

Regionální geologie ČR

G5021

cvičení

Radka Drápalová

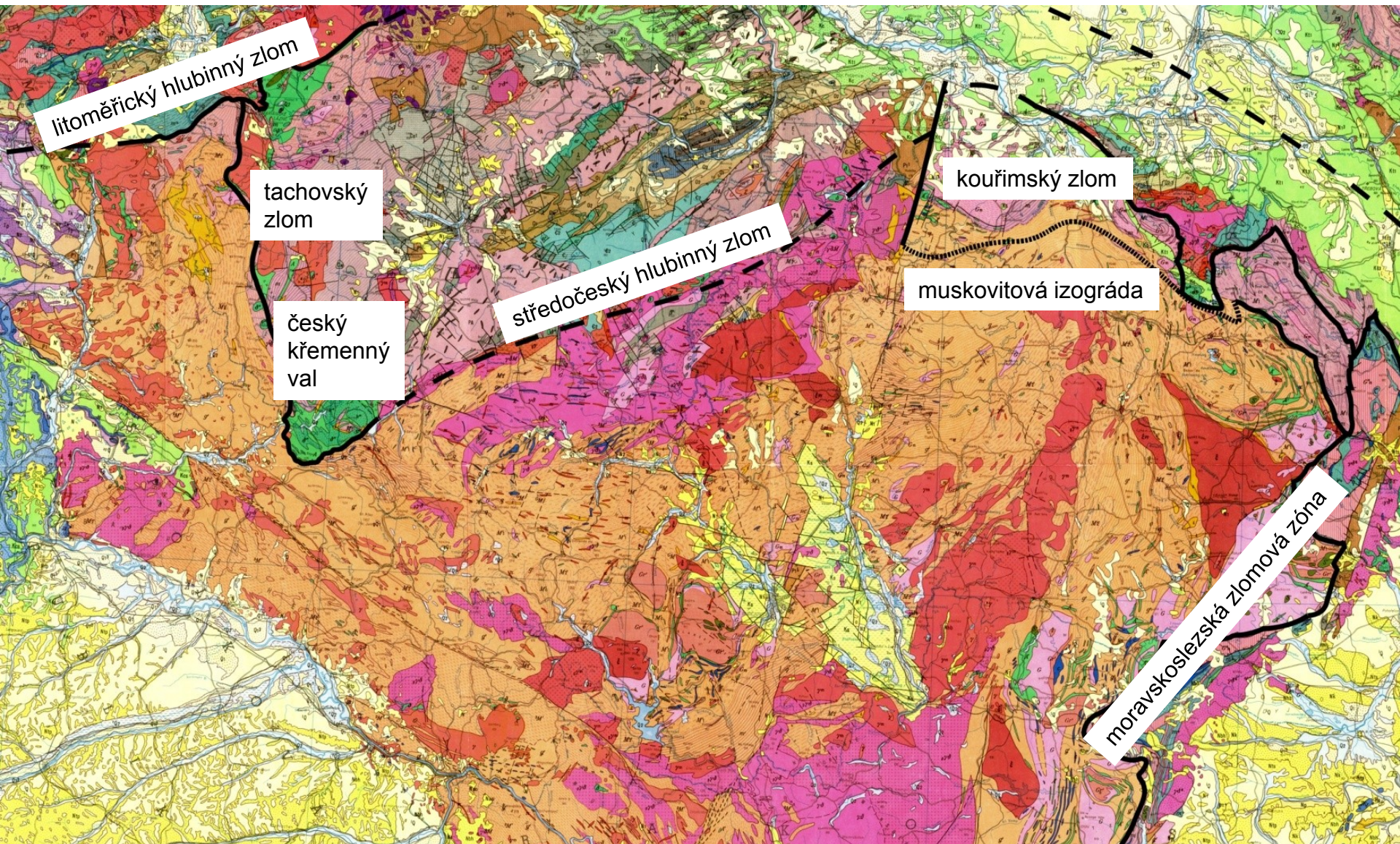
2014

Moldanubikum

Omezení moldanubika

- JZ – podunajské zlomy
- hranice s kutnohorsko-svrateckou oblastí – muskovitová izograda
- hranice s moravosilezikiem – moravsko-slezská zlomová zóna
- linie nasunutí moldanubika na moravosilezikum
- hranice se středočeskou oblastí – kouřimský zlom, středočeský hlubinný zlom, český křemenný val, tachovský zlom
- hranice se saxoturingikem – litoměřický hlubinný zlom

Omezení moldanubika



Základní rysy moldanubika

- dominující horninou jsou pararuly, které jsou vysoce metamorfované
- rozsáhlá plošná migmatitizace – v žádné jiné oblasti nejsou migmatity tak plošně rozšířené
- rozsáhlé výskyty variských granitoidů
- téměř chybí platformní pokryv
- výskyt velkých těles granulitů a vysoce metamorfovaných hornin

Rozdělení moldanubika

- moldanubikum Českého lesa (v Německu moldanubikum Horní Falce)
- šumavské moldanubikum (v Německu bavarikum)
- české moldanubikum
- strážecké moldanubikum
- moravské moldanubikum

Litostratigrafické členění moldanubika

- dřívější rozdělení na základě horninové náplně:

- **monotónní skupina**

- biotitické, biotit-sillimanitické pararuly až migmatity místy s cordieritem, svory

- **pestrá skupina**

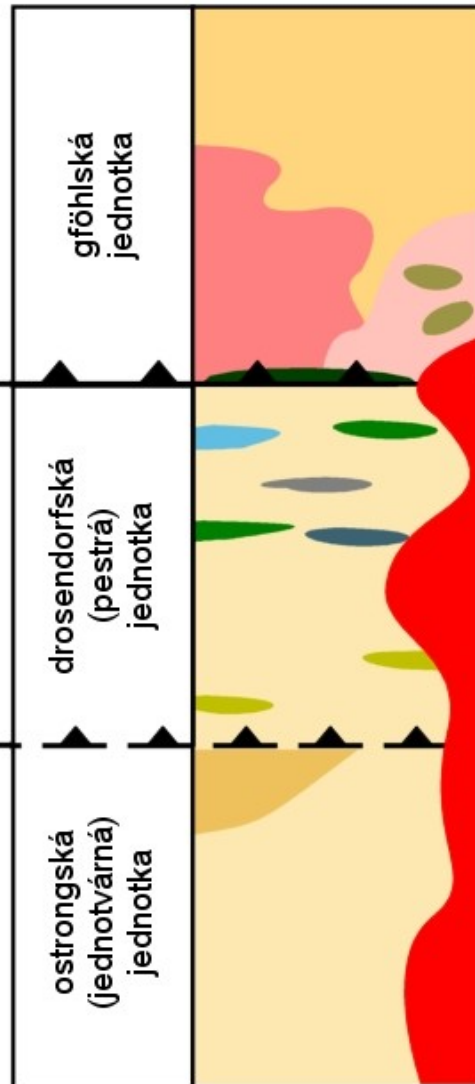
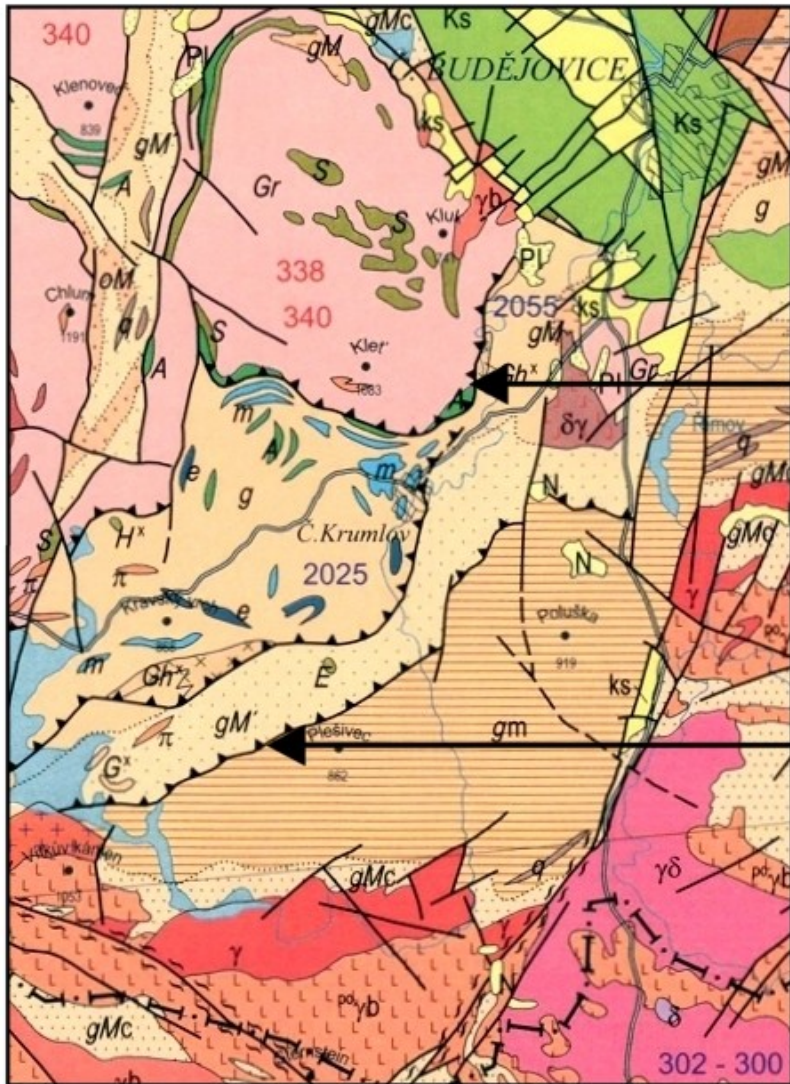
- pararuly a tělesa metamorfovaných sedimentů, amfibolity, ortoruly, gföhlské ortoruly, granulity, leukokrání migmatity, serpentinity

Tektonostratigrafické členění moldanubika

(modernější pojetí - např. Chlupáč et al. 2002)

- **ostrongská jednotka (odpovídá litostratigrafické monotónní skupině)**
 - biotitické, biotit-cordieritické pararuly až migmatity, svory
 - původně šlo nejspíše o droby a břidlice flyšového charakteru
- **drosendorfská jednotka (odpovídá litostratigrafické pestré skupině)**
 - biotit-sillimanitické pararuly a tělesa metamorfovaných sedimentů (metakvarcity, krystalické vápence, dolomity, erlany, grafitické ruly), amfibolity, ortoruly
- **gföhlská jednotka (odpovídá litostratigrafické pestré skupině nebo samostatná jednotka)**
 - gföhlské ortoruly, granulity, leukokrání migmatity, serpentinity, amfibolity

Tektonostratigrafické členění moldanubika



- variské intruze
- migmatity
- ortoruly
- serpentinity
- granulity
- amfibolity (tholeitické)
- amfibolity (Ca-alk.)
- mramory
- grafitické horniny
- erlány
- kvarcity
- svory
- pararuly
- násun
- násun (předpokládaný)

Svorová pásma

- jsou součástí ostronské jednotky

- **svory Královského hvozdu** – Černé jezero, Čertovo jezero (karová jezera)
- **kaplické svory**
- **chýnovské svory**

Výskyty pestré skupiny

- **sušicko-votický pruh**
- **chýnovsko-ledečský pruh** - Chýnovské jeskyně – v mramorech a amfibolitech
- **českokrumlovský pruh**
- **strážecké moldanubikum**
- **část moravského moldanubika**

ortoruly - hodně kyselé, někdy s turmalínem

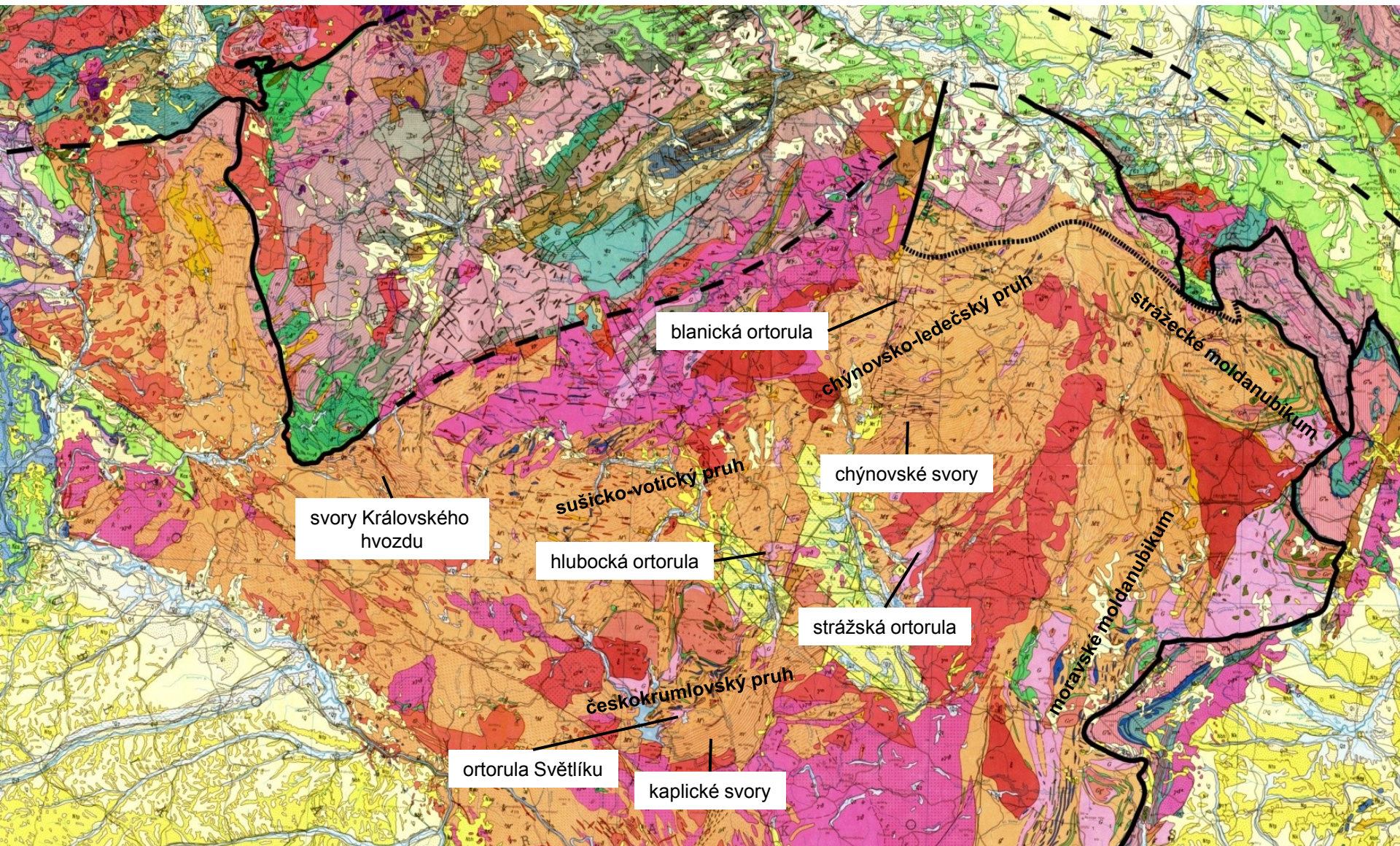
strážská ortorula

ortorula Světlíku

blanická ortorula

hlubocká ortorula

Výskyty pestré skupiny a svorových pásem



Tělesa granulitů

- jsou součástí gföhlské jednotky

jižní Čechy:

- **granulit Blanského lesa** – v okolí Křemže nálezy opálů, chalcedonů a plazem
- **prachatický granulit**
- **křišťanovický granulit**
- **lišovský granulit**

moravské moldanubikum:

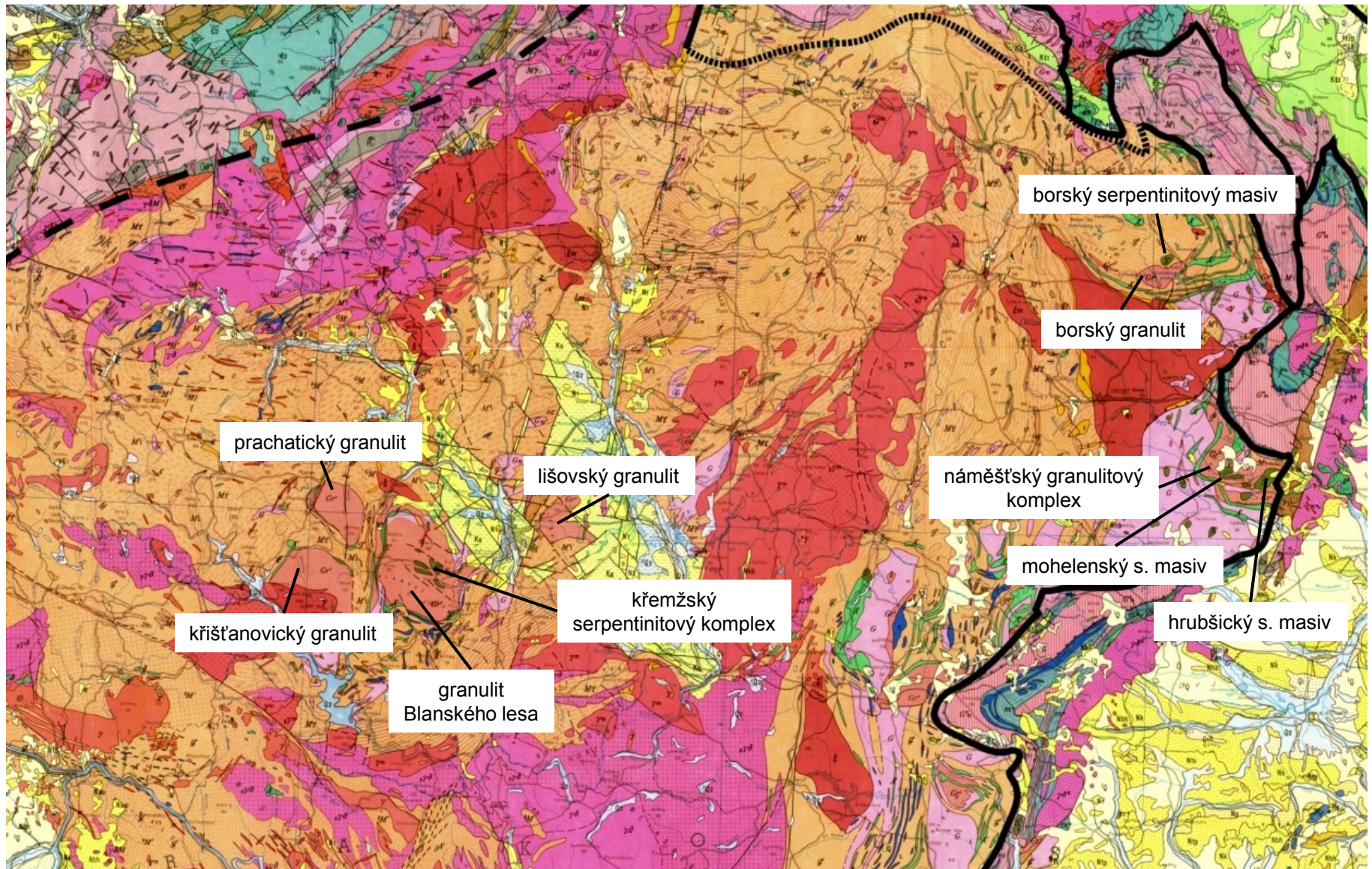
- **náměšťský granulitový komplex**

strážecké moldanubikum:

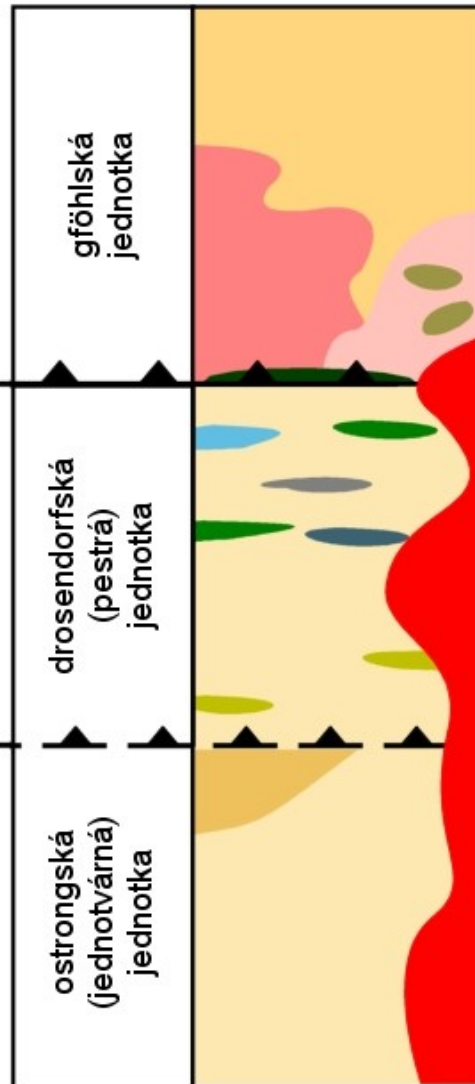
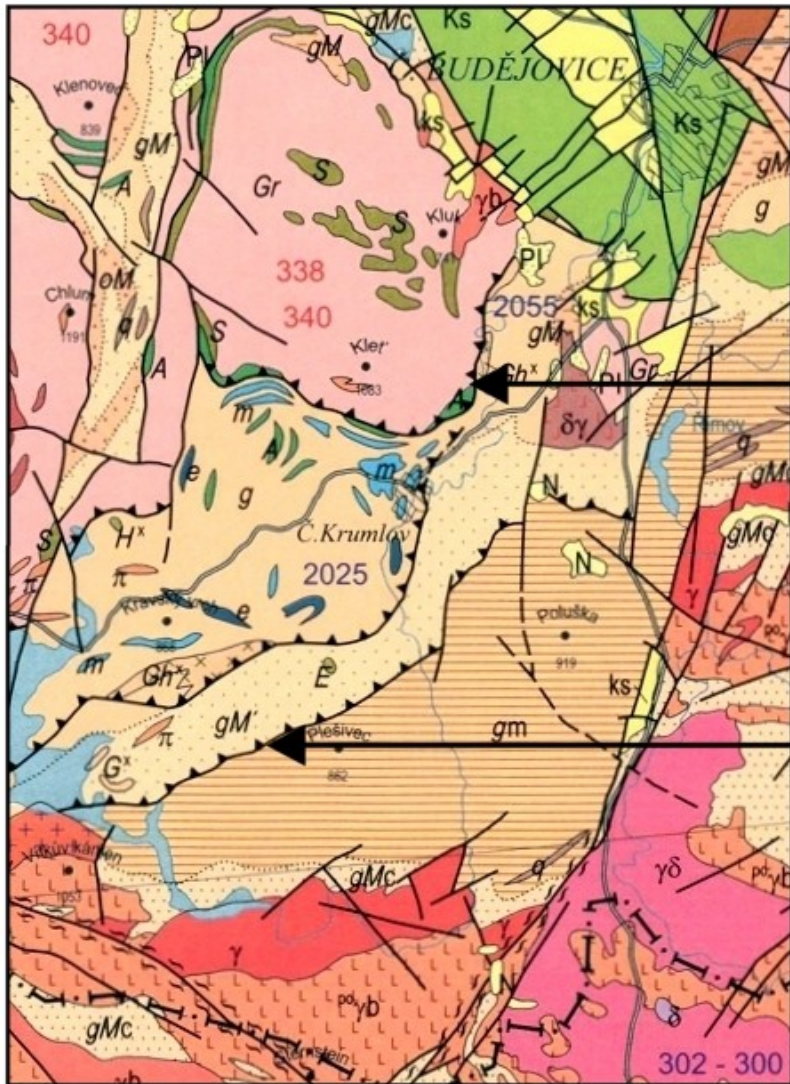
- **borský granulit**

- společně s tělesy granulitů jsou i amfibolity a serpentinity (**mohelenský serpentinitový masiv, hrubšický s. m., borský s. m., křemžský s. komplex**)

Tělesa granulitů a serpentinitů



Tektonostratigrafické členění moldanubika



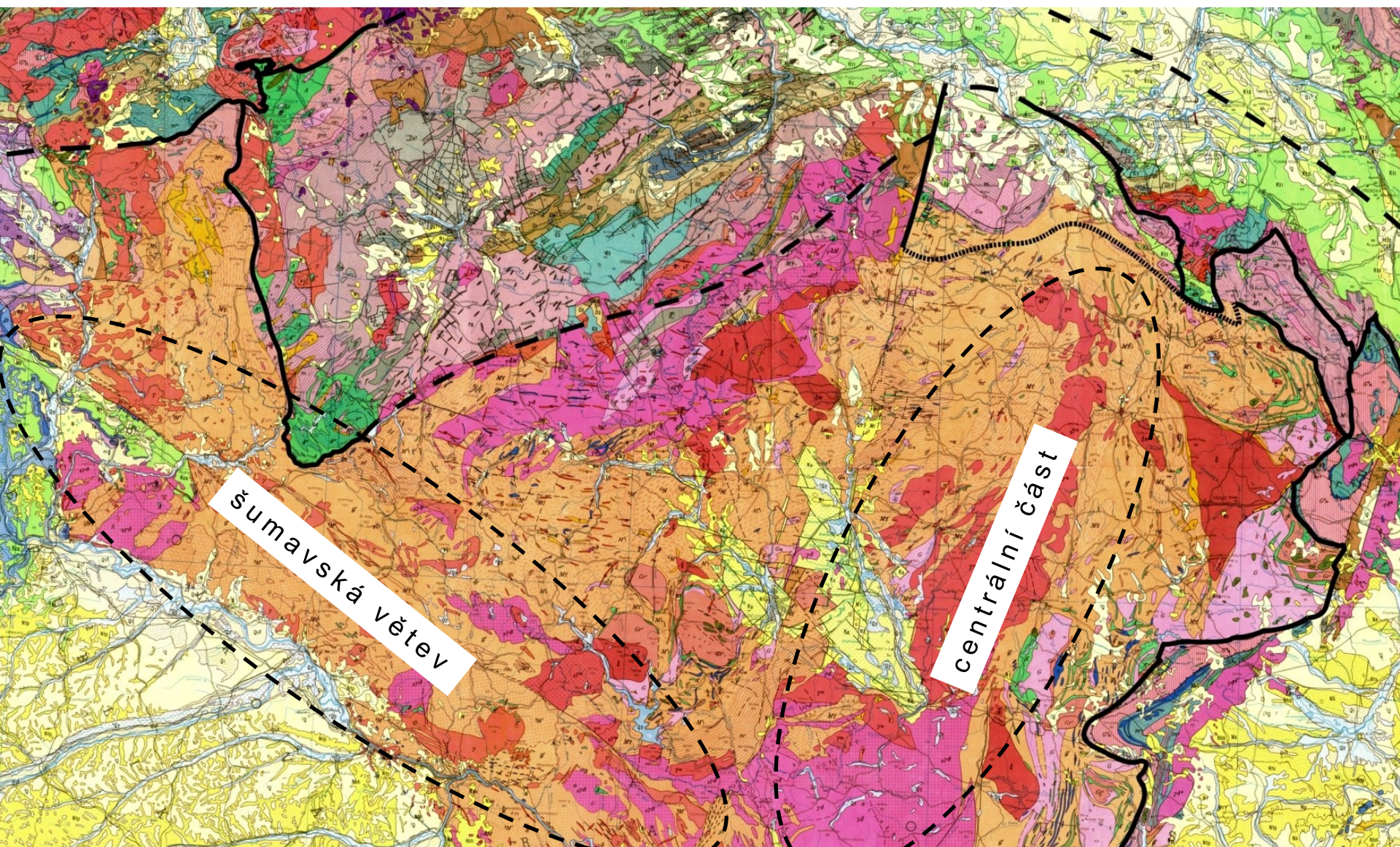
- variské intruze
- migmatity
- ortoruly
- serpentinity
- granulity
- amfibolity (tholeitické)
- amfibolity (Ca-alk.)
- mramory
- grafitické horniny
- erlány
- kvarcity
- svory
- pararuly
- násun
- násun (předpokládaný)

Kyselá intruziva v oblasti moldanubika

Dvě generace variských kyselých intrusiv:

- plutonické komplexy na rozhraní moldanubikum/bohemikum
 - starší (350-330 Ma)
 - syntektonické I-typy granitoidů, souvisí se subdukcí moldanubika pod bohemikum
 - **středočeský plutonický komplex**
- granitoidní tělesa uvnitř moldanubika
 - mladší (335-305 Ma)
 - posttektonické S-typy granitoidů, spojené s kolapsem variského orogénu
 - **moldanubický pluton** (centrální – česká a šumavská – bavorská část) a **tělesa durbachitů**

Centrální moldanubický pluton



Centrální moldanubický pluton

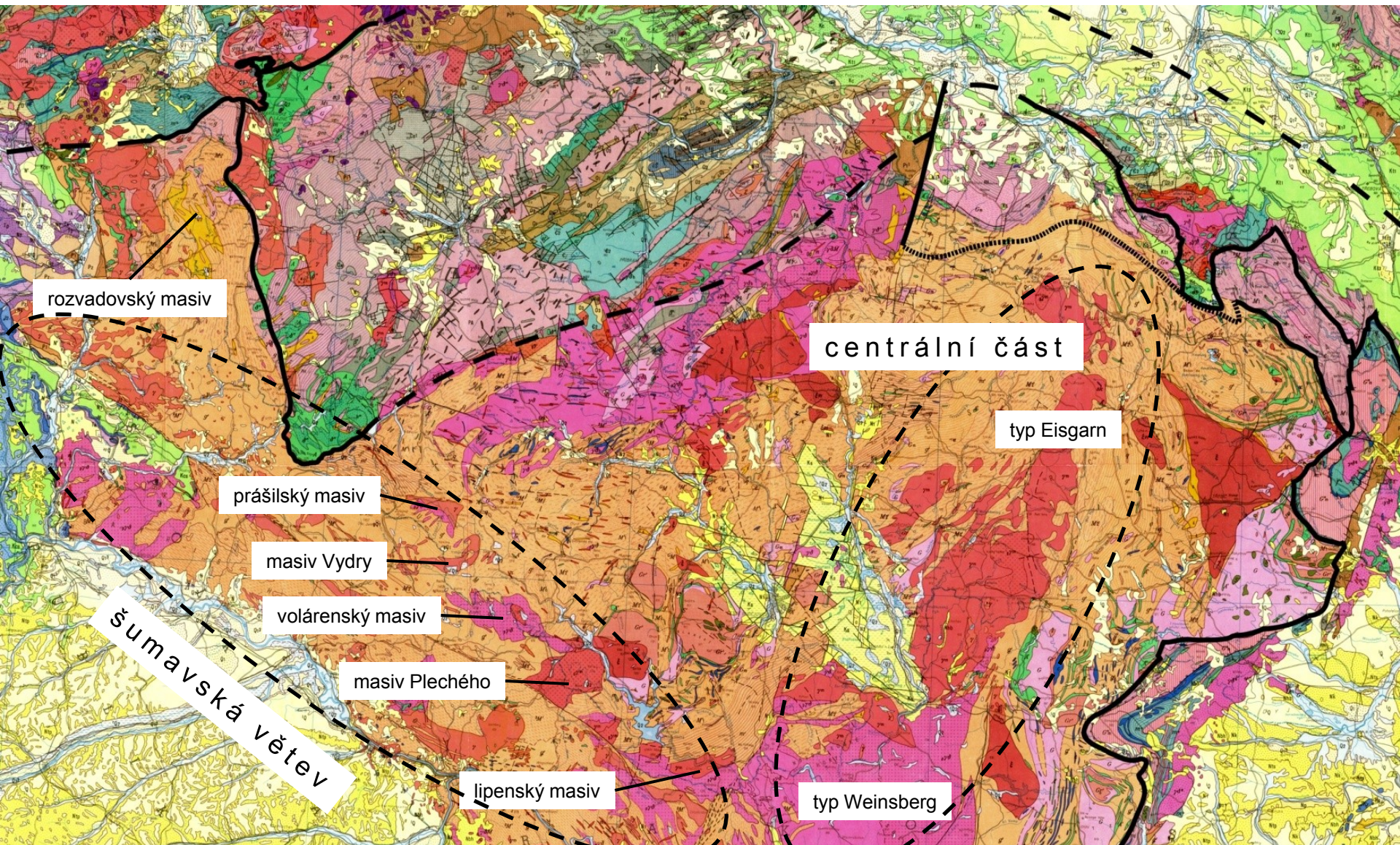
- **šumavská větev SZ-JV**
 - rozvadovský masiv
 - prášilský masiv
 - masiv Vydry
 - volárenský masiv – na vrcholu Luzného kamenné moře (mrazové zvětrávání během pleistocénu)
 - masiv Plechého (masiv Třístoličníku) – hranice ČR, Německa a Rakouska; izolované skály vzniklé mrazovým zvětráváním
 - lipenský masiv
- **centrální část SSV-JJZ**

granity: **typ Weinsberg** – biotitické, hrubozrnné, porfyrické

typ Eisgarn – u nás se dělí na tři variety:

 - Mrákotín – jemnozrnný
 - Číměř – středně zrnitý
 - Landštejn – hrubozrnný

Centrální moldanubický pluton



klenovský masiv
netolický masiv
melechovský masiv

tělesa durbachitů:

třebíčský durbachit
jihlavský durbachit
durbachit typu Čertovo břemeno
táborský durbachit
durbachit Knížecího stolce

drobné výskyty gaber u Maříže – západně od Slavonic, nejstarší horniny

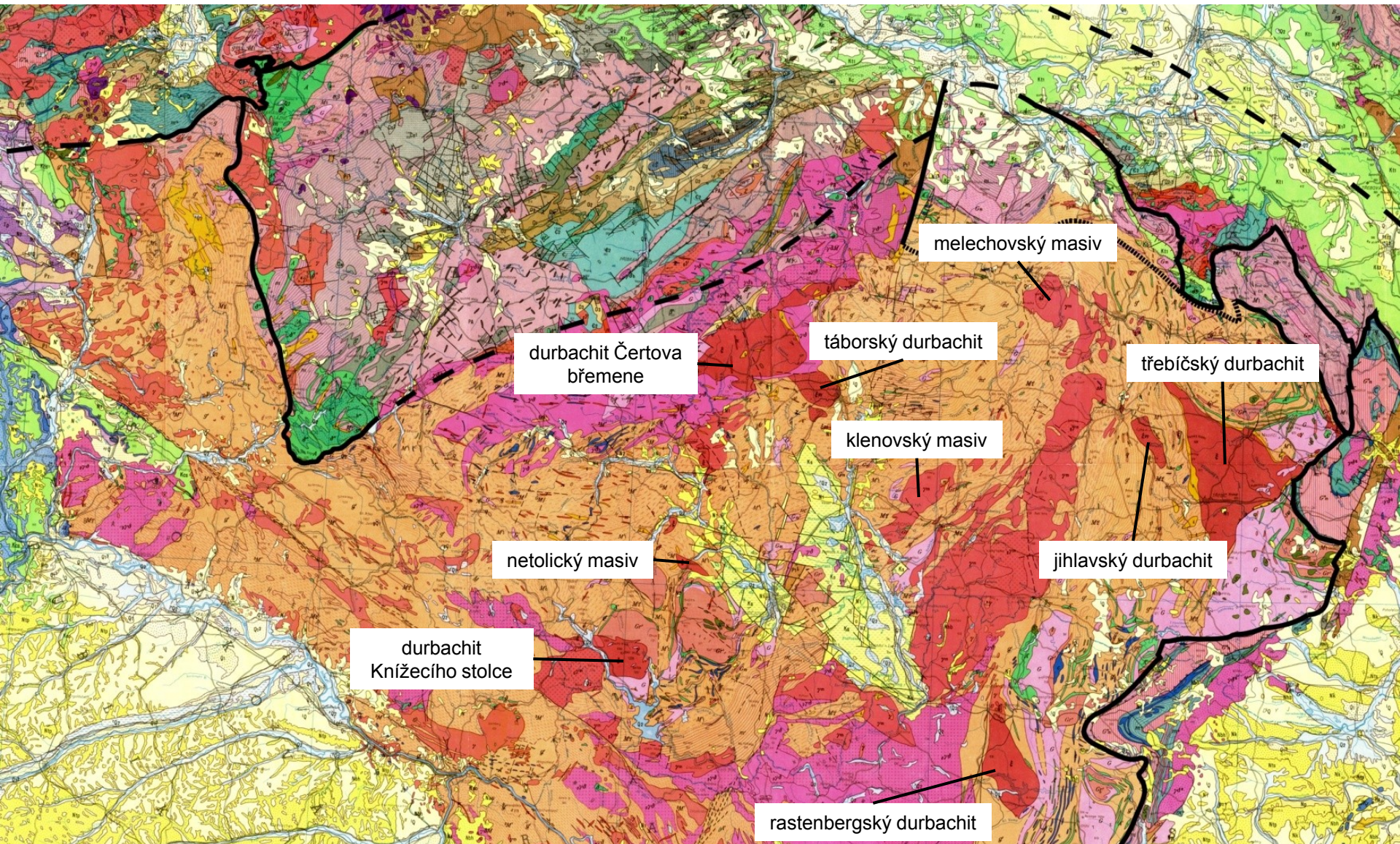
granit typu Kozí hora – greisenizace, molybdenové zrudnění

granit typu Homolka – u Nové Bystřice, jeden z nejkyselejších, muskovitický granit s topazem

permské subvulkanity – u Lásenice (u Jindřichova Hradce)

lamprofyry (minety) – u Slavonic

Variská granitoidní intruziva



Středočeský plutonický komplex

- intruze pronikaly podél středočeského hlubinného zlomu
- kontaktně metamorfuje své okolí – v Barrandienu lem s rohovci, v moldanubiku lem hornin s cordieritem
- **nejstarší hornina – benešovský granodiorit**
- granodiorit sázavského typu – hlavně v severní části
- ve střední a jz. části převládají amfibolicko-biotitické vápenatoalkalické granitoidy – kozárovický, klatovský typ aj.
- v jv. části – horniny durbachitového typu – mají blíže k moldanubiku
- **nejmladší hornina – říčanský granit (330 Ma)** – kyselý, bohatý draslíkem (základní kámen Národního divadla)
- pozdní fáze intruzí – aplity, lamprofyry, pegmatitové žíly (Písek)
- uzavřená 2 pásma xenolitů:
 - **ostrovní pásmo** (zóna) – slabě metamorfované proterozoikum až sp. paleozoikum, zbytky pláště plutonu
 - **jílovské pásmo** (zóna) – proterozoické vulkanity – lokalita Mokrsko (ložisko zlata)

Středočeský plutonický komplex

říčanský granit

benešovský granodiorit

Středočeský plutonický komplex

