

Sborník geologických věd	Ložisk. geol., mineral., 30	Str. 91–123	6 obráz.	2 tab.	8 příl.	Praha 1992 ISBN 80-7075-105-3 ISSN 0581-9180
--------------------------------	-----------------------------------	----------------	-------------	-----------	------------	--

Barrandienské mramory

Barrandian marbles

VÁCLAV RYBÁŘÍK¹

Předloženo 30. listopadu 1989

1 : 50 000
12-41, 12-42

*Bohemia
Barrandian
Silurian
Devonian
Limestone
Marbles*

RYBÁŘÍK, V. (1992): Barrandienské mramory. – Sbor. geol. Věd, ložisk. Geol. Mineral., 30, 91 až 123. Praha.

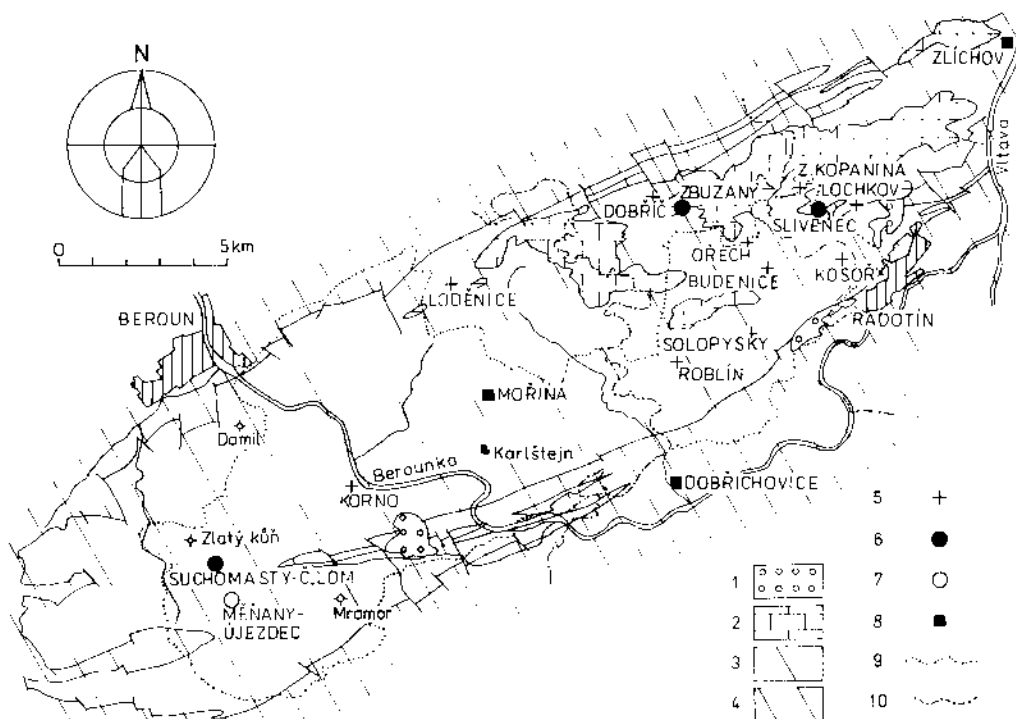
V ý t a h : Barrandienské mramory, jedny z našich nejoblíbenějších a nejdéle využívaných ušlechtilých kamenů, jsou biodetritické až mikritové vápence svrchního siluru až spodního devonu barrandienského synklinoria, které jsou leštitelné a pro tuto i další vlastnosti využitelné v architektuře i sochařství. Petrograficky to tedy nejsou mramory s.s., ale prakticky se jim vyrovnají a jsou proto jako mramory nazývány a využívány už od středověku. V minulosti se jich lámala a zpracovávala celá řada druhů na mnoha místech a to buď samostatně, anebo selektivně při těžbě sousedních vápenců pro jiné účely. Uplatňovaly se především v architektuře k (hlavně vnitřním) obkládům, dlažbám anebo různým architektonickým prvkům, v menší míře i v sochařství. Vedle toho se používaly i pro některé běžnější stavební prvky, venkovní dlažbu (zejména chodníkovou) a různé hospodářské i jiné užitkové předměty. Nejoblíbenější byly mramory červené a z nich nejvíce mramor slivenecký a suchomastský. Oba se lámou i dnes a vedle nich i nazelenalé šedý mramor zbuzanský, vesměs v lomech s.p. Průmysl kamene Dobřichovice.

¹GMS, a.s., Přístavní 24, 170 04 Praha 7

Úvod

Mezi našimi ušlechtilými kameny jsou jedněmi z nejoblíbenějších a také nejdéle využívaných některé vápence ze silursko-devonské části Barrandienu v jz. sousedství Prahy, souhrnně nazývané barrandienské mramory.

Jsou to biodetritické až mikritové vápence, které jsou leštitelné a které pro svoji barvu, texturu (zbytky schránek organismů, žilky, shluky apod.) i celkový vzhled byly a jsou kamenicky nebo sochařsky zpracovávány pro umělecké nebo praktické účely jako mramory. Těmito mramory jsou ovšem jen v technickém, nikoliv v petrografickém smyslu, a proto se také někdy označují jen jako leštitelné vápence. Termín mramor je



1. Výskyty a ložiska barrandienských mramorů

1 – terciární sedimenty, 2 – křídové sedimenty, 3 – silurské a devonské horniny, 4 – ordovické a starší horniny, 5 – historicky doložené mramorové lomy, 6 – ložiska mramorů těžená, 7 – ložiska mramorů netěžená, 8 – provozy na zpracování mramoru, 9 – hranice CHKO Český kras, 10 – hranice okresů a hl. města Prahy; (geologická situace podle přehledné geologické mapy ČSSR)

však pro některé z nich užíván už od středověku a natolik vžit, že byl někdy použit i v dřívější stratigrafické terminologii (např. slivenecké mramory: KREJČÍ 1877 a další; karlštejnské mramory: SVOBODA - PRANTL 1949; suchomastské mramory: CHLUPÁČ 1956). Někdy se s tímto termínem setkáváme i ve zdejších místním pojmenování (např. vrch „Mramor“ u Litně nebo katastrální trať „Na mramoru“ jz. od Sv. Jana pod Skalou).

Barrandienské mramory se lámaly a lámou na různých místech silursko-devonské části Barrandienu, zhruba mezi Lochkovem na SV a Suchomasty na JZ (obr. 1). Jsou vázány na souvrství svrchního siluru (od stupně ludlow) a zejména spodního devonu (po stupeň dalej – viz tab. 1). Vyskytují se tedy ve značném plošném i vertikálním rozsahu, ale byly a jsou využívány jen tam, kde vycházejí na povrch (jádra antiklinál, sousedství zlomů, údolí apod.) a kde jsou pro to vhodné těžební i jiné podmínky. Někdy se lámaly i selektivně z vhodných poloh při těžbě vápenců pro výrobu vápna nebo cementu (např. Loďnice, Dobříč) anebo drceného kameniva (např. Čefinka). Jednotlivé druhy zdejších mramorů bývaly obvykle nazývány podle místa svého původu, barvy (např. černý slivenecký mramor), fosilií (např. ortocerový mramor) i jinak (např. kapitolský mramor), někdy i cizojazyčně (např. druhy suchomastského mramoru Rouge

tchèque, Rouge national a Rouge royal tèchèque). Někdy býval tentýž druh mramoru nazýván různě, např. suchomastský mramor jako tmaňský apod.

Kvalita zdejších různých druhů mramorů i jejich ostatní vlastnosti (např. blokovitost, celistvost, opracovatelnost) je různá (a to často i z různých poloh téhož souvrství), a proto je různá i jejich využitelnost a tím i historický nebo současný význam. Existují zde tak lomy těžené prakticky nepřetržitě od středověku (Slivenec) vedle lomů opuštěných zanedlouho po jejich otevření, přičemž řada dalších byla již zasypána a rekultivována.

Největšího rozmachu zde lámání mramoru dosáhlo koncem minulého a počátkem tohoto století v souvislosti s celkovou stavební konjunkturou. Příznivě se na tom podílela výhodná poloha oblasti v blízkosti Prahy s největším stavebním ruchem. Proto také v jejím jz. sousedství bylo založeno nejvíce mramorových lomů, které zde vytvořily jednu z našich lomařsky nejvyužívanějších oblastí vůbec.

Opracování mramoru zde na rozdíl od lámání nedosáhlo většího rozsahu. V lomech se vyráběly jen méně náročné kamenické výrobky, zatímco bloky k řezání se odvážely do speciálních dílen v Radotíně, Zlíchově, Praze anebo v Berouně. Výjimku tvořily jen lomy ve Slivenci a v Zadní Kopanině, u nichž se kámen také strojně zpracovával.

Jakkoliv byly a jsou barrandienské mramory populární a významné a svým původem vázané na jednu z našich geologicky nejzajímavějších a nejbohatěji popsaných oblastí, nebyly doposud souhrnně (s výjimkou nepublikované ložiskově zaměřené studie PRANTLA a ČTYROKÉHO z r. 1966) zpracovány. Tato monografie se proto snaží vyrovnat tento dluh a podat souhrnný přehled minulosti i současnosti těchto našich oblíbených ušlechtilých kamenů.

Přehled literatury a pramenů o barrandienských mramorech

S barrandienskými mramory se v literatuře setkáváme už od 17. století, ale až do poloviny 19. století se jedná jen o drobnější zmínky v literatuře jinak, především přírodovědně nebo vlastivědně, zaměřené.

Nejstarší známé zmínky o nich obsahují latinsky psané *Historické rozmanitosti Království českého* (kniha první) od BALBÍNA z r. 1679, v nichž se na několika místech píše o mramorech od Dobřichovic a Karlštejna, ojediněle i Berouna. Je zajímavé, že se autor přitom nezmiňuje o již tehdy proslulém mramoru sliveneckém, a že tak činí až v r. 1700 BECKOVSKÝ v česky psané *Poselkyni starých příběhův*. První odbornější zmínky pak pocházejí od FERBERSE z r. 1774, který v německy psaném mineralogickém přehledu Čech uvádí mramory od Prahy, Tetína, Sv. Jana pod Skalou a Kosoře (černý lasturový mramor) a z neznámé lokality „Hermanomierstik“ na Berounsku.

Další zmínky o barrandienských mramorech, resp. lomech v nich, nalézáme v německy psaných topografiích Království českého od SCHALLERA (1788) a SOMMERA (1849). Prvý píše o mramorech u Sv. Jana pod Skalou, Dobřichovic, Slivence a Kosoře, druhý o mramorech u Slivence, Suchomast, Koněprus a Korna. V této souvislosti někdy citovaná podobná topografie PONFIKLA a STREINZE z r. 1828 píše jen o vápencích, ačkoliv v některých případech mohlo jít i o mramory.

Ponejprv se mramory speciálně zabýval ČJŽEK, který v přehledu mramorů tehdejšího Rakouska z r. 1851 uvádí mj. i mramory z lomů u Slivence, Karlůvky, Tetína a Berouna s jejich stručnou charakteristikou.

Poté se až do 1. světové války setkáváme s barrandienskými mramory v řadě prací zaměřených technicky (ČECH 1869, BUKOVSKÝ 1870, HANISCH - SCHMID 1901, VELFLÍK 1914 a 1917), geologicky (KREJČÍ 1862 a 1877, KOŘENSKÝ 1876 a 1878, KAFKA 1892, JAHN 1903, SEEMAN 1907 aj.) i jinak (ARBES 1887).

V roce 1917 pak BARTA, syn spolumajitele již tehdy významné, mj. i mramorářské firmy Barta a Tichý, předkládá svoji první speciální práci o sliveneckém mramoru a lomech a pak další s množstvím původních velmi cenných informací o mramorech ve Slivenci (1919, 1928, 1929, 1930, 1932) a okolí (1922). Šířeji zaměřené, ale stručnější informace o barrandienských mramorech podávají na přelomu 20. a 30. let KUBÍČEK (1928, 1929), WEINZETTL (1930), JAHN (1930, 1931, 1933) a HÁJEK (1931, 1935).

Počátkem 2. světové války začíná VACHTL se soupisy lomů v tehdejších okresech Beroun, Praha-jih a později i v části i v okrese Praha venkov-sever, které vycházejí v letech 1949 a 1951. I když se mu nepodařilo doplnit tyto soupisy zamýšleným (1949) přehledem historie zdejšího lomařství, jsou celkově nejuplnějším zdrojem informací o lomech v barrandienských mramorech.

Jinak se v poválečné literatuře s barrandienskými mramory setkáváme v četných geologicky zaměřených studiích J. Svobody a F. Prantla i dalších, ovšem jen ve víceméně stručných zmínkách (proto také není většina těchto prací v seznamu literatury uvedena). Výjimkou je jen monografie o vysokoprocentních vápencích Barrandienu od SVOBODY, PRANTLA a KUKALA z r. 1957.

V té době také začíná období geologických, ložiskově zaměřených výzkumů a pak i průzkumů, které přinášejí mnoho nových detailnějších poznatků, obsažených v závěrečných zprávách, uložených v Geofondu. Mezi nimi vyniká ložisková studie PRANTLA a ČTYROKÉHO z r. 1966, shrnující problematiku barrandienských mramorů v polovině šedesátých let.

V poslední době se barrandienskými mramory a jejich využitím zabývali zejména SVOBODA a ZAHRAĐKOVÁ (1974) a SLOUKA (1980, 1982, 1985) a spolu s ostatními vápenci i BRUNNEROVÁ (1974, 1988), sliveneckým mramorem podrobněji RYBAŘÍK (1990).

Neocenitelným zdrojem původních a dosud nepublikovaných informací o barrandienských mramorech jsou fondy (bohužel často neúplné) bývalých panství, velkostatků nebo církevních institucí ve Státním ústředním archívu Praha, Státním oblastním archívu Praha a v okresních archívech Praha-západ a Beroun i v některých archívech dalších. Stejný význam mají i obecní, farní nebo soukromé kroniky i jiné písemné záznamy, různě rozptýlené, stejně jako katastrální a jiné mapy a pozemkové knihy. Některé informace byly získány i od místních národních výborů, těžebních podniků i žijících pamětníků.

Využívání barrandienských mramorů v minulosti

Zajímavý vzhled a vcelku snadná dobytelnost i opracovatelnost některých vápenců v Barrandienu přitahovaly pozornost nepochybně už od pradávna. Kdy se však těchto vápenců začalo využívat jako mramorů, není známo a nejspíš se to už nezjistí. Nejstarší dochované artefakty nebývají datované, písemné důkazy jsou až z mladších let.

Je pravděpodobné, že počátky zdejšího mramorářství souvisejí s červeným mramorem od Slivence z prostoru dnešního lomu Cikánka, který byl vzhledově nejzajímavější,

snadno dobytelný a poměrně blízko Prahy. Někteří autoři kladou počátky jeho těžby do r. 1160, vycházejíce z informace BARTY (1919), že obec Slivenec v tom roce hradila náklad na opravu Juditina mostu v Praze. To je ovšem omyl, neboť uvedená informace (mj. nedoložená) o mramoru nemluví a navíc je nepravděpodobná, protože uvedený most byl podle BECKOVSKÉHO (1700) stavěn v letech 1171 – 1174 a nemohl tedy být v r. 1160 opravován. Jiní autoři pak kladou počátky lámání sliveneckého mramoru do r. 1253, kdy král Václav I. věnoval ves Slivenec řádu křižovníků s červenou hvězdou s povinností pečovat o opravy Juditina mostu v Praze, případně o rok dřív, kdy tento řád začal na staroměstském konci tohoto mostu stavět svůj špitál a kostel. Tato verze je již pravděpodobnější, ale listinné nebo hmotné důkazy scházejí. V každém případě však podnikaví křižovníci v historii sliveneckého lomu, který jim až do r. 1923 (kromě let 1619 až 1621) patřil, hráli důležitou roli.

BĚLOHLÁVEK (1931) jako první písemnou zmínku o sliveneckém lomu uvádí listinu z křižovnického archivu z r. 1338, podle níž řád koupil skálu (lom) „Leth“ ve Slivenci. Z dochovaného originálu této listiny však vyplývá, že šlo o lom na nynější Letné v Praze, nikoliv ve Slivenci. BECKOVSKÝ (1700) se zase v souvislosti s koupí mlýna na potoku Vručice u Slivence křižovníky 8. 12. 1361 zmiňuje o sousední skále, resp. hoře mramorové, „v níž se mramor k rozličné potřebě láme a do měst pražských a okolních míst se rozváží“. V rovněž zachovaném originálu kupní smlouvy však o tom není ani slovo. Také v ostatních archivovaných listinách (1233 – 1872) není o sliveneckém lomu žádná zmínka. V ostatních písemnostech řádového archivu je první takovouto zmínkou asi záznam z r. 1525 v urbámi knize, kde se mezi sliveneckými usedlíky uvádí i „Waczlaw, mlynarz pod mramorem“ (HRADEC 1931) a pak návrh smlouvy na pronájem lomu pražskému kameníkovi V. Lacinému z r. 1570 (ČAŇOVÁ 1975).

Jako nejstarší dochovaný artefakt ze sliveneckého mramoru uvádí BARTA (1917) s odvoláním na J. Braniše náhrobky Přemyslovců v gotické části chrámu sv. Víta v Praze od P. Parlěře z let 1356–1397. Těchto celkem šest náhrobků je však vesměs z opuky a navíc z let 1373–1378. Na druhé straně jsou však v této části chrámu některé nepochybně původní prvky z červeného, nejspíš sliveneckého mramoru. Prokazatelně to jsou některé desky na hrobech čtrnácti biskupů v dlažbě chórového ochozu. Tyto desky i hroby zde nechal zříditi v r. 1374 Beneš Krabice z Weitmile, jak o tom píše ve své kronice. To je také mj. nejstarší známá písemná zmínka o použití mramoru nejen v chrámu sv. Víta, ale u nás vůbec a původní náhrobní desky (část jich byla v letech 1928 až 1929 vyměněna) jsou nejstarším takto datovaným artefaktem.

Z výše uvedeného je zřejmé, jak problematická je rekonstrukce počátků využívání barrandienských mramorů a jak je nutno přitom dodržovat věcný a kritický přístup.

I když dochovaných dokladů z doby Karla IV. je pramálo, je nepochybné, že v bouřlivém stavebním rozvoji gotické Prahy za tohoto panovníka i jeho syna Václava IV. s budováním řady nových kostelů, klášterů, honosných domů apod. našly své uplatnění i mramory z blízkého Barrandienu. Tento slibný rozvoj byl ale přerušen husitskou revolucí a neobnovil se ani za Jiřího z Poděbrad a Jagellonců. Obrat přinesl až příchod italských stavitelů a kameníků za vlády Ferdinanda I. v r. 1534, kteří si ze své vlasti kromě nového renesančního stavebního slohu přinesli i zručnost v dobývání a zpracování mramoru. Z tohoto renesančního období se v Praze zachovala řada náhrobních kamenů (např. náhrobek Tycho de Brahe z r. 1601 v Týnském chrámu),

portálů (např. ve Staroměstské radnici z konce 16. století) a fragmenty nejpozoruhodnějšího díla, tzv. Krocínovy kašny z r. 1591 ze Staroměstského rynku (nyní rekonstruovaná v lapidáriu Národního muzea), vesměs anebo převážně ze sliveneckého mramoru. Také tento slibný vývoj byl přerušen, tentokrát stavovským povstáním a následnou třicetiletou válkou.

Pobělohorské období všeobecné katolizace s budováním nových a úpravami starých kostelů, klášterů a paláců spolu s novým barokním slohem je doprovázeno zvláště silným zájmem o slivenecký mramor. Sami křižovníci stavějí (v letech 1679–1688) nový kostel sv. Františka s bohatou výzdobou z nejlepších odrůd tohoto mramoru, nejbohatší ze všech kostelů v Praze vůbec. Jiným příkladem tehdejšího využití tohoto mramoru je honosný náhrobek Jana Václava Vratislava z Mitrovic z let 1714–1716 v kostele sv. Jakuba v Praze. Kromě sliveneckého lomu byly v té době (a možná i dříve) v činnosti mramorové lomy u Dobřichovic-Karlíka, Karlštejna, Berouna, Tetína, Sv. Jana pod Skalou a Korna, jak o tom nalézáme zmínky v literatuře a pramenech, a možná i jinde. Toto období slibného rozvoje končí rozsáhlým rušením některých klášterů i kostelů po r. 1781 za vlády Josefa II. i nástupem nového rokokového slohu.

Na druhé straně tehdejší zrušením nevolnictví dochází k rozvoji řemesel a počátkům průmyslu, kde mramory nacházejí dalšího uplatnění. V té době měl lom ve Slivenci (a mimoto i v Karlíku) pronajat pražský kameník Kranner, který v něm prý zaměstnával až 300 lidí. Kromě dlažebních desek, architektonických prvků a různých užitkových předmětů zde vyráběl i vrtané vodovodní roury, které vyvážel i do ciziny. Kolem poloviny 19. století se také začala (zpočátku právě ze zbytků těchto rour) vyrábět i chodníková mozaika pro Prahu a pak i další města. Zhruba z té doby jsou také první zmínky o suchomastském mramoru a lomu, který zaznamenal velký rozvoj v poslední třetině 19. století, kdy byl jeho nájemcem J. Velík.

V tom období se také v Praze staví řada veřejných budov v novorenesančním slohu (Národní divadlo, Městská spořitelna, Zemská banka aj.) a začíná obnova a novogotická dostavba chrámu sv. Víta, což vše dává příležitost k uplatnění sliveneckého i jiných barrandienských mramorů. Tato konjunktura vede k rozšiřování stávajících lomů a k zakládání nových, které po vzoru křižovníků zřizují i další instituce církevní (kapitula vyšehradská, kapitula všech svatých) i feudální (panství Zbraslav).

Významným mezníkem v tomto živelném vývoji je r. 1895, kdy si křižovnícké lomy u Slivence pronajímá pražská firma Barta a Tichý. Tato firma, založená v r. 1875 a v r. 1921 sloučená s firmou Max Herget v akc. společnost Spojené pražské továrny na staviva, od r. 1924 Prastav, byla až do znárodnění v r. 1946 největším pražským výrobcem staviv (BARTA 1971). Její kamenické oddělení se specializovalo prakticky jen na mramory, především barrandienské a mezi nimi na mramor slivenecký. Jeho těžbu postupně zracionalizovalo (řídil ji horní inženýr) včetně příslušné a v té době u nás neobvyklé mechanizace (pneumatické vrtání, řezání lanovou pilou). Kromě sliveneckého lomu si postupně pronajímala lomy další, zejména od zbraslavského panství (v letech 1910–1929 lomy V Klapici a U Čápů v Kosofském údolí, v letech 1917 až 1929 lomy u Roblína a Solopysk). Jiné lomy přímo kupovala, jako např. v r. 1904 lom Na Hvíždálce, v r. 1922 lom u Lochkova a v r. 1923 se jí podařilo od křižovníků koupit i slivenecký lom. Zavedla také strojní řezání a leštění mramoru (nejprve v býv. radotínském mlýně U Brouchů, pak na Zlíchově), výrobu strojně štípané chodníkové

mozaiky, mramorových drtí aj. Jí praktikovaný způsob využití lomů, zejména sliveneckého, a vytěžené suroviny i odpadu je možno i nyní považovat za příkladný.

Konkurovat této firmě mohla prakticky jen další pražská firma L. Šaldy. Tato nejstarší kamenická firma v Praze (založena 1847) zpočátku zpracovávala a osazovala jen mramor kupovaný. V r. 1909 si však najala Červený lom u Suchomast, později i u Koněprus a (od kapituly vyšehradské) několik lomů u Kosoře a začala využívat mramory především odtud, než koncem třicátých let zanikla. Lámáním a zpracováním barrandienských mramorů se zabývaly i některé menší pražské firmy, jako A. Jiras a synové (Zadní Kopanina), J. Vinduška (Zbuzany), J. Gabriel (Dobříč), Kamenické závody, dř. Ing. J. Víšek (Korno), a některé místní drobné firmy a živnostníci (zejména na mozaiku).

Období secese až do 1. světové války znamenalo určitý ústup od používání barrandienských i jiných mramorů, i když i zde se setkáváme s pozoruhodnými příklady jejich použití (v Praze např. Obecní dům nebo Městská pojišťovna). Podstatně významnějším a v historii využívání barrandienských mramorů nepochybně nejvýznamnějším bylo období mezi oběma světovými válkami. V té době v Praze vznikala řada ministerstev, bank, spořitelén, pojišťoven a jiných významných veřejných i soukromých budov s hojnou vnitřní i vnější výzdobou z barrandienských mramorů, které tak úspěšně odolávaly konkurenci ostatních domácích i cizích mramorů. V největším rozsahu jich bylo použito v třicátých letech k vnitřní výzdobě Národního památníku na Žižkově.

Toto významné období přerušila druhá světová válka a po krátkém oživení po ní období znárodnění, kdy byly veškeré tehdejší firmy postupně znárodněny a těžba v lomech omezována nebo zastavována.

Poslední období v dlouhé historii využívání barrandienských mramorů začíná koncem 50. let. Tehdy bylo obnoveno lámání mramoru ke kamenickým účelům v lomu Zbuzany (1955) a Slivenec (1958), kde byl předtím mramor dobýván k výrobě cementu. V roce 1969 byla zahájena pokusná otvírka a těžba v novém lomu Měňany-Újezdec, v r. 1978 ale opět ukončená. Namísto toho byl v tomtéž roce znovuotevřen Červený lom u Suchomast, kde se předtím mramor příležitostně lámal k výrobě drtí a stavebního kamene. Uvedené lomy postupně patřily různým podnikům čs. kamenoprůmyslu, v současné době s. p. Průmysl kamene Dobřichovice. V Dobřichovicích byla také v r. 1967 vybudována velká moderní provozovna na zpracování barrandienských i jiných našich i cizích mramorů. Od r. 1967 začal využívat mramorů ze svých lomů i n. p. Rudné a nerudné lomy Ejovice, nyní Rudné doly, s. p., Příbram, závod Mořina, k výrobě přírodních, později konglomerovaných dlaždic a bloků.

Od šedesátých let se také barrandienské mramory znovu a ve větší míře uplatňují v obkladech interiérů (např. v Praze některé stanice metra, rekonstrukce Národního divadla) a v poslední době na (tezanou) chodníkovou mozaiku (např. Václavské náměstí a klidová zóna při jeho spodním konci).

Druhy barrandienských mramorů a jejich charakteristika

V Barrandienu byly v minulosti lámány různé druhy mramorů, jejichž úplný výčet je nyní prakticky nemožné sestavit. V následujícím jsou proto uváděny jen takové, o nichž

Tabulka 1

Stratigrafický přehled hlavních druhů barrandienských mramorů

oddělení	stupeň	souvřství	člen – vápence	mramor (leštitelný vápence)	
				název	lokality
spodní devon	dalej	dalejsko-třebotovské	třebotovské	ofčický robínský (třebotovský červ.) suchomastý (umaňský)	Ofech (lom Na mramoru ?) Roblín (Červený n. Roblinský lom) Suchomasty (Červený lom) Koněprusy-Zlatý kůň (Červený lom ?)
			suchomastské		
	zličov	zličovské	chýnické	?	?
	prag	pražské	dvorecko-prokopské (vinafické) loděnické	zbuzanský měňanský (újezdecký) karlštejský tetínský	Zbuzany (Mramorka) Měňany-Újezdec Korno-Cišařská rokle Tetín (Daml ?)
			řeporyjské	loděnický řeporyjský (řeporejský)	Svatý Jan pod Skalou (U stýdlých vod ?) Loděnice-Na Branžovech (Záloženský lom) Řeporyje (lom Požáry ? Mramorový lom ?)
			slivenecké	dobříčský slivenecký	Zbuzany (Mramorka – podiožl) Dobříč-Prostřední mlýn Sliveneč (Cikánka)
	lochkov	lochkovské	radotínské kosořské	karlický slivenecký černý kosořský	Karlické údolí u Dobřichovic Sliveneč (Cikánka) Černá rokle u Kosoře aj.
	přídolí	přídolské		třebotovský černý lochkovský černý	Solopysky Lochkov (lom býv. fy Prastav)
svrchní silur	hulow	kopaninské		kapitolský kopanský (kopaninský) lochkovský ortocerový	Budenice u Kosoře (Šaldův lom ?) Zadní Kopanina (lom býv. fy A. Jiras) Lochkov (lom býv. fy Prastav)

v literatuře nebo pramenech existují nějaké zmínky. Jednotlivé druhy jsou přitom popisovány přibližně v pořadí podle jejich stáří (viz tab. 1).

Silur

Ze silurských vápenců byly v Barrandienu jako mramory v minulosti využívány především málo mocné polohy leštitelných ortocerových vápenců svrchněsilurského kopaninského (stupeň ludlow), event. i přídolského (stupeň přídol) souvrství. Jde o hrubě lavicovité světle až tmavě šedé bituminózní vápence s mikritovou základní hmotou a velkými (až 1 m dlouhými), většinou subparalelně uspořádanými schránkami ortocerů aj. fosilií, druhotně vyplněnými bílým kalcitem. Tento *ortocerový* (též hlavonožcový, lasturový, mušlový, mušličkový aj.) *mramor*, na leštěné ploše efektního vzhledu, se lámal při sv. okraji silurské části Barrandienu v několika lomech mezi Lochkovem, Zadní Kopaninou a Kosoří, dnes vesměs opuštěných. Používal se prakticky jen v interiérech na sokly, dlažby, parapety, zábradlí, části oltářů, stolní desky apod. Byl znám zřejmě už ve středověku, ale ve větším rozsahu se začal používat až v 18. století (např. část zábradlí náhrobku sv. Jana Nepomuckého v chrámu sv. Víta nebo části oltářů ve strahovském kostele Nanebevzetí Panny Marie). Tehdy (1774) se také o něm (od Kosoře) poprvé zmiňuje FERBERS.

Nejznámějším z těchto ortocerových mramorů byl světle až tmavě šedý anebo až černý *lasturový mramor lochkovský* (BARTA 1922) z lomu býv. firmy Prastav v sz. stráni údolí jz. od Lochkova. V Praze byl použit (i když obvykle pod názvem kosořský) v budovách Městské spořitelny (sokl v dvoraně), ministerstva financí, nynějšího ministerstva práce a sociálních věcí ČR i jinde.

Podobný *kopaninský (kopaninský) mramor* byl hnědošedý, ojediněle šedohnědý, se světlejšími pruhy a bílými kalcitovými žilkami, jindy nahnědle světle až tmavě šedý. Lámal se v lomu pražské firmy A. Jiras a synové v Zadní Kopanině, kde se také v přilehlých dílnách strojně zpracovával. Tento mramor byl použit v Národním památníku na Žižkově, na vnější obklad lázní na Smíchově aj.

Další ortocerový *mramor kapitolský* byl žlutošedý až šedý. Lámal se v Budenicích u Kosoře v lomu vyšehradské kapituly (odtud i název mramoru), který měla v dvacátých letech tohoto století pronajatý pražská firma L. Šaldy. Z té doby také pocházejí jediné zmínky o něm (KUBÍČEK 1928 a 1929), pozdějších původních zpráv není.

Ojediněle se v literatuře (PRANTL a ČTYROKÝ 1966) setkáváme s ortocerovým *mramorem budňanským*, ale bez bližší lokalizace jeho naleziště.

Kromě těchto ortocerových vápenců byly v barrandienském svrchním siluru lámány i tmavě šedé deskovité vápence přídolského souvrství. Pro jejich dobrou odlučnost a štěpnost se z nich vyráběla chodníková mozaika, z ojedinělých větších kusů i dlaždice nebo desky. Tyto mramory se lámaly hlavně v již zmíněném lomu firmy Prastav jz. od Lochkova (v nadloží mramoru ortocerového), počátkem tohoto století i v lomu zbraslavského panství v Solopyskách (*černý mramor třebotovský* – podle zdejšího lesního revíru Třebotov, který lom spravoval) a snad i jinde. K nim pravděpodobně patřil i černý *mramor butovický* (JAHN 1931), který lámala u Butovic firma L. Šaldy a o kterém však není dalších zpráv.

Lochkov
(lochkovské souvrství)

Jako mramory se z nejstaršího stupně spodního devonu v Barrandienu využívaly převážně tmavě šedé vytržiděné jemně biodetriticko-mikritové bituminózní deskovité vápence radotínské, reprezentující lochkovské souvrství při sv. okraji barrandienského devonu.

Lámaly se zřejmě už od středověku na řadě míst (Vachtl v r. 1949 uvádí 10 hlavních lomů, z větší části již opuštěných) u Kosoře, Slivence, Lochkova a Radotína, zejména v tzv. Černé (též Kosořské) roklí v. od Kosoře, a bývaly označovány většinou jako *mramor kosořský* (BARTA 1922). Je to šedý až černý, jemně, místy až středně zrnitý vápenec, často s bílými nebo světlými žilkami, poměrně tvrdý. Podle charakteristického zvuku při úderu se mu dříve říkalo „cinkava“ (KOŘENSKÝ 1876, 1878). Má výraznou deskovitou rovnoplochou odlučnost (desky mocné 2–40 cm), podmíněnou mj. častými vložkami vápnitých břidlic, a dobrou rovnou štěpnost. Proto býval využíván především na dlažební účely, zpočátku pro ručně štípané a dobrušované dlaždice, od poloviny minulého století i pro rovněž štípanou chodníkovou mozaiku. Pouze z masívnějších poloh řezala firma Barta a Tichý dlažební nebo obkladové desky menších rozměrů a z části odpadu (kterého při výrobě mozaiky vznikalo a hromadilo se velké množství) vyráběla mramorovou dř. Řezané desky i štípanou mozaiku vyráběla z téhož mramoru později i firma L. Šaldy, která si v r. 1924 u Kosoře pronajala lom vyšehradské kapituly.

Kosořský mramor byl prakticky jediný tmavý mramor v okolí Prahy (a v Čechách vůbec), a proto v ní byl často používán, obvykle v kombinaci s mramory světlými. V interiérech to bylo na dlažbu (např. v chrámu sv. Víta, Klínové chodbě a obrazárně Pražského hradu) i na menší obklady, zejména sokly (např. ministerstvo práce a sociálních věcí, ministerstvo dopravy), v exteriérech na chodníkovou mozaiku. Používal se i na oltáře, zábradlí, nápisové desky apod.

Podobný, ale masívnější, byl i mramor, který se výjimečně lámal v lomu Cikánka u Slivence (v podloží mramoru sliveneckého) jako *černý mramor slivenecký*. Z něho jsou např. některé obklady v nové budově ruzyňského letiště.

Jiné takové vápence se lámaly v Karlickém údolí sz. od Karlíku (část obce Dobřichovice), v literatuře (BARTA 1922) známé jako *karlický mramor*. Poprvé se o mramoru u Karlíku zmiňuje ČZJZEK v r. 1851, ale je pravděpodobné, že šlo o tentýž mramor („černý, protkaný zlatožlutými žilkami“), který již v r. 1679 uvádí BALBÍN od Dobřichovic z míst, kde prý křižovníci předtím dobývali zlato. Těmto křižovníkům také Dobřichovice od r. 1235 náležely a podle HRADCE (1931) byl jejich zdejší zámek v 18. století vyzdoben zmiňovaným mramorem. Podle BARTY (1922) se z karlického mramoru v druhé polovině 18. století vyráběly dlaždice, pomníky, desky s nápisy, ozdobné stolky aj., zčásti vyvážené i do ciziny. Později si lom pronajal pražský kameník Kranner, který zde podle svého vynálezu vrtal mramorové vodovodní roury pro Prahu a také je vyvážel do ciziny. Lom zanikl v druhé polovině 19. století rozvojem železniční dopravy a s tím spojenou konkurencí černých mramorů belgických a francouzských, a nyní ani není přesně známo, kde tento významný lom byl.

Tento stupeň spodního devonu je z hlediska mramorů v celém Barrandienu nejvýznamnější, a to jak množstvím jejich druhů, tak i rozsahem využití některých z nich. Jako mramory byly a zčásti ještě jsou využívány vápence prakticky všech litofacií tohoto stupně či souvrství. Jelikož však jejich litologické vlastnosti jsou značně různorodé, jsou stejně tak různorodé i jejich technické a estetické vlastnosti a tím i jejich použitelnost a význam. Tyto mramory se vyskytují a byly a zčásti ještě jsou lámány převážně při sv. nebo jz. okraji barrandienského devonu.

Nejvýznamnějším z nich a současně i jedním z našich nejvýznamnějších mramorů vůbec je *mramor slivenecký*. Je vázán na stejnojmenné narůžovělé až červené biotritické (převážně krinoidové) lavicovité vápence z okolí samoty Cikánka u Slivence. Barevně je dosti variabilní (BARTA v r. 1917 a 1919 uvádí 10 barevných odrůd), takže vedle klasické červené (nejdekorativnější tmavě červená, dnes již prakticky vyčerpaná odrůda, bývala obchodně nazývána „rouge antique“) se vyskytují odrůdy zbarvené víceméně šedě, hnědě, zeleně, žlutě nebo modře, často i kombinací těchto barev. Mramor mimoto obsahuje bílé, šedé nebo i černé nepravidelné žilky, ojediněle i skvrny.

Slivenecký mramor se lámal hlavně v lomu Červená skála, založeném v jv. křídle antiklinály Cikánky u stejnojmenné samoty na kat. území Slivenec (nyní Radotín). Ten, nazývaný nyní Cikánka, je největším a zřejmě také nejstarším mramorovým lomem v Barrandienu, činným prakticky nepřetržitě od středověku. V menším rozsahu a většinou jen krátkodobě se podobný mramor lámal i na některých místech v okolí, např. (BARTA 1917) v nedalekém lomu Na Hvězdálce (lom na pravém břehu Radotínského potoka na kat. území Kosoř, který v r. 1863 na pozemku zbraslavského panství založil V. Síla ze Slivence a který v r. 1904 koupila i s okolními pozemky fa Barta a Tichý) anebo u Zadní Kopaniny. KUBÍČEK (1928) se zmiňuje o druhém lomu ve Slivenci, který byl otevřen v r. 1924, patřil vyšehradské kapitule a měla ho pronajatý fa L. Šalda; bližší podrobnosti o tomto lomu se nepodařilo zjistit. Někdy byly anebo jsou slivenecké mramory dobývány spolu s jinými vápenci k výrobě vápna či cementu (naposledy v lomu Špička, původně Na skále, založeném v r. 1948).

Počátky lomu Cikánka sahají až do středověku a jsou úzce spojeny s počátky mramorářství v Barrandienu. Proto je nejstarší historie lomu vyličena v předchozí kapitole a zde není, až na výjimky, opakována.

Lom založili pravděpodobně křižovníci s červenou hvězdou, kteří ves Slivenec s okolními pozemky získali darem v r. 1253, možná i o něco dříve. Zpočátku v něm snad lámali sami, ale pak ho pronajímali různým pražským a později i místním kameníkům, někdy i několika najednou. Tím vznikaly vedle prapůvodního lomu další nové, které se časem propojily v dnešní lom jediný.

Nejstarší dochovaná nájemní smlouva (která je současně i nejstarší známou dochovanou písemnou zmínkou o lomu) pochází z r. 1570, kdy si lom najal pražský kameník V. Laciný (ČÁNOVÁ 1975). V řádovém archívu se dochovaly i další takovéto smlouvy, ponejvíce však až z 19. století. V jeho první polovině byli nájemci pražští kameníci Krannerové, zčásti i kameníci místní, později především tito. V té době se pronajímaly jednotlivé díly lomu o rozměru obvykle 10 × 10 sáhů.

Obrat nastal v r. 1895, kdy si lom (dosti zpustlý) pronajala pražská firma Barta a Tichý, která ho postupně začala zvelebovat. V roce 1903 zavedla strojní řezání a leštění

(v nedalekém mlýně U Brouchtů - čp. 12 Radotín), v r. 1926 pneumatické vrtání, později řezání lanovou pilou. V roce 1923 tatáž firma, resp. už akc. společnost-Spojené pražské továrny na staviva (později Prastav), lom spolu s okolními pozemky (celkem 78 ha) od křižovnicků koupila a vlastnila ho až do znárodnění v r. 1946.

Tehdy lom převzal nově zřízený n. p. České cementárny a vápenice Praha a v r. 1950 n. p. Pragocement Radotín. V té době zde byly mramory nešetřně dobývány k výrobě cementu v radotínské cementárně (ZÁRUBA 1949). V roce 1958 lom převzal n. p. Povltavský průmysl kamene Praha, v r. 1966 Českomoravský průmysl kamene, n. p., Hradec Králové, v r. 1969 Pražský průmysl kamene, n. p., Praha, v r. 1976 Průmysl kamene, n. p., Příbram a konečně v r. 1990 Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice, který ho provozuje doposud.

Slivenecký mramor je naším nejdéle a prakticky nepřetržitě využívaným ušlechtilým kamenem, který se k stavebním, architektonickým, sochařským i jiným účelům využívá už od středověku. Způsob i rozsah jeho využití se během této doby pochopitelně měnily podle hospodářské i společenské situace v tom kterém období. Využíván byl především v blízké Praze, s rozvojem dopravy i v jiných místech u nás a někdy i v cizině.

V gotickém období byl v Praze použit na některé významné církevní stavby, např. v chrámu sv. Víta (části dlažby, oltářů a zábradlí, náhrobky), snad i při stavbě původního křižovnického špitálu a kostela (založený r. 1252) u býv. Juditina mostu. V období renesance z něj byla vytvořena mj. tzv. Krocínova kašna z r. 1591 (původně na Staroměstském rynku, v r. 1862 zbořena, nyní rekonstruovaná v lapidáriu Národního muzea) a náhrobek Tycho de Brahe († 1601) v Týnském chrámu. Zvláště intenzivně bylo využíváno sliveneckého mramoru v období baroka k výzdobě kostelů a klášterů, která je nejbohatší v novém křižovnickém kostele sv. Františka (1679–1688). Z téhož období pochází i nejkrásnější pražský barokní náhrobek J. V. Vratislava z Mitrovic v kostele sv. Jakuba (1714–1716). V období klasicismu počátkem druhé poloviny 19. století byl slivenecký mramor použit ve vestibulu (sloupky a pilíře) a na sokl Stavovského divadla.

Hlavní rozmach využívání sliveneckého mramoru v Praze nastává v poslední třetině 19. století, počínaje jeho uplatněním v Národním divadle (sokly a římsy ve foyer, dveřní ostění v lodži a královské lóži, vše od sliveneckého kameníka J. Volfa z let 1872–1873; od dalšího sliveneckého kameníka J. Síly z r. 1868 je z tohoto mramoru i jeden ze základních kamenů a část stavebního kamene v základech). Potom byl použit v řadě dalších významných veřejných budov, např. Městské spořitelně (1891–1894; sloupky zábradlí), býv. Zemské, nyní Investiční bance (1894–1896; zábradlí kromě kuželek) i dalších. Většinu těchto prací provedla pražská firma L. Šaldy.

V první polovině 20. století byl slivenecký mramor použit na obklady, zábradlí, sloupky, někdy i stupně a dlažbu v celé řadě dalších veřejných i soukromých budov, zejména v ministerstvech, bankách, spořitelnách, pojišťovnách, nejreprezentativněji v Národním památníku na Žižkově. Mimo tyto interiérové práce začal být po 1. světové válce uplatňován i na obklady fasád, např. budov YMCA, Všeobecného penzijního ústavu, Dělnické úrazové pojišťovny, ČKD v Karlíně a Žižkovské spořitelny. Po stagnaci ve 40. a 50. letech nastává oživení v 60. letech, kdy byl slivenecký mramor použit k vnitřním obkladům mnoha staveb nových, např. smíchovského nádraží nebo stanic metra (Florenc, I. P. Pavlova, Staroměstská, Smíchovské nádraží) anebo k rekonstrukcím staveb starších, např. Městské spořitelny, Národního divadla nebo České národní rady.

Slivenecký mramor byl používán i pro jiné než architektonické účely. Byla to např. pražská dlažba (původně dlaždice, od poloviny 19. století mozaika, obrubníky), vrtané mramorové roury (vyvážené i do ciziny), různé interiérové ozdobné práce (krby, lavice, křtitelnice, kropenky), galanterní výrobky i pro sochařská díla (např. Mařatkovy sochy na býv. Dělnické úrazové pojišťovně) a náhrobky (např. starý židovský hřbitov). V současné době se slivenecký mramor využívá prakticky jen na obkladové, méně i dlažební desky a na (řezanou) chodníkovou mozaiku, někdy i na některé atypické práce.

Stratigraficky a zčásti i vzhledově obdobný mramoru sliveneckému byl *mramor dobříčský*, který pražská firma J. Gabriel lámala selektivně v lomu u Prostředního mlýna na kat. území Dobříč. Byl použit hlavně na vnitřní obklady v budově ministerstva financí v Praze.

Po sliveneckém mramoru je v pražském souvrství barrandienského devonu v současné době nejvýznamnější *mramor zbuzanský*, lámaný v lomu Mramorka asi 2,5 km jz. od Zbuzan. Je vázán na dvorecko-prokopské vápence v nadloží vápenců řeporyjských a v podloží vápenců zlíchovských (ty už patří stupni zlíchov). Je to šedý, někdy nazelenalý nebo nahnědlý (výjimečně namodralý nebo narůžovělý) mikritový nebo biomikritový vápenec s typickými žilkami bílého sekundárního kalcitu. Je hrubě lavičovitý (mocnost lavic až 1 m) a řidce rozpukaný, což umožňuje výlom i velkých bloků.

Lom byl založen v r. 1926 J. Jelínkem z Ořechu, který ho později pronajal pražské firmě J. Vinduška. Po znárodnění převzal lom v r. 1955 n. p. Povltavský průmysl kamene Praha, nyní ho těží Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice.

Zbuzanský mramor je barevně nevýrazný, ale dobře leštitelný a dobytelný ve velkých blocích. Řeže se na obkladové, výjimečně i dlažební desky, použité dříve např. v Národním památníku na Žižkově, v novější době např. v podchodu uprostřed Václavského náměstí, ve stanicích metra (zejména Hlavní nádraží a Pražského povstání) anebo při rekonstrukci Národního divadla. Někdy se ho využívá i na práce sochařské (4 reliéfy K. Pokorného o rozměrech $3,3 \times 2$ m z let 1937–1938 v Národním památníku na Žižkově), atypické práce kamenické (dveřní ostění v rekonstruovaném Národním divadle, geologický pomník pod Klonkem u Suchomast), v poslední době i na řezanou chodníkovou mozaiku.

Přechodnou facií mezi výše uvedenými vápenci sliveneckými a dvorecko-prokopskými jsou lavičovité intenzivně červenavě zbarvené hlíznaté mikritové vápence řeporyjské. Ty se v omezené míře a selektivně lámaly v lomech (Požáry ?) v Dalejském údolí u Řeporyj a využívaly jako *řeporyjský (řeporejský) mramor*. Zmiňuje se o tom KOŘENSKÝ (1878) bez bližších podrobností. V poslední době je začal lámat s. p. Průmysl kamene Dobřichovice v lomu Mramorka u Zbuzan z podloží zbuzanského mramoru.

Jinou přechodnou facií mezi vápenci sliveneckými a dvorecko-prokopskými jsou deskovité až lavičovité pestře zbarvené biodetriticko-mikritové vápence loděnické. Na ně je vázán *mramor loděnický* (VACHTL 1938), který se lámá v první polovině tohoto století v lomech (nejvíce v tzv. Záloženském) na Branžovech, asi 2 km jv. od Loděnice v sz. křídle Barrandienu. Tento mramor je typicky pestře zbarvený, nejčastěji sytě červený až červenohnědý, často s velkými zonálními našedlými až šedo zelenými skvrnami, nebo zelenošedý s bílými kalcitovými žilkami. Všechny barevné varianty mají obvykle krémově hnědé, nažloutlé i čistě bílé žilky a další různé inhomogenity. Je dobře leštitelný a byl proto používán na obklady stěn, krby, podstavce pomníků a různé

dekorativní předměty. V Praze je z něj obklad stěn vestibulu a schodiště Národního památníku na Žižkově, obklad stěn a pilířů v budově ministerstva financí na Dražického náměstí a různé vnitřní práce v některých dalších budovách.

Podobný loděnickému byl zřejmě i mramor od Sv. Jana pod Skalou, o němž se zmiňují FERBERS (1774) a SCHALLER (1788). Naleziště neuvádějí, ale šlo zřejmě o lomy U stydlých vod asi 1 km v. od Sv. Jana pod Skalou na tomtéž kat. území. Jiných zpráv o tomto mramoru není.

Stejněho stáří pravděpodobně byl i hnědočervený (FERBERS 1774) anebo tmavočervený skvmitý (ČZJZEK 1851) mramor, který se lámal u Tetína na blíže neznámém místě (Damil ?). Také snad z této lokality, ze všech v dřívější literatuře zmiňovaných nejbližší Berounu, pocházel mramor, o němž se už v r. 1679 zmiňuje BALBÍN jako o mramoru „od Berouna“.

Stratigraficky ekvivalentní mramoru loděnickému je *mramor karlštejský*, lámány dříve v lomu ve v. svahu Císařské rokle (Capuš) sz. od Koma v jz. části barrandienského devonu. Je to biodetriticko-mikritový, místy hlíznatý vápenec, světle nebo tmavě červený, s charakteristickými různými skvrnami a žilkami bílého kalcitu. Je hrubě lavicovitý a řídce rozpukaný s možností výlomu bloků až $2,5 \times 1,5 \times 1$ m.

O mramorech z okolí Karlštejna (a snad tedy i o tomto) se zmiňuje už BALBÍN v r. 1679, ale bez přesnější lokalizace. První známá informace o lámání mramoru v Capuši je z r. 1841 v kronice liteňské fary, podle níž zde v 60. letech 18. století pražští kameníci lámali mramor k výzdobě kostelů a chrámů. Podle JAHNA (1931) byl lom otevřen vlašskými kameníky již ve 14. století při stavbě nedalekého Karlštejna a použit na jeho výzdobu (ostění a oltářní desky v kapli sv. Kříže aj.). Podle VACHTLA (1949) byl tento mramor použit i při rekonstrukci Karlštejna koncem 19. století. První (nedoložená) informace je nejspíše mylná (mj. proto, že vlašští kameníci přišli do Čech až v r. 1534), druhá pak v rozporu s informací ZAJÍČKA (1941), podle níž bylo při rekonstrukci hradu použito mramoru suchomastského.

V dvacátých letech tohoto století lom znovuotevřela pražská firma Kamenické závody, df. Ing. J. Víšek, a mramor byl použit na sarkofágy v Národním památníku na Žižkově a v interiérech některých budov v Praze i jinde.

V lokální litofacii převážně červenavých a narůžovělých biodetritických a biodetriticko-mikritových vápenců vinařických v koněpruské oblasti barrandienského devonu zahájil v r. 1972 Českomoravský průmysl kamene, n. p., Hradec Králové pokusnou těžbu *měňanského (újezdeckého) mramoru* v novém lomu na s. úpatí kóty Újezdec, asi 2,5 km zjz. od Měňan (nyní kat. území Vinařice u Suchomast). Lámaly se zde povrchové vrstvy vinařických vápenců, které ale neměly náležitou celistvost a také očekávanou barevnost (jen bělošedé anebo narůžověle šedé odstíny). Z těchto důvodů a také pro znovuotevření nedalekého perspektivnějšího Červeného lomu (viz dále) zde n. p. Průmysl kamene Přibram v r. 1978, krátce po převzetí lomu, těžbu zastavil.

Dalej (souvství dalejsko-třebotovské)

V dalejsko-třebotovském souvrství se mramory vyskytují méně než v předchozím. Jedním z nich je ale *mramor suchomastský* (dříve nazývaný též *tmaňský*), který mezi barrandienskými mramory měl a nyní opět má význam mimořádný. Láme se s pře-

stávkami již nejméně 150 let v tzv. Červeném lomu na jz. úbočí vrchu Kobyla asi 2 km sv. od Suchomast na kat. území téže obce. Patří tzv. suchomastským vápencům, tj. načervenalým nebo šedavým biotritickým (krinoidovým) nebo biotriticko-mikritovým vrstevnatým vápencům, které jsou vyvinuty v koněpruské oblasti při jz. okraji barrandienského devonu a které představují mělkovodní ekvivalent vápenců třebovských. Jeho podloží tvoří vápence koněpruské, nadloží vápence akantopygové, pro kamenické účely nevhodné.

Klasický suchomastský mramor je zbarvený do různých odstínů červené barvy, často s žilkami nebo skvrnami bílého sekundárního kalcitu. Podle různorodosti svého vzhledu byl již od počátku tohoto století obchodně rozlišován na tři hlavní odrůdy (KUBÍČEK 1928): rouge tchèque (tmavě červený až rudohnědý bez žil nebo tmavě červený se širokými zelenými pruhy), rouge national (červený, bíle pruhovaný, nejhojnější) a rouge royal tchèque (pestrý červený s bílými vločkami). Tuto charakteristiku později (1949) upřesnil VACHTL, který pro první odrůdu uvádí i název „kardinal“ a pro poslední „sněhový“. Vedle toho se v lomu vyskytuje i mramor červeně a šedě skvrnitý, produkován zejména v poslední době.

Kdy se v Červeném lomu začal lámat kámen, není známo, rozhodně však před r. 1840, kdy už byl (spolu s menším sz. lomem) zakreslen v mapě stabilního katastru obce Suchomasty. Je možné, že z tohoto mramoru jsou šlechtické náhrobky ze 16. a 17. století v okolních kostelích. Nelze také vyloučit, že popud k lámání zdejšího mramoru (stejně jako v případě podobného mramoru sliveneckého) dali křižovníci s červenou hvězdou, jimž byly v r. 1271 Suchomasty věnovány.

První konkrétní zmínku o lámání mramoru zde uvádí SOMMER v r. 1849, z r. 1892 (KAFKA) je první vyobrazení lomu podle stavu v r. 1886 od F. Blažka. Starší historii lomu popsal v rukopisu svých dějin Suchomast místní rodák spisovatel CAJTHAML-LIBERTÉ (1933), později i tmaňský učitel ZAJÍČEK (1941).

Lom spolu s okolními pozemky patřil suchomastskému velkostatku, který ho od poloviny 19. století pronajímal místním kameníkům. Prvním z nich byl Adam Tomášek z Berouna (který si tam v r. 1866 zřídil první vápenku), po něm jeho švagr Štěpán ze Suchomast a potom Matěj Velík, rovněž ze Suchomast. Největšího rozmachu lom dosáhl po r. 1870, kdy si ho pronajal Josef Velík, syn předchozího, který se usadil v Tmání (proto se mramoru dříve též říkalo tmaňský), později jeho syn Rudolf. V letech 1909–1938 měla lom pronajatý pražská firma L. Šalda, v r. 1939 brněnská firma O. de Martin a v letech 1941–1947 Ing. C. Zástěra z Prahy. V roce 1911 lom spolu s dalšími od velkostatku koupila Berounská akciová cementárna a vápenice, od r. 1923 akc. společnost Královská cementárna Praha. Po znárodnění v r. 1946 lom převzal nově zřízený n. p. České cementárny a vápenice Praha, od r. 1949 n. p. Královská cementárna Králův Dvůr. Potom byl lom využíván jen občasně a většinou nešetným způsobem (Komise pro hrzení bystřin, Okresní správa státních silnic Beroun, JZD Suchomasty). V roce 1971 byl pro lom na návrh n. p. Českomoravský průmysl kamene Hradec Králové stanoven dobývací prostor. Tento dobývací prostor i lom převzal v r. 1976 n. p. Průmysl kamene Příbram, který zde v r. 1978 zahájil pokusnou a od r. 1981 řádnou těžbu bloků. Od roku 1990 v lomu těží Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice.

Suchomastský mramor byl zpočátku využíván jen pro místní stavební (schody, prahy, ostění aj.) a hospodářské účely (koryta, žlaby aj.), výjimečně pro náročnější kamenické práce. Teprve později Josef Velík začal vedle těchto hrubých kamenických výrobků

zhotovovat i hlazené náhrobky a pomníky. Současně začal prodávat surové bloky firmám L. Šalda v Praze a J. Cingroš v Plzni. Zasluhou první firmy se mramor začal uplatňovat i v pražských stavbách, zásluhou druhé získal oblibu i v cizině, zejména ve Vídni, v Rusku, Turecku, Rumunsku a Bulharsku. Podle ZAJÍČKA (1941) byl suchomastský mramor použit i při úpravě Karlštejna koncem 19. století, kde pracovali i Velíkovi kameníci (šlo zřejmě o oltáře v kapli sv. Kříže a v Manské síni).

Nejvíce se suchomastský mramor uplatnil v Praze, především zásluhou uvedené firmy L. Šalda, a to zřejmě ve větším rozsahu, než se všeobecně předpokládá. Nejlepší odrůdy suchomastského mramoru se vyrovnaly a dokonce předčily populárnější mramor slivenecký a někdy (jak např. vyplývá z dopisu firmy Barta a Tichý z r. 1912 v archivu řádu křižovníků s červenou hvězdou) byly z obchodních důvodů pro udržení pověsti sliveneckého mramoru za něj vydávány a také tak prodávány.

V Praze byl suchomastský mramor použit v Národním divadle (podstavce bust), při dostavbě chrámu sv. Víta (části oltářů, zábradlí, dlažeb aj.), v Obecním domě (kuželková zábradlí, sokly), v některých bankách (např. býv. Zemská banka – kuželky zábradlí aj., Stavobanka, Legiobanka), spořitelnách (např. býv. Městská spořitelna – části zábradlí, sloupy, sokly aj.) a pojišťovnách (např. býv. Městská pojišťovna), v Nové radnici, v novější době v Národním památníku na Žižkově, v Černínském paláci, na sochu na býv. Plodínové burze a také na obklady fasád (býv. Všeobecný penzijní ústav) a na chodníkovou mozaiku. Z poslední doby jsou ze suchomastského mramoru v Praze např. části nových obkladů v hale smíchovského nádraží nebo pítka u Dětského domu.

Při úpravách královské hrobky v chrámu sv. Víta v letech 1934–1935 byl na část dlažby a podstavec rakve Rudolfa II. použit červený suchomastský mramor rouge tchèque od fy L. Šalda. Větší část dlažby a dva náhrobky jsou však z nažloutlého biodotritického mramoru od téže firmy, v účtech označovaného jako „světlý mramor suchomastský – Silur“. Pochází zřejmě také z Červeného lomu, ale z podložních vápenců koněpruských.

Nedaleko Červeného lomu, na jv. svahu vrchu Zlatý kůň v kat. území Koněprusy, býval podle JAHNA (1903) v r. 1891 lom nazývaný také „Červený lom“, v němž se zřejmě lámaly podobné červené mramory jako v předchozím větším stejnojmenném lomu suchomastském. Byl to snad tentýž lom, který podle SOMMERA v r. 1849 patřil J. Batunkovi a J. Havlíčkovi z Koněprus a který měl v r. 1901 (HANISCH - SCHMID) pronajat J. Velík (souběžně s lomem suchomastským) a později (KUBÍČEK 1929 – inzertní část) L. Šalda. Potom by asi materiál některých výše uváděných prací ze suchomastského mramoru pocházel ve skutečnosti odtud. Z tohoto lomu je možná i jeden ze základních kamenů Národního divadla, nesoucí nápis „Zlatý kůň“, i když podle některých informací (ZAJÍČEK 1941) ve skutečnosti pocházel ze suchomastského „Červeného lomu“. O mramorech v okolí Zlatého koně píše, i když jen z geologického hlediska, také SEEMAN (1907).

V opačné, sv. části barrandienského devonu je z dalejško-třebotovského souvrství z minulosti znám *mramor roblínský* (anebo též *třebotovský červený*). Lámal se v nyní opuštěném lomu (nazývaném Roblínský anebo Červený lom) na kraji lesa u býv. hájovny asi 1,3 km v. od Roblína na stejnojmenném kat. území. Byl tvořen rudohnědými hlíznatými vápenci, stratigraficky příslušným vápencům třebotovským.

Lom patřil zbraslavskému panství a byl původně spravován lesním revírem Třebotov (odtud též název třebotovský). Tehdy se zde vyráběla chodníková mozaika, obrubníky,

schody, překlady, parapety, mezníky, silniční sloupky, koryta, pomníky a bloky na řezání, odpad se tloukl na šterk anebo (později) přímo na místě páčil na vápno. V letech 1917–1929 byl lom pronajat firmě Barta a Tichý (z té doby o mramoru píše BARTA – 1917, 1919), pak až do r. 1936 M. Švajgroví z Radotína.

Mramor byl použit mj. na obklady v novostavbě pražské radnice (1908–1911) a v letech 1912–1925 na rekonstrukci zbraslavského zámku a konventu.

K nejvyšším polohám třeboťovských vápenců patří zřejmě *mramor ořešský*, o němž je v literatuře několik ne zcela jednoznačných zmínek. Poprvé se o něm zmiňuje KUBÍČEK (1928) jako o mramoru zelené barvy, protkaném červenými žilkami. Později (1929) ho dokumentuje barevnou fotografií, z níž je patrná výrazná hlíznatá textura. JAHN (1931, 1933) ho charakterizuje jako hlíznatý, světle šedý nebo teple modrošedý mramor, někdy do červena, hněda, žluta nebo zelena, s jemnými tmavě šedými nebo červenými žilkami, stáří silurského (1931 – jasný omyl) nebo devonského (1933). Podle téhož autora se lámal v lomech velkostatku a obce Ořech, které měla pronajaty pražská firma Kamenické závody. Použit byl při dostavbě chrámu sv. Víta (zábradlí některých kaplí a královského mauzolea), na obklady v Národním památníku, v býv. Úrazové pojišťovně dělnické aj. Podle VACHTLA (in: PROKOP 1951) se tento mramor lámal v lomu v údolí Radotínského potoka u Cvrčkova mlýna asi 3 km j. obce Ořech na kat. území Choteč (lom svatovítské kapituly), případně i v tzv. Šimáčkově lomu asi 250 m sv. od předchozího na kat. území Ořech (lom obce Ořech).

Ložiska barrandienských mramorů

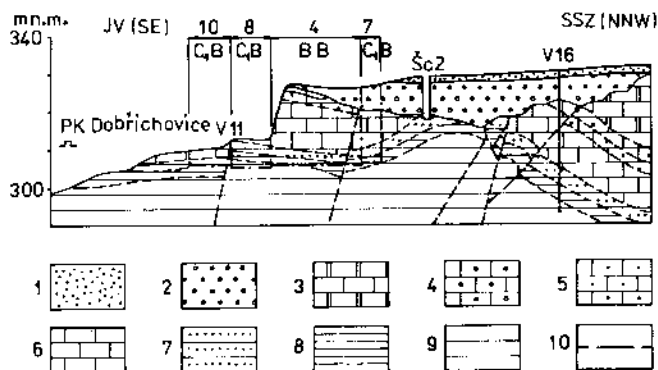
Z velké řady uvedených výskytů různých druhů barrandienských mramorů jich bylo geologickým průzkumem s výpočtem zásob ověřeno a tím jako ložisko vymezeno celkem pět, vesměs devonského stáří. V severovýchodní části barrandienského devonu to jsou ložiska Slivenec-Cikánka, Radotín-Špička a Zbuzany, v jz. části ložiska Sucho-masty-Červený lom a Měňany-Újezdec. Z nich jsou soustavně těžena (vesměs Průmyslem kamene, s. p., Dobřichovice) ložiska Slivenec-Cikánka, Zbuzany a Sucho-masty-Červený lom. Na ložisku Radotín-Špička (Pragocement, s. p., Praha) jsou zatím těženy jen nadložní cementářské vápence a ložisko Měňany-Újezdec (Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice) v současné době využíváno není. Z těžených ložisek bylo v r. 1990 vylomeno celkem 768 m³ bloků mramoru, což je zhruba čtvrtina (27 %) těžby takového mramorových bloků v celé České republice.

V dalším textu jsou podrobněji popsána všechna ložiska, především podle zpráv o jejich geologických průzkumech.

Slivenec-Cikánka

Ložisko je tvořeno lomem Cikánka a jeho sz. a sv. předpolím asi 3 km od (středu) Radotína na stejnojmenném kat. území (dříve Slivenec) v Praze 5.

Ložisko leží při sv. okraji barrandienského devonu ve vrcholu a jv. křídle dílčí tzv. antiklinály Cikánky (SVOBODA-PRANTL 1950). Podle NEUMANNOVÉ a LAŇARA (1980) je tvořeno spodnodevonským souvrstvím vápenců spodních koněpruských (v dnešním



2. Řez ložiskem mramoru Sliveneck-Cikánka (upraveno podle Š. Neumannové 1980)

1 – kvartérní hlíny, 2 – terciární hlíny a jíly, 3 – vápence dvůrčicko-prokopské, 4 – vápence řeporyjské, 5 – vápence loděnické, 6 – vápence (mramory) slivenecké, 7 – vápence spodní koněpruské (= svrchní polohy vápenců kotýských), 8 – vápence kosořské, 9 – vápence radotínské, 10 – hranice bloků zásob

pojetí svrchních poloh vápenců kotýských – stupeň lochkov), sliveneckých a loděnických (oba stupeň prag). Podloží tvoří vápence kosořské (facie vápenců radotínských – stupeň lochkov), nadloží vápence řeporyjské a dvůrčicko-prokopské (oba stupeň prag) (viz obr. 2), někdy spojené pozvolnými přechody.

Hlavní složkou ložiskové výplně jsou vápence slivenecké, lámané a využívané už od středověku jako slivenecký mramor. V klasické podobě, tzn. jako červené až hnědočervené hrubozrnné biotritické vápence, se nyní dotěžují jen ve střední části ložiska a lomu. Zbývající jsou vyvinuty jako červené (ve středních částech polohy), šedé (pozvolna směrem k podložním vápencům spodním koněpruským) anebo šedoohnědý, šedý až zelenošedý (postupně směrem k nadložním vápencům loděnickým), případně i červenohnědý, žlutohnědý, fialový aj. zbarvené dolomitické vápence, vápnité dolomity až dolomity. Jsou biotritické až biomikritové, jemně až hrubě zrnité, nevytříděné, částečně tlakově postižené, s epigenetickými bílými nebo šedobílými kalcitovými žilkami v tlakových trhlinách. V západní části ložiska jsou dekalifikované, ve v. brekciovité. Jejich zjištěná mocnost se pohybuje mezi 8–15, v průměru kolem 10 m. Spodní vápence koněpruské jsou světle šedé, šedé až namodralé, jemně zrnité dolomitické vápence, vápnité dolomity až dolomity, loděnické vápence pestře zbarvené biotriticko-mikritové vápence s šedo zelenými mikritovými záteky.

Podložní vápence kosořské jsou tmavě šedé, jemně až středně zrnité deskovité vápence, vyvíjející se pozvolna z vápenců radotínských. V minulosti se z nich štípala chodníková mozaika, masívnější polohy byly v r. 1966–1968 použity jako tzv. černý mramor slivenecký k obkladům v nové budově ruzyňského letiště. Nadložní ostře nasedající vápence řeporyjské jsou červenohnědé, červenošedé a červené, mikritové a zřetelně hlíznaté. Jsou 3–4 m mocné a postupně přecházejí do šedavých mikritových vápenců dvůrčicko-prokopských. Mladší nadloží ložiska tvoří denudační zbytky křídových a hlavně terciárních sedimentů (jílovité štěrkokopísky) a kvartérní hlíny o celkové průměrné mocnosti 0,2–5,8 m.

Úložné poměry ložiska jsou složité, což je v první řadě důsledkem jeho pozice ve vrcholové části antiklinály, resp. brachyantiklinály (viz obr. 2). Tato základní struktura je pak porušena řadou směrných dislokací směru SV až VSV–JZ až ZJZ se strmějšími úklony k JV až JJV, dále příčnými dislokacemi směru SZ–JV (k nimž lze přiřadit i subhorizontální posun v sv. části ložiska o směru zhruba ZSZ–VJV) a nejmladšími strmými dislokacemi směru S–J. Tyto i další dislokace způsobily nyníjší komplikovanou kernou stavbu ložiska s dekalcifikací, někdy i zkrasovněním, suroviny anebo vznikem brekcíí podél nich. I přes toto intenzívní namožení má ložisko vyhovující blokovitost s podílem přirozených bloků $0,3 \text{ m}^3$ a větších přes 30 %.

Hlavní částí ložiska jsou slivenecké vápence, využitelné jako mramory k výrobě leštěných obkladových a dlažebních desek aj. prvků. Nevýhodou je přitom jejich současný, většinou proměnlivý a nepřilíš atraktivní kolorit a také horší až špatná leštitelnost partií s vyšším obsahem dolomitu. Spodní vápence koněpruské jsou vhodné k výrobě chodníkové mozaiky, vápence loděnické pro svůj proměnlivý a celkově neatraktivní vzhled jen pro hrubé kamenické výrobky.

Na ložisku provedl v letech 1978–1979 n. p. Geoindustria Praha v rámci úkolu „Slivenec-předpolí, 01 78 1244“ podrobný průzkum (NEUMANNOVÁ - LAŇAR 1980), který současně přehodnotil výsledky dřívějšího průzkumu ložiska z let 1957–1958 (KRUTSKÝ - KUMSTÁT 1958). Na základě toho bylo na ložisku podle stavu k 30. 12. 1978 vyhodnoceno celkem $373\,000 \text{ m}^3$ zásob, z toho $147\,000 \text{ m}^3$ v kategorii BB, $202\,000 \text{ m}^3$ v kat. C₁B a $24\,000 \text{ m}^3$ v kat. C₂B. Na tyto zásoby vydala KKZ dne 4. 1. 1981 výměr čj. 05/1-81. V Bilanci zásob výhradních ložisek nerostů ČR k 1. 1. 1991 bylo na ložisku evidováno 336,3 tis. m^3 zbytkových zásob kat. B+C₁ a 24 tis. m^3 kat. C₂. V roce 1990 bylo na ložisku vylomeno 800 m^3 kamene, z toho 311 m^3 (tj. 38,9 %) bloků.

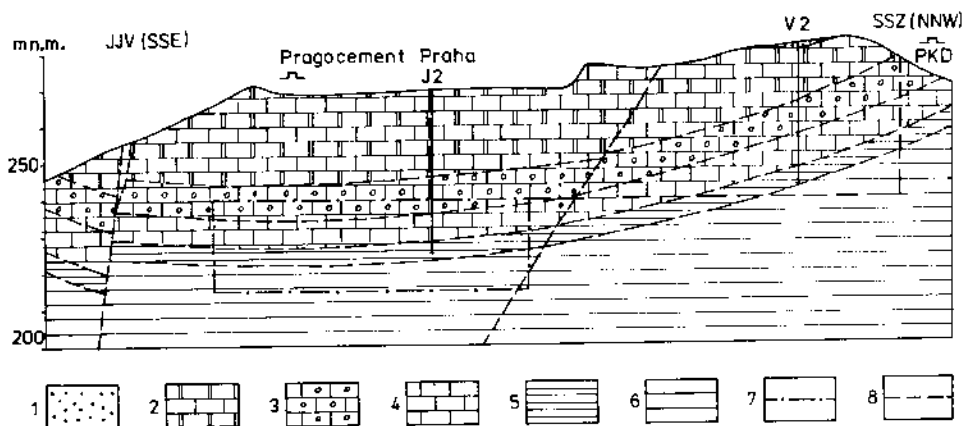
Ložisko i přes dřívější intenzívní těžbu představuje nadále rozsáhlý zdroj mramorů, i když barevně už ne tak atraktivních jako tomu bývalo dříve. Při zdejších vysokém objemu zásob by těžba měla být prováděna selektivně a méně vzhledná surovina nepoužívána k obkladům. Za úvahu by stála i možnost obnovy těžby tzv. černého sliveneckého mramoru z podložních radotínských vápenců, který by doplnil barevně omezenou škálu našich i dovážených mramorů a z něhož by bylo možno také vyrábět jinak nedosažitelnou černou mramorovou mozaiku.

Radotín-Špička

Ložisko mramoru Radotín-Špička je podložní zakrytou částí stejnojmenného ložiska cementářských vápenců (Pragocement, s. p., Praha) v prostoru a okolí lomu Špička a v j. sousedství výše uvedeného ložiska a lomu Slivenec-Cikánka na kat. území Slivenec (dříve Radotín) v Praze 5.

Ložisko je tvořeno spodnosedonským souvrstvím vápenců sliveneckých, zčásti i řeporyjských (oba stupeň prag) a kosofských (stupeň lochkov – obr. 3), jejichž petrografické i technické vlastnosti jsou obdobné týmž vápencům ze sousedního ložiska Slivenec-Cikánka, a proto byly analogicky klasifikovány k využití jako mramory. Nadložní vápence dvorecko-prokopské a podložní vápence radotínské byly ve vymezeném ložisku klasifikovány jako vhodné jen pro výrobu drceného kameniva.

Ložisko bylo takto vymezeno na základě zdejších průzkumů z let 1963–1965 (ŽERT-



3. Řez ložiskem vápenců Radotín-Špička (upraveno podle Š. Značkovské 1977)

1 – kvartérní hlíny, 2 – vápence dvorecko-prokopské, 3 – vápence řeporyjské, 4 – vápence (mramory) slivenecké, 5 – vápence kosořské, 6 – vápence radotínského, 7 – hranice bloků zásob mramorů a vápenců k výrobě drceného kameniva, 8 – hranice bloků zásob vápenců k výrobě cementu

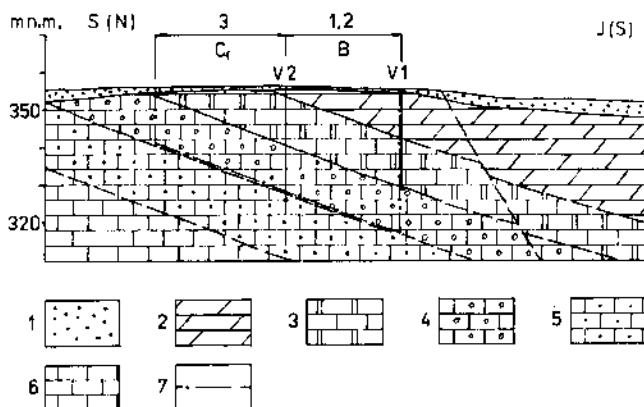
ZELINKOVÁ 1966), 1973–1974 (ČECH - ZELINKOVÁ 1975) a konečně 1976–1979 (ČECH - LAŇAR 1979). Na základě tohoto posledního průzkumu bylo na ložisku podle stavu k 30. 6. 1979 vyhodnoceno 494 000 m³ zásob mramorů v kat. C₂B a mimoto i 138 000 m³ vápenců k výrobě drceného kameniva v téže kategorii. Na tyto zásoby vydala KKZ dne 10. 4. 1980 výměr čj. 05/12-80.

Využitelnost tohoto ložiska i zásob je vázána na odtěžení nadložních cementářských vápenců, ovšem s podmínkou neporušení podložních mramorů trhacími pracemi. To je však při současné technologii hromadného dobývání možno jen stěží dodržet, a tak je praktický význam takto vymezeného ložiska problematický. Na druhé straně však nadložní ložisko vápenců obsahuje i další rozsáhlejší a lépe využitelné polohy sliveneckých mramorů, které by bylo škoda takto nevyužít. V současné době je však s. p. Pragocement Radotín těží spolu s dalšími vápenci jako korekční složku k surovině z ložiska a lomu Hvízdalka pro výrobu cementu v blízké cementárně.

Zbuzany

Ložisko je tvořeno sv. předpolím jámového lomu Mramorka asi 2,5 km jjz. od Zbuzan na kat. území téže obce, okres Praha-západ, při silnici ze Zbuzan do Chýnce.

Ložisko leží v sz. křídle barrandienského synklinoria a je tvořeno spodnodedonským souvrstvím vápenců zlíčovských (stupeň zlíčov), dvorecko-prokopských a řeporyjských (oba stupeň prag) (viz obr. 4). Hlavní surovinou (zbuzanský mramor) jsou vápence dvorecko-prokopské, nazelenale nebo nahnědle šedé, mikritové nebo biomikritové, hlízkaté, s žilkami bílého sekundárního kalcitu, místy s úlomky fosilií, místy se zrnky nebo shluky pyritu a s občasnými, jemně dolomitickými šmouhami. Vyskytují se



4. Řez ložiskem mramoru Zbuzany (upraveno podle N. Krutského 1957)

1 – kvartérní hlíny, 2 – vápence zlíčovské, 3 – vápence dvorecko-prokopské (zbuzanský mramor), 4 – vápence řeporyjské, 5 – vápence loděnické, 6 – vápence slivenecké, 7 – hranice bloků zásob

různě mocných lavicích a byly ověřeny v úhlné mocnosti asi 12 m. Jejich nadloží tvoří vápence zlíčovské, které jsou deskovité, tmavě šedé, mikritové, místy biotrititiko-mikritové, s ojedinělými rohovci, kterých do nadloží přibývá. Byly ověřeny v mocnosti až 25 m, jsou odkryty v lomové stěně, zčásti (spodní mocnější polohy) se využívaly též jako mramor, a tak byly zařazeny rovněž do zásob. Podloží vápenců dvorecko-prokopských tvoří vápence řeporyjské, hnědočervené, mikritové, hlíznaté, s občasnými žilkami bílého sekundárního kalcitu. Tyto byly ověřeny jen rýhami a vrty v mocnosti ca 13 m a pro své vlastnosti zahrnuty též do zásob. Nadloží ložiska tvoří pokryvné útvary (hlíny, terasové štěrpkopísky a cenomanské jílovce) s velmi nepravidelnou mocností (0,2–11,3 m), podloží vápence loděnické. Úložné poměry ložiska jsou vcelku jednoduché, neboť je uloženo monoklinálně ve směru ZJZ–VSV s úklonem 20–25° k JJV. Z dislokací, které tuto stavbu výjimečně porušují, byly při geologickém průzkumu zjištěny jen dvě o směru h 8 a h 10.

Zdejší dvorecko-prokopské (a dříve a zčásti i zlíčovské) vápence se už 60 let využívají jako tzv. zbuzanský mramor. Nemají sice atraktivní kolorit, ale jsou dobře lešitelné a opracovatelné a také dobytelné. Podložní vápence řeporyjské jsou využitelné jako mramory a také tak jsou od r. 1988 (zatím v malém rozsahu) těženy.

Na ložisku provedl v letech 1956–1957 býv. Nerudný průzkum, n. p., Brno, v rámci úkolu „Zbuzany – 544 236“ geologický průzkum. Na jeho základě bylo na ložisku podle stavu k 20. 3. 1957 vyhodnoceno celkem 107 800 m³ mramorů, z toho 29 100 m³ v kat. BB, 78 700 m³ v kat. C1B a 19 800 m³ nadložních vápenců na výrobu lomového kamene (JADRNÍČEK - FECHTNER 1957). Na tyto zásoby vydala KKZ dne 12. 11. 1957 výměr čj. 05/209-57. V Bilanci zásob výhradních ložisek nerostů ČR k 1. 1. 1991 je zde vykazováno 112,9 tis. m³ zbytkových zásob v kat. B+C1. V roce 1990 zde bylo vylomeno 400 m³ kamene, z toho 239 m³ (59,7 %) bloků.

Ložisko představuje dostatečně velký a dobře dobytelný zdroj vcelku kvalitní suroviny s perspektivou rozšíření těžby barevně atraktivnějších mramorů řeporyjských ve spodní části ložiska.

Suchomasty-Červený lom

Ložisko je tvořeno zalesněným v. předpolím polojámového Červeného lomu na zjz. úbočí vrchu Kobyla asi 2 km sv. od Suchomast na kat. území téže obce v okrese Beroun.

Ložisko leží v jv. křídle barrandienského synklinoria v dílčí tzv. lejškovské synklinále. Je tvořeno souvrstvím spodnědevonských vápenců suchomastských (stupeň dalej) a svrchní (10 m mocnou) polohou podložních vápenců koněpruských (stupeň prag) v podloží vápenců akantopygových (stupeň eifel) a v nadloží zbyvajících částí vápenců koněpruských (viz obr. 5). Suchomastské vápence jsou v různém odstínu a intenzitě červeně zbarvené (současně lámané převážně šedočerveně až červenoseďe), obvykle středně nebo hrubě zrnité a biotritické, nezřetelně vrstevnaté až masívní. Dosud netěžené vápence koněpruské jsou bělošedé až bělavé, hrubozrné biotritické, nezřetelně vrstevnaté až masívní. Nadloží tvoří deskovité akantopygové vápence, svrchní silně navětralé a rozpukané partie vápenců suchomastských a hlinito-kamenité sutě o průměrné mocnosti 1,6–13,9 m, která k V narůstá.

Ložiskové souvrství je protaženo ve směru Z–V s úklonem 15–30° k S. Je porušeno řadou příčných poruch, zejména strmě ukloněných směru SZ–JV až SSZ–JJV, podél nichž došlo k malým vertikálním i horizontálním posunům a podél nichž je ložisko také rozpukáno. Tyto dislokace také převážnou měrou podmínily zdejší četné krasové jevy, popisované už od minulého století (KAFKA 1892), které komplikují využitelnost ložiska.

Suchomastské vápence, hlavní část ložiskové výplně, jsou s přestávkami již min. 150 let využívány jako tzv. suchomastský mramor, jehož tři hlavní odrůdy byly dříve různě označovány (viz předchozí kapitolu). Jejich celková mocnost je asi 23 m, z čehož k těžbě bloků je vhodná jen spodní, asi 13,5 m mocná poloha s předpokládanou výtěžností 26,5 % technologických bloků. Nadložní poloha je pro tenčí vrstevnatost a hustší rozpukání vhodná jen pro hrubé kamenické výrobky, stejně jako nadložní akantopygové vápence. Jako mramor jsou v zásadě využitelné a také vyhodnocené dosud netěžené podložní vápence koněpruské, i když nemají tak atraktivní kolorit.

Na ložisku provedl v letech 1967–1968 n. p. Geologický průzkum, resp. Geoindustria Praha, v rámci úkolu „Suchomasty-Červený lom – 513 331 295“ předběžný průzkum, přičemž byly vyhodnoceny i dříve provedené orientační práce. Na základě toho zde bylo podle stavu k 11. 12. 1967 vyhodnoceno celkem 1 095 000 m³ zásob, z toho 265 000 m³ v kat. C₁B, 393 000 m³ v kat. C₂B, 232 000 m³ v kat. C₁N a 205 000 m³ v kat. C₂N (PRANTL - ČTYROKÝ 1968). Na tyto zásoby vydala KKZ dne 11. 12. 1969 výměr čj. 05/86-69. V Bilanci zásob výhradních ložisek nerostů ČR k 1. 1. 1991 je evidováno 256,7 tis. m³ zbytkových zásob v kat. B+C₁ a původní stav zásob kat. C₂B i zásob nebilančních.

V roce 1978 n. p. Průmysl kamene Příbram lom znovu otevřel a až do r. 1981 v něm prováděl pokusnou těžbu, jejíž výsledky i blokovitost ložiska zhodnocuje posudek „Suchomasty-Červený lom – 01 78 1219“ (HAŠLAR 1981). Od té doby je zde prováděna řádná těžba bloků, kterých bylo v r. 1990 s. p. Průmysl kamene Dobřichovice vylomeno



1. Lom sliveneckého mramoru Cikánka u Slivence (Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice). Celkový pohled od J (stav v r. 1989)
2. Lom sliveneckého mramoru Cikánka u Slivence (Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice). Současně těžená část stěny (stav v r. 1989)



1. Celkový pohled na lom Špička (Pragocement, s. p., Praha) od J. V pozadí vpravo lom Cikánka (Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice) (stav v r. 1989)
2. Lom zbuzanského mramoru Mramorka u Zbuzan (Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice). Celkový pohled od Z (stav v r. 1986)



1. Červený lom u Suchomast (Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice) s těžbou suchomastského mramoru. Celkový pohled od Z (stav v r. 1986)
2. Červený lom u Suchomast (Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice). Detail těžené stěny (stav v r. 1986)



1. Lom měňanského (džezdeckého) mramoru Měňany-Újezdec (Průmysl kamene, s. p., Dobřichovice), t.č. mimo provoz. Celkový pohled od S (stav v r. 1986)
2. Moderní provozovna s. p. Průmysl kamene Dobřichovice, specializovaná na zpracování barrandienských a jiných mramorů



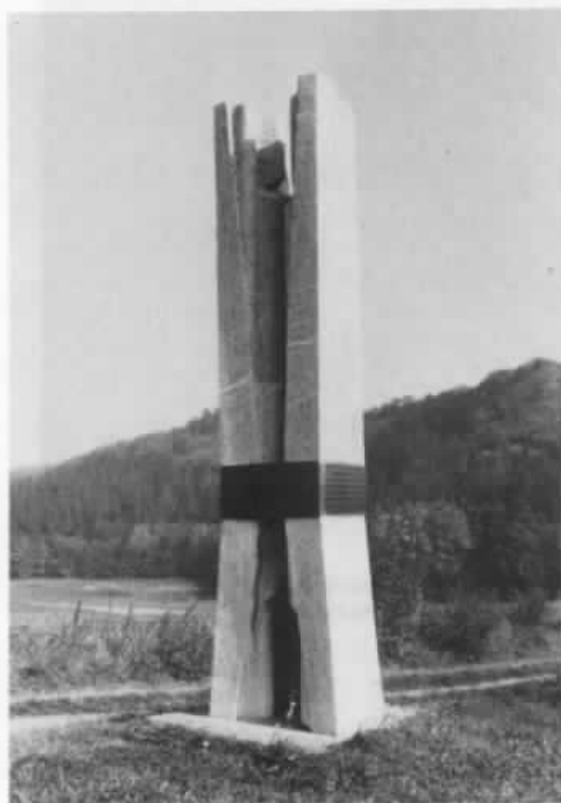
1. Budova býv. Dělnické úrazové pojiškovny v Praze 7
s obkladem a sochařskou výzdobou průčelí ze sliveneckého mramoru
2. Sedáky v klidové zóně v Praze 1 Na můstku ze sliveneckého mramoru s okolní mozaikou
z téhož kamene



1. Rekonstrukce fragmentů tzv. Kročínovy kašny ze sliveneckého mramoru v lapidáriu Národního muzea v Praze
2. Zábradlí hlavního schodiště v Obecním domě v Praze ze suchomastského mramoru

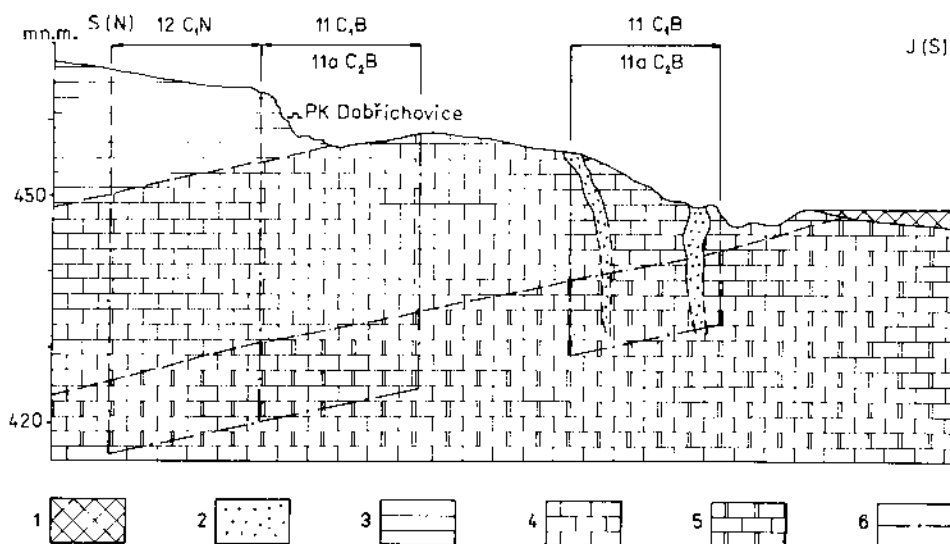


1. Dlažba z desek sliveneckého mramoru v Praze před Šternberským palácem na Malé Straně
2. Mozaiková dlažba ze sliveneckého mramoru (světlá) a kosoňského mramoru (tmavá)
na Hradčanském náměstí v Praze



1. Pomník obětem květnového povstání
v Lahovicích z kvádrů převážně
sliveneckého mramoru
2. Geologický pomník (stratotyp silur –
devon) pod Klonkem u Suchomast
ze zbuzanského mramoru

Všechny fotografie autor



5. Řez ložiskem mramoru Suchomasty-Červený lom (upraveno podle O. Hašlara 1981)

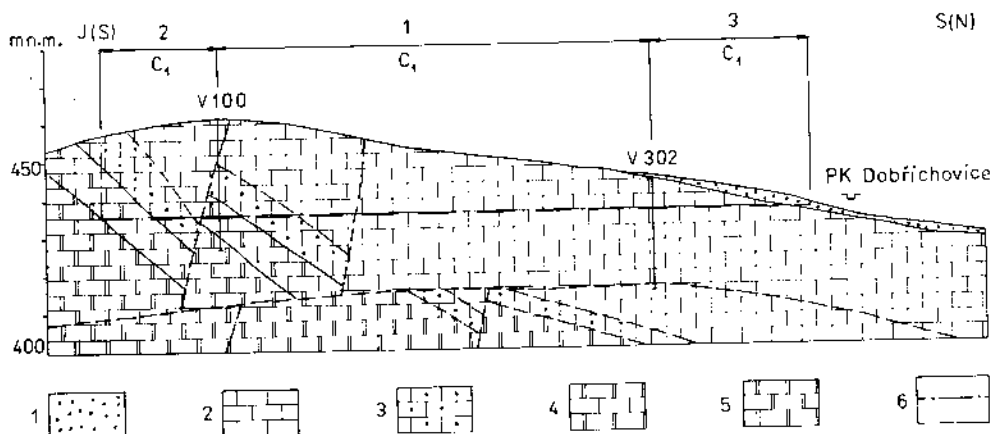
1 – deponie, 2 – krasové hlíny, 3 – akantopygové vápence, 4 – vápence (mramory) suchomastské, 5 – vápence (svrchní) koněpruské, 6 – hranice bloků zásob

218 m³, tzn. asi 16,8 % z hrubé těžby 1 300 m³. Další těžba bude orientována do v. a j. předpolí, kde již byla provedena nezbytně nutná skryvka. Tím byly vytvořeny předpoklady k zvýšení těžby tohoto v minulosti oblíbeného mramoru.

Měňany-Újezdec

Ložisko je tvořeno zalesněnou kótou 461,9 Újezd (dříve též Újezdec anebo i jinak) a jejím okolím asi 3,5 km sz. od Vinařic u Suchomast na kat. území téže obce (dříve Měňany) v okrese Beroun.

Ložisko leží v jv. křídle barrandienského synklinoria v dílčí tzv. lejškovské synklinále. Je tvořeno souvrstvím spodnodedevonských vápenců vinařických (stupeň prag), z malé části i (v dřívějším pojetí) spodních koněpruských (svrchní polohy vápenců kotýských, stupeň lochkov) (viz obr. 6). Hlavní ložisková výplň, vápence vinařické, jsou načervenalé (s hnědými nebo šedými odstíny) biotritické až biotriticko-mikritové, obvykle středně až hrubě zrnité, hrubě vrstevnaté, se zřetelně uzlovitým povrchem vrstevních ploch. Byly ověřeny v mocnosti až 50 m, s litologicky odlišným vývojem bazální polohy. Podložní spodní vápence koněpruské jsou šedé biotritické vápence, středně až jemně zrnité, zřetelně lavicovité až hrubě deskovité s charakteristickou uzlovitou texturou a jejich mocnost na ložisku nepřesahuje 5–6 m. Škodlivinou v ložiskovém souvrství jsou ojedinělé ploché čočky intenzivně prokřemenělé anebo impregnované pyritem, oxidy Fe a bitumenem. Závažným negativním faktorem je i zkrasovění, vázané obvykle na dislokace. Nadloží tvoří svahové hlíny a sutě o mocnostech 0,5–3 m a navětralé vápence o mocnosti 0,5–1,5 m. Podloží pak tvoří



6. Řez ložiskem mramoru Měňany-Újezdec (upraveno podle F. Prantla 1966)

1 – kvartérní hlíny, 2 – vápence (mramory) vinařické, 3 – bazální poloha vápenců vinařických, 4 – vápence spodní koněpruské (= svrchní část vápenců kotýských), 5 – vápence kotýské, 6 – hranice bloků zásob

vápence kotýské, které pro přítomnost rohovcových konkrecí, hojný pyrit, heterofaciální vložky a způsob větrání jsou jako mramor nepoužitelné.

Ložiskové souvrství je protaženo ve směru V–Z s úklonem 25–30° k S a je porušeno několika příčnými zlomy směř S–J až SV–JZ a SZ–JV, které způsobily dnešní kernou stavbu ložiska. Rozpukání je poměrně nepravidelné, ale i tak umožňuje výlom velkých bloků.

Oba druhy vápenců, zejména vápence vinařické, jsou pro svůj vzhled i technické vlastnosti využitelné jako mramory.

Na ložisku provedl v letech 1965–1966 n. p. Geologický průzkum Praha v rámci úkolu „Újezdec – 513 331 221“ předběžný průzkum, který zhodnotil i výsledky předchozích orientačních děl. Na základě toho bylo na ložisku k 15. 10. 1966 a k bázi 435 m n. m. vyhodnoceno celkem 298 134 m³ zásob v kat. C₁B (PRANTL - ČTYROKÝ 1966), na které KKZ vydala 9. 3. 1968 výměr čj. 05/15-68. V Bilanci zásob výhradních ložisek nerostů ČR k 1. 1. 1991 je zde evidováno 289,4 tis. m³ zbytkových zásob v kat. B+C₁.

V roce 1969 zde n. p. Českomoravský průmysl kamene Hradec Králové otevřel nový lom, sice mimo ložisko a v morfologicky méně vhodném místě, ale v dopravně výhodně položeném místě u silnice Suchomasty-Homolák. Těžba takto probíhala jen v povrchových polohách vinařických vápenců, takže vylamované bloky neměly potřebnou celistvost a také očekávanou barevnost. Proto byla v souvislosti s novou otvirkou nedalekého (asi 1 km ssz.) Červeného lomu těžba zde v r. 1978 zastavena a ložisko ponecháno jako rezerva. Jeho případné využití by vyžadovalo novou investiční otvirkou v morfologicky i geologicky vhodné části vlastního ložiska.

Tabulka 2

Technické vlastnosti hlavních druhů barrandienských mramorů

mramor		slivenecký	slivenecký	zburanský	suchomastský	měňanský
ložisko		Slivenec-Cikánka	Špička	Zburany	Suchomasty- Červený lom	Měňany-Ujezdec
objemová hmotnost [g/cm ³]	m	2,701	2,68	2,72	2,606	Ø 2,685
	M	2,835	2,83	2,72	2,757	
měrná hmotnost [g/cm ³]	m		2,724	2,73	2,706	Ø 2,770
	M		2,852	2,73	2,848	
nasákavost v % hmotnosti	m	0,196	0,18	0,18	0,506	Ø 0,254
	M	0,970	0,54	0,30	0,526	
pevnost v tlaku [MPa] po – vysušení – nasáknutí – zmrazení	m	9,5	7,9	12,63	5,2	Ø 12,79
	M	15,0	17,9		16,4	
	m	8,6	5,7		5,0	Ø 11,85
	M	14,5	15,3		16,8	
	m	6,5	7,1		5,8	Ø 11,03
	M	12,7	10,6	9,1	16,1	
pevnost v tahu za ohybu [MPa]	m	0,74	Ø 1,09		0,84	Ø 1,05
	M	0,94			1,61	
obrusnost [cm ² /cm ²]	m	0,244	0,09		0,157	Ø 0,23
	M	0,260	0,167	0,533	0,290	

m – minim. hodnota, M – maxim. hodnota, Ø – průměrná hodnota; hodnoty převzaty ze závěrečných zpráv o průzkumech příslušných ložisek

Výše uvedená ložiska nejsou přirozeně jedinými zdroji mramorů v Barrandienu. Jejich výskyt je celá řada, ovšem jen malá část z nich je z geologických, morfologických, těžebních i jiných důvodů využitelná. Pokusem o vyhledání takových využitelných nových výskytů byla ložisková studie PRANTLA a ČTYROKÉHO z r. 1966, v níž bylo k dalšímu průzkumu a event. využití doporučeno 13 lokalit (viz též KRUTSKÝ 1969). To se však stalo jen v případě lokalit Suchomasty-Červený lom a Měňany-Újezdec. Zbývající lokality nemohly být využity především proto, že se nacházejí v přírodních rezervacích (viz též CHYBÍK 1970) anebo v později (r. 1972) vyhlášené CHKO Český kras. To ovšem neznamená, že by v Barrandienu neexistovaly další využitelné výskyt mramorů. Jejich vyhledání by však vyžadovalo nový systematický průzkum, který by zohlednil veškeré nové skutečnosti z období více než dvaceti let od předchozí studie. Prvořadě by však měla být věnována pozornost surovinové základně těžených ložisek a jejich nejbližšího okolí (např. problém sousedních ložisek Slivenec-Cikánka a Radotín-Špička), aby jejich možnosti byly co nejučelněji využity.

Jiný směr využití barrandienských mramorů vyvinul a praktikuje s. p. Rudné doly Příbram, závod Mořina, kde se využívají k výrobě terasových nebo konglomerovaných dlaždic anebo tzv. mramoduru (bloky z drceného mramorového kameniva a cementového anebo polymerového pojiva, rozřezávané na desky; viz též SVOBODA - ZAHRADKOVÁ 1974).

V každém případě by měla být barrandienským mramorům věnována celkově větší pozornost, aby mohly v produkci našeho ušlechtilého kamene zaujmout takové místo, jaké měly v minulosti a jaké jim právem náleží.

K tisku doporučila Z. Brunnerová

Literatura

- ARBES, J. (1887): Okolí Prahy. Od Zbraslavi k Smíchovu. In: Čechy, II. díl, 2. část. – J. Otto. Praha.
- BALBÍN, B. (1679): *Miscellaneorum historicorum Bohemiae*. Decadis I, Liber I. – Pragae.
- BARTA, R. (1917): Česká Carrara. – Techn. Obz., 25, 11, 52–54, 12, 58. Praha.
- (1919): Červený mramor slivenecký. – Věda přír., 1, 3, 82–86. Praha.
 - (1922): Černé mramory z okolí pražského. – Věda přír., 3, 2–3, 29–31. Praha.
 - (1928): Použití sliveneckého mramoru v naší architektuře. – Stavivo, 9, 24, 614–615. Brno. (Ditto Almanach československého stavebního průmyslu 1929, 173–176).
 - (1930): Mramorová chodníková mozaika. – Nákl. vlast. Praha.
 - (1932): Mramor. – Stavivo, 13, 4, 70–73. Brno.
 - (1971): Z dějin akciové společnosti Prastav Praha. – Rozpr. Nár. techn. Muz., 45, 159–185. Praha.
- BECKOVSKÝ, J. (1700): Poselkyně starých příběhův. Díl I. – Praha.
- BĚLOHLÁVEK, V. (1931): Slivenecké lomy. – Od Karlova mostu. Zpr. z řádu křižovníků s červenou hvězdou, 4, 4, 184–191. Praha.
- BRUNNEROVÁ, Z. (1974): Těžba nerostných surovin v chráněné krajinné oblasti Český kras. – Bohemia cent., 3, 80–100. Praha.
- (1988): Fyzikální vlastnosti karbonátových hornin Českého masívu. – Sbor. geol. Věd, ložisk. Geol. Mineral., 28, 191–226. Praha.
- BUKOVSKÝ, V. (1870): Některé zprávy o pevnosti českého stavebního kamene. – Zpr. spolku architektů a inženýrů v Čechách, 5, 1, 33–36. Praha.

- CAJTHAML-LIBERTÉ, F. (1933): Suchomasty. Dějiny bývalého panství suchomastského a nynější farnosti borecké. – MS Okres. archiv. Beroun.
- CZÍZEK, J. (1851): Marmor-Arten in Österreich. – Jb. K.-Kön. geol. Reichsanst., 2, 89–109. Wien.
- ČAŠOVÁ, E. (1975): Lámání mramoru ve Slivenci. – Svoboda, 23. 8. 1975. Praha.
- ČECH, K. O. (1869): Stavební kámen okolí Pražského. – Čas. Chem. českých, 1, 8, 116–119, 9, 138–139, 10, 153–155, 11, 184–188, 12, 199–203. Praha.
- ČEPEK, L. et al. (1936): Vysvětlivky ke geologické mapě Československé republiky, list Kladno 3952. – Knih. St. geol. Úst. Čs. Republ., 17. Praha.
- ČTYROKÝ, V. (1972): Československé mramory, jejich jakostní hodnocení a průmyslové využití. Výběr z provedených prací, 4, Petrografie - technologie, 21–34. – Geoindustria, n. p. Praha.
- FERBERS, J. J. (1774): Beiträge zu der Mineral-Geschichte von Böhmen. – Berlin.
- HANISCH, A. - SCHMID, H. (1901): Österreichs Steinbrüche. – Wien.
- HÁJEK, V. (1931): Lomy (Lomařství I.). – Prometheus. Praha.
- (1935): Kamený průmysl a lomařské hospodářství (Lomařství III.). – Prometheus. Praha.
- HÁJEK, V. - KROUPA, J. (1964): Technologie a provoz lomů a štěrkoven. – St. nakl. techn. lit. Praha.
- HAVLÍČEK, V. et al. (1986): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1 : 25 000, 12-414 Černošice. – Ústř. úst. geol. Praha.
- (1987): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1 : 25 000, 12-411 Beroun. – Ústř. úst. geol. Praha.
- HERBECK, A. (1953): Der Marmor. – München.
- HRADEC, J. (1931): Dějiny Dobřichovic. – MS Míst. nár. výb. Dobřichovice.
- CHÁB, J. et al. (1988): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1 : 25 000, 12-421 Praha-jih. – Ústř. úst. geol. Praha.
- CHLUPÁČ, I. (1973): Radotínské údolí – lom na Cikánci (devon). – In : Exkurzní průvodce XIX. sjezdu ČSMG, 18–19. Praha.
- (1974): Geologický podklad Českého krasu. – Bohemia cent., 3, 58–79. Praha.
- (1988): Geologické zajímavosti pražského okolí. – Academia. Praha.
- CHLUPÁČ, I. - LUKEŠ, P. - ZIKMUNDOVÁ, J. (1979): The Lower/Middle Devonian boundary beds in the Barrandian area, Czechoslovakia. – Geologica et Paleontologica, 13, 125–155. Marburg.
- CHLUPÁČ, I. et al. (1987): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1 : 25 000, 12-413 Králův Dvůr. – Ústř. úst. geol. Praha.
- CHYBÍK, J. (1970): Kam za mramory ve středních Čechách. – Geol. Průzk., 12, 1, 18. Praha.
- J. J. J. (1931): Kamenická výzdoba hradu Karlštejna. – Kámen, 12, 10, 130. Praha.
- JAHN, J. J. (1903): Geologische Exkursionen im älteren Paläozoikum Mittelböhmens. – Exkursionsführer des Wiener Geologenkongresses. Wien.
- (1930): Propagace domácích kamenů. – Kámen, 11, 3, 27–28. Praha.
- (1931a): O československých mramorech. – Kámen, 12, 10, 124–126, 11, 141–142. Praha.
- (1931b): Stavební a dekorativní kameny v ČSR. – Stavit. Listy, 27, 19, 319, 321–323, 20, 343–346. Praha.
- (1933): Mramorové bohatství naší republiky. – Zpr. věd. Služ. techn., 15, 10, 213–217. Praha.
- JAHN, J. J. - GARTNER, O.: Technická geologie. – MS Ústř. úst. geol. Praha.
- JŮZOVÁ, K. (1986): Říkáli jim „skaláci“. – Slovo kamenoprůmyslu, 20, 19, 3. Praha.
- KAFKA, J. (1892): Hledavci české země žijící a fosilní. – Arch. přírodověd. Prozk. Čech., 8, 5. Praha.
- Kámen mluví ... (1967): – Čs. kamenoprůmysl – gen. ředit. (Propagační publikace.) Praha.
- Katalog stavebních hmot. Kámen (1958). – St. nakl. techn. lit. Praha.
- Katalog stavebních hmot. Vápenec (1965). – Ministerstvo stavebnictví. (Zájmová publikace.) Praha.
- Kf. (1892): V „Červeném lomu“. – Vesmír, 21, 23, 265–266. Praha.
- Kf. J. (1898): Stavební suroviny revíru „Kody“ na velkostatku tetínském. – Nákl. vlast. Praha.
- KODRLE, J. (1932): Naše dekorativní kameny. – Technické slovo (sobotní příloha Českého slova) 25. 6. 1932. Praha.
- KODYM, O. - KOLHA, J. (1928): Průvodce ku geologické exkursi do údolí radotínského a do Přídolí. – Věst. St. geol. Úst. Čs. Republ., 4, 2–3, 84–115. Praha.
- KOŘENSKÝ, J. (1876): Geologické procházky po okolí smíchovském. – Nákl. vlast. Praha.

- (1878): Vypsání hornin okolí Smíchovského. – Nákl. vlast. Praha.
- KOVANDA, J. et al. (1984): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1 : 25 000, 12-412 Rudná. – Ústř. Úst. geol. Praha.
- KRATOCHVÍL, J. (1926): Kámen dlažební, stavební a dekorační v Praze. – Vesmír, 4, 8, 183–185. Praha.
- KREJČÍ, J. (1862): Bericht über die im Jahre 1859 ausgeführten geologischen Aufnahmen bei Prag und Beraun. – Jb. K.-Kön. geol. Reichsanst., 12, 2, 223–284. Wien.
- (1877): Geologie čili nauka o útvarch zemských se zvláštním ohledem na krajiny československé. – Nákl. vlast. Praha.
- KRUTSKÝ, N. (1969): Výsledky orientačního průzkumu na mramor v Čechách. – Geol. Průzk., 11, 7, 193–196. Praha.
- KRUTSKÝ, N. et al. (1983): Dekorační kameny. In: Ložiska nerudných surovin ČSR, 290–314. – Karl. univ. Praha.
- KUBÍČEK, A. (1928): Naše mramory a leštitelné stavební kameny. – Zpr. věř. Služ. techn., 10, 12, 373–377, 13, 399–403. Praha.
- (1929): Naše mramory, travertiny a leštitelné stavební kameny. – Nákl. vlast. Praha.
- LÍBALOVÁ, J. (1963): Dekorační kameny. In: Horný et al.: Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1 : 200 000, M-33-XV Praha. – Ústř. úst. geol. Praha.
- POLÁK, A. (1963): Stavební a dekorační suroviny. In: Kodým et al.: Vysvětlivky k přehledné geologické mapě ČSSR 1 : 200 000, M-33-XXI Tábor. – Ústř. úst. geol. Praha.
- PROKOP, F. (1951): Soupis lomů ČSR. Číslo 42. Okresy Praha-město a Praha venkov-sever. – Technicko-vědecké vydavatelství. Praha.
- RYBAŘÍK, V. (1979): Surovinová základna kamene Středočeského kraje a její význam pro výstavbu ve středních Čechách. – Geol. Průzk., 21, 9, 261–264. Praha.
- (1990): Slivenecký mramor. – Geol. Průzk., 32, 8, 227–231. Praha.
- SEEMAN, F. (1907): Das mittelböhmisches Obersilur- und Devon-gebiet südwestlich der Beraun. – Beitr. Paläont. Geol. Österr.-Ung. Orientis, 20, 2, 69–114. Leipzig.
- SCHALLER, J. (1788): Topographie des Königreichs Böhmen. 8. Teil, Berauner Kreis. – Prag und Wien.
- SCHMID, H. (1897): Die modernen Marmore und Alabaster. – Leipzig und Wien.
- SLOUKA, J. (1980): Barrandienské vápence v pražských kulturních památkách. – Geol. Průzk., 22, 6, 164–166. Praha.
- (1982): Neroztne suroviny na dnešním území Prahy. – Geol. Průzk., 24, 4, 108–111. Praha.
- (1985): Barrandienské vápence jako dekorační kámen v historii a současnosti. – Sbor. symposia Hornická Příbram ve vědě a technice, sekce Drabé a dekorační kameny, 130–140. Příbram.
- SOMMER, J. G. (1849): Das Königreich Böhmen. 16. Bd., Berauner Kreis. – Prag.
- STOČES, B. (1919): Popis a odhad vápencových lomů firem Bárta a Tichý a Max Herget v Praze. – MS Nár. techn. muz., fond „Prof. dr. Rudolf Bárta“. Praha.
- SVOBODA, J. - PRANTL, F. (1950): Stratigraficko-tektonická studie okolí lomu Cikánka v radotínském údolí. – Sbor. St. geol. Úst. Čs. Republ., Odd. geol., 17, 105–139. Praha.
- (1958): Barrandien. Geologie středočeského siluru a devonu v obrazech. – Nákl. Čs. akad. věd. Praha.
- SVOBODA, J. - PRANTL, F. - KUKAL, Z. (1957): Vysokoprocentní vápence Barrandienu. – Geotechnica, 24. Praha.
- SVOBODA, J. - ZAHRAĐKOVÁ, A. (1974): Mramory Barrandienu a možnosti jejich využití. – Geol. Průzk., 16, 2, 56–58. Praha.
- SYROVÝ, B. (1956): Kámen v architektuře a jeho povrchové úpravy. – St. nakl. techn. lit. Praha.
- SYROVÝ, B. et al. (1984): Kámen v architektuře. – St. nakl. techn. lit. Praha.
- ŠPÁČEK, K. (1936): Dlouhodobé zkoušky československých hornin. – Zpr. věř. Služ. techn., 18, 1, 6–10, 2, 42–46. Praha.
- TAKAČ, J. (1964): Blokový odstřel v lomu Slivenec n. p. Povltavský průmysl kamene. Praha. – Stavivo, 42, 10, 366–367. Praha.
- VACHTL, J. (1938): O loděnickém mramoru. – Kámen, 19, 6, 105–106. Praha.
- (1942): Heslo „Mramor“. In: Naučný slovník přírodních věd, 4. díl, 544–557. – Slovanské nakladatelství. Praha.
- (1949a): Soupis lomů ČSR. Číslo 31. Okres Beroun. – St. geol. úst. Čs. republ. Praha.

- (1949b): Soupis lomů ČSR. Číslo 39. Okres Praha-jih. – St. geol. úst. Čs. republ. Praha.
- VACHTL, J. - ŽIVNÝ, J. (1948): Vliv struktury některých pískovců a vápenců na jejich odolnost v dlažbách. – Věst. St. geol. Úst. Čs. Republ., 23, 1948, 4–6, 311–319. Praha.
- VEJSADA, F. - HENC, S. (1966): Zajišťování ložisek ušlechtilých kamenů. – Stavivo, 44, 6, 222–224. Praha.
- VELBLÍK, A. V. (1914, 1917): Nauka o stavebních hmotách, zvláště o horninách technicky významných, o jejich zkoumání a zpracování. – Česká matice technická, 19–20, 65, 72 a 90. Praha.
- VOLF, M. (1984): Materiály pro těžbu a zpracování kamene. – St. nakl. techn. lit. Praha.
- WEINZETTL, V. (1930): Kámen a jeho zpracování v republice Československé. – Kámen, 11, 9, 107–109, 10, 119–120, 11, 133–135, 12, 147. Praha.
- ZÁRUBA, Q. (1949): Hospodárné využití mramorových lomů u Vrchlabí a Slivence. – Zpr. věř. Služ. techn., 29, 6, 53–56. Praha.

Nepublikované posudky a zprávy o geologických výzkumech a průzkumech
v Geofondu a archívu Českého geologického ústavu v Praze:

- ČECH, J. - LAŠAR, M. (1979): RCV Lochkov – lokalita Špička – 01 78 1029. (Závěrečná zpráva.) – Geofond. Praha. FZ 5720.
- ČECH, J. - ZELINKOVÁ, Z. (1975): RCV Lochkov – 511 1349 401. (Závěrečná zpráva.) – Geofond. Praha. P 24 415.
- HAŠLAR, O. (1981): Suchomasty-Červený lom – 01 78 1219. (Posudek.) – Geofond. Praha. P 40 746.
- JADRNÍČEK, P. - FECHTNER, V. (1957): Zbuzany – 544 236. (Závěrečná zpráva.) – Geofond. Praha. FZ 2006.
- KRUTSKÝ, N. - KUMSTÁT, J. (1958): Slivenec – 544 227. (Závěrečná zpráva.) – Geofond. Praha. FZ 2566.
- MATĚJKA, A. et al. (1940): Verzeichnis und geologische Bewertung der technisch wertvollen Kalksteinlagerstätten im Protektorate Böhmen und Mähren. (Posudek.) – Ústř. úst. geol. Praha. P 701.
- NEUMANNOVÁ, Š. - LAŠAR, M. (1980): Slivenec-předpolí 01 78 1244. (Závěrečná zpráva.) – Geofond. Praha. FZ 5745.
- PROKOP, F. - VACHTL, J. (1948): Zpráva o geologickém vyšetření lomů ve Vrchlabí, Slivenci a Suchomastech. (Posudek.) – Ústř. úst. geol. Praha. P 740.
- PRANTL, F. - ČTYROKÝ, V. (1966a): Studie o mramorech Barrandienu – 512 320 026. (Ložisková studie.) Geofond. Praha. P 18 746.
- (1966b): Újezdec – 513 331 221. (Závěrečná zpráva.) – Geofond. Praha. FZ 4786.
- (1968): Suchomasty-Červený lom 513 331 295. (Závěrečná zpráva.) – Geofond. Praha. FZ 4998.
- Přehled vápencových výskytů v ČSR. (Ložisková studie.) – Geofond. Praha. P 10 863.
- SVOBODA, J. (1947): Geologické posouzení okolí vápencového lomu „Cikánka“ v Radotínském údolí. (Posudek.) – Ústř. úst. geol. Praha. P 731.
- ZÁRUBA, Q. (1949): Vyjádření o způsobu využití mramorových lomů u Vrchlabí a Slivence. (Posudek.) – Geofond. Praha. P 6309.
- ŽERT, B. - ZELINKOVÁ, Z. (1966): Špička – 513 320 029. (Závěrečná zpráva.) – Geofond. Praha. FZ 4759.

Prameny

- Archív kapituly všech svatých. – St. ústř. archív. Praha.
- Archív kolegiální kapituly vyšehradské. – St. ústř. archív. Praha.
- Archív profesora dr. Rudolfa Bárty. – Nár. techn. muzeum. Praha.
- Archív řádu křižovníků s červenou hvězdou. – St. ústř. archív. Praha.
- Archív velkostatku Karlštejn. – St. oblast. archív. Praha.
- Archív velkostatku Zbraslav. – St. oblast. archív. Praha.
- Kronika fary Litešské. II. díl (po r. 1836). – Okr. archív. Beroun.
- ZAJČEK, F. (1941): Červený lom (zápisky z pozůstalosti). – Okr. archív. Beroun.

Barrandian marbles

(Summary of the Czech text)

VÁCLAV RYBAŘÍK

Received November 1, 1989

Barrandian marbles are biotrital or micritic limestones of the Upper Silurian (from the Ludlow Stage) to Middle Devonian (up to the Daleje Stage) of the Barrandian synclinorium in the SW neighbourhood of Prague. Being polishable and decorative, the marbles are utilizable in architecture and sculpture. Petrographically they do not correspond with marbles s. s. but they can be compared to them practically. Therefore as marbles they have been called and exploited already since the Middle Ages.

The Barrandian marbles were and partly are still quarried in different places of the Barrandian where they crop out and where the working and other conditions are favourable. Mostly they are quarried separately, sometimes also selectively together with limestones for other purposes (e.g. for lime and cement production). The most intensively they were quarried near Prague, the place of their widest exploitation.

The most popular were red Devonian marbles (Prag and Daleje Stages), particularly the Slivenec marble (quarry Cikánka near Slivenec) and Suchomasty (Červený lom quarry near Suchomasty), lesser the Roblín, Karlštejn, Loděnice and some other marbles. Much favoured were also black Devonian marbles (Lochkov Stage), namely from Kosoř (Černá rokle gorge near Kosoř), Lochkov (Lochkov locality) and Karlík (Karlík Valley near Dobřichovice). Lesser extensive was quarrying of the Silurian (Ludlow and Přidolí Stages) attractive *Orthoceras* marbles near Lochkov, Kosoř, Zadní Kopanina and elsewhere. After the World War I also marbles of more neutral colours and appearance started to be used, as for example those from Zbuzany and Ořech.

Some of the Barrandian marbles (e.g. Slivenec) have been quarried already since the Middle Ages, while others only after the World War I. First they were more extensively applied during the reign of Charles IV, later in the Baroque period, then in the second half of the 19th and the onset of the 20th century and in the inter-war period. In architecture, they were used for interior (exceptionally also exterior) facing, paving, and for various architectonic elements. Lesser was their application in sculpture. They served also for some more common building purposes, for street paving (namely mosaic), and for various utility objects. Most often we find them in different Prague churches (e.g. Sv. František Church) and monasteries, significant buildings (National Theatre, National Memorial), in different banks, insurance offices, ministries, and other public, sometimes also private buildings. Although less frequently, the marbles were used elsewhere in Bohemia and abroad, too.

At the present the Barrandian marbles are quarried in the deposits Slivenec-Cikánka (Slivenec marble), Zbuzany (Zbuzany marble), and Suchomasty-Červený lom quarry (Suchomasty marble). The annual (1990) output makes 768 m³ of blocks, i.e. over a quarter (27 %) of the whole Bohemia's marble production. All the deposits and quarries

are in charge of the Stone industry, state enterprise Dobřichovice processing best part of the marbles. The marble products are mostly used in Prague as a polished facing (e.g. in some stations of the Prague's underground), as a paving material (e.g. the mosaic on the Václavské náměstí Square) etc.

In the future the marble deposits are supposed to be exploited in the same, perspective even greater extent. Moreover, the so far untouched deposits Radotín-Špička and Měňany-Újezdec are promising reserves. As one of the most favoured and for ages used noble Bohemian stones the marbles will undoubtedly keep their popularity even in the future.

Přeložila G. Vladyková

Explanation of tables

Table 1. Stratigraphic outline of main sorts of Barrandian marbles.

Table 2. Technical properties of main sorts of Barrandian marbles.

Explanation of text-figures

1. Occurrences and deposits of the Barrandian marbles.

1 - Tertiary sediments, 2 - Cretaceous sediments, 3 - Silurian and Devonian rocks, 4 - Ordovician and younger rocks, 5 - historically documented marble quarries, 6 - quarried marble deposits, 7 - nonquarried marble deposits, 8 - marble processing plant, 9 - boundaries of the Český kras protected landscape, 10 - borders of districts and the capital of Prague. (Geological setting according to the Synoptic Geological Map of the ČSSR.)

2. Section through the marble deposit Slivenec-Cikánka.

1 - Quaternary loams, 2 - Tertiary loams and clays, 3 - Dvorce-Prokop limestone, 4 - Řeporyje limestone, 5 - Loděnice limestone, 6 - Slivenec limestone (marble), 7 - lower Koněprusy limestone (= upper layers of the Kotýs limestone), 8 - Kosoř limestone, 9 - Radotín limestone, 10 - boundaries of reserve blocks. (Schematized after Neumannová 1980.)

3. Section through the limestone deposit Radotín-Špička.

1 - Quaternary loams, 2 - Dvorce-Prokop limestone, 3 - Řeporyje limestone, 4 - Slivenec limestone (marble), 5 - Kosoř limestone, 6 - Radotín limestone, 7 - boundaries of the blocks of marble and limestone reserves for production of crushed ballast, 8 - boundaries of limestone reserve blocks for cement production. (Schematized according to Značková 1977.)

4. Section through the marble deposit Zbuzany.

1 - Quaternary loams, 2 - Zlíchov limestone, 3 - Dvorce-Prokop limestone (Zbuzany marble), 4 - Řeporyje limestone, 5 - Loděnice limestone, 6 - Slivenec limestone, 7 - boundaries of reserve blocks. (Schematized according to Krutský 1957.)

5. Section through the marble deposit Suchomasty-Červený lom.

1 - dumpings, 2 - karst loams, 3 - Acanthopyge limestone, 4 - Suchomasty limestone (marble), 5 - (upper) Koněprusy limestone, 6 - boundaries of reserve blocks. (Schematized after Hašlar 1981.)

6. Section through the marble deposit Měňany-Újezdec.

1 - Quaternary loams, 2 - Vinařice limestone (marble), 3 - basal layer of the Vinařice limestone, 4 - (lower) Koněprusy limestone (= upper part of the Kotýs limestone), 5 - Kotýs limestone, 6 - boundaries of reserve blocks. (Schematized after Prantl 1966.)

Explanation of plates

Pl. I

1. Slivenec marble quarry Cikánka near Slivenec (Stone industry, state enterprise Dobřichovice). General view from the S. (State in the year 1989.)
2. Slivenec marble quarry Cikánka near Slivenec (Stone industry, state enterprise Dobřichovice). Part of a face worked at the present. (State from 1989.)

Pl. II

1. General view of the Špička quarry (Pragocement, s. e., Praha) from the S. In the background (right) the Cikánka quarry (Stone industry, s. e. Dobřichovice). (State in 1989.)
2. Zbuzany marble quarry Mramorka near Zbuzany (Stone industry, s. e. Dobřichovice). General view from the W. (State in 1985.)

Pl. III

1. Červený quarry near Suchomasty (Stone industry, s. e. Dobřichovice). Quarrying of the Suchomasty marble. General view from the W. (State in 1986.)
2. Červený quarry near Suchomasty (Stone industry, s. e. Dobřichovice). Detail of a quarried face. (State in 1986.)

Pl. IV

1. Měňany (Újezdec) marble quarry Měňany-Újezdec (Stone industry, s. e. Dobřichovice), now out of operation. General view from the N. (State in 1986.)
2. Modern plant of the Stone industry s. e. Dobřichovice specialized on processing of Barrandian and other marbles.

Pl. V

1. A building of the former Workers' accident insurance office, in Prague 7. Its facing and sculptures on the facade are of the Slivenec marble.
2. Seats in the zone of quiet in Prague 1 Na Městku of the Slivenec marble. The pavement mosaic is of the same stone.

Pl. VI

1. Reconstruction of fragments of the Fountain of Krocín of the Slivenec marble in the lapidary of the National Museum in Prague.
2. Banisters of the stairs flight in the Obecní dům Palace in Prague made of the Suchomasty marble.

Pl. VII

1. Paving in front of the Šternberský palace in Prague – Lesser Town. Blocks of the Slivenec marble.
2. Mosaic paving of the Slivenec (light) and Kosoř (dark) marble on the Hradčanské square in Prague.

Pl. VIII

1. A monument devoted to the victims of the May Uprising at Lahovice from ashlar prevailing of the Slivenec marble.
2. A geological monument (Silurian-Devonian stratotype) under Klonk hill near Suchomasty. Zbuzany marble.

All photographs by the author

Мраморы Баррандиена

Мраморы Баррандиена – одни из самых известных и дольше всего используемых поделочных камней Чехословакии. Это – биодетритовые до микритовых известняки синклинория Баррандиена, верхнесилурийского до нижнедевонского возраста, обладающие полируемостью и используемые, благодаря этому и дальнейшим удобным свойствам, для архитектурно-строительных и скульптурных изделий. С петрографической точки зрения, следовательно, они не являются мраморами в узком смысле слова, но они с ними практически сравнимы, поэтому и называются мраморами и используются в качестве мраморов уже с средних веков. В прошлом добывался и обрабатывался целый ряд их сортов на многих местонахождениях, а именно или самостоятельно, или же избирательным методом при добыче вмещающих известняков для других целей. Они применялись, прежде всего, в архитектурном деле для (преимущественно внутренних) облицовок, для мостовых или разных архитектурно-строительных, а в меньшей мере также скульптурных изделий. Кроме того они тоже использовались для некоторых более обыкновенных строительных элементов, для наружного (в частности, тротуарного) мощения и изготовления разных хозяйственных и других предметов. Общеизвестны были красноцветные, а из них, затем, больше всего сливешенский и сухомастский мраморы. Оба упомянутые сорта добываются тоже в настоящее время и кроме них еще зеленовато-серый эбузанский мрамор, все в каменоломнях гос. пр. Каменобрабатывающие заводы Пршибрам.

Přeložil A. Kríž