

temnejša, sivorjava. Nad to plastjo, ki je še brez arheoloških ostalin, leži tanka, do 3,5 cm debela plast fluvialnega peska in je tu in tam nekoliko pretrgana z naslednjo plastjo ilovnatega sipa, ki je debel do 19 cm. Nad tem je do 15 cm debel tlak iz malte, nad njim sledi ponovno plast ilovnatega sipa, debela 32 cm. Naslednja plast je novejši sip od 80 do 100 cm debeline, ki sega do današnjega nivoja. Plasti so po večini med seboj vzporedne, le na vzhodni steni sonde se je ilovnati sip, ki leži nad tlakom iz malte, zajedel preko njega v temni ilovnati humus. Nekako v sredi sonde, okrog 1 m pod današnjim nivojem, so naleteli na antični zid, ki je 65 cm širok in sega v globino do okrog 180 cm pod površino. Zid je iz lomljenca in vezan s slabšo malto; smer: SV—JZ.

V zgornjih plasteh svetlega sipa in delno tudi pod njim ležečega ilovnatega sipa so bili najdeni posamezni fragmenti poznejše srednjeveške keramike. V omenjenih plasteh, v ilovnatem sipu pod tlakom ter delno tudi v zgornjem delu temnega ilovnatega humusa, ki leži pod fluvialnim peskom, so bili najdeni fragmenti rimske keramike, nekaj kosov imitirane terra sigill., fragmenti manjših amfor, lončkov, skodele ter več fragmentov bolj grobe sivočrno pečene in močno s kremencem mešane keramike loncev z navzven zavihanim, odsekanim ustjem; en fragment takega lonca ima na ramenu dvojno valovnico. Dalje so bili najdeni koščki mozaika. V ilovnatem sipu nad tlakom ter pod njim je bilo najdenih mnogo fragmentov stenskega ometa, ki so uglajeni ter slikani rdeče, rumeno, oranžno in belo — nekdam verjetno zeleno. Eden večjih fragmentov ometa je imel na notranji strani odtise ometanih kamnov. Pod tlakom se je našel še fragment zgornjega dela antične oljenke. Iz te plasti so končno še štirje novci: vel. br. Maksimiliana P F AVG, mala br. Cladiusa (?), Antoniana, Claudia ter eden nedoločljiv.

Po rezultatih v sondi sta bili na tem mestu dve antični periodi; zid pripada mlajši.

Jaroslav Šašel.

## ZAČASNO POROČILO O RAZISKAVANJU RIMSKEGA KANALA V GRAJENSKI DOLINI PRI PTUJU

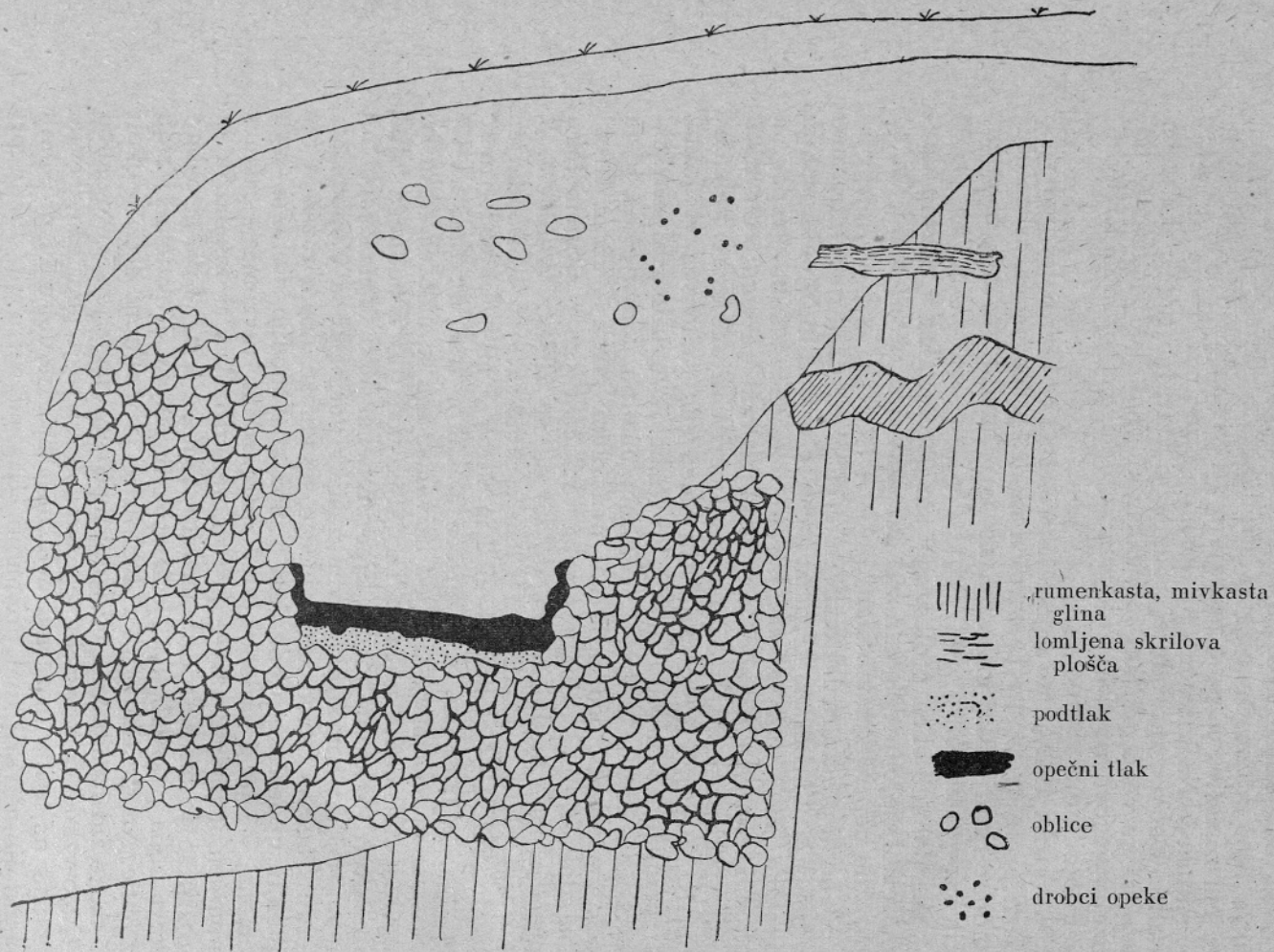
Dolina Grajene je plitva vzhodnoštajerska dolina v severozahodni smeri od starodavnega Ptujja. Razprostira se na levi strani yzdolž Drave; od nje jo loči ozko in podolgasto gričevje Vurberka, ki se nad Ptujem zaključuje s hribom Panoramo. Na nasprotni strani spremljajo dolino začetki Slovenskih gor.

Ime Grajena je neobičajno. Domačini razlagajo po izročilu, da je bila dolina nekoč vsa zazidana. In skoraj pri vsakem večjem zemeljskem delu prihajajo na dan arheološki dokazi za te govorce. Na vurberškem hribovju je tudi dvoje ali troje gradišč. Dalje pripovedujejo domačini vztrajno tudi o skrivnem rovu, ki je vezal ptujski in vurberški grad. Tod in tam še pokažejo njegove ostanke; predvsem v Jurševem gozdu na Krčevini, kjer je zidovje vidno.

Avgusta 1949 je na to mesto prišel na poučen izlet pod vodstvom profesorjev dr. J. Korošca in dr. J. Klemenca arheološki seminar ljubljanske univerze, ko se je mudil v Ptujju na planjskih izkopavanjih.

Na pobudo obeh profesorjev sta poročevalca v prostih dnevih temeljiteje pregledala zid ter izkopala nekaj sond, ki so pokazale nepričakovano stanje.

Glavni predel raziskovanega terena tvori srednje strmo rame iz pobočja Vurberka, ki pada proti Grajeni in njenim suhim rokavom, in je na vzhodni strani omejeno s suho grapo, na zahodni strani pa se vboči. Do vboklega vznožja segajo travniki, pred njimi pa pas njiv, ki imajo v smeri Grajene oster, kolenast rob. Na mestu, kjer se pričinja omenjena ramenska vboklina, je, približno 3 m od vznožja, v pobočju amfiteatralen vsek, povzročen deloma z erozijo, deloma umetno. Mnenje, da je ta vsek umeten, bi podpiral tudi nenaravni jarek — 2 m širok, 1 m globok — ki prihaja z vrha ramena in ga v strmem loku spremlja na vzhodni strani, dokler se ne zlije z vznožjem. V zgornjem delu je vzporeden s tem jarkom za 3 do 4 m oddaljen sosedni jarek — globok okoli 2 m, širok 3 m — ki vodi ravno do vznožja pobočja, in se pričinja, kakor sosedni, tudi na terasistem vrhu ramena tik pod njivami; tam se namreč stransko cepi od zložnega kolovoza. Ta jarek vodi do zahodnega roba ribnika v Jurševem gozdu, kjer preneha. Med obema jarkoma je torej 3 do 4 m širok, raven nasip s potjo, ki se v spodnjem delu zaradi na zahod zavijajočega sosednega jarka razširja ter splahni v peščeno-prodnatem vznožju. Vzhodno vznožje tega ramena, ki je poraslo z Jurševim gozdom, zavzema — danes zapuščen in močvirnat — pravokoten ribnik. Pri sesedanju in eroziji se je na nekaterih mestih južnega, 2 m visokega ribniškega roba pokazal do 70 cm visok in 50 cm širok temelj zidu iz oblic. Na mestih, ki so vidna, in to je v skupni dolžini okoli 15 m, je zid izpodkopan od ljudi in živali. Smer je severo-zahod — jugo-vzhod. Iz tega celotnega kompleksa se je pod težo drevja, ki raste na njem, in zaradi delovanja erozije del zidu prelomil, nagnil in ustvaril dve prelomini. Ena od njiju je služila pri raziskovanju za profil.



Prerez kanala na točki 3

Opis preiskanih točk. Njihova natančnejša lega je razvidna na skici.

#### Točka 1.

Na mestu, ki leži na travniku, vzhodno od Jurševega gozdčka, je bil pri dosedanem raziskovanju ugotovljen kanal v njegovi skrajni vzhodni točki. Ohranjeni spodnji del moli zaradi padajočega terena iz zemlje; sestavljajo ga z malto trdno vezane oblice. Celotna širina kanala ni ohranjena, na obeh straneh obstoje le do 5 cm visoki nastavki njegovih bočnih sten. Premer med njima znaša 45 cm. Iz ostankov drobcev opeke in skrbno izdelanega dna kanala je razvidno, da je njegova notranja izdelava enaka tisti, kakor je podana pri opisu točke 3. Kanal se nadaljuje pod zemljo proti vzhodu v neugotovljeni dolžini.

#### Točka 2.

To mesto raziskovanja se nahaja na gozdnem robu, kjer se terasasto koleno v pobočju strmo spusti v plitev jarek, ki poteka v smeri JZ—SV in loči gozd od vzhodno ležečega travnika. Ker so tla v jarku in vzhodno od njega nižja od osnovne višine skozi gozd potekajočega in tostran na travniku se nadaljujočega kanala, je moral na tem mestu obstajati neke vrste aquaeduct. dolg približno 8 do 10 m. Danes je kanal in situ — predvsem dno — ohranjeno v pobočju gozda. Tam, kjer prihaja nad jarkom na dan, se je nekoč dno prelomilo in leži danes dvakrat prelomljeno pošev v jarku. Drugi del odlomljene plošče dna leži v nadaljevanju nižje od prvotne višine tik na robu gozda; na travniku pa so ga verjetno odstranili. Kmetica Slabe s Krčevine je trdila, da je pred 40 leti pomagala odvažati iz »obokov« na tem mestu kamenje in kvadre, ki so jih uporabili pri zidavi gospodarskega poslopja.

Ohranjeni deli kanala kažejo iste oblike in enako izdelavo, kot je natančneje ugotovljeno pri točki 3. Tudi mere so iste. Kanal, ki je pri točki 3 potekal SZ—JV, je zavil na ožjem kolenu v pobočju bolj proti jugu, prestopil tako jarek in se takoj nato znova obrnil v smer SZ—JV. Morebitni temelji ali sledovi aquaeducta niso bili ugotovljeni. Dolžina raziskanega kanala je na njegovem prelomnem mestu znašala 2,2 m.

#### Točka 3.

Raziskana je na mestu, kjer se je 3,7 m dolg del kanala zaradi izpodkopanih temeljev prelomil in se poševno nagnil proti severu. Temelje so na tem mestu izpodkopale živali, morda tudi ljudje. Od prelomine je bila sonda izkopana proti vzhodu v velikosti  $1,5 \times 1,5$  m in v globino do dna kanala, to je okoli 180 cm. Severna stena kanala je bila vidna že poprej, ker je bil do nje odkopan bazen za — danes zarasel in močvirnat — ribnik. Pobočje, ki tvori na tem sektorju po vsej dolžini nad kanalom koleno, je zaraslo z mahovjem, praprotojjo, grmičevjem in črnicami.

Pregled plasti, v kateri leži kanal, je razviden iz profila 1: pod 10 do 15 cm debelo plastjo gozdnega humusa prekriva ves kanal izprana, mivkasta, slaba prst. V njej so najdene 20 do 40 cm pod površjem posamične oblice, ki so najgostejše nad kanalom samim, nad zidom redkejšje. V isti globini in pretežno nad južnim zidom kanala so tudi redki drobcji opeke. V globini 40 cm je ležala v vodoravni legi na meji med mivkasto prstjo in rumenkasto mivkasto glino (ki strmo pada na južni zid kanala) 0,5 m<sup>2</sup> velika in 5 cm debela lomljena skrilova plošča, kakor je zarisana v profilu. V globini 55 cm je bila na južnem robu sonde okrog 1 cm debela, 20 × 20 cm velika plast zdrobljene in s humusom pomešane opeke. Druga skrilova ploščica je bila najdena tudi na južnem delu sonde v globini 55 do 60 cm, debela 4,5 cm in velika 10 × 15 cm; 5 cm nižje večji kosi sprhnele ali zdrobljene opeke; malo pod njo zopet sled sprhnelega kosa skrilove ploščice. Nad osrednjim delom kanala so v globini 40 do 50 cm oblice skoraj popolnoma izginile: zdi se, da je bil jarek zasut z izprano mivkasto prstjo, ko sta stranska zidova še stala. V tej plasti ni tudi nobenega sledu drobcev opeke, ti se pojavijo šele tik nad tlakom samim. Skoraj brez oblic in brez drobcev opeke je bil tudi prostor pred zunanjo steno južnega zidu.

Osnova kanala in zidova so iz nametanih, z močno malto povezanih prodnikov; lomljencev v tej sondi ni bilo opaziti. Malta je v glavnem drobno zrnata, sestavljena iz drobne mivke, apna, koščkov rečnega peska do velikosti fižola in je brez primesi stolčene opeke. Barve je blede, modrikastosivkaste ter je izredno trdna, da se upira krampu in se trdo lušči od kamenja.

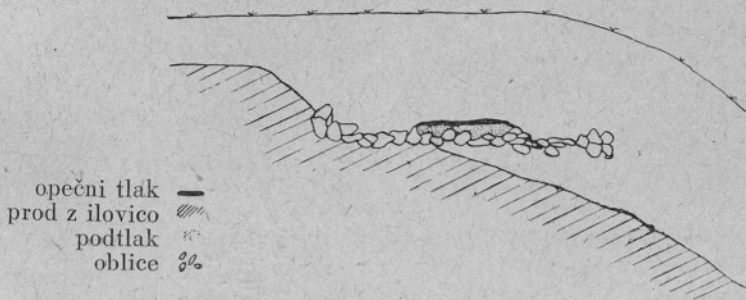
Podtlak v kanalu je debel 4 do 7 cm, ni iz prodnega peska — vsaj ne v tem sektorju — temveč iz gramoza, večinoma iz apnenca in kresilnika ter rdečega apnenčastega kamenja, posebno v zgornjem sloju; vse je vezano z dobrim čistim apnom; barve je belorumenkaste ter ni nič zrnasto. Tlak je debel 5 do 10 cm in je nasut iz stolčene opeke, največji koščki so do orehove velikosti. Ob obeh notranjih zidovih pa se 2 do 4 cm debelo, nekako izolacijsko vzdiguje; vendar v tem pridvignjenem pasu ni koščka, ki bi bil večji od zrnca leče. Tlak je ves preprežen s koreninicami, ki so prirasle skozi zunanji zid; vanj je proniknila mivkasta glina. V njem pri dnu so tudi koščki gruščnatega peska. Sledu kake vezave ni niti v njem niti v »izolacijskem« pasu.

#### Točka 4.

Opis zunanje, severne stene kanala na zahodnem delu ribnika: Zid je izredno krepko zidan, kolikor je vidno iz samih oblic, ki so povprečno za pest velike, nepravilno, a tesno zložene in močno povezane z malto. Malta je bledosive barve (karbidne); sestavljena je iz drobnega rečnega peska. Zid stoji na osnovi iz

rumenkaste gline, v njej so tudi drobcu mivke. Ohranjena stena zidu je visoka 58 do 60 cm, nakar sledi 17 do 19 cm visoka plast nevezanih, od korenin razjedenih oblic, med nje je že prodrla rjava gozdna prst. Nad to plastjo se v vsej odkopani dolžini enega metra vleče 3 do 4 cm debela rdeča plast zdrobljene opeke, v kateri so tudi večji koščki. Nato sledi plast gozdnega humusa. Kanala na tem mestu ni bilo mogoče izkopati v celoti zaradi ogromnih dreves, ki rastejo nad njim na pobočju. Smer stene je kakor pri točki 3 JV—SZ.

Podobno kot pri točki 4 se je pokazal tanek pas drobcu opeke v humusu nad ostankom zidu tudi 1,5 m vzhodnejše. Natančnejši pregled je bil zaradi drevja nemogoč.

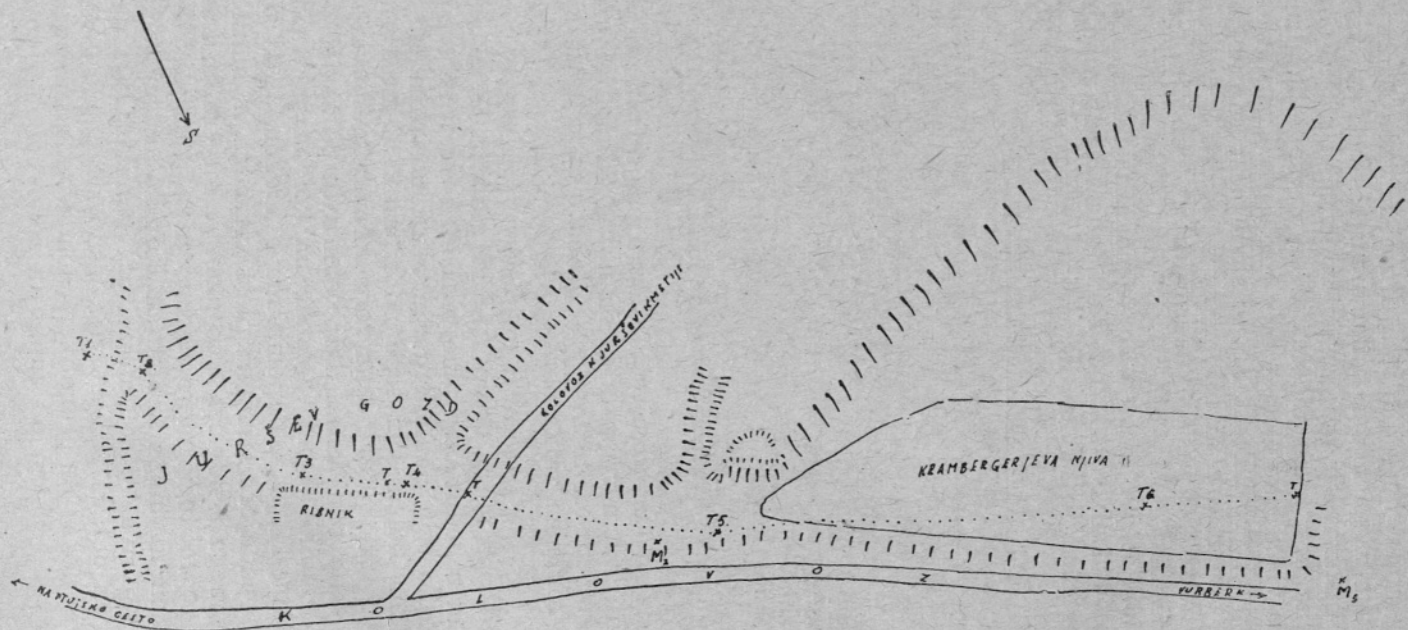


Prerez kanala na točki 5

Nekaj metrov zahodneje od točke 4 pa je pokazal poizkusni kop v globini 55 cm v gozdni prsti nekaj odlomov 6 cm debele kvadrataste opeke ter neobdelano ploščico iz kristalastega skrilavca, malo nižje pa zidne oblice.

#### Točka 5.

Širina odkopa 2,5 m, dolžina 1,8 m, globina 0,9 m. Sonda leži približno 8 m zahodno od tromejnika med Gregorečevo parcelo, Jurševim gozdom in Kramerbergerjevo njivno-travniško parcelo, na zemeljskem kolenu, ki sega od ribnika v Jurševem gozdu preko točke 5 vzdolž severnega roba Kramerbergerjevih njiv. Do te sonde se vodovodni kanal drži kolena, tu pa zavije od njega proti JZ. V globini 90 cm te sonde na kolenu je vlažna, siva, mivkasta glina, ki je zelo pomešana s prodom. Nad njo je v smeri kolena padajoča strnjena plast vlažnega in blatnega gramoza, pomešanega z ilovico. V to plast je bil vrezan kanal, kar se še vidi na profilu iz meje med to plastjo in plastjo erozijskega, s peskom nasutega in s posamičnimi oblicami pomešanega humusa, ki pokriva ves ohranjeni del kanala. Ohranjen je le njegov osnovni del, ki ga sestavlja tesno zložena osnovna plast oblic, vmes je nekaj ne prevelikega lomljenega kamenja. Sledu malte ni. Nekako 35 cm od zunanjih robov obeh zidov se ne-



Približna skica doslej ugotovljenega kanala

posredno na tej osnovi prične 50 do 55 cm širok podtlak kanala. Sestavljen je iz proda in gline, ki je prav gotovo sekundarna. Nad njim je okrog 2 cm visok tlak iz stolčene opeke ter pronikle prsti. Najdeni so bili tudi štirje fragmenti rimske keramike.



Severna stena na točki 3  
Pogled z zunanje strani



Notranjost kanala na točki 3



Severna stena kanala na točki 4  
Pogled z zunanje strani

Točka 6.

Velikost odkopa  $1,6 \times 1,5$  m, globina 58 cm. Sonda leži približno na sredini prve Krambergerjeve njive, kakor je razvidno na skici. Tu je bil odkrit nepopolno ohranjen spodnji del ka-



nala, in sicer osnova severnega zidu v delni višini dveh plasti oblic, dno kanala, južni zid pa razen nekaj koščkov oblic manjka, ker leži v smeri razгона in ga je razril plug. Severni zid je neenakomerno ohranjen, na vzhodnem delu širok 51 cm, v sredi pa 30 do 38 cm. Širina notranjega dna kanala meri na mestu, kjer je najlepše ohranjena, 42 cm. Ohranjeni del kanala sestavlja osnovna plast tesno zloženih oblic velikosti človeške pesti, vendar so med njimi prav pogosti tudi lomljeni kosi peščenca, ki so v glavnem enako veliki. Sledov malte ni, med kamenje pa je že proniknila glina. Fragmentirani ostanke opečnega tlaka.

Smer kanala je bila nadalje ugotovljena še do kraja te njive, dalje ne. Ostanke kanala so na njivi zaradi obdelovanja zelo uničeni, vendar se da na njihovi podlagi še ugotoviti glavna smer, namreč SZ—JV.

Kanal je odkrit v razdalji slabih 200 m; če prištejemo sledove na bližnjih parcelah v smeri proti Ptuj, ki pripadajo po vsej verjetnosti še njegovemu nadaljevanju, naraste dolžina na 1 km.

Smeri in višine padca zaradi pomanjkanja pripomočkov nismo izračunali.<sup>1</sup> Po zaključenem delu pa je bilo že na oko vidno, da pada kanal v smeri proti Ptuj. Omeniti je še treba, da se zelo prilagaja terenu; vidi se, da je bil marsikateremu ovinku glavni namen, ohraniti enakomerno padajočo smer.

In to je prvi močan dokaz, da je služil kanal za vodovod.<sup>2</sup> Drugič, bi se že po trezni presoji bilo težko odločiti za drugačno razlago; kajti čemu naj bi sicer služil? Tretjič, podpirajo to mnenje tudi dejstva, ki so navedena pred zaključkom tega poročila, in četrtič, tipične analogije z drugimi rimskimi vodovodi. Kajti, da je ta kanal delo iz rimskih časov, sledi po drobcih keramike — in to izključno rimske (n. pr. drobci amfor) — ki so prišli pri raziskovanju na dan, dalje po najdbah rimske opeke (točka 4) in končno po celotni tehniki dela, ki je zelo analogna dunajskemu vodovodu<sup>3</sup>, heraklejskemu<sup>4</sup>, delno tudi vodovodu Fram—Ptuj<sup>5</sup> ter kanalu, ki ga je raziskal Saria<sup>6</sup> na vzhodnem pobočju Panoramje.

<sup>1</sup> Raziskovanja se bodo nadaljevala prihodnje leto.

<sup>2</sup> Deroča voda bi prej mogla poškodovati zidove in bi stalno nosila s seboj blato, listje in kamenje.

<sup>3</sup> *Mitteil. der Zentralkomm.* 1908.

<sup>4</sup> Ker ta kanal, ki ga je izkopal arheolog Grbić, ni natančneje publiciran, naj sledi opis: Kanal prihaja iz smeri SZ (čuvajeva hišica, ki stoji na pobočju akropole), kjer še ni odkopan, in po cca 15 m v pravem loku zavije proti V ter se nadaljuje nekako vzporedno z reko — viden v dolžini 100 m. Do zavoja meri zid kanala 66 cm v širini, nato pa 50—55 cm. Razlika je bila po vsej verjetnosti narejena zaradi udarjanja vode na ovinku ob zid. Zid je grajen iz večjih oblic in lomljencev — sem in tja je vmes tudi kos opeke — vezan je z zelo čvrsto malto, ki je pomešana z večjimi drobeci opeke. Malta kanala je po 10 letnem ležanju na prostem še kreпка, medtem ko pri sosednih

Tehnika zidave je po ugotovitvah na točki 3. naslednja. Na tem mestu so mere kanala: osnovna širina 155 cm, osnovna širina vsakega od obeh zidov 50—55 cm, višina od osnove do podtlaka 38 cm, ohranjena višina severnega zidu 110—115 cm, ohranjena višina južnega zidu 85 cm. V izkopani jarek so nasuli osnovno plast oblic, ki so jo z batom poravnali. Kanal je na tem sektorju izpodkopan in se na spodnji strani vidi, da je osnovna plast grebenasta in štrlijo iz nje posamezne oblice. Kako so bile zložene naslednje plasti, ki so skupno visoke 38 cm, ni ugotovljeno. Sodeč po plasteh v zunanjem profilu severnega zidu, so neenakomerne. Vendar izvira ta neenakomernost bolj od neenake velikosti oblic kot od prehitevajočega se dela. Kajti o kakem prehitevanju se n. pr. po malti, ki je trda kakor beton, po pazljivi in tesni zloženosti oblic ne da sklepati.

Ko je bil kanal — to je, osnova in zidova — zgrajen, so nasuli vanj podtlak, ki je ohranjen v višini od 4 do 8 cm. Na moker podtlak pa so nasuli plast zdrobljene opeke, ki je danes debela 5 do 10 cm; pri dnu te plasti namreč sprijeti s podtlakom. Vezava med opečnimi delci ni ohranjena. Ob straneh kanala, to je ob notranjih stenah obeh zidov, se plast stolčene opeke vzdiguje v današnji debelini 2—4 cm, brez vezave. Mivkasta prst se je od nje z lahkoto odločila. Vzdignjeni del tlaka sestavljajo drobnejši delci opeke kot pa so v tlačnem delu.

Stranska zidova sta morala še v celoti ohranjena stati, ko je, verjetno z erozijo, prodrla prst v kanal; kajti v plasti izprane, mivkaste in slabe prsti do višine 50 cm nad tlakom skoraj ni oblic. Te so se pričele v večji množini šele 50 cm nad tlakom ter segale do višine 90 cm. Približno v tej višini je bila najdena tudi skrilova plošča, kot je razvidno iz profila. Poleg tega so bili na tej višini sledovi drobcev opeke razmeroma najgostejši. Ti drobci so se nahajali pretežno nad južnim zidom: medtem ko so se nahajale oblice nad kanalom samim.

Točke 2 do 4 ležijo na kolenu pobočja v Jurševem gozdu, ki pada proti Grajeni: in sicer ležijo tik nad vnožjem pobočja.

stavbnih zidovih že razpada. Širina prostora za vodo znaša 50 do 55 cm. Notranja in originalna globina kanala je 90 cm, zunanja 105 cm, torej odpade na osnovo in tlak 15 cm (popolnega profila ni bilo mogoče dobiti). Zunanja stran z zidu se v temelju razširja za 10 cm — vsaj v tistem delu, ki ga je bilo mogoče pregledati. V notranjosti kanala tvorijo tlak zelo dobre opečne plošče s privihanima stranskima roboma za cca. 2 cm. Razen na ovinku je kanal na vsem odkritem sektorju tudi pokrit in sicer z velikimi, lomljenimi, povsem nepravilnimi ploščami v velikosti cca. 1 m v kvadrat in debelini 20 do 30 cm. Na notranjih stenah kanala ni opaziti posebne prevlake. — Kanal je izkopal M. Grbić v sklopu raziskavanj Herakleje-Linkestis pri Bitolju in napisal o vsem skopo poročilo v oktobrski številki mesečnika »Umjetnički pregled«, leto I ter v oktobrski številki leta II.

<sup>5</sup> Klemenc — Saria, Archäol. Karte Jugosl. Blatt Rogatec, Fram itd.

<sup>6</sup> Južosl. Istorjski časopis IV, 1958, str. 192.

Kanal tvori proti vzhodu, sledeč temu kolenu, razmeroma oster ovinek, ker se prilagaja pobočju.

Precej drugačno stanje ohranjenosti in tudi tehniko dela sta pokazali točki 5 in 6 na ravninici. Kanal je tu zelo uničen, ker leži v obdelovalni zemlji. Sledu vezave ni bilo tod niti med oblicami niti v podtlaku. Zidne oblice so v najboljšem primeru ohranjene do višine dveh plasti.

Zanimivo pa je tu, da ležita podtlak in tlak takoj na osnovni plasti oblic, medtem ko sta na pobočnem sektorju šele na 38 cm debeli osnovi. Videti je tudi, da sta zidova v točkah 5 in 6 bila ožja. Natančnih podatkov zaradi slabe ohranjenosti ni bilo mogoče doseči: v sondi 5 sta južni in severni zid debela po 40 do 50 cm, podtlak in tlak sta široka cca 40 cm. Vsak del je torej povprečno za 10 cm ožji kot v sondah na pobočju, kjer je kanal najboljše ohranjen.

Kaj je vzrok šibkosti osnove, je težko reči, ker je na razpolago premalo medsebojnih primerjav. Možnosti je več; n. pr.: na ravninici kanalu ni bila potrebna taka odpornost kot na pobočju, posebno ker tvori tam večji ovinek, tod pa le manjšo krivino; morda je osnova tu tanjša, tam debelejša zaradi nivelacij padca; morda je vse to tudi slučaj. Šele nadaljnje raziskovanje more prinesiti glede tega večjo zanesljivost.

Nikjer niso bili ugotovljeni sledovi strehe vodovodnih zidov — če izvzamemo skrilove ploščice v točki 3. in poleg 4. ter pas zdobljene opeke nad severnim zidom v točki 4.

Vsekakor je po teh najdbah preuranjeno sklepati na drugi rimski vodovod mesta Ptuja. Večjo gotovost o tem more dati le nadaljnje raziskovanje. Vendar bi trije razlogi tako misel opravičevali.

Prvič: Sledovi malte in prav takšnih oblic kot so razkrite v preiskanih točkah na njivah in v gozdovih sosednjih parcel. Tako je pripovedoval Kramberger o koruzni njivi, ki je na zahod sosednja tisti z raziskano točko 6, da stalno izorje oblice in manjše lomljeno kamenje in da raste koruza na nekaterih mestih precej borno. Podobno je pripovedoval Rudolf Toplak za njivno parcelo 884 (kat. obč. Krčevina, Ptuj). Na njej se v določeni smeri tu in tam še vidijo oblice. Ker si je njegov oče vsako leto kvaril plug na močnem zidu v tej njivi, je poklical delavca, ki je zid s krampom in kladivom razbil; odvoziti je bilo treba več voz materiala. Približna smer kanala na tej parceli je:  $10^\circ$  odklona od S proti V. Na sosednji gozdni parceli 891, ki ima istega lastnika, je ta na več mestih pokazal iz tal štrleče vezane oblice, ki morejo pripadati vodovodu. Njegov odklon od S proti V znaša v tem gozdu cca  $55^\circ$ . Toplak je pravil, da se take oblice pojavljajo na enak način tudi v sosednjih gozdovih v smeri proti Ptuju.

Drugič: Izročila domačinov v dolini Grajene, ki stalno govorijo o tajnem rovu med ptujskim in vurberskim gradom. Verjetno se ta nanašajo na naš kanal, kajti vsi so nas ob teh pripovedovanjih opozarjali na znane zidove nad ribnikom v Jurševem gozdu.

Tretjič: Na vzhodnem robu Panorame ima skoraj vsaka raziskana rimska stavba tudi kopalnico<sup>7</sup> — ki bi težko obstajala, ako bi bila preskrba z vodo draga in naporna. Verjetneje je, da je bil grajenski vodovod speljan tod mimo. Saj tudi Saria<sup>6</sup>, ki je ta teren raziskoval, poroča o kanalu, ki ga je zasledoval skoraj po celem hribu navzdol in ki je zlasti v spodnjem delu izvrstno ohranjen: dno kanala je sestavljeno iz strešnih opek, stranska zidova sta še do 120 cm visoko ohranjena.

St. Pahič in J. Šašel.

---

<sup>7</sup> Jahreshefte d. österr. archäol. Inst. XVIII, 1914, Beiblatt 89 sl., Abramić; Starinar, 1922, 195 sl., Saria.