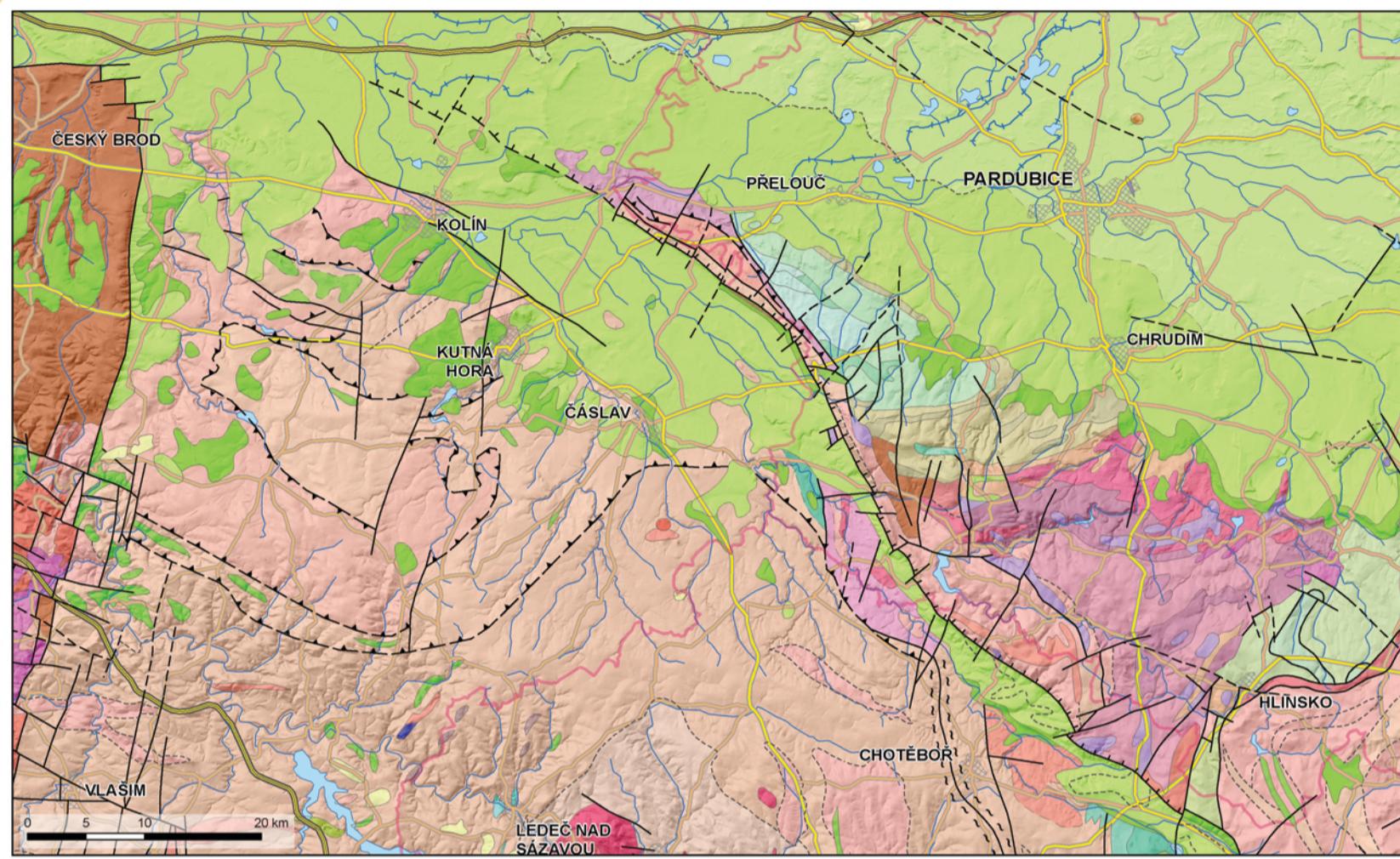


# Geologický vývoj jednotek na Kutnohorsku



Zjednodušená legenda k odkryté geologické mapě 1 : 500 000	
<b>Sedimenty</b>	
česká křídová pánev	
jízské vrstvy	
bílohráské vrstvy	
perucko-korycanské souvrství	
permokarbon blanické brázy	
slepence a písčovce	
paleozikum železnohorské oblasti	
vápence a prachovce (devon a silur)	
kremence a fylity (ordovík)	
vulkany a sedimenty (kambrium)	
klasika (pemo-karben)	
protozozikum železnohorské oblasti	
bridiče a prachovce	
<b>Metamorfy</b>	
kutnohorskovo-svratecká oblast	
ortoruly	
leukokratické ortoruly	
ortoruly a migmatity	
migmatitizované pararuly s tělesy bazik.	
amfibolity	
granulity	
metagabry	
české moldanubikum	
svrbové pararuly	
kyanitické a sillimanické migmatity	
světlé ortoruly	
amfibolity	
kordieritické migmatity	
železnohorská oblast	
okaté migmatity	
<b>Intruzivní horniny</b>	
variské granitoidy	
říčanský pluton: granodiority a alkaličké granity	
železnohorský pluton: granity	
biotitické granodiority	
gabry a diority	
melachovský masív: granity	
preváriiské granitoidy	
turmalinické ortoruly v moldanubiku	
metagranity chvalického masívu	
peridotity a gabry ranského masívu	

Obr. 1. Výřez odkryté geologické mapy 1 : 500 000 pro oblast Kutnohorska podle Chába et al.

Geologická minulost dodává každému území malebné i dramatické tvary krajiny. Neživá příroda je základem pro koloběh vody a zdroje půdy pro život a dodává základní materiály pro řemesla, stavby a průmysl. Dynamické procesy probíhající na povrchu Země jsou zachyceny ve tvarech geologických těles, ve struktuře jejich vzájemných kontaktů a v rovnováze horninotvorných minerálů, které jsou skryti pod našima nohami.

## Geologická pozice kutnohorského krystalinika

Kutnohorské krystalinikum je složeno z pokročile a opakovaně přeměněných (metamorfovaných) hornin. Na jihu navazuje na jemu podobnou, avšak daleko větší a složitější jednotku českého moldanubika, s nímž má společnou pozdní část vývoje. Na západě je tektonicky ukončeno na okrajových zlomech blanické brázy, vyplňené sedimenty. Směrem k jihovýchodu je kutnohorské krystalinikum silně klínovitě protažené, přechází do příbuzného krystalinika čáslavského a dále navazuje na svrateckou část oblasti. Úzký klín kutnohorského a čáslavského krystalinika odděluje železnohorskou oblast na severu a moldanubikum na jihu.

Sousední železnohorská oblast je kontaktem několika velkých regionálních jednotek širokého časového rozsahu od proterozoika až po křídlo. Pocházejí odtud některé ukázky magmatických hornin v expozici.

### Co víme o hlavních dílčích jednotkách kutnohorské oblasti?

Dosud se podařilo rozlišit několik základních jednotek kutnohorské oblasti s kutnohorským a čáslavským krystalinikem a charakterizovat jejich společné rysy. V severním okraji kutnohorského krystalinika se vyskytují menší tělesa hornin se záznamem o vysokotlakém a velmi hlubinném, až pláštovém původu, které tvoří jednotky plaňanskou, malínskou a běstvinskou:

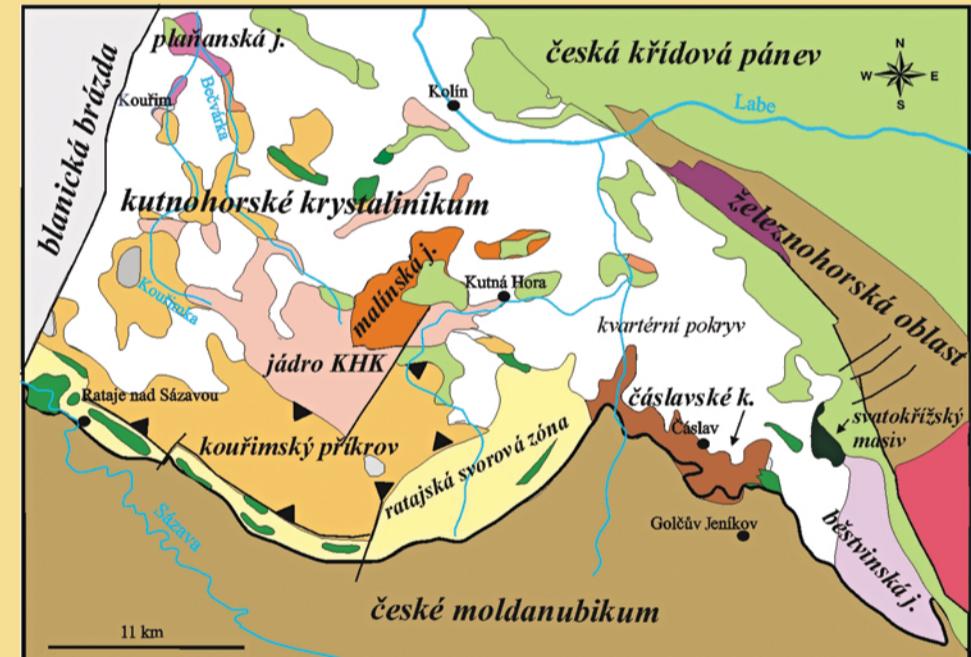
-běstvinská jednotka je tvořena granulity přecházejícími do granulitových rul, serpentinizovanými granátickými a spinelovými peridotity, pyroxenity a eklogity. Jednotka je tektonickou směsí hornin zemského pláště a spodní kůry. V údolí Doubravy pak vystupují horniny svatokřížského masívu - tmavá koronitická metagabry a páskované granátické migmatity.

- nápadně provrásněné hrubozrnné a střednozrnné migmatity s převahou biotitu a hojnou akcesorickou granátu, kyanitu, turmalínu a vláknitého dumortieritu z okolí Kutní Hory tvoří tzv. malínskou jednotku. Ta překrývá na severu metamorfy jádra krystalinika a končí na zlomech pod křídovými pískovci a říčními štěrkami Polabí, na východě jsou k ní řazeny světlé ortoruly u Bílků.

- na severu a severozápadě se kutnohorské krystalinikum noří pod křídový a kvartérní pokryv a tvrdé podložní horniny vystupují jen ojediněle jako části plaňanské jednotky. Jde například o uzavřeniny peridotitů a pyroxenitů v migmatitu v Plaňanech, granulity u Mišovic, granátické amfibolity u Bedřichova nebo granát-kyanitové svory u Bříství. V protažení k východu do okolí Tří Dvorů a Týnce nad Labem se vyskytují též ostrůvky odolných vysokotlakých hornin z labských štěrkopísků.

Čáslavské krystalinikum tvoří mělký oblouk východně od kutnohorského krystalinika. Je tvořené především ze svorových a jemnozrnných biotitických pararul místo granátických, s protaženými polohami amfibolitů. Jednotka je zcela přeměněná díky intenzivnímu pohybu ve svrchní kůře.

Jádro kutnohorského krystalinika je tektonickou melanží hornin pláště, spodní a střední kůry jak kontinentální, tak oceanické, s převahou migmatitizovaných biotitických pararul s granátem, kyanitem a sillimanitem, muskovitických rul a světlých granátických ortorul. Drobná tělesa tmavých hadců, eklogitů a amfibolitů bývají při okrajích zvýrazněna tektonickými střížnými plochami a přítomností vysokotlakých svorů. Běžnou horninu tvoří jemnozrnné deformované biotitické a dvojslídne migmatity často s růžovými K-zivci a velmi hrubozrnnými křemenoživcovými čočkami. Tzv. "kouřimské ortoruly" (původně migmatity a granitová magmata) tvoří svrchní jednotku krystalinika. Jsou silně deformované a neobsahují skoro žádné jiné minerály než křemen, draselný živec, plagioklas a slídy. Mají často výrazné okaté, plástevatné a stébelnaté textury, jsou v nich vyvinuty složité regionální vráslové, lineární a plošné stavby. Původní granit krystaloval ve svrchní kůře, byl migmatitizován ve větší hloubce a později roztahoval během příkrovového pohybu. Dnešnímu tělesu této horniny zůstal tvar vykousané podkovy mezi Kouřím, Uhlířskými Janovicemi a Křeseticemi. Jižní kontakt kutnohorského i čáslavského krystalinika je zvýrazněn svorovou sekvencí s hojnými pruhy amfibolitů (ratajská svorová zóna), která tvoří hranici s jedním z pestrých pruhů českého moldanubika.



Obr. 2. Schematické zobrazení kutnohorského krystalinika a okolních geologických jednotek (podle Štědré a Nahodilové 2009)