

Univerzita Karlova v Praze Filozofická fakulta

Rímske cesty v Panónii

BAKALÁRSKA PRÁCA

Veronika Krištofová

Ústav pro klasickou archeologii Univerzity Karlovy

PhDr. Jiří Musil, PhD.

Klasická archeologie, Historické vědy

2008

Prehlasujem, že som svoju bakalársku prácu napísala samostatne a výhradne s použitím citovaných prameňov. Súhlasím so zapožičiavaním práce.

V Prahe dňa 24.8.2008

Veronika Krištofová

Obsah

Slovenský abstrakt	4
Anglický abstrakt.....	5
Úvod:	6
Panónia:	9
Rozdelenie ciest podľa významu a správa ciest:	12
Jantárová cesta:.....	14
<i>Cursus Publicus</i> :	15
Vymeriavanie a konštrukcia ciest:	17
Prístroje používané na vymeriavanie:	18
Konštrukcia:	19
Dopravné prostriedky:.....	21
Typy dopravných prostriedkov:.....	22
Stavby a monumenty nachádzajúce sa pri cestách:	26
Míľniky:	26
Mosty:.....	26
Stanice:	27
Cestná sieť v Panónii a jej archeologické doklady:	29
Antické pramene:	32
Aquincum:	33
Carnuntum:.....	35
Obchod:.....	38
Stéla z Boldogu:	40
Prepravná kapacita	41
Lodná doprava:	43
Záver:	44
Zoznam použitej literatúry:	48

Slovenský abstrakt

Názov práce: Rímske cesty v Panónii

Autor: Veronika Krištofová

Katedra (Ústav): Ústav pro klasickou archeologii Univerzity Karlovy

Vedúci bakalárskej práce: PhDr. Jiří Musil, PhD.

e-mail vedúceho: jiri.musil@ff.cuni.cz

Rímska cestná sieť bola budovaná zo strategických, obchodných a politických dôvodov a spájala Rím so všetkými časťami impéria. Je priebeh v Panónii je známy z viacerých prameňov, a to z antických itinerárov, monumentov pri cestách ako míľniky a stanice a v neposlednom rade zo zvyškov samotných ciest. Cesty boli rozdelené podľa významu a kategórie a od toho sa odvíjala ich správa a údržba. Významným prameňom pre poznanie rímskych ciest sú dopravné prostriedky, ktorých časti sa našli pri archeologických výskumoch, ale tiež bývajú zobrazené na reliéfoch a funerálnych monumentoch. Dôležitý význam ciest bol obchodný a pretože Panónia je vnútrozemná provincia na prepravu tovaru sa používala cestná a riečna doprava. S tým súvisí prepravná kapacita, rýchlosť a čas strávený na ceste.

Kľúčové slová: cesty, Panónia, Rím, obchod

Anglický abstrakt

Title: Roman roads in Pannonia

Author: Veronika Křištofová

Department: Institute for Classical Archaeology, Charles University

Supervisor: PhDr. Jiří Musil, PhD.

Supervisor's e-mail address: jiri.musil@ff.cuni.cz

Roman road network was built from strategical, political and commercial reasons a connected Rome with all parts of the empire. The course in Pannonia is known from multiple sources, from ancient itineraries, monuments along the roads such as milestones and stations and not least from remains of roads themselves. They were divided according their significance and category and from thid derived their management and maintaining. Important source of recognizing of roman roads are vehicles, parst of them were found on archaeological excavations, and they are often displayed on reliefs and funerary monuments. Important meaning of roads was commercial and because Pannonia is an inland province, for transportation there were used terrestrial and river transports. This hung together with transport capacity, speed and time spent on roads.

Keywords: roads: Pannonia, Rome, trade

Úvod:

Rímska ríša bola tvorila obrovské impérium a zahŕňala podstatnú časť vtedy známeho sveta. Jej cestná sieť merala v odhadom 80 – 100.tis. km a rozprestierala sa od Severnej Afriky po Škótsko a od Sýrie po Španielsko. Ja by som sa chcela v mojej bakalárskej práci venovať rímskym cestám v jednej časti rímskej ríše, a to v provincii Panónii. Chcela by som sa zaoberať ich štruktúrou, funkciou v rámci provincie, ich správe a priebehu známemu z literárnych ale hlavne archeologických prameňov. Rímskym inžinierom sa podarilo vybudovať cestný systém, ktorý v antickom svete nemal obdobu. Primárny dôvod vzniku tohto systému bol strategický, alebo lepšie povedané politický. Cesty mali slúžiť hlavne na presun vojenských jednotiek pri získavaní nových území, posíl z materskej Itálie ale tiež medzi jednotlivými jednotkami. Spolu s rímskou mocou prinášali aj kultúrne a ekonomické podnety. Boli tiež jedným z prostriedkov romanizácie barbarských oblastí. Často pri tom sledovali staršie, predrímske. Všetky cesty mali jedno spoločné – viedli do Ríma, takže v tomto prípade môžeme známe úslovie pochopiť doslovne. Svojím prepracovaným cestným systémom bol Rím spojený so všetkými časťami ríše (Obr. 1).

Ako väčšina veľkých rímskych fortifikácií a verejných stavieb, boli cesty stavané rímskymi vojakmi z blízkych táborov. Ide samozrejme o cesty nachádzajúce sa na okrajoch rímskej ríše. Inžinieri bývali príslušníci armády a ich cesty, mosty a pevnosti neboli nikým prekonané takmer dve tisícročia. Budovanie ciest odpovedalo terénu v ktorom sa nachádzali, čo s odrážalo aj na stavebných nákladoch. Kvôli tomu boli cesty budované tým najefektívnejším spôsobom a vždy sa snažili o čo najkratšiu trasu. Rímsky cestný systém bol budovaný a rozvíjaný takmer 700 rokov, až kým ho nezastavil úpadok celého impéria. Ako sa impérium rozrastalo, presúval Rím zodpovednosť a náklady na stavbu na správy provincií a ich obyvateľstvo. Z provinciálnych peňazí bola taktiež financovaná ich rekonštrukcia.

Prameňov na štúdium ciest máme pomerne veľa. Čo sa týka antických prameňov existujú dva druhy – historické, ako itineráre, diela rímskych autorov a zákony, a archeologické. Tým myslím mílniky a ich nápisy, pozostatky objektov nachádzajúcich sa pri cestách, rovnako ako cesty samotné. Ich pozostatky môžeme sledovať na rôznych miestach Panónie a tým rekonštruovať cestnú sieť. V súčasnosti môžeme na tento účel využívať aj služby nedeštruktívnej archeológie, týka sa to hlavne leteckej prospekcie a dendrochronológie.

S cestami súvisia aj dopravné prostriedky, ktorých vyobrazenia nachádzame na rôznych reliéfoch, často funerálnych, alebo minciach. Veľa nám o ich konštrukcii povedia nálezy jednotlivých dopravných prostriedkov a cestovného postroja zvierat. Cestovalo sa po pravej strane cesty a na tejto strane boli tiež mílniky.

Rímsky cestný systém bol rozdelený do viacerých kategórií. Toto rozdelenie sa zakladalo na dôležitosti a strategickom význame jednotlivých ciest. Poznáme *viae publicae*, *viae vicinales*, *viae privatae* a pod. prepracovaná bola takisto aj ich správa, ktorá sa odvíjala od správy italských ciest a provinciami bola preberaná. Samostatnou kapitolou v rámci ciest je Jantárová cesta, ktorá územím Panónie len prechádzala. Aj ona je zachytená v provincii archeologickými dokladmi, takže poznáme jej presný priebeh.

Dôležitou kapitolou je konštrukcia ciest. Vďaka tomu, že Rimania stavali cesty s veľkou dôkladnosťou aby vydržali čo najviac (pretože rekonštrukcia stojí peniaze), mohli byť ich cesty využívané aj v stredoveku a mnohé z nich pretrvali až do našich čias. Skladali sa z niekoľkých vrstiev, ktoré dohromady často prekračovali hrúbku jeden meter.

Ako som už spomínala, rímske cesty slúžili ekonomickým účelom a tiež štátnym účelom. Po nich sa prenášali správy v rámci imperiálnej pošty – *cursus publicus*. Pre potreby poslov a taktiež prominentných cestujúcich vznikla sústava staníc – *mansiones* a *mutationes*, kde si mohli cestujúci oddýchnuť a poslovia vymeniť kone. Tieto výmenné

stanice boli od seba vzdialené asi 10 km a zabezpečovali maximálnu efektivitu prenosu správ. Čo sa týka ekonomického aspektu využívania ciest, slúžili hlavne na obchodné účely. Ich prostredníctvom sa dostávali rímske výrobky do barbarika a iné zase do rímskej ríše. Cesty v Panónii za svojimi hranicami nadväzovali na cesty vedúce za Dunajom ďalej do barbarika a na druhej strane do susedných provincií. Pripomínam, že akokoľvek bol obchodný význam ciest dôležitý, nikdy to nebol ich primárny význam.

Dalo by sa povedať, že rímske cesty poskytovali v antike také možnosti na cestovanie a prepravu, aké neponúkala žiadna iná ríša. Cestovanie boli obmedzené majetkom cestujúceho, ale teoreticky mohol človek precestovať z Hispánie do Grécka bez toho aby zišiel z cesty.

Panónia:

Panónia odvodzuje svoje meno od kmeňa Panoniov, čo bol súhrnný názov pre ilýrske kmene z oblasti Sávy. Tento sa prvý krát sa vyskytuje u Polybia. Na začiatku 1.stor. n.l. sa nazývala Illyicum Inferior a až v druhej polovici 1.stor. n.l., dostala pomenovanie závislá provincia Panónia. Rozkladala sa na území štyroch súčasných štátov, a to Chorvátska a Slovinska, kde zaberala severnú časť medzi Drávou a Sávou, východného Rakúska s Burgenlandom a Viedenskou nížinou a západného Maďarska (Obr. 2). Geografické, hydrologické a demografické pomery sa spomínajú u Strabóna, Plínia, Appiana a Ptolemaia, väčšinou sa však týkajú ranej fázy rímskeho panstva nad Panóniou. Najviac informácií o strednej a severnej časti provincie máme z itinerárov a nápisov, Notitia dignitatum nám poskytuje dôležité geografické informácie o polohe vojenských táborov a panónskom limite (Obr. 3).

Presný priebeh hranice, s výnimkou pruhu popri Dunaji, nie je presne známy (Obr. 4). Ptolemaios spomína Mons Cetius, ako hranicu oddeľujúcu Panóniu od Norica. Predpokladá sa že ide o predhorie Álp medzi Wienerwaldom a Poetoviom. Hranica začínala pri Canabiacu, v západnom výbežku Panónie a odtiaľ pokračovala na juh, údolím rieky Strumy dosiahla v bode Ad Vicesimum rieku Rabu. Tento bod je zaznamenaný v Tabule Peutingeriane a Geografom z Raveny v jeho popise Jantárovej cesty. Odtiaľ išla juhozápadným smerom, západne od Poetovia prekročila Drávu a cesty medzi Poetoviom a Flaviou Solvou. Potom prekročila cestu Poetovio – Celeia a o 5 km ďalej dosiahla Sávu a cestu Neviodonum - Celeia. Odtiaľ pokračovala severnou časťou údolia Sávy k Atransu a cez hory Planine a Karavanka pokračovala západne do Radovice. Za Julskými Alpami, medzi Ad Pirum a Langotiom prekročila Jantárovú cestu. Potom sa točila východným smerom. Medzi Sv. Peter na Mrežnici a Metulom prekročila cestu Siscia

– Senia. Táto cesta sa v oblasti Romula oddeľovala od cesty Siscia – Neviodonum. Z nápisu vieme, že Topusko patrilo Panónii ale Ad Fines pri Topusku, bola hranica medzi Panóniou a Dalmáciou. Tento bod tiež spomínajú Geograf z Raveny a Tabula Peutingeriana. Východne od Siscie bola hranica lokalizovaná 25-30 km južne od Sávy na okraji jej údolia. Potom pokračovala popri toku Sávy do Dunaja. Popísaná hranica nebola stála, hlavne jej západná časť. Na začiatku 1.stor. Savaria a okolie patrila Noricu, zmeny nastali aj v priebehu 2.stor. po Markomanských vojnách keď bola Emona pripojená k Itálii. Od tej doby bola hranica posunutá južne od Atransu a prekračovala Sávu v Acerve. Počas Diocletianových reforiem bolo Poetovio s okolím pripojené k Noricu¹.

Provincia vznikla za Claudia, ale Dunaj sa stal severnou hranicou už za Tiberia, v tej dobe bola posádka v Aquincu, dnešnej Budapešti, ktoré bolo v rokoch 18-20 AD prestavané na kamenný tábor. Na severovýchodnom úseku Dunaja to bol jediný oporný bod. Južne od Aquinca boli na Dunaji tábory založené až za Domitiana, väčšina na začiatku 2.storočia². Za Traiana (106-107 AD) bola rozdelená na Panóniu Superior s legionárskymi tábormi v Carnunte, Brigetiu a Vindobone a Panóniu Inferior, východne od Dunaja po ústie Sávy s légiou v Aquincu. Informácie o hranici medzi nimi máme z Ptolemaia, itinerárov a nápisov. Prvý miestodržiteľ Panónie Inferior bol neskorší cisár Hadrián. Roku 295-297 za Diocletiana bola znovu rozdelená, tentokrát na štyri časti – Panonia Superior od Sávy k severnému limitu bola nazvaná Panonia Prima, južne od Drávy vznikla Savia, zo severnej časti Panonie Inferior od Drávy sa stala Valeria a jej južná polovica sa zmenila na Panoniou Secundu. Južná časť provincie mala viac civilný, romanizovaný charakter, a severná zase vojenský ráz.

¹ Lengyel, A. – Radan, G.T.B. 1980: The Archaeology of Roman Pannonia, Budapest - Lexington.

²Napr. Intercisa, Annamantia

Imperálna politika sa snažila obmedziť právomoci guvernéra provincie. Táto snaha sa prejavila vo výbere ekonomického centra provincie. Legát Panónie Superior mal sídlo v Carnunte, náboženské centrum bola Savaria, úrady prokurátov boli v Poetoviu.

Už pred výstavbou rímskych ciest, existovala v provincii sieť ciest používaných obchodníkmi, domácim obyvateľstvom a výrobcami zásobujúcimi miestny trh svojim tovarom. Práve túto sieť využili Rimania pri dobýjaní Panónie a jej premeny na provinciu a väčšina neskorších ciest sledovala staršie pôvodné cesty. Výstavba základnej cestnej siete bola ukončená za Traiana a Hadriana. Cez jej územie prechádzala známa Jantárová cesta, ktorá spájala Baltské more so Stredozemným. Bola to pre Rimanov najdôležitejšia cesta, využívaná už od praveku pri presunoch obyvateľstva. Pre rímsku okupáciu boli dôležité aj cesty pri Dunaji, Sáve a Dráve pretože zabezpečovali komunikáciu Itálie a Balkánu. Rozdeľovali sa na cesty do zázemia, do Itálie a cesty ktoré spájali tábory, limitné.

Rozdelenie ciest podľa významu a správa ciest:

Viae publicae – verejné cesty konštruované štátom, niesli meno staviteľa a boli pod kontrolou správcov tzv. *curatores viarum*, kolégia voleného ľuďom. Názov *viae publicae* prezrádza, že k nim patrili iba cesty nachádzajúce sa na štátnych pozemkoch. Každá cesta mala svojho vlastného *curator*. Nazývajú sa aj *praetoriae* alebo *consulares* a bývajú uvedené v itinerároch. Správcovia platili staviteľov peniazmi z *aeraria*, a za cisárstva boli aj podporovaní čiastkami z cisárskeho *fiscu* a poplatkami obyvateľov *civitas* bývajúcich pri ceste. Obyvatelia bývajúci pozdĺž hlavných ciest, mali za povinnosť postarať sa o VIP cestujúcich. Oficiálne bolo všetko kontrolované guvernénom provincie. Ich hlavným cieľom bolo spojenie dôležitých miest v ríši.

K *viae publicae* patria aj *viae militares*, ktoré boli tiež verejné ale mali zvláštny strategický význam. Tento termín sa vyskytuje v antických prameňoch od republikánskych čias až do neskorej antiky.

Viae privatae, itinera – privátne cesty vedúce k súkromným usadlostiam, viedli cez súkromný majetok a neboli verejne prístupné. Oddeľovali sa od lokálnych ciest. Zmienky o nich sa nachádzajú na nápisocho, kde sa nazývajú *privatus iter*.

Viae vicinales – lokálne cesty ktoré sa oddeľovali od hlavných a často viedli k iným hlavným cestám. Boli financované a väčšinou mal každý majiteľ pozemku cez ktorý viedla takáto cesta na starosti svoj úsek. Na konci každého úseku bol nápis oznamujúci meno oblasti, majiteľa pozemku spolu s detailmi o úseku cesty. Všetky tieto cesty boli verejne prístupné všetkým cestujúcim a tvorili väčšiu časť rímskej cestnej siete. Boli každodenne používané a spájali jednotlivé *vici* a menšie komunity. Často predstavovali dôležité skratky, ale nestáli pri nich poštové stanice.

Viae calceatae – boli využívané vojenskými zbrojnami a ich názov je odvodený od armádných topánok³

Ambulationes – tienisté štrkové cestičky určené na výlety do krajiny.

Za republiky bola zodpovednosť za stavbu ciest na cenzoroch, zatiaľ čo dláždenie, čistenie a vyrovňovanie mali na starosti *edilovia*, *duumviri viis in urbe purgandis* a *duumviri viis extra propiusve urbem Romam passus mille purgandis*, ako hovorí *lex Iulia municipalis*, ktorí ale boli zrušení, keď Augustus zaviedol pre cesty mimo rímske mestské hranice správcov. V určitých zvláštnych prípadoch vznikali úrady (*curator viarum e lege Visellia*, *magister vii Sternundis*), ktorých náplň práce nie je celkom jednoznačná a nevie sa či miestom ich pôsobenia bol Rím alebo Itália⁴.

Dozor nad cestami mali *beneficiari*, mali funkciu dnešných policajtov. Boli podriadení priamo správcovi provincie. Ich znak – beneficiarská kopija s dvomi dierami v liste – symbolizovala úradnú moc danú správcom. Jej použitie sa neobmedzovalo len na *beneficiarov*, ale aj na ostatných úradníkov. *Beneficiari* boli viazaní na určitú konkrétnu prícestnú stanicu a fungovali aj ako akási dedinská polícia

³ Cüppers, H. 1990: Die Römer in Rheinland – Pfalz, Stuttgart.

⁴ Chevallier, R. 1989: Roman Roads, London.

Jantárová cesta:

Jantárová cesta bola významná staroveká suchozemská komunikácia, ktorá vychádzala z Aquileie, dôležitého prístavu a obchodno-remeselníckeho a kultúrneho centra na severe Jadranského mora. Jej trasa na území provincie je presne známa. Začínala v Aquilei, v Emone prekročila Sávu a cez Atrans pokračovala do susedného Norika, v Celei sa stáčala znovu do Panónie, do Poetovia. Z tohto významného uzla pokračovala popri východnom okraji Transdanubia, cez Sallu, Savariu, popri Scarbantii do Carnunta (Obr. 5). Z jantárovej cesty sa oddeľovala diagonálna cesta popri Balatone do Aquinca. Okrem priečnej cesty sú všetky zaznamenané v itinerároch. Severne od Dunaja, v barbariku, nám jej priebeh indikujú predovšetkým nálezy rímskych výrobkov ktoré sa po nej importovali do strednej a severnej Európy (Obr. 6). Rímska prícestná stanica v Stupave naznačuje, že pozdĺž západných svahov Malých Karpát viedla hlavná trasa Jantárovej cesty a severnejšie, sledujúc tok Moravy k Moravske bráne, smerovala na sever k Baltickému moru⁵.

⁵ Kolník, T. 2000: Stéla z Boldogu – najstarší náhrobný nápis na Slovensku. Pamiatky a múzeá 3, str. 20 – 21.

Cursus Publicus:

Cursus publicus bol imperálny poštový systém vytvorený Augustom, ale jeho korene siahajú do 3.stor. p.n.l. Povolenia na cestovanie sa vydávali len senátorom. Neskôr, Caesar vydával písomné povolenia na cestovanie a prepravu. Jednalo sa o vládny systém, kde bola bezpečnosť dôležitejšia ako rýchlosť. V 1.stor. keď ešte neexistoval profesionálny oddiel poslov, bolo odovzdávanie správ vykonávané otrokmi z cisárskej domácnosti. Civilnou sa pošta stala až za Traiána. Expresná služba mohla byť využívaná len vysokými úradníkmi a ich rodinami.

Prenos písomných zásielok bol vykonávaný prostredníctvom *tabelarii* - cisárskych poslov, ktorí ale prenášali aj súkromné zásielky. Termín *nuntius* sa používal preposlov s ústnymi správami, v zriedkavých prípadoch ide o synonymum k *tabelarius*. Na označenie oficiálnych a súkromných kuriérov vo význame bežec, vyvinul sa termín *cursor*, zriedkavejšie *celeripes*. Ako terminus technicus sú pre nosičov správ za republiky známe termíny *geruli* a *viatores*. Títo patrili k úradníkom rímskeho magistrátu – *apparitores*. V neskoršej antike sa na popis nosičov listov používali aj termíny *baiuli*, *perlatores* a *portitores*. Poslovia na koňoch sa nazývali *veredarii*, je o odvodené od slova *veredus*, ktoré znamená rýchly kôň, často používané pri lovoch⁶.

Priemerná rýchlosť cisárskej pošty bola 50 rímskych míľ alebo 75 km za deň (5 míľ za hodinu). Špeciálny poslovia boli schopný v naliehavých prípadoch zdvojnásobiť tempo, Cicero vo funkcii guvernéra provincie v roku 51 zvládol 24 míľ za deň. Najlepší zaznamenaný výkon je 240 km za 24 hodín.

Aby sa správy rýchlejšie roznášali, vytvoril Augustus štafety bežcov a kočiarov pozdĺž vojenských ciest. Prvá pečať na diplomoch

⁶ Colb, A. 2000: Transport und Nachrichtentransfer im Römischen Reich, Berlin.

Augusta bola sfínga, potom hlava Alexandra, nakoniec jeho vlastná hlava. Tento systém bol používaný aj za jeho nasledovníkov. Augustus ešte na list napísal presný čas kedy ho napísal.

Správy o rímskej pošte máme aj z čínskych správ z 5.stor, ktoré hovoria o štafetovom systéme zo západu spred 400 rokov.

Poštovný systém bol pod správou guvernéra provincie. Žiaľ, z Panónie máme len málo informácií o jeho organizácii. Vieme o jednom *praefectovi vehiculationis*, ktorý sa staral o poštový systém v dvoch Panóniách, Noricu a Moesii Superior, v hodnosti *sexagenaria*. Jeho meno bolo Ignotus a úradoval okolo roku 200. Jeho plný titul znel *praefectus vehiculationis Pannoniae utrisque et Moesiae superioris et Norici*⁷. Je možné že poštový systém fungoval z Norica cez Panóniu, do Moesie Superior na cisárskych cestách z východu na západ. Z úradníkov pracujúcich v rámci *cursus publicus* poznáme *frumentarii* a *stationarii* ktorí viedli stanice pri cestách. Z itinerárov poznáme hlavné cisárske cesty a stanice pri vedľajších cestách. Poštové stanice vzdialené od seba deň cesty a poskytovali nocľah.

⁷ Titul doložený na nápise CIL III 6075

Vymeriavanie a konštrukcia ciest:

V porovnaní so starými mestami, boli nové mestá vystavané *ex nihilo* a hlavne *coloniae* stavané podľa ortogonálneho modelu Hippodama z Milétu a majú pravidelnú zástavbu. Zakladací ceremoniál rímskych miest s dvomi hlavnými cestami – *cardo* a *decumanus maximus*, pochádza ešte z etruských čias. V prvej fáze vytýčil augur *cardo* a *decumanus maximus* za pomoci gromy podľa ich vzťahu k nebesám. V druhej fáze bola vyrytá rituálna brázda – *sulcus primigenius* na miestach budúceho opevnenia. Tento čin je zachytený na reliéfe z Aquileie a na minciach oslavujúcich vznik nových *colonií*. Etruské mestá bývali prispôsobené terénu a žiadne nemá úplne pravidelnú zástavbu. Podľa Servia nemohlo byť etruské mesto považované za plne založené (*justa*) ak nemalo Tri chrámy pre bohov Jupitera, Juno a Minervu, tri brány a tri ulice. Toto je však v rozpore s rímskou predstavou o pravidelnej zástavbe so štyrmi bránami. Vieme, že v etruských mestách bola severná strana s Akropolou vyhradená bohom aby mohli chrániť mesto. Keď sa odstráni chrám na severe a na jeho miesto sa pridá brána, je z toho typická rímska zástavba.

Pre účely limitácie bola na krajinu položená fiktívna mriežka, ktorá ju rozdeľovala na štvoruholníky rovnakej veľkosti. Cesty, výkopy alebo múry označovali ich hranice. Hlavné osy boli opäť *cardo* a *decumanus*, ktoré sa pretínali v strede limitovanej oblasti v pravom uhle. Tieto demarkačné línie sú dobre viditeľné na leteckých fotografiách. Niektoré hranice polí v oblasti Carnunta sú dodnes založené na rímskej limitácii. Vymeriavanie bolo vykonávané špeciálnymi skupinami geodetov, nazývanými *agrimensores* alebo *gromatici*, ktorí mali zvláštny výcvik. V rímskej armáde z nich bola vytvorená zvláštna jednotka. Už v antike sa týmto veciam venovali autori teoretických spisov ako napr. Vitruvius alebo Iulius Frontinus. Na meranie vzdialenosti z určitého miesta bola používaná meračská

palica z dreva (*decempeda*), lano z konope a meračské reťaze s cvočkami. Tzv. hodometre pripevnené k vozu boli používané na meranie väčších vzdialeností⁸.

Prístroje používané na vymeriavanie:

Gróma – prístroj používaný na presné vymeranie pravých uhlov. Pozostávala z vertikálnej žrde s krížom navrchu a z každého ramena viselo lano so závažím paralelne so žrďou. Nálezy z Pompejí z 1.stor. n.l. a z kastelu Pfünz v Nemecku nám ukazujú presný obraz tohto zariadenia. Tieň vrhaný vertikálnou žrďou udával líniu východ – západ. Podľa pravého uhla na ňu, bola určovaná línia sever – juh⁹ (Obr. 7).

Chorobatés – prístroj slúžiaci na nivelovanie s dvomi olovniciami. Chorobatés je rovný trámec, dlhý asi 20 stôp. Na koncoch má súmerne konštruované ramená, zapustené v pravom uhle do koncov trámca. Od trámca k ramenám idú drevené priečky na ktorých sú vyznačené zvislé čiary a na každej strane visí z trámca jedna olovnica, ktorá sa vo vodorovnej polohe trámca presne dotýka zvislých čiar a vyznačujú tak vyváženú polohu. Pre prípad vetra má chorobatés na vrchnej strane ryhu, dlhú 5 stôp, širokú 1 palec a hlbokú 1½ palca, do ktorej sa naleje voda. Ak sa dotýka voda v ryhe všetkých strán rovnako, poloha je vodorovne vyvážená¹⁰ (Obr. 8).

⁸ Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A. 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.

⁹ Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A. 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.

¹⁰ Vitruvius ,1979: Deset knih o architektúre, Svoboda , prel. Alois Otoupalík.

Konštrukcia:

Od antiky do stredoveku sa stavebné metódy nezmenili, preto býva datovanie odkrytej cesty niekedy ťažké. Na datovanie sa používajú míľniky, nápisy na križovatkách, keramický materiál z cestných staníc a samozrejme mince.

Stavitelia rímskych ciest sa pri ich budovaní snažili vyhnúť úzkym údoliam, naopak cesty viedli po vyvýšených miestach, pričom volili najkratšiu možnú vzdialenosť a to bez strmých stúpaní (Obr. 9). Štruktúra rímskych ciest sa príliš neodlišovala od súčasných komunikácií. Cesty boli viacvrstvové o hrúbke až 1m. Rimania pridávali do telesa ciest maltu, takže skôr ako z cestami je ich možné porovnávať s múrmi. To malo za následok ich vysokú životnosť, takže na niektorých miestach sa dajú používať dodnes (Obr. 10).

Výstavba rímskej cesty prebiehala v niekoľkých etapách. Na samé dno telesa komunikácie sa kládla vrstva kameňov, nahrubo navrstvená, niekedy previazaná maltou – zvaná *statumen*. Na to bola priečne položená ďalšia vrstva kameňov len málokedy spájaná maltou. Na to nasadala vrstva hrubého štrku – *rudratio*. Na povrchu bývali vyložené veľkými plochými kameňmi – *summa glareae*, ale to je v Panónii zriedkavé¹¹ (Obr. 11). Dobrý príklad je v Savarii, alebo cesta medzi Carnuntom a Vindobonou (Obr. 12). Na cestách severne od Álp bola tvorená pieskom resp. štrkom. Klimatické podmienky v tejto oblasti mali však za následok ich veľké opotrebovanie a s tým spojené veľké náklady na údržbu. Povrch cesty bol nepatrne vypuklý aby dažďová voda odtekala do žlabov po stranách ciest (Obr. 13). Cesta bola od okolitého terénu oddelená radou zvisle uložených kameňov.

Šírka ciest kolísala od 5 až do 10,6 metra, ale mohli byť aj užšie. Limitné cesty bývali širšie, hraničný kameň v Emone hovorí o ceste

¹¹ Cüppers, H. 1990: Die Römer in Rheinland – Pfalz, Stuttgart.

širokej 50 stôp, teda asi 17 metrov. Via publica mala podľa Zákona 12. tabúľ 2,4 metra. Popri ceste bol ešte okraj, ktorý bol tiež verejný majetok. Na ňom stáli už spomínané míľniky.

Povrch komunikácii upravovali tak, že na ňom vyhlúbili kolaje aby na nej lepšie držal voz. To malo výhodu najmä vo svahových zákrutách, kde tento systém zabraňoval šmyku a prevráteniu voza. Na komunikáciach, ktoré boli najviac využívané, sa kolaje vytvorili po čase sami (Obr. 14).

Na konci 2. a začiatku 3. storočia boli opravované cesty ktoré boli počas markomanských vojen poškodené.

Dopravné prostriedky:

V rímskej dobe sa na dlhšie vzdialenosti cestovalo na koni, na voze a veľká časť ciest sa vykonávala pešo. Kone, mulice alebo somáre boli používané aj na nosenie nákladov. Kone sa v antike nepodkúvali podkovami ako v súčasnosti, takže keď bol povrch príliš tvrdý alebo šmykľavý, používali sa ľahké železné (*soleae*), kožené alebo slamené podkovy (Obr. 15). Trvalé podkovy s klincami, boli zrejme prebrané Germánmi od nomádskych kmeňov niekedy v druhom storočí p.n.l.. V severných rímskych provinciách bolo nájdených zopár konských podkov ešte pred tým ako sa začali bežne používať v 8. storočí n.l.. Podkovy s lepším uchytením na kopyto boli bežne používané a z nich sa začali vyvíjať rôzne európske varianty. V 9. storočí rímsky cisár Leo spomenul konské podkovy v jeho Taktikách spolu s uzdou a strmeňmi. Tieto boli Rimanom neznáme a ich neprítomnosť zhoršovala jazdu a ovládanie koňa.

Dopravné prostriedky v rímskej ríši boli rôznych typov a rozlišovali sa podľa množstva nákladu ktorý mali odviezť, podľa rýchlosti potrebnej na presun, alebo podľa dôležitosti dopravovanej osoby. Bývali ťahané koňmi, mulicami, oslami alebo volmi. Preprava na koňoch, používaná na expresné zásielky bola najrýchlejšia, ale čo sa týka nákladu bola najmenej výhodná. Týmto spôsobom sa prepravilo maximálne iba 100 rímskych libier (cca 30 kg).

Telá niektorých vozov boli ľahké a flexibilné, často zdobené ozdobnými kovami (Obr. 16, 17). Niektoré reliéfy ukazujú konštrukciu košíkového typu, pričom existovalo množstvo technických zariadení ako napr. brzdy. Nakoniec ťažko by niekto išť na cestu alebo na prechádzku vozom po hrboľatých vidieckych cestách keby vozy neboli pružné. Kto však chcel mať pohodlie a neponáhľal sa, mohol využiť nosítka nesené ľuďmi alebo mulicami.

Významnou kapitolou, ktorá sa týka sa cestnej dopravy a dopravných prostriedkov je záprah, ktorý sa spomína aj u antických autorov¹². Napr. Columella píše, že zvieratá nemajú byť zapriahané za rohy, alebo Vitruvius zvažoval problém, keď sú zapriahnuté vedľa seba zvieratá rôznej veľkosti. V Rímskej ríši prevládalo zapriahanie zvierat vedľa seba, nie za seba. Jarmo na pleciach, vynájdené v 12. Stor. umožnilo zvieratám utiahnuť väčší náklad, čo malo za následok výrazné zhoršenie povrchu rímskych ciest za relatívne krátku dobu (Obr. 18).

Typy dopravných prostriedkov:

Dopravné prostriedky prevzaté z Galie:

Benna – dopravný prostriedok pre viac pasažierov. Z tohto názvu je odvodené francúzske slovo banne alebo benne, čo znamená voz na uhlie. Analógia bolo *carriole*.

Carpentum – ľahký dvojkoľosový koč používaný ženami, od tohto slova je odvodené francúzske charpente – zrub (Obr. 19 – 22). Jeho nasledovníkom bol prvý stredoveký vychádzkový voz – kobelwagen. Reliéf z Klagenfurtu ho ukazuje ako ceremoniálny voz merovejských kráľov ťahaný volmi.

Pilentum – štvorkolesový koč používaný na dopravu žien.

Carrus – nahradil latinské slovo currus, voz používaný do boja alebo na preteky. Od neho odvodené slová : charron – kolesár, charrue - pluh, charger - nakladať, carosse – koč. Maximálna záťaž ktorú odviezol bola 600 libier (cca 200 kg).

Carruca – luxusný voz. Jeho model (*carruca dormitoria*) vo veľkosti 1:8 je možné vidieť v múzeu legionárskeho tábora Carnunta (Obr. 23, 24). Voz sa skladal z podvozku a priestoru na prepravu pasažierov ktorý sedeli na sedadlách a mal koženú alebo plátennú strechu. Zo všetkých

¹² Chevallier, R. 1989: Roman Roads, London.

strán bol krytý takže pasažieri boli chránení od hluku cesty. Pohonič sedel vpredu.

Carracutum – vysoký voz.

Rheda (raeda) – štvorkolesový koč určený pre cisársku poštu, na prepravu drahých kovov a expresnú prepravu. Ťahalo ho v lete osem mulíc a v zime desať, maximálna záťaž bola 1000 libier (cca 300 kg).

Petorritum (quattuor) – taktiež štvorkolesový voz.

Plaustrum – vidiecky voz s pevnými vrzgajúcimi kolesami.

Ďalšie druhy dopravných prostriedkov :

Angaria – štvorkolesový voz používaný pre poštové účely, ide o perzské slovo ktoré prešlo do gréčtiny a odtiaľ do latinčiny.

Arcera – otvorený koč.

Birota – dvojkoľesový voz, od neho je odvodené francúzske slovo brouette – tragáč, fúrik. Bol ťahaný tromi mulicami a odviezol 200 libier (cca 65 kg) a jedného alebo dvoch cestujúcich.

Capsum – otvorený voz.

Cisium – ľahký dvojkoľesový koč.

Clabula(rium) – ťažký voz ťahaný veľmi používaný na prepravu vojenského materiálu, papyrusu, pergamenu a produktov zo štátnych statkov. Maximálna záťaž ktorú odviezol bola 1500 rímskych libier (cca 492 kg). Počet volov alebo koní bol osem v lete a desať v zime. Nižší úradníci mali povolenú dopravu len týmto prostriedkom, taktiež bol používaný vojakmi na dlhé vzdialenosti a na prepravu chorých osôb.

Colisatum – pravdepodobne ide o voz keltského pôvodu.

Covinnus

Essedum – dvojkoľesový voz.

Ploxenum – voz používaný v Galii Cisalpinskej.

Sarracum – voz s nízkymi, pevnými kolesami, používaný na prevážanie dreva a tráv.

Tensa – slávnostný koč.

Vereda – voz pôvodne používaný ženami, ťahaný štyrmi mulicami. Slúžil na prepravu dvoch alebo troch osôb a mohol odviezť maximálnu záťaž 300 libier (cca 100 kg)¹³.

Z Panónie pochádzajú aj zvyšky vozov, konkrétne niekoľko sto kusov (Obr. 25). Boli dovážané zo západných provincií a bývajú zobrazené na náhrobkoch (Obr. 26 – 28). Napr. z Carnunta máme náhrobný kameň C. Attia Exorata, ktorý zobrazuje voz ťahaný volmi (Obr. 29). Vyobrazenia dopravných prostriedkov pochádzajú aj z iných častí impéria a nemusí ísť vždy len o funerálny reliéf (Obr. 30, 31). Z Alésie pochádzajú bronzové votívne dary dedikované Satigenom, synom Solemnisa, bohyni Epone ktoré zobrazujú dvojkolesový rýchly voz ťahaný oslicou alebo kobyľou, stéla z neskorého 3. stor. z Boglia v Severnej Afrike nám ukazuje tri vozi prinášajúce úrodu a mozaika zo Ste-Marie-du-Zit, z neskorého 4.stor. zobrazuje malý vozík ťahaný koňmi nesúci robotníka.

Vo Vitruviovom spise Desiat kníh o architektúre sa nám zachoval popis prístroja slúžiaceho na meranie prejdenej vzdialenosti, ide teda o prvý taxameter¹⁴ (Obr. 32). Vitruvius ho popisuje takto – nech sú dané kolesá povozu o strednom priemere povozu 4 stopy, takže koleso ktoré s pri svojom pohybe po dráhe po zemi začne otáčať od určitého miesta poznamenaného na jeho obvode, prejde za dobu, kým zase dospeje k označeniu od ktorého s začalo otáčať, určitú vzdialenosť 12 ½ stopy. Po tejto príprave sa na náboj kolesa narazí z vnútornej strany koliesko samostatne nepohyblivé, ktoré má jede zub, vyčnievajúci nad jeho obvod. Na týmto kolieskom sa prirobí pevne ku korbe povozu nástavec s otáčavým kolesom, postavený nastojato a pripevneným na osku. Okraj kolesa sa opatrí rovnomerne rozdelenými zubmi v počte 400, o ktorých

¹³ Chevallier, R. 1989: Roman Roads, London.

¹⁴ Vitruvius ,1979: Deset knih o architektuře, Svoboda , prel. Alois Otoupalík.

zapadá zub kolieska spodného. Vedľa toho sa po boku horného kola pripevní ďalší zub, ktorý čnie od obvodových strán. Zhora sa umiestni taktiež ozubené koleso vodorovné, ktoré je nasadené na ďalšom nástavci a do jeho zubov je zapadá zub upevnený na boku druhého kola. V tomto kolese vodorovnom, sa vyvíta toľko otvorov, koľko sa predpokladá počet míľ prejdenných za deň cesty. Do všetkých týchto otvorov sa vložia guľaté kamienky a do rámu vodorovného kola, teda do jeho nástavca, sa urobí otvor a obstará sa rúrkou, takže do kola vložené kamienky môžu, keď sa dostanú k tomu miestu, prepadať jeden po druhom do bronzovej nádoby, ktorá sa postaví v korbe. Ak otáča koleso vozu pri svojom pohybe zároveň kolieskom spodným, posúva nabok zub tohto kolieska pri každej jeho otáčke svojím zásahom zuby kolieska horného, takže pri 400 otáčkach kolieska spodného sa horné koliesko obráti raz a zub po jeho boku popoženie dopredu jeden zub kola vodorovného. Ak sa teda otočí pri 400 otáčkach spodného kolieska horné raz, činí prejdená vzdialenosť 5000 stôp, to jest 1000 dvojkrokov. Následkom toho každý prepadnutý kamienok upozorní svojím zvukom, že bola prejdená ďalšia míľa. Počet kamienkov zbraných dole potom označí celkový počet prejdenných míľ za jeden deň cesty.

Stavby a monumenty nachádzajúce sa pri cestách:

Míľniky:

Dôležitým prameňom poznania antických ciest sú míľniky. Stáli pri cestách vo vzdialenosti jednej rímskej míle, t.j. 1480 m , a boli na nich zaznamenané vzdialenosti, informácie o konštrukcii, mostoch a opravách (Obr. 33). Záznamy mali ustálenú formu, vždy sa na nich udávalo začiatkové miesto cesty – *caput viae*. Opravy a rekonštrukcie boli zaznamenané formulou *vias et pontes restituit...* Z Panónie je známych cca 200 míľnikov, resp. ich fragmentov. Väčšina pochádza z vojenských ciest, zopár sa našlo na Jantárovej ceste, na Sáve a Dráve (Obr. 34). Hoci konštrukcia ciest začala hneď po okupácii, najranejšie míľniky pochádzajú až z doby cisára Nervy. Často boli vztyčované za Hadriána, ale našlo sa ich málo, väčšie množstvo pochádza z doby Septimia Severa a z 1.polovice 3.storočia, zopár z doby tetrarchie a z doby po Konštantínovi len 5, všetky z juhu provincie. V 3.storočí sa na nich objavuje aj meno cisára, ide o akúsi propagandu, niektoré oslavné sú natreté na červeno.

Míľniky boli nájdené aj v oblasti Carnunta, jeden z nich, z roku 161 n.l. z doby vlády M. Aurelia a Lucia Vera, je vystavený v záhrade Musea Carnuntina v Bad Deutsch-Altenburgu.

Mosty:

Na prekonávanie vodných tokov a terénnych nerovností stavali Rimania mosty. Najznámejším z nich je Caesarov most cez Rýn. Cez samotný Rýn prebiehalo viacero mostov. Zo stavitelského hľadiska sa jedná o stavby na pilótoch. Táto stavebná technika si vyžadovala zručnosť a vysoké náklady. Horná časť mostov bola tvorená drevenou vystuženou konštrukciou, ktorá tvorila samotnú komunikáciu.

Južna a západne od Álp bol rozšírený typ mostov na kamenných oblúkoch. Takýto most cez Dunaj je zobrazený na Traianovom stĺpe v Ríme (Obr. 35). Tieto sú typické hlavne pre oblasti Talianska., južného Francúzska a Španielska.

Most cez Sávu v Emone bol z kameňa, jednotlivé časti boli pospájané železom. V Aquincu sa našli zvyšky pilot z mostu cez Dunaj. Ammianus Marcellinus popisuje v Panónii pontónové mosty (t.j. pospájané lode podopierajúce most) a za Valentiniana vraj Rimania prekročili Dunaj práve takýmto spôsobom. Z Poetovia pochádza nápis, ktorý spomína kamenný most cez Drávu postavený za Hadriána. Piliere podopierajúce most boli objavené na ceste vedúcej zo Savarie cez Perint. Tento most je spomínaný aj v historických prameňoch – Quirinus, biskup v Siscii, bol z tohto mosta hodený do vody. Cesta vedúca zo Savarie do Aquinca prekročila Rábu severne od Sarváru. Most bol podopretý drevenými kôlmi zapustenými do riečiska. Priestor medzi kolmi bol vyplnený čadičovými kameňmi. Piliere mostu sa zachovali a podľa dendrochronologickej analýzy boli stromy na tento most zoťaté po roku 180¹⁵. Podobné koly podopierali drevený most cez Dunaj blízko legionárskeho tábora v Aquincu.

Hlavné brody boli kontrolované strážnymi vežami, ako napr. v Katafe¹⁶.

Stanice:

Popri cestách samozrejme stáli strážnice a hliadkové veže, ktoré mali dozerať na bezpečnosť (Obr. 36, 37). Dobré príklady strážnic sú z Aquinca a Höffleinu. Nápis z neronovej doby hovorí, že v Thákii

¹⁵ Visy, Z. 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.

¹⁶ Cserményi, V. – Tóth, E. 1979-1980: Eine römische Strassenstation und die Strassenstrecke zwischen Salla una Arrabona. Savaria 13 – 14, str. 171 – 201.

postavil guvernér *tabernae* (súkromné) a *praetoria* (ubytovanie pre tých, ktorí cestovali kvôli štátnym účelom) na príkaz cisára. Prevádzkovali ich *caupones* a udržiavali *civitates*.

Stanice boli podlhovasté stavby, z vnútorným dvorom a izbami pozdĺž chodby. Nachádzali sa v nich aj apartmány s predsieňou, hlavnou miestnosťou a spálňou. Boli stavané nútenou prácou, a ¼ koní používaných *mutationes* bola každoročne zabavená obyvateľom okolia.

Mansiones – predstavovali akési prestupné stanice, prekladiská, kúpele a hostince, výmenné miesta pre kone. Tieto sa postupne vyvinuli do špecifického typu stavieb. Nachádzali sa na dôležitých križovatkách a tak vo veľkých mestách na výpadových cestách, ako aj v menších na vidieku. Väčšinou sa nachádzali vo vzdialenosti v priemere 25 míľ od seba, teda vo vzdialenosti jedného dňa. *Mansiones* slúžili tiež ako centrálné kancelárie pre výber daní. Cestná stanica bola objavená na Jantárovej ceste južne od Sorokpolány¹⁷.

Mutationes – výmenné stanice koní. Pri cestách stáli v kratších intervaloch ako *mansiones*, približne 6 až 12 míľ. Na ceste medzi Aquincom a Brigetiom poznáme niekoľko *mutationes*, ďalšie na ceste v Csúcshegy, a medzi Purbachom a Testvérhegy.

¹⁷ Visy, Z. 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.

Cestná sieť v Panónii a jej archeologické doklady:

Zmapované sú hlavne cesty na limite, tie vnútrozemné už menej. Ide len o pár úsekov, nič súvislé. Cesty boli plánované centrálné, ale konštrukcie nie je jednotná. Cesty boli plánované ako vojenské, obchodné a pod., a stavali ich vojenské jednotky umiestnené v blízkosti plánovanej trasy. V horách sa ich snažili stavať na jednej úrovni, takto bola postavená cesta Aquincum – Brigetio, ktorá vedie diagonálne horami, aby sa zabránilo veľkému prevýšeniu.

Okrem hlavných ciest, ktoré sú známe z itinerárov, existovali aj iné dôležité cesty stavané rovnakým spôsobom. K nim patrí napr. línia na rieke Raabe – tzv. Cesta rímskych vojakov, ktorej úsek Bassiana – Mursella je zaznamenaný aj v itinerároch alebo línia na južnom brehu Balatonu, ktorá sa pravdepodobne oddeľovala od jantárovej cesty a viedla cez Triccianu a Gorsium do Aquinca.

Panónsky cestný systém začína v trojuholníku Emona – Siscia – Poetovio. Cesta z Itálie cez Alpy a Aquileiu sa v Emone oddeľovala do Carnunta a Sirmia.

Poetovio leží na ceste Celeia – Savaria, zvyšky tejto cesty boli nájdené na viacerých miestach v Spodnia Hajdina a Zgornia Hajdina. Štruktúra a povrch ciest v meste sa líšili podľa jednotlivých štvrtí. V administratívnej časti boli ulice vyložené kamennými platňami, zatiaľ čo v tkáčskej štvrti (v Rabekčja vas) mala cesta iba štrkový povrch. Popri všetkých cestách mimo mesta stáli funerálne monumenty. V oblasti Poetovia boli brehy Drávy najskôr prepojené dreveným mostom, ktorý bol neskôr nahradený kamenným. O stavbe, resp. oprave kamenného mosta hovorí nápis s Hadriánovým menom.

Dôležitý spoj bola tiež Siscia. Z nej sa rozbiehali tri dôležité cesty – 1. do Peotovia, 2. do Sirmia a 3. sa spájala s postrannými cestami vedúcimi z Dalmátskeho pobrežia¹⁸.

Z ciest ktoré viedli severne zo Sopiane do Arrabony, Brigetia a Aquinca ostalo len málo. Zo Sopiane vychádzali tri cesty v dvoch smeroch¹⁹. Podľa okolitého terénu viedla východná do Aquinca, pravdepodobne cez pohorie Mecsek popri línii Hosszúhetény – Zobákpusztá – Magyaregregy, hoci je možné, že išla viac-menej súbežne so súčasťou č. 6 do oblasti Bonyhád, kde sa stočila severným smerom. Prebiehala východne od miest Vajta a Cece k Tácu, buď cez Gorsium, alebo Herculiu. Odtiaľ pokračovala najskôr do mesta Tárnok a potom do Aquinca. Zvyšné dve cesty mali pravdepodobne po Dombóvár rovnaký priebeh. Západná cesta dosiahla Balaton cez Alsóhetény a Sagvár, popri východnom brehu jazera dosiahla cez Litér, Zire, Veszprémvarszány a Pannonhalmu Arrabonu. Priebeh tretej cesty je neznámy. Pravdepodobne viedla cez oblasť Szabadbattyán a medzi horami Vertés a Bakony a popri línii Mór – Oroszlány – Kocs – Mocsá viedla do legionárskeho tábora v Brigetiu.

Priebeh cesty ktorá sa oddeľovala v zákrute Dunaja môžeme sledovať podľa terénu a rozoraného štrku pozdĺž línie Pilisborosjenő – Piliscsév – Keszthely – Dorog, na limitnú cestu sa napájala pri Tokode.

Cesta zo Savarie do Brigetia sa dá dobre sledovať na úseku Savaria – Rába, Severne od Sarváru sa delí na dve časti. Juhovýchodná vetva pokračuje smerom na Aquincum. Na severovýchodnej odkryl Dénes Gabler cestnú stanicu. Úsek medzi Ostffyasszonyfa a Pápóc bol zničený poľnohospodárskou činnosťou, ale je známy z ukopisu z 19.stor. Táto vetva sa v Pápóci stáčala východne, prekročila Rábu a pokračovala severosevero – východným smerom k Egyedu. Pri ceste

¹⁸ Lengyel, A. – Radan, G.T.B. 1980: The Archaeology of Roman Pannonia, Budapest - Lexington.

¹⁹ Visy, Z. 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.

severne od Rábaszentandrás bol objavený míľnik, jeho jediný nápis udáva vzdialenosť : XLVII MP, vzdialenosť medzi miestom nálezu a Savariou. Cesta prekročila Rábu, pokračovala cez *municipium* Mursella a pripojila sa k limitnej ceste do Arrabony pri Ménföcsanak odkiaľ pokračovala do Brigetia.

Priebeh cesty Savaria – Aquincum je sledovateľný na krátkom úseku Sárvár – Celldömölk. Východne od vrchu Somló dosiahla pohorie Bakony a ďalej išla smerom k Aquincu. Súčasná cesta č. 8 viac-menej kopíruje je trasu. V mieste kde prekročila Rábu boli objavené piliere mosta.

Hoci je priebeh cesty Savaria - Sopianae známy len z malých odkrytých úsekov, dá sa vyvodíť z tvaru terénu. Cesta sa oddeľuje od Jantárovej cesty severne od Sorokpolány. Zopár stôp štrkového povrchu sa zachovalo pri Rábe, kde sa našli zvyšky stanice stojacej pri mieste prechodu na druhú stranu rieky. Odtiaľto sa cesta stáčala juho – východným smerom ale prakticky nič z povrchu sa nezachovalo. Podľa Flórisa Rómera bola rímska cesta v oblasti Keléd stále využívaná ešte v 19.stor. Cesta prebiehala južným smerom cez Balatonhídvég alebo Fenékpusztu, potom sa stočila smerom na Szigetvár cez Somogyzsitva. Dokument z roku 1217 spomína veľkú cestu nazývanú Via Imperatoris, ktorá prechádzala cez dedinu Basal, ležiacu severne od mesta ktoré môže byť identifikované ako rímska cesta. Touto cestou pochodovali križiaci vedení Fridrichom Barbarossom na Konštantinopol, čo vysvetľuje jej stredoveké latinské meno²⁰.

Dobre udržiavaná limitná cesta viedla pozdĺž dunajskej hranice Panónie – je známa z leteckých fotografií Zsolta Visyho (Obr. 38). Táto cesta spájala legionárske, auxiliárne tábory a veže. Základy kamenných strážnych veží z konca 4.stor. dodržiujúcich poriadok na cestách boli preskúmané pri cestách v Pilisszanto a Piliscsév. Cesty boli postavené na 50 – 70 cm vysokom násype. Násyp Jantárovej cesty je dobre

²⁰ Visy, Z. 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.

zreteľný pri Nadasdi, cesta Savaria – Arrabona je zase patrná v Kemenesszentpéter. Táto cesta bola široká 5 – 8 m. cesty v západnom Zadunajsku mávajú štrkový násyp hrubý 60 – 80 cm, zvyčajne bez väčších základových kameňov, poживom býva malta, ktorá je na niekoľkých miestach zachovaná. Pretože boli tieto cesty vyvýšené, nepotrebovali žiadny odvodňovací kanál. Väčšina týchto násypov bola zničená poľnohospodárstvom, ale rozoraný štrk dobre ukazuje priebeh ciest. Keď sa stal štrk vo východnom Zadunajsku vzácny, robil sa násyp z rozdrvených kameňov, ktoré sa málokedy zachovali. Dláždené úseky sa nachádzali len v mestách, skúmané boli v Savarii, Scarbantii (Obr. 39) a Aquincu²¹.

Cesty do vnútrozemia boli napojené na limes romanus, cesty do barbarika mali jednak obchodný a jednak vojenský význam (Obr. 40). Každá križovatka bola chránená táborm. Z Aquinca viedli do barbarika dve významné cesty, jedna cez veľkú maďarskú planinu do Dacie a druhá cez Miškolc, Košice a Karpaty do východných stepí. Panónsky systém bol napojený na cestné systémy ostatných susedných provincií. Popri Dunaji mali limitné cesty kontakt so západnými provinciami a s Balkánom, Jantárová cesta ich spájala s Itáliou a cesty popri Dráve a Sáve zaručovali spojenie s Norikom, Raetiou, Germániou a Galiou. Rímske cesty boli použité počas sťahovania národov a Avarmi, stredoveké cesty Via magna a Via Antiqua môžu byť pôvodne rímske.

Antické pramene:

Jedným z najdôležitejších prameňov poznania Panónia a jej cestného systému sú antické itineráre. Udávajú východzie miesta a cieľ ciest, ich celkovú dĺžku, údaje o stanicích, jednotlivých miestach cez ktoré prechádzajú, vzdálenosti medzi nimi. Itinerarium Antonini, ktoré

²¹ Visy, Z. 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.

pochádza zo začiatku 3.stor. n.l., zobrazuje najdôležitejšie cesty, Tabula Peutingeriana zobrazuje 5 ciest a Itinerarium Hierosolymitatum, ktorý zobrazuje spojenie Aquileia – Singidunum, dôležité v neskororímskej dobe²² (Obr. 41).

V prípade Tabule Peutingeriany ide o stredovekú kópiu rímskej mapy zo 4.stor., ktorá vo svojej podstate predstavuje cestovnú príručku v grafickej forme. Zaznamenáva všetky dôležité cesty a vzdálenosti medzi dôležitými miestami od Británie po Indiu a od Sahary po hranice na severe na ktorých sa nachádza aj Panónia (Obr. 42).

Aquincum:

Aquincum, ako hlavné mesto provincie, malo premyslený vnútorný cestný systém, ktorý bol napojený na cestný systém celej provincie. Konštrukcia a rozmery ciest ale neboli vo všetkých častiach tábora rovnaké, líšili sa podľa významu, umiestnenia a doby kedy vznikli. Cesty sa datujú nie podľa nálezov s nimi spojených, ale podľa konštrukčných prvkov ktoré boli v každej fáze existencie tábora iné. Vrstvy malých kamienkov z 1.stor. a zasypy z kameňov a tehál zo 4.stor. sa od seba podstatne líšia. Medzi tým sa nachádzajú tri stavebné fázy – začiatok 2.stor., prelom 2. a 3.stor. a koniec 3.stor. Z priebehu ciest v jednotlivých obdobiach sa dá vyvodiť stavebný vývoj tábora a rozmiestnenie jeho jednotlivých častí.

Priebeh 2 hlavných táborových osí určovali *via praetoria* a *via principalis*. V ich priesečníku boli objavené *principie*. *Viu praetorium* môžeme sledovať v niekoľkých úsekoch. Charakteristické pre jej periodizáciu je, že na ranejši povrch z liatej malty boli položené v neskoršom období kamenné platne. Neskôr bola na zvýšenú úroveň

²² Lengyel, A. – Radan, G.T.B. 1980: The Archaeology of Roman Pannonia, Budapest - Lexington.

cesty navožená vrstva kameňov a tehlovej sute. Bola široká 11 m a v jej strede bol prekrytý odtokový kanál. V Aquincu, podobne ako v Carnunte, sa dá podľa tejto cesty a cesty na ňu kolmej vyvodiť rozdelenie *praetentury* a rozsah kasární. Šírka prvej, vľavo kolmej cesty na *viu praetorium*, prebiehajúcej v smere východ - západ, bola 5 m a je známe len jedno zvýšenie úrovne. Pozdĺž ciest prebiehajúcich severo - južným smerom cez tábor, naľavo a napravo od *viae praetoriae* vedú tehlové kanáliky a tehlový porticus, ktorý na začiatku 2.stor. pozostával z drevených pilierov a po markomanských vojnách bol prestavaný do kameňa. *Via principalis* dostala na začiatku 3.stor. novú dlažbu a hlboký odvodný kamenný kanál. Mala šírku 10 m a v neskoršom období k nej bol pristavaný ešte jeden užší.

Via sagularis prebiehala približne 9,6 m od táborovej hradby a dotýkala sa vstupu do vnútornej veže. Bola skúmaná pozdĺž východného múru, pri výskume sa našli na sebe 4 rôzne telesá cesty a taktiež doklady o tom, že v tomto úseku bola počas svojej existencie tri krát opravovaná. Bola široká približne 5 m a pozostávala z do zeme zatlačených úlomkov vápenca. Po markomanských vojnách bola rozšírená na 7,2 m a teleso bolo vytvorené z väčších kamenných platní. V oblasti južnej brány sa cesta rozširovala na 11 m. Priestor medzi hradbou a cestou bol použitý na stavbu skladov a sýpky, z toho dôvodu bola cesta posunutá na juh a zúžená. Na konci 4.stor. bola úroveň cesty nadvihnutá, na kamenné platne prišla navážka a nová povrchová vrstva z hlíny a malty zmiešaná s kamením a tehlovým odpadom. Najmladšia vrstva sa skladala zo štrku a vrstvy zeminy. *Via sagularis* bola odkrytá pozdĺž severnej hradby, v *praetenture* na dvoch miestach a na mnohých miestach pozdĺž južnej hradby pomocou zisťovacích sondáží. V západnej časti tábora bola cesta sledovaná pri skorších záchranných výskumoch. Tu bola dva krát opravovaná a v ranejšej fáze bol v tejto časti sprievodný kanál. Dve mladšie stavebné fázy cesty pochádzajú zo stredoveku a novoveku. *Via quintana* bola v oblasti *retentury* dva krát obnovovaná. Odhad šírky na 13 m je založený na stopách po vozoch,

ktoré sa nám zachovali. Medzi *viou quintanou* a hradbou sa nachádzajú ešte dve priečne cesty, prebiehajúce severo - južným smerom, široké 7 a 9 m, ktorých úroveň bola trikrát zvýšená.

Priebeh *viae decumany* nebol v žiadnom výskume poriadne zachytený, jej poloha sa dá určiť len na základe polohy *porty decumany*. Južne od nej boli objavené viaceré cesty východo - západného smeru. Jedna z nich viedla pozdĺž celej *retentury* a bola široká 15 m. Na južnej strane *retentury* ohraničuje cesta v smere východ - západ komplex stavieb na lisovanie vína patriaci 1. kohorte. Cesta bola široká 7 m a bola často opravovaná²³.

Carnuntum:

Cestný systém Carnunta bol rovnako ako v ostatných častiach impéria plánovaný zememeračmi (*agrimensores / gromatici*). Cestný systém bol založený na táborovej gróme. Limitná cesta bola jednou z dvoch najvýznamnejších ciest v Carnunte. Prebiehala zo západu na východ popri Dunaji. Viedla cez pole známe ako „Gstettenbreite“, medzi fórom a verejnými kúpeľmi a potom východne od Petronelského zámku. Tvorila táborovú *viu principalis*, potom pokračovala východným smerom, južne od legionárskeho amfiteátra, pravdepodobne tam kde sa Morava vlieva do Dunaja. Druhá hlavná cesta bola Jantárová cesta zo Scarbantie. Viedla juhozápadne od Petronellu ako táborová pohrebná cesta, prekročila Dunaj mostom a potom viedla ďalej k Baltu (Obr. 43). Pontónový most zo stĺpu Marca Aurelia je ideálna pre podmienky Carnunta. Ďalšie dôležité cesty viedli z tábora južným smerom do Gerulaty a Ad Flexum. Bolo tu tiež množstvo vedľajších ciest. Niektoré

²³ Szirmai, K.: Das Strassennetz des Legionslagers von Aquincum im 2. und 3. Jahrhundert. In: C. Unz (ed.) Studien zu den Militärgrenzen Roms III, Vorträge des 13. Internationalen Limeskongresses, Aalen 1983, str. 426 – 428.

z mestských ciest boli čiastočne odkryté (Severná ulica, Južná ulica (Obr. 44), Západná ulica)²⁴.

Severná ulica predstavuje najzachovalejší úsek cestnej siete (Obr. 45). V súčasnosti je viditeľný dláždený úsek dlhý 82 m a široký 7,5 m a jej smer vedie východným smerom. Západným smerom viedla k južnej časti fóra a skúmaná bola po modernú cestu k Zámku. Cesta bola dláždená vápencovými a žulovými doskami, viditeľné sú koľaje od vozov široké 1,2 m, niekedy 1,35 m. Malé vzpriamené dosky tvoria okraj cesty. Na niektorých miestach je ešte viditeľná mriežka, ktorá slúžila dokumentačným účelom.

Cesta bola z juhu a severu krytá portikom a bola používaná asi 400 rokov, v priebehu ktorých prekonala 5 rôznych stavebných fáz s rôznymi charakteristikami v rozpätí od 1. do 5.stor. n.l.

Prvú fázu predstavuje jednoduchá štrková cesta, postavená v neskorom 1.stor.n.l. a opravovaná v prvej ½ 2.stor. Na počiatku 3.stor bolo položené prvé kamenné dláždenie. Ďalšie dve vrstvy boli položené na konci 4.stor. Toto ukazuje, že cesta sa využívala ešte v neskorej fáze civilného osídlenia.

Odtok z tehál a lomového kameňa bol postavený pod stredom cesty z Hadriánovej doby. Nahradil jednoduchý drevený odtok položený v 1.stor. Odtok bol hlboký 1,2 m (= 4 rímske stopy) a rovnako široký. Na dne je vyložený tromi vrstvami z tehál. Konštrukcia bola zaplnená už v antike, takže už nemohol dlhšie slúžiť svojej pôvodnej funkcii. Pochádza z neho množstvo nálezov, ako mince, šperky, sklenené nádoby a pod. Vápencový preklady s váhou takmer dve tony tvorili vrch kanála. Na nich bola vrstva štrku ktorá tvorila základ cesty. Odtok prebiehal smerom východ – západ k veľkej križovatke s odtokovým systémom Západnej ulice. Odpad odtekal odtiaľ severným smerom do

²⁴ Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A. 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.

Dunaja. Po ukončení výskumov bol moderný odtokový systém položený do antického a cesta bola znovu vydláždená²⁵.

²⁵ Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A. 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.

Obchod:

Rozvoj rímskeho obchodu úzko súvisel s rozvojom cestnej siete (Obr. 46). Prvé kontakty Rimanov s Panóniou siahajú až do druhého storočia p.n.l.. Prvý doklad ktorý dokazuje obchodné kontakty je nález 11 mincí z obce Kurdu. 3 majú vzťah k obdobným nálezom z Bosny a Chorvátska a dokazujú existenciu obchodnej cesty vedúcej riečnymi údoliami z juhu a severu do panónskeho vnútrozemia už v 1.storočí p.n.l.. Druhým dôkazom sú rané Augustovské mince ktorých sa v Panónii našlo len málo. Máme teda dôkazy o kontaktoch ešte pred dobytím Panónie²⁶. Dôležitým centrom na ceste zo severnej Itálie bol Nauportus, cez ktorý viedla stará cesta z Aquileie do Emony. Aquileia bola hlavné obchodné centrum Itálie pre styk s podunajskými oblasťami. Z nej prúdili do provincie umelecké predmety, bronzové nádoby, sigillata, alebo aj kult Isidy. Väčšina remeselných výrobkov, hlavne luxusných, bola do Panónie dovážaná a preto bol obchod veľmi dôležitý.

Z antických prameňov poznáme dva výrazy pre obchodníka. Výraz *mercator* sa vyskytuje od republikánskej doby, obchodoval na väčšom území a veľa cestoval. Toto povolanie sa často vyskytuje na italských náhrobkoch. Druhým výrazom bol *negotiator*, ktorý sa špecializoval na prepravu veľkých nákladov na veľké vzdialenosti. Vďaka nim sa dostali rímske luxusné predmety do germánskych a iných nerímskych hrobových výbav. Špecializovali sa na určité produkty (napr. *negotiator olearius*, *negotiator aris cretarie* predávajúci hlavne terru sigillatu, alebo *negotiator argentarius vascularius* ktorý predával strieborné jedálenské a picie servisy, pretože obyčajný riad sa nevyplatil a pod.) V určitých prípadoch mohlo ísť o špecializovaného výrobcu a predajcu v jednej osobe. Často sa obchodovalo so súvisiacim materiálom ako keramika a víno alebo víno a olej. Dochádzalo aj ku kombinovanému obchodu,

²⁶ Oliva, P. 1959: Panonie a počátky krize rímskeho imperia. Praha.

keď predajca vozil na sever víno a na juh do rímskej ríše napr. textil. V tejto dobe neexistovalo žiadne poistenie v dnešnom zmysle slova a obchodníci mali vysoké náklady takže museli zarobiť toľko aby sa im to oplátilo²⁷.

Rímsky systém prepravy mal viac druhov – morskú dopravu zabezpečovali *navicularii*, riečnu *nautae* a dopravu po súši *muliones utricularii* (prepravcovia na muliciach a voloch). Obchodník bol často aj prepravca. Pri *nautae* sa často vyskytuje aj meno rieky po ktorej sa plavili, nejde však o riečny monopol. Otázne je, či obchodník, *negotiator*, svoje výrobky aj sprevádzal. V impériu bol často zastupovaný svojimi zamestnancami, takže *navicularius* nemusel byť majiteľ lode, ale otroci ktorých využíval ich *pater familiaris*. V rámci diaľkového obchodu existoval aj akýsi „medziobchod“ – miesta kde prepravca svoj tovar vyložil a iný ho nabral aby ho odviezol ďalej k zákazníkovi.

Po markomanských vojnách stúpol obchod s Orientom, čo znamenalo rozvoj colného systému. Všetky provincie s ilýrskym colným systémom, ku ktorým patrila aj Panónia, mali vybudované colné stanice. Epigrafické pamiatky o cle máme z Poetovia, kde sídlila ústredná správa. V južnej Panónii boli stanice v Sirmiu, Siscii a Savarii, v severnej v Brigetiu a Aquincu.

Čas dopravy limitoval denný výkon pozemného dopravného prostriedku, od povrchu vozovky, druhu nákladu a pod. Na prírodných cestách, kde je nutná zvýšená záprahová sila bola priemerná rýchlosť asi 20 km za deň alebo 2,5 km za hodinu. 20 km je pravdepodobne horná hranica, priemerne sa prešlo 15 – 20 km denne.

²⁷ Kunow, J. 1983: Der römische Import in der Germania Libera bis zu den Markomanenkriegen. Studien zu Bronze- und Glasgefäßen, Neumünster.

Stéla z Boldogu:

Nápis sa nachádza na kamennej platni s rozmermi 175 x 76 cm a pôvodne slúžil ako náhrobný kameň rímskeho občana Quinta Atilia Prima (Obr. 47). V roku 1976 ho objavil správca rímskokatolíckej farnosti pri oprave kostola v Boldogu²⁸. Ide o najstarší na Slovensku objavený rímsky nápis, pochádza totiž z 1.stor. n.l. Nápis je na prvý pohľad stručný, pretože obsahuje iba 11 riadkov, ale skrýva v sebe neobyčajne obsiahle informácie. Okrem mena obsahuje životopisné údaje o zosnulom a jeho príbuzných, o ich pôvode a o tom, kto dal náhrobok vyrobiť. Najdôležitejšie sú ale informácie o životnej kariére Q. Atilia Prima. Bol dôstojníkom, centurionom slávnej XV. Légie, garnizonovanej v 1.stor. v Carnunte a zároveň mal podľa interpretácie T. Kolníka aj funkciu tlmočníka légie, pravdepodobne z keltského aj germánskeho jazyka. Po odchode do výslužby bol negotiatorom – obchodníkom. Práve v tejto informácii tkvie najväčšia historická hodnota nápisu z Boldogu.

Text nápisu znie:

Q(uintus) Atilius

Sp(urii) f(ilius) Vot(uria tribu) Pri-

mus inter(p)rex [podľa Kolníka²⁹] mus interrex

[podľa Pichlerovej a Neumana³⁰] mus inter tre[x]

(cenarios) [podľa Hoška³¹]

leg(ionis) XV idem (centurio)

²⁸ okr. Galanta

²⁹ Kolník, T.: Q.Atilius Primus – interpres centurio und negotiator. Eine bedeutende Grabinschrift aus dem 1. Jh. u. Z. im quadischen Limes-Vorland. Acta Archaeologica Scientiarum Hungaricae, 30, 1978, s. 51 – 60

³⁰ Pichlerová, M. – Neumann, A. R.: Rímsky náhrobný kameň v Boldogu (Interrex v canabae légie z Carnunta?). Zborník SNM, 73, História, 19, 1979, str. 61 – 75

³¹ Hošek, K.: Tituli Latini Pannoniae Superioris annis 1967 – 1982 in Slovaca reperti. Praha, 1984

negotiator an(norum)
LXXX h(ic) s(itus) e(st)
Q(uintus) Atilius Cog(i)ta-
tus Atilia Q(uinti) l(iberta) Fau
sta Privatus est
Martialis hered(es)
l(ibentes) p(osuerunt)

Niet pochýb o tom, že Q. Atilius Primus rozvíjal svoju kariéru na Jantárovej ceste. Do doby jeho vojenskej a obchodnej činnosti spadá ekonomický a kultúrny rozvoj germánsko-kvádskeho osídlenia na dnešnom juhozápadnom Slovensku. Sídлом a hlavnou oblasťou činnosti Q. Atilia Prima bolo pravdepodobne Carnuntum, dôležité prekladisko tovarov na križovatke Jantárovej a Podunajskej cesty, aj keď jeho náhrobný kameň bol sekundárne použitý v Boldogu. Podnikateľský rod Atiliovcov patril v 1.stor. n.l. podľa nálezov náhrobných kameňov v Panónii a severnej Itálii k najvýznamnejším na Jantárovej ceste. Nápisy s ich menami sú známe zo Scarbantie a Aquileie³².

Prepravná kapacita

Výťažok cesty súvisel s prepravnou kapacitou dopravného prostriedku. Samotný prevážaný riad bol pomerne ľahký, víno v ňom už bolo ťažšie. Nákladná kapacita bola v antike malá, takmer nepatrná. Dôležité informácie o nákladoch sa nachádzajú v zákonníkoch. V Diocletianovom zákonníku je určené rozpätie úžitkového zaťaženia pozemných dopravných prostriedkov na 600 – 1200 libier, t.j. 196,5 – 393 kg. Theodosiov kódex určil maximálny náklad pre ľahké vozy na 200 – 600 libier a pre ťažké vozy ťahané 4 volmi (pošta) 1000 – 1500 libier (t.j. 491 kg). Dôvody pre tieto opatrenia boli nevhodný záprah,

³² Kolník, T. 2000: Stéla z Boldogu – najstarší náhrobný nápis na Slovensku. Pamiatky a múzeá 3, str. 20 – 21.

nedostatočná odolnosť konštrukcie vozov, pomalosť suchozemskej dopravy, biedny stav vozovky a pod. V dobe cisárstva bol bežný záprah s dvoma volmi, obchodníci teda so sebou mohli odnieť váhu 5 až 7 metrických centov. Vyššia váha mala vyššie požiadavky na obratnosť vozov, kolesá, výdrž konštrukcie. Prepravca sa musel rozhodnúť, či uprednostní rýchlosť prepravy a zapriahne do vozu kone, ktoré utiahnu približne 3 metráky, alebo volov, čo síce spomalí prepravu ale zvýši sa tým množstvo tovaru, ktoré voli utiahnu³³.

Obchodné náklady boli veľmi vysoké, preto bola snaha o to, aby boli výrobné centrá čo najbližšie k odberateľom. Z tohto dôvodu sa diaľkový obchod zaoberal výhradne luxusným tovarom. Predstavu o cene nám dáva Cato – v 2.stor. p.n.l. stál lis n olej 460 sesterciov, náklady na prepravu boli 269 sesterciov, lis sa teda na 100 km predražil o 60%. Dôležitejšie ako presné náklady jednotlivých druhov dopravy sú ich vzájomné vzťahy. Pomer morská doprava : riečna : pozemná = 1 : 3,9 – 7,8 : 55,5 – 69,8 a pomer morská : priemer riečnej proti a po prúde : voz naložený 800 rímskymi librami = 1 : 5,9 : 62,5 . Riečna je teda 6 x drahšia ako morská a suchozemská je 70 x drahšia ako morská. Napriek dobrému cestnému systému bola pozemná doprava málo efektívna. Nie len priemerná rýchlosť a váha tovaru, ale aj náklady na potravu zvierat, stúpania a nehody udržovali náklady vysoké.³⁴

³³ Kunow, J. 1980: *Negotiator et Vectura, Händler und Transport im freien Germanien*. Marburg.

³⁴ Kunow, J. 1983: *Der römische Import in der Germania Libera bis zu den Markomanenkriegen*. Studien zu Bronze- und Glasgefässen, Neumünster.

	Kapacita nákladu (v metrických centoch)	Denný výkon (v km)	Náklady (pomer k morskej preprave)
Pozemná doprava	5 – 6	18 – 20	62,5
Riečna doprava	60 – 140	30 – 40	5,9
Morská doprava	600 - 2000	45 - 65	1,0

Lodná doprava:

Lodné spojenie na Dunaji, Sáve a Dráve malo hlavne vojenský význam, na všetkých tokoch bolo vojenské loďstvo. Ťažisko lodnej dopravy bolo v Panónii Inferior pri hraniciach s Moeziou, Dunaj na severe zabezpečoval spojenie s Rýnom. Strediská lodnej dopravy na Dunaji boli Carnuntum, Vindobona, Brigetio, Aquincum, na Sáve to boli Emona, kde existovalo združenie lodníkov (*collegium naviculariorum*), Siscia a Sirmium a na Dráve Poetovio a Mursa. Popri Sáve sa rozšíril aj kult boha rieky Sávy – Sava (nom. Savus).

Riečne lode mali značnú dĺžku, často cez 10 metrov a poznáme ich z nálezov a ilustrácií (Obr. 48). Množstvo prepraveného nákladu bolo asi 15 ton. Hore prúdom museli byť ťahané ľuďmi, alebo koňmi. Pri lodnej riečnej doprave, závidela rýchlosť od toho či sa loď plavila hore prúdom alebo po prúde. Denný priemer lode vlečenej hore prúdom bol 30 – 40 km, dole prúdom bola cesta rýchlejšie, pri dobrých podmienkach mohla prekonať 50 – 60 km denne. Denný priemer súvisí s rôznou rýchlosťou toku, pri opore kormidla mohla rýchlosť prekročiť 80 km/h³⁵.

³⁵ Kunow, J. 1980: *Negotiator et Vectura, Händler und Transport im freien Germanien*. Marburg.

Záver:

Predložená práca mala za cieľ podať ucelený pohľad na rímske cesty v provincii Panónii. Problematika rímskych ciest, či už v provinciách alebo v Itálii, je ale príliš široká na to aby na ňu stačil rozsah bakalárskej práce. Pokúsila som sa o zhrnutie poznatkov v kapitolách, ktoré podľa mňa charakterizujú Panóniu a jej rímske cesty ako také. Kapitoly boli nasledujúce – geografické vymedzenie provincie, rozdelenie ciest podľa ich významu a funkcie a ich správa, *cursus publicus*, vymeriavanie a ich konštrukcia, dopravné prostriedky, stavby nachádzajúce sa popri cestách t.j. mílniky, mosty a stanice, cestná sieť Panónie a jej archeologické doklady a nakoniec obchod.

S identifikáciou hraníc Panónie nám pomáhajú hlavne antické pramene a autori ako Tabula Peutingeriana, *Notitia Dignitatum* alebo Klaudios Ptolemaios alebo Geograf z Raveny. Rozkladala sa na území štyroch dnešných štátov a to Rakúska, Maďarska, Slovinska a Chorvátska. Presný priebeh hranice je neistý, isté je len to, že severnou a západnou hranicou bol Dunaj. Tou sa stal už za Tiberia ale po právnej stránke sa Panónia stala provinciou až za Claudia. Postupne bola jednotná provincia rozdelená na dve – Pannonia Inferior a Pannonia Superior a neskôr, za Diocletiana na štyri časti – Pannonia Prima, Pannonia Secunda, Savia a Valeria. Svojou strategickou polohou sprostredkovala kontakt medzi východnými a západnými provinciami a taktiež medzi Itáliou a barbarikom.

Rímske cesty sa delili na niekoľko kategórií, podľa významu, polohy alebo správy. Najdôležitejšie cesty boli *viae publicae*. Boli stavané štátom, zo štátnych peňazí a viedli po štátnej pôde. Boli v správe kolégia *curaotres viarum* a na ich údržbe sa podieľali obyvatelia *civitates* bývajúci pozdĺž ciest. K *viae publicae* patrili aj *viae militares*, cesty

s vojenským strategickým významom. Menšie aglomerácie – *vici* spájali, ako hovorí už ich meno, *viae vicinales*. Tieto viedli cez súkromné pozemky a majiteľ každého z nich sa musel starať o svoj úsek. *Viae privatae* viedli k jednotlivým usadlostiam, viedli cez súkromný majetok a neboli verejne prístupné. Správu nad cestami mali úradníci *beneficiari*, ktorých úlohou bolo dodržiavať poriadok na cestách. Samostatnou kapitolou je Jantárová cesta, významná európska komunikácia, ktorá prechádzala naprieč takmer celou Panóniou.

Cursus publicus bol rímsky imperálny poštový systém, ktorý nadviazal na starší republikánsky. Ako sa rozrastal počet provincií, bolo treba dokonalejší systém odovzdávania správ. Ten úzko súvisel s rozširovaním cestného systému, preto boli pri cestách vybudované stanice kde si poslovia mohli oddýchnuť a vymeniť kone za čerstvé. Rozlišoval druhy poslov podľa toho akú správu niesli alebo aký mali dopravný prostriedok. Všeobecne by sa dalo povedať, že *cursus publicus* uprednostňoval bezpečnosť pred rýchlosťou.

Tradícia rímskeho zememeračstva nadviazala na staršiu tradíciu etruskú. Odborníci zaoberajúci sa vymeriavaním ciest sa nazývali *agrimensores* alebo *gromatici*. používali pri tom prístroje ako *gróma* alebo *chorobátés* – zmienky o nich máme z antických autorov, *grómu* máme dokonca dva krát archeologicky doloženú. Pretože stavebné metódy sa od antiky po stredovek veľmi nezmenili, je niekedy veľmi ťažké cestu datovať len na základe konštrukcie. Na datovanie sa vtedy musí použiť aj iný materiál. Štruktúra rímskych ciest je podobná tým súčasným. Boli viacvrstvé o hrúbke až 1 m a vďaka kvalitnej konštrukcii majú veľmi dlhú životnosť, takže niektoré sú používané dodnes.

V rímskej ríši existovalo množstvo druhov opravných prostriedkov ktoré sa odlišovali rýchlosťou, pohodlím, kapacitou alebo konštrukciou.

Pretože kvalita povrchu rímskych vidieckych ciest nebola veľmi vysoká, museli byť vozy pružné a flexibilné. Z Panónie pochádzajú aj zvyšky vozov, boli dovážané zo západných provincií a sú častým námetom na náhrobných kameňoch. Známy je napr. náhrobok Attia Exorata z Carnunta. Nie vždy sa však vyobrazenie musí nachádzať na funerálnom monumente, môže ísť o votívne dary, mozaiky pod.

Dôležitým prameňom poznania antických ciest sú míľniky. Záznamy na nich mali ustálenú formu a udávali vzdialenosť od počiatočného miesta cesty – *caput viae* a k najbližšiemu mestu, informácie o konštrukcii, opravách, dátume vzniku. Z Panónie poznáme asi 200 míľnikov. Väčšina pochádza z vojenských ciest, míľnik z vlády M. Aurelia z Carnunta je dokonca vystavený v záhrade Musea Carnuntina. Zopár míľnikov sa našlo aj na Jantárovej ceste. Mosty stavali Rimania pôvodne drevené, neskôr na kamenných oblúkoch. O mostoch v Panónii máme dostatok informácií z antických literárnych prameňov. Ammianus Marcelinus popisuje v Panónii pontónové mosty, Quirinus, biskup v Siscii, bol hodený do vody z mosta cez Perint na ceste zo Savaria. Archeologické doklady mostov máme z Dunaja, Sávy, Drávy, Raaby, Perintu. Pri cestách stáli okrem míľnikov aj stanice kde si mohli cestujúci oddýchnuť a v prípade poslov vymeniť kone a pokračovať v ceste. *Mansiones* sa väčšinou nachádzali vo vzdialenosti jedného dňa od seba, takáto stanica bola objavená na jantárovej ceste južne od Sorokpolány. *Mutaiones* stáli v kratších intervaloch. Stanice boli stavané obyvateľmi bývajúcimi pri cestách, prevádzkovali ich *caupones* a udržiavali *civitates*.

Panónsky cestný systém začínal v trojuholníku Emona – Siscia – Poetovio, z nich viedli cesty do Itálie, na sever do Carnunta a ďalej do barbarika a na východ do Aquinca, hlavného mesta provincie, od hlavných ciest sa oddeľovali menšie. Od významu ciest sa odvíjala ich kvalita a záznamy v itinerároch. Záznamy o priebehu ciest máme

z Tabule Peutingeriany, *Itineraria Antoniny* a *Itineraria Hierosolymitatum*. Sú na nich však zobrazené iba tie najdôležitejšie cesty, ale vďaka archeologickým výskumom a leteckej prospekcii sme o priebehu ciest v Panónii dobre informovaní. Archeologické výskumy vo veľkých táboroch ako Aquincum a Carnuntum ukazujú štruktúru ciest v mestách, ich vývoj a opravy.

Poslednou kapitolou ktorej som sa venovala bol obchod, ktorého rozvoj úzko súvisí s rozvojom cestnej siete. Prvé obchodné kontakty Ríma s Panóniou siahajú ešte do čias pred vznikom provincie. Po jej vzniku začali do Panónie z Aquileie cez Nauportus prúdiť umelecké a luxusné predmety, ale aj terra sigillata, víno a pod. Okrem pozemnej dopravy, využívali Rimania aj riečnu a morskú, ktorá sa ale Panónie netýkala. Čas dopravy limitoval denný výkon dopravného prostriedku, povrch vozovky a druh nákladu. Z dôvodu bezpečnosti na ceste boli obmedzené maximálne náklady na určitú hmotnosť, čo sa prejavilo aj v obchodných ziskoch. Pretože suchozemská doprava bola pomalá a mohlo sa previezť len obmedzené množstvo nákladu naraz, presúvali sa výrobné centrá bližšie k zákazníkom v provinciách. Z antických prameňov poznáme pre povolanie obchodníka dva výrazy – *negotiator* a *mercator*. Prvý, *negotiator*, sa špecializoval na prepravu veľkých nákladov na veľké vzdialenosti, väčšinou bol zameraný na určité produkty. V tej dobe mali obchodníci obrovské náklady a neexistovalo žiadne poistenie, takže museli zarobiť toľko aby sa im takéto obchodovanie vôbec oplátilo. Negotiator z Carnunta, Q. A. Primus, je nám známy vďaka náhrobnému kameňu zabudovanému ako spólia do kostola v Boldogu. Pochádza z 1. stor a ide o najstarší rímsky nápis nájdený na Slovensku. Z textu sa dozvedáme, že Primus bol centurionom XV. Légie v Carnunte a po odchode do dôchodku sa stal obchodníkom.

Zoznam použitej literatúry:

- Basso, P.** 2007: Strade romane: Storia e archeologia. Roma.
- Bender, H.** 2000: Römische Strassen und Reiseverkehr. In: Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Katalog – Handbuch zur Landesausstellung des Freistaates Bayern. Rosenheim.
- Colb, A.** 2000: Transport und Nachrichtentransfer im Römischen Reich, Berlin.
- Cserményi, V. – Tóth, E.** 1979-1980: Eine römische Strassenstation und die Strassenstrecke zwischen Salla una Arrabona. Savaria 13 – 14, str. 171 – 201.
- Cserményi, V. – Tóth, E.** 1982: Das Abschnitt der Bernsteinstrasse in Ungarn, Savaria 16, str. 238 – 290.
- Cüppers, H.** 1990: Die Römer in Rheinland – Pfalz, Stuttgart.
- Dilke, O.A.W.,** 1974: Archaeological and Epigraphic Evidence of Roman Land Surveys. In: H. Temporini (ed.) Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt II, str. 565 – 584.
- Esch, A.** 1997: Römische Strassen in ihrer Landschaft, Das Nachleben antiker Strassen um Rom, Mainz am Rhein.
- Freusmiedl, J.** 2005: Römische Strassen in Tabula Peutingeriana in Noricum und Raetien. Büchenbach.
- Garbsch, J.,** 1986: Mann und Ross und Wagen. Transport und Verkehr in antiken Bayern. München.
- Gojkovič, M. V.** 1999: Die römische Poetoviona entlang der Bernsteinstrasse, In: Landschaft und Denkmäler entlang der Bernsteinstrasse. Sopron 1995, str. 43 - 46 .
- Gömöry, J.** 1999: Landscapes and Monuments along the Amber Road, Sopron.
- Guhl, E. – Koner, W.** 1990: The Romans, Their Life and Customs. Reading.

- Herzig, H.E.** 1974: Probleme der Römischen Strassenwesens: Untersuchung zu Geschichte und Recht. In: H. Temporini (ed.) Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt II, str. 585 – 655.
- Hošek, K.** 1984: Tituli Latini Pannoniae Superioris annis 1967 – 1982 in Slovaca reperti, Praha.
- Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A.** 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.
- Chevallier, R.** 1989: Roman Roads, London.
- Junkelmann, M.** : Reiter wie Statuen aus Erz.
- Kolník, T.** 1978: Q.Atilius Primus – interpres centurio und negotiator. Eine bedeutende Grabinschrift aus dem 1. Jh. u. Z. im quadischen Limes-Vorland. Acta Archaeologica Scientiarum Hungaricae, 30, s. 51 – 60.
- Kolník, T.** 2000: Stéla z Boldogu – najstarší náhrobný nápis na Slovensku. Pamiatky a múzeá 3, str. 20 – 21.
- Kunow, J.** 1980: Negotiator et Vectura, Händler und Transport im freien Germanien. Marburg.
- Kunow, J.** 1983: Der römische Import in der Germania Libera bis zu den Markomanenkriegen. Studien zu Bronze- und Glasgefäßen, Neumünster.
- Květ, R.** 2001: Římské cesty na jižní Moravě a staré stezky. Jižní Morava 37/40, str. 269 - 272.
- Květ, R.** 2003: O geografickém přístupu při zkoumání starých stezek. Pravěk 13, str. 459 - 463.
- Lengyel, A. – Radan, G.T.B.** 1980: The Archaeology of Roman Pannonia, Budapest - Lexington.
- Musil, J.** 2000: Prostor a jeho členění u Etrusků a Římanů (ke vzniku táborů a měst). Avriga ZJKF, XLII 1-2, str. 48 – 59.
- Oliva, P.** 1959: Panonie a počátky krize římského imperia. Praha.
- Piggot, S.** 1992: Wagon, Chariot and Carriage – Symbol and Status in the History of Transport, London

- Pichlerová, M. – Neumann, A. R.** 1979: Rímsky náhrobný kameň v Boldogu (Interrex v canabae légie z Carnunta?). Zborník SNM, 73, História, 19, str. 61 – 75.
- Pleyel, P.** 2002 : Das Römische Österreich. Wien.
- Szirmai, K.:** Das Strassennetz des Legionslagers von Aquincum im 2. und 3. Jahrhundert. In: C. Unz (ed.) Studien zu den Militärgrenzen Roms III, Vorträge des 13. Internationalen Limeskongresses, Aalen 1983, str. 426 – 428.
- Visy, Z.** 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.
- Vitruvius** ,1979: Deset knih o architektúre, Svoboda , prel. Alois Otoupalík.
- Walser, G.** 1983: Die Römische Strassen und Meilensteine in Raetien, Stuttgart.
- Winkler, G.** 1985: Die Römische Strassen und Meilensteine in Noricum – Österreich, Stuttgart

Zoznam literatúry k obrazovej prílohe:

- 1) **Chevallier, R.** 1989: Roman Roads, London.
- 2) **Visy, Z.** 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.
- 3) **Visy, Z.** 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.
- 4) **Lengyel, A. – Radan, G.T.B.** 1980: The Archaeology of Roman Pannonia, Budapest - Lexington.
- 5) **Cserményi, V. – Tóth, E.** 1979-1980: Eine römische Strassenstation und die Strassenstrecke zwischen Salla una Arrabona. Savaria 13 – 14, str. 171 – 201.
- 6) **Heather, P.** 1996: Gótové, Praha.
- 7) **Musil, J.** 2000: Prostor a jeho členení u Etrusků a Římanů (ke vzniku táborů a měst). Avriga ZJKF, XLII 1-2, str. 48 – 59.
- 8) **Vitruvius** ,1979: Deset knih o architektuře, Svoboda , prel. Alois Otoupalík.
- 9) **Bender, H.** 2000: Römische Strassen und Reiseverkehr. In: Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Katalog – Handbuch zur Landesausstellung des Freistaates Bayern. Rosenheim.
- 10) **Esch, A.** 1997: Römische Strassen in ihrer Landschaft, Das Nachleben antiker Strassen um Rom, Mainz am Rhein.
- 11) **Pleyel, P.** 2002 : Das Römische Österreich. Wien.
- 12) **Oliva, P.** 1959: Panonie a počátky krize římského imperia. Praha.
- 13) **Visy, Z.** 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.
- 14) **Cüppers, H.** 1990: Die Römer in Rheinland – Pfalz, Stuttgart.
- 15) **Chevallier, R.** 1989: Roman Roads, London.
- 16) **Bender, H.** 2000: Römische Strassen und Reiseverkehr. In: Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Katalog – Handbuch zur Landesausstellung des Freistaates Bayern. Rosenheim.

- 17) **Garbsch, J.**, 1986: Mann und Ross und Wagen. Transport und Verkehr in antiken Bayern. München.
- 18) **Garbsch, J.**, 1986: Mann und Ross und Wagen. Transport und Verkehr in antiken Bayern. München.
- 19) www.wildwinds.com/coins
- 20) www.wildwinds.com/coins
- 21) www.wildwinds.com/coins
- 22) **Bender, H.** 2000: Römische Strassen und Reiseverkehr. In: Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Katalog – Handbuch zur Landesausstellung des Freistaates Bayern. Rosenheim.
- 23) foto Museum Carnuntinum, Bad-Deutsch Altenburg
- 24) **Bender, H.** 2000: Römische Strassen und Reiseverkehr. In: Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Katalog – Handbuch zur Landesausstellung des Freistaates Bayern. Rosenheim.
- 25) **Visy, Z.** 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.
- 26) **Visy, Z.** 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.
- 27) **Cüppers, H.** 1990: Die Römer in Rheinland – Pfalz, Stuttgart.
- 28) **Oliva, P.** 1959: Panonie a počátky krize římského imperia. Praha.
- 29) **Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A.** 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.
- 30) **Cüppers, H.** 1990: Die Römer in Rheinland – Pfalz, Stuttgart.
- 31) **Cüppers, H.** 1990: Die Römer in Rheinland – Pfalz, Stuttgart.
- 32) **Vitruvius** ,1979: Deset knih o architektuře, Svoboda , prel. Alois Otoupalík.
- 33) **Lengyel, A. – Radan, G.T.B.** 1980: The Archaeology of Roman Pannonia, Budapest - Lexington.
- 34) **Visy, Z.** 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.
- 35) **Chevallier, R.** 1989: Roman Roads, London.

- 36) **Cserményi, V. – Tóth, E.** 1982: Das Abschnitt der Bernsteinstrasse in Ungarn, Savaria 16, str. 238 – 290.
- 37) **Visy, Z.** 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.
- 38) **Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A.** 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.
- 39) **Visy, Z.** 2003: Hungarian Archaeology at the Turn of the Millenium, Budapest.
- 40) **Wheeler, M.** 1954: Rome beyond the Imperial frontiers, London.
- 41) **Lengyel, A. – Radan, G.T.B.** 1980: The Archaeology of Roman Pannonia, Budapest - Lexington.
- 42) **Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A.** 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.
- 43) **Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A.** 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.
- 44) **Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A.** 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.
- 45) **Humer, F. – Kremer, G. – Rauchenwald, A.** 2004 . The Roman City Quarter in the Open Air Museum Petronell. Vienna.
- 46) **Pleyel, P.** 2002 : Das Römische Österreich. Wien.
- 47) **Kolník, T.** 2000: Stéla z Boldogu – najstarší náhrobný nápis na Slovensku. Pamiatky a múzeá 3, str. 20 – 21.
- 48) **Oliva, P.** 1959: Panonie a počátky krize římského imperia. Praha.