

### Vápenice panského velkostatku ve Vranově nad Dyjí

Potřeba vápna jako důležitého stavebního materiálu, byla zcela logická již v období středověkém, kdy byl ve Vranově vybudován zeměpanský hrad, který byl součástí řetězce hradů střežících moravsko - rakouskou hranici. Jeho potřeba musela zákonitě stoupat, když se původní moravská osada pod hradem mění ve středověké kamenné město opevněné hradbami.

Rozvoj osídlení čerpal z čilého obchodního ruchu, neboť městečkem probíhala regionálně důležitá obchodní cesta, spojující dolnorakouskou Lanavu s moravským Znojmem.

Na severozápadní straně Vranova se nachází v dostatečném množství vápenec (spodní kambrium - moldanubikum). Dá se předpokládat, že vápno se z něj získávalo milířováním. Vápno takto vyprodukované bylo zřejmě různé kvality a sloužilo pouze místní potřebě.

Nárůst potřeby vápna lze předpokládat v 17. stol. a to ze dvou příčin:

- a) Vranov prožívá konjunkturu železářství, které se v pozdějším období svého rozvoje bez vápna nemohlo dost dobře obejít. Bylo používáno na snížení tavitelnosti limonitu.
- b) Ve Vranově dochází ke stavební expanzi. Je přestavován nevhovující gotický hrad v pohodlný zámek v poměrně dlouhém období (1685 - poč. 19. stol.). Tyto změny se odrážejí v podhradí, ve kterém vyrůstají nové stavby ve slohu renesančním a barokním.

Na stoupající výrobu vápna nás upozorňují četné zálomy v reliéfu severozápadní straně **Hipolytenthallu** (dnešní Junácké údolí).

Do tohoto období je možné datovat budování komorových vápenných pecí, které výrobu vápna pozvedávají na vyšší úroveň, činí ji racionálnější a jsou schopny pokrýt místní potře-

bu na mnohem kvalitnější úrovni. V komorové peci se získávají hned tři druhy vápna s různým použitím:

- a) vápno práškové, kterého bylo používáno jako hnojiva (pole, panské rybníky),
- b) vápno kusové - drobné, jehož použití bylo do pojiva a omítek,
- c) vápno kusové - velké, které bylo nejkvalitnější a bylo vesměs používáno k bílení.

Zejména o posledně jmenovaný druh vápna byl zájem v širokém regionu i vně něj (Znojmo, Novobystřicko, Rakousy).

Množství vypáleného vápna se řídilo prioritně potřebami panského velkostatku. Obchod s tímto zbožím byl až druhořadou záležitostí. Jen tak se mohlo stát, že technologie výroby se po staletí neměnila a majitel zcela ignoroval vývoj v tomto odvětví. (Využívání kychtových plynů, změny v konstrukci vápenek samotných jako bylo zavádění kruhových a tunelových pecí). Tak se tedy archaickým způsobem ve Vranově pálilo vápno až do konce první čtvrtiny dvacátého století.

Je potom zcela logické, že takto vyráběné vápno nemohlo cenově konkurovat vápnu vyráběnému racionálnější, produktivnější technologií, z vápenic Vranovu nejbližších na sousedním bitovském panství v regionu obce Zblovice (cca 18 km). Nakonec ani výroba vápna pro vlastní potřebu nebyla rentabilní a vedení velkostatku od výroby vápna ve vlastní režii upustilo.

Panské vápenice se nacházejí v Junáckém údolí, které se táhne směrem severozápadním od Vranova, cca 1500 m proti proudu potoka od jeho ústí do řeky Dyje (1). Po této vzdálenosti se potok stáčí (i údolí) směrem jihozápadním a zde na obou svazích nacházíme pozůstatky vápenných pecí, lomů a lůmků na vápenec. Na pravém březu potoka, těsně pod ohybem, se nachází pec č. 1. Těsně nad ní je největší (co do vytěžené suroviny) lom. U této pece bylo provedeno dosažitelné měření, jinak zkoumána nebyla. Pozůstatky této pece trpí negativní činností člověka. Je nejsnáze dosažitelná, hned vedle ní vede přes lom svážná k přibližování dřeva a turistická cesta. Tato cesta vede podél levého břehu potoka a od ní se zvedá dosti příkrý svah (cca 30 - 35°). Zde jsou stopy po třech dalších pecích v pořadí 2., 3. a 4. Pece č. 2 a 3 jsou na úpatí svahu 35 m vzdáleny od sebe.

Nad pecí č. 2, ve vzdálenosti 30 m je pec č. 4. Nad nimi ve vertikále jsou viditelné zálomy i menší lom, kde byla těžena surovina a po svahu dopravována k pecím. U těchto objektů bylo provedeno jen hrubé měření. Všechny tři objekty jsou silně destruovány. Silně zde působí činnost vnějších geologických činitelů, zejména povrchová voda. Více poznatků může přinést pouze archeologické zkoumání.

Vrchol svahu přechází v mírně zvlněnou plošinu táhnoucí se směrem k obci Lančov. Celé údolí je zalesněno. Nachází se zde typ listnatého a smíšeného lesa (dub, buk, habr, jasan, smrk, borovice, modřín). Plošina nad svahem, která byla kdysi sadem, je dnes porostlá mladým lesem modřínového charakteru. Plošina je 55 m nad úrovní dna údolí. Nalevo od pecí 2, 3 a 4 do nitra údolí je svah vertikálně porušen roklí. Tam, kde se dotýká plošiny, je nezalesněná plocha (cca 15 m široká a 30 m dlouhá), která původně byla podstatně větší v délkovém rozměru. Část bývalé volné plochy je porostlá návětrným porostem (bříza). Na této ploše se nachází pec č. 5, nejzachovalejší ze všech zmíněných objektů. Pro svou nepřístupnost z údolí, vzdálenost od komunikací, neutrpěla tolik negativní činností člověka jako objekty č. 1 až 4.

Cca 80 m od pece v jihozápadním směru po hraně plošiny se nachází lokalita zvaná "liščí leč". Jedná se o prohlubeň poměrně pravidelného půdorysu (25 x 30 m), která je zahloubena do podloží cca 2 až 3 m. Celá plocha tohoto objektu je porostlá "náletem" (borovice, dub). Jedná se o vápencový lom, který byl zdrojem suroviny pro pec č. 5. Vlastní pec je na popsané plošince situována takto: je zahloubena do podloží ve směru severovýchod - jihozápad. Prseň pece je orientována na severovýchod. Půdorys pece je obdélníkový. Zád, ve směru jihozápadním, je zakončena obloukem. Před započítáním zkoumání byla hloubka prostoru vlastní pece cca 110 cm. Celý prostor byl porostlý bylinným a krovinatým porostem. V části prsně byl patrný topný a tahový kanál dlouhý 120 cm. Od klenby kanálu k nánosům, který ho vyplňoval, byl volný prostor 40 cm. Délka prostoru pece - 370 cm, šířka - 125 cm. Tloušťka zdiva pece - 60 cm. Ve směru od prsně byla patrná prohlubeň v reliéfu plošiny postupně se rozšiřující

(š - 2,5 m, l - 3,5 m). Dno prohlubně se svažovalo do prostoru kanálu. Zde bylo možno tušit topeniště a obslužný prostor. Na severní straně prohlubně, v těsné blízkosti tělesa pece je vzrostlý cca padesátiletý dub, jehož větve zasahují nad prostor pece. Na konci prohlubně jsou tři pařezy po břízách a dva po borovici. Tyto stromy byly skáceny před deseti lety. V samotné zádi pece byl vrostlý jasan, který značně destruoval zdivo. Zbyl po něm rovněž jen pařez.

Z prostoru vlastní pece bylo vybráno cca 7 m<sup>3</sup> nánosů tvořeného humusem, kamením a cihlami z rozbořeného límce. V hloubce 245 cm jsem narazil na zdivo pelísky a v hloubce 275 cm na vlastní dno pece. V prostoru topeniště byla vybrána výplň kanálu až na dno. Tímto odkryvem byla upřesněna délka kanálu na 150 cm. Nad délkou 30 cm byla klenba pobořena. Nad klenbou kanálu je síla zdiva 95 cm.

V prostoru topeniště, kde zatím nebylo zkoumáno, lze očekávat nejvíce nálezového materiálu.

#### Výroba páleného vápna v letech 1913 - 1925

Představu o rozsahu výroby vápna v panských vápenicích nám dává evidence "Kalk und Ziegelofen - Journal" vranovského statku. Bohužel tento materiál úřední proveniencí je pouze zlomkovitý a umožňuje sledovat provoz v panských vápenkách v poměrně krátkém časovém období. Navíc z toho čtyři roky byly léty "nevýrobními". Údaje o eventuálním provozu pecí v roce 1922 se v tomto materiálu nezachovaly.

Přes poměrnou chudost materiálu tohoto charakteru máme celkem přehled o stavu vápenného podnikání v posledních letech jeho existence, jako části hospodaření vranovského statku.

V roce 1913 bylo zřejmě ve všech pěti pecích vypáleno celkem 548 q vápna pro potřebu statku i místní trh. K vypálení bylo spotřebováno 1,5 m<sup>3</sup> štíp a 106 m<sup>3</sup> kuláčů dřeva.

Množství prodaného vápna není známo, ale v tomto roce byla cena jednoho metrického centu 3,50 K. Bylo také prodáno 13,5 q hašeného vápna bez udání ceny. V roce 1914 bylo vypáleno 363,75 q vápna. Množství prodaného nehašeného vápna je neznámo, ale

bylo prodáno 61,05 q hašeného vápna. Spotřeba dřeva byla 2 m<sup>3</sup> štíp a 77 m<sup>3</sup> kuláčů.

V roce 1915, zřejmě v důsledku válečných událostí, nebylo vůbec páleno.

V roce 1916 se výroba omezila pouze na jeden výpal o poloviční vsázce (cca 50 q vápna). Všechno vápno bylo určeno k nejnějnější údržbě zámku, hospodářských a provozních budov statku.

V letech 1917 až 1919 se ve vápenicích vůbec nepracovalo. V roce 1920 bylo vypáleno celkem 437,5 q vápna. Spotřeba dřeva činila 70 m<sup>3</sup> štíp a 80 m<sup>3</sup> kuláčů. Cena jednoho q páleného vápna byla 42,- Kč.

V roce 1921 bylo vypáleno 358,5 q vápna. Značně stoupla jeho tržní cena, z 42,- Kč na 50,- Kč.

V roce 1923 bylo 7. září v peci č. 1 a 2 vypáleno dohromady 177 q vápna. 8. října dala pec č. 3 96,80 q vápna. Celkem tedy 273,80 q.

V roce 1924 bylo v peci č. 4 15.2. vypáleno	94,50 q
v peci č. 5 12.4.        "-	91,- q
v peci č. 5 30.6.        "-	90,50 q
v peci č. 1 20.9.        "-	92,50 q
v peci č. 2 1.11.        "-	92,- q
celkem za rok 1924 vypáleno	460,50 q vápna

V roce 1925 bylo v peci č. 3 17.2. vypáleno 97,40 q vápna za spotřeby 37 m<sup>3</sup> kuláčů dřeva. 9. března v peci č. 4 101,25 q vápna a spotřebováno 32 m<sup>3</sup> kuláčů dřeva. Poslední výpal byl proveden 2. června v peci č. 5 se ziskem 93,55 q vápna, za spotřeby 32 m<sup>3</sup> kuláčů dřeva.

Z celkového množství za tento rok - 292,20 q vápna bylo 152 q pro vlastní potřebu statku.

Podařilo se také zjistit jména posledních zaměstnanců, kteří byli pověřeni výrobou vápna. Byli to Johan a Anton Maurer - otec se synem.

#### Konstrukce vápenné pece č. 5

Těleso pece je zahlobeno do podloží do hloubky cca 3 m. Šířka výkopu byla cca 250 cm. Délka - 580 cm. Z toho 430 cm

vlastní pec, 150 cm tahový a topný kanál. K tomuto nutno přičíst rozměry obslužného prostoru, i když v této části nebylo zatím zkoumáno.

Podle charakteru vzhledu terénu této části v dnešní podobě lze usuzovat na délku cca 300 cm a šíři cca 250 cm. Hloubka této části byla zřejmě stejná jako v místě pece.

Materiál, který byl použit k vlastní stavbě pece, není jednotný. Bylo použito 1) křemenných kamenů, 2) lomového kamene-vápence, 3) pálených cihel. Z křemenných kamenů je vydlážděno dno pece. Lomový kámen tvoří hlavní část materiálu použitého v konstrukci. Jsou z něj zhotoveny podélné zdi (l-300 cm, š-60 cm, v-275 cm). Byla z něj vyhotovena nástavba nad klenbou kanálu v prsni pece (v - 65 cm, š - cca 100 cm, l - 245 cm). Tvoří také zdivo kanálu po klenbu (v - 100 cm, š - 60 cm, l - 150 cm).

Cihly byly vyrobeny v panské cihelně ve Vranově n. Dyjí, která se nacházela v lokalitě pod "Rosenheimem" v dnešní čtvrti Zátíší (v současné době je v prostoru bývalé cihelny parkoviště sloužící návštěvníkům st. zámku Vranov n.D.). Všechny, které se zachovaly celé, mají vytlačenou značku - SL -. Z tohoto materiálu byly zhotoveny stavebně nejnáročnější části konstrukce.

- a) klenba kanálu, zaklenuto 40 cm světlé výšky (v. zdiva - 45 cm, l - 150 cm)
- b) obloukovitá zád pece ( $r = 70$  cm, v - 275 cm, š - cca 45 cm)
- c) pelíska po obvodu dna pece, sloužící k zakládání vápence (v - 15 cm, š - 30 cm)
- d) límec, který tvořil nadzemní konstrukci pece. Kopíroval půdorys a podle množství destruovaného materiálu lze usuzovat na výšku cca 20 cm o šířce zdiva 30 cm.

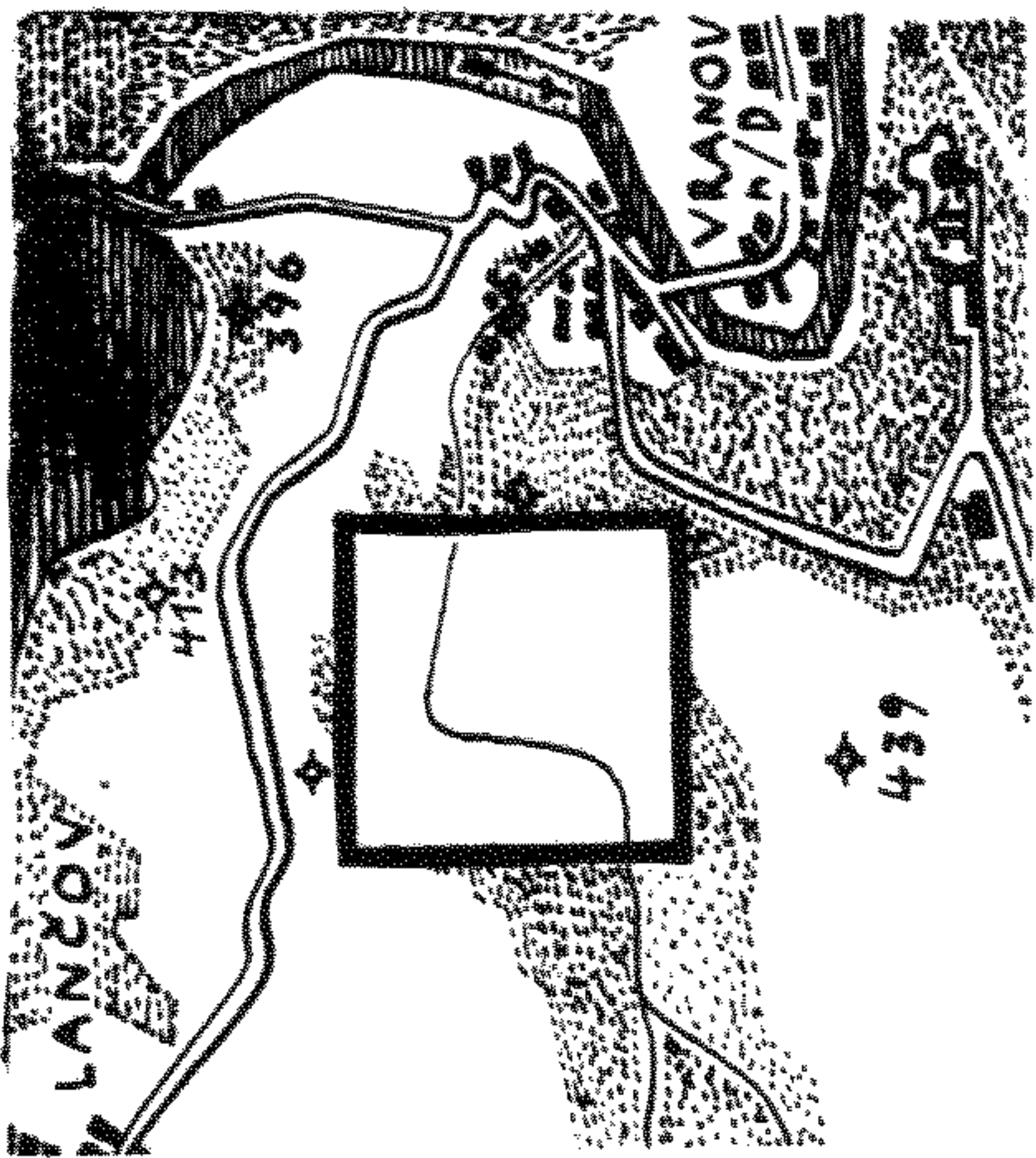
Pojivem zdiva byla malta, ve které bylo použito říčního písku. Ten se těžil ze dna řeky Dyje a obsahoval velké množství křemene. Žárem během procesu pálení byl roztavován ve sklovinu, která je viditelná ve spárách zdiva tělesa pece i topného kanálu.

#### Pokus o vertikální stratigrafii výplně pece č. 5

Od povrchu nánosů do hloubky 35 až 40 cm se nacházel humus prostoupen vesměs cihelnými úlomky. Od tohoto horizontu až po vlastní dno kanálu (90 cm) se nacházely celé cihly, úlomky cihel, částečně vypálený vápenec. Vše bylo prostoupeno jílem a vá-

penatou hlínou. Z těchto faktů lze usuzovat, že po skončení aktivní činnosti pece byl do prostoru pece svržen nejdříve materiál nacházející se v okolí a materiál zdiva límce. Pojivo zdiva vytvořilo "rmut". Po destrukci nadzemní nástavby pece se do jejího nitra dostávala povrchová voda s mechanickými příměsemi, jílem. Takto byl prostor pece postupně zaplněn veškerým materiálem límce a volně ležícími nevypálenými či částečně vypálenými kameny v okolí pece. Nejhořejší vrstvy nánosů (humus) tvořil potom materiál nacházející se na povrchu okolí pece v dnešní době. Tento byl přirozeně splavován při proudění povrchové vody (bouřkové přívaly, jarní tání). Humus byl bohatý na zbytky bylinného porostu a spadaneho listí. Ve spodní části nánosů bylo značné množství částečně vypáleného vápence. V horizontu cca 0 - 15 cm nad úrovní pelísky byly nalezeny kousky páleného vápna, uhlíky topné suroviny. Povrch pelísky a tahového kanálu byl souvisle pokryt 2 cm vrstvou vápenné mazaniny, která vznikla reakcí povrchové vody s práškovým vápnem, které pokrývalo dno pece. Jedná se tedy o hašené vápno.

V horizontu topného a tahového kanálu (v tunelu a v místě jeho přechodu do prostoru pece) byly nalezeny fragmenty předmětů zanechaných zde páleníky a) část džbánu, b) střepy pivní lahve z hnědého skla, c) dno lahve z masivního černého skla s částí nápisu, d) mechová podrážka špičky levé boty, e) část železné obruče, f) v prostoru vyústění topného kanálu železná trojnožka.

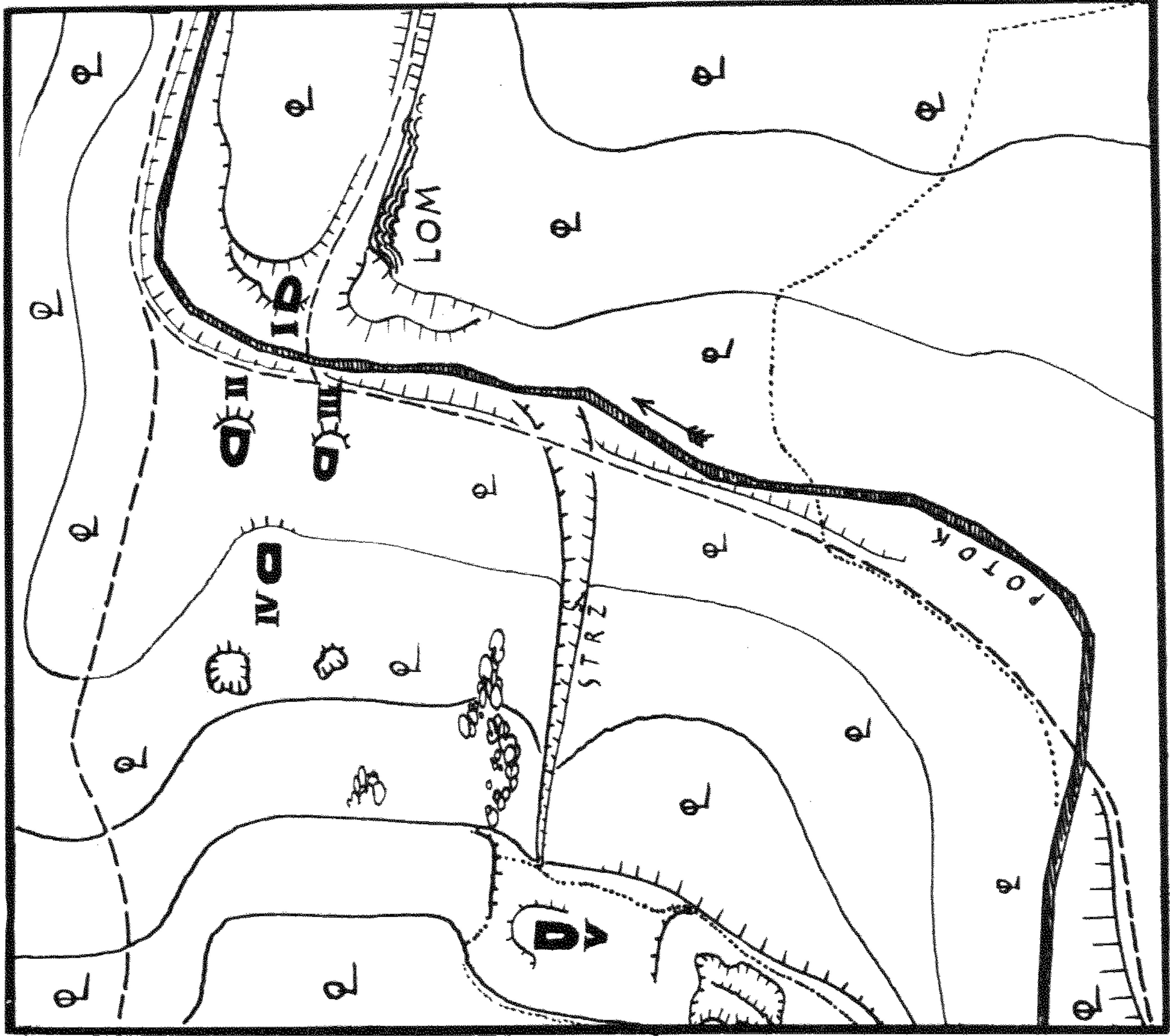


LOM  
LISČÍ LEČ




obr. 1

100 m

**VÁPENNÉ PECE  
V JUNÁCKÉM  
UDOLÍ**

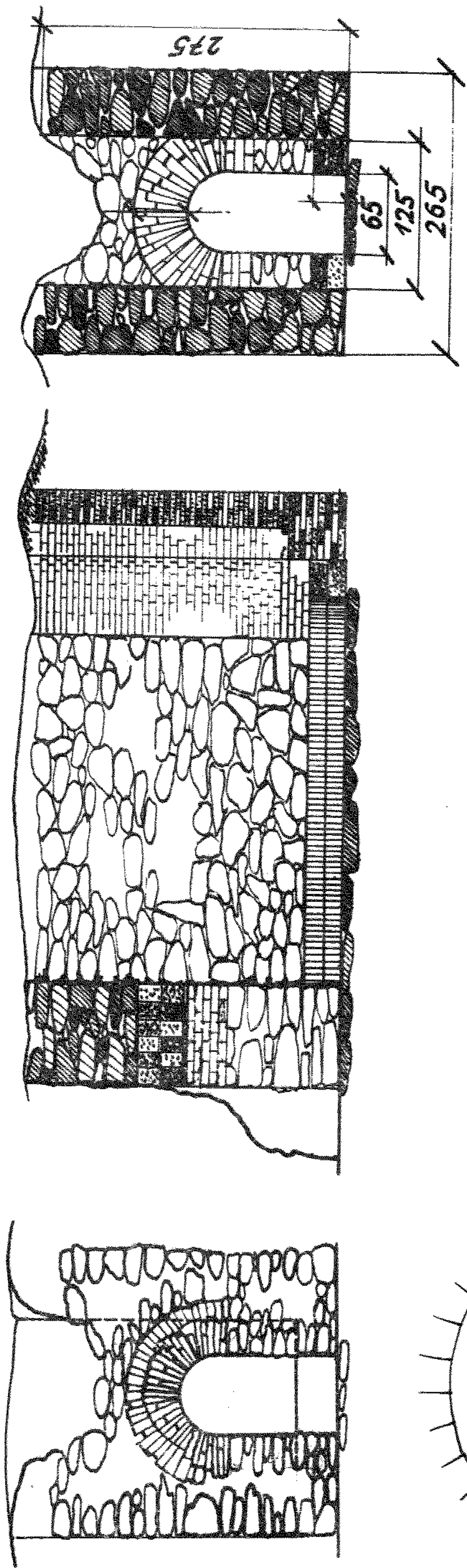










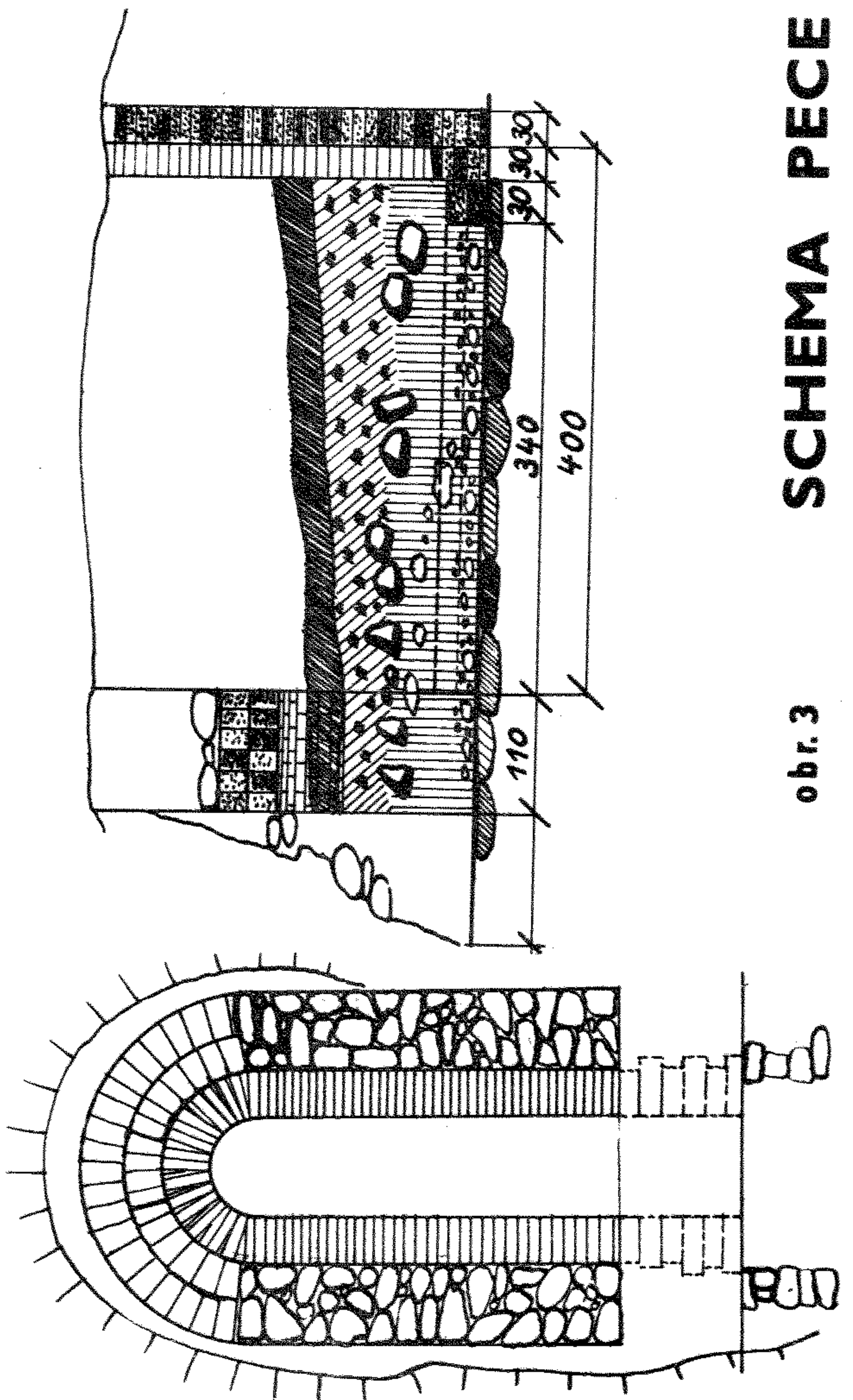
-  *MOLDANOBIČKÝ VÁPENEC S PŘÍMĚSÍ GRAFITU*
-  *OLIGOTROFNÍ HNĚDOZEM*
-  *VÁPENNÁ PĚC*



obr. 2 **PŘÍČNÝ ŘEZ ÚDOLÍM**



-  HUMUS
-  HLÍNA S CI-  
HELNÝMI OLOMKY
-  HLÍNA S JÍLEM  
/ RMUT /
-  KUSY VÁPNA
-  UHLÍKY  
VÁPENÝ PRACH
-  VÁPENCOVÉ  
KAMENY



obr. 3

# SCHEMA PECE IV