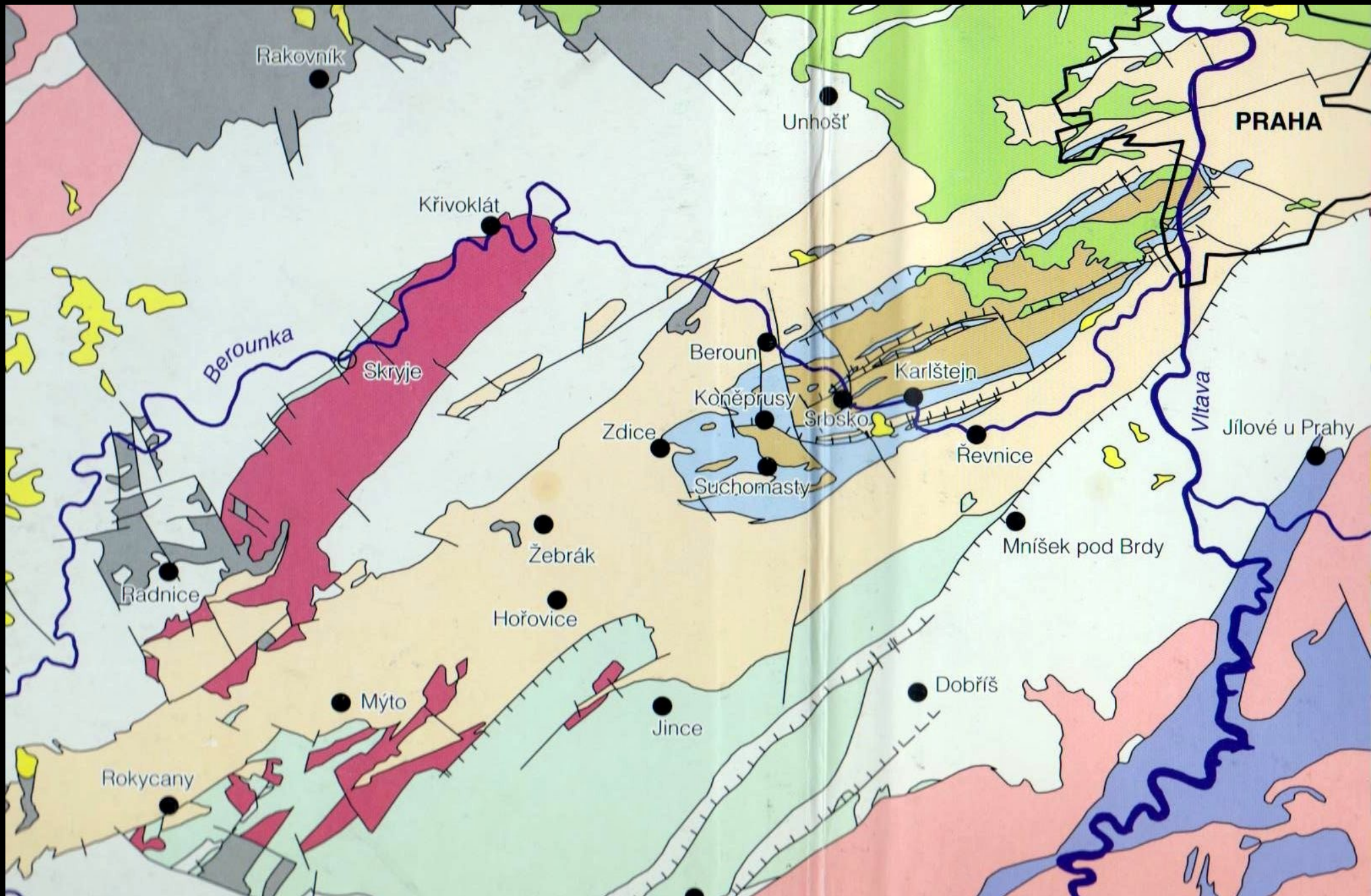


EXKURZE DO BARRANDIENU

Okolí Zdic



Úvod

- během exkurze se projdem okolím Zdic z jižní části křivoklátských lesů na severu do krasové oblasti budovane silurskými a devonskými vápenci na jihu.
 - vylezeme na jednu z největších proterozoických buližníkových skal v barrandienu v těsném sousedství obce Svatá
 - na Písmenech a na Samohelce ve Zdicích uvidíme dva různé litofaciální vývoje hranice zahořanského a bohdaleckého souvrství stupně beroun s projevy svrchnoordovického vulkanismu
 - na jihu za říčkou Litavkou je v zalesněném svahu profil tvořený nejvyšším ordovikem a celým silurem zvaný Barrandova kolonie Lapworth u Zdic; byl odtud popsán první konodont na území Čech
 - skončíme na Koukolově hoře nad obcí Slavíky, kde byl na

Vraní skála u Zdic

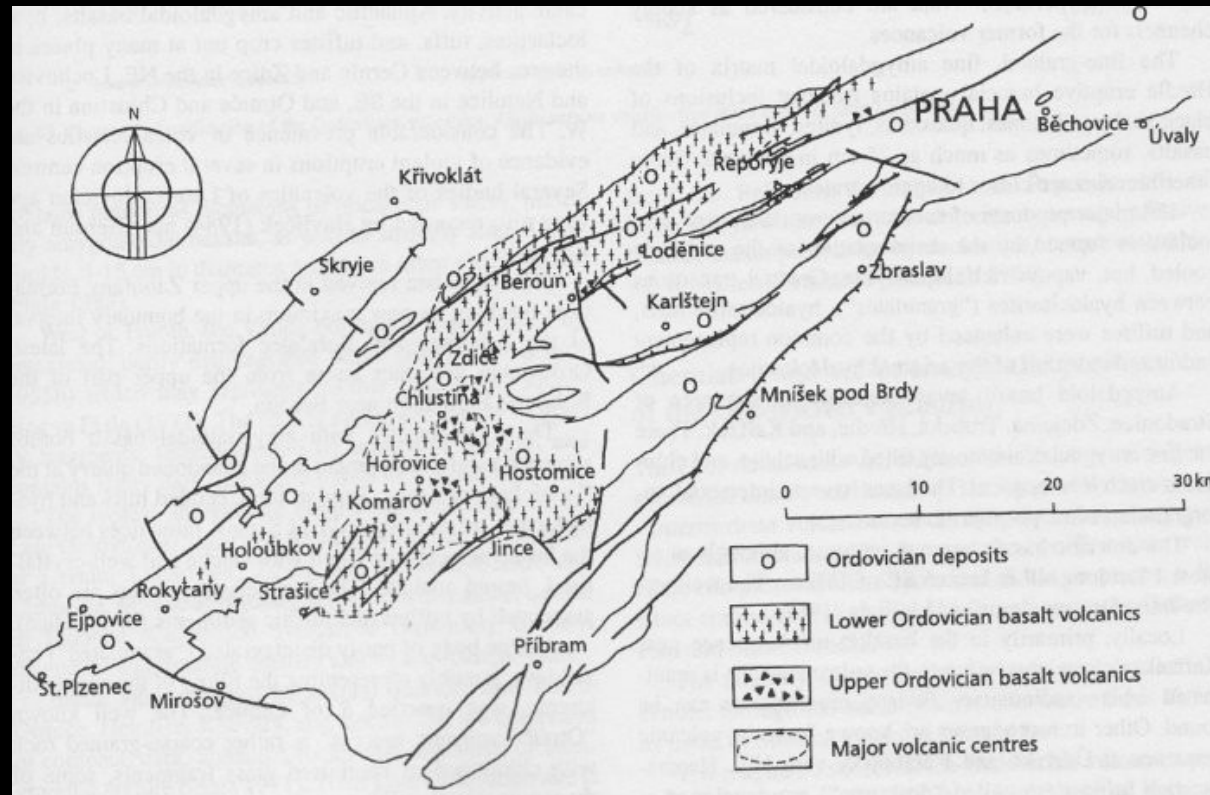
- ze Svaté se vydáme po modré k jednomu z největších buližníkových těles v barrandienu. Jedná se o systém skal a skalek SV-JZ směru o celkové délce 2 km a maximální výšce asi 40 m. Na vrcholu je pěkný výhled do okolí - Vyhlídka vás odmění výborným kruhovým výhledem na Křivoklátské lesy (Krušná hora, Velíz, Hudlická skála), Beroun, Prahu, Český kras, Brdy a samozřejmě nedaleký hrad Točník

buližníky jsou součástí blovickéhou souvrství kralupsko-zbraslavské skupiny proterozoika

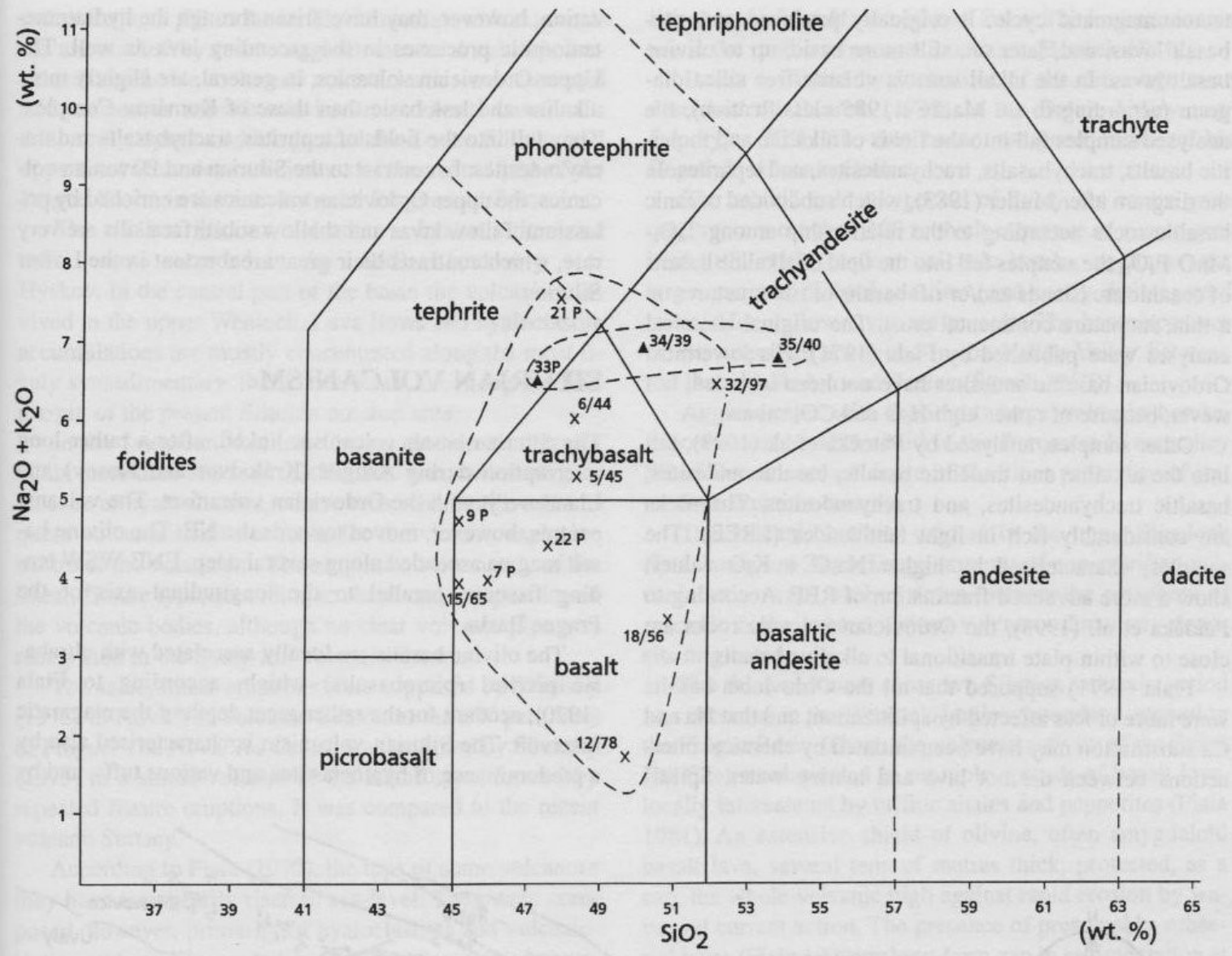
Písmena

- Když se z Hroudy vydáme podél Barborského potoka, vytékajícího z bývalého dolu Barbora Hroudskou ulicí směrem ke Zdíkovu náměstí uvidíme za garážema ve svahu po levé straně ve výchoze přechod z tmavošedých prachovců zahořanského souvrství do černošedých jílovitých břidlic bohdaleckého souvrství. Rozhraní tvoří asi 30 metrů mocný sled tufů a tufitů (viz obr. ...). Asi 5 metrů nad tímto sledem vrstev je vyvinuta ložní žíla diabasového mandlovce (Röhlich, 1957).

Ordovický vulkanismus



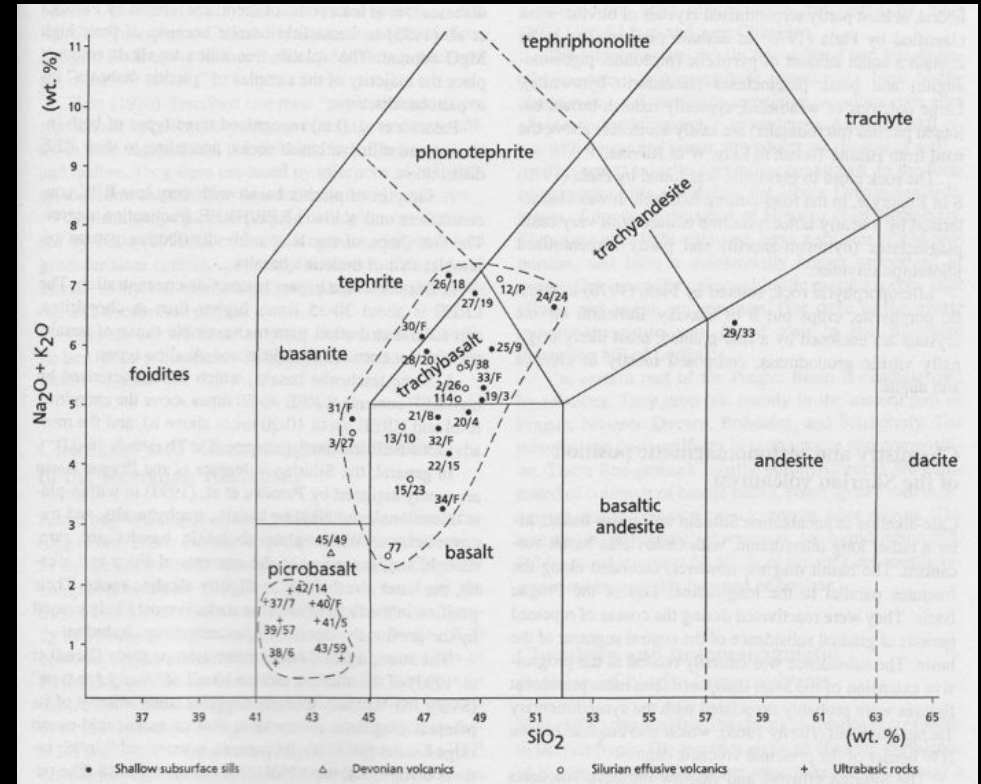
- v širším okolí Zdic je možné pozorovat na rozhraní zahořanského a bohdaleckého souvrství produkty svrchnoordovického vulkanismu, který se vyznačuje vyšším obsahem alkálií než spodnoordovický reprezentovaný komárovským vulkanickým komplexem, který u Zdic dosahuje největšího stratigrafického rozsahu - klabavské až vinické souvrství (u Chlustiny). Vedle afanitického diabasu mandlovcovité diabasy, granuláty, granulátové tufy, přemístěné tufy a tufity nebo polštářové lávy (Točník)



X Lower Ordovician volcanics ▲ Upper Ordovician volcanics

Silurský vulkanismus

- na území mezi Zdicemi a Prahou se dochovaly silurské diabasy. Ty se vyznačují ve srovnání s ordovickými vulkanity větší bazicitou nižším obsahem K₂O



Samohelka - lamprofyry

- Samohelka je tvořena zahořanským, bohdaleckým a částečně taky královským souvrstvím
- na poli nalevo od silnice směrem na Knížkovice na konci Zdic jsou dva zřetelné hřbety tvořenými biotitickými (slídnatými) lamprofyry. Na okraji lesa při hraně svahu s úklonem k plzeňské silnici 605 a na několika místech v lese vystupují další lamprofyry. Lamprofyry tvoří ložní žíly v bohdaleckém souvrství a při kontaktu se zahořanským souvrstvím. Fiala (1971) popisuje dva pruhy

Samohelka – zahořanské souvrství

- v četných výchozech a odkryvech ve svahu vystupují prachovce zahořanského, tmavěšedé jílovité břidlice bohdaleckého souvrství s karlickým rudním obzorem na bázi. Na rozhraní obou souvrství se podobně jako na Písmenech vyskytují produkty diabasového vulkanismu. Některé výchozy se táhnou po vrstevnicích a zřejmě reprezentují plochy poklesů nebo vertikálních posunů s pohybem jižní kry směrem do pánve o rozsahu řádově prvních metrů. Při svrchní hraně svahu vystupují subhorizontálně uložené deskovité prachovce s puklinami často vyplněnými vysráženým karbonátem někdy přítomným i na vrstevních plochách. Na západní straně odkryvu je vyvinuta několik centimetrů mocná dosti pevná žlutohnědá pelokarbonátová sterilní vrstva dosti podobná pelokrbonátové vrstvě s bohatou faunou na nedaleké Hroudě nebo na klasických lokalitách zahořanského souvrství například na Zahořanském stratotypu nebo v Loděnicích na Vinici. V navětraném stavu vrstva značně připomíná tzv. žlutku (gelbertz). To byl velmi kvalitní typ železné rudy v navětraných partiích zdickéhožiska na dole Hrouda u Zdic. Tafonomické podmínky dovolily prostorové zachované trilobitové fauny nebo také ostnokožce druhu *Aristocystites bohemicus* (Barr.) ve vejčitém tvaru s destičkami až 1 cm vysokými. Častěji se tento druh dochoval v podobě seřízlého kuželu. Zaznamenáno bylo poměrně vzácné zachování karbonátových destiček u jedinců druhu *Codiacystis bohemica* (Barr.). Byl zde nalezen brachiopod druhu *Svobodaina ellipsoides* (Barr.) v pozici kolmo na vrstevní plochu, tedy zřejmě v životní poloze. Tyto skutečnosti naznačují relativně málo dynamické prostředí. Vedle trilobitů rodu *Dalmanitina*, *Kloucekia*, *Nobiliasaphus*, *Selenopeltis*, *Stenopareia* aj. a hojných brachiopodů byli nalezeni mlži, plži, přílipkovec rodu *Sinuitopsis*, nautiloidní hlavonožci, konulárie, ostnokožci, mechovky a další fauna. Nápadná je absence trinukleidního trilobita druhu *Marrolithus ornatus* (Stbg), známého z klasických lokalit zahořanského souvrství a který byl nalezen také ve výchozu ve spodní části svahu nad benzínovou pumpou nebo na Hroudě, kde fragmenty jeho krunýře tvoří nahloučeniny v podobě čoček nebo je zachován v již zmíněné pelokarbonátové vrstvě.



Copyright: Pavel Bökr (1999)
www.geology.cz/foto/15399

Samohelka – karlický obzor

- ve spodní části svahu nad zdickým koupalištěm jsou odkryty bazální polohy bohdaleckého souvrství reprezentované oolitickými železnými rudami karlického rudního obzoru, tmavěšedými jílovitými břidlicemi a produkty diabsového vulkanismu. Stratigrafická pozice odpovídá polohám z hraniční sekvence zahořanského a bohdaleckého souvrství na Písmenech.
- karlický rudní obzor je vyvinut v severní části pražské pánve mezi Prahou a jz. okolím Zdic. Dosahuje zpravidla mocnosti 0,5 až 1,5 m, maximální mocnost byla zjištěna na západním okraji svého výskytu ve vrtu mezi Stašovem a Lochovicemi a to 12 metrů. Pelokarbonátový, částečně sideritický karlický obzor s kaolinitovými oolity je řazen mezi tzv. svrchnoordovické železorudné obzory, společně s černinským, zdicko-nučickým, knížkovickým a podolským.
- v okolí Zdic popsal karlický rudní obzor Röhlich (1957), který u silnice do Kížkovic (na severu Samohelky) popisuje profil faciálně dosti podobný tomuto (dnes již zasucený). Ve Zdicích a okolí popisuje (Röhlich, 1957) v přímém podloží písčitéjší polohu zahořanského souvrství, která směrem ke Praze vyklíňuje. Mimo zdicko tedy karlický obzor přímo nasedá na jílovité břidlice zahořanského souvrství.
- výchoz na Samohelce je dnes asi nejlepším profilem karlického obzoru. Výchoz lze rozdělit na východní a západní část. Z bentické fauny je zde možné najít opornatého ramenonožce *Aegiromena* cf. *descendens*, inartikuláta *Obolid* sp. n., plže *Lophospira Spoliata*, *Holopea antiqua* (známý z Chrustenického lůžiska zdicko-nučického obzoru, ale jinak neznámý z karlického obzoru), hojný *Versispira* sp., trilobity *Declivolithus alfredi*, *Onnia* sp., *Flexicalymene* sp. aj. jablovce *Homocystites alter*, mechovku *Monotrypa* sp. dále prostorově zachovalé konulárie, taky sfenotaly (zřejmě příbuzné konuláriím), hlavonožce, krinoidy, graptolity a hyolity.
- na lokalitě je také možné sledovat různé zachování fosilní fauny v důsledku odlišných tafonomických podmínek. V tufech, tufitech i břidlicích byla nalezena dosti podobná fauna, jen díky odlišným tafonomickým podmínkám nedošlo k tak k dobrému zachování fosilního materiálu jako v železných



Copyright: Pavel Bokr (2001)
www.geology.cz/foto/15404

Samohelka – granulátové tufy

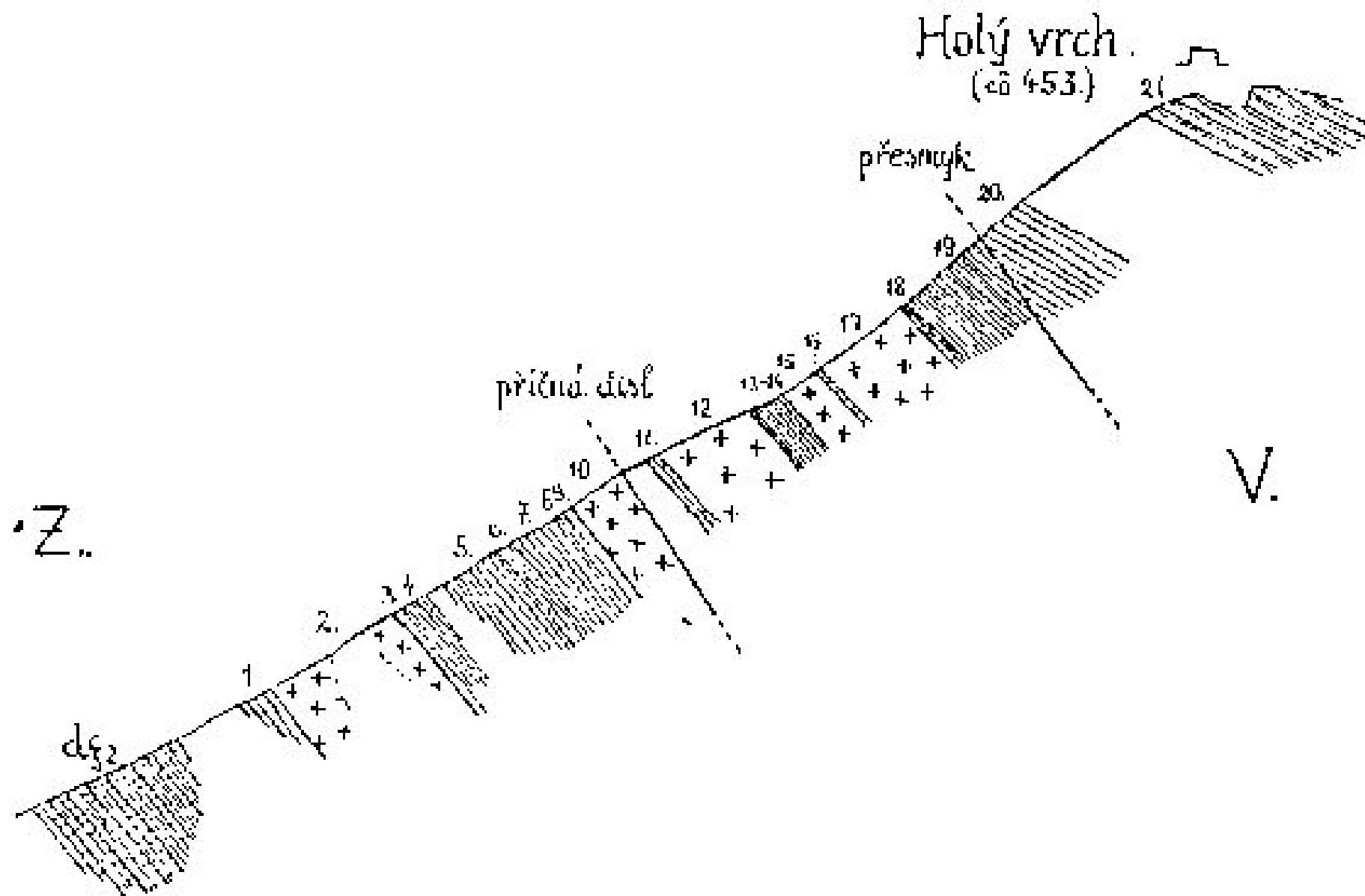
- při plzeňské silnici u železničářského kola upomínajícího na zdické depo (dnes už mimo provoz), je odkryta stěna starého lomu tvořena granulátovými tufy (tzv. žabáky). Tufy tvoří lavice až 2 metry mocné s nehojnými bombičkami a uzavřeninami mandlovcovitého diabasu. Na odkryvu je možné pozorovat tektonický kontakt s tmavěšedými jílovitými břidlicemi bohdaleckého souvrství. Stejně jako předchzí výskyty tyto tufy reprezentují svrchnoordovický vulkanismus

Litavka – pirátství řek

- z centra města se vydáme směrem k nádraží, za dálnicí podejdeme železniční most a před areálem, kde dnes sídlí Sbor Zdických hasičů a místní vojenské muzeum se dáme doleva na Slavíky a Koněprusy. Po asi 200m dojdeme na most přes říčku Litavku.
- původní Litavka se v Lochovicích odkláněla směrem k východu na Zadní Třebáň a Zdicemi protékal jen malý potok praměnicí při rozvodí u Lochovic a vléval se v Berouně do Mže (Berounky). Zpětnou erozí se pramen potoka přibližoval k údolí Litavky a když se oba vodní

Barrandova kolonie Lapworth u Zdic

- z mostu přes Litavku se vydáme dále po zelené turistické značce směrem na Slavíky.
- Barrandova kolonie Lapworth a nedaleká kolonie Marr byly Barrandem popsány poté, co po dlouhých letech opět začaly útoky na jeho kolonie právě Lapworthem a Marrem v pravech z roku 1880. Barrande totiž často dával názvy kolonií po svých opůrcích, kteří vznik kolonií vysvětlovali tektonicky jako příklad lze dále uvést kolonii Krejčí nebo Haidinger. S teorií o koloniích přišel Barrande v roce 1930 po Zippově nálezů vápnité konkrece z letenského



Obr. 1. Profil svrchním dílarem mezi Holým vrchem a Smutným u Zdic. (Měřítko 1:5000.)

Koukolova hora

- Na Koukolově hoře v. od Zdic je možné vidět silurské graptolitové břidlice při kontaktu se silurskými diabasy s prostorově zachovalými graptolity. V lůmcích na vrcholu kopce j. od Popovic-Králova Dvora jsou odkryty organodetrické vápence ... přídolí (požárské souvrství) a spodního devonu (kotýzské vápence lochkovského souvrství).
- hranice silur / devon (Chlupáč et al., 1972) --- historie



Obr. 18 Lom na vrcholu Koukolovy hory u Králova Dvora.
Vápence spodního lochkovu s *Warburgella rugulosa*
rugosa.