

TIC BRNO



T0 JE: Geostezka centrem Brna



Geostezka centrem Brna

Pod souslovím neživá příroda (někdy se používá pojem „geodiverzita“) si pravděpodobně vybavíte kámen, půdu nebo vodu, případně atraktivní skalní města nebo krásné jeskyně. Zdá se, že s geodiverzitou se setkáváme většinou v přírodních oblastech, kde bývá nejčastěji využita pro turistiku a vzdělávání. Ovšem ve městech je neživá příroda také přítomna – ptáte se kde? Odpověď je docela snadná: všude! Neživou přírodu zde nepředstavují jenom významné skalní útvary, ale i staré lomy a pískovny, výrazné tvary reliéfu, které hrály roli při utváření města nebo které tvoří neodmyslitelnou součást městského panoramatu, stavební a dekorační kámen použitý pro místní budovy nebo sochy a v neposlední řadě i vodní prvky.

Brno leží na hranici dvou velkých, celoevropsky významných geologických jednotek: starší, prvohorní Český masív,

složený z vyvřelých a přeměněných hornin, a mladší, třetihorní Západní Karpaty, kde převládají horniny usazené. Rozdíly v horninovém složení se odrážejí v tvarech reliéfu a vzhledu krajiny: severní a střední část města je členitá, najdeme zde kopce i hluboká údolí – to jsou horniny Českého masívu, odolnější, nepružné a místy vlivem horotvorných procesů rozlámané. Naopak jižní část, která je budována hlavně pískem a jíly, je plochá, měkká a tvarově nevýrazná. Na docela malém území lze tedy narazit na téměř všechna geologická období (od prekambria až po kvartér) a různé typy a tvary reliéfu.

Geostezka vás provede centrem Brna a ukáže vám, že i neživá příroda má ve městě své místo.

1	Katedrála sv. Petra a Pavla
2	Skalní výchoz pod Petrovem
3	Denisovy sady
4	Voda pod Petrovem
5	Pellicova
6	Kryt 10-Z
7	Altánek na severním svahu Špilberku
8	Polštářové lávy u jezírka na Špilberku



START: Petrov (242 m n. m.)

DĚLKA TRASY: 1,9 km

ČAS: 1 hod.

ZASTÁVEK: 8

PŘEVÝŠENÍ: 74 m

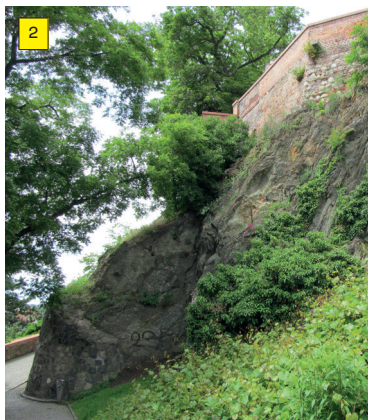
NEJVYŠŠÍ BOD: Špilberk 282 m n. m.
NEJNIŽŠÍ BOD: Studánka 218 m n. m.



Katedrála sv. Petra a Pavla

N 49°11.46558', E 16°36.41930'

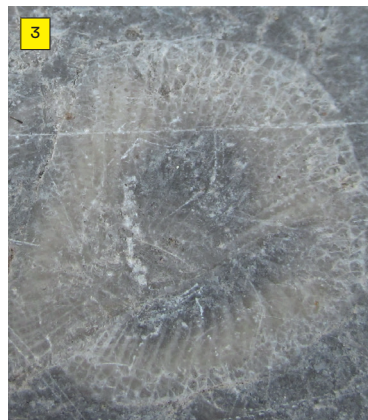
Pro umístění důležitých staveb ve městech byly většinou vybírány výrazné vyvýšeniny. Nejinak tomu je i u katedrál sv. Petra a Pavla. Jedna z dominant města stojí na kopci, který tvoří horniny staré více jak více jak půl miliardy let a které označujeme jako metabazalty. Výchozy těchto hornin můžeme vidět i před vchodem do katedrály – autu tu parkují na přírodní dlažbě. Stavební kámen využitý pro katedrálu sv. Petra a Pavla pochází z lomů v Brně nebo v blízkém okolí: světlý vápencek ze Stránské skály, červenofialový slepenec z pískovce z Červeného a Žlutého kopce nebo tmavé metabazalty pravděpodobně z drobných lůmků v centru Brna. V interiéru jsou využity např. tma-vošedé mramory z Hádů nebo červenavé mramory z blízkých Křtin.



Skalní výchoz pod Petrovem

N 49°11.41783', E 16°36.49430'

Brno leželo kdysi dávno [někteří badatelé uvádějí období před více než 700 mil. lety] na dně moře, přesněji řečeno na aktivním středooceánském hřbetu (podobnému tomu uprostřed Atlantiku), odkud se valila láva. Později, vlivem velkých tlaků a teplot byla přeměňována, a tak z ní vznikly horniny metabazalty, jejichž výchozy lze pozorovat právě zde, pod Petrovem. Během neklidných období docházelo k krásnění a rozlámání velkých skalních bloků, některé z nich byly vyzdvíženy a vytvořily takzvané hrástě. Ty dnes reprezentují hlavní dominanty středu města: Petrov a Špilberk. Podobnou morfologii mají i jiné výrazné vyvýšeniny (Křaví hora, Pálavský vrch). Špilberk a Petrov tedy nejsou sopky, jak se někdy mylně uvádí, ale „jen“ rozlámání a vyzdvížení kusy odolných hornin vulkanického původu.



Denisovy sady

N 49°11.44703', E 16°36.32500'

Z vyhlídky v Denisových sadech lze dobře sledovat rozdíly mezi členitější částí Brna (vrchy Špilberk, Žlutý kopec), která náleží k Českému masivu, a plošší jižní části, která je součástí Západních Karpat. Obelisk uprostřed volného prostranství byl vztyčen jako poděkování za mír po útrapách napoleonských válek v roce 1818. Je zde použitý korálový mramor ze Šumbery (nedaleko lokality Hády na severovýchodním okraji Brna) a pokud se podíváte zblízka, uvidíte zkameněliny (viz foto). Samotný památník byl také svědkem úderu blesku. Během bouřky v r. 1887 zasáhl blesk vrchol, sjel po západní straně obelisku a rozštípl několik kvádrů. Ty byly vyměněny, avšak drobné prasklinky na povrchu přetrvaly dodnes.



Voda pod Petrovem

N 49°11.49145', E 16°36.27638'

Pramen v parku Studánka je jedním z několika puklinových pramenů, které se pod Petrovem vyskytují. Býval velice vydatný a ve středověku se významně podílel na zásobování Brna pitnou vodou. Počátkem 19. století byl vybudován pavilon Fons Salutis („Pramen zdraví“) a jeho zelené okolí bylo včleněno do městského parku Františkov (dnes rozdělén Husovou ulicí na Denisovy sady a park Studánka). Koncem 19. století byla však voda kontaminována bakteriemi tyfu a pramen byl uzavřen. K vodě pod Petrovem se váže i legenda o tajemném podzemním jezeře – ve skutečnosti jde o to, že ve sklepech pod ulicemi Biskupská a Petrská jsou dvě plně funkční studny, dřív využívané pro odběr vody. Puklinové prameny, které vznikají tlakem podzemních vod, tlačí i na vodu ve studních. Ta se z nich vylévá a zaplavuje sklepení.



Pellicova – využití místního materiálu

N 49°11.57052', E 16°36.27413'

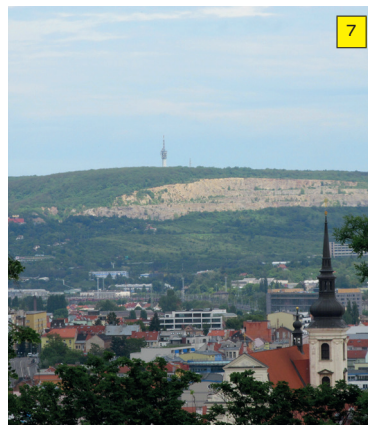
V ústí ulice Pellicova si můžete všimnout zdi složené z nápadných červenofialových kamenů. Stejně tak je můžete vidět na zidkách u pěší stezky vedoucí na Špilberk nebo podél ulice Husova. Tyto zidky jsou převážně z červených slepenců, které byly těženy na Červeném kopci jihozápadně od centra města, a představují jeden z typických brněnských materiálů (najdeme je na hradbách Špilberku, ve stěnách katedrály sv. Petra a Pavla, jak bylo uvedeno výše, ve zbytku městských hradeb na Husově ulici, byly využity i pro románskou kryptu na Petrově). Kromě slepenců tu uvidíte i šedavé vápence z Hádů, červenošedé granodiority nebo tmavé metabazalty – na obyčejné zídce tedy můžete sledovat rozmanitost stavebního materiálu z Brna a jeho blízkého okolí.



Kryt 10-Z

N 49°11.64268', E 16°36.26963'

Protiletěcký kryt byl vybudován během druhé světové války a dnes se využívá jako turistická atrakce nebo kulturní prostor. Při exkurzi vás poněkud mrazí, ale pokud si chcete toto mrazení užít déle, můžete zde strávit celou noc; v případě atomového útoku i několik dní a dokonce zadarmo. Podobné kryty najdete i pod Petrovem nebo na Kraví hoře – tedy pod vyvýšeninami, které jsou tvořeny nejstaršími horninami ve městě. Vzpomínáte? Zmínili jsme je hned na začátku trasy, jde o metabazalty, odolné horniny vulkanického původu. Není to náhoda; budovat protiatomový kryt v měkkých horninách jako spraš nebo jíl by se asi neseskalo s úspěchem a bunkry by pravděpodobně neplnily svou funkci.



Altánek na severním svahu Špilberku

N 49°11.71378', E 16°35.99090'

Ze severního vyhlídkového pavilonu můžeme sledovat členitou krajinu severní části Brna, již dominuje bývalý lom na Hádech. V pozadí lze vidět i ostrý hřeben Babiho lomu. Pestrost terénu je dána rozmanitostí horninového podloží: vedle předprvohorních metabazaltů a granodioritů se zde vyskytují prvohorní vápence a pískovce, druhohorní vápence, třetihorní písky a jíly a čtvrtohorní spraše. Odolnější horniny budující hřbety a kopce byly rozlámány a podél zlomů si cestu našly řeky, které v průběhu mnoha tisíc až miliónů let vytvořily hluboká údolí (Svratka, Ponávka). Ještě lepší výhled na tuto část Brna a okolí se otevírá na severním nádvoří hradu Špilberk, případně z rozhledny v nárožní věžici hradu, která umožňuje pohled jak na členitější severní část, tak na rovinatou část jižní.



Polštářové lávy u jezírka na Špilberku

N 49°11.68852', E 16°35.87953'

Drobné výchozy tmavých metabazaltů, které se na Špilberku vyskytují, jsou často zakomponované do hradních zdí a hradeb, lze je vidět i v hradním příkopu. Nejzajímavější jsou však skalky u jezírka před hlavním vstupem na hrad zejména proto, že tu můžeme pozorovat takzvané polštářové lávy – ty vznikají při výleech lávy pod vodou a dokazují, že Brno kdysi leželo na dně prekambriického moře, na střeodoceánském hřbetu. Drobnou zajímavostí pro fanoušky geologie je potom křemenná žíla, která proniká metabazalty; pro normální návštěvníky: je to ten světlý pruh hornin na levé straně výchozu u jezírka. V tomto místě geostezka končí, za dalšími geologickými zajímavostmi se však můžete vypravit např. na Červený kopec, na Hády nebo na Stránskou skálu.

foto: Lucie Kubalíková

foto titulka: zídka v Denisových sadech,
Lucie Kubalíková

text: Lucie Kubalíková (Ústav geoniky AV
ČR)
Aleš Bajer (Mendelova univerzita v Brně)

Realizováno s finanční podporou
TAČR (projekt „Geodiverzita v rámci
města: percepce, funkce, potenciál, č.
TL02000219“)

TIC BRNO, p. o. finančně podporuje
statutární město Brno.

2019

www.ticbrno.cz