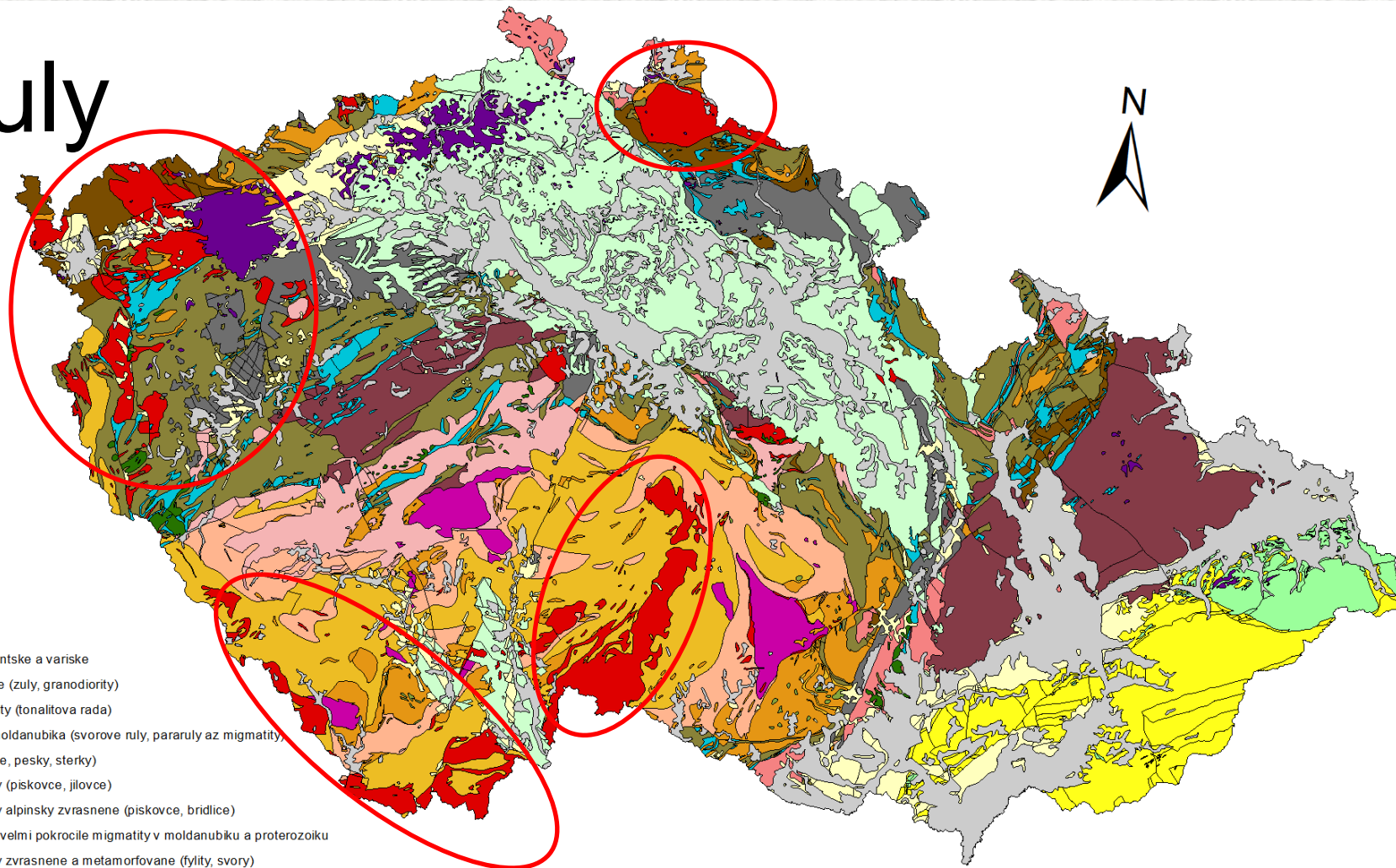
# Bázemi bohaté horniny

- **D – bázická trofická řada**
- Karbonátové horniny
  - **vápence, vápnité slepence, pískovce a jílovce, vápnité spraše, vápnité opuky**
- Bázické silikátové horniny
  - **hadce, čediče a amfibolity**
- Typické rendziny, karbonátové černozemě, karbonátové litozemě a karbonátové regozemě
- Ostrůvkovitý výskyt
  - Krasové oblasti (Moravský kras, Český kras, Pavlovské vrchy)
  - Sprašové oblasti (moravské úvaly)
  - Oblasti bázických vyvřelin (České středohoří)
  - Vzácněji i na vápnitých křídových sedimentech České tabule a vápnitých sedimentech Středomoravských Karpat

# Extrémní substráty

- **Hadce** (serpentinit)
  - Vysoký obsah Mg -> zvětráváním vzniká  $\text{MgCO}_3$
  - toxické pro většinu rostlin (i těsněji vázaných živočichů (měkkýši)
  - Výrazný vliv reliéfu nadmořské výšky (srážky)
    - 1. vegetační stupeň – extrémně bázické
    - 2. vegetační stupeň – extrémně bázické
    - 3. vegetační stupeň
      - Plošiny kyselé
      - Svahy bázické
    - Dále kyselé

# Žuly



## GeoČR

- diority a gabra, assyntské a variske
- granitoidy assyntské (žuly, granodiority)
- granodiority az diority (tonalitova rada)
- jednotvama serie moldanubika (svorove ruly, pararuly az migmatity)
- kvarter (hliny, sprase, pesky, sterky)
- mezozoicke horniny (piskovce, jilovce)
- mezozoicke horniny alpinsky zvrasnene (piskovce, bridlice)
- ortonuly, granulity a velmi pokrocile migmatity v moldanubiku a proterozoiku
- paleozoicke horniny zvrasnene a metamorfovane (fylity, svory)
- paleozoicke horniny zvrasnene, nemetamorfovane (bridlice, droby, kremence, vapence)
- permokarbonske horniny (piskovce, slepence, jilovce)
- pestra serie moldanubika (svorove ruly, pararuly az migmatity s vložkami vapencu, erlanu, kvarcitu, grafitu a amfibolitu)
- proterozoicke horniny assyntsky zvrasnene, s ruzna silnem variskem prepracovanem (bridlice, fylity, svory az pararuly)
- tercierni horniny (pesky, jily)
- tercierni horniny alpinsky zvrasnene (piskovce, bridlice)
- tmave granodiority, syenity (durbachitova rada)
- ultrabazity v moldanubiku a proterozoiku
- vulkanicke horniny tercierni (cedice, fonolity, tufy)
- vulkanicke horniny zcasti metamorfovane, proterozoicke az paleozoicke (amfibolity, diabasy, metafiry, porfiry)
- žuly (granitova rada)



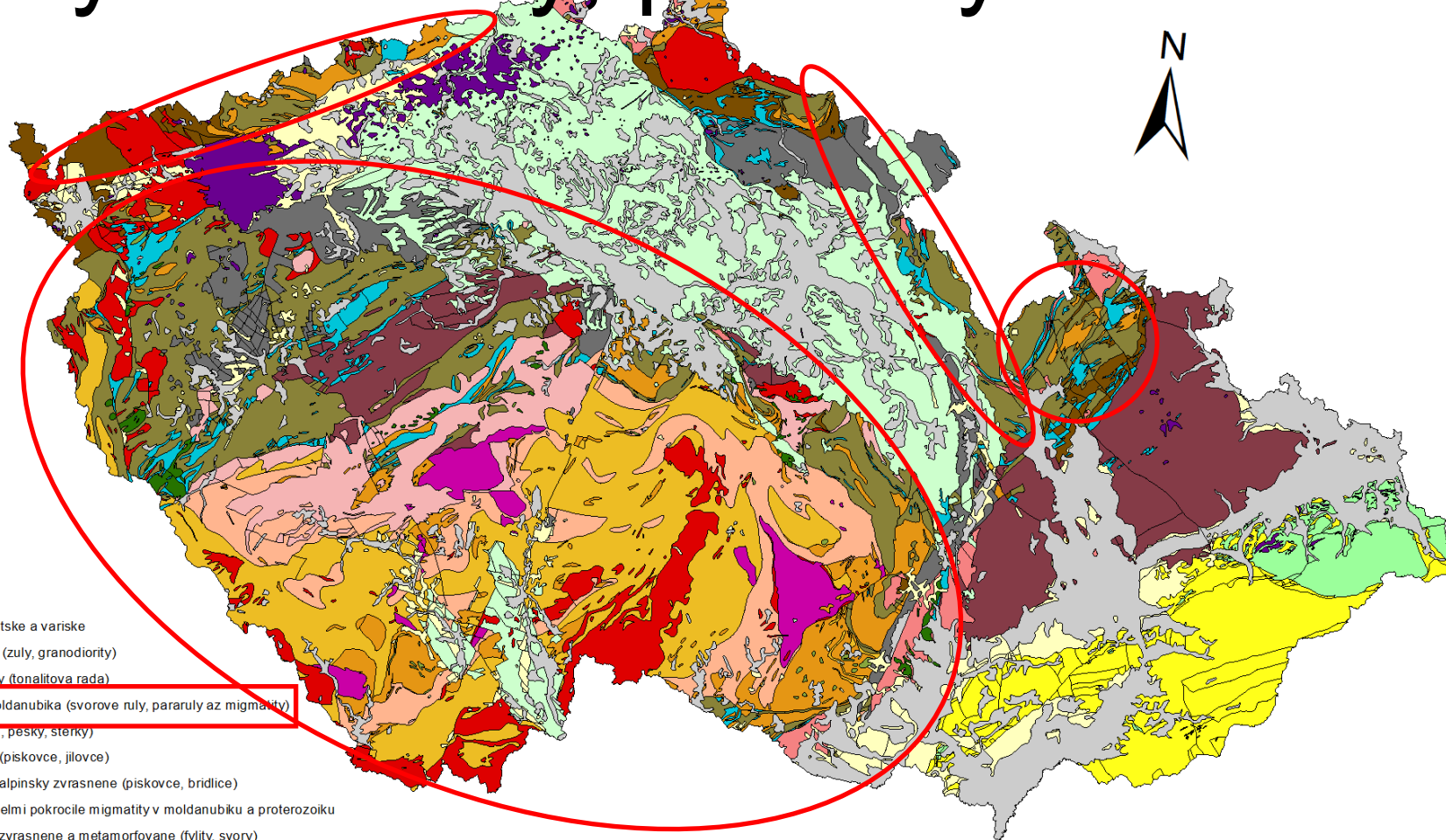
Polední kámen

Krkonoše



Dívčí kameny

# Ruly – ortoruly, pararuly...



## GeoČR

- diority a gabra, assyntské a variske
- granitoidy assyntské (zuly, granodiority)
- granodiority az diority (tonalitova rada)
- jednotvama serie moldanubika (svorove ruly, pararuly az migmatity)**
- kvartér (hliny, sprase, pesky, sterky)
- mezozoicke horniny (piskovce, jilovce)
- mezozoicke horniny alpinsky zvrasnene (piskovce, bridlice)
- ortoruly, granulity a velmi pokrocile migmatity v moldanubiku a proterozoiku
- paleozoicke horniny zvrasnene a metamorfovane (fylity, svory)
- paleozoicke horniny zvrasnene, nemetamorfovane (bridlice, drobny, kremence, vapence)
- permokarbonske horniny (piskovce, slepence, jilovce)
- pestra serie moldanubika (svorove ruly, pararuly az migmatity s vložkami vapencu, erlanu, kvarcitu, grafitu a amfibolitu)
- proterozoicke horniny assyntsky zvrasnene, s ruzna silnem variskem prepracovanem (bridlice, fylity, svory az pararuly)**
- tercierni horniny (pesky, jily)
- tercierni horniny alpinsky zvrasnene (piskovce, bridlice)
- tmave granodiority, syenity (durbachitova rada)
- ultrabazity v moldanubiku a proterozoiku
- vulkanicke hominy tercierni (cedice, fonolity, tufy)
- vulkanicke hominy zcasti metamorfovane, proterozoicke az paleozoicke (amfibolity, diabasy, melafyry, porfyry)
- zuly (granitova rada)

0 25 50 75 100 km





Milovské perničky

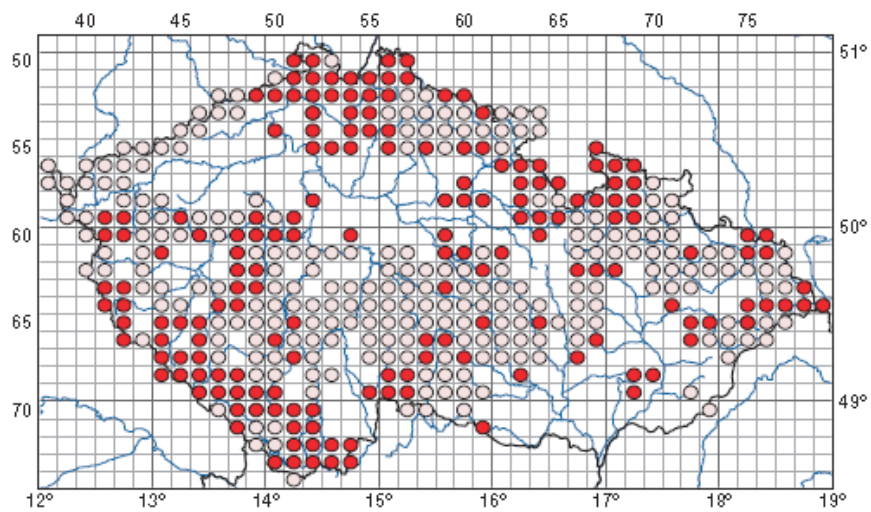
## Žďárské vrchy

### Čtyři palice









*Doložené a předpokládané rozšíření acidofilních bučín.*



# Písky





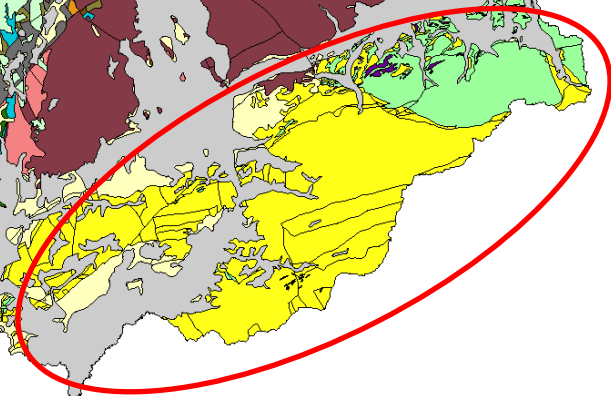
# Flyš



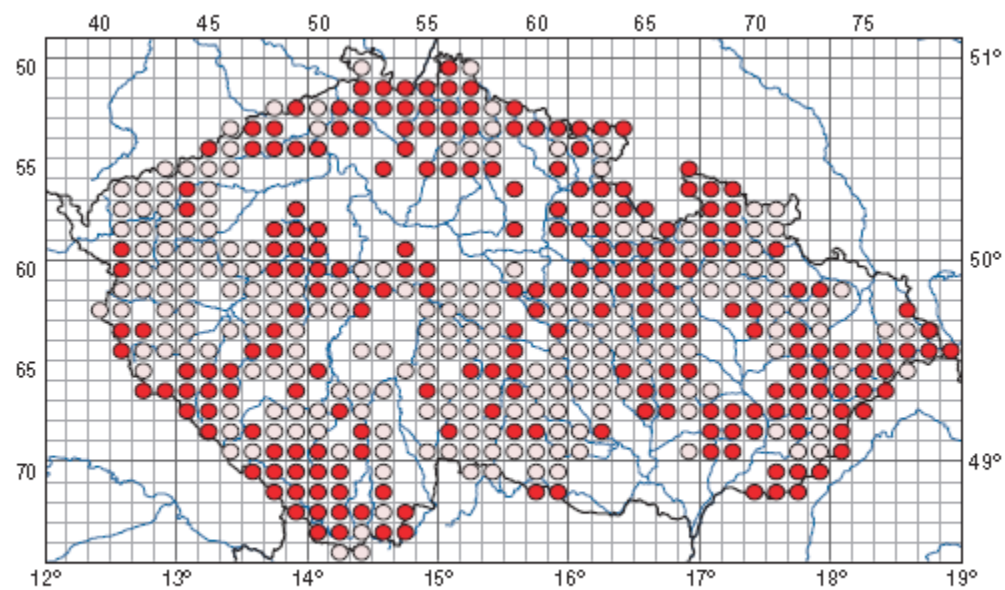
## GeoČR

- diority a gabra, assyntské a variske
- granitoidy assyntské (zuly, granodiority)
- granodiority az diority (tonalitova rada)
- jednotvama serie moldanubika (svorove ruly, pararuly az migmatity)
- kvarter (hliny, sprase, pesky, sterky)
- mezozoicke horniny (piskovce, jilovce)
- mezozoicke horniny alpinsky zvrasnene (piskovce, bridlice)
- ortonuly, granulity a velmi pokrocile migmatity v moldanubiku a proterozoiku
- paleozoicke horniny zvrasnene a metamorfované (fylity, svory)
- paleozoicke horniny zvrasnene, nemetamorfované (bridlice, droby, kremence, vapence)
- permokarbonske horniny (piskovce, slepence, jilovce)
- pestra serie moldanubika (svorove ruly, pararuly az migmatity s vložkami vapencu, erlanu, kvarcitu, grafitu a amfibolitu)
- proterozoicke horniny assyntsky zvrasnene, s ruzna silnem variskem prepracovanem (bridlice, fylity, svory az pararuly)
- tercierni horniny (pesky, jily)
- tercierni horniny alpinsky zvrasnene (piskovce, bridlice)
- tmave granodiority, syenity (durbachitova rada)
- ultrabazity v moldanubiku a proterozoiku
- vulkanicke hominy tercierni (cedice, fonolity, tufy)
- vulkanicke hominy zcasti metamorfované, proterozoicke az paleozoicke (amfibolity, diabasy, melafyry, porfyry)
- zuly (granitova rada)

0 25 50 75 100 km







*Doložené a předpokládané rozšíření květnatých bučin.*





Pískovce

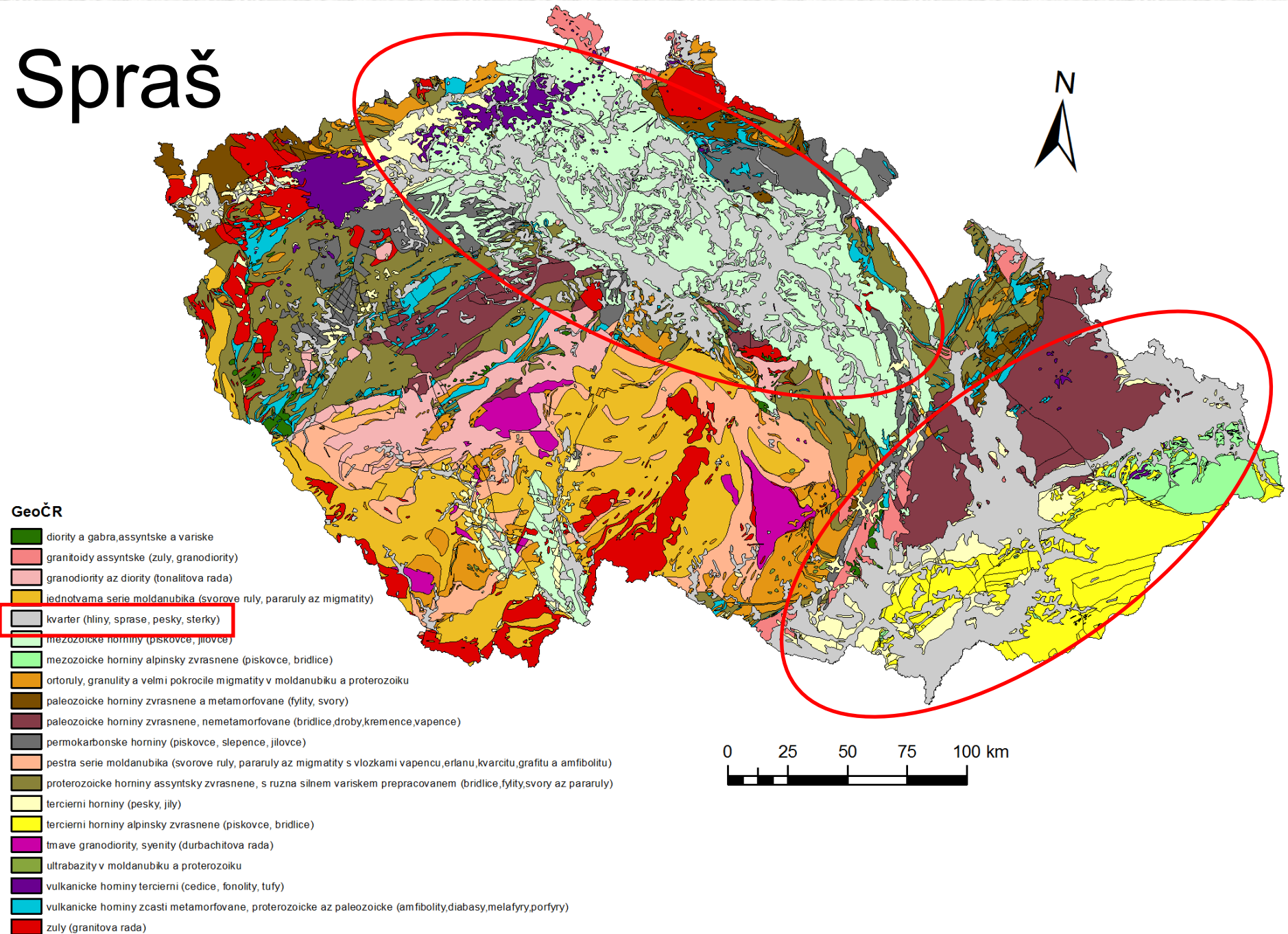
Čertovy skály - Lidečko



Vizovické vrchy: Lačnovské skály



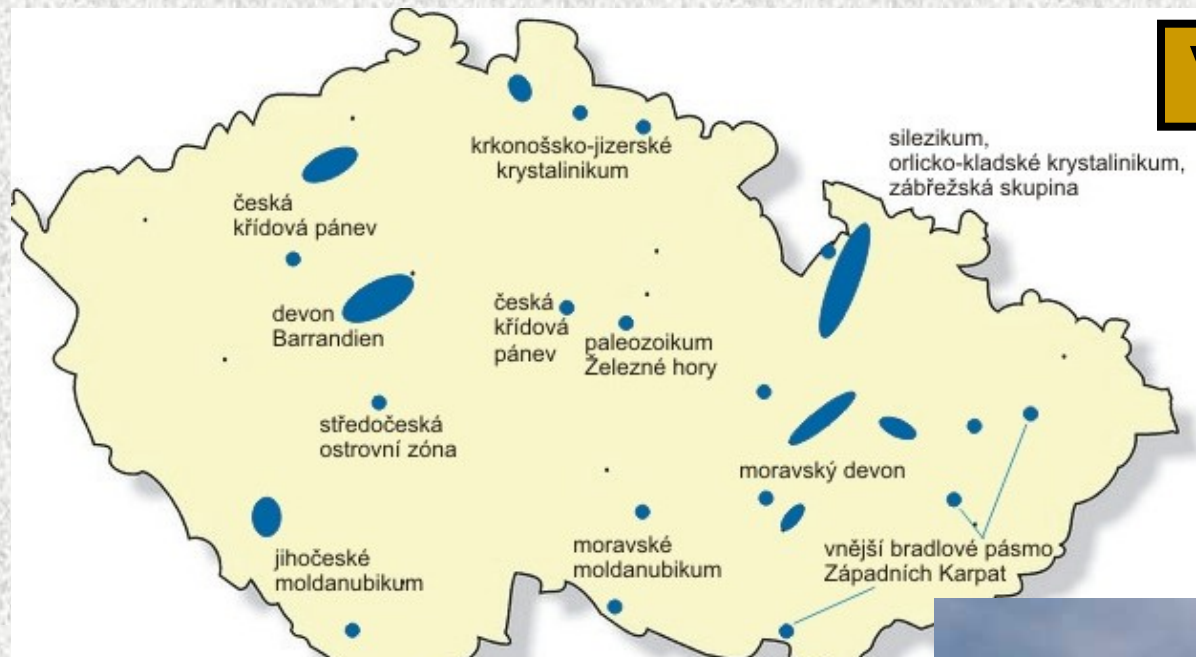
# Spraš







# Vápence



# Pálava



# Český kras

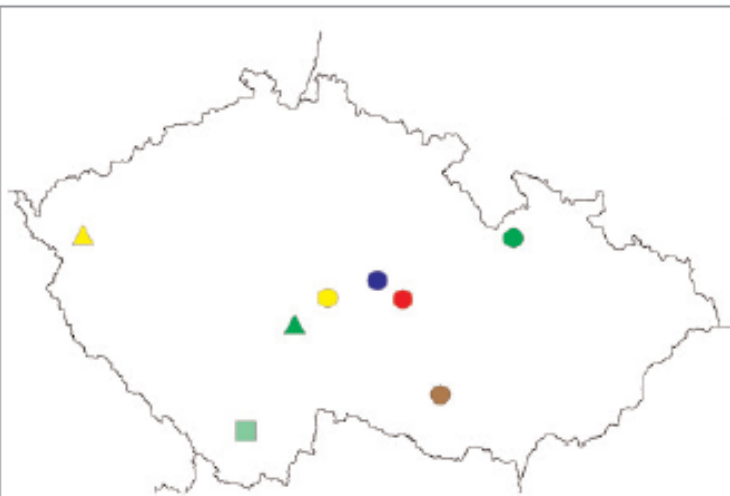


# Moravský kras: Rudice





# Hadce (serpentina)



Nejvýznamnější hadcové lokality  
v České republice: ● Borek u Chotě-  
boře, ● Mohelno, ● dolnokralovické  
hadce, ▲ Slavkovský les, ■ Křemže,  
▲ Mladá Vožice, ● Raškov, ● Staré  
Ransko

1



