MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Přírodovědecká fakulta

Geografický ústav

Mgr. Dušan ADAM

STARÉ STEZKY NA IVANČICKU

Doktorská disertační práce

Školitel: Doc. RNDr. Milan V. DRÁPELA, CSc.

Brno 2004

Prohlašuji tímto, že jsem zadanou doktorskou disertační práci řešil samostatně a že jsem uvedl veškerou použitou literaturu.

Souhlasím s tím, aby tato doktorská disertační práce byla uložena v Ústřední knihovně Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně a půjčována se zachováním autorských práv.

Brno, prosinec 2004 .....

Předmluva

Příroda vetkla krajině životadárnou osnovu cév v podobě vodotečí. Člověk časem přidal tu svoji osnovu, síť cest. To aby krajinu zprůchodnil a zpevnil pro své potřeby. Potřeby lidské se mění, sílí. Mění se a sílí i lidská páteř krajiny. Musí unést člověka stále těžšího a rychlejšího, musí reagovat na změny lidských potřeb.

Člověk nejen současnosti, ale každé doby, tedy našinec, cestu příliš nevnímá. To pro její každodennost. Pokud přece, pak musí jeho zájem souviset s jeho živobytím; vnímá cestu pro svoji aktuální potřebu. Zajímá jej stav a především budoucnost; zdali bude cesta pohodlnější, bezpečnější, kratší, výnosnější – zkrátka lepší než je. Pramálo se stará, jak to s cestou bylo dřív a ještě předtím…

Vnímavý pozorovatel, procházející naší krajinou, ať už v roli lesního dělníka či vojáka, houbaře či turisty, běžce či cyklisty, vědce či tuláka, si občas povšimne stop po dávných přesunech a převozech - úvozů, zmol či rýh, které už ničemu a nikomu neslouží. Osamocených, ve dvojici či ve spleti mnoha různě hlubokých kolejí, spojek a odboček. Děje se tak mnohdy v bezprostřední blízkosti moderní cesty či silnice. Často to bývá opuštěná nebo jen pěšími využívaná zkratka v silniční serpentině. Nejčastěji, o to méně „na očích“, jsou k vidění zbytky starých cest v lesích. Zde byly a jsou ochráněny před civilizačním tlakem. Tiše čekají, zda jejich splývání s okolím bude dílem přírody (eroze - denudace) nebo člověka (odlesnění - terénní úprava - stavba).

Autor si předsevzal, v prostředí důvěrně známém, vyzvednout tyto památky po dávno minulých dějích „na oči“, zasadit do souvislostí, pokusit se osvětlit kdy, kam a proč tyto staré cesty vedly.

Autor by chtěl touto cestou poděkovat svému školiteli doc.RNDr. Milanu V. DRÁPELOVI, CSc. za vedení práce a cenné konzultace v oblasti kartografie a toponomastiky; doc.RNDr. Stanislavu ŘEHÁKOVI, CSc. za trpělivost, pochopení a odborné rady v oblasti geografie dopravy, historické geografie a otázek teoretických a nakonec Dušanu CENDELÍNOVI za nezměrnou míru kolegiality při předávání zkušeností z terénního průzkumu a mapování.

Obsah

Abstrakta a klíčová slova 7
Seznam zkratek 8
1. Úvod 9
1.1 Cíl práce 9
1.2 Pojmy 10
1.3 Metody zpracování 12
1.3.1 Instrumentální přístup 12
1.3.2 Terénní průzkum 13
1.3.3 Archeologický průzkum 15
1.3.4 Konzultace 16
1.3.5 Aplikace GIS a DPZ 17
1.3.6 Studium starých map 17
1.3.7 Autorova metodika 17
1.4 Časoprostorové vymezení práce 18
1.4.1 Zkoumané území 18
1.4.2 Zkoumané období 20
2. Rešerše dosavadní literatury a pramenů 22
2.1 Archivní prameny 22
2.2 Literatura 23
2.2.1 Literatura tématická 23
2.2.2 Literatura regionální 24
2.2.3 Literatura toponomastická 24
2.3 Projekty a platformy výzkumu starých cest 25
2.3.1 Projekty a platformy v České republice 25
2.3.2 Projekty a platformy v zahraničí 26
2.4 Motivační závěr vyplývající z rešerše 26
3. Cesta v teorii a praxi 28
3.1 Dekompozice cesty 28
3.1.1 Cesta v teorii grafů 28
3.1.2 Cíl cesty 31
3.1.3 Směr cesty 37
3.1.4 Trasa cesty 37
3.2 Uživatelé cest a rychlost cestování 40
3.2.1 Uživatelé cest 40
3.2.2 Rychlost cestování 46
3.3 Objekty u cest 47
3.3.1 Sakrální objekty 47
3.3.2 Profánní objekty 51
3.4 Kategorie cest 53
4. Cesta a voda 58
4.1 Aspekty vody ve vztahu k dopravě 58
4.1.1 Voda v klimatu 58
4.1.2 Voda v krajině 61
4.1.3 Voda jako životní nutnost 62
4.2 Přechod vodního toku 62
4.2.1 Typy přechodu vodoteče 62
4.2.2 Brod 64
4.2.3 Typy údolí a možnosti jejich překonání 68
4.2.4 Povodeň 69
4.3 Dopravně-hydrografická situace ve z.ú. 70
4.3.1 Hydrografická charakteristika z.ú. 70
4.3.2 Vodní toky ve z.ú. 71

4.3.3 Dopravně-hydrografické uzly ve z.ú. a jejich dopravní řešení 73
5. Cesta a georeliéf 79
5.1 Antropogenní dopravní tvary 79
5.1.1 Spontánní antropogenní dopravní tvary 80
5.1.2 Umělé antropogenní dopravní tvary 80
5.2 Predispozice georeliéfu pro dopravu a vliv dopravy na georeliéf 81
5.2.1 Cesta a svah 82
5.2.2 Cesta a eroze 86
5.3 Výzkumné aspekty studia reliktů starých cest v georeliéfu 88
5.3.1 Tvary lineární eroze 89
5.3.2 Identifikace úvozu 89
5.4 Vyhodnocení situace ve z.ú. 91
6. Cesta a sídlo 96
6.1 Městská sídla ve z.ú. 98
6.2 Významná venkovská sídla ve z.ú. 104
6.3 Zaniklé sídelní útvary ve z.ú. 106
6.4 Významná sídla vně z.ú. 109
6.5 Poutní lokality a cesty 113
6.5.1 Lokální pouti 113
6.5.2 Lokální pouti 113
6.5.3 Pouti ve z.ú. 113
7. Cesta v krajině 116
7.1 Cesta v zástavbě 119
7.1.1 Půdorys venkovského sídla 119
7.1.2 Půdorys městského sídla 122
7.2 Cesta v plužině 126
7.2.1 Typy plužiny 126
7.2.2 Meze 127
7.2.3 Vývoj plužiny 128
7.3 Cesta v lese 130
7.4 Cesta jako hranice 133
8. Cesta v mapě 136
8.1 Staré mapy tématické 137
8.2 Staré mapy geografické a topografické 139
8.2.1 Plány sídel 141
8.2.2 Vrchnostenské hospodářské mapy 142
8.2.3 Chorografické a maloměřítkové mapy 144
8.2.4 Stará vojenské mapování 147
8.3 Moderní mapy tematické 152
8.4 Moderní mapy topografické 155
8.3.1 Základní mapa ČR 155
8.3.2 Vojenská topografická mapa 155
8.3.1 Základní mapa ČR 152
8.3.3 Státní mapa ČR – odvozená 156
8.3.4 Základní technickohospodářská mapa a Základní mapa velkého měřítka 156
8.5 Katastrální mapy 156
8.5.1 Registry půdy před Stabilním katastrem 157
8.5.2 Mapa Stabilního katastru 157
8.5.3 Katastrální mapy po Stabilním katastru 158
9. Cesta v geografickém názvu 162
9.1 Oikonyma 162
9.1.1 Oikonyma sídelní 162
9.1.2 Oikonyma uliční 164
9.1.3 Oikonyma návěstní 165

9.2 Anoikonyma 167
9.2.1 Hodonyma 167
9.2.2 Hydronyma 168
9.2.3 Oronyma 169
9.2.4 Pozemková jména 171
9.2.5 Ostatní anoikonyma 175
9.3 Databáze geonym 177
9.3.1 Oficiální databáze geonym 177
9.3.2 Databáze geonym ve zkoumaném území 178
10. Cesta v GIS a DPZ 180
10.1 Základní digitální mapové zdroje 180
10.1.1 Datové zdroje vektorové 180
10.1.2 Datové zdroje rastrové 181
10.2 Materiály a metody DPZ 182
10.2.1 Cesta jako objekt DPZ 182
10.2.2 Konvenční materiály a metody 184
10.2.3 Nekonvenční materiály a metody 188
10.3 Digitální vektorová databáze cest 189
10.3.1 Základní údaje k Databázi cest 189
10.3.2 Postup budování Databáze cest 193
10.3.3 Struktura Databáze cest 196
10.3.4 Analytický potenciál Databáze cest 198
11. Cesty na Ivančicku 201
11.1 Prostorové rámce řešení 201
11.1.1 Rámec kontinentu 201
11.1.2 Rámec státu 202
11.1.3 Rámec regionu 202
11.1.4 Rámec zkoumaného území 203
11.2 Časové rámce řešení 204
11.2.1 Období předkolonizační 204
11.2.2 Období předsilniční 204
11.2.3 Období silniční 205
11.3 Dálkové cesty na Ivančicku 205
11.3.1 Cesta Brno – Znojmo 206
11.3.2 Cesta Brno – Třebíč (– Velká Bíteš) 208
11.3.3 Cesta Rajhrad –Třebíč 209
11.3.4 Cesta Pohořelice – Třebíč 211
11.3.5 Cesta Pohořelice – Velká Bíteš 212
11.3.6 Cesta Pravlov – Třebíč 213
11.3.7 Cesta Veveří – Ivančice (– Znojmo) 214
11.3.8 Cesta Ivančice – Vídeň 215
Závěr / Summary **217**

Seznam literatury 224
Seznam tabulek 237
Seznam vyobrazení 238
Seznam příloh 241

Abstrakta a klíčová slova

Abstrakta:
Problematika historických cest je řešena pohledem kartografa-geoinformatika. Důraz při výzkumu je kladen především na terénní geomorfologický průzkum, studium starých map, toponomastiku. Autor definuje a používá dvojici metod – extrapolace (vycházející z nálezu reliktů cest) a interpolace (vycházející ze známých cílů cesty). Metody jsou syntézou použitých instrumentů, jež poměrně komplexně zahrnují geografické a kartografické aspekty práce. Výsledky i dílčí podpůrné tématiky jsou registrovány a analyzovány v prostředí GIS.
Aplikací metod prostřednictvím použitých instrumentů byla zjištěna mozaika všech cest ve zkoumaném území. V rámci této mozaiky byly extrahovány úseky cest dálkových. Některé z dříve popsaných dálkových cest byly potvrzeny, některé ve svém průběhu diskutovány příp. zpochybněny. Byly popsány úseky dosud nepublikovaných dálkových cest, procházejících zkoumaným územím práce.
Ukázalo se, že prostor zkoumaného území byl především tranzitní zónou na liniích Brno – Znojmo a Třebíč – Pohořelice s absencí dálkových cílů uvnitř teritoria. Důležitá sídla uvnitř zkoumaného území byla etapovými cíly s přirozenou fixací (Pravlov) a od vzniku měst s umělou fixací (Ivančice, Moravský Krumlov).
Zvláštní zřetel byl kladen na vlastní Ivančice a jejich pozici v síti dálkových cest. Autor nabyl přesvědčení o druhotné pozici založení a vývoje významu Ivančic na křižovatce dálkových cest. Bariéru ivančického hydrografického uzlu autor považuje za zásadní, významnější než důležitost středověkého sídla v tomto prostoru.
Objektivizaci výsledků předkládané práce a budoucí řešení v obecné rovině by měla přinést analýza materiálů DPZ. Základem metodického aparátu podrobného výzkumu zůstává důkladný terénní průzkum a správná identifikace reliktů starých cest.
Klíčová slova: *stará cesta, Ivančicko, úvoz, mapa, GIS*

Abstract:
Theme of ancient trails has been solved from the view of cartography and geoinformatics. Emphasis ot the research was aimed to the terrain research, studying old maps, geomorphologic research, toponomastics, studying literature. Author defined two own methods – method of extrapolation (outing from known trail relics), method of interpolation (outing from known way's destinations). Methods are presented through the instruments in accord with cartographic and geographic disertation work's aspects. Most of both results and supporting materials have been collected and analysed by the GIS.
The complete ancient trail's mosaic covering researched territory was generated by using the methods through the instruments. Segments of long-distance trails have been exctracted using this mosaic. Some long-distance trails (described before) were confirmed, some of them were discussed or contradicted. Also new (so far undescribed) segmets of long-distance trails were defined.
It seems the researched territory was the transit zone on the main lines Brno – Znojmo and Třebíč – Pohořelice with no main destinations inside of it. There were some important particular trail destinations inside researched territory – Pravlov (naturally fixed) and towns Ivančice and Moravský Krumlov (man-made fixed). Ivančice and its position on the ancient trails network was the special particular aim of this work. Author has been convinced of the Ivančice's unoriginality (not primary) state on the crossing of the ancient trails. Ivančice's hydrographic knot represented the great barrier with importance greater than mid-age Ivančice's significance.
Development and application of the remote sensing methods would be future of objective methods of the ancient trails research. Detailed old maps and detailed terrain research supported by the right rules to identify the ancient trails relics remain the ground of „from below" research procedure.
Key words: *ancient trail, Ivančice region, ancient trail relic, map, GIS*

Seznam zkratek

a.d.t.	antropogenní dopravní tvar
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
DKM	digitální katastrální mapa
DMÚ 25	Digitální model území 25 (1 : 25 000)
DPZ	dálkový průzkum Země
d.s.o.	drobný sakrální objekt
GIS	geografický informační systém
I.v.m.	první vojenské mapování (tzv. josefské)
II.v.m.	druhé vojenské mapování (tzv. Františkovo)
III.v.m.	třetí vojenské mapování
k.ú.	katastrální území obce
KM-D	katastrální mapa digitalizovaná
MSK	mapa Stabilního katastru
MZA	Moravský zemský archiv v Brně
pMSK	mapa Stabilního katastru původní
r.	rok (ve všech pádech)
rMSK	mapa Stabilního katastru reambulovaná
S-42	souřadnicový systém 1942
S-JTSK	souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální
SMO-5	Státní mapa ČR 1 : 5000 - odvozená
t.l.e.	tvar lineární eroze
www	World Wide Web
z.o.	zkoumané období disertační práce
z.ú.	zkoumané území disertační práce
ZABAGED	Základní báze geografických dat
ZM-10, ZM-25, ZM-50	Základní mapa ČR 1 : 10 000, 1 : 25 000, 1 : 50 000

1. Úvod

1.1 Cíl práce

Hlavní cíle předkládané práce vycházejí z jejího zadání a soustřeďují se kolem tří základních bodů:

- **Odbornost autora.**
  Autor pohlíží na téma a teritorium zrakem kartografa, geografa, geoinformatika a zájemce o historii.
- **Znalost zkoumaného území.**
  Autor považuje znalosti o z.ú za solidní, neboť má k regionu, který je jeho rodištěm i domovem, pevný vztah a všechny informace geografické a historické povahy shromažďuje již řadu let. Městu Ivančice, tedy jádru z.ú., věnuje zvláštní pozornost.
- **Téma starých cest.**
  Autor shledává na základě své odbornosti téma starých cest za zajímavé; aplikaci tématu právě na z.ú. považuje za správnou, resp. za jedinou možnou vzhledem k jeho interdisciplinaritě.

Tři uvedené motivační okruhy dávají možnost ke kombinaci a definování dílčích cílů práce.

- **Potvrzení nebo vyvrácení tvrzení, že Ivančice vznikly na křižovatce starých cest.** Obecně známá a často užívaná fráze „…sídlo vzniklo/bylo založeno na křižovatce důležitých obchodních cest…“ může být pravdivá, ovšem často se jedná o klišé či mýtus. Přenáší se od jednoho autora na dalšího a vzniká systematicky přenášená chyba, na které staví nejeden z autorů své další teorie. Tento jev neminul ani Ivančice. Závěry práce by měly ukázat, nakolik je úvaha pravdivá. V případě potvrzení pravdivosti si autor klade za cíl objasnit význam dálkových cest při vzniku města a ve vývoji jeho významu.
- **Lokalizace, identifikace, registrace reliktů starých cest.** Autor hodlá využít co nejvíce metod a informací k objasnění pozice reliktů starých cest ve zkoumaném území. Identifikací reliktů starých cest autor rozumí stanovení co možná nejpřesnější postupu odlišení antropogenního dopravního tvaru od tvarů přírodních, nejčastěji erozní rýhy.
- **Využití maxima informací ze starých map.** Vzhledem k absolvovaným přednáškám na téma dějiny kartografie, osobě školitele, dostupnosti důležitých mapových pramenů má autor výjimečné podmínky pro široké využití starých mapových děl, pokrývajících zkoumané území. Na aplikaci daného tématu lze demonstrovat rozsáhlost, ale také roztříštěnost,
- **Využití GIS při zpracování tématu v co možná největší míře.** Primární cílem bylo vytvořit co nejširší registr starých cest ve zkoumaném území. Jednoznačná prostorové určení každého úseku staré cesty je současně geoinformaticky pojatým záchranným výzkumem útvaru, který může být záhy zničen
- **Ověření role přírodních predispozic pro dopravu zjištěným obrazem vývoje dopravní sítě ve z.ú.** Autor se domnívá, že někteří badatelé přisuzují přírodním predispozicím dopravy přílišnou váhu, která má opodstatnění v prehistorickém období, resp. v období předkolonizačním a předměstském.

- **Ověření dosud formulovaných a formujících se poznatků ve výzkumu historických komunikací na zjištěních ze z.ú.** Vzhledem k detailní úrovni zpracování tématu autor průběžně testuje použitelnost metod a postupů jiných autorů. Pozitivně vyhodnocené materiály zařazuje do své metodiky, na negativně vyhodnocené upozorňuje.
- **Nastínění vývoje dopravní sítě** ve zkoumaném území v širším prostorovém kontextu a zasazení do současných dopravních poměrů.
- **Poukázání na diametrální odlišnost předmětu a metod výzkumu v prostoru vně a uvnitř bývalé Římské říše.** Fenomén starověkých římských silnic je natolik silným a znatelným, že zcela mění metodologii, těžiště výzkumu, diskutovaná témata a přirozeně zkoumané období výzkumu na obou březích Dunaje, resp. Rýna.

1.2 Pojmy

Protože terminologie v oblasti výzkumu starých cest není dosud ustálená, zavádí autor vlastní aparát pojmů. Některé z nich jsou obecně platné. Uvedeny jsou z důvodu zachování kontinuity výkladu pojmů ostatních.

Cesta – obecné vyjádření pozemního spojení dvou cílů, rovná se pojmu *pozemní komunikace*, je-li použit bez přívlastku. Teprve s přívlastkem nebo přesněji vyjádřena nabývá termín konkrétní podoby (polní cesta, silnice II.třídy, stezka apod.). Cesta je prostorovou a časovou soustavou větví cesty (viz *větev*) a je vyjádřitelná trasami (viz *trasa*).

Stará cesta – je taková cesta (viz *cesta*), která splňuje alespoň jednu z těchto podmínek:
- v minulosti existovala, v současnosti neexistuje; {nedochovaly se relikty}
- v minulosti byla využívaná, v současnosti není využívaná; {dochovaly se relikty}
- v minulosti byla významná, v současnosti má menší význam; {je za zenitem z hlediska frekvence a objemu přepravy v relaci k okolním cestám (silnicím), třebaže její trasa/trasy jsou dále využívány}

Stezka (pěšina, chodník) – nejnižší úroveň náplně pojmu cesta (viz *cesta*); cesta jednostopá, využitelná pro pěšího, jezdce (např. lovčí stezka) nebo soumara.

Stará stezka – autor považuje pojem za identický s pojmem stará cesta.
Podle R. Květa (Květ, R. 1997,1999) však pojem stezka evokuje prehistorické stáří cesty. Autor nepřikládá tomuto rozlišení kategorickou důležitost, nicméně respektuje Květovu definici. Pojem stará stezka nepoužívá a drží se výhradně označení stará cesta.

Trasa – konkrétní prostorové a časové vyjádření cesty, vlastní odraz cesty v krajině. Trasa staré cesty může a nemusí být v terénu dosud patrná.

Kolej – antropogenní dopravní tvar, fyzický projev trasy cesty (viz *trasa*). Autor tak označuje relativně mělkou stopu cesty, a to přibližně do 0.5 m hloubky.
Zpravidla jde o ranné stadium úvozu (viz *úvoz*).
Jsou známy také uměle vytesané koleje do skalního podloží římské cesty v jednom z alpských průsmyků (Schneider, G. 2002).

Termínu kolej se často užívá v jednotném čísle (pro stopu po jednostopém dopravním prostředku). Autor míní pojmem kolej stopu po dvoustopém vozidle, jak bývá zvykem v dopravní terminologii (železnice).

Úvoz – antropogenní dopravní tvar, fyzický projev trasy cesty (viz *trasa*). Autor tak označuje relativně hlubokou stopu cesty, a to přibližně od 0.5 m hloubky. Jde zpravidla o pokročilejší stadium koleje (viz *kolej*). Oficiální geomorfologická definice úvozu je uvedena v části 5. Cesta a georeliéf.

Relikt staré cesty – dodnes fyzicky dochovaný, avšak dopravou nepoužívaný, úsek staré cesty v terénu. Zpravidla má tvar depresní (kolej, úvoz), vzácně pak elevační (násep).

Soustava (systém) tras - rovnoběžná nebo kvazirovnoběžná dvojice až n-tice kolejí, úvozů, nejčastěji však jejich kombinací v bezprostřední blízkosti. Využívají příhodnosti terénu pro rozptýlení dopravy do šířky a vyhýbání se dopravních prostředků. Svazek kolejí má vždy topický rozměr, na rozdíl od variant cesty (viz *varianta trasy*).

Paralela – trasa cesty v případě, že soustava tras (viz *soustava tras*) je tvořena dvěma trasami. Dvojice paralel mohla být výhybnou, a to nejčastěji ve svahu (srov. kapitola Cesta v teorii a praxi, část Směr cesty).

Větev (varianta) – jedna z tras téže cesty. Dvě nebo více větví spojují synchronně či asynchronně cíle dané cesty. Důvodem větvení cesty (redundance tras) je zpravidla vyhnutí se určitému mezicíli, častěji navštívení určitého mezicíle, který se nenachází na jiné větvi. Varianta cesty má zpravidla chorický, mikroregionální či mezoregionální charakter, na rozdíl od soustavy tras (viz *soustava tras*).

Křižovatka – uzel v cestní síti se stupněm tři a více. V křižovatce se stýkají nejméně tři cesty. V křižovatce jsou všechny varianty průchodu využívány přibližně stejně (srov. *rozcestí*).
Křižovatka je ve svém širším významu zastřešujícím pojmem pro uzly všech stupňů.

Rozcestí – uzel na cestní síti se stupněm tři. Na rozcestí se stýkají právě tři cesty. Rozcestí je krajním případem křižovatky cest. Rozcestí má nejčastěji tvar písmene „Y“. Jeden ze tří úhlů mezi cestami v rozcestí je tedy ostrý. Jen zřídka se využívá průchodu rozcestím po větvích svírajících ostrý úhel (srov. *křižovatka*).
Rozcestí může být výjimečně uzlem s vyšším stupněm než tři, ovšem je-li zachována nerovnocennost variant průchodu uzlem.

Cestní síť - soustava cest bez kvantifikace; konkrétní (trasami vyjádřený) nebo abstrahovaný (grafem vyjádřený) fundament pro definici dopravní sítě (viz *dopravní síť*). Při rekonstrukci nebo hodnocení cestní sítě, registrujeme pouze prostorový aspekt (kudy cesta vede) a časový aspekt (existence cesty v dané době).

Dopravní síť - ohodnocená, kvantifikovaná cestní síť (viz *cestní síť*).
Při rekonstrukci dopravní sítě, tedy při hodnocení cest, hodnotíme pouze průchodnost cesty, převládající směr a frekvenci dopravy, přepravní ukazatele, dynamiku přepravy apod.

Dvě úvahy k pojmům:
1. Komunikace *– autor se tento termín v práci úmyslně neužívá. V době informačních technologií se těžiště významu tohoto pojmu rychle přesouvá do oblasti telekomunikací a informatiky, zejména pak ve spojení „komunikační síť“ nebo „komunikační uzel“. Termíny komunikace, pozemní komunikace jsou v předkládané prácí nahrazeny pojmem cesta. Pojem cesta bez přívlastku je zastřešujícím pojmem pro všechny typy pozemních komunikací. Teprve ve spojení „zemská cesta“, „lesní cesta“ apod. nabývá konkrétního významu, konkrétního typu pozemní komunikace.*

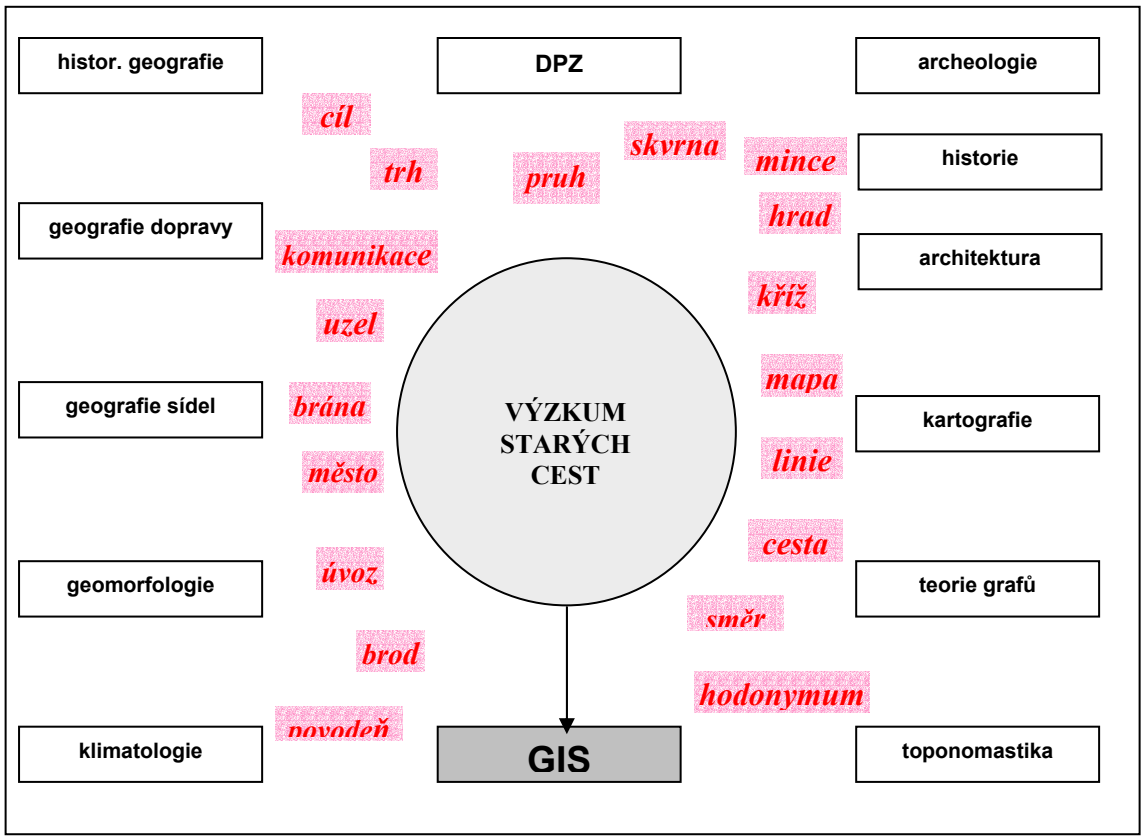
2. *Název předkládané disertační práce zní:*
Staré stezky na Ivančicku*.*
Přesnější a výstižnější by byla formulace:
Historické cesty na Ivančicku

Protože se, podle autorova mínění, jedná o formalitu, neměnil již během řešení název práce, byť si časem nepřesnost uvědomil. Rozdíl obou zmiňovaných formulací je dán časovou prodlevou mezi zadáním a odevzdáním této disertační práce. Autor volil původní formulaci v počátcích svého výzkumu. Během řešení dané problematiky krystalizovalo názvosloví mezi badateli tohoto oboru, nikoliv však do čisté a relativně ustálené podoby. Proto autor s původním názvem práce pouze polemizuje a nezměnil jej.

1.3 Metody zpracování

1.3.1 Instrumentální přístup

Téma starých cest je v předkládané práci analyzováno pomocí nástrojů, jež odpovídají souvisejícím vědeckým disciplínám. Název a charakteristika instrumentu, stěžejního pro danou kapitolu, stojí vždy v jejím úvodu. Tradiční a vzhledem k tématu očekávané chronologické kritérium dělení práce tedy není primárním, s výjimkou závěrečné shrnující části 11. Cesty na Ivančicku.
Následující odstavce poskytují jakousi inventuru instrumentů. Výčet uzavírá ohodnocení role nástrojů a tím i přístupu autora k dané problematice.



Obr. 1.1. Interdisciplinarita výzkumu starých cest. Schéma odpovídá koncepci instrumentálního přístupu, resp. kompozici předkládané práce. Pojmy uvedené v meziprostoru jsou kontaktními klíčovými slovy pro výzkum starých cest a související obory

1.3.2 Terénní průzkum

Cílem použití této metody je nalezení a registrace reliktů starých cest a dále verifikace údajů v topografických mapách, jejich zpřesnění a doplnění. Terénní průzkum může produkovat pozitivní zpětnou vazbu pro archeologický a historický výzkum sídel (např. objevení zaniklého sídelního útvaru).

Příklad: Sledování trasy staré cesty (reliktů) badatele přivede k dosud neobjevenému (opomíjenému) sídlišti. Registrace zaniklého sídelního útvaru zahustí sídelní systém a může napomoci k objektivizaci (průběhu) staré dopravní sítě.

Terénní průzkum znamená vytipování tras nebo areálů, vlastního kamerálního ohledání vytipovaných lokalit, mapování, pořízení fotodokumentace, nákresy vybraných detailů, poznámkový aparát (např. se záznamem do diktafonu či videokamery), kancelářské zpracování poznatků z terénu, verifikace nebo opakování terénního šetření na základě závěrů z kancelářského zpracování. Součástí terénního průzkumu bývá využívání terénních vyvýšenin k rozhledu a sledování krajiny. Tento moment je součástí filozofie vžívání se do role účastníka dopravy v minulosti (ve z.o.).

Časový aspekt terénního průzkumu

okamžitý – záchranný výzkum v archeologickém pojetí.

Příklad: trasa plynovodu povede napříč trasou jedné z větví Zlaté stezky na Šumavě. Badatelé Kubů a Zavřel na kontaktu úvozů a plynovodu provedli a zdokumentovali záchranný výzkum (Kůbů, F., Zavřel, P., 2001). Jiným příkladem může být průzkum údolí před jeho zatopením v souvislosti s budováním vodního díla.

Obr. 1.2. Relikt staré cesty (k.ú. Ketkovice) počátkem léta (vlevo) a na konci léta (vpravo). Záběry jsou vzájemně posunuty o cca 50 m.

krátkodobý – optimální částí roku mimo vegetační období, přesněji období od poloviny října do poloviny dubna. V tomto období jsou ve z.ú. zpravidla dřeviny bez listí a rovněž bylinný podrost je buď řídký nebo chybí. Absence biomasy je důležitá pro průhledy krajinou, pro přehled, ale především pro rekognoskaci lesa. Tyto skutečnosti umožňují:

- průhledy skrze lesní porost (Badatel snadno přehlédne ze svého místa, resp. ze své trasy rozsáhlý prostor, čímž zkracuje dobu pobytu v terénu.);
- zvýšení plastičnosti reliktů (úvozů) a jejich snazší zachycení. (Zejména bylinné patro v lese jinak totiž shlazuje terénní nerovnosti.);
- komfort průzkumu (Mimo vegetační období se lépe prochází krajinou.);
- využití sněhové pokrývky (Relikty cest, resp. terénní nerovnosti vůbec, jsou lépe patrné. Sníh se neudrží na hranách úvozů a náspů, čímž vzniká značný kontrast vzhledem k okolnímu terénu sněhem pokrytému); sněžného efektu se rovněž využívá v dálkovém průzkumu Země (srov. Gojda, M. 2000,112);
- využití zámrzu vodních toků (Tzn. nejlepší podmínky pro rekognoskaci říční nivy a brodových míst. Je umožněn podélný průchod údolím bez brození, je umožněno střídání břehů dle potřeby.).

dlouhodobý - týká se zejména hospodářského lesa. Badatel by měl dlouhodobě sledované území navštěvovat kvůli těžbě dřeva. Aktuálně vzniklé mýtiny, paseky, lesní školky či polomy mají pro badatele nejméně dvojí význam:

- obnažením terénu je obnažen také relikt staré cesty, pokud se v lokalitě nachází (podobný význam jako výkop pro geologa, pedologa, resp. pro archeologa (zejména v zástavbě).
- s postupem času po obnažení se s každou další sezónou prudce zhoršují podmínky pro terénní průzkum (nálet, resp. výsadba stromů a jejich růst až do probírky – do zředění porostu).

Prostorový aspekt terénního průzkumu

zástavba – kompletní průzkum;

plužina – pokud možno kompletní průzkum; nutno projít všechny současné cesty a sledovat pás (buffer) kolem cesty (relikty předchůdce silnice/cesty, relikty starých rozcestí). Vhodné je rovněž sledování rozhraní využití půdy (land use);

les – v porostech, které nebyly zkoumány, kompletně byly sledovány:

- mýtiny, polomy, lesní školky (viz Časový aspekt terénního průzkumu);

- předem vytypované linie – tzn. potenciální trasy starých cest (terénní hrany –, cesty ze starých map);
- okraje lesa, tedy rozhraní lesa a jiné kategorie land use. Důležité se ukázaly zejména přechody lesa v ornou půdu – tedy dvou rozdílných prostředí z hlediska konzervace reliktů starých cest.

Ve všech třech výše uvedených kategoriích krajinného pokryv:

- byly monitorovány sakrální objekty jako podpůrné indikátory cestní sítě (viz kapitola Cesta v dopravě, část Sakrální objekty při cestě).
- byly ohledávány katastrální hranice obcí a autor zjistil, že za hranici katastru byla často použita cesta a nezřídka to mohla být cesta dálková (viz kapitola Cesta v krajině, část Cesta jako hranice);
- byly sledovány významné terénní hrany a tvary (hřbetnice, údolnice, úpatnice, sedla, kupy, spočinky) (viz část 5. Cesta a georeliéf).

Autor používal (a doporučuje) k terénnímu průzkumu jízdního (nejlépe horského) kola. Rychlost jízdy je přijatelná pro postižení důležitých detailů a současně se rozšiřuje akční rádius průzkumu za časovou jednotku. Důležitá je rovněž operativnost jízdního (horského) kola a jeho terénní dosah.

1.3.3 Archeologický průzkum

Autor se zúčastnil na některých vytipovaných lokalitách z.ú. amatérského archeologického průzkumu. Účelem byla snaha o pořízení nálezu, jež by buď potvrdil existenci cesty a současně ji datoval, nebo zpřesnil datováním trvání cesty, o jejíž existenci nebylo pochyb. Téměř vždy byla účastna průzkumu kontaktní osoba (viz část 1.3.4) a ve dvou případech také odborník-archeolog PhDr. Jiří Doležel (Archeologický ústav AV ČR) (srov. Široký, F. 2000).
V roce 2002 se dále autorovi podařilo náhodou při ohledávání sestupů staré cesty k brodu na řece Rokytné (k.ú. Budkovice) nalézt zbytky nejspíše hradiska v podobě valu a příkopu (Adam, D. 2003).

Nejrozsáhlejší archeologický průzkum autor sám inicioval a zajišťoval v roce 2000. Objektem průzkumu byl domnělý zaniklý hostinec „Bey der kalten Arsche“ v Bučínském polesí (rozhraní k.ú. Tetčice a k.ú. Prštice). Dochovalým zbytkem po domnělém objektu je jáma o hloubce 1.5 m, šířce 1 x 1 m se zbytky cihel na povrchu a především při dně (viz obr. 1.3).

Obr. 1.3. Archeologický průzkum v lokalitě domnělého bývalého hostince na středověké cestě z Brna do Znojma

1.3.4 Konzultace

Konzultací autor míní pohovor se znalcem historie dané obce (lokality). Pro potřeby tématu práce jde především o získání informací o starých cestách, o dopravních poměrech v lokalitě v minulosti. Respondent je nejčastěji jednou z následujících osob:

- pamětník, příp. přenositel zděděných informací;
- osoba se zajímá o problematiku; zpravidla místní písmák, příp. člověk zajímající se o archeologii, historii, národopis apod. v dané obci, lokalitě nebo mikroregionu;
- kombinace obou předchozích atributů kontaktní osoby;

Příkladně rozsáhlý konzultační aparát využíval např. R.Vermouzek (Vermouzek, R. 1988-1993), v současnosti pak např. K. Severin (Severin, K. 2001).

Kromě této vlastní (terénní) konzultace autor přirozeně využíval konzultací speciálních (tematických). Konzultanty byli odborníci v jednotlivých aspektech studované tematicky, odpovídajících instrumentálnímu přístupu řešení (viz část instrumentální přístup).

Doc. RNDr. Stanislav ŘEHÁK, CSc. – dopravní geografie, teorie grafů, historická geografie
Doc. RNDr. Milan V. DRÁPELA, CSc. – dějiny kartografie, kartografie, historická geografie
Doc. RNDr. Jaromír KARÁSEK, CSc. – geomorfologie, historická geografie
RNDr. Martin ŠÍMA, CSc. – krajinné aplikace DPZ (nekonvenční materiály)
RNDr. Martin KUNA, CSc. – DPZ (konvenční materiály), nedestruktivní metody v archeologii
Dr.Ing. Tomáš VRŠKA, Ing. Libor HORT – historie lesnictví

1.3.5 Aplikace GIS a DPZ

Autor zpracovával téměř všechny charakteristiky disertační práce s prostorovou lokalizací v prostředí geografického informačního systému (GIS), a to především TopoL WIN a zčásti také ArcView. Rovněž se autor snažil o využití materiálů a technologií DPZ a DZO. Samotné problematice starých cest a obecně pozemních komunikací v GIS je věnována část 10. Cesta v GIS a DPZ.

1.3.6 Studium starých map

Autor klade na studium mapových pramenů a především starých mapových děl nejvyšší důraz. Obecně se autor snažil zachytit z.ú. na co nejvíce starých mapových dílech, pokud možno co nejstarších. Problematice starých cest na mapách, resp. cest na starých mapách je věnována část 8. Cesta v mapě.
Autor se rovněž podrobně zaobírá tématem geografického názvosloví ve vztahu k výzkumu starých cest. Toponomastické souvislosti výzkumu a příslušná zjištění jsou popsána v části 9. Cesta v geografickém názvu.

1.3.7 Autorova metodika

Na základě rešerše dosavadní literatury a na základě vlastních poznatků, především z terénního průzkumu, autor stanovil vlastní metodiku řešení.
Metodika náleží do výzkumného tábora autorů, řešících problematiku starých cest metodou „zdola“ (viz část 2. Rešerše dosavadní literatury). Autor se opírá o tyto základní argumentační okruhy:

- Relikty starých cest v terénu (jejich správné vylišení)
- Podrobné staré mapy (především mapa Stabilního katastru)
- Kritické přebírání dosud publikovaných prací a opatrné používání historických pramenů
- Dopravněgeografická motivace každého řešeného spojení
- Logická úvaha a snaha o historickou autenticitu (vžití se do role cestujícího v analyzovaném období)

Na základě výše uvedených skutečností autor používá dvou metod, které považuje za komplementární a jichž během výzkumu používá střídavě. Ani jedna z metod nemůže být použita bez druhé. Proto nelze ztotožňovat metodou vyhledávací a obecnou metodou regionálního kabinetního výzkumu, neboť tato nemá pokračování ve druhé (zde terénní) fázi.

- **Metoda extrapolační (nálezová)**

Metodou terénního průzkumu je nalezen útvar, který je určen (posouzen geomorfologicky) jako relikt staré cesty. Je zaznamenána jeho lokalizace a směr a hledána jeho návaznost v okolí. V kabinetní fázi výzkumu je použito metody studia starých map, příp. studia materiálu DPZ k ověření existence nalezeného reliktu staré cesty v období novověku (Metoda studia map a materiálů DPZ). Dále je metodou historické dopravněgeografické úvahy studován kontext daného úseku staré cesty ve vývoje cestní sítě, vytipování cílů cesty.

- **Metoda interpolační (vyhledávací)**

Při kabinetním studiu starých a moderních mapových děl a historických pramenů je vytipováno historické spojení mezi dvěma cíly hypotetické cesty. Metodou terénního průzkumu je vyšetřován pruh (buffer) kolem vytipované trasy staré cesty. S ohledem na předpokládanou důležitost spojení a krajinný typ (svažitost, lesnatost) je konfrontován původní předpoklad s nalezenými relikty starých cest a modifikována původní hypotéza.

Priorita použitých metod

Na základě výše uvedených poznatků autor přisoudil jednotlivým metodám váhy, resp. proporčně vyhodnotil úsilí po sestavení předkládané práce (viz tab.1.1).

Tab. 1.1. Priorita použitých metod řešení

TERÉNNÍ PRŮZKUM	30
STUDIUM STARÝCH MAPOVÝCH DEL	20
SHROMÁŽDĚNÍ A ZPRACOVÁNÍ DAT V GIS	20
DOPRAVNĚGEOGRAFICKÁ ANALÝZA	15
STUDIUM HISTORICKYCH PRAMENU	5
TOPONOMASTIKA	5
OSTATNÍ METODY	5

1.4 Časoprostorové vymezení práce

1.4.1 Zkoumané území

Ivančicko

Pro z.ú. disertační práce byl v názvu práce užit termín Ivančicko. Samotný pojem Ivančicko není samozřejmě pevně definován. Jedná se o teritorium přibližně mikroregionálního měřítka. S ohledem na síť středisek místního až okresního významu a jejich spádovost však nutno považovat z.ú. za „širší Ivančicko“. Z.ú. zasahuje části nebo téměř obsahuje i sousedící mikroregionů - Dolnokounicko, Moravskokrumlovsko, Oslavansko a Rosicko).

V širším smyslu byl mimo jiné pojem „Ivančicko“ použit pro název mapového listu č.83 Edice map KČT 1 : 50 000 „Okolí Brna – Ivančicko“. Tento list zahrnuje celý jihozápadní sektor Brna a brněnského okolí.

Dosud nejnovější podobu dostal termín Ivančicko v září 2003. Tehdy bylo založeno formální sdružení obcí s názvem „Mikroregion Ivančicko“, ke kterému se přihlásily (k 1.10.2003) obce Biskoupky, Čučice, Hlína, Ivančice, Ketkovice, Mělčany, Moravské Bránice, Neslovice, Nová Ves a Oslavany.

Definice zkoumaného území

Z.ú. bylo proto autorem definováno geometricky, a to kružnicí v souřadnicovém systému JTSK (S-JTSK). Definiční kružnice má střed v Ivančicích a poloměr 10 km. Zahrnuje tedy území o výměře přibližně 314 km^2 (viz obr. 1.4).

Zeměpisné souřadnice středu z.ú. (kostel Nanebevzetí P.Marie v Ivančicích) jsou:

ϕ=49°06‘07‘‘ severní zeměpisné šířky;

λ=16°22‘43‘‘ východní zeměpisné délky.

Rovinné souřadnice středu z.ú. (S-JTSK) jsou:

Y = 616034 m;

X = 1169280 m.

K.ú., která náleží nebo zasahují do geometricky vymezeného z.ú., jsou uvedena v Tab. 1.2.

Tab. 1.2. Z.ú. disertační práce vyjádřené výčtem dotčených k.ú.

65582	Alexovice	Alex
60070	Babice u Rosic*	Babi
60475	Biskoupky na Moravě	Bisk
60956	Bratčice*	Brat
61559	Budkovice	Budk
62437	Čučice	Cuci
62791	Dobřínsko*	Dobr
62928	Dolní Kounice	Dkou
63918	Hlína	Hlin
64863	Hrubšice	Hrub
65574	Ivančice (Kounické předměstí)	IvKP
65572	Ivančice (Oslavanské předměstí)	IvOP
65667	Jamolice	Jamo
65942	Jezeřany*	Jeze
66485	Ketkovice*	Ketk
67713	Kratochvilka	Krat
67758	Kupařovice*	Kupa
65583	Letkovice	Letk
68085	Lhánice*	Lhan
68634	Loděnice*	Lode
68904	Lukovany*	Luko
65943	Maršovice	Mars
69278	Mělčany	Melc
69889	Moravské Bránice	Mbra
69912	Moravský Krumlov	Mkru
70565	Nová Ves	Nves
70604	Nové Bránice	Nbra
65581	Němčice	Nmce
70305	Němčičky*	Nmky
70372	Neslovice	Nesl
70393	Olbramovice*	Olbr
71119	Omice*	Omic
71261	Ořechov (Ořechovičky)*	Orey
71261	Ořechov (Tikovice)*	Tiko
71318	Oslavany	Osla
71737	Padochov	Pado
72506	Polánka	Pola
72587	Popůvky*	Popu
73301	Pravlov*	Prav
73395	Prštice	Prst
73563	Příbram na Moravě*	Prib
73831	Radostice	Rado
69912	Rakšice	Raks
69922	Rokytná	Roky
74122	Rosice	Rosi
74122	Rosice (Pendrov)	Pend
74402	Rybníky na Moravě*	Rybn
74542	Řeznovice	Rezn
74753	Senorady*	Seno
74781	Silůvky	Silu
75743	Střelice*	Stre
76686	Tetčice	Tetc
76805	Trboušany	Trbo
76871	Troubsko*	Trou
77753	Vedrovice*	Vedr
79875	Zábrdovice*	Zabr
79047	Zakřany*	Zakr
79111	Zastávka u Brna	Zast
79211	Zbýšov u Brna	Zbys

**) označená k.ú. nejsou v z.ú. obsažena celá, protože jsou rozdělena definiční kružnicí z.ú.*

Výše definované horizontální vymezení z.ú. determinuje amplitudu nadmořské výšky z.ú. Ta činí přes 270 m. Nejnižším bodem z.ú. je hladina řeky Jihlavy v k.ú. Pravlov - 189 m n.m. Nejvyšším bodem z.ú. je Hlinský kopec - 461 m n.m. Přímá vzdálenost nejnižšího bodu a nejvyššího bodu z.ú. je 10 km. Na ploše pouhých 300 km² se napříč z.ú. v poledníkovém směru střídají od západu k východu tyto čtyři útvary georeliéfu (viz také příl.1, resp. část 5.4):

- Elevace Křižanovské vrchoviny a Jevišovické pahorkatiny (max. 456 m n.m.)
- Deprese Boskovické brázdy (min. 201 m n.m.)
- Elevace Bobravské vrchoviny (max. 461 m n.m.)
- Deprese Dyjskosvrateckého úvalu (min. 197 m n.m.)

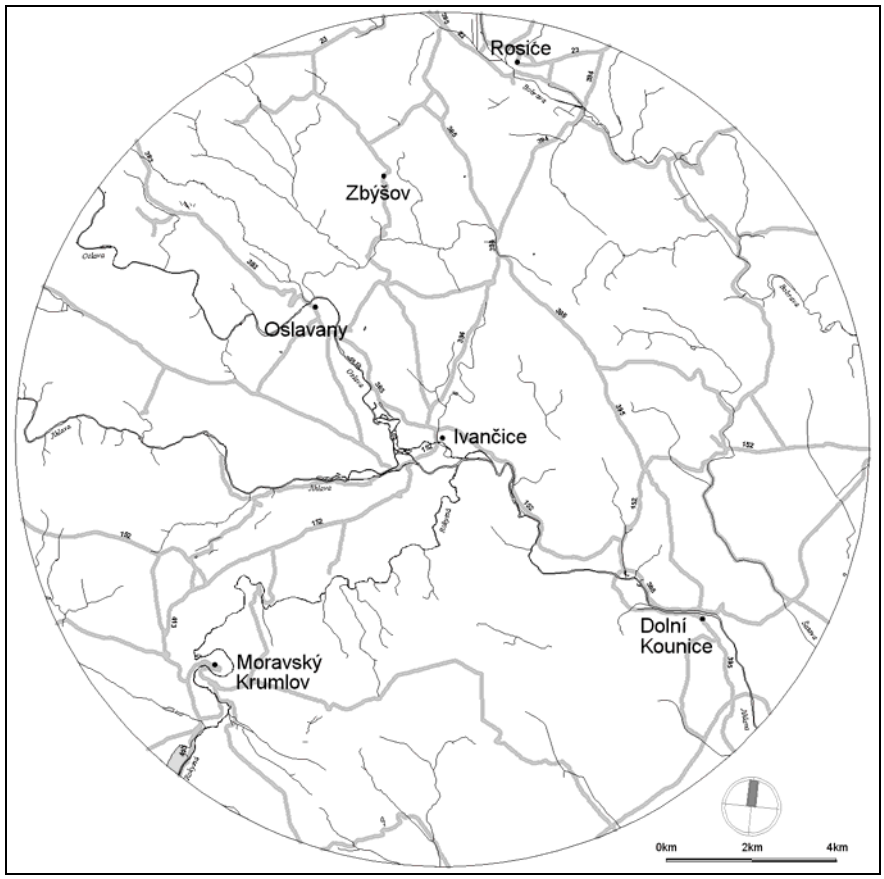
Výše uvedené hlavní elevační tvary (s lokálními extrémy nadmořské výšky) jsou často značně narušeny hluboce zařezanými údolími vodních toků, a to nejen potoků, ale i řek. Z.ú. je možno označit za výškově členité, obzvláště v kontextu jihovýchodního zázemí z.ú (Dyjskosvratecký úval).

Poznámka: mapové výstupy byly ve většině případů konstruovány v S-JTSK. Z tohoto důvodu jsou zobrazená situace a směrová růžice na většině mapových výstupů odchýleny od svislého směru (viz např. obr.1.4).

Motivace vymezení zkoumaného území

1. Autor si klade za cíl objasnit vývoj vzájemné interakce města Ivančic (sídelního útvaru v prostoru města) a cestní sítě v jeho okolí. (viz část 1.1 Cíl práce).
2. Autor argumentuje pro výběr fyzicko-geografickou pestrostí z.ú. Ta je dána zejména geomorfologickým a hydrografickými poměry. Autor předpokládá, že pestré přírodní poměry ve z.ú. se promítly do složitosti vývoje sídelního systému a tím i do vývoje cestní sítě, resp. dopravního systému z.ú.

3. Autor vybíral prostředí jemu důvěrně známé se středem v rodném městě, jež dosud neopustil. Hodlal zúročit svůj dlouhodobý a široce zaměřený zájem o z.ú. V něm se promítá relativně dobrá znalost terénu, dopravních poměrů a snad i přehled přírodovědný, vlastivědný a historický.



Obr. 1.4. Zkoumané území disertační práce - hydrografická síť, silniční síť a města

1.4.2 Zkoumané období

Předmětem předkládané práce jsou historické cesty ve z.ú. (viz kapitola Úvod, část Pojmy). Pro řešení prehistorických spojení ve z.ú. autor nenašel v inventáři dosud známých archeologických lokalit dostatek podpůrného materiálu. V řešení pravěkých spojení obecně vidí hledání cest bez znalosti jejich cílů. Řešení tohoto problému vidí v budoucnu především ve spojení tradiční pozemní archeologické prospekce s metodami letecké archeologie (viz část 10.2.2 Konvenční materiály a metody).

Definice zkoumaného období

Jako z.o. autor vymezil zhruba celé 2. tisíciletí našeho letopočtu. Délka z.o. tedy odpovídá přibližně historii z.o. Dějiny z.o., alespoň podle dosavadních poznatků, začínají kolem poloviny 11. století. (srov. Čejka J. et al. 2002,78-79). Mezníkem pro vytyčení počátku z.o. jsou nejen první písemné zmínky z prostoru Ivančicka, ale současně i začlenění Moravy do Českého státu. Důsledkem tohoto aktu bylo první známé administrativně správní členění země. Byl to zároveň impuls ke vzniku kontaktů mezi středisky správních celků. Byly známy první nepochybné cíle hlavních cest regionem a tedy i formování cestní sítě, resp. formování sídelního systému v prvních územněsprávních celcích.

Vezmeme-li v úvahu ještě i vstup do historie nejbližšího okolí z.ú. (Rajhrad, Brno), dostáváme se až do prvé poloviny 11. století.

Na druhé straně v práci často dochází ke srovnávání či odvolávání se na současnou dopravní síť, tj. do prvních let 21. století. Časová vzdálenost dvou milénií je tím téměř naplněna.
Jinak by bylo záhodno ukončit platnost pojmu stará cesta o půlstoletí dříve - v polovině 20. století. Mezníkem je období kolektivizace našeho zemědělství, kdy mnohá z tradičních cest plužinou vzala za své a dnes ji najdeme buď na staré mapě anebo ukrytou v leteckém či družicovém snímku. Současně u nás v té době přichází intenzívní výstavba nových lesních cest a především začíná epocha dálnic.

2. Rešerše dosavadní literatury a pramenů

V kapitole Rešerše dosavadní literatury a pramenů jsou hodnocena díla knižního (nemapového) charakteru. Mapová díla jsou hodnocena v části 3. Cesta v mapě, resp. vybraná mapová díla v digitální podobě v části 4. Cesta v GIS a DPZ.
Téma předkládané práce je typicky mezioborové. S výjimkou části 11. Cesty na Ivančicku je zadané téma řešeno v širších souvislostech, a tak je značná část použité literatury s tématem spojena okrajově. Autor tímto způsobem odkazuje a upozorňuje čitatele na souvislosti, možnosti a okolnosti daného aspektu (instrumentu).

2.1 Archivní prameny

Zde uvedený výčet archivních pramenů obsahuje i ty, které vědomě nebyly v práci použity. Důvodem je v drtivé většině přílišná časová náročnost jejich studia a neschopnost orientace se a čtení ve starých textech. Problém úzce souvisí s interdisciplinaritou výzkumu starých cest. Za nevyužité autor pokládá i ty prameny, ze kterých sice informace v práci byly použity, ale byly interpretovány jinými autory (osobami).
Jako příklad využitého archivního pramenu autor uvádí Popis lesní hranice Rosického panství (Waldgranitzbeschreibung mit der freyherrlichen Hauspersischen Herrschaft Rossitz Beschreibung) z r.1759. Tento spis bylo nutno nejprve nechat přepsat (původně v kurentu) a přeložit (původně německý jazyk odpovídající době vzniku) a teprve poté interpretovat (ohledat) v terénu. Hranici panství, resp. administrativněsprávní hranici autor pokládá za důležitou terénní linii, jejíž úsek je nebo byl mnohdy cestou, a to důležitou, dálkovou.
Příklady autorem nevyužitých, nicméně doporučených nekartografických archivních pramenů jsou tyto:

- **Deníky aristokracie od 16.stol.** Autor se setkal např. s popisem cestování Adama ml. z Valdštejna z Rosic přes Hlínu do Drnholce z r.1616 (Hodeček D. in lit.). Detailnost itineráře posiluje hypotézu využití bývalé tzv. dobytčí cesty z Hustopečí do Polné a její zasazení do času.
- **Obecní kroniky.** Autor čerpal z interpretace zápisu z kroniky obce Neslovice (v současnosti ztracené) ze 17. století o požáru tzv. hospody na Bučíně na západní větvi středověké cesty Brno – Znojmo (Mejzlík, K. in verb.). Autor čerpal z četných informací z kroniky města Ivančic přináší např. J. Široký v Ivančickém zpravodaji.
- **Římskokatolické matriky.** Informacemi z matriky obce Zastávka např. rekonstruuje Z. Kolčavová stáří a funkci hostince v Zastávce (Kolčavová, Z. in lit.). Podobné informace přináší např. K. Mejzlík z kroniky obce Tetčic (Mejzlík, K. in verb.).
- **Josefský katastr – textová část.** Využití textové části josefského katastru přináší ve své práci např. K. Severin (Severin, K. 2001).
- **První vojenské mapování – vojenskotopografický popis.** Ukázku interpretace tohoto materiálu přináší ze z.ú. např. L.Mucha (Mucha, L. 1997). Komplexnější analýzu popisu prezentovala O. Kudrnovská pro sekci I.v.m., pokrývající Prahu a okolí (Kudrnovská, O. 1985).
- **Tzv. smolné (též hrdelní) knihy.** V těchto dokumentech jsou mj. zaznamenány vraždy, loupeže a přepadení na cestách s datací. Četnost a lokalizace těchto událostí

indikuje frekvenci cestování inkriminovaným úsekem staré cesty v inkriminovaném čase. S těmito informacemi pracuje např. R. Vermouzek (1993,1994)

- **Itineráře vojenských tažení.** Formování vojenských kontingentů, přeprava do místa bitvy, stahování se vojsk z bitev a válek a především povinnost zásobovat procházející nebo utábořené oddíly byly významnými událostmi a tím i vlastivědným tématem (viz např. Kratochvíl, A. 1904,229).
- **Kastelologické studie**

2.2 Literatura

Jestliže se badatel rozhodne pro teritoriální typ výzkumu starých cest, je zapotřebí studovat literaturu ve dvou okruzích – tematickou (zkoumané staré cesty ve z.ú. a v regionálních celcích nadřazených) a regionální (systematická díla i monografie ze z.ú. především historické nebo vlastivědné povahy).

2.2.1 Literatura tematická

Během svého výzkumu autor shledal dvě základní pojetí ve výzkumu starých cest. Za prvé pohled na starou cestu shora, tedy z měřítka přibližně republikového nebo regionálního. Za druhé pohled na starou cestu „zdola“, tedy v měřítku lokálním, nejvýše mikroregionálním.

- **Výzkum starých cest „shora“**

Tento tradiční a historický typ výzkumu má počátky již v prvních desetiletích 20.století např. v díle H. Jirečka (1856), F. Horáka a E. Chramosty (1923). Pokračovateli zejména na platformě historické geografie byli především I. Vávra (1968), L. Hosák (1951,1973). Nejplodnějším současným autorem na téma starých cest je R. Květ (1994-2003), který v počátcích publikoval především se S. Řehákem (1990). R. Květ se soustřeďuje především na predispozice starých cest v poruchových zónách zemského povrchu a klade trasy starých cest do říčních údolí. Předmětem zájmu R.Květa jsou především stezky prehistorické. Vymezuje a kategorizuje stezky na území ČR i jinde v Evropě. Jeho poznatky díky širokému spektru publikací pronikají do povědomí veřejnosti laické i odborné a jsou určujícími fakty pro přebírání tématu do jiných vědeckých disciplín, podobně jako dříve dílo I. Vávry.

Vskutku shora prováděný výzkum starých cest objektivními a ryze vědeckými metodami dálkového průzkumu provádějí a na veřejnost přinášejí zejména M. Kuna (2004), M. Gojda (2000) a V. Brůna (2000) prostřednictvím letecké archeologie v rámci nedestruktivních metod v archeologii. Interpretací družicových materiálů DPZ v krajinné ekologii se zabývá především M. Šíma, a to nejen v souvislosti s budováním programového prostředí Dragon, jehož je autorem.

- **Výzkum starých cest „zdola“**

Bazální výzkum starých cest, založený především na terénním průzkumu, sledování reliktů starých cest, práci s katastrálními mapami aplikoval jako jeden z prvních R. Vermouzek. Zabýval se vždy předem vytypovanou starou cestou a tuto metodou podrobného itineráře studoval. Na dílo Vermouzkovo (1987-1994) navázal především D. Cendelín (1998-2004) a rozvinul Vermouzkovy metody o podrobný archeologický průzkum, se zvýšeným důraz na pravidlo suché trasy a studium brodových míst na trasách starých cest. Spektrum Cendelínova výzkumu zahrnuje celé území Moravy. Podrobném historickému a archeologickému průzkumu na lokální úrovní se věnoval také K. Severin opět se zvýšeným důrazem na terénní průzkum a také na mikrotoponymii.

Zcela ojedinělý výzkum, soustředěný výlučně na šumavskou tzv. Zlatou stezku provádějí již téměř desetiletí archeolog F. Kubů a historik P. Zavřel (1995-2004). Výsledky základní terénního výzkumu zaznamenávají geodetickým zaměřením všech nalezených úvozů a kolejí Zlaté stezky. Vzhledem k profesím obou badatelů netřeba zdůrazňovat podrobný a důsledný aparát nálezových artefaktů a historických souvislostí ze studovaného území. Výsledkem je každoroční bohatá publikační odezva terénní prací v periodikách ČR i Německa. Tématu Zlaté stezky se spíše z pohledu historického a širších souvislostí věnoval ve své monografii J. Andreska (1994).
Z prací zachycujících či zmiňujících téma starých cest v širších souvislostech jmenujme např. N. Ohlera (2003) a jeho studií středověkého cestování v Evropě, historicko-technický exkurz po suchozemské dopravě světa J. F. Musila (1987), sídelní zeměpis našich zemí F. Říkovského (1939) nebo vývoj krajinné struktury našich zemí J. Löwa a I. Míchala (2003).

2.2.2 Literatura regionální

Literaturu regionální můžeme popisovat z hlediska profese autorů. V oblasti archeologie jmenujme dílo L. Belcrediho et al.(1988), práce Z. Měřínského (1981) a B. Novotného (1981). Na poli historickém je to dílo I. Vávry (1949,1996), v současnosti pak především četné historické studie J. Doležela (2000,2002) završené nakonec v aktuálních souborných dějinách Ivančic J. Čejky et al. (2002). Monografie zachycující historii jednotlivých sídel (měst) zastupuje tradičně široké spektrum materiálů od brožur a informační bulletinů pro turisty (Dolní Kounice) až po novodobé, knižně zpracované práce (Oslavany). Důležité informace lze získat ve vědecké studii věnované konkrétní stavební památce (kostel v Řeznovicích) L. Konečného (1996). Zcela monumentálním dílem je postupně vycházející edice K. Kuči (1996-2002) Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku, nahrazující četné jiné roztříštěné materiály. Důležitý a ucelený rozbor Ivančicka na starých mapách přináší L. Mucha (1997) spolu s tematickou výstavou pro Ivančické muzeum (1996). Již několik let je v tisku připravená publikace k historii a archeologickým nálezům Rosic a okolí, dosud nevydaná.
Na komunální úrovni hrají důležitou roli místní zpravodaje, mnohdy s dlouhou tradicí (Ivančický, Tetčický, Okno v Oslavanech či novější Zrcadlo pro mikroregiony Ivančicka a Moravskokrumlovska).
Základem lokální historické literatury je původní řada Vlastivědy moravské z přelomu 19. a 20. století. Štěstím pro Ivančice bylo sepsání prvních dějiny města A. Kratochvílem (1906), jež byl současně také autorem příslušného svazku Vlastivědy moravské - Ivančický okres (1904).

2.2.3 Literatura toponomastická

Základním pramenem místních i pomístních jmen jsou mapy. Jména z map se však neobejdou bez literatury, která vykládá jejich význam, či historii použití. Základním pramenem pro studium místních názvů je dílo autorů L. Hosáka a R. Šrámka (1970,1980). Vzhledem k zaměření L. Hosáka jsou aspekty starých cest a historické dopravy často zmiňovány ve výkladu jmen. Pro celoplošný pramen v rámci pomístních jmen na území Moravy je nutno spoléhat na prameny mikrotoponymické. To pokud pomineme původní edici Vlastivědy moravské z přelomu 19.a 20.století. Zde je pevnou součástí kompozice výčet pomístních názvů z území každé obce. Bohužel jde pouze o výčet bez lokalizace; vykládány jsou jen vybrané názvy.
Příkladem důležitého pramene regionálního je práce J. Pleskalové (1973), která vysvětluje a lokalizuje pomístní jména osmi obcí v jádru z.ú. za použití katastru tereziánského, josefského a stabilního. Nesmírně podrobné a cenné jsou lokální toponomastické studie, a

to Střelic M.V.Drápely (1989), Tetčic a Bučínského polesí J. Rácka (2003), K. Mejzlíka a F. Širokého (2000).
Pokud se jedná o předvedení složitého vztahu pomístního jména a staré cesty, nejpodrobnější studii předkládá K. Severin v analýze pojmu Voštice jako součásti podrobného výzkumu starých cest v litomyšlském klášterství (2001). Praktické ukázky i teoretické závěry vztahu pomístních jmen a starých cest přináší D. Cendelín (1999,2003), a to s příklady rovněž ze z.ú. V podobném duchu jako D. Cendelín a K. Severin publikuje také V. Merta (2001).
Souhrnně lze říci, že toponyma více či méně používá, nebo si jich alespoň jako indicie všímá, naprostá většina badatelů v oboru starých cest.

2.3 Projekty a platformy výzkumu starých cest

Kromě publikační činnosti badatelů a individuálně vedeného výzkumu existují také systematické a týmově vedené a koordinované výzkumné projekty. Autor uvádí některé příklady z tuzemska a ze zahraničí.

2.3.1 Projekty a platformy v České republice

Odborný seminář Staré stezky.
Seminář pořádá jedenkrát ročně Národní památkový ústav v Brně (dříve SPÚ) na půdě brněnského pracoviště této instituce, a to od roku 1996. Jde o setkání badatelů odborníků i amatérů z více vědeckých disciplín. Výstupem je každoročně Sborník Staré stezky. Koordinátorem semináře a editorem sborníku je v současnosti PhDr. Jitka MATUSZKOVÁ (dříve ing.Radan KVĚT, CSc).
Na platformě tohoto semináře autor inicioval (Adam, D. 2001a) a spolu s D. Cendelínem (srov. např. Cendelín, D. 2000c) se pokoušel řešit pojmenování vědecké disciplíny, které by nahradilo výraz „výzkum starých stezek“ a jemu podobné. Diskuse nepřivedla nastolenou otázku k jednoznačnému závěru, a to ani po vyjádření odborníka (srov. Matuszková, J. 2002). Autor se proto po krátkém období užívání termínu *viatistika* (Adam, D. 2002c) vrátil ke spojení *výzkum starých cest*. Obecně neurčitost v pojmenování výzkumných aktivit badatelů přetrvává s výjimkou R. Květa (užívá pojmu *stibologie*), resp. D. Cendelína (užívá pojmu *viatistika*).

Zlatá stezka.
Periodikum vychází jedenkrát ročně od roku 1994 a vydavatelem je Prachatické muzeum. Na této platformě pracují a publikují badatelé F. Kubů a P. Zavřel (1996-2000) – viz část Výzkum starých cest „zdola“.

Výzkum v Krušnohoří.
V rámci projektu Čechy a Sasko v proměnách dějin probíhá výzkum Česko-saské kontakty a problematika středověkých cest přes Krušné hory a Děčínské stěny.

Odborná periodika, kde se více či méně pravidelně objevují články na téma starých cest, ať už prehistorických či historických, jsou především tato:
Historická geografie (např. Vávra, I. 1968)
Archaelogica historica (např. Novotný, B. 1981)
Mediaevalia Archaeologica (např. Doležel, J. 2000)
Vlastivědný věstník moravský (např. Hosák, L. 1965)
Sborník Jižní Morava (např. Vermouzek, R. 1988)

Sborník Západní Morava (např. Cendelín, D. 2002c)
Acta Onomastica (např. Severin, K. 2001c)
geografické sborníky (např. Květ, R., Řehák, S. 1990)
regionální vlastivědná periodika (např. Cendelín, D. 2003b)

Dosud jedinou tuzemskou, autorovi známou, internetovou stránkou, zaměřenou výhradně na problematiku starých cest je http://www.alberon.cz/merta/. Správcem obsahu této stránky je Vladimír MERTA (srov. Merta, V. 2001,2003).
Důležitým pramenem často detailních, zejména historických, informací jsou internetové stránky měst, obcí a regionů (např. www.mkrumlov.cz, www.rosice.cz apod.).

2.3.2 Projekty a platformy v zahraničí

Institut ViaStoria
Dříve IVS (Institut Historisches Verkehrswege), od r. 2002 ViaStoria – Zentrum für Verkehrsgeschichte (www.viastoria.ch).
Zakladatelem a provozovatelem je Universität in Bern.
Periodikum: IVS-Bulletin do r.2001 (vycházel 2 x ročně), od r. 2002 Wege und Geschichte (vychází 1 x ročně).

Integrální výzkum hedvábných cest - cest dialogu.
Projekt iniciován a veden v rámci UNESCO. Zabývá se výzkumem a vysvětlováním kulturních výměn a kontaktů v oblastech podél starověkých hedvábných cest. Multidisciplinární a multimediální projekt za účasti týmů vědců, filmařů, fotografů, reportérů (Strathern, P.1993). (http://upo.unesco.org, www.silk-road.com, http://nabataea.net)

Mezinárodní projekt Jantarová stezka
Výzkumný úkol Moravského zemského muzea v Brně (dr. Čižmářová) ve spolupráci s Archeologickým ústavem AV ČR (dr. Tejral) (www.mzm.cz).

Projekt „The Baltic Amber Road: heritage, tourism and trade“
Projekt zaměřený na spolupráci a propagaci pobaltských měst v Litvě (Palanga) a Lotyšsku (Liepaja, Jurmala), jež spojuje fenomén jantaru a tím cíle tzv. Jantarové stezky. Cílem je zviditelnění bývalé tzv. Jantarové stezky jako cyklistické a turistické cesty. Projekt je zaštítěn Evropským společenstvím v rámci programu PHARE 2001 (www.balticamberroad.net).

2.4 Motivační závěry vyplývající z rešerše

Autor byl ovlivněn literaturou prvotně, před zahájením práce, a to především historickou literaturou regionální. Druhotný vliv sehrávala především literatura tematická, kterou autor studoval během řešení vlastní práce.
Ovlivnění dosavadní literaturou a výzkumy autor vnímá v pozitivní i negativní rovině.

Pozitivní motivace.
Autor shledal velké množství materiálů, postřehů a zjištění k problematice starých cest na Ivančicku, které dosud nebyly syntetizovány geograficky a zpracovány v GIS. Při rozhodnutí o detailním zpracování problematiky (metodou „zdola“) byl autor nesmírně pozitivně inspirován především dílem R. Vermouzka ve smyslu komplexnosti, podrobnosti

a současně značné šíře záběru tohoto autora. Stejně tak tomu bylo v případě současných výzkumů D. Cendelína a K. Severina, zejména v ohledu podrobnosti a především důkladnosti terénního průzkumu. V případě R. Vermouzka a D. Cendelína se setkaly vynikající metodologie s výzkumy právě ve z.ú. této práce. Za metodologicky vynikající a velmi inspirativní pak autor považuje dílo F. Kubů a P. Zavřela se zaměřením na komplexní historicko-archeologický výzkum tzv. Zlaté stezky na Šumavě.

Negativní motivace.

Autor se během řešení práce a především během vlastních terénních průzkumů rozešel s metodami maloměřítkového výzkumu starých cest. Tím je míněn výzkum *výlučně* na regionální až kontinentální vzdálenosti, výzkum celostátních systémů dálkových cest či starých cest v areálech velikosti vyšších územněsprávních celků bez alespoň dílčí rekognoskace terénní či obecně velkoměřítkové. Tyto metody lze nazývat metodami řešení „shora“. Žádný z autorů, jež používají tento soubor metod, nemůže ani při nejlepší vůli podrobit tak rozsáhlé prostorové rámce podrobnému průzkumu terénnímu nebo studiem starých katastrálních map.

Především díky rozsáhlé publikační činnosti R. Květa, završené publikací Duše krajiny (Květ, R. 2003), je právě jeho dílo obecně považováno za „bernou minci“ v oboru. A právě téměř *výlučná* závislost tras starých cest na krajinných predispozicích (liniové poruchové zóny) a s tím související vsazování konkrétních tras cest do říčních údolí jsou pro autora nepřijatelné. A to nejen z důvodu, že některé z tras starých cest takto řešených procházejí z.ú. předkládané práce (viz obr.8.29) a tudíž autorovi dobře známým terénem (srov. Květ, R. 2003,123,124; Květ, R. 1994).

Z těchto důvodů se autor pokouší o vyhotovení práce, která by vycházela z opačného postupu a byla jednoznačně řazena to tábora badatelů, užívajících metod „zdola“. Rozsáhlou rešerši a analýzu v tomto smyslu předkládá K. Severin (2000) na příkladu historie výzkumů tzv. Trstenické stezky. V závěrečném odstavci své zdrcující kritiky Severin konstatuje: „*Na základě výpovědí shromážděných podkladů musím konstatovat, že Trstenická stezka, která nebyla ani trstenická, ani stezka, nikdy neexistovala. Špatně zvolená metodika, úplně chybějící kritika a nekorektní postupy k jinému výsledku vést nemohly. V některých případech se snad autoři blížili k pravdivému řešení, to ale při množství a flexibilitě navržených tras je spíše důsledkem náhody, než věcného důkazu. Předložená bilance je zdrcující, zobrazuje sto padesát let marného úsilí. Dálková obchodní komunikace spojující Čechy s Moravou však prostorem Litomyšlska nepochybně vedla, úspěšná prospekce této významné cesty z hlediska důsledné historicko-geografické analýzy je ale podmíněna odmítnutím staré metodiky, která se ukázala scestnou.*“

Závěrem nutno konstatovat, že nejméně obezřetnost nad přejímáním jakékoliv prezentace na téma starých komunikací je na místě. Čtenář však často kvalitu příslušné studie pozná teprve tehdy, praví-li se v ní o jemu důvěrně známé lokalitě nebo je-li odborníkem v příslušném souvisejícím oboru z hlediska výzkumu starých cest.

3. Cesta v teorii a praxi

V kapitole Cesta v teorii a praxi jsou popsány některé důležité aspekty, související s rekonstrukcí vývoje starých cest, a to především teoretické, dopravně geografické a dále historické.

3.1 Dekompozice cesty

3.1.1 Cesta v teorii grafů

Teorie grafů není součástí geografie dopravy. Teorie grafů je však výtečným aparátem pro popis procesů a jevů, zkoumaných geografií dopravy. Dokládá to už pojem používání pojmu cesta pro jednu ze základních grafových struktur. Tzv. úlohou o sedmi mostech (tedy hledání průchodu všemi vrcholy grafu právě jedenkrát s návratem do počátečního vrcholu) otevřel Euler v roce 1736 problematiku teorie grafů.
Autor ve svém rozboru vychází z prací I. Mitášové et al. (Mitášová, I., Veverka, B., Pezlar, Z. 1990), V. Clause a A. Schwilla (Claus, V., Schwill, A. 1991) a J. Demela (Demel, J. 2002).

Stavba grafu

Základními pojmy pro definici grafu jsou vrchol (uzel) a hrana. Autor dále užívá pouze termínu uzel (nikoliv vrchol) vzhledem k jeho obecné preferenci v poslední době a také s ohledem k dopravněgeografickému zaměření práce.

Uzel

Uzlem rozumíme bod dopravní sítě. Nejčastěji pak křižovatku cest (rozcestí). Koncovým uzlem je cíl cesty, průběžným uzlem je fixovaný bod dopravní sítě (brod, sedlo, sídelní útvar).

Stupeň uzlu

Lze chápat jako primární a kvantitativní atribut uzlu. Jde o číslo udávající počet vstupujících/vystupujících hran. V případě cestní sítě můžeme formálně vylišit uzel se stupněm 3 jako rozcestí, se stupněm 4 jako křižovatku apod.

Ohodnocení uzlu

Typ vrcholu (např. křižovatka silnice a cesty, křižovatka dálkové a lokální cesty), klasifikace vrcholu (např. město, městečko, ves, samota).

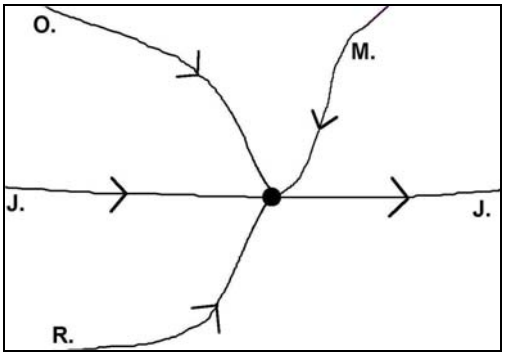
Hrana

Hranou rozumíme cestu, přesněji úsek cesty. Význam hrany v dopravní síti záleží na míře generalizace, tedy na tom, co chápeme jako vrcholy. V případě řešení dané práce je hranou úsek cesty. Úsek cesty vymezují uzly koncové (cíl cesty, křižovatka) nebo průběžné.

Ohodnocení hrany

Nejčastější charakteristikou hrany je její délka. Často se řeší úloha minimální cesty, která je aplikací pravidla přímého směru v dané problematice. Hodnotícím kritériem ovšem může být cena (na hraně je mýto), prostupnost (na hraně je svah, brod). Ohodnocením cestní sítě vzniká síť dopravní (viz část 1.1).

Smyčka
Extrémní případ hrany. Hrana, jejíž výchozí vrchol je tentýž jako zdrojový. V dopravní geografii můžeme jako smyčku chápat točnu pro dopravní prostředek. V tom případě orientovanou smyčkou nazvěme točnu autobusu a neorientovanou smyčkou například odvozní místo pro traktor při těžbě dřeva v lese. Patrně nejmohutnější smyčkou v dopravní síti ČR je zkušební železniční okruh ve Velimi. V problematice cestní sítě není brán pojem smyčky v úvahu.



Obr. 3.1 Hydrografická síť jako příklad orientovaného grafu
(schéma ivančického hydrografického uzlu; J. – řeka Jihlava, O. – řeka Oslava, R. – řeka Rokytná, M. – Městský potok)

Vlastnosti grafu
Pro přehled jsou zmíněny pouze hlavní vlastnosti grafu, a to i v případě, že nejsou při řešení problematiky starých cest brány v potaz.

Orientovanost grafu
Vzhledem ke skutečnostem uvedeným v části Směr cesty není orientace dopravní cesty brána v úvahu. Hrana v grafu zůstává neorientovaná. Aplikace sítě starých cest v teorii grafů se tím pádem omezuje na neorientovaný graf.

Souvislost grafu
Pojmy kružnice, strom, les nebyly pro analýzu cestní sítě použity. Souvislost grafu tedy není zkoumána.

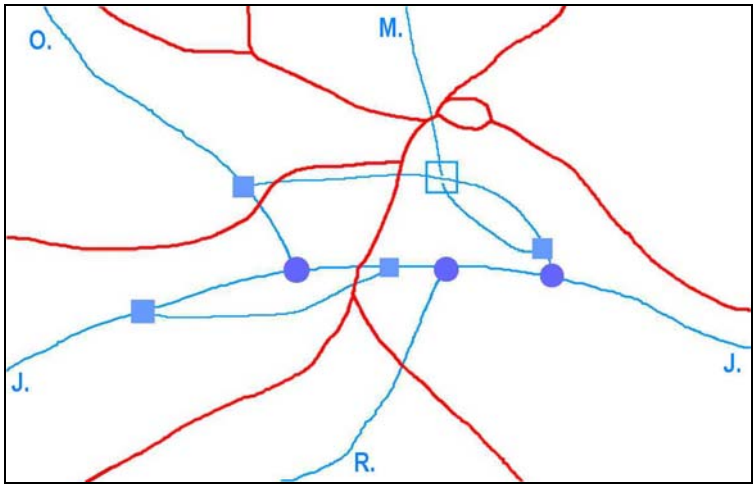
Uzavřenost grafu
Dopravní síť je zpravidla uzavřená. Zejména po generalizaci a při maloměřítkovém pohledu tvoří dopravní síť uzavřený graf. Při detailním studiu cestní sítě přicházejí do úvahy cesty nejnižších řádů. Tyto lokální cesty často končí slepě, tedy nódem. V tom případě se graf stává otevřeným.

Četnost průchodů grafem
Speciální úlohy z teorie grafů týkající se četnosti průchodů grafem nejsou v analýze cestní sítě brány v úvahu.

Dynamika grafu
Sledujeme-li cestní síť jako graf v čase, je nutno pomýšlet na údržbu grafu. Znamená to činit časové řezy – snímat graf ve vybraných okamžicích jeho vývoje (např. cestní síť ve vybraném území v r. 1700). Ve vzájemné souvislosti je nutné sledovat dynamiku vrcholů a hran, tj. vývoj existence a ohodnocení základních prvků grafu:

- Vznik/zánik uzlu/hrany.

- Zvýšení/snížení stupně uzlu zvětšením/zmenšením počtu ústících hran.
- Změna ohodnocení uzlu/hrany změnou hierarchie jedné nebo více hran/uzlů při zachování stupně uzlu/hrany.



Obr. 3.2 Hydrografická a cestní síť jako grafy v prostoru Ivančic (srov. obr. 3.1)
Hydrografická síť (modře) s přirozenými uzly (kruh) a antropogenními uzly (plný čtverec), resp. s mimoúrovňovým křížením vodotečí (prázdný čtverec) jako specialitou grafové interpretace hydrografické sítě.

Problémy zachování planárnosti grafu

Kolize tematiky

Cestní síť je nutné zkoumat v souvislosti s dalšími geografickými sítěmi. Jsou jimi především hydrografická síť, sídelní síť nebo orografické schéma. Zkoumáme-li dvě nebo více sítí bez vzájemného kontaktu (prolnutí hran), jde o tradiční superpoziční metodu.
V případě, že budeme v jenom grafu kombinovat dvě nebo více sítí, je nutné definovat uzlování hran příslušných původních sítí. Důsledkem je vznik nových vrcholů (např. brod jako uzel cestní a hydrografické sítě) a redundance hran. Z hlediska tematického pak vzniká požadavek nové klasifikace ohodnocení vrcholů a hran.

Problém asynchronnosti

Při aplikaci teorie grafů na problematiku rekonstrukce cestní sítě narážíme na problém synchronnosti hran (cest) a vrcholů (křižovatek). Při terénním průzkumu nalezené relikty je nutné nejen registrovat, ale také (alespoň) přibližně datovat. Tak je možné získat časové řezy v cestní síti a aplikovat teorii grafů.
V opačném případě - tzn. při vybudování kompletní mozaiky cest bez rozlišení časového aspektu - narážíme na problém nepravých (asynchronních) vrcholů. Jsou to ta rozcestí, která se jeví jako rozcestí z hlediska své fyzické podoby, ovšem ke křížení cest ve stejném časovém intervalu u nich nedocházelo.

Sledování proměn grafu v čase

Ve vzájemné souvislosti je nutno sledovat dynamiku vrcholů a hran, tzn. vývoj existence a ohodnocení vrcholů a hran:
vznik nového vrcholu/hrany;
zánik starého vrcholu/hrany;
zvýšení ohodnocení vrcholu zvětšením počtu ústících hran;
snížení ohodnocení vrcholu snížením počtu ústících hran;
změnu ohodnocením změnou hierarchie jedné/více hran při zachování počtu ústících hran.

Cestní síť a graf

- Cestní síť je planárním grafem; žádná hrana (cesta) tedy neprotíná jinou cestu mimo uzel (křižovatku).
- Cestní síť je multigrafem; orientace hran (cest) není brána v úvahu; alespoň dva uzly jsou spojeny více než jednou hranou (cestou).
- Cestní síť je multimigrafem tehdy, vezmeme-li v úvahu možnost výhybny (viz Orientovanost grafu).
- Cesta v cestní síti je (prostou) cestou v teorii grafových struktur, tzn. posloupností vrcholů a hran bez ohledu na jejich orientaci a obsahující každý vrchol a každou hranu pouze jedenkrát.
- Lze říci, že nejpřiléhavější grafovou strukturou ve vztahu k řešené tématice není cesta, nýbrž *sled*.
- Cestní síť z.ú. v podobě grafu je popsána v části 10.3.1 Základní údaje k databázi cest.
- Grafu je použito pro dekompozici a popis starých dálkových cest ve z.ú. v části 11.3 Dálkové cesty na Ivančicku.

3.1.2 Cíl cesty

Cíl cesty je nezbytným předpokladem existence cesty. Lokalizace cíle cesty je důležitou determinantou trasy cesty.
V geografii dopravy rozlišujeme zdroj dopravní cesty (výchozí bod) a cíl dopravní cesty (cílový bod). Toto rozdělení vyžaduje znalost směru dopravní cesty. Protože v tématu dané práce nemá smysl operovat s termínem směr cesty, splývají termín zdroj a cíl cesty v jeden pojem. Autor tedy cílem cesty rozumí jak zdroj, tak i cíl dopravní cesty. Jako hlavní nejčastější cíle cest v minulosti autor považuje panství a faru (správní cíle), trh (obchodní cíl) a pouť.

Správa

Cílem cesty v tomto případě rozumíme vykonání správního úkonu. K tomu docházelo (a dochází) ve středisku správy světské, církevní, soudní, hospodářské. Administrativní správa je teprve od poloviny 19.století soustředěna výhradně do měst a městeček. Vývoj lokalizace územní správy však započal ještě v předměstských sídelních útvarech - hrad nebo vesnická tvrz. Dalším postupným typem, doprovázejícím kolonizační proces, završený ve 13. století, bylo město, městečko, resp. církevní instituce (klášter, komenda) nacházející se ve městě i na venkově. Postupným transformováním a dynamikou přecházení majetku ze zeměpanského či církevního držení do rukou šlechty vznikají a zanikají panství se středisky jak ve městech, tak i ve venkovských lokalitách. Nezřídka byla kompaktnost panství narušena vlastnictvím několika obcí, jedné obce či části obce vzdáleným majitelem či správcem (např. klášterem).

Pohlédneme-li na pozici z.ú. z hlediska *vyšších územněsprávních jednotek* Moravy během z.o., zjišťujeme, že bylo postupně součástí:

1. Přemyslovských knížecích údělů (Brněnský, Znojemský).
2. Hradských obvodů (též provincií, kastelánií) v rámci knížecích údělů (Brněnský, Rokytenský, Znojemský, Templštejnský). Zprvu se pojmy úděl a kastelánie překrývaly. S postupující kolonizací a zakládáním hradů se v rámci údělu vytvářelo více hradských obvodů.

3. Markrabství moravského.
4. Krajů v rámci Rakouska-Uherska (Brněnský, Znojemský).
5. Země moravskoslezské.

Z hlediska *nižších územněsprávních jednotek* v rámci brněnského, resp. znojemského správního regionu sledujeme vývoj v těchto uskupeních:

1. panství (též dominium, patrimonium)
2. okres (politický a soudní)
3. farnost

Atributy profánní i sakrální správy jsou uvedeny jako charakteristiky významných sídel ve z.ú. (viz část 6. Cesta a sídlo).

Cesta za církevním správním úkonem (pravidelná mše, křest, pohřeb apod.) byla v minulosti častější a důležitější, než v případě světské správy. Farní cesty spolu s cestami do plužiny tvořily podle mínění autora základní síť lokálních až mikroregionálních cest v krajině.
Cesta za světskou správou (cesta na panství) využívala buď sítě farních cest nebo nadlokální cestní sítě, spojující města a městečka. Byla zřejmě méně častou cestou, vykonávanou především správou panství, zástupci obcí, šlechtou.
V rámci dané práce nebyla zjišťována střediskovost docházky do škol. Autor je si vědom důležitosti školy jako jednoho z cílů lokálních cest. Podle záznamů v literatuře (původní řada Vlastivědy moravské) autor odhaduje značnou podobnost s docházkou v rámci farních obvodů.

Trh
Obchodní cesta byla zpravidla cestou nadlokální. Distribuce speciálních komodit, resp. specializované trhy byly atributy dálkovosti cesty. Frekvence a sezónnost obchodního cestování byla poměrně složitým procesem. Panovník nad územím uděloval střediskům právo trhu týdenního. Indexem důležitosti (zpravidla) městského sídla bylo udělení (potvrzení, navrácení) výročního trhu (tzv. jarmarku). Rozložení týdenních trhů do jednotlivých dnů týdne a především termíny výročních trhů determinovali složitý „jízdní řád“ kupců, kteří měli ve své mysli sestaven a pečlivě verifikován určitě i graf.
V souvislosti s cílem cesty v místě obchodního úkonu lze vyslovit několik tezí:

- Trhová osada jako sídelní útvar zpravidla předcházela vzniku města nebo městečka. Vlastní místo konání trhu (náměstí, rynek) tvoří jádro budoucího města, jeho hradeb ap.
- Trhová osada zpravidla vznikla na křížení (obchodních) cest. Lze ji považovat za indikátor průchodu nadlokální cesty lokalitou.
- Po vzniku měst a městeček je trh přísně vázán právě na tato střediska. Právo trhu uděloval, odnímal a obnovoval panovník. Docházelo tak ke kolísání existence a četnosti trhů v jednotlivých obdobích z.o.
- Četnost trhů ve středisku během týdne (týdenní trhy) a s periodou roční (výroční trhy).
- Z hlediska komodit, které byly předmětem obchodu na trzích, je nutno vyzdvihnout speciální trhy, např. dobytčí (Polná, Hustopeče).

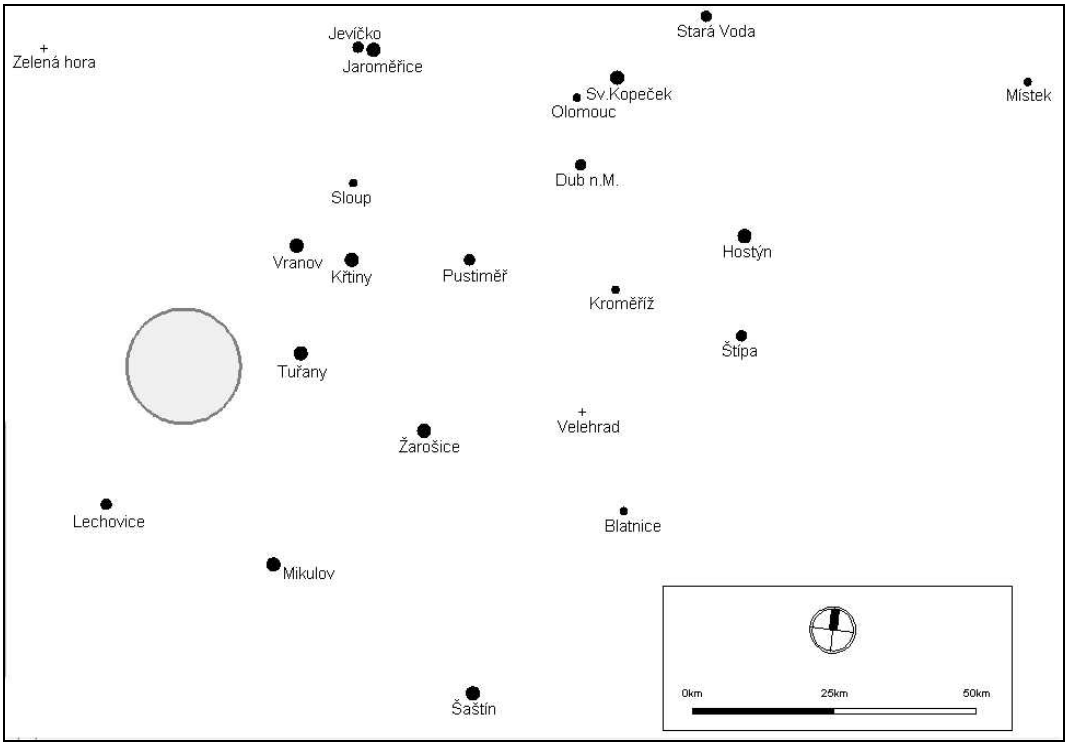
Podrobněji se věnuje tržní funkci středověkých městských sídel v okolí Brna J. Doležel (Doležel, J. 2000,224-228).

Pouť

Jedním z nejvýznamnějších cílů cest a jedním z nejrozšířenějších druhů cestování byly pouti, resp. poutní cesty. V mnohých částech světa je tomu tak dodnes. Vzpomeňme příslušníky muslimské víry a jejich masové pouti do Mekky a Medíny. V naší moderní industrializované a sekularizované společnosti lze o tomto fenoménu hovořit jen v minulém čase. Poutní cesty jsou sice vykonávány i v současnosti, ovšem v nepoměrně menších rozměrech, a to relativně i absolutně. K menšímu počtu poutních cílů přichází méně často menší množství poutníků, mnohdy za použití dopravních prostředků. Poutní cestování se rozplynulo v masovějších a důležitějších přepravních proudech.

Poutí rozumíme hromadné putování obvykle o výročních dnech k památným nebo posvátným místům. Z časového hlediska spadá hlavní rozkvět poutního cestování do období baroka (od 17.století) a pokračuje až do počátku 20.století. Týká se to především našich zemí, zatímco v měřítku Evropy a Předního Východu jsou známy pouti středověké (do Říma) i starověké (do Jeruzaléma) (Ohler, N. 2003; Květ, R. 1999).

Poutní místo (tedy cíl poutní cesty) definuje olomoucká arcibiskupská konzistoř v roce 1939 takto: „*Poutním místem se nestává obec, ale zpravidla kostel nebo kaple v obci, kteryžto kostel nebo kaple ze zvláštních důvodů, na příklad, že přechovává se tam starobylý památný, věřícími i po staletí se zvláštní důvěrou uctívaný obraz nebo socha, jsou věřícími hojně navštěvovány v průvodech i z okolních obcí. Tak stává se dotyčný kostel nebo kaple poutním místem jure consuetudinario et via facti i bez zvláštního prohlášení nebo autorisace.*“ (Bzdilová, J. 1999,22).



Obr. 3.3 Hlavní poutní místa Moravy (1771) se zakreslením z.ú.
(sestaveno podle: Bzdilová, J. 1999)

Na obr.3.3 je patrné rozmístění hlavních poutních míst na Moravě a četnost poutí zde v roce 1771 (velikost značky lokality). Z důležitých poutních míst zde chybí především

Velehrad, jehož hlavní období přišlo teprve v 19. století, nicméně i ve zmiňovaném roce 1771 sem přišli poutníci nejméně třikrát . Předpokládejme, že, alespoň co do poutních cílů, se tato situace příliš neměnila po celé období od 17. do začátku 20. století. Cíle poutí se zpravidla neshodovaly s cíly jiných cest. Z významných měst Moravy jako takových jsou zastoupeny pouze Olomouc a Kroměříž. Přepravní proudy, reprezentující poutní cesty, byly zřejmě komplikované z hlediska postižitelnosti v prostoru i čase. Příkladem mohou být pouti z Březí u Mikulova do Vranova u Brna (asi 55 km) na paměť odvrácení moru (1674), třebaže vlastní Mikulov (vzdálen 5 km) již tedy zřejmě poutním místem byl. Stejně motivováni byli poutníci z dolnorakouského Poysdorfu od 80. let 17.století, kteří rovněž putovali do Vranova (asi 90 km) i přes mnohem bližší poutní cíl v Maria Taferl nebo v Mikulově (srov. Hodeček, D. 2003,137).

Poutní cíle nacházíme:

1. V zázemí nebo nedalekém okolí velkých měst (Sv. Kopeček u Olomouce, Křtiny u Brna).
2. Na vyvýšených bodech nebo okrajích Moravských úvalů, resp. starého sídelního území.
3. V regionech s dodnes vysokou mírou religiozity.
4. Na negeograficky podmíněných lokalitách - na místě významné události, zázračného pramene, na počest zažehnání nebo ukončení přírodní (požár) nebo společenské (válka) katastrofy, příp. jiného motivu výstavby sakrálního poutního objektu.

J. Bzdilová rozděluje na základě analýzy výše uvedeného materiálu (Bzdilová, J. 1999,22) poutní cesty do čtyř kategorií:

- Cesty kolem vinic, polí i vesnice, které jsou velmi řídké a objevují se zejména na jihu Moravy.
- Cesty v rámci děkanátu, nejčastěji do sousední vsi při výročí svátku patrona, jemuž byl tamní kostel zasvěcen. Tyto cesty tvoří největší skupinu v námi sledovaném seznamu.
- Cesty na významná poutní místa diecéze (viz obr.3.1).
- Cesty za hranice diecéze. V našem případě se jedná zejména o Maria Zell, Czestochowou či Králíky.

Poutním cestám jsou společné následující rysy:

- Poutníci jsou ve velké většině pěší cestující, a to zejména cestou tam (tedy na pouť).
- Poutníci se sdružují do skupin - tzv. procesí. V jednom procesí jsou zpravidla sdruženi poutníci z jedné církevně správní jednotky (z farnosti, popř. z celé diecéze).
- Hromadnost (masovost) pouti je žádoucím efektem, který má podtrhnout význam svátku. Za tím účelem je koordinováno spojování jednotlivých procesí ve smluvených termínech a na smluvených místech. Dále k poutnímu cíli putují procesí společně.
- (Dálková) pouť byla člověku často jedinou životní příležitostí pro vykročení z obvodu farnosti a často i rodné obce. Poutní cesta nemusí být nutně tou nejkratší cestou k cíli konání pouti. Autor je přesvědčen, že poutní cesty jako takové nebyly zvlášť pro tento účel budované. Poutníci využívali existující cestní síť, a to

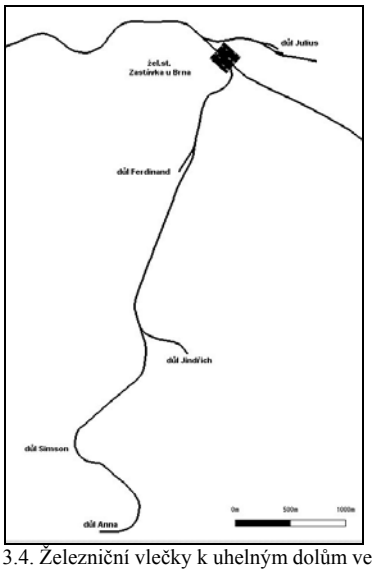
především cesty hlavní, později silnice. V případě zvlášť významného poutního cíle může masa poutníků, navštěvující dané místo pravidelně po dlouhé období, modelovat v georeliéfu antropogenní dopravní tvary (koleje, úvozy), jinak vytvářené těžkými dopravními prostředky (vozy).

- Etapovými cíly, zvláště na dlouhých poutích, jsou důležité (věhlasné) sakrální objekty, dále osvědčená ubytovací a občerstvovací zařízení.
- Etapové cíle nacházíme ve vhodných vzdálenostech od sebe. Ty odpovídají možnostem pěšího poutníka, resp. skupiny poutníků za současného vykonávání liturgických úkonů.
- Pro poutní cestu je příznačná zvýšená koncentrace drobných sakrálních objektů. Atributem sakrálního objektu je jeho zasvěcení. Mariánské patrocinium je dominantním pro sakrální poutní objekty i termíny konání poutí v našich zemích. Dalšími jsou sv.Anna, nejsv.Trojice, Letnice apod. (blíže Bzdilová, J. 1999,25).
- Pouti jsou procesy periodickými. Autor pro potřebu dané práce rozlišuje pouti mimo jiné periodicitou během roku na lokální (jedenkrát) a dálkovou (vícekrát).
- Význam poutního místa je přímo úměrný počtu návštěvníků jedné pouti, počtu vykonaných poutí během jednoho roku, délce období s nepřerušenou poutní tradicí. Význam poutního místa je syntetickým kritériem pro rozdělení poutí na dálkové a lokální.

Naleziště surovinového zdroje

Cílem cesty je v tomto případě dobývání nerostné suroviny a nakupení lidských aktivit s tímto procesem souvisejících. Pro z.ú. přichází v úvahu jako důležitý cíl cesty tento fenomén po roce 1760.

- Těžba kamene. Je poměrně rovnoměrně distribuována po celém z.ú. Nevýznamnějšími lomy jsou lokalita Leskoun (distribuce kamene především po železnici) a lokalita Omice (distribuce po okresní silnici), obojí ze 20. století.
- Těžba rohovce. Nepochybně nadlokální význam mělo dobývání rohovce na východním úbočí Krumlovského lesa s vrcholem v mladší době bronzové, tedy mimo z.o. (srov. Oliva, M. 2000).
- Těžba rud a nerudných surovin. Drobná kutiště rudných i nerudných surovin jsou ve z.ú. vázána především na Boskovickou brázdu. Za zmínku stojí dobývání tuhy a železné rudy u Čučic v letech 1845-1893. (srov. Dvorský, F. 1908,131).



Obr. 3.4. Železniční vlečky k uhelným dolům ve z.ú.
(sestaveno podle: Plchová, J. 1999,14)

- Těžba uhlí. Jednoznačně nejvýznamnějším těžebním procesem ve z.ú. bylo dolování černého uhlí na Rosicku-Oslavansku v období 1760-1992. Dolování uhlí se realizovalo nejprve povrchově a přibližně od roku 1800 se začaly razit první šachty a štoly. Vznikly tak fixované body cestní sítě. Cestní síť v uhelním revíru se nově přizpůsobila především dvěma procesům. Odvozu vytěženého materiálu (uhlí, hlušina) a dopravě značného množství zaměstnanců (především horníků). Nákladní doprava uhlí formanskými vozy se přesunula na železnici, resp. na lanové dráhy. Tzv. uhelná dráha Brno – Střelice – Zastávka (1856) zajišťovala odvoz uhlí do Brna a dále (např. do Vídně). Železniční trať Moravské Bránice – Oslavany (1912) posloužila především při vybudování a provozu oslavanské uhelné elektrárny. Na trať Brno – Zastávka navázala železniční vlečka ze Zastávky. Vedla a postupně byla prodlužována ke zbýšovským dolům Láska Boží (1858), Simson (1868) a Anna (1871). K dolu Julius v Zastávce byla vybudována krátká vlečka v roce 1887 (viz obr.3.4).
  Osobní doprava do dolů se po značnou část období realizovala ve formě pěší. Byly využívány staré cesty a vznikly jistě i nové zkratky a cesty za účelem co nejrychlejšího spojení domova s pracovištěm. Ze svědectví o neštěstí na padochovském dole Františka v roce 1860 je doložena například informace o denní docházce třináctilétého horníka ze Zbraslavi do oslavanského dolu Kukla v délce tří hodin chůze tam (asi 12 km – pozn. autora) a stejně tak i zpět. (Plchová, J. 1989,71).
  Pěší cestování do dolů spolu s používáním jízdního kola nutno předpokládat jako naprosto převažující i v období budování silnic ve druhé polovině 19. století. Teprve ve druhé polovině 20. století se postupně přesouvá osobní přeprava na autobusovou a v menší části na osobní vlakovou.
  Cesta a později silnice z Oslavan do Zbýšova, vedená údolím potoka Balinky, resp. Neslovického potoka byla vybudována zřejmě především jako osa uhelného revíru. Podobně tomu bylo v případě pokračování této silnice ze Zbýšova kolem dolu Jindřich, Babicemi k ústí do silnice Neslovice – Kratochvilka – Zastávka. Babice, původně průchozí západovýchodním směrem, doznaly ve své orientaci a půdorysu zásadní změnu. Důležitější se stal směr severojižní, a to severně kolem železniční vlečky do Zastávky, resp. jižně, ke zbýšovským dolům.

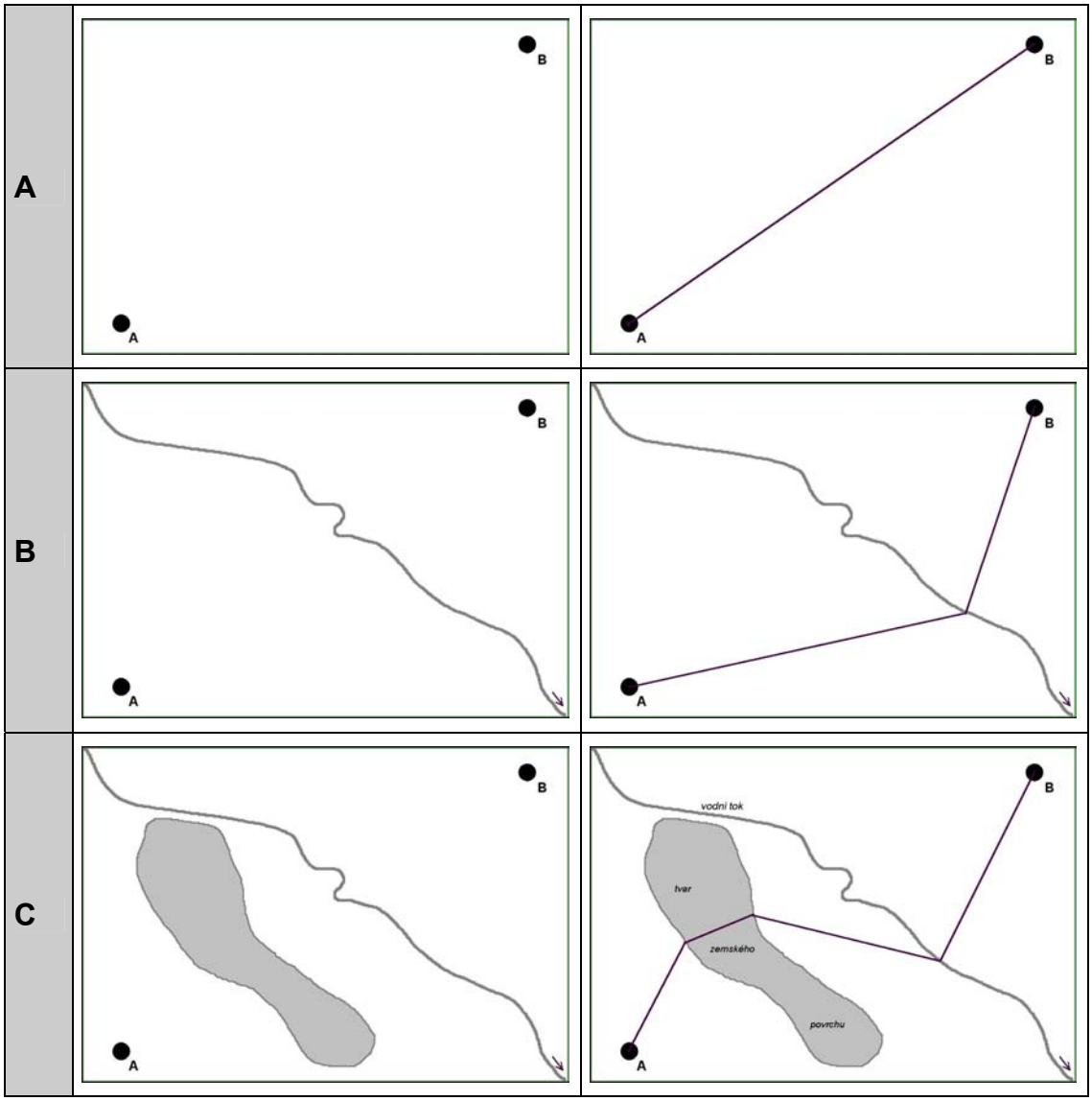
3.1.3 Směr cesty

V dopravě je nutno předpokládat využívání obou směrů každé dopravní cesty. Výjimkou jsou jednosměrné úseky komunikací (v sídlech), jednosměrné pruhy silnic nejvyšších řádů (dálnic) apod. Jednosměrnost je však dána direktivou, dohodu či regulací. Fyzicky daná dopravní cesta v zásadě vždy umožňuje provoz v obou směrech.
Na směr jako elementární atribut sítě (nejen cestní a nejen v GIS) poukazuje např. J. Tuček (Tuček, J. 1998,267-269).
Jiným aspektem, kde by mělo smysl rozlišovat orientaci úseku cesty, je problém vyhýbání se vozů na cestě. F. Kubů a J. Zavřel uvádějí na základě zkušeností s provozem na Zlaté (solné) stezce, že některé kritické partie svahů měly striktně danou kolej pro sestup a naopak pro výstup ze svahu. Pro tahouna (zpravidla koně) bylo údajně snazší překonat svah strmější kolejí vzhůru, zatímco pro sestup bylo zapotřebí volit pozvolnější (a tím i zpravidla delší) kolej.
Analogicky výše uvedené jednosměrnosti na topografické úrovni uvádí I. Vávra dokonce jednosměrnost větve staré dálkové cesty, tedy na úrovni regionální. Při popisu tzv. uherské cesty uvádí, že úsek této cesty mezi Hustopečemi a Třebíčí měl dvě jednosměrné větve. Zatímco ve směru z Uher používali formani a honáci větev severní (přes Brno a Náměšť n.Osl.), pak ve směru z Čech větev jižní (přes Moravský Krumlov a Pohořelice) (Vávra, I. 1968,49).
Orientace cesty tedy v dané práci není brána v úvahu. Pro účely práce autor předpokládá rovnocennost obou směrů každé dopravní cesty.

3.1.4 Trasa cesty

Trasa cesty je výslednicí požadavků (kritérií) na spojení mezi oběma cíly cesty. Primární na starých cestách jistě bylo dosáhnout cíle s vynaložením minimálních materiálních nákladů a fyzických sil. Lze tedy definovat dva základní požadavky:

- **Požadavek bezpečnosti** (života, nákladu)
- **Požadavek rychlosti**
  - překonání co nejkratší vzdálenosti mezi oběma cíly (pravidlo nejkratší trasy vertikální, horizontální)
  - překonání co nejméně komplikované (pravidlo suché trasy)



Obr. 3.5. Základní fyzickogeografické fixace na trase cesty

A – Cíle cesty (A,B) a jejich ideální spojení v ideální krajině, tj. v rovinné krajině bez vodotečí.

B – Trasa cesty mezi cíly (A,B) v rovinné krajině je determinovaná přechodem vodního toku.

C – Trasa cesty mezi cíly (A,B) v reálné krajině je determinovaná přechodem terénní nerovnosti (nejčastěji sedlem ve vyvýšenině) a přechodem vodního toku (nejčastěji brodem).

Faktory a jejich priority určující trasu cesty

Priorita faktorů je konstruována pro nejstarší období dopravy, pro období před vznikem měst, kdy dřevěné mosty byly výjimkou a standardním způsobem překonání vodoteče byl brod. Se všeobecným (zejména stavebním) rozvojem, budováním zemských cest, silnic, mostů a nakonec s automobilismem se priorita faktorů mění. Faktor č.1 zůstává stabilně prioritním.

1. <u>čas (resp. rychlost) spojení</u>

Míněn je čas potřebný k překonání vzdálenosti mezi dvěma cíly cesty. Faktoru času se podřizují všechny ostatní níže uvedené.

2. <u>„suchost“ spojení</u>

Míněn je„antagonistický“ vztah cestní sítě k hydrografické síti. Autor předpokládá přímou úměru mezi časem spojení a šířkou, průtokem a hloubkou údolí vodních toků, překonávaných trasou cesty.
Krátkého času spojení se dosáhne tehdy, vyhne-li se trasa cesty vodotečím, příp. překoná-li je v jejich horních (nejméně vodných) partiích.
Druhá stránka je důležitost vody pro napájení zvířat a jako navigační faktor (5.)

3. délka spojení – vertikální složka (převýšení, podélný profil trasy)
Úzce souvisí s faktorem č.2. Pokud se trasa vyhýbá vodotečím, může mít její podélný profil relativně hladký průběh, ovšem také značné převýšení. Nutno je ovšem vyhodnotit vliv konkrétního typu krajiny.

4. délka spojení – horizontální složka (křivolakost trasy)
Ne vždy je přímé spojení tím nejrychlejším a nejpohodlnějším. Lze říci, že je lépe prodloužit si cestu oklikou a vyhnout se prudkému svahu (3.) či neschůdnému překonání vodoteče (2.) a dorazit tak do cíle dříve (1.).

5. navigační body a linie
Orientační funkci v krajině sehrávají nejčastěji tvary reliéfu jako navigační body a říční údolí jako navigační linie. Důležité faktory zejména pro předkolonizační období. Po vzniku měst právě města se stala pevnými cíly a etapovými (dílčími) cíly cest a determinovaly trasy cest. Nutno předpokládat postupný pokles významu tohoto faktoru v čase.

Fixované body dopravní sítě
Patrně žádná cesta na světě neprochází ideální krajinou. Není proto nikdy ideální spojnicí obou cílů. Cestu bychom mohli charakterizovat jako lomenou čáru, přičemž lomovými body jsou jednak oba cíle cesty (nódy), jednak fixované body (dopravní) cesty. Autor vylišuje dvojí typ fixace:

přirozená fixace
Tento typ fixace je podmíněn fyzickogeograficky. Příklady přirozené fixace jsou přechod vodního toku (brod), přechod suché terénní deprese, zhlaví erozní rýhy, sedlo nebo průsmyk při příčném přechodu horského hřebene apod.

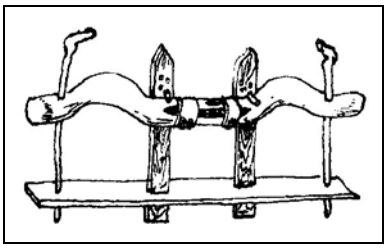
antropogenní (umělá) fixace
Tento typ fixace je podmíněn socioekonomickogeograficky. Může vycházet z přirozených fixací – most je zbudován v místě brodu, přívoz je provozován mimo nejrychlejší úsek řeky, těžba nerostu ne vázána právě na jeho výskyt. V pravém slova smyslu však umělá fixace vychází z určitého druhu staničení na dopravní cestě.
Příkladem umělé fixace je *přechod správní hranice* a s tím spojené direktivy (povinné úkony) jako clo, mýto nebo ungelt (srov. část 3.3.2 Profánní objekty). Reakcí na tato omezení byl proces pašeráctví. Snaha vyhnout se direktivám podmínila vznik alternativních tras (větví) dálkových cest. Podrobně tuto problematiku zmiňuje např. J. Andreska v souvislosti s přechody Šumavy tzv. Zlatou stezkou (Andreska, J. 1994).
Nejčastější fixací tohoto typu je *sídlo* (sídelní útvar) není-li ovšem vlastní cílem cesty, ale pouze cílem etapovým. Může se jednat o sídlo městského typu, ovšem stejně tak o samotu (zájezdní hostinec). Fixace je spojena s poskytovanými službami na cestě (voda, nocleh,

kolář, kovář apod.). Zpravidla bývá spojena s obchodním úkonem (trh). Tato stabilní sídelní fixace je zpravidla otázkou města (pevná fixace, stálá, žádné město nezaniklo, mnohé ale ztratilo na významu) i městečka, neboť zánik městečka lze považovat za ojedinělý (Jiříkov – srov. část 6.3 Zaniklé sídelní útvary ve z.ú.).

3.2 Uživatelé cest a rychlost cestování

3.2.1 Uživatelé cest

Člověk jako činitel dopravy mohl vystupovat v mnoha rolích, ať už sám, ve skupině (karavana, procesí, vojenská jednotka), se zvířetem (viz níže) nebo v kombinaci uvedených variant. Mohl být tedy například zemědělcem na cestě na trh, obchodníkem, kočujícím řemeslníkem, duchovním, poutníkem, vojákem, vyslancem, učencem, apod. Záleželo na profesi a poslání daného jedince. Od toho odvisela rychlost s jakou se potřeboval dostat k cíli, volba způsobu dopravy (dopravního prostředku) a v neposlední řadě i volba cesty (trasy) k cíli.



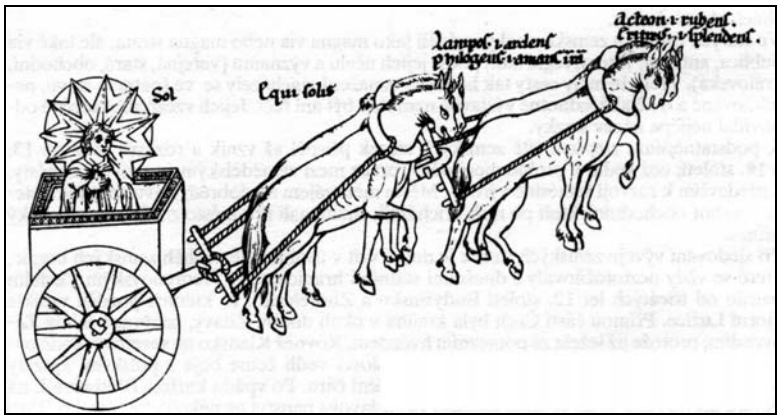
Obr. 3.6. Jho neboli jařmo – jedna ze zásadních inovací dopravy
(upraveno podle: Hora, P. 1985)

Do počátků používání prvních automobilů můžeme dopravní prostředky na suchozemských dopravních cestách shrnout do těchto tříd:

- pěší (člověk)
- zvíře s jezdcem
- zvíře v roli soumara
- zvíře v roli předmětu přepravy
- zvíře v roli tahouna vozu

Inovace v dopravě jsou kupodivu silně spřaženy se stejnými inovacemi ve vojenství (způsob vedení boje, vojenská logistika), což mimochodem dopravní inovace urychlovalo (Řehák, S. in verb.).

Pěší člověk, nejčastěji nosič, byl prvním dopravním prostředkem. Současně zůstal až do automobilového věku zřejmě tím nejfrekventovanějším. Byl a je nejoperativnějším, nejméně náročným na dopravně technické parametry cesty. Zároveň je však jeho přepravní potenciál minimální vzhledem k nosnosti. Ta dosahuje asi 40 kg, nejvýše pak kolem 100 kg (Šlampa, O. 1967,38). Lze však předpokládat, že tonáž, pohybující se kolem hmotnosti nosiče samotného, připadá v úvahu jen krátkodobě a nikoli k dálkovému transportu.



Obr. 3.7. Spřežení tahounů v párech za sebou za použití chomoutů
(upraveno podle: Musil, J.F. 1987,84)

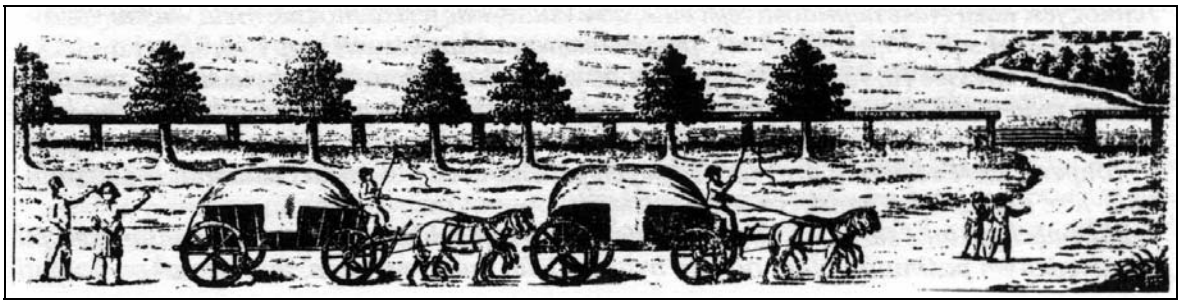
Zvířetem v dopravních souvislostech vždy rozumíme zvíře domestikované. Jezdec na zvířeti, kterým byl zpravidla kůň, ale také osel a kříženci obou zvířat, tedy mul a mezek, je ve srovnání s pěším mnohem efektivnější. Nosnost zvířete s jezdcem se zvyšuje jen málo, zato rychlost dopravy (zejména v případě koně) je značná. Dále jezdci zůstává vysoká míra operativnosti v terénu, srovnatelná s pěším. Rychlost (zejména) koně je však vykoupena jeho vzácností. Pokud člověk koně vlastnil, užíval jej především k obživě, tedy k práci v lese a na poli. Pakliže byla živobytím dotyčného doprava, byl kůň zapřahán. Jezdec byl tedy především dopravcem informací (posel, kurýr) anebo dopravním prostředkem privilegovaných kruhů světských i církevních (šlechtic, vyslanec).

Obr. 3.8. Přípřež na obrázku z poč. 14.století (přípřežní kůň, zapřažený do postraňků jede jako první)
(upraveno podle: Ohler, N. 2003,40)

Soumarem rozumíme zvíře naložené nákladem, které člověk vede, aniž by se dostal do role jezdce. Tomuto typu přepravy zůstává poměrně dostatečná operativnost a variabilita ve výběru trasy. Zůstává mu bohužel i nízká dopravní rychlost, a to na úrovni pěšího pohybu. Naopak, tím že nevyužívá člověk zvířete k jízdě, zvyšuje se jeho přepravní potenciál jako soumara. Současně se tím zmenšuje náročnost na druh živočicha a tedy na pořizovací a mnohdy i provozní (vyživovací) náklady. Koně nahradí zpravidla vůl, osel, mezek a mula. Navíc, není-li např. při zpáteční cestě soumar využit, může člověk odpočívat v roli jezdce.

Obr. 3.9. Soumaři v karavaně
(převzato: Andreska, J. 1994,48)

Zvířetem v roli předmětu přepravy rozumíme zejména skot (např. jatečné voly) a vepře (např. tzv. bagouny) a kategorií přepravy zvířat označujeme jako honáctví. Specifikem tohoto typu jsou velká stáda dobytka, hnaná na velké vzdálenosti. Znamenalo to často značné logistické nároky na trasu - zabezpečení napajedel a pastvy, spolehlivé brody, vyhnutí se větším sídlům, vylepšení nutričních ztrát dobytka (způsobených cestou) v blízkosti cíle (trhu) apod. (srov. např. Vermouzek, R. 1993). Ostatní zvířata, která byla dopravována k prodeji nebo směně, netřeba vyčleňovat. Posloužila zpravidla jako soumar nebo dopravní prostředek pro jezdce. Druhá cesta mezi domovem a trhem byla realizována jako pěší. Kromě již zmiňovaného skotu a vepřového dobytka nebývalo výjimkou hnát hejna drůbeže na trh v bezprostředním zázemí měst.



Obr. 3.10. Formanské vozy na silnici v 18. století
(upraveno podle: Musil, J.F. 1987,135)

Zvíře jako tahoun (resp. potahová doprava vůbec) hrálo na starých cestách nejvýznamnější roli. Jestliže člověk byl nejčastějším uživatelem cesty, pak vůz, tažený volským, příp. koňským spřežením, byl tím nejvýkonnějším.
Podmínkou pro konstrukci vozu byla ovšem znalost kola. Počátek užívání kola bývá kladen do období 3800-3500 př.n.l. (Musil, J.F. 1987, 12). Kdy se objevily první vozy není známo. Je pravděpodobné, že to bylo záhy po vynálezu kola. P. Hora předpokládá, že ve střední Evropě (a tedy i u nás) tomu bylo již v eneolitu (3500-2000 př.n.l.), tedy brzy poté, co člověk zapřáhl skot (Hora, P. 1985, 44-53).
Rychlost plně naloženého vozu se blížila rychlosti pěšího více než rychlosti jezdce. Nároky na podélný profil trasy byly však ze všech zmiňovaných největší. Podobně jako u honáctví bylo nutno myslet na napájení a výživu tahounů. Nově vyvstává poptávka po přípřeži na okraji svahů se sklonem větším, než může daný vůz s daným počtem tahounů

překonat bez pomoci. Rovněž nároky na kvalitu brodu jsou větší než u hnaného stáda i u nosiče nebo soumara.
Naproti všem těmto negativům stojí však nesrovnatelná výhoda nosnosti vozu. Tonáž převáženého nákladu se postupem času zvyšovala jednak s úpravou postroje tahouna, jednak s technickými pokroky v konstrukci vozu. Vývoj v obou kategoriích byl zřejmě tento:

- Spřažení dvou a více tahounů (zpočátku do rádla, pluhu).
- Zapřažení tahouna (tahounů) do jednoosého vozu (káry, rikši) s otočnou osou (s koly napevno).
- zapřažení tahouna (tahounů) do jednoosého vozu (káry, rikši) s pevnou osou (s otočnými koly)
- Zapřažení tahouna (tahounů) do dvouosého vozu bez otočné přední nápravy vozu.
- Vynález chomoutu a rejdu. Chomout nahradil dosavadní upnutí popruhu do jha (jařma). Jho znamenalo uvázání popruhů přes prsa zvířete, dříve dokonce za krk, resp. rohy. Chomout znamenal zapojení celé hrudi k tahu. Znásobila se tím tažné síla zvířete. Fakt se odrazil nejen v agrární reformě (urychlení a zkvalitnění orby spolu s převratem v orbě), ale i v dopravě (schopnost utáhnout daleko těžší vůz). Vynález rejdu (otočné přední nápravy vozu) zvýšil manipulativnost vozu a tonáž až na 2000 kg. Výše zmíněné inovace jsou podle J. Hanáka kladeny na počátek 12. století Znamenaly vytlačení jednoosých kár a dvouosých vozů bez rejdu z cest. Sekundárním efektem obou inovací bylo zvětšení objemu přepravovaného materiálu - totiž produktů větší úrody, způsobené agrární revolucí. (Hanák, J. 2001). Naproti tomu P. Hora klade počátek používání chomoutu v našich zemích již do 9.-10.století, přičemž uvádí zvětšení tažné síly zvířete, především koně, na dvojnásobné (Hora, P. 1985, 53).
- Sestavení spřežení tahouna (tahounů) do dvouosého vozu s rejdem. Podle možností bylo zapřahováno více párů tahounů. Spolu s výše uvedenými inovacemi to umožňovalo přepravovat více nákladu na větší vzdálenost.

Se zavedením zvířat jako tahounů se ovšem zásadně mění kvalita cest a je pravděpodobné, že mnohé předchozí úseky jsou nuceně opuštěny. Tato inovace je tedy důvodem pro první zásadní imanentní diskontinuitu v dosavadním vývoji cestní sítě (Řehák, S. in verb.).
Srovnání dopravního výkonu, kterého jsou schopni nosič, soumar a vůz dosáhnout za jeden rok v přepravě množství nákladu do vzdálenosti jedné anglické míle (1.609 km - pozn. autora) je uvedeno v tab. 3.1.

Tab. 3.1. Nosnost vybraných dopravních prostředků

nosič	1750 t
lehký soumar	1590 t
těžký soumar	3600 t
vůz tažený skotem	8640 t
vůz tažený koněm	15000 t

(sestaveno podle: Musil, J.F. 1987,15-16)

Domestikovaná zvířata, užívaná ve středoevropském prostoru v dopravě, lze charakterizovat takto:

Osel - Unese podle O.Šlampy, resp. J.F.Musila 50-80 kg nákladu (Šlampa, O. 1967, 39; Musil, J.F. 1985, 13), podle N. Ohlera 150 kg (Ohler, N. 2003, 38-39). Ve srovnáni s koněm je mnohem méně náročný. Jeho krok je jistý. Byl využíván především k nošení

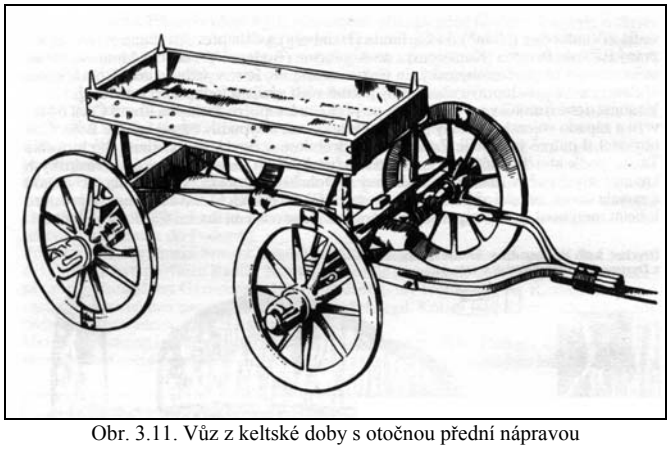
břemen a dále k jízdě, méně pak k tahu. Třebaže jeho rozšíření bylo největší ve Středomoří, oblíben a rozšířen byl i severně od Alp.

Kůň - Unese až 150 kg nákladu (Šlampa, O. 1967,39; Musil, J.F. 1985,13), příp. 170 kg (Ohler, N. 2003,39). Povoz tažený koňmi urazí denně kolem 30 km i více (srov. Šlampa, O. 1967,40). Kůň je náročný na píci napojení a ošetření. Do vynálezu chomoutu byl ovšem minimálně efektivní jako tahoun.
Je rychlejší a silnější než osel, zvlášť vhodný je k jízdě a tahu. Správně zapřažen (tedy do chomoutu - pozn. autora) může utáhnout více než 1000 kg. Rychlost koně jako tahouna se osvědčila v dopravě rychle podléhajícího skáze (ryby, zelenina ap.) do města z širšího okruhu, což ve vrcholném středověku velmi zlepšilo zásobování. (Ohler, N. 2003,40-41). Zatímco osel představoval prostý a dostupný dopravní prostředek, kůň platil až do novověku za luxusní zvíře. Kůň byl i totiž důležitým potravním konkurentem člověka - žral oves - základní stravu nižších vrstev.

Vůl - nejrozšířenější tažná zvířata vozů a hospodářských strojů ve středověku. Povoz tažený voly urazí denně nejvýše 15 km (Šlampa, O. 1967,40; Ohler, N. 2003,44). Vůl je tedy nejpomalejší z domestikovaných zvířat, oproti koni také méně vytrvalý. Voli bývali zpravidla spřaženi do páru vedle sebe nebo za sebou. Vyjádřit tažnou sílu volů v minulosti je problematické, neboť byli určitě mnohem menší než dnešní. Chovateli dobytka byli šlechtěn i mnohem později než koně (Ohler, N. 2003,44).

Mul, mezek - mul unese až 150 kg nákladu, mezek o něco méně. Karavana mezků je schopna denně urazit kolem 20-25 km. (Šlampa, O. 1967, 39). Mul je stejně silný jako kůň, přitom však nenáročný, trpělivý, odolný proti nemocem jako osel. Vzhledem k délce pracovního času za život, vytrvalosti při nejtěžší práci a jistotě, s níž soumar pod těžkým břemenem pochoduje, předčí koně (Ohler, N. 2003,42).

N. Ohler a O. Šlampa uvádějí a charakterizují rovněž využití velblouda, slona, lamy, alpaky, jaka, soba a psích spřežení.



Obr. 3.11. Vůz z keltské doby s otočnou přední nápravou
(upraveno podle: Musil, J.F. 1987,70)

Aplikací výše uvedených obecných skutečností a předpokladů do podmínek získáváme pro z.ú. během z.o. následující obraz.

V úvahu připadají tyto dopravní prostředky: člověk, skot, kůň. Využití osla, muly a mezka se traduje méně. Vzhledem k nárokům osla lze očekávat jeho využívání, resp. širší využívání v sušších a teplejší periodě z.o., tedy do 15.století. Ostatní zmiňovaná zvířata nejsou brána na zřetel.

Nejfrekventovanějším dopravním prostředkem byl člověk - nosič. Na počátku z.o. nelze vyloučit ani používání otroků v roli nosičů. V tom případě lze předpokládat seskupování nosičů do karavan, přepravujících zboží patrně na dálkových trasách.

Nejvýkonnějším dopravním prostředkem byl vůz, tažený nejčastěji volským spřežením. V počátečních fázích z.o. mohli být do kár zapřahováni i lidé - otroci.

Na dálkových cestách ve z.ú. zřejmě častěji využíván kůň, a to jak v zápřahu nákladního vozu, tak i v osobní přepravě, resp. nesoucím jezdce.

Vynález chomoutu a rejdu dostihl proces dopravy v českých zemích zřejmě se zpožděním. Autor předpokládá užití těchto inovací ve z.ú. od počátku 13. století v souvislosti s ostatními významnými procesy ve společnosti té doby – kulminace kolonizace, zakládání měst ap. Lze předpokládat úlohu objevu chomoutu nejen v zemědělství a dopravě a rejdu v dopravě, ale i v celkově nesporném hospodářském a společenském rozvoji vrcholného středověku.

Z.ú. zřejmě procházela dobytčí cesta z Hustopečí do Polné, resp. z Uher do Čech (srov. Vermouzek, R. 1993). Trasa cesty v z.ú. – viz část 11.3.5 Cesta Pohořelice – Velká Bíteš (srov. Vermouzek, R. 1993). Trhy s dobytkem se konaly ve městech. V Ivančicích dnešní Žerotínovo náměstí neslo pojmenování Dobytčí trh (srov. Adam, D. 2003). Ve vztahu k dálkové dobytčí cestě to však byly pouze trhy lokálního charakteru. Nelze tedy předpokládat honáctví velkých stád mimo zmiňovanou dobytčí cestu.

Komodity přepravy na starých cestách
V populární a naučné literatuře se nejčastěji uvádějí komodity globálního významu a velmi cizokrajného podtextu – hedvábí, jadeit, lazurit, koření (např. zázvor), květiny (např. růže), aromatické látky, ovoce (např. granátová jablka). Z komodit strategických až dějinně rozhodujících vzpomeňme legendární propašování bource morušového v bambusové holi po hedvábné stezce mimo Čínu. Především to byla doprava informací (know how) – technologií, inovací, šíření náboženských proudů apod.
V našich poměrech musíme počítat s prozaičtějšími náklady. Byly to především zemědělské komodity, přepravované od výrobců na trhy nebo do správních institucí. Dále to byl dobytek, rovněž hnaný do místa trhu. Nezanedbatelný, třebaže lokální význam, musela mít přeprava stavebního materiálu (kamene) při výstavbě feudálních sídel (kostelů, hradů, zámků, tvrzí). V ranných údobích z.o. nutno počítat s otroky jako komoditou. Jako všude na světě i zde počítejme s vojenskými taženími, a to po celé z.o.

3.2.2 Rychlost cestování

Rychlost uživatelů cest byla zmíněna již u jmenovaných dopravních prostředků na starých cestách, ovšem jen relativně, pro vzájemné srovnání (viz část 3.2.1 Uživatelé cest). Zde se autor zaměřuje na pokus o absolutní vyjádření rychlosti cestování a na možné dopady tohoto aspektu na cestní síť.

Rychlost cestování se značně různila, nicméně hlavní rysy můžeme považovat za neměnné od středověku až po motorizaci dopravy v 19. - 20. století. Extrémními příklady rychlosti předmotorové dopravy může posloužit štafetová kurýrní služba v mongolské říši (375 km za 24 hod.) v dobách Marca Pola a na druhé straně putování věřících (s často omezenou mobilitou) po kolenou a loktech po horských chodnících Asie (1 km za 24 hod.) (Ohler, N. 2000,156).
Pokud se zaměříme na podmínky z.ú. ve z.o., můžeme předpokládat rychlostní poměry v cestování sestavené v tab.3.3.

Tab. 3.2. Rychlost cestování v podmínkách z.ú. a z.o.

DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK	**DENNÍ VÝKON**	**PRAMEN**
chodec	25-40 km	(Ohler, N. 2003,156)
vůz tažený voly	asi 15 km	(Ohler, N. 2003,45)
soumar	asi 30 km	(Andreska, J. 1994,49)
vůz tažený koňmi	30-45 km	(Ohler, N. 2003,156)
jezdec na koni	50-60 km	(Ohler, N. 2003,156)
kurýr na koni s přepřahaním	50-80 km	(Ohler, N. 2003,156)

Nutno podotknout, že uvedené hodnoty nelze lineárně extrapolovat k získání doby nutné k překonání dlouhé vzdálenosti. Je třeba mít na paměti nutnost odpočinku, potřebu volného dne (přibližně 5.den cesty), vertikální profil dané trasy. Stejně tak nutno předpokládat návštěvu a obchodní či jiný úkon v etapovém cíli trasy a tím zdržení.

Význam určení nebo odhadu rychlosti cestování v minulosti dává představu o zvládnutí zkoumané cesty a současně může pomoci vysvětlit vznik nebo význam některých sídel. Vycházíme-li z předpokladu, že po uražení denního penza vzdálenosti cestující vyhledal nocleh nebo služby s cestováním spojené. Hledáme tím pádem sídelní útvar, kde docházelo ke kumulaci uvedených služeb. Pomineme-li přírodní fixaci (např. přechod vodního toku), můžeme zde hovořit o humánní fixaci dopravní cesty. Pokud jsou trvalé cíle cesty, jsou vhledem k neměnnosti cestovní rychlosti trvalé i lokality umělé fixace.

Při aplikaci uvedených zjištění na konkrétních důležitých cestách ve z.ú. přicházejí do úvahy tyto údaje.

Příklad č.1: Stará cesta Brno-Znojmo
Analýzou tří hlavních historických spojení Brna a Znojma je založena na pracích R. Vermouzka (Vermouzek, R.1988,1990). Výsledky, aplikované na předešlé obecné úvahy o rychlosti cestování, ukazuje tab.3.3. Kromě předpokládané časové délky pro jednotlivé trasy a jednotlivé dopravní prostředky jsou uvedeny také etapové cíle, sídla kde pocestní pravděpodobně vyhledávali nocleh a služby spojené s dopravou a cestováním.

Tab. 3.3. Rychlost cestování na cestě Brno-Znojmo

VARIANTA CESTY	DÉLKA TRASY	JEZDEC NA KONI/KURÝR	CHODEC/SOUMAR / VŮZ TAŽ. KOŇMI	VŮZ TAŽ. VOLY
západní větev	65 km	1 den	2 dny Mor. Krumlov	3 – 4 dny Ivančice, Hostěradice
východní větev	63 km	1 den	2 dny Olbramovice	3 dny Pravlov, Miroslav
císařská silnice	65 km	1 den	2 dny Pohořelice	3 dny Pohořelice,Lechovice/Kašene c

Příklad č.2: Tzv. dobytčí cesta z Hustopečí do Polné
Třebaže se jednalo v širším významu o dobytčí cestu z Uher do Čech, předpokládejme její existenci jen ve zmiňovaném úseku a města Hustopeče a Polnou považujme za cíle. Dále předpokládejme, že kromě honáctví sloužila cesta také všem ostatním dopravním prostředkům. Cesta, podle rekonstrukce R. Vermouzka, měřila asi 115 km. Kilometráž (v závorkách) je uváděna pro oba směry cesty.
JEZDEC NA KONI, KURÝR
Mohl zvládnout cestu za dva dny. Přestávka připadá v úvahu Zastávce (47.km/68.km), Zbraslavi (55.km/60.km) nebo ve Velké Bíteši (65.km/50.km).
CHODEC, SOUMAR, VŮZ TAŽENÝ KOŇMI
Mohl zvládnout cestu za čtyři dny s přestávkami v Pravlově (27.km/88.km), ve Zbraslavi (55.km/60.km) a ve Velkém Meziříčí (85.km/30.km).
VŮZ TAŽENÝ VOLY
Mohl zvládnout cestu přibližně za týden s přestávkami v Přibicích (12.km/103.km), v Pravlově (27.km/88.km), v Zastávce (47.km/68.km), ve Velké Bíteši (65.km/50.km), ve Velkém Meziříčí (85.km/30.km) a v Měříně (96.km/19.km).
Ve z.ú. můžeme počítat s alternativami fixovaných bodů pro Pravlov v Dolních Kounicích (2 km), pro Zastávku v Rosicích (3 km).
Konkrétní příklad z cestování po této dálkové cestě uvádí R.Vermouzek. Z Polné bylo údajně vedeno sedm klisen do Kupařovic (90 km) s noclehy ve Velké Bíteši (50.km) a v Zastávce nebo v Neslovicích (74 km) (Vermouzek, R.1993,113).

Z uvedeného vyplývá, že úseky cesty nemusely být voleny rovnoměrně, resp. byly absolvovány podle více okolností. Roli jistě sehrávalo postupné ubývání sil lidí i tahounů, resp. nutriční hodnoty hnaného dobytka, počasí (využití příznivého pro absolvování co největšího úseku cesty) a také načasování vstupu do cíle cesty (začátek trhu apod.)

3.3 Objekty u cest
V této části jsou zmíněny specifické stavby a objekty, jež souvisely s dopravou na starých cestách a současně nejsou předmětem části 6. Cesta a sídlo.

3.3.1 Sakrální objekty
Vztah cesty a sakrálního objektu byl mnohdy diskutován. Míra svázanosti lokalizace sakrálního objektu a trasy cesty mezi badateli v oboru značně kolísá.

Rozdělení sakrálních objektů

Podle velikosti, pevnosti, resp. svázanosti se zemským povrchem lze rozdělit sakrální objekty na:

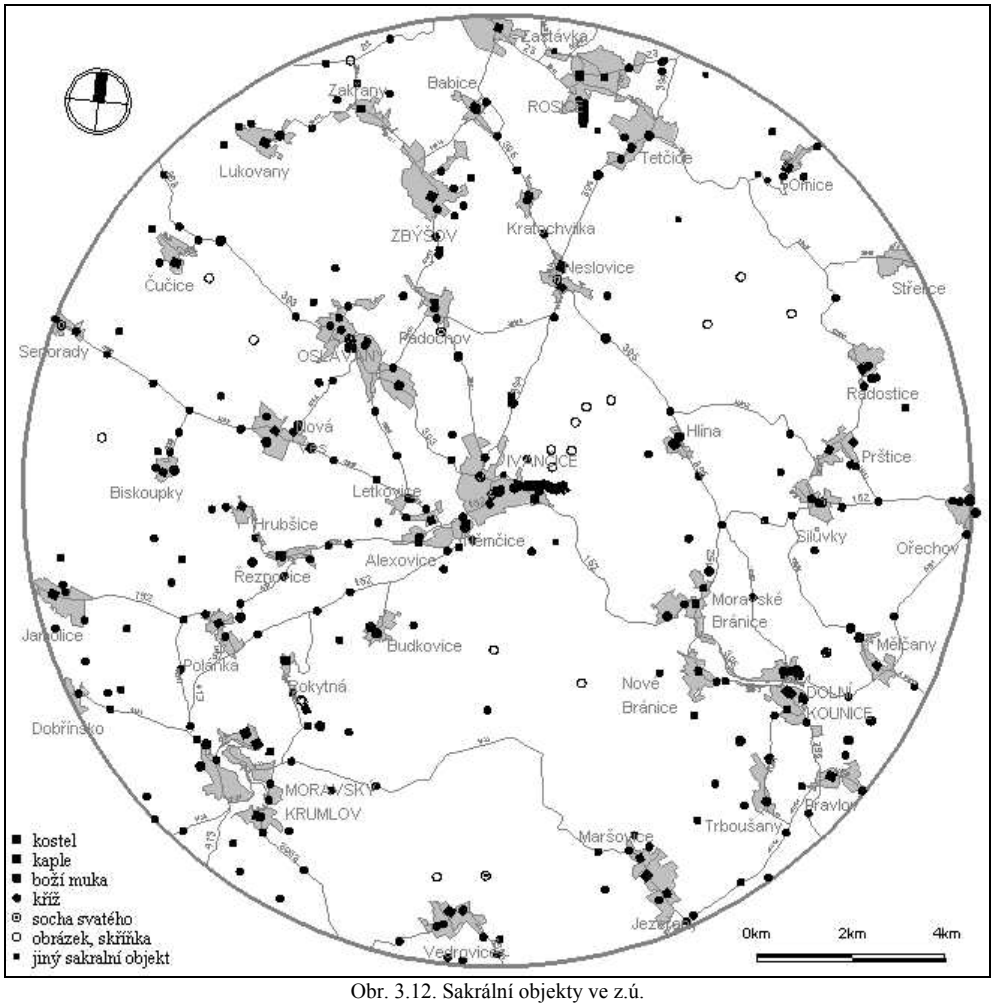
- *sakrální stavby* - kostely, kaple, boží muka, sochy svatých, kříže, poklony
- *nestavební sakrální objekty* - obrázky svatých (nejčastěji na stromech), sakrální grafiky, sakrální sošky, plastiky umístěné v nikách na zdech světských staveb, na portálech studánek apod., sakrální názvy a nápisy (na stavbách, na stromech)

Podle významu a pro potřeby daného tématu lze rozdělit sakrální objekty na:

- *kostely a kaple*
- d*robné sakrální objekty* (dále jen d.s.o.) – tj. všechny ostatní (viz některé sakrální stavby a všechny nestavební sakrální objekty)

Samostatně by mohly být v rámci d.s.o. vyčleněny tzv. *smírčí (pamětní) kameny (kříže).* Jejich existence a lokalizace se váže k místu zločinu, jež často souvisel právě s dopravou (přepadení vozu).

Autor sestavil geografickou databázi d.s.o. ve z.ú. (vizualizace - viz obr.3.12). Objekty byly interpretovány jako body. Atributově je popsán vždy typ d.s.o., orientace vůči světovým stranám, existence v současnosti a letopočet zřízení d.s.o. (je-li uveden/patrný).



Obr. 3.12. Sakrální objekty ve z.ú.
(na podkladu silniční sítě a sídel)

Smírčí kameny jsou dochovány ve z.ú. jen v omezené míře. Příkladem je tento objekt u silnice Ivančice – Neslovice (viz příl.8, viz Čejka, J. et al. 2002,157). Nalezeny byly smírčí kameny na Moravskokrumlovsku (Gruna, B., Grunová, E. 2004b).

Patrocinia sakrálních objektů

Podle zasvěcení sakrálních objektů svatým coby patronům jednotlivých oborů lidské činnosti můžeme vyčlenit množinu svatých (patronů), týkající se přímo nebo zprostředkovaně dopravy. Jsou jimi např.:

- sv. Mikuláš - patron obchodu
- sv. Kryštof - patron řidičů
- sv. Vendelín - patron honáků dobytka
- sv. Josef - ochránce pocestných

Obr. 3.13. Drobné sakrální objekty ve z.ú. (viz také příl. 8, příl. 9)
1 – Boží muka na vyvýšeném místě a navíc na horizontu (Hlína, tzv. Dobytčí cesta).
2 – Boží muka jako svědek po rozcestí uvnitř zástavby venkovského sídla (Němčice, západní větev cesty Brno - Znojmo).
3 – Boží muka jako jediný svědek po staré cestě z Oslavan do Brna (Oslavany, prostor železniční stanice).
4 – Kříž zasvěcený sv.Vendelínovi jako orientační bod pro honáky dobytka (Zbraslav, tzv. Dobytčí cesta).

Vztah sakrálního objektu a cesty

Existují nejméně dva přístupy geneze a vztahu sakrálních objektů k dopravní síti:
1. Sakrální objekty byly úmyslně stavěny (instalovány) jako orientační body v krajině
2. Motivace stavby (instalace) sakrálního objektu je duchovní a její souvislost s dopravní sítí je druhotná.

Autor se přiklání k druhému přístupu. Ať už byl donátorem sakrální stavby jednotlivec či instituce (obec, církev), hlavním motivem byla zbožnost, snaha o zviditelnění (prezentace movitosti), případně výjimečná událost - neštěstí, vyjádření díku za přežití neštěstí. Druhou stránkou věci je lokalizace sakrálního objektu. Je přirozené, že donátor usiloval o (fyzickou) blízkost sakrálního objektu k člověku. Pak je nejjednodušší umístit jej do obce. Pokud není možné umístění v zastavěném území obce, pak se nabízí místo u cesty. Logicky pak výhodnější polohu poskytuje křižovatka cest, rozcestí, kde se zvyšuje počet procházejících (modlících se).

Příkladem d.s.o., jež nemá žádnou souvislost s cestní sítí je vysvěcený pramen (studánka) nebo stavební d.s.o. u pramene. Lokalizace je zde fixována pouze na místo výskytu a jímání vody. (Např. r. 1750 byla asi 100 m pod silnicí Ivančice - Neslovice postavena při prameni tzv. Starohorská kaple; na odbočení k ní upozorňují navíc dobře viditelná boží muka při silnici).

Orientační a navigační funkce sakrálního objektu
Dohledový prostor byl cíleně využíván pro stavbu d.s.o. D. Hodeček uvádí příklad působení jezuitů na Bohuticku (jižní okraj z.ú.) - kříže a boží muka na krajinných lomech, na dohled, na kritických bodech krajiny (Hodeček, D., in lit.).
Paradoxně d.s.o. nebo např. solitérní strom nemusí stát přímo u cesty a přesto s ní souvisí. Dobrá viditelnost objektu či stromu (zpravidla na volném horizontu) stačí pro orientaci na cestě, která lokalitou vede a je na dohled. Příkladem ze z.ú. může být např. kříž západně Budkovic v polní trati Na Babách nebo dvojí boží muka nad Pravlovem pro příchozí od Znojma a od Pohořelic (srov. Vermouzek, R. 1993). Vermouzek uvádí, že západní z obou objektů navigovala pocestné ve směru na Hlínu a Velkou Bíteš, resp. východní směrem na Brno (Vermouzek, R.1988,125). Týkalo se to pocestných, přicházejících k pravlovskému přechodu Jihlavy po pravém břehu, tedy od Znojma, Moravského Krumlova nebo od Pohořelic. Dlužno dodat, že na přelomu druhého tisíciletí stojí pouze západní boží muka ze obou zmiňovaných. Pro přímou orientaci jsou však již téměř nepoužitelná vlivem akátového nárůstu v lokalitě.

Lokalizace a geometrie (půdorys, orientace, směr) sakrálního objektu
V případě kostela, větší kaple:

- Lokalizace má hlubší a složitější souvislosti než pouze souvislost s dopravními cestami.
- Orientace podélné osy v naprosté většině daná přímkou východ-západ.
- Oltář nasměrován k východu a vchod do svatyně ze západu, ale často také z boku (tedy ze severu či jihu); věž (je-li součástí podélné osy kostela) se zpravidla nachází na západní straně.

V případě d.s.o.:

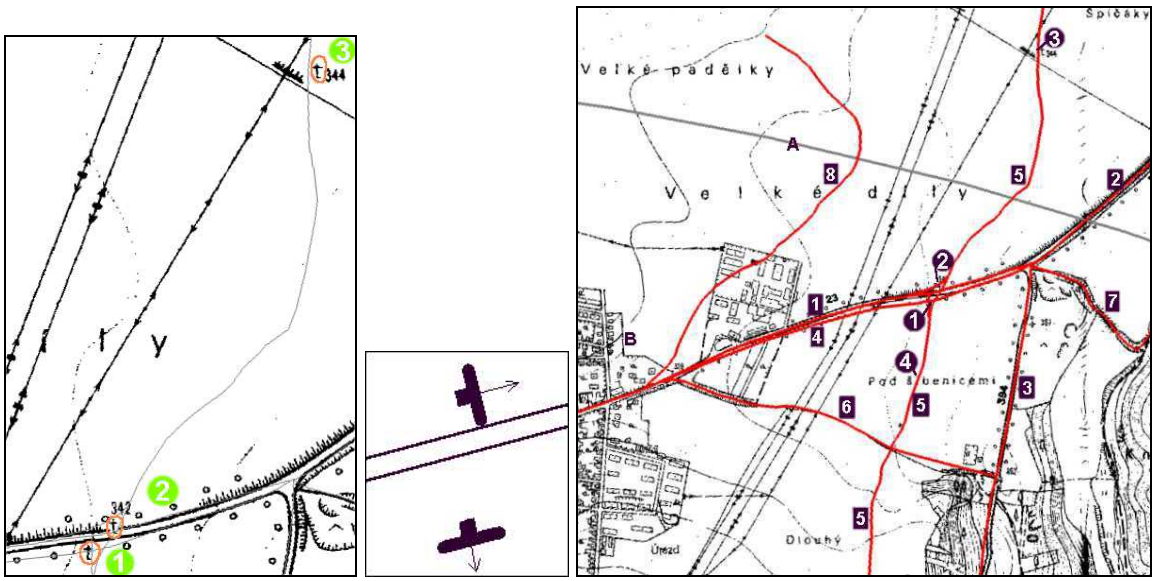
- Trojhranný půdorys (především božích muk) napovídá o rozcestí (nikoliv o křižovatce).
- Orientace d.s.o. souvisí s trasou dopravní cesty. Korpus Krista, čelní strana sochy, nika (i prázdná), nápis bývají logicky netočeny k cestě, k procházejícím či projíždějícím osobám.
- Vzhledem k symetrii podle příčné osy není relevantní zvažovat směr.

Indikační význam d.s.o.
Nalezneme-li osamocený d.s.o. mimo cestu, příliš vzdálený od nejbližší cesty nebo otočený odvrácenou stranou k cestě, lze předpokládat, že došlo ke zrušení cesty či ke změně trasování cesty.

Vztah stáří d.s.o. a stáří cesty
Lze předpokládat, že cesta je alespoň tak stará, jako je d.s.o. Stáří d.s.o. je vhodné konfrontovat se starými mapami. Jde o nahrazování d.s.o. novými při zachování lokalizace v souladu s konzervatizmem v církevní architektuře.

Příklad situace východně Rosic a její rozbor
Při současné silnici (I/23) stojí po každé její straně kamenný kříž. Kříž č.1 (z roku 1749) orientací a směrem přiléhá k silnici, avšak je od ní vzdálen asi 20 m. Kříž č.2 (z roku 1869) je orientován kolmo k silnici a stojí těsně při ní. Přibližně 700 m severním směrem od tohoto místa stojí v poli o samotě další kříž.

Inkriminované místo bylo v minulosti křižovatkou dvou významných cest. Současná silnice převzala roli bývalé tzv. zemské silnice z Brna do Třebíče a dále do jižních Čech. Druhá, dnes neexistující významná stará cesta – tzv. hradská (též vápenná), spojovala Znojmo a sídla v Boskovické brázdě (hrad Moravský Krumlov, Ivančice, hrad Veveří, Veverskou Bitýšku, Kuřim, Tišnov apod.). V dané lokalitě jsou pole a po staré cestě zůstaly pouze drobné sakrální objekty. Přívlastek vápenná napovídá využití cesty pro transport vápna z Čebína, a to ještě v polovině 20. století. Staré mapy shodně dokládají, že také vzdálený kříž (č.3) na okraji k.ú. Ostrovačice stál u hradské cesty. Kříž č.4 je zobrazen pouze na II.v.m., rovněž na této cestě, ovšem ten se nedochoval.
Pozice kříže č.1 dále napovídá o poněkud odsunuté trase předchůdkyně současné silnice, a to zhruba 20 m jižně. Obě trasy – stará i nová – jsou patrné na II.v.m., v náznaku také na MSK (k.ú.Rosice, parcely č.351/1, 351/2).
Poklesem významu staré cesty regionálního významu, nahrazení spojení silnicemi a zánik většiny délky vlastní cesty (rozoráním) jeden sakrální objekt zmizel, druhý se ocitl zcela o samotě, třetí stojí v poli nedaleko silnice a pouze čtvrtý plní svoji funkci nadále.
Situace demonstruje funkci drobných sakrálních objektů jako indicií průběhu tras starých cest, a to nejen svojí lokalizací, ale i směrem a orientací.



Obr. 3.14. Situace východně Rosic

Vlevo - Dosud existující kříže (č.1, č.2 a č.3) na výřezu ZM-10
Uprostřed - Orientace a směr křížů č.1a č.2
Vpravo - Silnice a cesty na podkladu ZM-10:
Vysvětlivky k sakrálním objektům (v kroužcích):
1 – kříž z r.1749 (existující); **2** – kříž z ř.1869 (existující); **3** – kříž (existující); **4** – kříž zaznamenaný na II.v.m. (neexistující)
Vysvětlivky k sakrálním objektům (v obdélnících):
1 – silnice I/23 (tzv. zemské silnice); **2** – silnice I/23 (čtyřproudý úsek, tzv. dálniční přivaděč); **3** – silnice II/394 (tzv. komerciální silnice z pol.19.století); **4** – bývalá polní cesta (předchůdce tzv. zemské silnice, resp. I/23); **5** - bývalá tzv. hradská (vápenná) cesta Boskovickou brázdou (v současnosti rozoraná); **6** – bývalá suchá trasa cesty z Rosic do Tetčic (v současnosti existuje pouze počátečních 250 m jako zpevněná cesta); **7** – polní cesta (dříve spojnice Omic s Rosicemi, zobrazený úsek je z poloviny vydlážděným úvozem!); **8** – bývalá polní cesta obsluhující zemědělské pozemky v k.ú. Rosice a Ostrovačice
A – hranice z.ú., **B** – východní okraj současných Rosic

3.3.2 Profánní objekty

Cesty byly doprovázeny světskými objekty z nejrůznějších příčin. Z těch nejtěsněji spojených s dopravou jmenujme rozcestníky či návěstí u cest. O těchto předchůdcích

dopravních značek nevíme téměř nic. Rozcestník v podobě symbolické značky se na starých mapách vyskytuje sporadicky, stejně tak v samotné krajině v podobě otesaného kamene.

Obr. 3.15. Samota Karlov (k.ú.Dolní Kounice) – bývalý zájezdní hostinec na tvz. Dobytčí (Uherské) cestě

Pohostinská zařízení

Cesty byly vždy lemovány občerstvovacími zařízeními. Jejich lokalizace zřejmě často souvisela s fixací dopravní cesty. Přírodní fixace vázala hostince na přechody vodních toků, přechody terénních elevací a na kritická místa svahu.

Socioekonomická fixace znamenala zřízení a provoz hostince v místě, kde nejčastěji pocestní přerušovali cestu z důvodů noclehu. Je nutno předpokládat interferenci obou typů fixací, a to alespoň v terénně a hydrograficky rozmanité krajině z.ú.

Názvy pohostinských zařízení u cest byly často ženského rodu, zdrobnělé a hanlivé v souvislosti se zde poskytovanými službami (viz část 9. Cesta v geografickém názvu).

- Zastávka (viz část 9.1.1 Oikonoyma sídelní, Zastávka)
- Kratochvilka (viz část 9.1.1 Oikonoyma sídelní, Kratochvilka)
- Karlov (k.ú. Dolní Kounice). Připomíná se jako hostinec v r.1755 (Kratochvíl, A. 1904,182). V současnosti je Karlov dvoupatrové stavení - hospodářský dvůr, půdorysně zachovávající směr tzv. dobytčí cesty.
- Karlov (k.ú. Alexovice). Připomíná se jako panský dvůr s hostincem u silnice do r.1857 (Kratochvíl, A. 1904,101). Na MSK Alexovic (1825) však ještě zaznačen není. Lokalizace zřejmě vázána na výstup vozů z Ivančické kotliny. Do současnosti se z objektů Karlova dochovalo pouze prázdné prostranství, využívané jako sklad silniční správou.
- Hospoda na Bučíně (viz část 1.3.2 Terénní průzkum, část 4. Cesta a voda)

Celnice, mýtnice, ungelt

Celnice, mýtnice a ungelt byly objekty, které sloužily k úkonu vybírání poplatku za průjezd nebo vstup do sídla nebo do území. Měly zřejmě podobu jednoduchého obydlí nebo přístřešku, který mohl být součástí městské brány, městského opevnění, mostu a mohl být vybaven např. závorou. V případě ungeltu se jednalo o objekt uvnitř města (např. pražský Ungelt).

Poplatky zde vybírané mohly být v zásadě tyto (srov. Roubík, F. 1933):

- *clo* – poplatek za zboží přivážené do daného státního útvaru;
- *mýto* – poplatek za zboží provážené městem, po mostě, skrze územněsprávní jednotku uvnitř státního útvaru;
- *ungelt* – poplatek za zboží přivezené a prodávané v daném městě;

- *mostné* – poplatek za zboží provážené po mostě (často součást mýta).

Clo se připomíná např. v Pravlově k roku 1537 (Kratochvíl, A. 1904,145-146). Prameny např. udávají, že kdo nakoupil pivo nebo víno v Dolních Kounicích, neplatil mostné mýto v Pravlově a koňské mýto v Pohořelicích (Kratochvíl, A. 1904,178). Podobně je zmiňováno např. clo na tzv. Libické cestě (Horák, F., Chramosta, E. 1923,24-26).

Ukazatele cest

Jako drobné profánní objekty nutno kvalifikovat také rozcestníky, a to kamenné (viz např. obr.3.16) nebo dřevěné či umístěné na stromech. Tyto objekty, bezprostředně související se starou dopravou, se pohříchu až na výjimky nedochovaly. Výjimečně jsou obsahovým prvkem starých map. Do této kategorie můžeme zařadit také milníky, dochované např. z římských dob na cestě podél Dunaje (např. Květ, R. 1997,14; Musil, J.F. 1987,63). Známé jsou tzv. nulté (zlaté) milníky nebo kilometrovníky na východiscích cest ve velkých městech, např. v Římě (srov. Musil, J.F. 1987,57-58) nebo v Budapešti.

Obr. 3.16. Rozcestník označený letopočtem 1878, šipkou a nápisem „do Hrubšic“ (odbočka polní cesty do Hrubšic ze silnice II/152)

3.4 Kategorie cest

Kategorizace cest vychází z použití různých kritérií. Příslušné kritérium je vždy uvedeno v záhlaví dělení.

Kriterium dělení: význam cílů cesty

Pro níže uvedené dělení platí pravidlo, že cesta dané kategorie slouží současně jako cesta všech nižších kategorií.

Autor uplatňuje dělící schéma, jež použil v hodnocení vývoje významu města Brna v sídelním systému Moravy (Adam, D. 1994).

1. Lokální cesta

Prostorový rámec lokální cesty je určen katastrálním územím obce. Lokální cesta má jeden cíl v samotné obci, druhý cíl v plužině či lese. Cíl lokální cesty může ležet také v lese nebo plužině sousední obce. To platí zejména v případě, že cílem je sídelní útvar (samota) s hospodářskou obslužností pro více obcí, nejčastěji fixovaný na vodní tok (mlýn, pila, hamr, soukenická valcha, dále hospodářský dvůr, hájovna, myslivna aj.). Lokální cesta se tedy používá nejčastěji k dopravě do plužiny nebo do lesa. Blíže se problematikou lokální cesty zabývá část 7. Cesta v krajině.

2. Mikroregionální cesta

Prostorový rámec mikroregionální cesty je určen nižším územně správním celkem, kterým mohla být farnost, panství, okres, tedy uskupení několika až několika desítek obcí. Mikroregionální cesta má cíle v sousedících obcích nebo v obcích vzdálenějších, vždy však v rámci mikroregionu. Mikroregionální cesta se používá k dopravě za správním nebo obchodním úkonem. Cílem je tedy fara (kostel), trh, zámek (sídlo panství), škola, tzn. zpravidla větší ves nebo městečko, méně často sousední obec navštívená z jiného důvodu.

3. Regionální (dálková) cesta
Prostorový rámec regionální cesty je určen vyšším územně správním celkem, kterým mohl být úděl, hradský obvod, kraj, země, tedy uskupení mnoha desítek až několika tisíců obcí. Regionální cesta má cíle ve střediscích vyšších územně správních celků. Regionální cesta se používá k dopravě za vyšším správním nebo obchodním úkonem. Cílem je vždy město se svojí vybaveností (výroční trh, specifický (např. dobytčí) trh, nejvyšší úřady profánní i sakrální správy, vyšší a speciální školství apod).

4. Stará magistrála (státní, kontinentální) cesta
Prostorový rámec staré magistrály je určen kontinentem nebo částí kontinentu. Cíle magistrály jsou strategická města sídla nejvyššího významu, zpravidla dopravní terminály (přístav říční, námořní), hlavní města státních útvarů (říše, knížectví, stát apod.). Regionální cesta se používá k dopravě specifických (často vzácných) komodit (sůl, jantar, koření, hedvábí apod.).
Pokud budeme důsledně oddělovat Evropu a Asii jako dva kontinenty, pak pro tzv. Hedvábnou stezku musíme použít termín cesta transkontinentální či globální.

Kriterium dělení: geneze cesty
Spontánní
Cesty vzniklé samovolným vyježdění, existující samy o sobě bez vědomého přispění člověka (srov. část 5.1 Antropogenní dopravní tvary).
Upravované
Cesty existující a zprovozňované více či méně pravidelnou údržbou (cesty udržované).
Budované
Budovanou cestou je v širším smyslu silnice. Cesta může být vystavěna v trase cesty starší (zpevněná cesta) nebo trasována zcela nově na pozemcích určených před tím k jiným účelům než dopravním.

Kriterium dělení: způsob překonání terénní nerovnosti
Hřbetnicová
Vrstevnicová
Traverzová
Nivní (údolní)
(viz část 5.2.1 Cesta a svah)

Kriterium dělení: lesní cesty
Sestaveno podle: ON 73 6108 „Projektování lesních odvozních cest“ (dříve ČSN 73 6108); ON 73 6109 „Údržba lesních odvozních cest“.
Svážnice – zemní cesty vytvořené buldozerem v pahorkatinných a horských svazích. Umožňují levný, rychlý a pohodlný přístup traktorům nákladním automobilům do dosud pro ně nepřístupného lesa. (Hanák, K. 1992,11).

Odvozní cesta – je jedno až dvouproudová účelová pozemní komunikace, vytvářející dopravní spojení uvnitř lesních hospodářských celků a mezi nimi sítí veřejných komunikací. Podle důležitosti se dělí na:
Odvozní cesty I. třídy (1L) – vyhovují celoročnímu odvozu dřeva navrhovaným vozidlem.
Odvozní cesty II. třídy (2L) – vyhovují alespoň sezónnímu odvozu dřeva navrhovaným vozidlem (Rónay E., Bumerl M. 1982,272-273).
Přibližovací cesta – zemní cesta vedená zpravidla ve svahu a sloužící na přibližování dřeva. Na odvozní cestu se napojí zpravidla z lesního skladu (odvozního místa). Na přibližovací cesty jsou navázány tzv. přibližovací linky, které představují trvalý anebo dočasný, zpravidla 3 – 4 m široký průsek (vytěžený pás) v porostu (Rónay E., Bumerl M.1982,273-274).

Kriterium dělení: vztah obchodní cesty k hranici státu
Cesta hostinná – tj. cesta kupců cizích (zřejmě míní cesty mezinárodní nebo přeshraniční).
Cesta trhová – tj. cesta pro obchod domácí (zřejmě míní cesty vnitrozemské); tj. dělení obchodních cest podle V. Fridricha (Horák F.,Chramosta E. 1923,24).

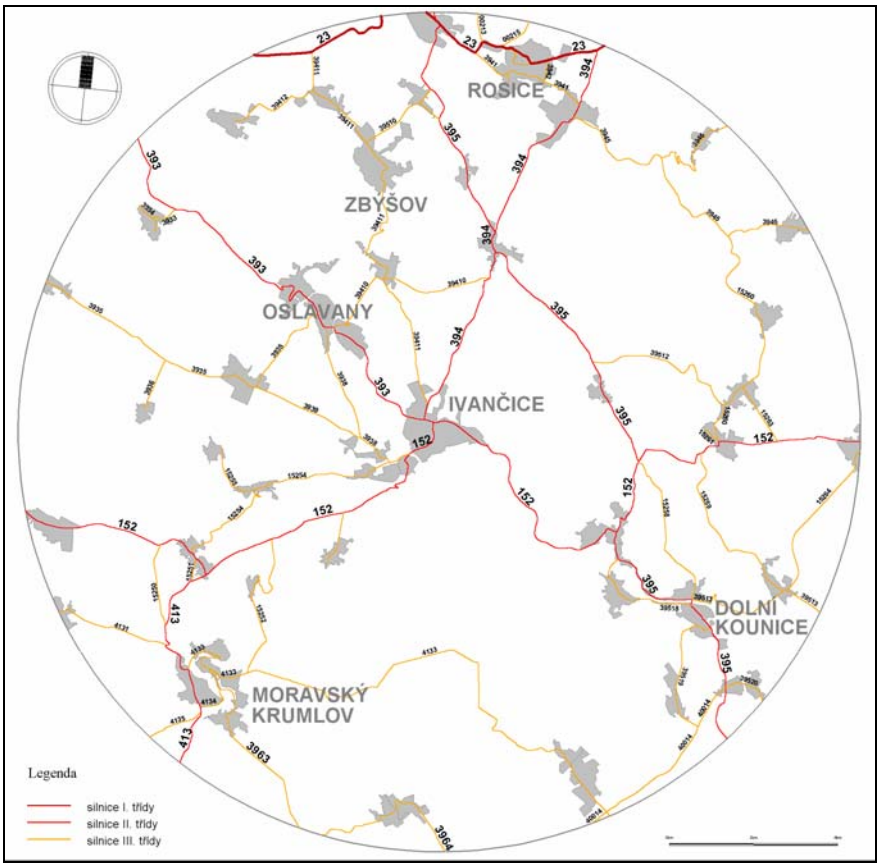
Z uvedeného úzkého výčtu je patrno, že kritéria jsou velmi různorodá a registrováno jich může být velké množství. Nejdůležitější zůstává dělení, odvozené od významu cílů cesty.
Na závěr výčtu autor uvádí zcela zvláštní typ cest, kterými jsou silnice.

Silnice
Silnicemi bývaly nazývány umělé cesty již ve středověku, resp. v antice v případě římských silnic. Obecně lze za silnici označit uměle budovanou dopravní cestu, a to umělou přestavbou povrchu stávající (staré) cesty nebo výstavbou cesty zcela nové.

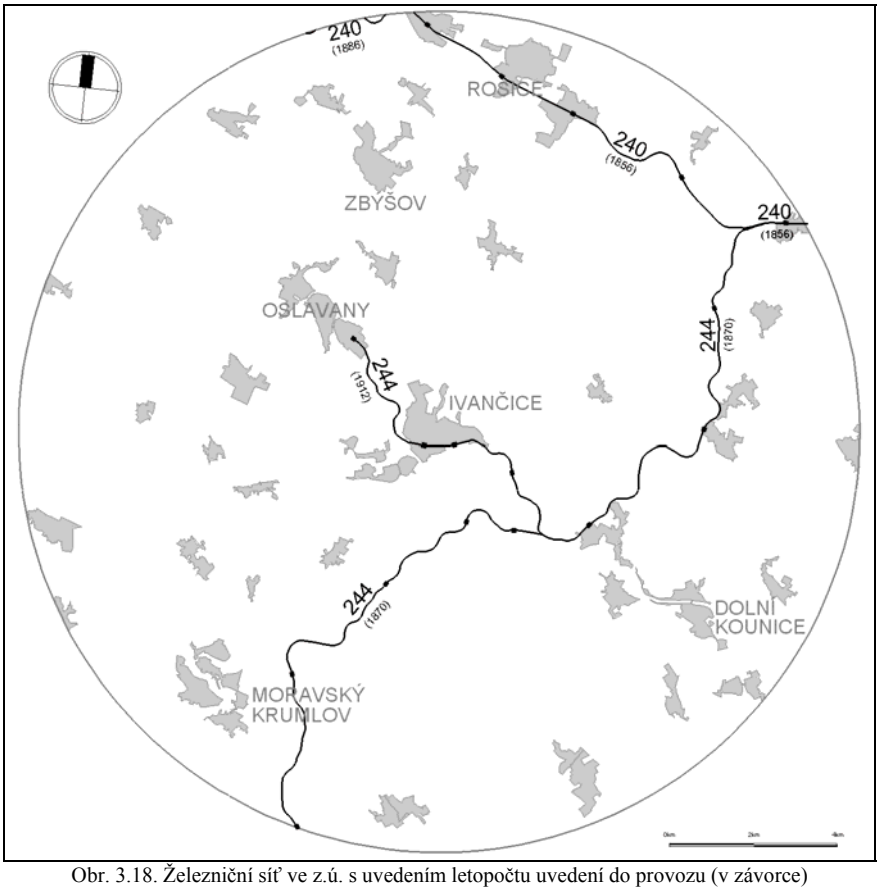
Císařské a zemské silnice
Tzv. císařské (také říšské, šosséové) silnicemi, přičemž jejich počátek na našem území spadá do 20. let 18. století. Z.ú. žádná císařská silnice neprocházela. Silnice tohoto typu však potvrdily důležitost spojení Prahy, Brna a Vídně a obklopují z.ú. jako rámec státní úrovně (viz část 11.1.2 Rámec státu). Postupné budování a přebudování cest v císařské silnice bylo v regionálním obvodu z.ú. následující (srov. Dřímal, J. et al.1969,169-185):

- Vídeň – Mikulov – Pohořelice – Brno (1727)
- Vídeň – Znojmo – Praha (1739)
- Brno – Velké Meziříčí – Jihlava (1783-1787)
- Pohořelice – Znojmo (1790-1810?)

Postup budování císařských silnic korespondoval s hlavními, tzv. zemskými cestami v prostoru v obdobím předchozím. Na Müllerově mapě Moravy z r. 1716 nacházíme hlavní cesty, které odpovídají císařským silnicím (Wien – Retz – Znojmo – Mor. Budějovice – Jihlava – Praha, Wien – Mikulov – Pohořelice – Brno – Olomouc – Slezsko). Kromě těchto dvou byla na mapě rovněž spojnice Mikulov – Znojmo (přibližně v trase budoucí železnice Znojmo – Hrušovany n.Jev., od níž se odklonila na Šanov, Hrabětice).
Za zemskou byla označována silnice Brno – Náměšť n.Osl. – Třebíč vybudovaná v prvním desetiletí 18. století, přičemž některé její úseky byly stavěny jako zcela nové (viz část 8.1 Staré mapy tématické).



Obr. 3.17. Silniční síť ve z.ú.



Obr. 3.18. Železniční síť ve z.ú. s uvedením letopočtu uvedení do provozu (v závorce)

Komerciální a okresní silnice

Základní silniční osnova, daná císařskými silnicemi, byla postupně zahušťovaná tzv. okresními silnicemi. První okresní silnicí ve z.ú. byla tzv. komerciální silnice Tetčice – Ivančice – Polánka – Jaroměřice n.Rok. – Mor. Budějovice. Její význam byl nesporný, zejména z důvodů obchodních (viz Čejka, J. 2002,348). Výstavba dalších okresních silnic následovala především ve druhé polovině 19. století. Lze říci, že do vzniku Československé republiky (1918) byla silniční síť ve z.ú. kompletní. Nejdůležitější silnice ve z.ú. byly otevřeny v tomto pořadí (viz Čejka, J. 2002,348):

1833 … Silnice Tetčicko-Ivančicko-Krumlovská (tzv. silnice komerciální)
1859 … Silnice Ivančicko-Oslavansko-Mohelenská
1873 … Silnice Ivančicko-Kounicko-Pohořelská
? … Kounicko-Bítešsko-Źďárská (nepodařilo se zjistit letopočet zprovoznění)

Tab. 3.4. Silnice ve z.ú.

kategorie	**délka ve z.ú. [km]**
silnice I.třídy	8.5
silnice II.třídy	72.8
silnice III.třídy	139.5
celkem	**220.8**

(sestaveno podle: ZM-10 a ZM-50 silniční)

Současnou silniční síť ve z.ú. ilustruje obr.3.17, přičemž základní statistiku o distribuci silnic do tříd přináší tab.3.4. Pro srovnání a doplnění autor uvádí také přehled vývoje železniční sítě ve z.ú. (viz obr.3.18).

4. Cesta a voda

Kapitola Cesta a voda je všestranným pohledem na vodu jako na limitující faktor dopravy na starých cestách. Autor se snaží pojmenovat všechny stránky fenoménu vody v daném tématu. Podrobně se věnuje především aspektu hydrografickému vzhledem k důležitosti vodního toku v dopravní síti starých cest.
Roli povrchové vody - důležitého exogenního geomorfologického činitele - podrobně popisuje kapitola 5. Cesta a georeliéf.

Název kapitoly je syntézou těchto aspektů vody ve vztahu k dopravě:

- Voda jako prvek klimatického systému Země – dominantní determinanta procesů a jevů v krajině a také procesu dopravy.
- Voda jako prvek krajiny – bariéra i příhodnost ve vztahu k procesu pozemní dopravy.
- Voda jako nezbytný předpoklad života a tím i procesu cestování, zvláště v minulosti.

4.1 Aspekty vody ve vztahu k dopravě

Voda ve vztahu k pozemní dopravě vystupuje v roli pozitivní i negativní. Příhodností pro vedení dopravní cesty může být napajedlo, déšť v parném období, vodní tok jako orientační linie v krajině apod. Bariérou je voda zpravidla v podobě vodního toku, vodní plochy, zvodnělého území (např. močálu), soustředěný odtok v roli tvůrce lineárního depresního tvaru terénu apod.
Autor je přesvědčen o výrazné převaze negativné role vody v souvislosti s dopravou. Tento názor je zakotven v potvrzení tzv. pravidla suché cesty, uvedeného v části 3.1.4 Trasa cesty. Z tohoto důvodu autor blíže nerozebírá potenciální téma „Průchod podél vodního toku“ (srov. termín trasa údolní v části 3.1.4 Trasa cesty), nýbrž se podrobně věnuje opačnému pohledu na problém – „Přechod vodního toku“ (viz část 4.2).

4.1.1 Voda v klimatu

Do této části je zahrnut klimatologický aspekt v procesu staré dopravy, avšak pouze v náznaku. Autor je si vědom, že by si téma vlivu klimatu na dopravu zasluhovalo samostatnou studii. Nebyl však schopen problematiku erudovaně popsat, zhodnotit a vyvodit pro z.ú. konkrétnější závěry. Proto pouze stručně naznačuje vliv kolísání klimatu na existenci a vývoj dopravní sítě.
Hledat konkrétní a přesné řešení pro určitý čas a určité území je velmi složitý problém. Na jedné stran se s posunem do minulosti ztrácí opěrné body pro rekonstrukci dopravní sítě. Na druhé straně se podobně rozplývají a ubývají informace o událostech v chodu počasí, resp. stavech klimatického systému, neřkuli pravidelná systematická pozorování. Konečně neznáme, nýbrž jen odhadujeme, míru vlivu kolísání klimatu na tvar a hustotu dopravní sítě. Jako zpětná vazba pro některá dílčí odhalení tohoto vztahu mohou sloužit zde použité metody výzkumu. Sledováním vybraných prvků obsahu starých map lze konfrontovat kolísání klimatu v novověku, pro který jsou tyto mapy k dispozici. Shromážděním a analýzou písemných pramenů o vývoji sídelního systému lze podobně konfrontovat i středověkou část našich dějin ve vztahu klimatu.
V klimatologickém pohledu je nutno chápat vliv vody na dopravu ve spojitosti s teplotou jako fatální, existenční, a to jak přímo, tak i zprostředkovaně. V obdobích extrémních vychýlení klimatického systému z dlouhodobého normálu cesty zanikají, neboť zanikají cíle těchto cest. Mohou být smeteny povodní, naopak vylidněny ztrátou vodního zdroje, dlouhodobé zamrznutí vodních zdrojů. Oproti těmto sekundárním důsledkům kolísání klimatu připomeňme primární – zaplavení cesty, nevyužitelnost brodu či stržení mostu v důsledku

zvýšení hladiny řeky. Z dlouhodobějších vlivů jmenujme zarůstání cesty vegetací jež mohlo být rychlejší než je „prošlapávací“ schopnost dopravních prostředků.

Při velmi hrubém zjednodušení můžeme vyjmenovat čtyři základní stavy klimatu v rámci jeho kolísání, resp. období trvání těchto stavů na základě dlouhodobých hodnot teploty a vlhkosti:

- teplá a suchá období
- teplá a vlhká období
- chladná a suchá období
- chladná a vlhká období

Pro potřeby nástinu vlivu klimatu a dopravu situaci ještě zjednodušme a stavy syntetizujme do dvou extrémních stavů:

- **teplé a suché období**
- **chladné a vlhké období**

Obecné předpoklady vlivu klimatu na dopravu

V teplých a suchých periodách kolísání klimatu je vlivem zvýšeného výparu v krajině méně vody. Evapotranspirací se větší část vody vrací do atmosféry malým cyklem dříve než stačí odtéct vodními toky do oceánu. V řekách je nízký průtok, epizodické a periodické vodní toky mnohdy vysychají. Prostory (vegetační formace) s tradičně vysokou hladinou podzemní vody (pramenné pánve, říční nivy, rašeliniště) jsou suššími, schůdnějšími, využitelnějšími pro dopravu. Povodně zřejmě přicházejí, ovšem s nižší frekvencí a s nižšími maximálními průtoky. Krajina je pro dopravu průchodnější. Existuje více brodových míst. Nabízí se podélné průchody údolími, širší využití říční nivy. Tento obecně příznivý stav pro dopravu má negativum v podobě poklesu hladiny podzemní vody. Za předpokladu nepříznivého uložení vrstev (resp. konkrétních geologických podmínek vůbec) to v dané lokalitě znamená také pokles hladiny vody v napajedlech a studních. Nedostatek pitné vody může být fatální pro význam sídla, resp. pro jeho existenci. Na dálkových cestách se tak komplikuje zavedené staničení napajedel pro zvířata (tahouny, soumary, dobytek na prodej) a nakonec i pro lidi samotné (občerstvovací zařízení). Dálková cesta může z těchto důvodů i zaniknout nebo být přeložena. V souvislosti s potenciálním poklesem významu sídla nebo jeho zánikem přirozeně koresponduje i pokles významu, resp. zánik cíle cesty a tím i zánik příslušné cesty.

V chladných a vlhkých obdobích můžeme situaci (opět zhruba) charakterizovat jako opačnou oproti teplým a suchým obdobím.

Přehled vývoje klimatu během z.o.

Výsledky klimatických výzkumů, studie o kolísání klimatu a historické materiály narativní povahy, resp. jejich interpretace, ukazují přibližně tento vývoj:
(Autor předpokládá platnost údajů o klimatu pro celé území Českých zemí. Z.ú. je tedy v tomto případě ztotožněno s územím Českých zemí, často s regionem střední Evropy.)
Dlouhodobě užívané schéma kolísání klimatu Evropy v historické době v pojetí H.H. Lamba (Netopil, R. et al. 1984,139; Brázdil,R., Kotyza, O. 1997,683-690) lze popsat takto:

- Období let 800 – 1300 … tzv. středověké klimatické optimum – teplejší a sušší klima ve srovnání se současným.
- Období let 1300 – 1550 … období zhoršování počasí směrem k chladnějšímu a vlhčímu
- Období let 1550 – 1850 … tzv. malá doba ledová – chladnější a vlhčí období ve srovnání se současným.

Pro podrobnější charakteristiku první poloviny z.o. autor využil především studie R.Brázdila a O.Kotyzy (Brázdil,R., Kotyza, O. 1995,1997). Pro druhou polovinu z.o. se opírá o publikaci

J. Svobody (Svoboda, J. 2002). S drobnými autorovými úpravami (stavba kontinuálního přehledu, zaokrouhlení na pětileté letopočty) pak vypadá vývoj klimatu pro z.ú. asi takto:

- Období let 710 – 1000 … trvale vysoké srážky na extrémních hodnotách s oscilacemi, které nikdy nepoklesly k hranici normálu (Svoboda, J. 2002,71).
- Období let 1000 – 1260 … postupné zlepšování podnebí směrem ke středověkému klimatickému optimu (autorova úvaha).
- Období let 1260 – 1390 … tzv. středověké (malé) klimatické optimum pro České země (Brázdil,R., Kotyza, O. 1997,684).
- Období let 1350 – 1380 … oteplení, nárůst počtu obyvatelstva, stěhování do měst s důsledky v podobě morové pandemie (Svoboda, J. 2002,55)
- Období let 1400 – 1420 … první náraz tzv. malé doby ledové (Brázdil,R., Kotyza, O. 1997,686).
- Období let 1420 – 1440 … studené a sněžné zimy (Brázdil,R., Kotyza, O. 1997,689).
- Období let 1400 – 1450 … mimořádně vlhké a na záplavy bohaté období; *…rozbahněné cesty umožňovaly jen velmi omezený pohyb jen lehčích nákladů…bitva u Vítkova úzce souvisela s broděním přes jediné schůdné místo, dnešní ostrov Štvanici* (Svoboda, J. 2002,55-56).
- Období let 1430 – 1500 … chladná jara s výjimkou dekády 1450-1460 (Brázdil,R., Kotyza, O. 1997,690).
- Období let 1450 – 1500 … klimaticky výhodné, vysoké jarní i letní teploty.
- Období let 1500 – 1525 … normální klima.
- Období let 1525 – 1560 … velmi teplo, velmi sucho, vyschlé řeky, četné požáry.
- Období let 1560 – 1570 … zhoršení předchozího stavu, ochlazení.
- Období let 1580 – 1590 … stabilizace předchozího stavu.
- Období let 1590 – 1595 … oteplení.
- Období let 1595 – 1605 … ochlazení, tuhé zimy.
- Období let 1605 – 1620 … rychlé střídání extrémů, předzvěst tzv. malé doby ledové (Svoboda, J. 2002,58).
- Období let 1620 – 1730 … tzv. malá doba ledová (někdy také kladena do širšího období let 1590 –1850 s vrcholem v 17. století (Netopil, R. et al. 1984,139). O politologických souvislostech klimatu tohoto období pojednává např. E. Hníková (Hníková, E. 2003).
- Období let 1730 – 1850 … doznívání tzv. malé doby ledové, tj. zlepšování počasí směrem k současnému (autorova úvaha).
- Období let 1850 – 1930 … postupné oteplování klimatu v Evropě (Netopil, R. et al. 1984,139).
- Období let 1930 – 1940 … vrchol oteplování klimatu v Evropě (Netopil, R. et al. 1984,139).
- Období let 1940 – 1965 … postupné ochlazovaní klimatu v Evropě (Netopil, R. et al. 1984,139).

Vliv sezónních oscilací klimatu na cestování

Co se týče sezónnosti cestování v podmínkách mírného pásu, lze jednotlivá roční období stručně charakterizovat takto (srov. Ohler, N. 2003, 27-37):

Jaro. Zvířatům v procesu dopravy se po zimě skýtá možnost čerstvé píce. Nevýhodné bylo z hlediska schůdnosti a sjízdnosti cest patrně vždy předjaří či jaro po tání sněhu, resp. po povodních v dosahu vodních toků. Plánování delších cest napomáhala i možnost přenocování na cestě ve volné přírodě. Důležitým motivem cestování na jaře byla velká poptávka po importovaných komoditách po zimě.

Léto. Jednoznačně nejpříhodnější roční období pro cestování. Nevýhodou mohla být přílišná horka, např. v extrémně teplých a suchých letech, jež si mohla vynutit pravidelná přerušení cestování v polední době.
Podzim. Poměrně vhodné období, vzhledem k dosti dobré možnosti venkovního přenocování a relativně suchých cest. Cesty byly považovány za bezpečnější a průchodnější, neboť mnoho lidí ještě pracovalo na žních, vinobraní a při pastvě dobytka. Vzhledem k dozrávání četných plodin člověk mohl cestou vylepšovat nutriční bilanci tahounů, hnaného dobytka a také svoji. Nebylo tomu tak asi vždy. Analýzy kolísání klimatu ukazují, že např. podzimy po celé 14. a 15. století byly hodnoceny jako chladné a deštivé (Brázdil,R., Kotyza, O. 1997,690).
Podzimní doprava zabezpečovala zásobování mnoha komoditami na zimu, vzhledem k očekávané výluce dopravy v zimní období.
Zima. Patrně nejhorší období vzhledem k rozbahněnosti cest mimo období zámrzu. V chladnějších letech naopak ztuhlý zemský povrch umožňoval rychlejší a méně komplikované cestování. Mnohdy smrtelnou byla také hrozba prochladnutí při brodění v ledové vodě ať už pro lidí nebo zvířata. V obdobích se sněhovou pokrývkou se dopravní možnosti rapidně snižovaly. Mnoho cílů cest bylo zcela odříznuto od světa. Problémem byla také nutnost zajištění noclehů na cestě, resp. placení za tyto služby a také zkrácené dojezdové vzdálenosti.
Nutno podotknout, že klimatickým vlivům je v cestování nadřazena priorita slunečního cyklu. Prodlužující se den skýtá možnost podnikat delší cesty a naopak.

Aplikací shora uvedených obecných předpokladů příhodnosti teplejších a sušších období pro cestování na přehled vývoje klimatu ve středoevropském prostoru v historické době lze konstatovat tyto úvahy:
Primárně postupné zlepšování klimatických podmínek v souladu s postupnou kolonizací našich zemí s vrcholem v klimatickém optimu ve vrcholném středověku. Sekundárně dobré podmínky pro propojování zahuštěné sítě sídel více cestami přes více brodů.

4.1.2 Voda v krajině

Formy výskytu vody v krajině autor dělí pro potřeby daného tématu na soustředěný, dynamický průchod vody krajinou (vodní tok) a na plošnou, statickou formu (vodní plocha, trvale zamokřená plocha).

Vodní tok
Vodnímu toku jako nejdůležitější formě výskytu vody na Zemi z hlediska pozemní dopravy je věnována zvláštní pozornost a nevětší váha – viz část 4.2 Cesta a vodní tok.

Vodní plocha
Vodní plochou zde autor rozumí přirozené vodní nádrže (jezera) a člověkem vybudované vodní nádrže (rybníky, přehradní nádrže), nikoliv široké vodní toky (plošně interpretované v GIS). Vodní plocha je přirozenou bariérou pro pozemní dopravu; je prostředím pro dopravu vodní. Průsečíkem břehové linie vodní plochy a dopravní cesty je zpravidla její ukončení (cíl cesty). Přechod vodní plochy pozemní komunikací je realizovatelný pouze přívozem, příp. jiným typem dopravy. Přemostění vodní plochy je výjimečné i v současnosti. Obě varianty nepřipadají pro z.ú. v úvahu.

Zvodnělé území
Termínem zvodnělá území autor nazývá areály s dlouhodobě vysokou hladinou podzemní vody – především údolní nivy, pramenné pánve, močály, rašeliniště, vrchoviště, slatiniště.

Tato území jsou významnou bariérou pro vedení dopravní cesty, nedojde-li k dopravnětechnické úpravě tohoto území. Zprůchodnění může být provedeno použitím hatí, výstavbou náspu, odvodněním zvodněného území (meliorací) apod. Nejefektivnějším a často používaným řešením hospodářského využití tohoto typu území byla výstavba rybníka, resp. soustavy rybníků. Rybniční hráz zde nahradila původní (např. haťovou) cestu, přičemž situování hráze často respektovalo bývalou cestu (např. ve z.ú. bývalé tzv. Omické rybníky v údolí Bobravy).
Ze z.ú. jsou známy haťové úseky cest. Například v prostoru rosického hydrografického uzlu (soutok Bobravy, Habřiny, Říčanského potoka) je ještě na I.v.m patrný 350 m dlouhý haťový úsek na zemské silnici Brno – Třebíč.
Náspy na starých cestách byly nalezeny ojediněle, vždy v lese. Například na západní větvi středověké cesty Brno – Znojmo je na rozhraní k.ú. Tetčice a Prštice dodnes patrný přibližně 1 m vysoký, 2 m široký a 200 m dlouhý násep. Překonává pramennou pánev na rozvodním hřbetu a dodnes má charakter stezky (červená turistická značka s východiskem na železniční zastávce Radostice).

4.1.3 Voda jako životní nutnost

Vodu je s ohledem na dopravu v historii nutno chápat v její roli životadárné tekutiny. Voda je příhodností a nezbytností pro dopravu a pro vedení cesty. Tento fakt platil zejména v prehistorii a historii, a to v případě zejména dálkové dopravy. Vodní zdroje byly základními fixovanými body dopravní sítě z důvodu rychlosti cestování a užívaných dopravních prostředků v minulosti a nároků. Dálkovou cestu z těchto důvodů nutno chápat jako řetězec úseků mezi vodními zdroji a napajedly (srov. Cendelín, D. 1999b,8). Vodními zdroji jsou tedy jednak prameny či studny, jednak přechody vodních toků. Zatímco zvířata (tahouny, soumary) a jejich nárok na užitkovou vodu uspokojovaly téměř všechny vodoteče v krajině, člověk byl a je vázán na zdroje především podpovrchové vody (studny, prameny), resp. na vodní toky. V úvahu ovšem připadaly pouze toky s vyhovující kvalitou vody (potoky a bystřiny, pramenné, horní toky řek. Kvalita vody většiny vodních toků však podléhala sezónnosti - znečistění splachy v deštivém období, eutrofizace v období tepla a sucha.

4.2 Přechod vodního toku

4.2.1 Typy přechodu vodoteče

V případě vodoteče můžeme hovořit jak o příhodnosti, tak o bariéře vody ve vztahu k dopravě. Příhodnost tkví, jak bylo uvedeno v předchozím odstavci, v roli vodního toku jako napajedla, a to pouze u vybraných vodních toků, resp. ve vybraných obdobích roku.
Jako příhodnost, ba dokonce predispozici, nutno chápat vodní tok jako krajinnou komponentu se svým údolím, řekněme v měřítku chorickém. Zejména údolí velkých řek zajisté fungovala jako významné navigační linie, kterých se člověk držel v prehistorii a patrně i v „předměstské“ či kolonizační epoše historie. Tak je nutno chápat predispoziční aspekt vodních toků pro staré cesty. Predispozicí ovšem může být vlastní údolí vodního toku, ovšem jen za určitých okolností. Ty jsou dány průtokovými poměry vodního toku absolutními i relativními (sezónní rozkolísanost), úrovní hladiny podzemní vody v říční nivě, typem údolí (příčný profil), typem meandrování apod.
Vesměs je ovšem nutno vodní tok považovat za bariéru dopravy. Význam dopravní cesty je dán její stabilitou v prostoru i v čase. Dynamika jevů a procesů souvisejících s vodním tokem je natolik významná, že vesměs neumožňuje trvalou koexistenci dopravy v její blízkosti. Tento poznatek je zakotven v tzv. pravidle suché trasy (viz část 3.1.4 Trasa cesty). Toto ovšem neplatí pro moderní formy pozemní dopravy. Silniční doprava je realizována na

vlastních (zpravidla vyvýšených) pevných tělesech. I tak se při katastrofálních povodních zpravidla ukáže uvedená neslučitelnost.

Jak bylo uvedeno výše, dopravní cesta a vodoteč jsou zpravidla ve vztahu antagonistickém. Řešením pozemní dopravní sítě a hydrografické sítě jsou jejich průniky – přechody vodních toků. Přechod vodního toku může být trojího typu:

- brod
- přemostění
- přívoz

1. **Brod** je nejjednodušší a nejstarší formou přechodu vodního toku, v případě starých cest i nejrozšířenější. K brodu můžeme zařadit i prosté překročení malého vodního toku člověkem nebo zvířetem, třebaže nedojde k vlastnímu vstoupení do řečiště. Teorii brodu a brodového místa je (níže) věnována nejvyšší pozornost.

2. **Přemostění** vodního toku (most, můstek, lávka) je vyšší (pokročilejší) formou přechodu vodního toku oproti brodu. Vybudování, údržba a obnova mostu je a bývala technicky a materiálně velmi náročná záležitost. Z toho důvodu nutno chápat přemostění jako buď potvrzení mimořádného významu brodu (předchůdce mostu), anebo potvrzení mimořádné důležitosti lokality, kde je brod nerealizovatelný. Most bývá zpravidla stavěn přímo v místě brodu, nebo v jeho bezprostřední blízkosti. Vzájemnou komplementaritu brodu a mostu dokládá tradiční zkušenost. Most, stržený a odnesený povodní, není obnoven a přechod vodního toku je nadále realizován jako brod. Některé dřevěné mosty byly snímatelné pro zimní období, a to z důvodů ochrany před poškozením ledovými krami a před jarními povodněmi.
Vývoj technologie stavby mostů se vyvíjel v linii:
dřevěné – kamenné – železné – železobetonové.
Až do 15. století jsou v našich zemích vzácností, a to i dřevěné. Do roku 1350 se u nás uvádějí pouze čtyři kamenné mosty – Praha, Písek, Kladsko, Roudnice n.L. (Kotyza, O., Cvrk, F., Pažourek, V. 1995,15-16).
Ve z.ú. byl prvním mostem s největší pravděpodobností most pravlovský, vzhledem k doloženým písemným pramenům o zdejším mostném (12. století). Prvním kamenným mostem ve z.ú. byl patrně němčický most jako součást stavby silnice Tetčice – Moravský Krumlov (1829-1833). Přehled o všech zjištěných přemostěních ve z.ú. přináší obr. 4.6.

3. **Přívoz** (příp. trajekt) může být další vývojovou formou přechodu vodního toku pouze jako předchůdce mostu, nikoliv jako následník brodu. Přívoz nutno chápat jako dopravní instituci, službu, vázanou zpravidla na široké, hluboké, nebroditelné vodní toky, kde buď dosud není přemostění vybudováno, nebo by bylo příliš nákladné. Přívozy na užších a klidnějších tocích bývají bez fixace plavidla ke břehům, na veletocích a v prudkých fázích toků bývá přívozový člun fixován či motorovým pohonem přímo tažen (prám).
Vzhledem k typu vodních toků ve z.ú. přívoz nepřipadá v úvahu.

Z hlediska nejsnazšího potenciálního způsobu překonání autor vylišil tyto typy vodních toků:

Překročitelný (doslova) člověkem i za vysokých vodních stavů

Šířka v desítkách cm. Hloubka v jednotkách cm až do přibližně 0.5 m. Hodnocení z hlediska brodů irelevenatní. Nepředstavuje pro přechod bariéru, pomineme-li ovšem překročitelnost vlastního údolí.

Příkladem tohoto typu jsou ve z.ú.všechny potoky a říčka Šatava.

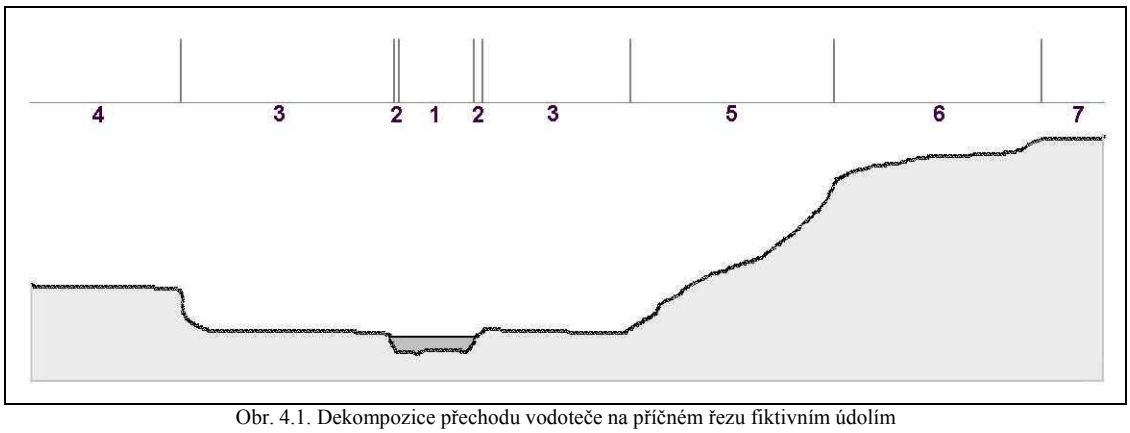
Broditelný
Šířka přibližně od 1 m po desítky m. Hloubka od destítek cm zhruba do 1 m. Brody časté ovšem za splnění všech podmínek (viz výše). Postupem času nahrazovány mosty (dřevěnými, kamennými, železnými).
Příkladem tohoto typu ve z.ú. jsou řeky Jihlava, Oslava, Rokytná a říčka Bobrava.
Nepřekročitelný (doslova) člověkem ani za nízkých vodních stavů
Šířka v desítkách m a více, hloubka 1 m a více. Řeky překonatelné pouze dopravními stavbami a dopravními zařízeními (přemostění, přívoz). Tato kategorie vodních toků je pro přechod bariérou, je využívána zpravidla vodní dopravou.
Příkladem tohoto typu je řeka Dunaj nebo některé úseky dolního toku Moravy.

S otázkou překročitelnosti rovněž souvisí hodnocení vodního toku z hlediska rozložení jeho průtoků během roku. Pak můžeme vylišovat toky trvalé, periodické či epizodické.

4.2.2 Brod

Dekompozice přechodu vodního toku:

- facie dna koryta (hloubka a spád vodního toku, charakter dna koryta – písčité, kamenité, bahnité, uměle vydlážděné)
- facie břehu koryta (povlovný břeh, strmý břeh/agradační val s proraženým nebo s vyježdděným úvozem pro brod)
- facie údolní nivy (zpravidla nejkratší kolmá cesta k úpatí; teprve při úpatí eventuální pokračování trasy údolím)
- facie říční terasy (okraj terasy často využit pro stabilní trasu cesty, později silnice)
- facie údolního svahu (srubu a horní konvexní části svahu)



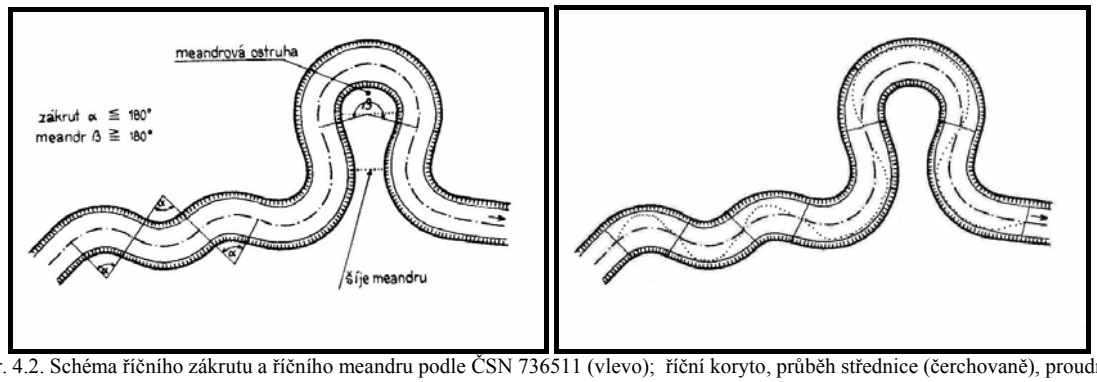
Obr. 4.1. Dekompozice přechodu vodoteče na příčném řezu fiktivním údolím
1 – facie dna koryta vodního toku
2 – facie břehů vodního toku
3 – facie údolní nivy
4 – facie terasy
5 – facie srubu (sestupu k vodnímu toku)
6 – facie horní konvexní části svahu
7 – terén mimo údolí

Ilustrace na obr. 4.1 naznačuje modularitu přechodu vodního toku. Analýza facií č.3-6 je podrobně popsána v kapitole 5.2.1 Cesta a svah. V této části s autor zabývá vlastním brodem.

Brod je základním přírodním fixovaným bodem staré dopravní sítě. Autor považuje brod za klíčový bod řešení starých cest. Cestní síť je ve značné míře ovlivněná hydrografickou sítí.

Tak jak se cestní síť vyvíjela, měnila se i její závislost na hydrografické síti. Brody, mosty a přívozy jsou pak místy kontaktu obou sítí.
Hledání a ověřování brodových míst a brodů hraje důležitou úlohou při rekonstrukci průběhu staré cesty, příp. celé cestní sítě.
Na jedné straně je jejich lokalizace velmi důležitou informací - určuje množinu kritických bodů, které spolu s dalšími kritickými body terénu (vrcholy, sedly, průsmyky, prameny, hydrogafickými uzly apod.) a kritickými liniemi terénu (vodní toky, údolnice, hřbetnice apod.) tvoří jakousi osnovu pro konstrukci hypotetických tras starých cest.
Na druhé straně badatelské aktivity při hledání průběhu starých cest působí jako zpětná vazba na rekonstrukci tvaru říční sítě. Prokázaná a ověřená lokalizace brodu pro dané období ukazuje na posun brodového místa do jeho současné pozice (např. velkomoravská sídliště při brodech přes Moravu a Dyji).

Brodem bývá zjednodušeně označován mělký úsek koryta řeky, vhodný k jeho překonání, a to pěšky či dopravním prostředkem. Pro jemnější rozbor problematiky je lepší operovat ještě s termínem brodové místo.
Brodovým místem rozumějme pro brod vhodný úsek koryta řeky, aniž bychom uvažovali terénní kontext vně koryta řeky a jeho dopravní využití. Vhodnost je nutno posoudit z pohledu horizontálního i vertikálního.



Obr. 4.2. Schéma říčního zákrutu a říčního meandru podle ČSN 736511 (vlevo); říční koryto, průběh střednice (čerchovaně), proudnice (tečkovně) s inflexními body (kolmice plně) (vpravo)
(převzato podle: Demek, J. 1988,244; upraveno)

1. horizontální (půdorysný) pohled

Příčný profil koryta vodního toku výrazně ovlivňuje umístění proudnice – linii spojující místa s nejrychlejším prouděním vody. Na rovném úseku toku se proudnice shoduje se střednicí (osou toku). V zákrutu, resp. v meandru se od střednice odchyluje směrem ke konkávnímu (výsepnímu) břehu a dochází k jeho podemílání. Vzdálenější – konvexní (jesepní) břeh se naopak zanáší naplaveninami, neboť vodní tok zde má nejmenší unášecí schopnost. Sledujeme-li proudnici jako křivku, je důležité najít inflexní body – místa, kde tečna ke křivce přechází z jedné strany na druhou. V inflexním bodu protíná proudnice střednici a příčný profil v tomto bodu je symetrický. Je tím splněna horizontální podmínka pro brodové místo.

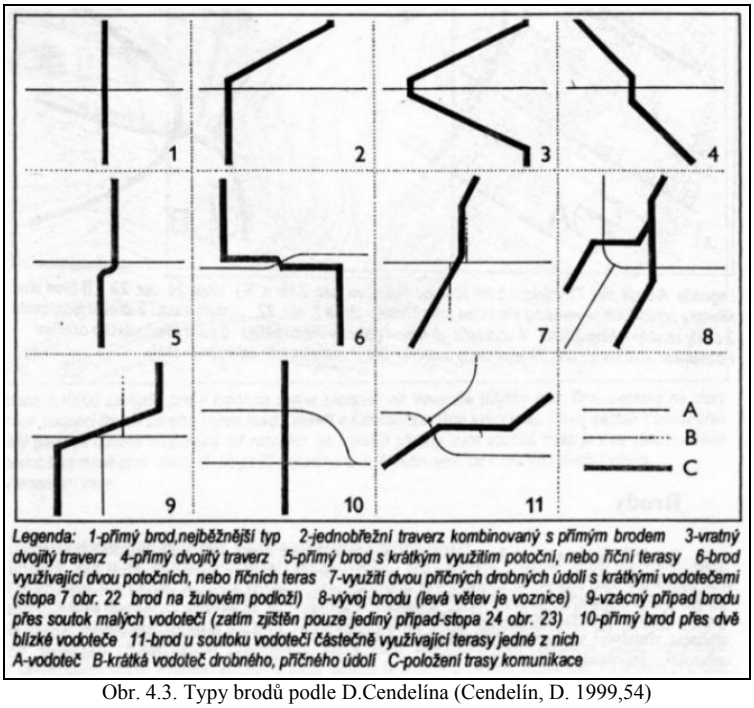
2. vertikální (boční) pohled

Podélný profil koryta vodního toku ilustruje spádové poměry v jeho jednotlivých úsecích. Limituje tak naplnění termínu brodové místo pro jednotlivé inflexní body proudnice. Jestliže se vybraný inflexní bod proudnice bude nacházet v úseku toku se spádem vyšším než je kritická mez (peřej, stupeň, vodopád), nemůžeme jej nazývat brodovým místem.

Brodem se tedy stává jen to brodové místo, které splňuje i všechny ostatní předpoklady přechodu vodního toku. Je to schůdný a blízký vzestup z údolí, schůdnost během celého (příp.

co nejdelší části) roku, návaznost na hlavní směr dané cesty s minimální zacházkou, návaznost jiné cesty ap. Potenciál brodového místa tedy není a nemůže být využíván v každém případě. Je proměnný v prostoru (posun brodového místa změnou koryta řeky) i v čase (změna trasy cesty, neschůdnost v jarních měsících apod.)

Příklad:
V daném úseku vodního toku je na proudnici 12 inflexních bodů. Díky peřejím na dvou z nich je k dispozici 10 brodových míst. Pěší brod je realizovatelný na 7 brodových místech, přičemž na 5 z nich po celý rok. Formanský vůz, příp. automobil, projede přes 3 brody. Pouze jeden z těchto 3 brodů byl v 19. století při stavbě okresní silnice nahrazen mostem a příslušná cesta k němu silnicí.



Legenda: 1-přímý brod,nejběžnější typ 2-jednobřežní traverz kombinovaný s přímým brodem 3-vratný dvojitý traverz 4-přímý dvojitý traverz 5-přímý brod s krátkým využitím potoční, nebo říční terasy 6-brod využívající dvou potočních, nebo říčních teras 7-využití dvou příčných drobných údolí s krátkými vodotečemi (stopa 7 obr. 22 brod na žulovém podloží) 8-vývoj brodu (levá větev je voznice) 9-vzácný případ brodu přes soutok malých vodotečí (zatím zjištěn pouze jediný případ-stopa 24 obr. 23) 10-přímý brod přes dvě blízké vodoteče 11-brod u soutoku vodotečí částečně využívající terasy jedné z nich A-vodoteč B-krátká vodoteč drobného, příčného údolí C-položení trasy komunikace

Obr. 4.3. Typy brodů podle D.Cendelína (Cendelín, D. 1999,54)

Brod jako fixovaný bod dopravní sítě
Abstrakcí tématu dopravy lze chápat brod jako uzel. Uzlem obecně můžeme nazvat místo z něhož vycházejí alespoň tři linie. Ne vždy musí jít o linie charakterizující tentýž proces nebo jev. Brod je v tom případě geografickým uzlem, který vzniká přetnutím fyzickogeografické linie (vodní tok) socioekonickogeografickou linií (cesta). Právě proto, že vodní tok není cestou překonatelný v každém svém libovolném bodě, tvoří brod často fixovaný bod dopravní sítě, k němuž se na jednom nebo obou březích vodního toku sbíhá více cest.
Nezřídka je uzlová funkce brodu ztvrzena vznikem a rozvojem sídelního útvaru (samota, mlýn, osada, ves, město). Za příznivých okolností pak může rozvinutý sídelní útvar díky svému významu iniciovat vznik nových cest, jenž by za původního stavu nevznikly a posílit tak původní dopravní význam brodu.

Obr. 4.4. Důležité brodové místo na řece Oslavě pod ústím potoka z Nové Vsi
Na ortofotosnímku (vlevo) jsou v pravé části snímku patrné dva brody; na ZM-10 (vpravo) je patrný pouze horní brod, ovšem zaznamenány jsou úvozy ve svahu v lese na severním (levém) břehu. Mapa však nezachycuje rozsáhlé několikanásobné soustavy úvozů a kolejí, svědčící o důležitosti tohoto přechodu řeky.

Dynamika pozic brodových míst a brodů

Doprava je proces, který se realizuje posledních zhruba 7000 let. Během této doby se měnila nejen cestní síť, ale i síť hydrogfafická. Konfliktními body, které vlivem změněné konfigurace hydrografické nutí měnit průběh cest jsou právě brodová místa.

Pokud se vrátíme ke čtyřem typům údolí (viz část 4.2.3), pak první dva a do jisté míry i třetí typ můžeme označit za stabilní. Vodní tok je výrazně vázán na tvar údolí, a tak ani pozice brodových míst se výrazně neměnila.

Naproti tomu úvalovité údolí a nezřídka i neckovité je naplněno údolní nivou – velmi dynamickým prvkem krajiny, a to i v historických měřítkách.

Údolní niva je charakteristická především transportem a ukládáním sedimentů, a to do vrstev až několik metrů silných. Např. kulturní vrstvy z velkomoravského období u Starého města u Uh. Hradiště byly pokryty 215 cm vysokou vrstvou naplavenin (Kotyza, O., Cvrk, F., Pažourek, V. 1995,7-8). Podobně tomu je tomu v údolní nivě řeky Dyje na Znojemsku (Karásek, J. 1985,184) či v údolní nivě Svratky pod Brnem (Karásek, J. in lit.). Vodní tok v nivě často mění své koryto a tím se mění i pozice brodových míst, resp. brodů. Tento proces má své přirozené i antropogenní příčiny:

1. přirozené příčiny

Aniž by do vodního režimu řek zasahoval člověk, docházelo by v údolní nivě ke změnám. Ty způsobují erozně-denudační pochody a kolísání klimatu. Proces zpětné eroze vodního toku zprostředkovává tendenci postupného vyrovnání výškového rozdílu mezi ústím a pramenem vodního toku. Pevné částice z vyšších partií povodí se přemisťují a ukládají v nižších. Kolísání klimatu pak tento proces urychluje nebo zpomaluje.

2. antropogenní příčiny

Akumulačí procesy v údolní nivě člověk mění umyslně i necíleně.

Jako necílenou můžeme označit kolonizaci středních a horních partií vodních toků ve středověku. Kolonizace znamenala odlesnění a rozorání rozsáhlých území a tím snížení retenčích schopností krajiny (původního lesa a trvalých travních porostů). Urychlyly se tak erozně denudační ochody v celém povodí a následkem jsou vrstvy náplav v údolní nivě, zejména pak v úvalech. Jako necílené lze spatřovat i zásahy člověka do klimatického systému Země, především v 19. a 20. století.

Jako cílené lze označit budování vodních nádrží (rybníky, přehrady), protipovodňových valů, umělých koryt a jiných technických opatření s hospodářským a ochranným cílem. Efektem je shodně stabilizování průběhu vodního toku a tím i brodových míst. Vodní díla způsobují vyrovnání ročního chodu průtoků a vodohospodářské stavby přímo určují trasu toku samotného.

Je zřejmé, že erozně-denudační pochody v údolní nivě probíhají v posledních 1000 letech intezivněji než dříve. Do jaké míry je příčinou člověk a do jaké míry klimatické výkyvy není ještě zcela jasné (srov. Kotyza, O., Cvrk, F., Pažourek, V. 1995,7-8). Jisté ovšem je, že údolní niva je nejrychleji se měnícím segmentem podélného vertikálního profilu staré cesty. Důsledkem je totální absence reliktů starých cest a tím nemožnost aplikace geomorfologického studia tras starých cest.

Vliv typu dopravního prostředku
Předem je nutno zvážit jaký typ dopravního prostředku pro používání daného brodu bereme v úvahu při posuzování jeho významu v síti starých cest.
1. člověk (pěší)
2. zvíře (s jezdcem), soumar
3. vůz (jednonápravový, dvounápravový bez otočné přední nápravy, dvounápravový s rejdem)
4. moderní silniční dopravní prostředky

Kromě možnosti využití vlastního brodu to souvisí s parametry cesty a terénem při brodu (šířka cesty, úhel stoupání ve svahu, poloměr oblouku zákrut, možnost přípřeže apod.)
Problematice brodů v sítí starých cest se obecně věnuje zejména D. Cendelín (Cendelín, D. 1999a), konkrétní řešení na cestách v našich zemích najdeme ve více pracích (Cendelín, D. 1999a,2001a,2002c,2004; Merta, V. 2003).

Blíže k mostům a jejich postupnému začleňování do dopravní sítě v historii či dokonce v prehistorii uvádí např. J.F.Musil (Musil, J.F. 1987,91-100), S. Bolliger (Bolliger, S. 2003) nebo C. Doswald (Doswald, C. 2003). K mostům a přívozům ve středověké Evropě přináší informace N.Ohler (Ohler, N. 2003,172-180).

4.2.3 Typy údolí a možnosti jejich překonání

Problematika přechodu vodního toku závisí nejen na vodoteči jako takové, nýbrž také na širším prostorovém rámci vodního toku. Tímto rámcem je zpravidla údolí.
Protože přechod cest přes vodní tok neznamená jen samotný brod, zamysleme se nad širším rámcem brodu a vodního toku - údolím. Typologie údolí je převzata od J.Demka (Demek, J. 1987,239-240), který za základní kritérium tvaru údolí uvádí vztah mezi lineární erozí vodního toku a vývojem svahů.

Soutěska
Lineární eroze předčí vývoj svahů, zóna dispozice je dosti úzká. Svahy soutěsky jsou téměř rovnoběžné, jejich vzdálenost nahoře a na dně je téměř stejná. Vodní tok má velký spád, podélný profil je nevyrovnaný, je tvořen stupni, peřejemi, vodopády, vyskytují se obří hrnce. Hluboké soutěsky jsou nazývány *kaňony* a jsou vázány na užší zónu predispozice.
Příčný přechod je zpravidla nemožný. Překonání údolí realizováno jen v nutných případech zbudováním lávky či mostu v dostatečné úrovni nad vodním tokem, aby se vyhnulo nejprudším partiím obou svahů.

Údolí ve tvaru písmene V
Lineární eroze je v rovnováze s vývojem svahů. Stěny údolí se rozevírají a příčný profil připomíná písmeno V. Koryto vodního toku vyplňuje dno údolí, údolní niva bývá vyvinuta jen minimálně. Podélný profil je nevyrovnaný.
Pobočky se nestačí zahlubovat stejně rychle jako hlavní tok a ústí do něj často visutě.

Příčnému přechodu toku nebrání údolní niva a tím pádem zvodnělý terén. Sestup k brodu zpravidla sleduje hřbetnici, využívá příznivé stěny bočního údolí, případně v modernější době v podobě traverzu (serpentin) pro zpřístupnění těžších nákladů.

Neckovité údolí
Lineární eroze je pomalejší než boční eroze, vývoj svahů je rychlejší. Stěny údolí se do široka rozevírají a příčný profil připomíná spíše písmeno U. Vodní tok na údolním dně meandruje a střídavě podkopává oba svahy. Svahy jsou často skalnaté, údolní niva je vyvinuta.
Sestup do údolí je snazší než v předchozím případě. Naopak údolní niva (zejména v době historické) působí jako překážka. Je to dáno zanášením nivy sedimenty při povodních a trvale vysokou hladinou podpovrchové vody.

Úvalovité údolí
Údolí se širokým dnem, kdy svahy nastupují bez významného lomu spádu. Svahy bývají pokryty mocnou vrstvou zvětralin a svahových usazenin. Jsou-li vyvinuty říční terasy, je důležitý prostor první říční terasy, na němž je zpravidla vyvinuto osídlení a realizuje se doprava.
Příčné překonání v moderní době hojné. V minulosti bez technických zásahů zřejmě obtížné. Neobešlo se mnohdy bez budování hatí.

Výše uvedené varianty mohou být zpestřeny asymetrií příčného profilu údolí. Mnohdy se setkáváme s úseky údolí, kdy levý a pravý břeh se výrazně liší výškou i sklonem svahu.
V každém z typů údolí je nutné zvážit pohyb mezi dvěma mezními situacemi. Na jedné straně je to pokud možno přímé (kolmé) překonání jak vodního toku, tak i údolí. Na druhé straně se jedná o putování údolím vodního toku, ať už v těsné blízkosti břehu, po úpatnici nebo v některé úrovni svahu. Pomineme-li klimatické a hydrologické okolnosti, podélné využití údolí pro průchod je v prvním případě nemožné, ve druhém téměř také. Teprve neckovitý typ údolí, byť velmi omezeně, průchod umožňuje. Cesta se neobejde bez častého střídání břehů (brodění) a častého opouštění údolí z důvodu překonání skalisek, zasahujících až do vlastního řečiště. Úvalový typ údolí je pak pro tento způsob využití nejpříhodnější. Extrémní situace - využití vlastního řečiště jako cesty - není v z.ú. brána v úvahu (srov. Drápala, D. 2003b).

4.2.4 Povodeň
Povodeň je fenomén definovaný na rozhraní problematiky kolísání klimatu a antropogenních změn v krajině (srov. Kotyza, O., Cvrk, F., Pažourek, V. 1995; Munzar, J., Pařez, J. 1997,211). Dosud není zcela zřejmé, kde leží rozhraní obou těchto vlivů (srov. Brázdil, R. 1998,106). Každopádně je jisté, že povodně jsou výrazným limitujícím faktorem stavu a vývoje cestní sítě v krajině, a to v několika rovinách:

- Povodeň (frekvencí a ničivostí) limituje výskyt a rozsah sídelních útvaru v dosahu vodního toku. Limituje tím cíle a návazně i existenci některých cest.
- Povodeň jako proces formující údolní nivu mění koryto vodního toku a tím posunuje brodová místa, resp. brody.
- Povodeň destruuje terénní relikty brodů a de facto znemožňuje geomorfologický průzkum facie údolní nivy.

Z hlediska dopravy je povodeň jednoznačně bariérovým jevem.

V našich zemích je postupný nárůst frekvence ničivých povodní připisován především postupnému odlesňování krajiny od konce 12. století. Odlesňování krajiny tak má hned dva vlivy na osídlení. Za prvé díky odlesnění je určitá část krajiny osídlena a zemědělsky

využívána (kolonizace). Za druhé snížením retenční schopnosti krajiny (odlesnění, přeměnou trvalých travních porostů na ornou půdu) je jiná část krajiny trvale neobyvatelná bez zásadních vodohospodářských opatření (regulace toku, změna tvaru ústí toku, výstavba retenčních nádrží).
Dost možná, že výše zmiňovanému efektu odlesňování horních toků našich řek předcházel tentýž efekt již na počátku druhého tisíciletí našeho letopočtu. Již odlesnění starého sídelního území mohlo iniciovat častější záplavy a ohrožení až destrukci velkomoravských sídlišť v lužních polohách moravských úvalů (srov. Kotyza, O., Cvrk, F., Pažourek, V. 1995,7). Nahrazení jak velkomoravských tak starších přemyslovských sídlišť vrcholně středověkými hrady ve vyvýšených polohách patrně nebylo dáno pouze důvody snazší hájitelnosti lokality. O. Kotyza například uvádí, že během středověku zanikly všechny vesnice ležící níž než pět metrů nad hladinou řeky (viz Matyáš, J. 2002)

Z prostoru z.ú. se nabízí příklad přesunu správy z předpokládaného blatného hradu v Pravlově do blízkých Dolních Kounic (hrad/zámek). Ke srovnání vybízí tradičně zmiňovaná situace z Brna (původní blatný hrad na dnešním Starém Brně, resp. vyvýšené polohy Petrova a Špilberku). Naproti tomu se jeví jako překvapivé nížinné založení klášterů v Dolních Kounicích (řeka Jihlava, 1181-1184) a v Oslavanech (Oslava, 1225). Lokalizaci správy z opuštěného Rokytna do níže položených Řeznovic nelze tak docela srovnávat s předchozím případem, neboť řeznovická lokalita je poměrně dostatečně vyvýšena nad běžnou výškou hladiny řeky Jihlavy.
Údaje o historických povodních na řece Jihlavě přináší práce M. Bukáčka (Bukáček, M. 1999,98). Bukáček uvádí, že v Ivančicích bylo zaznamenáno v období 1500-1929 celkem 16-20 povodní, v Jihlavě a ve Velkém Meziříčí 6-10 povodní a v několika dalších sídlech včetně Oslavan, Dolních Kounic, Pravlova a Kupařovic ve z.ú. 1-5 povodní.
Značně zvýšenou frekvenci povodní v Ivančicích autor přisuzuje jednak existenci ivančického hydrografického uzlu (akumulace povodňových průtoků), lokalizaci ivančického hydrografického uzlu do deprese Ivančické kotliny, a především součinnosti okamžitých splachů z odlesněného povodí Městského (Mřenkového) potoka. Konečně vztah osídlení a povodní v ivančické kotlině nejlépe charakterizuje vzdálenost, resp. převýšení historického jádra od řeky Jihlavy, jež činí v minimu přibližně 6 m. Tuto konkrétní prostorovou relaci můžeme chápat jako výslednici dlouhodobého soužití člověka a vodního toku.
Podrobné informace o povodních v samotných Ivančicích přináší především J. Široký (Široký, J. 2002a, 2002b, 2002c).

4.3 Dopravně-hydrografická situace ve z.ú.

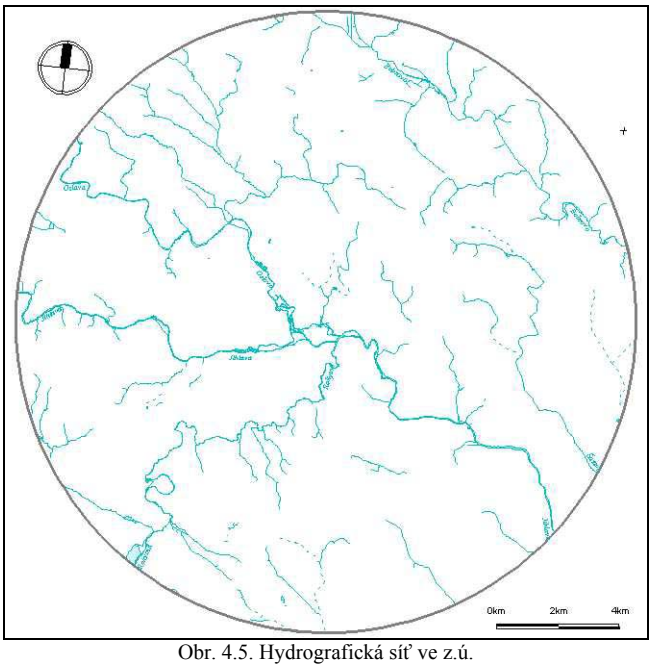
4.3.1 Hydrografická charakteristika z.ú.

Z.ú. je součástí povodí řek Svratky (16.5%) a Jihlavy (83.5%). Odtok do svrateckého povodí je realizován říčkou Bobravou. Dominantními toky povodí Jihlavy a celého z.ú. jsou kromě vlastní Jihlavy také Oslava a Rokytná, jež končí svůj tok právě ve středu z.ú. - v ivančickém hydrografickém uzlu.
Během z.o. byla celá řada vodních toků v z.ú. podrobena zásahům člověka. Nejprve to bylo odvádění části vody do vybudovaných kanálů (*struh*) a jimi do mlýnů, zejména městských. Teprve poté (v době baroka) proběhla rozsáhlá výstavba hospodářských zařízení na vodních tocích mimo sídla (mlýny, valchy, hamry). Jako poslední přišla vlna regulací vodních toků, především k zajištěním inundačních území před povodněmi a kalamitami ledových jevů.
Kanály a regulace ve z.ú. jsou zmíněny v podrobnějších rozborech významných hydrografických uzlů – viz část 4.3.3).

Tab. 4.1. Příslušnost vodních toků ve z.ú. k povodím

4	**povodí Dunaje(úmoří Černého moře)**
4-15	**Svratka**
4-15-03	Svratka od Svitavy po Jihlavu
4-16	**Jihlava**
4-16-01	Jihlava po Oslavu
4-16-02	Oslava a Jihlava od Oslavy po Rokytnou
4-16-03	Rokytná
4-16-04	Jihlava od Rokytné po ústí a Svratka od Jihlavy po ústí

(zpracováno podle: www.trasovnik.cz)



Obr. 4.5. Hydrografická síť ve z.ú.

4.3.2 Vodní toky ve z.ú.

V této části jsou stručně charakterizovány řeky z.ú. s výčtem důležitých přechodů na nich. Přechody jsou řazeny v pořadí jak následují po proudu daného toku.

Řeka Jihlava

Řeka Jihlava pramení na Počátecku (Křemešnická vrchovina) a ústí do Střední Novomlýnské nádrže (původně zprava do Svratky) v severním předpolí Pálavy (Dyjskosvratecký úval).
Délka toku je 183 km (ve z.ú. 27 km), plocha povodí 3117 km² (ve z.ú. 262 km²).
Registrováno 23 přechodů v z.ú., tj. 1.17 přechodu na 1 km délky toku.
Vybudované kanály:
k.ú. Alexovice, k.ú. Němčice – textilní továrna, Němčický mlýn;
k.ú. Ivančice Kounické předměstí – malá vodní elektrárna;
k.ú. Ivančice Kounické předměstí – náhon Stříbského (Kamenného) mlýna;
Nejdůležitějšími zjištěnými historickými přechody řeky Jihlavy ve z.ú. byly tyto brody:

- Templštejnský (Jamolice - Biskoupky)
- Biskoupský
- Horní Řeznovický (později lávka)
- Dolní Řeznovický
- Němčický (později most) – nejdůležitější pro Ivančice
- Rénský (později lávka, most)
- Bránický (v místě ostrova nad Moravskými a Novými Bránicemi); zaniklý
- Dolnokounický (později most)

- Pravlovský (později most)

Řeka Oslava
Řeka Oslava pramení na Žďársku (Křižanovská vrchovina) a ústí zleva do řeky Jihlavy v Ivančicích.
Délka toku je 97 km (ve z.ú. 16 km), plocha povodí 867 km².
Registrováno 17 přechodů v z.ú., tj. 1.06 přechodu na 1 km délky toku.
Kanály:
k.ú. Oslavany – náhon mlýna, cukrovaru;
k.ú. Ivančice Oslavanské předměstí, Kounické předměstí – Mlýnská strouha, letkovické rybníky
Nejdůležitějšími zjištěnými historickými přechody řeky Oslavy ve z.ú. byly tyto brody:

- Novoveský (na čas lávka/most) – v daném úseku zaznamenány celkem 4 brody
- Letkovický (později lávka)

Řeka Rokytná
Řeka Rokytná pramení na Třebíčsku (Jevišovická pahorkatina) a ústí zprava do řeky Jihlavy v Ivančicích.
Délka toku je 89 km (ve z.ú. 19 km), plocha povodí 585 km².
Registrováno 22 přechodů v z.ú., tj. 1.16 přechodu na 1 km délky toku.
Kanály:
k.ú. Rakšice – Týnský rybník
k.ú. Moravský Krumlov – továrna
k.ú. Moravský Krumlov – mlýn
Nejdůležitějšími zjištěnými historickými přechody řeky Rokytné ve z.ú. byly tyto brody:

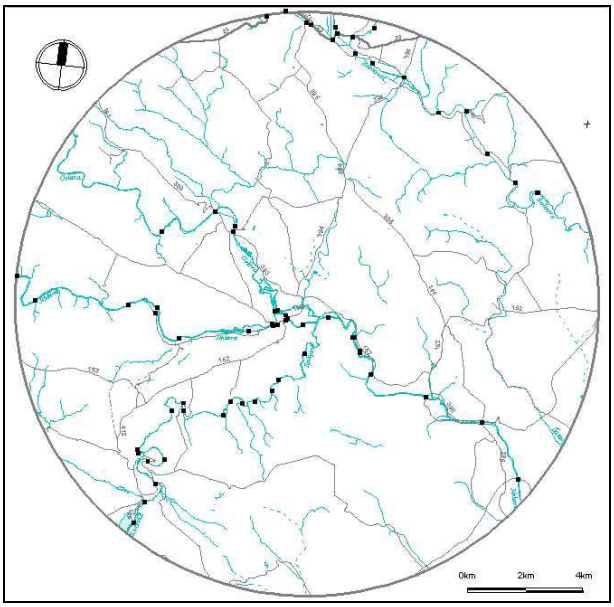
- Tupanovský (zaniklý)
- Rakšický (později most)
- Horní moravskokrumlovský (později most)
- Dolní moravskokrumlovský (později most)
- Rokytenský
- Prostřední budkovický
- Dolní budkovický
- Němčický (později lávka, most)

Říčka Bobrava
Říčka Bobrava pramení na Velkobítešsku (Křižanovská vrchovina) a ústí zprava do řeky Svratky mezi Modřicemi a Rajhradem.
Délka toku je 41 km (ve z.ú. 16 km), plocha povodí ve z.ú. činí 52 km².
Registrováno 13 přechodů v z.ú., tj. 1.23 přechodu na 1 km délky toku.
Nejdůležitějšími zjištěnými historickými přechody říčky Bobravy ve z.ú. byly tyto brody:

- Zastávecký (později most) tento brod je přes potok Habřinu, nejdůležitější přítok Bobravy nedaleko nad spojením obou toků
- Pendrovský (později most)
- Tetčický (později hráz rybníka)
- Radostický systém

Ostatní vodní toky ve z.ú.
Říčka Šatava, Zlatý (Brahovický) potok, Dobřínský potok, Balinka, Neslovický potok

Obr. 4.6. Přechod řeky Rokytné pod obcí Rokytná
Vlevo – současný brod posunutý 90 m po proudu řeky pod starým brodem.
Uprostřed – současná lávka (cca 2 m nad hladinou řeky) přibližně v místech starého brodu.
Vpravo – současný most (cca 5 m nad hladinou řeky), 330 m po proudu řeky pod současnou lávkou; byl postaven poč. 20.století jako součást okresní silnice (III/15252).



Obr. 4.7. Všechny zjištěné mosty a lávky na řekách z.ú.

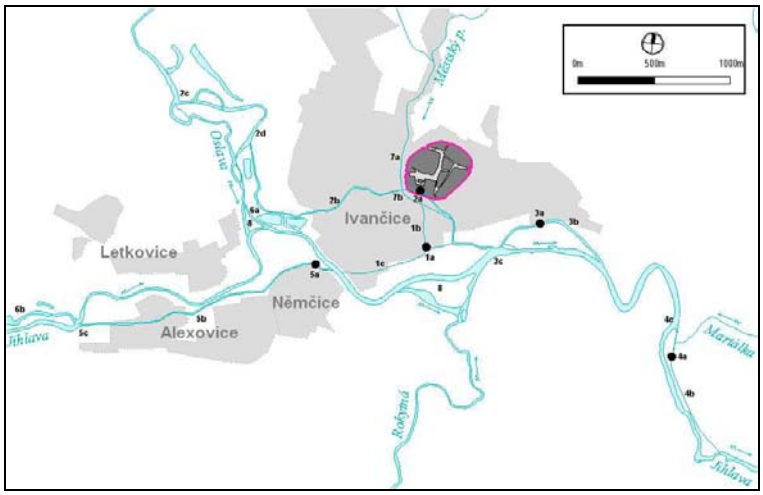
4.3.3 Dopravně-hydrografické uzly ve z.ú. a jejich dopravní řešení

Autor se pozastavuje pouze nad nejdůležitějšími křižovatkami vodotečí a starých cest, vázanými především na města ve z.ú.

Ivančický dopravně-hydrografický uzel

Vývoj hydrografického uzlu a dopravně-hydrografické situace v prostoru Ivančic autor podrobně rozebírá v samostatné studii (Adam, D. 2003a, srov. obr.4.7). Z toho důvodu zde předkládá pouze resumé této studie.

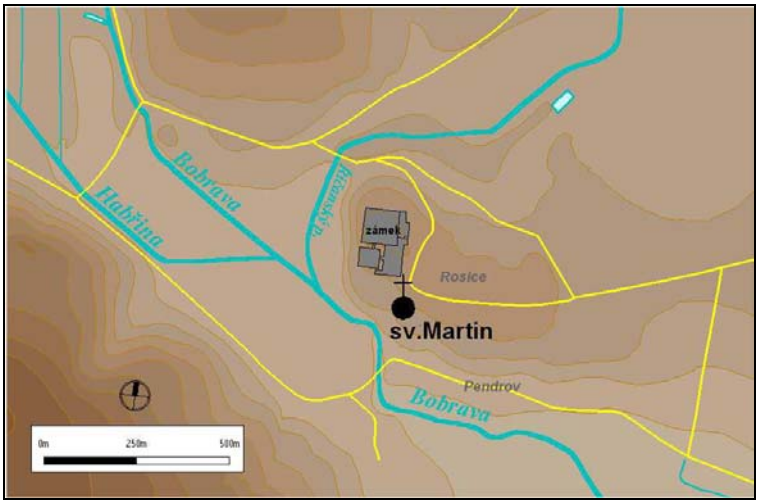
Ivančický hydrografický uzel tvoří soutok tří řek – Jihlavy, Oslavy a Rokytné a Městského (Mřenkového) potoka (srov. Široký, J. 2002d). Postupem urbanistického vývoje ivančického sídelního útvaru (především města) dotvořily přírodní atributy uzlu ještě umělé kanály, a to především středověká Mlýnská strouha z řeky Oslavy (zakomponovaná do ohrazeného historického jádra) a středověká regulace Městského (Mřenkového) potoka.



Obr. 4.8. Ivančický hydrografický uzel

Rosický dopravně-hydrografický uzel

Do deprese Rosické kotliny sestupují z Jinošovské vrchoviny v hluboce zařízlých údolích potoky Habřina a Bobrava. Po přibližně 1.5 km jejich toku v rovinatém terénu jsou oba potoky sdruženy vyvýšeninami Kamínky (ze severu) a Obora (z jihu). Za tímto sevřením přichází ze severu Říčanský potok, aby spolu s Habřinou a Bobravou vytvořil rosický hydrografický uzel, sevřený ještě ze západu Zámeckých vrchem s vlastními Rosicemi. Prostor soutoku lze charakterizovat jako plochou lokalitu o výměře cca 0.7 km^2, přičemž vlastní soutok se v historii jistě mnohokrát měnil. Rosický hydrografický uzel vytvořil pro dopravu krajně nevhodná prostor s trvale zamokřenou půdou. Dlouhodobým využitím tohoto prostoru byla soustava rybníků na všech třech potocích s názvy Rozsocháč (2x), Nohavica, Plata a dále Tetčický rybník již na vlastní říčce Bobravě pod soutokem.



Obr. 4.9. Rosický hydrografický uzel

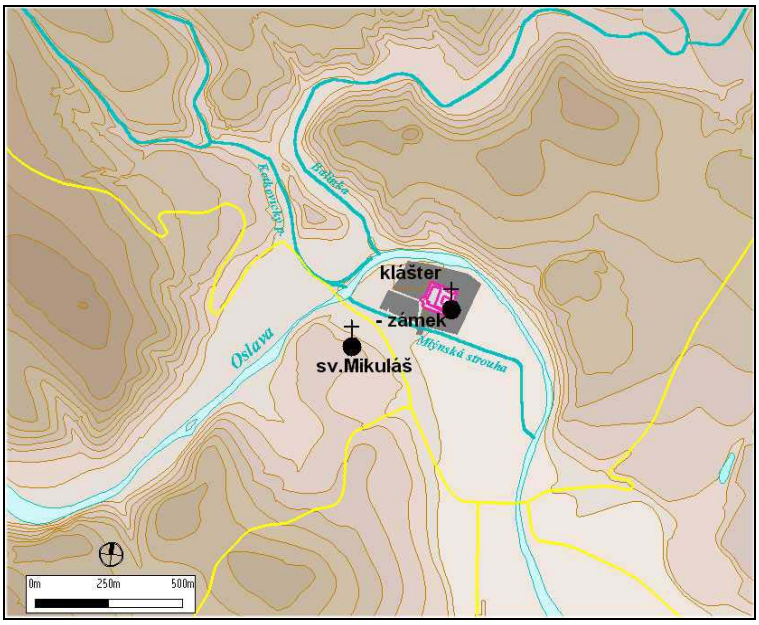
Řešením rosického hydrografického uzlu a požadavků průchodu byl ústřední bod rosického prostoru, a to pendrovský brod přes Bobravu pod kostelem sv. Martina. Tento brod (později most) se nacházel v sevření Bobravy těsně pod hydrografickým uzlem. Byl jednak první příležitostí překonat zamokřený prostor v severojižním směru, jednak v nejužším místě. Lokalizace nejstarší stavby Rosic – kostela sv.Martina s románským založením – na jižním svahu, nikoliv na rosickém návrší, je podle mínění autora právě reflexí důležitosti pendrovského brodu. Cesta od Brna vedla přímo od východu po suché terase levého břehu Bobravy. Sestoupila a překonala Bobravu pendrovským brodem a vystoupila v prostoru lesa

(Obora) směrem k Babicím, dále severně míjela Zakřany a pokračovala východně k Vysokým Popovicím. Druhá (současná, silniční) varianta průchodu od Rosic k západu (směr Třebíč) sestoupila od rosického zámku přes zvodeň Říčanského potoka k vyvýšenině „Na Mýtě“ a pak zamokřeným prostorem Habřiny (hatě) k Zastávce (trasa silnice I/23).
Výstavba silničního tělesa vyřešila problém vlhkosti rosického hydrografického uzlu. Dominantní význam pendrovského brodu poklesl na lokální úroveň fixovaného bodu mikroregionálního spojení cest do („přifařených“) obcí Babic, Zakřan, Lukovan a dalších.

Oslavanský dopravně-hydrografický uzel
Řeka Oslava těsně před prostorem Oslavan opouští oboustranně sevřené údolí. Ještě po dolní oslavanský přechod Oslavy je pravý břeh řeky velmi strmý a tedy jednostranně uzavřený. Jedinou poruchou levobřežní uzávěry je právě prostor oslavanského hydrografického uzlu (viz obr 4.9). Zde do Oslavy ústí nejprve Ketkovický potok, jež 750 m před ústím přijímá zprava bezejmenný potok, odvodňující prostor směrem k Čučicím. Pouhých 150 m pod ústím Ketkovického potoka přijímá Oslava opět zleva potok Balinku.
Potok Balinka 2.2 km výše proti proudu přijímá zleva Neslovický potok jako svojí téměř stejně vydatnou a dlouhou zdrojnici. Oba zmiňované potoky s oběma svými výraznými přítoky protékají až k ústí do Oslavy hluboce zaříznutými údolími ve tvaru písmene V. Až téměř k ústí do Oslavy odděluje Ketkovický potok a Balinku úzká a strmá rozsocha (Náporky) s úzkou šíjí, která umožňuje průchod do mezi oběma údolími a umožnila pozdější jediné silniční spojení Oslavan s údolími výše jmenovaných toků. Údolí všech čtyř zmiňovaných potoků jsou krajně nevhodná pro průchod z důvodů nutnosti častého brodění přes meandrující potoky. Tvoří značně výškově rozkolísaný reliéf s omezeným počtem potenciálních výpadových tras. Pouze relativně pozvolně klesající levý břeh Oslavy (Oslavanská stará hora) s kostelním návrším poskytuje povlovný sestupu do lokality.

Přírodní hydrografická situace Oslavan byla doplněna výstavbou mlýnské strouhy (místně „Struha“). Stalo se tak patrně již ve středověku. Tento kanál tvoří tětivu oslavanského oblouku řeky Oslavy s počátkem proti ústí Ketkovického potoka a koncem nad dolním oslavanským brodem. V 19. století byla část vod mlýnské strouhy svedena jako kanál pro potřebu cukrovaru. Počátkem 20. století pak došlo k vybudování kanálu do oslavanské elektrárny, jež byl proražen z levého břehu Oslavy přibližně naproti ústí cukrovarní větve mlýnské strouhy s využitím pro níže položené rybníky.

Řešením oslavanského hydrografického uzlu a požadavků průchodu jsou oba hlavní přechody Oslavy – horní oslavanský brod naproti ústí Ketkovického potoka a dolní oslavanský brod pod levostranným rozevřením údolí Oslavy. Oba oslavanské brody byly nahrazeny mosty. Horní oslavanský most je zaznamenán jako dřevěný již na I.v.m. Dolní most nahradil brod později, přičemž je zajímavé, že na II.v.m. je větvení cest na Padochov, resp. na Ivančice (Brno) zaznamenáno přímo v brodu!

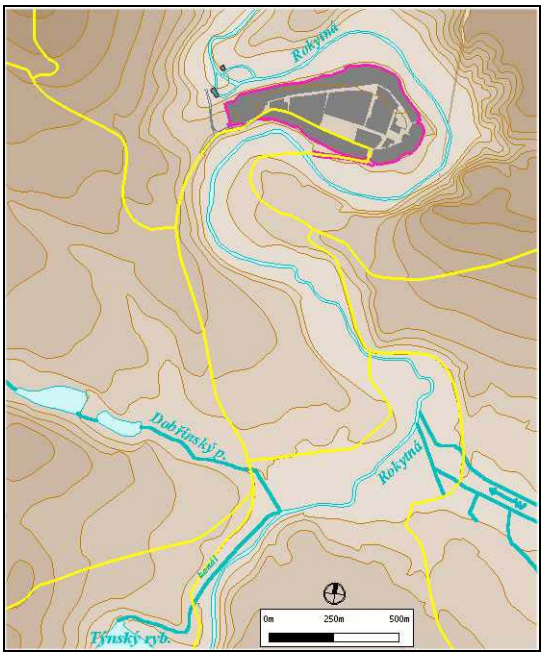


Obr. 4.10. Oslavanský hydrografický uzel

Cesta mezi oběma oslavanskými brody je základní definiční linií Oslavan. Její rozšíření pod kostelem (tj. mezi kostelem a klášterem-zámkem) je současně oslavanským náměstím.
Komplikovaný prostor na druhé straně horního oslavanského brodu, tedy ve vlastním hydrografickém uzlu staré cesty překonávaly následovně:
Cesta „čučická“ opustila prostor Ketkovického potoka po nezbytně nutné délce 250 m a téměř po hřbetnici vystoupala až na náhorní plató nad Oslavany. Při stavbě silnice bylo toto převýšení nutno překonat dvojicí serpentin se značným nárůstem rozdílu délky starého a nového úseku. Stará cesta se dodnes dobře dochovala v zástavbě mezi potokem a dnešní čtvrtí Vyhlídka. Nad částí Vyhlídka jsou dobře patrné relikty starého úseku této cesty před výstavbou serpentin
Cesta „lukovansko-ketkovická“ procházela údolím Ketkovického potoka 550 m a po rozvodí mezi Ketkovickým potokem a Balinkou vystoupala na náhorní plošinu. Nástup se dochoval v podobě ulice Skalky. Za tzv. Zaraženským dvorem cesta obcházela rozsáhlou erozní rýhu. Ovšem na I.v.m. vede touto rýhou.
Je nanejvýš pravděpodobné, že obě tyto cesty spojovaly Oslavany s Třebíčí, resp. s Čechami. (tzv. Libické stezka?)

Moravskokrumlovský dopravně-hydrografický uzel
Řeka Rokytná nad Moravským Krumlovem prudce mění svůj východozápadní směr a stáčí se k jihu. V tomto (severojižním) směru proráží v hluboce zaříznutém údolí východní okraj Boskovické brázdy až ke svému ústí do Jihlavy v Ivančicích. Právě ve zmiňovaném ohybu k severu (ještě v rovinném reliéfu) ústí do Rokytné zprava dva potoky. První (Ledvický potok se zdrojnicí Stružkou) přichází od jihovýchodu z prostoru Dobelic, zaniklých Ledvic a Petrovic (cca 2.5 km), druhý od jihozápadu z prostoru současné železniční stanice Rakšice na úpatí Bohutického lesa (cca 3.5 km). Výrazně zamokřený prostor vlastní údolní nivy Rokytné se zde spojuje s nivami obou těchto potoků. Pozůstatkem po rybniční soustavě je dosud existující, tzv. Týnský rybník (viz část 9.2.2 Hydronyma).
Zhuba 1.5 km níže po proudu Rokytné do této řeky ústí zleva Dobřínský potok (cca 10 km). Jeho relativně hluboce zaříznuté a převážně asymetrické údolí se otvírá teprve těsně před zaústěním do Rokytné a vzniká tak výrazný přírodní fixovaný bod dopravní sítě – přechod Dobřínského potoka nad jeho ústím.

Bezprostředně pod ústím Dobřínského potoka ústí do Rokytné zprava bezejmenný potok rakšický (cca 3 km), jež rozděluje rakšický sídlení útvar na vlastní Rakšice a Durdice.
Vlastní řeka Rokytná se v tomto prostoru začíná zahlubovat do horstva rokytenských slepenců a vytváří čtyři charakteristické zaklesnuté meandry. První meandr lze označit za rakšický, spodní tři za moravskokrumlovské. Vlastní historické jádro města je rozloženo na vyvýšenině třetího meandru.
Kromě již zmiňovaného Týnského rybníka byly dvě další vodohospodářské stavby (menší kanály) vybudovány na vrcholu čtvrtého meandru (mlýn, továrna) pod moravskokrumlovským zámkem.



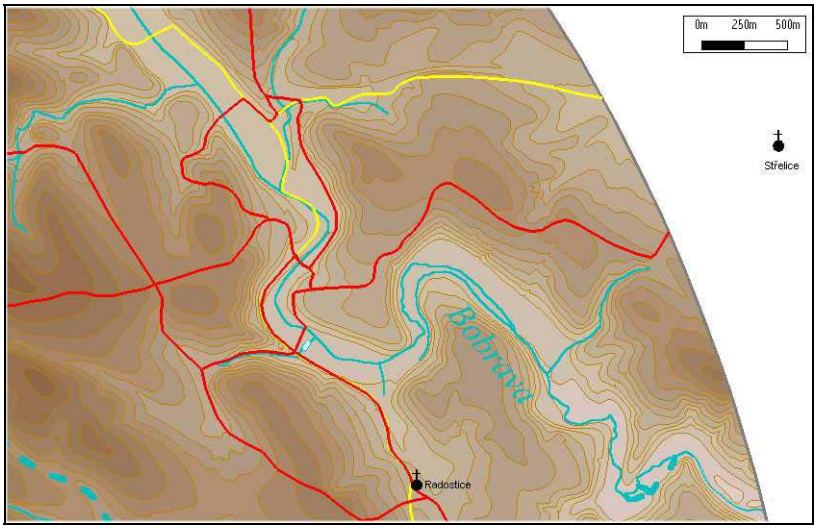
Obr. 4.11. Moravskokrumlovský hydrografický uzel

Řešení dopravně-hydrografické situace Moravského Krumlova se zdají být čtyři přechody Rokytné (tupanovský, rakšický, horní moravskokrumlovský a dolní moravskokrumlovský) a dva přechody Dobřínského potoka (horní, dolní). Hlavní stará přístupová cesta z východu (od Pravlova) směřovala k dolnímu moravskokrumlovskému brodu, resp. zřejmě častěji k hornímu moravskokrumlovskému brodu (později mostu) s pokračováním do tzv. Rakšické městské brány, kdy cesta od brodu k bráně byla kryta barbakánem. Hlavní přístupová cesta od jihovýchodu (od Pohořelic) směřovala patně nejčastěji k rakšickému brodu. Hlavní přístupovou cestou k Moravskému Krumlovu z jihu byla západní větev cesty Znojmo – Brno. Tato stará cesta překračovala zamokřenou údolní nivu Rokytné zřejmě nejprve tzv. tupanovským brodem v nejužším profilu údolní nivy Rokytné nad Moravským Krumlovem (viz část 6.3, Tupanov). Teprve někdy v 15. – 16. století byl patrně stabilizován přechod Rokytné (most?) v Rybníkách a cesta přeložena do trasy současné silnice na Znojmo (III/4135). Nutno počítat také s variantou starého přechodu Rokytné ještě výše, tj. v městečku Vémyslice.
Přístupové cesty z pravobřeží Rokytné, jejichž cílem nebylo vlastní město, se setkávali v kritickém bodě daného prostoru – v dolním přechodu Dobřínského potoka, kde je fixace hydrografická znásobena fixací geomorfologickou. Jedinou výjimkou mohl být zkrácený úsek cesty Znojmo – Brno. Tato trasa by směřovala od tupanovského, resp. rybnického přechodu Rokytné k severu a přešla údolí Dobřínského potoka horním brodem a s ostatními cestami by se setkala na „podlerchovské“ křižovatce cest (tj. prostor mezi současnými křižovatkami silnic na Dobřínsko – Ivančice – Moravský Krumlov a Znojmo – Ivančice – Moravský

Krumlov). Tento výchozí dopravní bod nad levým břehem Rokytné umožňoval jednak sjet z tranzitní cesty (zejména Znojmo – Brno) do vlastního města Moravského Krumlova, jednak dostat se ke všem popsaným brodům. Za třetí pak vedl k rozptylu cest na náhorním plató nad městem do prostoru západně města (Tulešice, Rouchovany, Třebíč, Mohelno, resp. Čechy).

Radosticko-střelický dopravně-hydrografický uzel

Radostickým dopravně-hydrografickým uzlem autor nazývá úsek říčky Bobravy o délce 2.5 km, počínaje ústím Zlatého potoka, konče ústím bezejmenného potoka z Radostic. Mezi oběma hraničními (pravostrannými) ústími potoků ústí zleva do Bobravy ještě Omický potok a současně bezejmenný dnes neexistující potok od Střelic. Lokalita tohoto soutoku je výrazně antropogenně přetvořena stavbou železničních tratí č. 240 a 244, jež ve velmi hlubokém zářezu vycházejí od železniční stanice Střelice a právě v údolí bezejmenného potoka od Střelic se větví jednak po levém úpatí údolní nivy Bobravy (240) jednak napříč údolím k zastávce Radostice. Jde o reliéf hlubokých zářezů a velmi vysokých náspů. V důsledku existence těchto staveb nelze přesně rozkrýt situaci (soutok, relikty cest).



Obr. 4.12. Radosticko-střelický dopravně-hydrografický uzel

Dnes (mimo železniční dopravy) bezvýznamná a neosídlená lokalita byla v minulosti (podle autorova mínění) křižovatkou důležitých dálkových cest. Za prvé Bobravské údolí (téměř kolmo) přetínala západní větev středověké cesty Brno – Znojmo. Za druhé krátkým úsekem Bobravského údolí procházela středověká cesta Rajhrad – Třebíč. Autor je přesvědčen, že obě cesty měly pro přechod údolí (a především údolní nivy) více variant. V teplejších a sušších periodách byly patrně preferovány výškově pohodlnější úseky na okraji údolní nivy s větším výběrem brodů. V chladnějších a vlhčích obdobích se možnosti průchodu údolím Bobravy ztenčily na zřejmě nejstabilnější brod u dnešní samoty pod železničním strážním domkem. Tento brod využívaly buď obě staré cesty nebo jen cesta Brno – Znojmo. Cesta Rajhrad – Třebíč pak patrně využívala pravobřežních bočních suchých údolí a obcházela prostor radostického meandru a ústí Omického potoka ze západu.

5. Cesta a georeliéf

V této kapitole se autor zamýšlí nad závislostí cestní sítě na povaze a rozmanitosti terénu, na kterém je cestní síť rozložena. Do značné míry je problematika svázána s fenoménem vody, resp. vodoteče. Vodě je věnována zvláštní kapitola (viz kapitola 4. Cesta a voda).

Doprava a georeliéf se setkávají v několika rovinách. Tyto roviny lze vzhledem k tématu dané práce pojmenovat jako:

- Antropogenní dopravní tvary (spontánní, umělé).
- Predispozice georeliéfu pro dopravu (příhodnosti, bariéry).
- Výzkumné možnosti starých dopravních tvarů.

5.1 Antropogenní dopravní tvary

Tvary zemského povrchu vzniklé činností dopravy nazýváme antropogenní dopravní tvary, příp. komunikační antropogenní formy reliéfu. Jsou to ve velké většině tvary lineární. Rozměrově spadají nejčastěji do kategorie nanoforem, řidčeji mikroforem (srov. Demek, J. 1987,56). Nelineární tvary tohoto typu vzhledem k tématu práce můžeme pominout. V zásadě mohou být tvary lineární eroze děleny na tvary:

- konkávní (např. průkop)
- konvexní (např. násep)
- kombinované (např. odkop).

Literatura vyzdvihuje zejména železniční a silniční (tedy moderní) dopravní tvary a na těchto také demonstruje parametry a způsob konstrukce. Představují totiž nejobjemnější a nejzřetelnější tvary tohoto druhu na zemském povrchu.

Autor se v literatuře nesetkal s rozdělením těchto tvarů podle geneze, resp. literatura hovoří pouze o tvarech, které člověk vytváří při výstavbě povrchové a podpovrchové dopravní sítě (Demek, J. 1987,386).

Protože to považuje ve vztahu k problematice starých cest za důležité, rozděluje antropogenní dopravní tvary na:

- **spontánní** (nevědomé) – vznikají samovolným zahlubováním cesty bez úmyslných dopravně technických zásahů člověka, a to vlivem hmotnosti dopravních prostředků, adheze při brždění a především spolupůsobením povrchové vody. Efekt zahlubování je dán především sklonem svahu, dále polohou v povodí, mocností zvětralinového pláště (druhem půdy), typem vegetace na povrchu apod.
- **umělé** (vědomé) – vznikají úmyslným zásahem člověka do georeliéfu z dopravních důvodů především za účelem shlazení podélného vertikálního profilu trasy. Úkony mohou být kopání, zavážení, vršení zeminy, dláždění apod., přičemž cílem je zpravidla:
  - *Budování cesty* – dopravní průkopy, d. náspy, d. haldy (viz Demek, J. 1987,386).
  - *Úprava cesty* – zprav. zarovnání extrémů (depresí i elevací) modelovaných probíhající dopravou, nejč. zasypáváním kolejí nebo stružek uvnitř úvozu; jsou známy i zarovnané úvozy i nadále fungující jako cesta ve stejném půdorysu.
  - *Zrušení cesty* – definitivní planace dopravního tvaru, tj. zarovnání (zavezení) nebo rozorání cesty (u nás masově používaná metoda při kolektivizaci zemědělství v polovině 20. století).

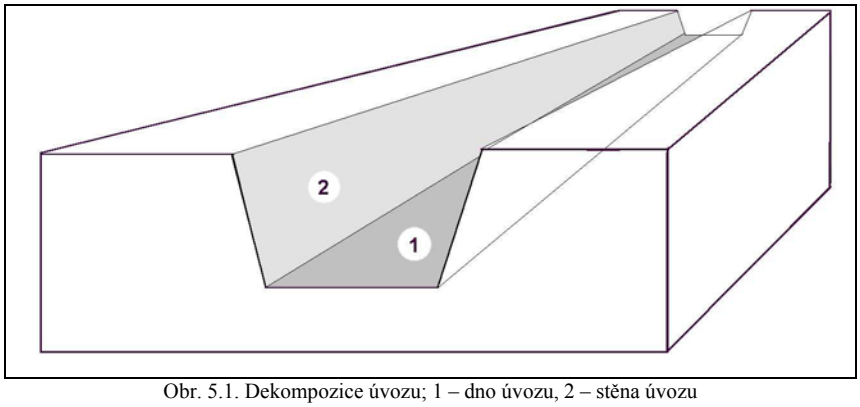
5.1.1 Spontánní antropogenní dopravní tvary

úvoz – je podle J. Demka protáhlý zářez vznikající dopravními pochody na cestách. Je vyvinut nejen v zeminách, ale i ve skalních horninách. Úvozy jsou nezřídka dále prohlubovány přírodními geomorfologickými pochody, takže na jižní Moravě často pozorujeme vedle sebe strž vzniklou ze středověkého úvozu, úvoz z doby před kolektivizací zemědělství a současnou širokou komunikaci pro zemědělské stroje. (Demek, J. 1987,368).

Pro potřebu této části práce autor zahrnuje do významu pojmu úvoz také pojem kolej (srov. kapitola 1. Úvod, část Pojmy).

úvoz oboustranný – úvoz s vyvinutými oběma břehy, tedy zpravidla úvoz ve směru spádnicovém nebo diagonálním (kvazispádnicovém).

úvoz jednostranný – úvoz s vyvinutým pouze jedním břehem, tedy úvoz ve směru vrstevnicovém. Je vázán na prudký svah, kdy vyšlapán (vyježděn) je vnitřní břeh úvozu, zatímco vnější není vyvinut, naopak je nahrazen spontánním kumulovaním zeminy jednak z vnitřního břehu, jednak sesouváním zeminy z části svahu nad úvozem – srov. odkop. Jednostranným úvozem v malém měřítku je také stezka v prudkém svahu, vyšlapaná zvěří (stezky zvěře v lese), dobytkem (stezky a průhony k salaším, pastvinám, napajedlům, solníkům - tzv. prtě) nebo nověji člověkem-turistou (blíže např. Midriak, R.1983,220-221).



Obr. 5.1. Dekompozice úvozu; 1 – dno úvozu, 2 – stěna úvozu

5.1.2 Umělé antropogenní dopravní tvary

Nejpodobněji hodnotí antropogenní dopravní tvary L. Zapletal (např. tvary zemní a skalní), přičemž jeho dělení a výklad jsou demonstrovány především na stavbě silničních a železničních těles (Zapletal, L. 1969,106-114).

- **Komunikační odkopy** – jednostranná úprava komunikace na straně přivrácené ke svahu vyhloubením zářezu pro komunikaci.
- **Komunikační průkopy** – oboustranná úprava svažitého terénu prokopáním pro vedení projektované trasy příslušné komunikace, hojné u železnic (Horník, S. eds.1986,99). Konkávní forma vytvořená pod úrovní přírodního terénu ve skalním nebo zemním podloží železniční trasy. Slouží k dosažení plynulého vedení komunikací ve zprohýbaném terénu nebo ke snížení sklonu železniční trasy. Tvar má ve srovnání s náspem v podstatě obrácený. Průkopy se dělí na **výkopy** a **zářezy.**
- **Komunikační náspy** – zvýšené základy nahromaděním horninových deponií pro výstavbu komunikace v místech zbahnělých, nepevných, propadajících se (Horník,

S. eds.1986,99). Zemní těleso nad úrovní okolního terénu, vzniklé nasypáním zeminy nebo kamene k vyvýšení dopravní trasy. Slouží k dosažení plynulého vedení komunikace překonávající konkávní formy reliéfu nebo k zvýšení nivelety nad úroveň vysokých vod (zvláště často v údolních nivách) či k dosažení plynulého sklonu trasy (Zapletal, L. 1969,109).

- **Komunikační deponie** – deponie nadbytečného materiálu hornin získaného při stavbě komunikací v odkopech nebo průkopech či tunelech.
- **Komunikační sruby** – téměř ploché a silně skloněné, zpravidla strmé stěny, vymezené dole úsečkou komunikace a nahoře obloukem průsečnice naturálního terénu s antropogenní sečnou plochou. Mají tedy profil kruhových úsečí. Protože tyto tvary mívají zpravidla povrch strmý a ve srovnání s okolním terénem jsou relativně mladé, bývají velmi často bez vegetace nebo jsou kryty vegetací zcela odlišnou od svého okolí a proto bývají v terénu velmi výrazné.
- **Komunikační výhlazy** – vyrovnání plochých terénů pro založení dopravních tras. Téměř nikde – ani v nejplošších rovinách – není terén tak rovný, aby bylo možné položit trať na přírodní podloží. Proto i v těch dopravně ideálních terénech vznikají tyto mikroformy, které jsou v terénu nevýrazné a v krajinách našeho typu zcela výjimečné.

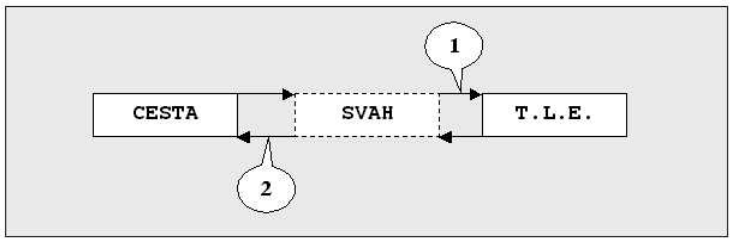
J. Pech (Horník, S. eds.1986,99) navíc vymezuje v rámci antropogenních tvarů tyto komunikační povrchové tvary:

- **Zemské stezky** – nejstarší stezky budované od počátku 8. století. Jde o paleogeografické tvary zvláštního historickogeografického významu.
- **Čihadla** – upravené vyvýšeniny pro strážení zemských stezek.

J. Demek se s výše uvedeným dělením v zásadě shoduje, přičemž jeho výčet a dělení tvarů je stručnější (Demek, J. 1987,367-368). Tento autor připomíná, že ke komunikačnímu reliéfu náleží také, mimo jiné, **mosty**.

5.2 Predispozice georeliéfu pro dopravu a vliv dopravy na georeliéf

Autor shledal úzkou vazbu mezi starou dopravou a erozí, především erozí liniovou. Tato vazba je od doby silnic výrazně méně zřejmá. Nejdůležitějším tvarem, jež v této rovině s dopravou souvisí, jsou tedy tvary lineární eroze (dále jen t.l.e.). Platformou výše uvedeného vztahu je vždy svah.



Obr. 5.2. K vysvětlení vztahu dopravy a eroze

Vysvětlení vazeb ve schématu (viz obr. 5.2):

1. Vliv dopravy na lineární erozi

Doprava může hrát následující role ve vztahu ke t.l.e.:

- *Iniciátor* (dopravou vyhloubený úvoz zahájí proces stružkové eroze).
- *Katalyzátor* (doprava využije již existujícího tvaru lineární eroze a urychluje ji).

- *Finalizátor* (doprava probíhá současně s lineární erozí, v okamžiku dovršení únosnosti je eroze (dočasně/úplně) zastavena, cesta je příliš důležitá – zasypání stužek v kolejích, zásyp erozní rýhy pro potřebu příčného přetnutí erozní rýhy).
  Lineární eroze je intenzívním destrukčním činitelem svahu. Rychlost eroze a odnosu závisí na litologickém podloží, sklonu svahu, velikosti povodí, charakteru vegetačního pokryvu povodí apod.
  Svah je základním předpokladem a dějištěm lineární eroze.
  S rostoucím sklonem svahu roste vliv dopravy na svah, resp. podíl dopravy na lineární erozi a tím na rozrušování svahu. Přibližně do sklonu 4% se cesta zahlubována ve spádnicovém směru a je podobná s lineární erozí. Je-li sklon svahu vyšší než 4%, úvozové cesty překonávají svah traverzem a vztah k lineární erozi se komplikuje s maximem v serpentinách, příp. dalších spádnicových úsecích.
  Kromě zářezu cesty ve smyslu vlastního svahu nutno chápat ještě přímou tvorbu svahu dopravou, a to svahu úvozu.

2. Vliv lineární eroze na dopravu
   Tvary lineární eroze mají na dopravu tyto dopady:

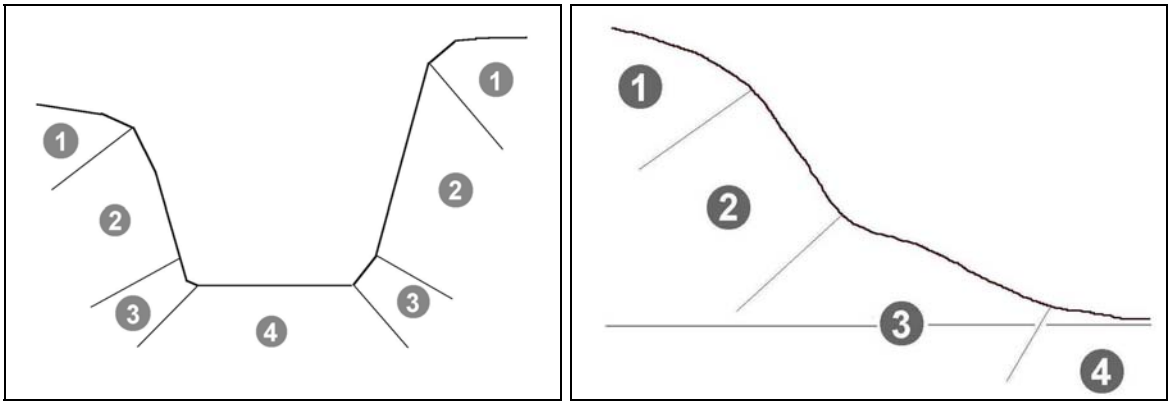
- *Predispoziční* (doprava využije příhodné formy/stadia tvaru lineární eroze).
- *Bariérový* (doprava se t.l.e. vyhne nebo jej přetne po dopravně technickém zásahu).

5.2.1 Cesta a svah

Svah determinuje prvotní dopravní síť. Ta se mu přizpůsobila. Činiteli jsou:

- sklon svahu;
- délka svahu;
- pozice svahu v povodí (vzdálenost od hřbetnice/údolnice);
- mocnost půdního (zvětralinového) pokryvu svahu;
- litologické složení půdního (zvětralinového) pokryvu svahu (spraš).

Svah lze chápat v souvislosti s cestou ve dvojím pojetí (viz obr.5.3, viz tab. 5.1).



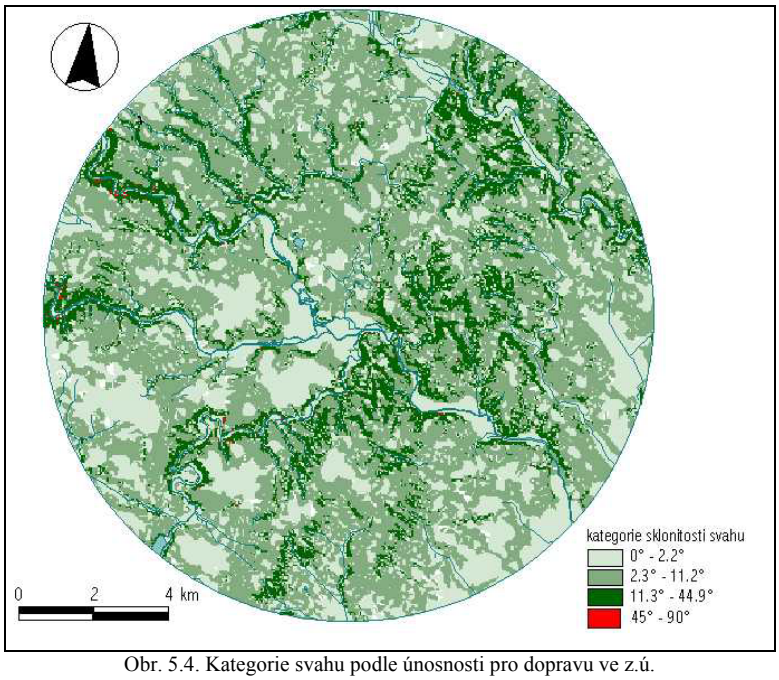
Obr. 5.3. Svah v příčném (vlevo) a v podélném (vpravo) profilu úvozu
1 – horní konvexní část
2 – srub
3 – akumulační část
4 – pediment

Důležitým parametrem svahu je jeho sklon. S rostoucím sklonem svahu:

- roste koeficient křivolakosti trasy;
- roste počet potenciálních tras (variant) cesty;
- roste hloubka úvozu a počet kolejí;
- klesá počet kategorií potenciálních dopravních prostředků.

Tab. 5.1. Dekompozice svahu v příčném a podélném profilu úvozu

	část svahu	stěna úvozu	dno úvozu
1	horní konvexní část	častý je výstup horninového podloží; v případě spraší ostrý lom spádu	hloubka úvozu odvisí od mocnosti půdy (zvětralin);
2	srub	typický projev mladého úvozu, čerstvě založené cesty; časem a snížením provozu se srub zatahuje drnem a snižuje vývojem akumulační části; u starého nepoužívaného úvozu slabě vyvinut	nepřipadá v úvahu; v této části svahu cestu nelze vézt
3	akumulační část	akumulace materiálu je brzděna provozem na cestě; čím více akumulovaného materiálu, tím starší úvoz	nejsilnější zahlubování úvozu vlivem nejmocnější vrstvy půdy (zvětralin)
4	pediment	dno úvozu; zpravidla ploché, k destrukci dna dochází při stružkové až stržové erozi	údolní niva; cesta na náspu (příčný průchod), cesta v odkopu (podélný průchod)



Obr. 5.4. Kategorie svahu podle únosnosti pro dopravu ve z.ú.

Kategorie svahů v souvislosti s únosností pro starou dopravu

Pro definici základních kategorií reliéfu lze vymezit následující intervaly sklonu svahu:

- **0 až 4% (tj. 0–2.3°) - rovinný reliéf.**

  Úvozy nejsou vyvinuty; složka lineární eroze na hloubení antropogenního tvaru je minimální. Pokud jsou dochovány relikty starých cest, pak jen ve formě kolejí.

  Mj. jde o interval únosnosti pro stoupání železnice, uváděný do 3.5%, nejvýše pak 4-6% (Šlampa, O. 1967, 45).

- **4 až 20% (tj. 2.3–11.3°) - reliéf svahů únosných pro dopravu těžkými vozy.**

  V tomto intervalu sklonu svahu jsou staré cesty vyježdeny v různě hluboké úvozy. Jde o svahy, únosné i pro nejnáročnější dopravní prostředek na starých cestách – těžký formanský vůz. Ve z.ú. byly zjištěny úvozy se sklonem nejvýše 15-17%. Těžiště sklonů nejrozsáhlejších úvozových systémů v z.ú. pak spadá do intervalu 6-9%.

  Mj. jde o interval maximálního sklonu na římských silnicích mimo Alpy (5-7%), resp. v Alpách (14-15%) (Musil, J.F. 1988,56).

- **20% až 100% (tj. 11.3–45°) - reliéf svahů neúnosných pro vozovou dopravu.**
  Cesty v tomto intervalu jsou úvozové, trasy traverzové příp. až s úvratěmi. Vede-li hřbetnice v tomto sklonu, trasa cesty zpravidla schází k traverzové linii. Z vozové dopravy mohly svahy vyhovovat některým lehčím vozům (kočár), a to nejčastěji dvoukolovým. Dopravními prostředky zde byly především pěší, honáci, jezdci a soumaři.
  Mj. sklon kolem 27% je obtížným pro traktor. Sklon kolem 60% je pak mezním sklonem pro všechny zeminy (Karásek, J. 2000, in verb.).
- **100% a více - reliéf svahů neúnosných pro jakýkoliv typ dopravy.**
  Sklon 100% je kritickou mezí pro pěší zdolání. Doprava v tomto intervalu sklonu reliéfu je téměř vyloučena.

Poznámka: sklon svahu udávaný v [%] znamená podíl převýšení na horizontálním průmětu trasy, tedy 100% odpovídá 45°.

Cesta v rovinném reliéfu

Cesta na rovině se vesměs jen málo liší od ideální trasy cesty, tedy přímé spojnice cílů cesty. Vychylujícím momentem, a tedy dílčím cílem cesty, může být přechod vodního toku. Nezřídka se ovšem i tento dílčí cíl stal novým cílem cesty. Tradičním vývojem důležitého brodu v most nebo brodu obklopeného obslužnými institucemi, trhem a vývojem v městečko či město (viz část 3.1.2 Cíl cesty).

Cesta ve svahu

Na rozdíl od trasy cesty v rovinném reliéfu přibývají v případě překonávání pohoří, údolí či obecně svahy další fixované body dopravní sítě. Vzdálenost mezi oběma cíly cesty se prodlužuje.
Podle toho jak cesta překonává svahy (kterou ze základních křivek orografického schématu sleduje) rozeznáváme tyto typy cest:

Trasa hřbetnicová (rozvodní)

Je trasou nejsušší, neboť koresponduje s rozvodím. Na plošších rozvodích se nezřídka vyskytují (často téměř nebo zcela) uzavřené deprese s trvale vysokým stavem podpovrchové vody. V těchto lokalitách nacházíme na trase vybudované náspy. Násep mohl sloužit současně jako hráz malé vodní nádrže (rybníček, haltýř). Hřbetnicová trasa však častěji než po vlastním rozvodí vede odsunuta k hraně svahu. Vyhýbá se tak bariérám, obnaženým v prostoru s nejmenším zvětralinovým pokryvem. Zde často na povrch vystupují skaliska, vypreparované balvany či rozsochy, mrazové sruby. Tohoto efektu v minulosti často využíval člověk k lámání kamene pro jeho nejlepší dostupnost. Drobné lomy nacházíme nejčastěji mezi kvazirozvodní trasou cesty a hřbetem. Pro svůj kruhový půdorys je malý lom snadno odlišitelný od reliktu staré cesty.

Trasa vrstevnicová

Je trasou suchou. Prochází v některé části svahu mezi úpatnicí a horní hranou hřbetu. Vodní toky protíná v úsecích dostatečného spádu a vysoké odnosové schopnosti. Boční údolí nebo erozní rýha je však zpravidla ještě značně zahloubená. Znamená to mnohdy výrazné prodloužení trasy. Přes tuto nevýhodu je však zajištěn nejvyrovnanější podélný profil trasy. Převýšení mezi cíly je totiž rozloženo do dlouhé trasy. Trasa byla a je využitelná i pro nejnáročnější dopravní prostředek, pakliže to umožní poloměry oblouků zejména při překonávání ústících bočních údolí. Se zvyšujícím se sklonem svahu se zvyšuje nutnost budovat na trase dopravně technické stavby. Jde o propustky nebo

propustné tarasy či náspy v ústících bočních údolích a naopak zářezy či záseky na vypuklých partiích svahu, zejména na výchozech skal. Na moderních dopravních cestách pak známe tzv. galerie - tedy úseky s častým střídání zářezů, tunelů a mostů na velmi prudkých svazích.

Trasa údolní (úpatnicová, terasová)
Pravidlo suché trasy je zde dodrženo nejméně. Zpravidla však tato trasa vystihuje nejsušší linii v rámci údolní nivy. Vystihuje nejčastěji úpatnici, hlouběji do nivy vchází v nezbytných případech (k brodu, mostu, přívozu; obecně k vynucenému přechodu na opačný břeh - překážka, opuštění údolí). Nevýhodou úpatnice je konflikt s vodními toky, jež přicházejí bočními údolími. Vlivem prudce zmenšené odnosové schopnosti (snížení spádu) je při úpatí akumulován materiál. Množství tohoto materiálu buď samo o sobě ve formě náplavového kužele, nebo nadržením ústící vody může komplikovat trasu „vytlačením“ hlouběji do nivy.
Výhodou nivní trasy je plynulý podélný profil. Spád trasy je v nejhorším případě shodný se spádem vodního toku. Častěji je ale pozvolnější. Úpatnice zpravidla (podobně jako vrstevnice) kopíruje reliéf svahu a zabíhá do bočních ústících údolí, ne však tolik.
Podélné trasy uvnitř nivy (tedy nikoliv v úpatí) jsou vesměs fenoménem teprve moderní silniční dopravy. Váží se na silniční těleso tedy na jeho pevnost a odolnost vůči povodním a změnám vodního toku v rámci nivy. Mnohdy jsou však povodní zničeny, neboť jejich existence je součástí neuváženého zastavování říční nivy a souvisí s vyhasínáním historické paměti (srov. Cílek, V. 2002,53). Naproti tomu železniční náspy bývají naopak ušetřeny i největším povodním. Při jejich budování totiž lidé měli na paměti katastrofální povodně (především v letech 1845, 1862, 1890) a stavěli je asi o 1 m vyšší než kam záplavy sahaly (Cílek, V.2002,50,53).
V případě širších partií údolí typu úvalů bývá využita namísto vzdálené úpatnice hrana první terasy - tedy horní část hrany. Trasa pak vyjadřuje kompromis mezi odstupem od povodně a blízkostí k vodnímu toku (sídlům při toku, navigační vlastnosti toku apod.).

Trasa traverzová - podélný (jednoduchý) traverz
Trasa cesty klesá v takovém spádu, který je únosný pro nejnáročnější dopravní prostředek, použitelný na dané trase. Na trase jsou zákruty, nikoli však serpentiny - tedy zákruty měnící směr trasy o úhel větší než pravý. Trasu najdeme v údolí které má dostatečně velký poměr mezi svojí délkou a převýšením.
Traverzová trasa podélná často protíná hřbetnici a přechází na opačnou stranu hřbetu, tedy do sousedního údolí. Bývá tomu ve výhodné partii hřbetu - sedlo, spočinek. Trasa se tak vyhne případné překážce v původním údolí (boční tok, skalní výchoz), neschůdnému zhlaví údolí, z důvodu výhodnějšího vstupu na náhorní plató, příp. rychlejšího navázání na původní směr trasy. Ten je často porušen přechodem přes údolí.
Často však podélná traverzová trasa tímto způsobem přejde v hřbetnicovou a touto formou již pokračuje.

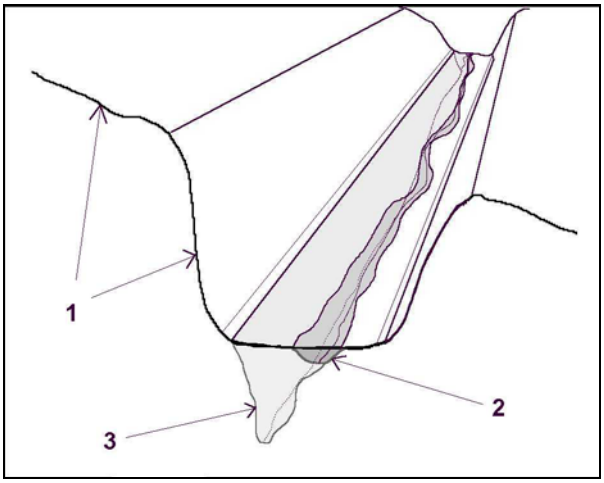
Trasa traverzová - příčný (serpentinový) traverz
Pokud poměr mezi délkou a převýšením údolí klesne pod kritickou mez, nelze již zachovat pohodlný podélný traverz pro výstup. Převýšení je překonáno alespoň jednou dvojicí serpentin. Poloměr oblouku serpentiny může být limitujícím faktorem pro použití dopravního prostředku. V minulosti pro delší vůz bez otočné přední nápravy, v současnosti pro kamiony, soupravy pro odvoz klád či nadměrné náklady.

V případě překročení kritického sklonu svahu není možné vytvořit serpentinu a zbývá možnost *úvrati*. Tento typ výstupu z údolí je představitelný nejvýše pro dvoukolový vůz. Serpentinový traverz je nutno použít i v případě údolí které splňuje podmínky pro jednoduchý traverz. Příčinou může být neschůdnost svahu - skaliska, balvanová moře, suťová pole, eroze ve svahu, ústící vodní toky. Pak je pro výstup využitelná pouze část svahu a na ní nezbývá než vystavět serpentiny. Jde tedy o zkrácení délky údolí při zachování jeho převýšení.

Jak je patrné z obr. 5.4, většina z.ú. se nachází v reliéfu svahů únosných pro dopravu, přičemž větší část spadá do kategorie svahů únosných pro vozovou dopravu. Areály svahů neúnosných pro vozovou dopravu jsou vázány především na elevaci Bobravské vrchoviny, resp. na mladá údolí vodních toků z Bobravské vrchoviny vycházející. Druhým typem výskytu této kategorie svahů jsou údolí řek Jihlavy a všech toků v Mohelenské vrchovině, resp. Jinošovské pahorkatině. Právě na strmá úbočí hluboce zařezaných toků Jihlavy a Oslavy a především Rokytné je vázán ojedinělý výskyt kategorie svahů zcela neúnosných pro dopravu ve z.ú. Úseky cest procházejících třetí kategorií svahů (11.3 – 44.9°) jsou charakteristické zvýšeným koeficientem křivolakosti. Jsou to nejčastěji úseky traverzových tras. Největší úvozové systémy ve z.ú. (viz obr. 5.13) jsou však vázány na druhou nejrozšířenější kategorii svahů (2.3 – 11.2°).

5.2.2 Cesta a eroze

Základním předpokladem pro erozi je půda (zvětralinový plášť), její povaha a mocnost. Podle O. Stehlíka nedosahuje v půdotvorných podmínkách našeho klimatického pásma velkých mocností a mateční hornina proto obvykle vystupuje v hloubkách ne větších než 2 m pod povrchem terénu. Nutno však vzít v úvahu také významné kvartérní pokryvy, dosahující mocnosti nad 2 m (Stehlík, O. 1970,18).
O. Stehlík ve své typologii průměrné hustoty stržové eroze na Moravě a ve Slezsku vymezil celkem 5 typů oblastí. Z.ú. je charakterizováno přibližně svojí západní polovinou do druhé kategorie (hustota stržové sítě 750 – 1000 m/km^2). Okraj Dyjsko-svrateckého úvalu (východní okraj z.ú.) spadá do kategorie oblast s průměrnou hustotou stržové sítě 500-750 m/km^2. Pouze horstvo Bobravské vrchoviny je reprezentováno jako nejméně stržemi zasažené území (hustota do 200m/km^2) (Stehlík, O. 1956,214-215). Stehlík hodnotí výskyt sítě strží především na okrajích pahorkatin a okrajích vysočin pokrytých mohutnou sprašovou návějí (Stehlík, O. 1956,216).



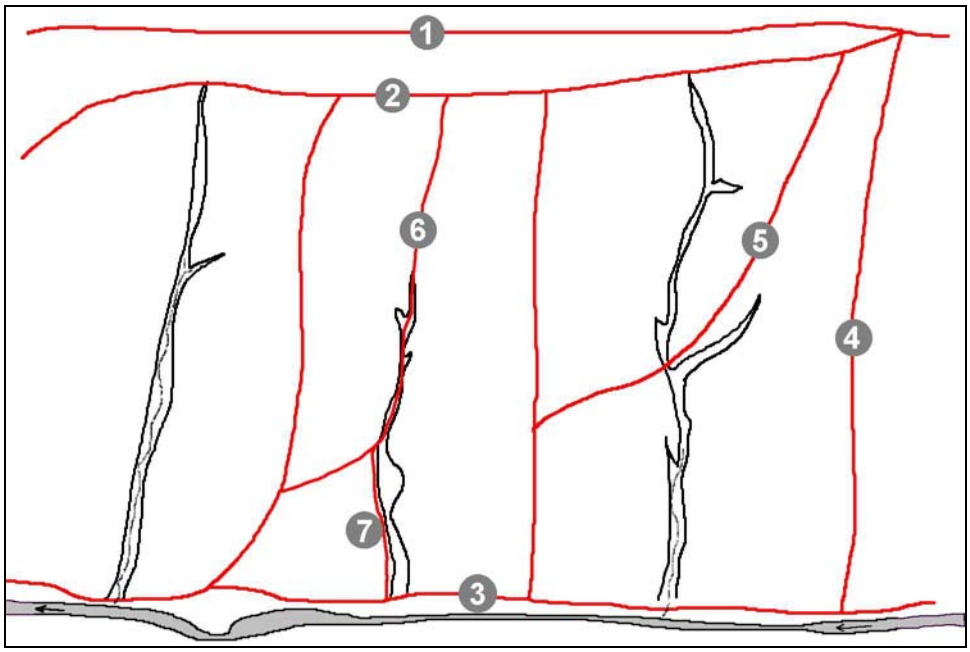
Obr. 5.5. Typy eroze v úvozu
1 – plošná eroze, 2 – stružková eroze, 3 – stržová eroze

T.l.e. může být pro dopravu příhodností i bariérou. Tento vztah se může během vývoje obou procesů (dopravy a eroze) diametrálně změnit. Např. cesta je vedena mělkým t.l.e. s drnovým povrchem dna i svahů. Protože je doprava poměrně intenzívní a litologický podklad t.l.e. je nestabilní (sprašová hlína) a dosti mocný, dochází ke značnému zahloubení. Během extrémně deštivého roku spadne v daném povodí během několika přívalových lijáků extrémní množství vody. Ze stružkové eroze v jedné z kolejí vozové cesty se stane strž. Od tohoto okamžiku doprava opouští t.l.e., který již není příhodností, nýbrž bariérou. (tzv. Potěchova zmola v Řeznovicích – srov. Láznička, Z. 1957)
Jiným (opačným) příkladem může být cesta, která příčně překračuje t.l.e. Spojení je natolik důležité, že se vyplatilo (např. vrchnosti nebo jen sedlákovi) upravit přechod erozní rýhy zbudováním propustku, násypem zeminy a zpevněním. Erozivní procesy v erozní rýze se zpomalily, resp. došlo k vybudování umělého zhlaví a rozdělení erozní rýhy na dvě. (např. jedna z erozních rýh na pravém břehu řeky Jihlavy v k.ú. Hrubšice).

Úvoz ve svahu je nutno chápat jako údolí epizodického (často i periodického) vodního toku. Závisí na pozici úvozu v povodí. Pokud vede cesta poblíž údolnice, odvádí úvoz téměř celou jednu stranu povodí (břeh) vodního toku. Naopak, blíží-li se osa úvozu hřbetnici, odvádí minimum plošného splachu. V tom případě je vliv vodní eroze na zahlubování úvozu minimální.
Zahloubení úvozu cesty určuje faktor svahu (sklon, mocnost zvětralinového pláště), faktor dopravy (hmotnost dopravního prostředku, frekvence dopravy, délka období používání cesty) a faktor eroze. Existence a tvar úvozu je výslednicí bilance lineární eroze (tedy dna úvozu) a vývoje svahů (tedy stěn úvozu), analogicky jako v případě údolí (srov. Demek, J. 1987, 239). Lze říci, že doprava výrazně vychyluje bilanci ve prospěch hloubkové eroze. Tento fakt může mít pro daný úsek cesty fatální důsledky. Porušením rovnováhy ve stěně svahu může dojít k lokální řícením a následné průjezdnosti úvozu. Reakcí dopravy je hledání paralelní trasy v únosnější polorovině daného svahu. Proces se mnohdy opakuje několikrát. Výsledkem je soustava paralelních úvozů různé hloubky, tvořících systémy se vzájemnými spojkami, a to úrovňovými (synchronními) nebo mimoúrovňovými ústími úvozů. V tomto případě jsme svědky náhrady nižší (mladší) trasy za starou, níže položenou a nevyhovující (starší) trasu.

Na obr.5.6 autor popisuje v imaginární krajině typy tras cest ve svahu. Situace poměrně dobře koresponduje s reliéfem strží a erozních rýh v údolí řeky Jihlavy nad Ivančicemi. Byly vyčleněny tyto typy tras (viz obr. 5.6):

1 – trasa hlavním rozvodím (rozvodím vodního toku)
2 – trasa suchá – tečná ke zhlavím t.l.e.
3 – trasa údolní
4 – trasa vedlejším rozvodím (rozvodím epizodického vodního toku ve t.l.e.)
5 – trasa příčného přechodu t.l.e.
6 – trasa průchodu částí t.l.e.
7 – trasa po hraně t.l.e.



Obr. 5.6. Typy tras cest ve vztahu ke t.l.e.

Příklad:
Příklad pochází z pravobřeží řeky Jihlavy nad Ivančicemi (reliéf paralelních erozních rýh až 2 km dlouhých, zařízlutých dílem v serpentinitu, dílem ve spraši).
Ještě v první čtvrtině 19. století byly obce Hrubšice, Řeznovice, a Alexovice, ležící v údolní nivě řeky Jihlavy na jejím pravém břehu, dostupné pouze trasami typu 4, a to z hlavní silnice (typ 1, resp. místy typ 2) Ivančice – Polánka (Moravský Krumlov/Jaroměřice n.Rok.). Pouze obce Řeznovice a Hrubšice byly vzájemně spojeny polní cestou typu 3. Obce Řeznovice a Hrubšice pak měly navíc spojení přes brody na levobřeží Jihlavy (Nová Ves, resp. Biskoupky). Teprve na přelomu 19. a 20. století byla vystavěna silnice z Ivančic přes Alexovice a Řeznovice do Hrubšic trasou údolní (typ 3). Dodnes existují spojení polními cestami z hlavní silnice do zmíněných obcí trasami typu 4, 5, 6 a 7. Jejich význam však pominul. Příčinou je správní přičlenění obcí k městu Ivančice. Předchozí stav odpovídal vazbě Hrubšic a Řeznovic na Moravský Krumlov, třebaže obchodní styk s Ivančicemi nepochybně trval od středověku.

Vliv dopravy na erozi ve svahu není pouze otázkou pahorkatin a vrchovin, resp. území s relativně mocným zvětralinovým pláštěm. Vliv člověka a hospodářských zvířat na erozi prostřednictvím vyšlapávání svahových a horských cest (chodníků) podrobně rozebírá např. R. Midriak a popisuje antropogenní formy destrukce půdy ve velehornatinách (Midriak, R.1983,217-225). Tato problematika v podmínkách z.ú. nepřipadá v úvahu.

5.3 Výzkumné aspekty studia starých cest

Georeliéf je konzervačním prostředím (platformou) staré dopravy. Pomineme-li archeologické nálezy a jejich problematický vztah ke staré dopravě, pak georeliéf a tvary v něm uchované jsou jediným hmatatelným důkazem staré dopravy.

5.3.1 Tvary lineární eroze

Tvarů lineární eroze je rozlišováno široké spektrum. Autor využil klasifikace tvarů stržové a stružkové eroze Z. Lázničky (Láznička, Z. 1957,394-400), jež vychází především z poznatků ruské školy a autorů A.S. Kesa, D.S. Armanda, A.S. Kozmenka a G.V. Zanina.
Základní členění je na upevněné formy (mají původ v glaciálech a interglaciálech) a čerstvě rozrušované formy.

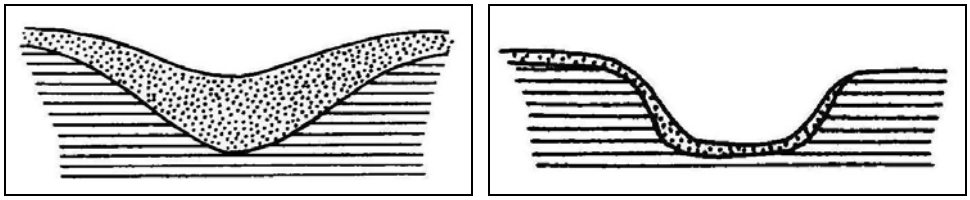
- upevněné formy

staré - *ložbina, loščina, balka, suchodol*
mladé - *logovina, log*

- čerstvě rozrušované formy

svahové prvotní - *břehové, předělové, terasové*
svahové druhotné (druhotné dnové) - *brázda, razmoina, rytvina, ovrag*
dnové - *promoina, dnová rytvina, dnový ovrag*
Strže jsou pak analogicky k čerstvě rozrušovaným tvarům děleny na:
svahové
údolní

V souvislosti s dopravou (využití pro cestu; záměna s úvozem při identifikaci) připadají v úvahu tyto tvary:
Ložbina – (*úpad, úleh*) je lineární protáhlá erosní sníženina vyplněná skoro úplně sypkými čtvrtohorními uloženinami. Svahy jsou povlovné bez výrazného lomu a splývají neznatelně nahoře se svahy vodního předělu. Dno je ploché a široké. Hloubka kolísá od 1 m do několika metrů, šířka mnohonásobně převyšuje hloubku. Nevýrazně vyjádřené morfologické elementy ložbin ukazují na slabou erozi i akumulaci. Charakteristika ložbiny se shoduje s charakteristikou duté denudační formy, nazývané jinými autory jako *dale*, *vallon, úpad, úleh*.
Ložbina mohla být využita pro vedení cesty. Je zaměnitelná s dlouho nepoužívaným úvozem.



Obr. 5.7. Ložbina (vlevo) a logovina (vpravo) podle Zanina
(Láznička, Z. 1957, 395-396)

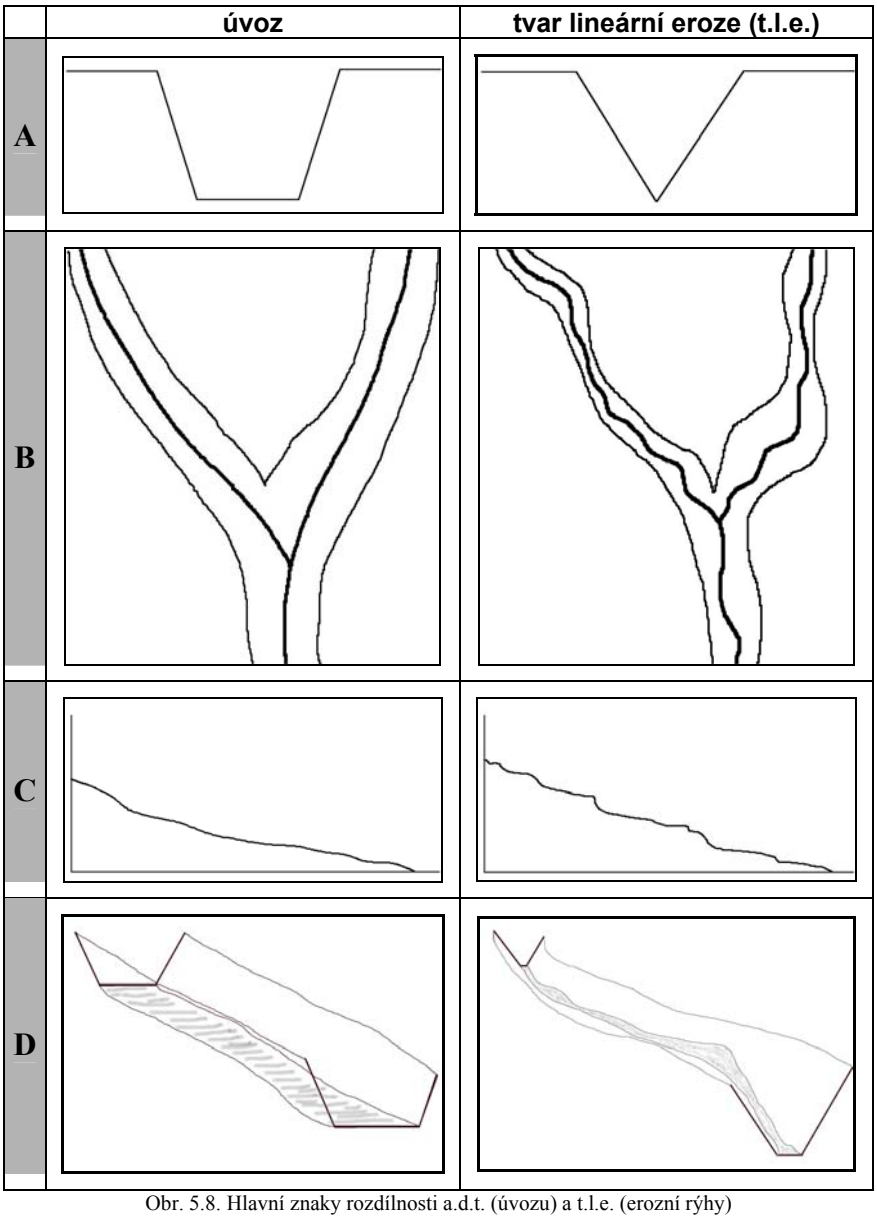
Logovina – (*úžlabina*) je protáhlá erosní sníženina se širokým zadrnovaným dnem a častěji příkrými zadrnovanými svahy a s příčným profilem otevřeného U. Hloubka činí nejvýše 10 m. Zvětralinový plášť je slabý nebo chybí.
Logovina mohla být využita pro vedení cesty. Je zaměnitelná s dlouho nepoužívaným úvozem.
Brázda – vzniká stružkovým rozrušováním na svazích, zvláště rozoraných. Jejich šířka je nanejvýše 0.5 m, hloubka 0.3 nebo 0.4 m.
Brázda je zaměnitelná se zaniklou (nepoužívanou) kolejí. Zejména obtížné je rozlišení v lesním prostředí.

5.3.2 Identifikace úvozu

Při terénním průzkumu starých cest je velmi důležitá schopnost identifikovat úvoz, resp. odlišit úvoz od erozní rýhy nebo jiného podobného tvaru přírodního původu. Důležité rozlišovací znaky ukazuje obr. 5.8. Jsou jimi příčný vertikální profil útvaru (část A), změna

příčného vertikálního profilu útvaru na počátku a na konci svahu (část D), horizontální profil útvaru a koeficient křivolakosti osy úvozu, resp. vodoteče (část B), podélný vertikální profil útvaru (část C).
Pravděpodobnost, že určovaný lineární depresní tvar je úvoz:

- Vzrůstá s odchylkou podélné osy deprese od spádnice v daném místě (eroze zpravidla sleduje spádnici).
- Vzrůstá s blízkostí bezpečně identifikované erozní rýhy (zřídka vedle sebe existují dvě nebo více paralelních erozních rýh).
- Vzrůstá s hloubkou deprese na rozvodních částech terénu.
- Vzrůstá s odchylkou podélné osy deprese od podélné osy erozní rýhy v sousedství deprese (cesta se vyhýbá překračování hluboce zařízlých údolí).

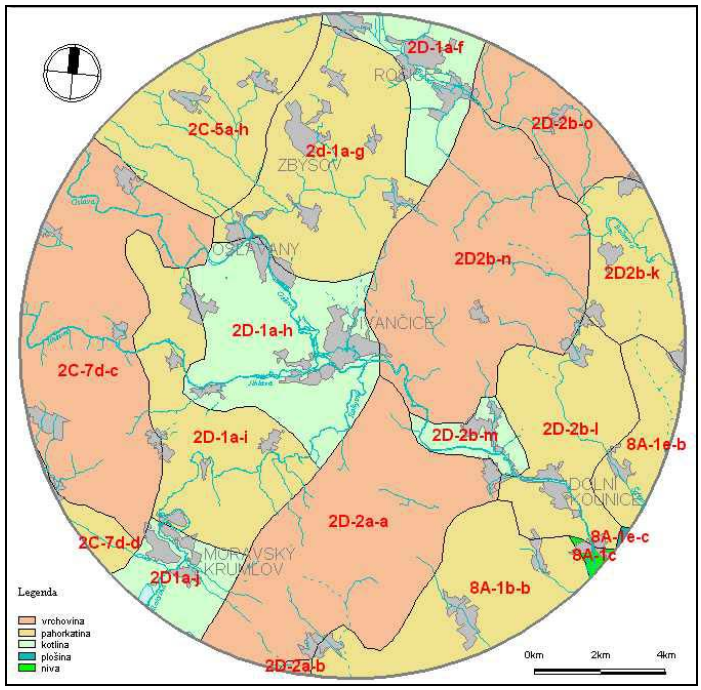


Obr. 5.8. Hlavní znaky rozdílnosti a.d.t. (úvozu) a t.l.e. (erozní rýhy)

Důležité je rovněž odlišení úvozu od drobných terénních tvarů lineárních i nelineárních, jež jsou pozůstatky po hospodářské činnosti člověka. Lineárními tvary jsou nejčastěji

umělé stupně, jež sloužily jako terasová políčka. Tyto však zpravidla sloužily současně jako náspy pro dopravu. Charakteristická je zpravidla série takových to stupňů, uspořádaná do kaskády.
V údolní nivě jsou potom často k vidění zbytky po rybničních hrázích nebo protipovodňových valech.
Nelineárními tvary jsou drobné lomy a hliníky, tedy zpravidla deprese kruhového nebo oválného tvaru. Elevačními nelineárními tvary jsou potom deponie po těžbě nerostných surovin, někdy i středověkého stáří.
V lesních porostech dlouhodobě ponechaných samovolnému vývoji je patrný reliéf elevačně-depresních nanotvarů jako výsledek vyvracení kmenů stromů a postupného zarovnávání reliéfu. Opět se zde jedná o nelineární tvary.

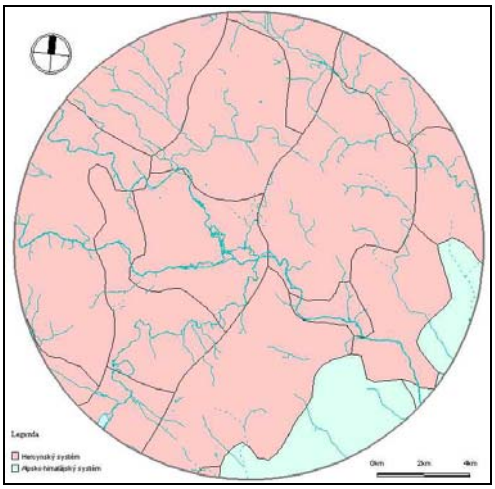
Rovněž důležitá je pozice útvaru (t.l.e. / a.d.t.) v orografickém schématu, tj. vzdálenost od hřbetnice (suchá trasa blízko), od údolnice (suchá trasa daleko).



Obr. 5.9. Geomorfologické členění z.ú. (pro identifikaci - viz příl. 1)
(zpracováno podle: Demek, J. et al. 1988,44-46,61)

5.4 Vyhodnocení situace ve z.ú.

Pohlédneme-li konkrétně na z.ú. předkládané práce, zjišťujme několik výrazných rysů georeliéfu. Ty jsou odrazem geologické stavby z.ú. a geomorfologických pochodů, které doposud v z.ú. působily.
Geomorfologické členění z.ú. je uvedeno jednak výčtem v příl.1, jednak na obr. 5.9. Zde jsou geomorfologické okrsky vizualizovány podle svého morfografického charakteru pro přehled o rajonizaci relativní výškové členitosti. Pestrost z.ú. dokládá pozice na rozhraní dvou základních evropských geomorfologických systémů (viz obr.5.10). K vytvoření vjemu o georeliéfu z.ú. by měla pomoci také sestavená hypsometrická mapa z.ú. (viz příl. 2), resp. digitální model terénu z.ú. (viz příl. 3).

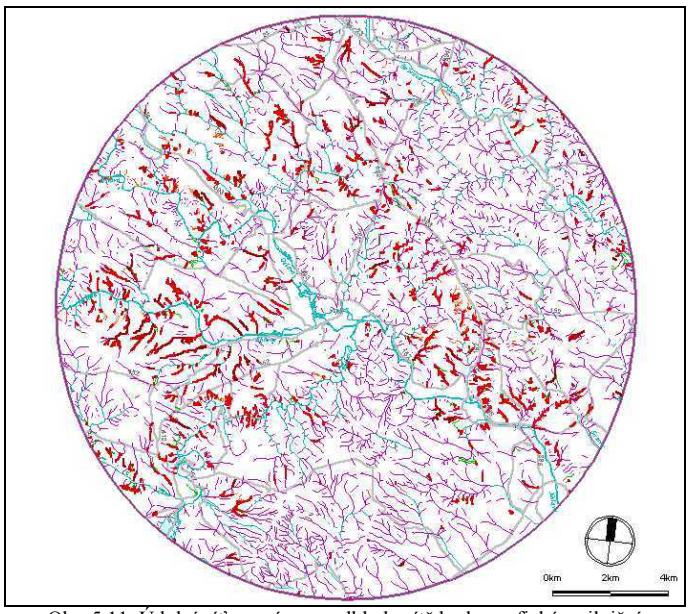


Obr. 5.10. Rozhraní Hercynského a Alpsko-himalájského systému ve z.ú.
(zpracováno podle: Demek, J. et al. 1988,44-46,61)

Uvedené podpůrné materiály ilustrují významné orografické areály a jejich rozhraní ve z.ú., a to:

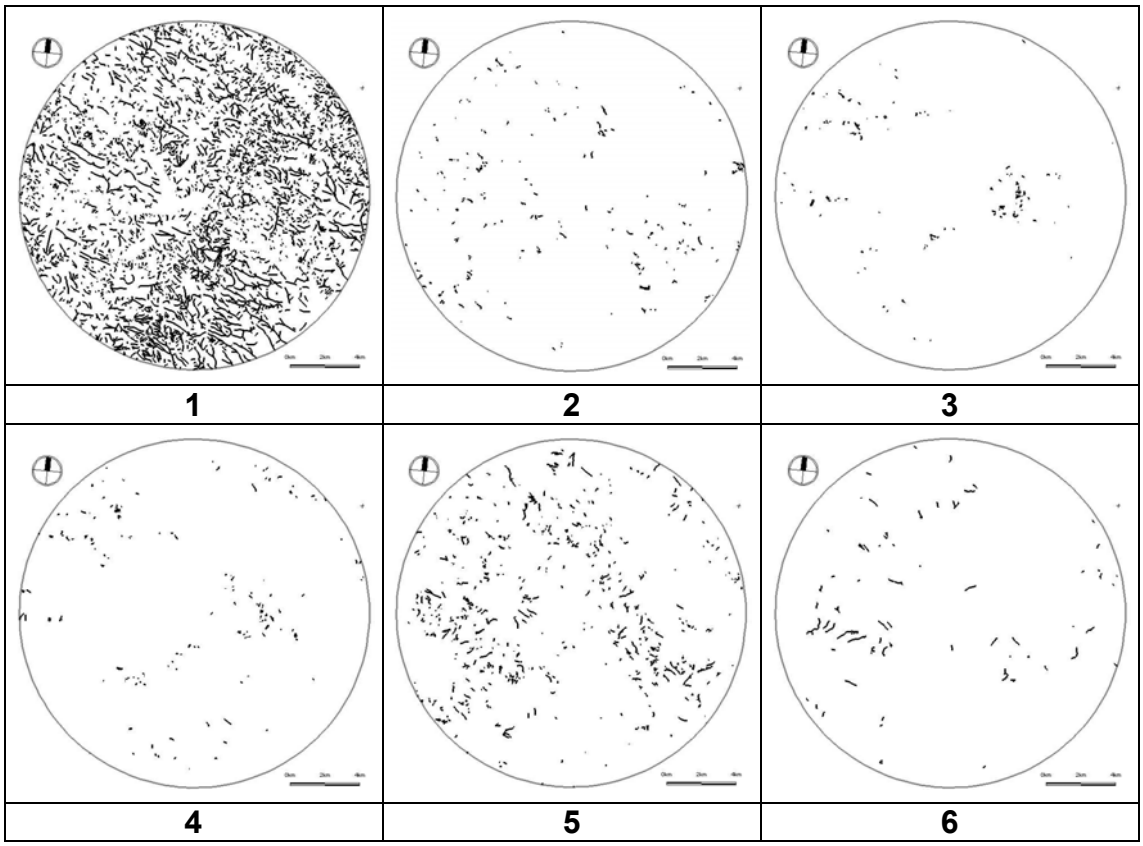
- Depresi Boskovické brázdy, jejíž směr v z.ú. se shoduje s celkovým směrem (tedy JJZ-SSV).
- Nástup elevace České vysočiny jako západního svahu Boskovické brázdy.
- Masív jádra Bobravské vrchoviny.
- Západní nepravidelný okraj deprese Dyjskosvrateckého úvalu na východě z.ú.

Kromě výše uvedených svahů tektonického původu a chorického rozměru (hraniční linie geomorfologických celků a jednotek vyšších) shledáváme ve z.ú. poměrně strmější svahy topického rozměru zařezaných říčních údolí, jejichž převládající směr je přibližně kolmý na základní tektonický směr JJZ-SSV. Konstrukce údolní sítě ve z.ú. je rovněž prezentována (viz obr.5.11) a analyzována (viz obr.5.12, tab.5.2). Konfrontace hledání tras starých cest zejména dálkových (pravidlo suché trasy) se neobejde právě bez podpůrné mapy údolní sítě, přirozeně ve spojení s mapou hydrografické sítě. Pokročilejší stadia vývoje údolí a erozních rýh je nutno sledovat jednak jako bariéry průchodu krajinou, jednak jako relikty zaniklých cest v ranných (přípustných) stádiích jejich vývoje.



Obr. 5.11. Údolní síť ve z.ú. na podkladu sítě hydrografické a silniční

Toto pravidlo platí zejména pro spraš. Analýza pokryvu území sprašemi a sprašovými hlínami determinuje prostor, ve kterém (z povahy spraše) dochází k rychlému zahlubování cest a ke zrychlenému přechodu ke stržové erozi. Pro dopravu je důsledkem brzká destrukce zahloubených úvozů a další nepoužitelnost dané trasy, resp. vynucení si paralelní trasy. Příkladem může být útvar severně silnice II/395 z Neslovic do Kratochvilky. Ten mohl být úvozem na tzv. dobytčí cestě, ovšem dnes se jeví jako erozní rýha s velmi příkrým zhlavím, do níž je svedena kanalizace z obce Kratochvilka. Navíc je patrná asymetrie svahů, která mohla být způsobena orbou na přilehlém lánu. Nebezpečí eroze na sprašových pokryvech ovšem závisí na podmínkách v daném povodí, tj. na míře spolupůsobení vody s dopravou při erozi svahu. Pokryv spraší ve z.ú. (viz obr.5.15) poměrně dobře koresponduje se hlavními elevačními a depresními celky z.ú. Hluboké a strmé úvozy ve spraši nacházíme především severně Pravlova a dále na celém východním úbočí Krumlovského lesa.
Autor soudí, že právě kvartérní pokryv sprašového charakteru je (mimo aluvií) nejzřetelnějším zástupcem vlivu geologického podkladu na stabilitu cest, resp. na požadavky dopravně technických stabilizací cest.

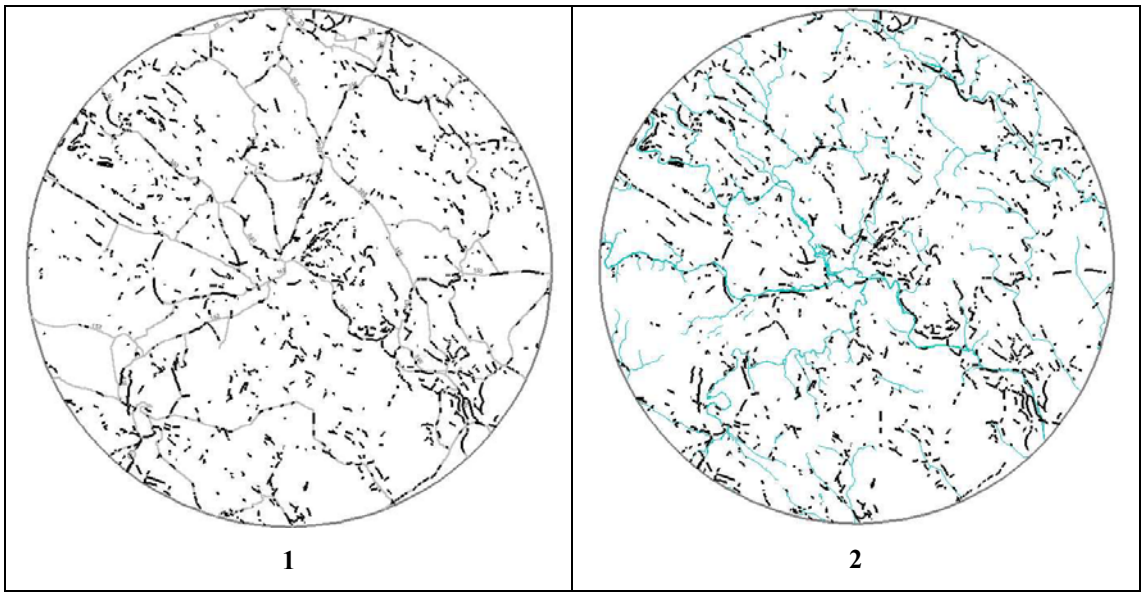


Obr. 5.12. Komponenty údolní sítě ve z.ú. (viz tab. 5.2)

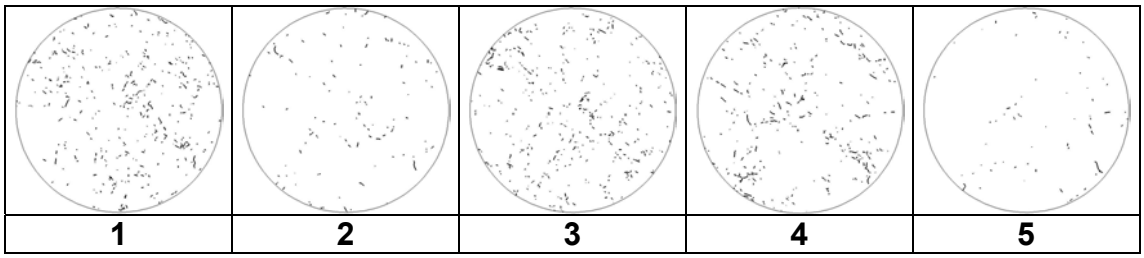
Tab. 5.2. Vysvětlení k obr. 5.11 a obr. 5.12

tvar	**kód**	**značka ve značkovém klíči ZM-10**	**délka [%]**
údolnice (mimo t.l.e.)	1	č. 601,602,603 (tj vrstevnice)	75.7
t.l.e. – stupeň	2	č. 606 – sráz, přirozený stupeň	3.5
t.l.e. – rokle, výmoly do 3 m šířky	3	č. 610 – rokle, výmol (jednou čarou)	2.1
t.l.e. – rokle, výmoly o šířce 3 - 10m	4	č. 610 – rokle, výmol (dvoučaře)	2.7
t.l.e. – rokle, výmoly o šířce 10 - 25m	5	č. 606 – sráz, přirozený stupeň	13.1
t.l.e. – rokle, výmoly široké více než 25 m	6	č. 601,602,603 (tj vrstevnice)	2.9

Výslednicí působení dopravy na georeliéf jsou a.d.t., často skryté nebo modifikované do t.l.e. Mozaika v mapě evidovaných a.d.t. je prezentována na obr.5.13. Průřez zde ilustrovanými kategoriemi a.d.t. přináší separátní snímky na obr.5.14. Nejrozsáhlejší - autorem v terénu zjištěné - soustavy a.d.t. jsou uvedeny na obr.5.16. Je patrné, že největší soustavy reliktů cest se váží především na konzervační prostředí lesa, dochované v pásu Bobravské vrchoviny. V plužině a zástavbě jsou dochovány zpravidla jen fragmenty těchto tvarů.



Obr. 5.13. Antropogenní dopravní tvary ve z.ú. podle ZM-10
(1 – na podkladu silniční sítě, 2 – na podkladu hydrografické sítě)

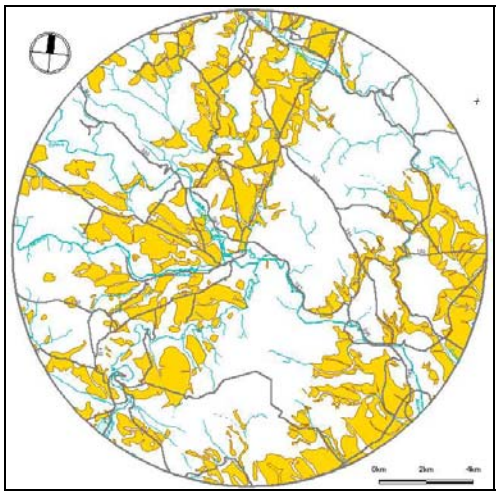


Obr. 5.14. Antropogenní dopravní tvary ve z.ú. podle ZM-10 po kategoriích (viz tab. 5.3)

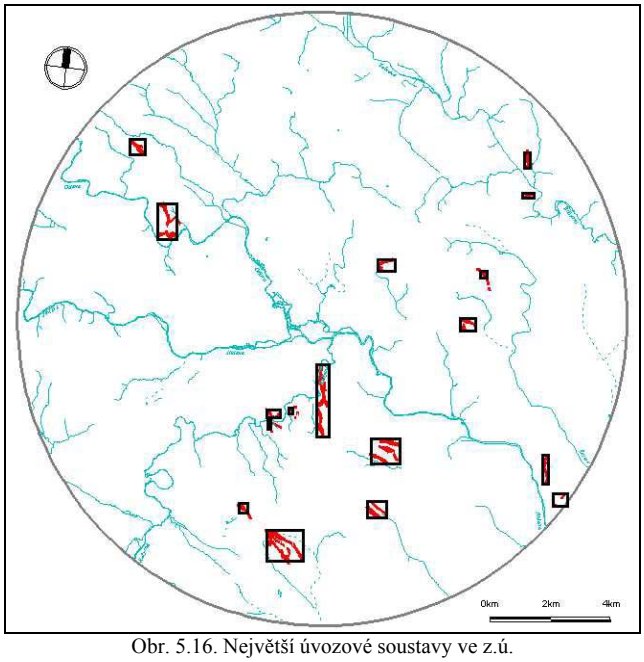
Ve z.ú. bylo ze ZM-10 zjištěno celkem 242.3 km antropogenních dopravních tvarů, z čeho aktuálně provozovaných bylo 96.4% a zaniklých 3.6%. Rozložení mezi jednotlivé kategorie ukazuje tab.5.3, viz sloupec délka [%]

Tab. 5.3. Vysvětlení k obr. 5.14

tvar	**kód**	**značka ve značkovém klíči ZM-10**	**délka [%]**
úvoz, zářez	1	č. 255 – cesta v zářezu	31.0
odkop (přirozený i umělý)	2	č. 255 – cesta ve svahu	9.3
odkop vnitřní (bez náspové části)	3	č. 607 – umělý stupeň, vysoká mez	28.0
násep jednostranný	4	č. 607 – umělý stupeň, vysoká mez	26.7
násep oboustranný	5	č. 254 – cesta na náspu	5.0



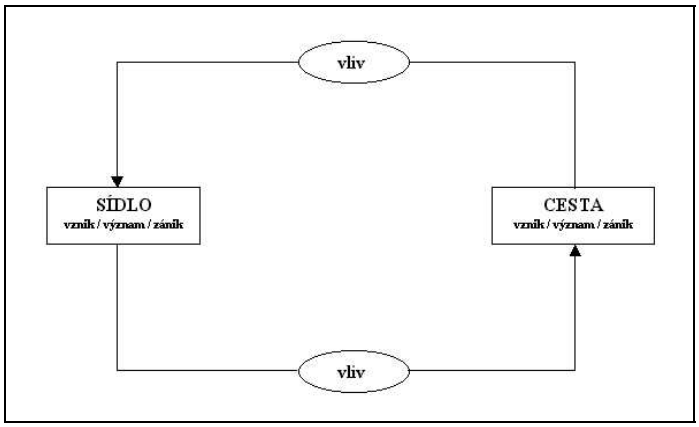
Obr. 5.15. Pokryv spraší a sprašových hlín ve z.ú.
(sestaveno podle: Geologická mapa ČR 1 : 50 000, list 24-33, 24-34)



Obr. 5.16. Největší úvozové soustavy ve z.ú.

6. Cesta a sídlo

Kapitola Cesta a sídlo se zabývá vztahem sídelního útvaru a cestní sítě. Sídlo je zde chápáno jako dále nedělitelný objekt s vlastní vahou a rolí v dopravním systému. Interiéru sídla ve vztahu k cestní síti je věnována část kapitoly 7. Cesta v krajině.



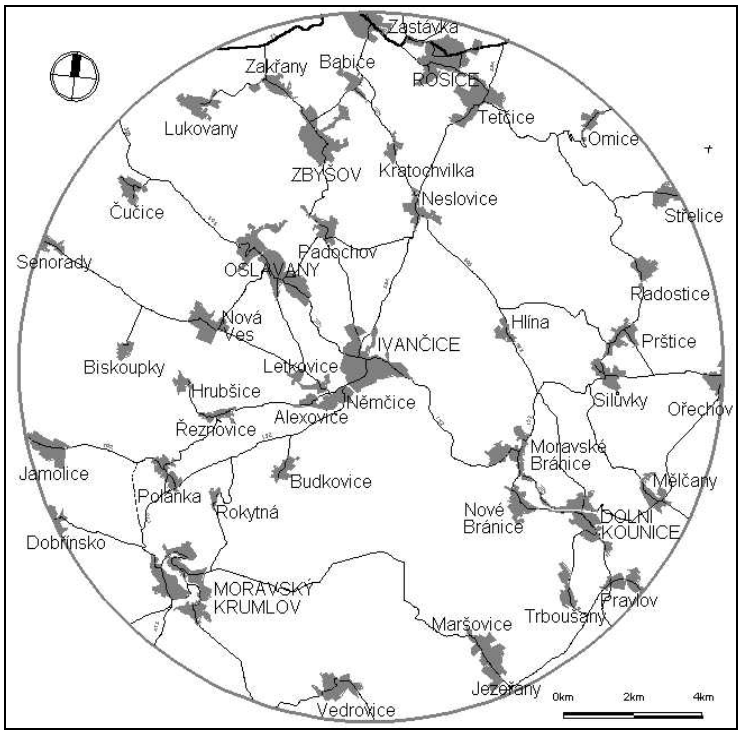
Obr. 6.1. Schéma vztahu sídla a cesty

Sídlo sehrává v dopravním systému zásadní úlohu. Je typickým a nejčastějším dopravním bodem a stejně tak i cílem dopravní cesty. Při rekonstrukci starých cest je proto nutno podchytit všechny sídelní útvary ve zkoumané oblasti. Základní úlohou je průzkum terénu mezi jednotlivými sídly z důvodu zachycení stop po zaniklých cestách nebo reliktů starých cest v pásu podél cesty existující. Význam těchto kroků se zvyšuje s významností (často již překonanou) sídel, jejichž vzájemné spojení řešíme.
Zásadní a nesmírně obtížnou úlohou je hledání geneze cesty a sídla. Velmi často totiž nelze zjistit, zdali daný sídelní útvar vznikl na cestě, resp. na křižovatce cest, anebo naopak. Totiž, že cesta byla přivedena k existujícímu sídelnímu útvaru, případně křižovatka cest vznikla teprve po založení sídla na cestě. Genetický vztah se ovšem netýká jen vzniku příslušného objektu (sídla/cesty), nýbrž také dynamiky významu sídla tím i jeho zániku, jak je znázorněno na obr. 6.1.
Příklad lze hledat při rekonstrukci vzniku středověké cesty z Brna do Znojma. Správce území (Morava, polovina 11. století) rozhodl o lokalizaci správy do Olomouce, Brna a Znojma. Tato existující sídla se stala regionálními středisky a automaticky cíly regionálních cest. Cestní spojení, pakliže dosud neexistovalo, nutně muselo vzniknout. Spojení dále muselo být maximálně efektivní. Musíme předpokládat, že bylo trasováno bez ohledu na stávající mezilehlá sídla. Pro naše z.ú. byly základními výchozími body Brno a Znojmo. Na východní trase jejich spojení byly zřejmě pouze dva fixované body dopravní sítě a to brody vodních toků (Jihlava, Bobrava). Sídla, která dnes na cestě nacházíme vznikla nebo byla podle autora založena právě na trase této staré cesty. Jsou to městečka Oleksovice, Miroslav, možná i Olbramovice a především Pravlov na fixovaném bodě trasy cesty. Motivem k lokalizaci těchto sídel mohla být pozice (staničení) na trase s ohledem na segmentaci trasy za používání vozové nebo soumarské dopravy. Blíže k rekonstrukci vývoje spojení Brna a Znojmo vypovídá část 11.3 Dálkové cesty na Ivančicku.

Autor se snažil kategorizovat a vyčlenit v sídelním systému sídla podle jejich střediskovosti v minulosti, dané především soustředěním obchodu (trh) a správních funkcí (panství, fara). Takto zjištěná lokální, regionální a nadregionální střediska byla současně

cílem lokálních, regionálních a dálkových cest. Tato správní střediska byla současně jádry tzv. **statické sídelní struktury**. Podle J. Löwa a I. Míchala nebyla tato výsledkem panské vůle, nýbrž lokalizacemi vyselektovanými staletími přirozeně prostorových funkčních vztahů. V hierarchii osídlení se pak v barokní době vyskytla střediska celých oblastí (zpravidla zemská a krajská hlavní města), později střediska okresů (původně významnější královská města) a lokální centra (sídla panství) (Löw, J. a Míchal, I. 2003,385). Teprve koncem 18. století se přes starou statickou strukturu začíná prosazovat nová, tzv. **dynamická struktura osídlení**, založená na dopravních rozvojových osách (Löw, J. a Míchal, I. 2003,424).

Pojem sídelní útvar zastřešuje všechny typy sídel současných i historických – město či hrad (*urbs, civitas*), předhradí (*vicus, burgus*), městečko či městys (*oppidum*), tvrz, pevnost (*municio*), vesnici či obecně venkovské sídlo (*villa*), trhovou ves (*villa forense*), trh (*markt*), osadu, samotu, usedlost či újezd (*circuitus*) (srov. Vlastivěda moravská. Země a lid. Nová řada, sv.5., str.54-55). Zvláštní množinu sídelních útvarů tvoří některé profánní a sakrální objekty u cest, kterým je však věnována samostatná stať (viz část 3.3 Objekty u cest).
Kritériem pro dělení sídelních útvarů v této kapitole je v prvé řadě jejich existence či neexistence v současnosti a potom příslušnost v typologii sídel městských a venkovských.



Obr. 6.2. Současná sídla ve z.ú.

J. Doležel upozorňuje na intenzívní osídlení na Ivančicku již na počátku raného středověku. Oporu tohoto tvrzení nachází mimo jiné v typologii geonym. Příkladem těch nejstarších, archaicky složených názvů jsou ve z.ú. Senorady; dále starobylé názvy odvozené obyvatelskou příponu *–any* (Jezeřany, Lukovany, Oslavany, Zakřany, zaniklé Bukovany apod.). Nejhojněji jsou na Ivančicku zastoupená jména s čelední příponou *–ice*, z většinou předkřesťanských osobních rodových jmen (Ivančice, Prštice, Rakšice, Radostice apod.). Jen málo jsou zastoupena jména s příponou *-ov*, *-ín*, charakteristická pro

12. - 13. století (Moravský Krumlov, Ořechov, Padochov, Pendrov, Pravlov, Zbýšov, zaniklý Tupanov, zaniklý Řevušín apod.). Zcela pak v regionu chybí nejmladší (vrcholně kolonizační) typ, charakterizovaný Újezdy a Lhotami (Čejka, J. 2003,76-77).

6.1 Městská sídla ve z.ú.

Městská sídla (města a městečka) by mohla být v podmínkách z.ú. dále rozdělena na:

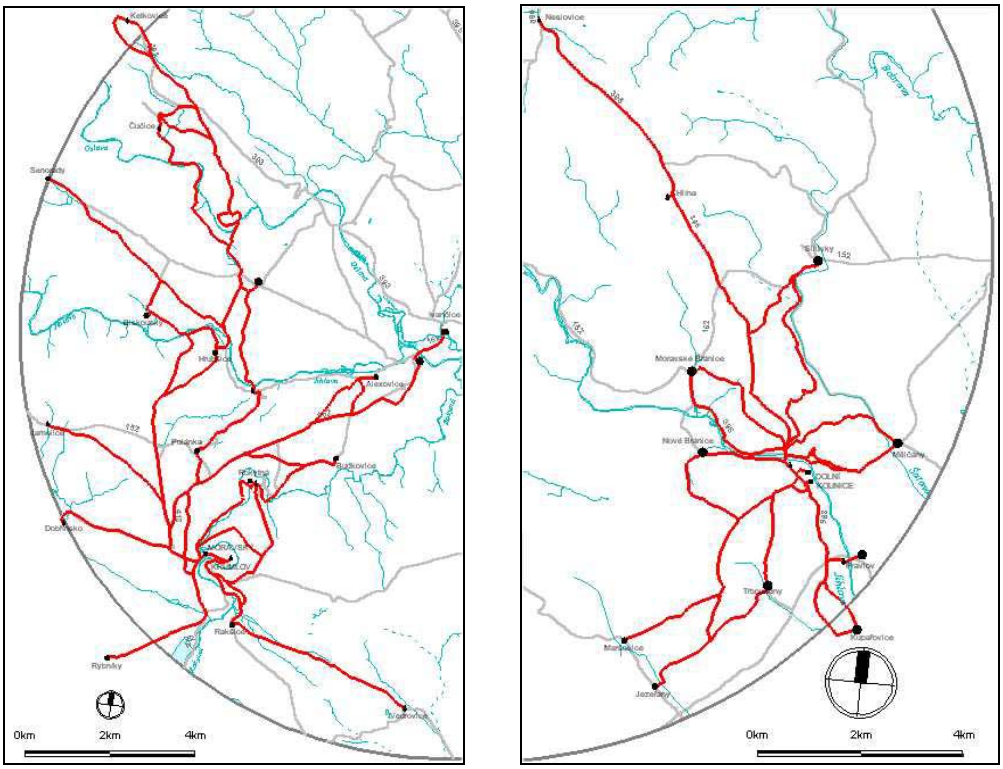
- **středověká** (Ivančice, Moravský Krumlov, Dolní Kounice, Pravlov)
- **historicko-industriální** (Rosice, Oslavany, Zbýšov)

Středověká města, ať už vývojová nebo založená, získala městský statut v době hlavní vlny zakládání ve vrcholném středověku. Fáze statutu městečka u nich nebyla.
Historicko-industriální města jsou historickými sídly (mimo Zbýšova), ovšem městského statutu nabyla teprve v 19.-20. století, významově i velikostně posílena především industrializací. Historicky je lze považovat spíše za městečka.
Ryze industriální město Zbýšov nikdy nebylo městečkem a městem se stalo až velmi záhy (1965). Podobně prudkému rozvoji se těšila nedaleká obec Zastávka, jež by ve srovnání se Zbýšovem rovněž měla být statut městem.

Ivančice (město; trh, fara, soud)
První zmínka o Ivančicích se váže k r. 1221 (Kuča, K. 1997,504), někdy se klade i k roku 1212 (Doležel, J. 2000, 175-176). Trhová osada jako předchůdce středověkého města Ivančic plnila roli správního střediska. Bylo tomu tak zřejmě již ve druhé polovině 11. století (srov. Doležel, J. 2000). Po vydělení Znojemského knížecího údělu z Brněnského fungují Ivančice jako předsunutý správní bod Brna (pól rozvoje) na jihozápadním Brněnsku. Během zformováním feudálních panství spadají pod správu Ivančic zřejmě všechna sídla na levobřeží Jihlavy v z.ú.
V období let 1288-1461 jsou Ivančice královským městem. O dosahu správy na okolní sídla ovšem dosud není nic známo, stejně jako o lokalizaci ivančického hradu. Zde se předpokládá buďto dosud existující tzv. Dům pánů z Lipé, nebo areál farního komplexu.
V období let 1461-1848 jsou městem bez dominia a součástí Moravskokrumlovského panství.
Trhové právo mají Ivančice již od dob předměstských. Tradice pátečního týdenního trhu se dochovala dodnes.
Ivančická farnost je od počátku existence vázána na ivančický kostel Nanebevzetí Panny Marie. Do ivančické farnosti náležely nebo náleží obce Ivančice, Alexovice, Němčice, Neslovice (1760-1787).
Do ivančického politického okresu (1855-1868) náležely obce Ivančice, Oslavany, Nová Ves, Řeznovice, Letkovice, Alexovice, Němčice, Moravské Bránice, Nové Bránice, Dolní Kounice, Trboušany (od r. 1889), Slůvky, Hlína, Neslovice, Tetčice, Omice, Rosice, Pendrov, Babice, Zastávka, Zakřany, Zvýšiv, Kratochvilka, Padochov, Dukovany, Příbram.
Podrobněji k Ivančicím – viz např. Hosák, L. 2004,115-116,966; Kuča, K. 1997,503-510.

Moravský Krumlov (město; trh, panství, fara, soud)
Vznik města Moravského Krumlova není dosud objasněn. Převažuje mínění o jeho cíleném založení roku 1290. Vzhledem k datování fary do 70. let 13. století nutno předpokládat předměstský základ osídlení na krumlovské ostrožně. Nicméně počátek správní funkce Moravského Krumlova položme do období udělení městských práv. Krumlovský hradský obvod tedy zřejmě přebírá celé levobřežní Jihlavy po Řeznovicích a

Ivančicích. Později (1461) přebírá (již rozsáhlé) krumlovské panství také Ivančice a některé obce na levém břehu Jihlavy. Tato situace s menšími změnami trvá až do roku 1850. Moravský Krumlov tak představovalo nejširší dominium v z.ú.
Z institucí jmenujme farní kostel, komendu řádu německých rytířů, augustiniánský klášter, špitál s kaplí (Doležel, J. 2000,192).
Do politického okresu Moravský Krumlov (1850-1942, 1945-1960) náležely obce Moravský Krumlov, Rakšice, Rybníky, Dobřínsko, Jamolice, Polánka, Hrubšice, Řeznovice (1949-1960), Biskoupky (od r.1949), Rokytná, Budkovice, Maršovice, Jezeřany, Vedrovice, Zábrdovice.
Podrobněji k Moravskému Krumlovu – viz např. Hosák, L. 2004,113-115,966; Kuča, K. 2000,145-157.



Obr. 6.3. Pravděpodobné trasy správních cest do středisek panství Moravský Krumlov (vlevo) a Dolní Kounice (vpravo) na podkladu současné silniční sítě a hydrografické sítě

Dolní Kounice (město; trh, panství, fara)
První zmínka o Dolních Kounicích je z r. 1181. Městečkem (poddanským) se staly po r. 1306, městem r. 1737 (Doležel, J. 2000,189).
Trhy (podle Kratochvíl, A. 1904,167):

- od r.1452 – 2 výroční
- od r.1535 – 4 výroční
- od r.1560 – 5 výročních
- od r.1696 – 6 výročních
- Právo týdenního trhu pro každý čtvrtek.

Trhy mohly být specifické díky značně rozvinutému vinařství (srov. Doležel, J. 2000,189).

Po založení ženského premonstrátského kláštera Rosa coeli (1181-1183) se stávají Dolní Kounice střediskem správy (blíže ke klášteru např. Konečný, L., Borský, P., Hořínek, J. 1994). Na rozdíl od blízkých Oslavan (viz níže) je poměrně brzy (13. století) v těsné blízkosti na vyvýšenině (zřejmě z důvodu ochrany kláštera) vystavěn hrad. Transformace sakrálního dominia v profánní, proběhla ještě před přestavbou dolnokounického hradu v zámek.
Majetkem dolnoukounického panství byly obce Dolní Kounice, Nové Bránice, Trboušany, Kupařovice, Moravské Bránice, Hlína, Neslovice, Silůvky, Mělčany, Pravlov, Němčičky, Bratčice.
Do dolnokounické farnosti spadaly (nebo spadají) obce Dolní Kounice, Nové Bránice, Trboušany, Moravské Bránice, Hlína (1656-1787), Neslovice (přibližně1650-1760), Mělčany.

Lze předpokládat potřebu správních cest mezi církevními ústavy stejné řehole, ať už ženské nebo mužské. V našem případě se jedná především o blízké kláštery Louka u Znojma (založ. 1190) a Zábrdovice v prostoru dnešního Brna (založ. 1209). Pro příklad jmenujme také ostatní premonstrátské konventy u nás s údajem o založení jako množinu potenciálních cílů cest z Dolních Kounic vně z.ú.:
Mužské - Strahov "Sion" (1143), Litomyšl (1145), Želiv (1149), Hradisko (1150), Milevsko (1187), Teplá (1193), Jasov (1193), Nová Říše (1641); ženské - Doksany (1143-1150), Louňovice (1149 – 1150), Chotěšov (1202), Nová Říše (1211).
Důležitý byl kounický přechod řeky Jihlavy. Čas nahrazení brodu mostem není znám. První zmínka o dřevěném mostě je z r. 1775, kdy povodeň odnesla most i mýtní domek (Kratochvíl, A. 1904,181), podobně tomu bylo v r. 1820 (Kratochvíl, A. 1904,182). Měšťané i poddaní měli povinnost přispívat na opravy poničeného mostu (Kratochvíl, A. 1904,179). K nahrazení mostu dřevěného železným došlo v roce 1883 (Kratochvíl, A. 1904,134).
Podrobněji k Dolním Kounicím – viz např. Hosák, L. 2004,229-230,975; Kuča, K. 1996,714-719.

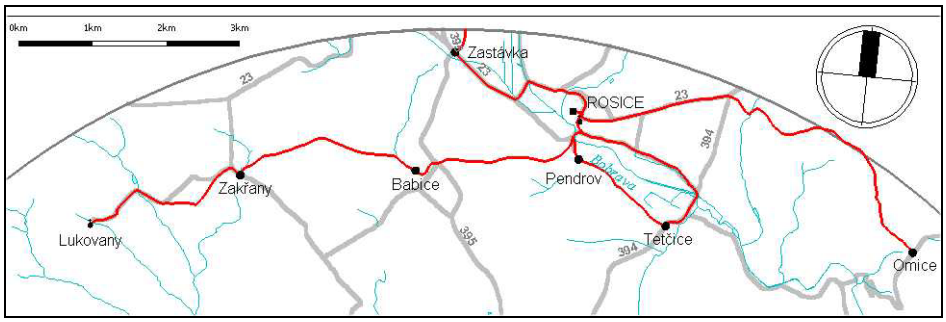
Pravlov (městečko; trh, fara)
Pravlov se stal městečkem v r.1486.
Trhy (podle Kratochvíl, A.1913,204):

- od r.1486 – 2 výroční, 1 týdenní
- od r.1696 – 3 výroční

(srov. Doležel, J. 2000,176)
Pravlovské mostné je současně první zmínkou o Pravlově vůbec. Sahá do 12. století jako falsum zakládací listiny opatovického kláštera z r. 1073(1086) (Hosák, L. 1967,38). Pravlovský most byl dřevěný ještě v roce 1913 (Kratochvíl, A.1913,193).
Pravlovské mýto se uvádí velmi často, a to např. v letech:
1323,1498,1502,1527,1570,1595 (Kratochvíl, A.1913,194-205).
L. Hosák směruje význam Pravlova do souvislosti s polohou na silnici od Mikulova do Rajhradu, přičemž překračovala Jihlavu v Pravlově. V Pravlově na ni navazovala silnice do Čech. Po lokaci Pohořelic zřejmě Pravlov ztratil na významu, neboť cesty překračovaly Jihlavu v Pohořelicích a po lokaci Brna zde nevyúsťovala ani silnice z Čech (Hosák, L. 1967,38).
Vlivem své výjimečné dopravní funkce na strategickém brodu přes řeku Jihlavu fungoval pravlovský (pravděpodobně blatný) hrad jako správní středisko. O prostorovém dosahu hradského obvodu Pravlova není autorovi nic známo. Nelze však vyloučit, že byla širší než

lokální. Správní funkci Pravlova převzalo dolnoukounické panství zřejmě již na konci 12. století založení kláštera (viz Dolní Kounice).
Farní obvod Pavlova zahrnuje (nebo zahrnuje) obce Pravlov a Kupařovice.

Problematiku vývoje dopravní funkce Pravlova, resp. cest v k.ú. Pravlov a pravlovské aglomerace (Pravlov na pravém břehu a Malý Pravlov na levém břehu Jihlavy) předkládá autor již dříve (Adam, D. 2002b).
Podrobněji k Pravlovu – viz např. Hosák, L. 2004,231,975; Kuča, K. 2002,670-671.



Obr. 6.4. Pravděpodobné trasy správních cest na rosickém panství na podkladu současné silniční sítě a hydrografické sítě

Rosice (město; trh, panství, fara)
První zmínka o Rosicích (1086) se váže k rosickému mýtu ve falzu zakládací listiny opatovického kláštera z 12. století (Kratochvíl, A. 1904,266). Městečkem se obec stala v r. 1409, městem pak v r. 1907.
Trhy (podle Kratochvíl, A. 1904,269):

- od r.1535 – 2 výroční trhy, týdenní trh každou středu
- od r.1692 – 4 výroční trhy
- od r.1794 – 6 výročních trhů

Soud od r. 1752 (Kratochvíl, A. 1904,296).
Děkanství od r. 1789, do té doby spadla farnost rosická pod ivančické děkanství (Kratochvíl, A. 1904,292).
Rosické panství se formovalo již ve středověku, ovšem poněkud později než výše jmenovaná.
K rosické farnosti náleží nebo náležely téměř všechny obce blízkého okolí od Lukovan až po Omice (viz obr. 6.4).
Podrobněji k Rosicím – viz např. Hosák, L. 2004,343-344,982; Doležel, J. 2000,207-208.

Oslavany (město; trh, panství, fara)
Obec se stala městečkem někdy v období 1525-1541, městem pak teprve v roku 1965. Sídlem panství byly Oslavany po r. 1577. Fara se připomíná nejpozději r. 1377 (Kuča, K. 2000, 752-757).
Soudní právo mělo městečko Oslavany do r. 1729 (Kratochvíl, A.1904,234).
Trhy (Kratochvíl, A.1904,234):

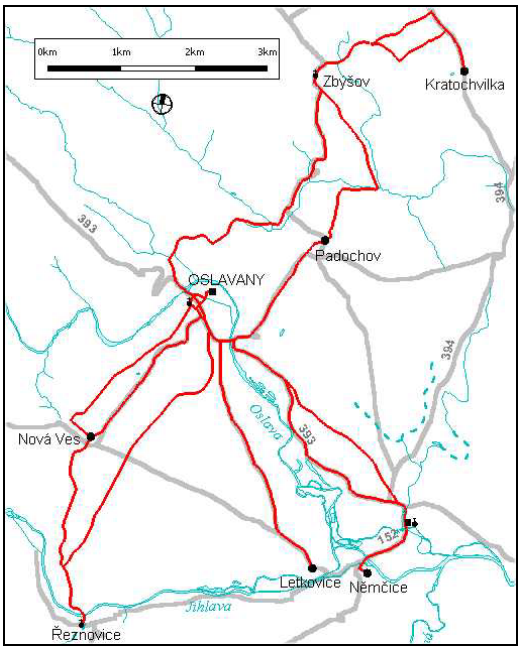
- od r.1678 – 3 výroční trhy (vždy v neděli)
- od r.1774 – 3 výroční trhy (vždy v pondělí)

Osada Oslavany se připomíná již počátkem 12. století jako majetek třebíčského kláštera. Na významu nabyla umístěním ženského cisterciáckého kláštera Údolí Mariino (Valis sanctae Mariae) v roce 1225. Již od středověku byly Oslavany sídlem panství a farnosti.

Autor se domnívá, že hlavní definiční cesta skrze Oslavany sestupovala nebo procházela úsekem údolí Oslavy z jihovýchodu k severozápadu. Motivací vzniku této komunikace muselo být spojení s Třebíčí (zřejmě přes Náměšť n.Osl.) na jedné straně a s Ivančickem a Dolnokounickem na straně druhé. Další cesty se na zmiňovanou hlavní, přecházející v místě dvakrát řeku Oslavu, postupně přibývaly. Jednalo se o obce, které spadaly k městečku správně (panství, fara). Poslední změnu a patrně i zahuštění sítě lokálních a možná i mikroregionálních cest znamenal těžební a průmyslový rozvoj Oslavan v období 1760-1990. Byly to cesty směřující ze širokého okolí k dolům a do oslavanské elektrárny.
Přírodní predispozice pro prvotní základní cestu skrze Oslavany byly tyto:

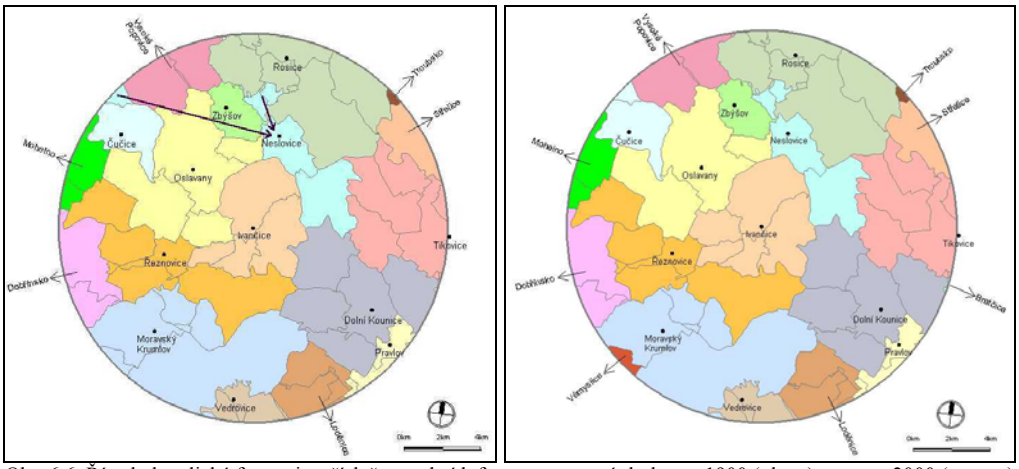
- Otevírání se zaříznutého údolí Oslavy v oslavanském prostoru směrem k Ivančicím.
- Komplikovanost oslavanského hydrografického uzlu a nemožnost obchvatu Oslavan severním směrem.

Oslavany lze označit jako nepochybný mikroregionální cíl. Ve středověku lze díky klášteru hovořit i o cíli regionálních cest. Oslavanský prostor byl bariérou dopravy pro regionální cestu musela protnout oslavanský hydrografický uzel, aby se dostala na suché trasy mezi seerozápadními toky.
Po založení zdejšího kláštera vzniká sakrální dominium s vlastnictvím obcí v nejbližším zázemí kláštera. Zrušením kláštera (1525) se spolu s přestavbou kláštera na zámek mění typ panství ze sakrálního na profánní.
Majetkem oslavanského panství byly obce Oslavany, Padochov, Zbýšov, Kratochvilka, Letkovice, Nová Ves, Řeznovice, Němčice.
Oslavanská farnost se vázala původně ke klášternímu kostelu, později ke kostelu sv. Mikuláše. Do farnosti náležely (nebo náleží) obce Oslavany, Padochov, Zbýšov (do 1676, od 1882), Kratochvilka (do 1787), Letkovice, Nová Ves.
Lze předpokládat (jako v případě Dolních Kounic) potřebu správních cest mezi ústavy téže řehole. Nejdůležitější vazbu předpokládejme se Starým Brnem. Další pak s klášterem Porta coeli v Předklášteří.
Oba zdejší mosty přes řeku Oslavu jsou rozlišovány teprve v 18. století První zmínka o oslavanském mostě je z r. 1589, není však známo, který z mostů to byl. Další zmínky o přemostění jsou z 18. století (Oslavany 2004,179-182).
Autor se domnívá, že v prvém případě se jednalo o horní most (pod kostelem), který byl pro městečko důležitější a současně brod předcházející dolnímu mostu (k elektrárně) byl patrně stabilnější a schůdnější než brod horní, umístěný v oslavanském hydrografickém uzlu a tak zřejmě často ničený povodněmi z povodí Oslavy a především Ketkovického potoka, Balinky a Neslovického potoka.
Horní oslavanský most se uvádí jako dřevěný s jedním pilířem, pravděpodobně z počátku 18. století vzhledem ke stáří obou soch, na mostě umístěných (sv. Jana Nepomuckého – 1717, sv. Jana Sarkandra - 1746). Dřevěný most byl nahrazen železným (1903), doplněn samostatnou železnou lávkou (1976) a obě stavby nakonec nahrazeny mostem betonovým (1993).
Dolní oslavanský most nahradil několik desítek metrů níže položený brod, a to později než horní. Je pravděpodobné, že stadium dřevěného mostu zde úplně chybělo. Kamenný most byl postaven v r. 1879, přičemž na II.v.m. (1836-1840) jsou znázorněny ještě dva brody.
V historii existovalo mnoho mostů, mostků a lávek na výše uvedených oslavanských potocích (Oslavany 2004,182).
Podrobněji k Oslavanům – viz např. Hosák, L. 2004,345-348,983; Kuča, K. 2000,752-757.



Obr. 6.5. Pravděpodobné trasy správních cest na oslavanském panství na podkladu současné silniční sítě a hydrografické sítě

Zbýšov (město; fara)
První zmínka se váže k r. 1280. Městem se však obec Zbýšov stala teprve r. 1965.
V letech 1930-1940 se zástupci obce několikrát pokusili o získání statutu městečka, ale bez úspěchu (viz např. www.zbysov.nazory.cz). Zbýšov se nachází v jádru Rosicko-oslavanského kamenouhelného revíru. Uhlí se zde začalo těžit r. 1782 a těžba kulminovala v 60. letech 19. století (textová část mapy KČT Okolí Brna – Ivančicko). Důsledkem intenzivní a dlouhodobé těžby uhlí se obec rozrostla především o ubytovací areály a posílila o vyšší obslužné instituce (kino, odborné učiliště, koupaliště).
Dopravní význam Zbýšova je (byl) úzce vázán na těžební komplex (doly a koksovny). Nákladní doprava byla realizována původně formanskými vozy, později přivedena železniční vlečka ze Zastávky k několika dolům (viz část 3.1.2 Cíl cesty).
Podrobněji ke Zbýšovu – viz např. Hosák, L. 2004,348.



Obr. 6.6. Římskokatolické farnosti a příslušnost obcí k farnostem ve z.ú. kolem r. 1900 (vlevo) a v roce 2000 (vpravo)
(sestaveno podle původní řadyVlastivědy Moravské, resp. podle www.biskupstvi.cz)

Na obr. 6.3 – 6.5 jsou zobrazeny čtyři správní regiony ve z.ú.. Jedná se o panství moravskokrumlovské a dolnokounické (obr. 6.3), rosické (obr. 6.4) a oslavanské (obr. 6.5).

Na podkladu hydrografické sítě a současné silniční sítě jsou demonstrovány trasy správních cest. Autor trasy převzal a vytipoval především ze sítě současných cest, cestní sítě na MSK a cestní sítě na I.v.m. Ve výběru hrály roli: horizontální přímost, vertikální profil, vztah k hydrografické síti, výskyt sakrálních objektů apod.
Všem čtyřem správním střediskům je společná předpokládaná radialita cest do nich směřující. Tato vlastnost je částečně deformována dispozicí georeliéfu, resp. vazbou na fixované body cestní sítě (brody-mosty, šíje meandru, haťová úprava zvodnělého terénu).
Součástí radiality je souběh správních cest z více sídel v blízkosti správního střediska. Efektem jsou často výrazné stopy po akumulaci přepravních proudů, ve značné míře respektované současnou dopravní sítí. Celkově (a s rostoucí vzdáleností od střediska) však správní cestní síť spíše nekoresponduje se současnou silniční sítí. Dokumentuje to změny ve významu dřívějších správních středisek a změny v orientaci venkovských sídel ke střediskům.
Ve vztahu sakrální a profánní správy lze sledovat, že sakrální správní obvod (farnost) je téměř vždy podmnožinou profánního správního obvodu (např. panství). S rostoucí vzdáleností od farního kostela vzrůstá výskyt odlehlých far. V takovém případě tvoří farnost jen jedna obec (např. Omice, Vedrovice-Zábrdovice). Podobný efekt můžeme sledovat také v profánní správě, ovšem podmíněný jinými důvody (např. Střelické panství).

6.2 Významná venkovská sídla ve z.ú.

Kritériem pro zařazení sídla do množiny venkovských sídel zde uvedených bylo zjištění střediskových funkcí v historii. Byly jimi především obchodní funkce, správní funkce profánní i sakrální. Lokalizace nebo blízkost poutního místa je blíže popsána v části 6.4
Podrobnější výklad k obci je uveden jen v případě, že se obec vyznačovala významnou vlastností v cestní síti.

Ořechov (fara)
Současná podoba integrované obce (1960) je výsledkem postupného srůstání tří původně samostatných obcí – Ořechova, Ořechoviček a Tikovic (viz Tikovice). Průměrná vzdálenost center původních obcí je pouhých 850 m. Blízkost zmíněných obcí je zajímavá, neboť není podmíněna geomorfologicky ani hydrograficky. Ořechovský prostor se nachází na náhorním plató Ořechovské pahorkatiny. Jde mj. o přehledný suchý prostor nad hlubokým neschůdným údolím Bobravy. Autor se domnívá, že ořechovský sídelní útvar se vyvíjel na křížení několika starých cest.

- Cesta z Rajhradu na Třebíč.
- Cesta severně k brodu (mostu) přes Bobravu (Anenský mlýn, Závist) a dále do Střelic.
- Cesta jihozápadně k brodu přes Jihlavu (Pravlov, Dolní Kounice) – východní větev středověké cesty Brno – Znojmo.
- Cesta severovýchodně kolem kaple sv. Peregrina k brodu přes Bobravu (Brno) – východní větev středověké cesty Brno – Znojmo.

Křížení cest nemuselo být synchronní. Mělo zřejmě složitý vývoj, který dospěl až do současné silniční situace sídelního útvaru (blíže např. Slavík, F.A. 1897).

Prštice (panství)
Středisko panství. Do panství Prštice náležely ze z.ú. obce Prštice, Radostice, Tikovice (Slavík, F.A. 1897). Více k historickým výzkumům v Pršticích uvádí J. Sadílek (Sadílek, J. 2002).

Řeznovice (trh, územní správa, fara)
Roli Rokytné (viz část 6.3, Rokyten) na pomezí přemyslovských údělů zřejmě převzal knížecí dvorec s farním kostelem sv. Petra a Pavla (1160-1170) v Řeznovicích (srov. Novotný, B. 1981,234-236, Konečný, L. 1996,20-24; Unger, J. 1994,29; Čejka J. et al. 2002, 89).
Dřívější význam Řeznovic reflektuje jednak výhodnou polohu na důležitém brodu přes Jihlavu, jednak lokalizaci přímo na údělné, provinciální a později krajské hranici Brněnska a Znojemska. Rychle se rozvíjející Ivančice pak převzaly správní roli na výše zmíněném pomezí regionů, a to patrně ve 13. století, ještě před udělením městského statutu (1288).
Zajímavý je také vývoj řeznovického sídelního útvaru. Původně byl reprezentován třemi vesnicemi. Tzv. Horní Řeznovice – část současné obce na levém břehu Řeznovického potoka – byly vsí kolem farního kostela a knížecího dvorce. Tzv. Dolní Řeznovice byly zřejmě obslužnou vsí pro Horní Řeznovice – sídlo správy. Třetí historickou částí řeznovického sídelního útvaru byla ves Potěch (viz část 6.3, Ves Potěch), zaniklá ještě ve středověku. Postupný srůst Horních a Dolních Řeznovic dozněl teprve ve 20. století. V rámci katastrální evidence však byly Řeznovice vždy reprezentovány jako jeden objekt. Cestní sít v případě srůstání Řeznovic zřejmě nesehrávala důležitou roli. Nejdůležitějším dopravním bodem tohoto prostoru byl brod přes Jihlavu pod řeznovickým kostelem. Cesty k brodu byly (a jsou) radiálními trasami. Radialita je determinována značně vyvinutou sítí erozních rýh především na pravobřeží Jihlavy (viz také část 5.2.2; srov. Láznička, Z. 1957,406-407). Spojení v nivě Jihlavy je moderní záležitostí. V případě zániku vsi Potěch mohla vozová doprava sehrát jistou roli. Ves se nacházela na hraně současné hluboké erozní rýhy ve spraši. Tato erozní rýha mohla být ve vrcholném středověku úvozovou cestou, jednou z radiál k řeznovickému brodu. Intenzívní doprava mohla být spolu erozivní činností vody příčinou katastrofálních změn v dané lokalitě s následkem vzniku strže a zániku vesnice.

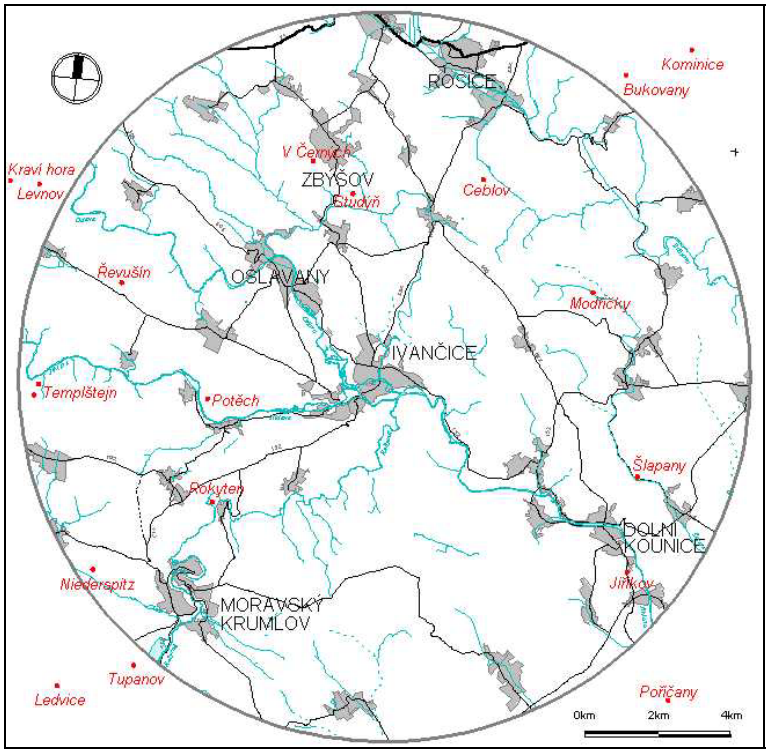
Tikovice (také Štikovice) (fara)
Do tikovické farnosti náležely obce Tikovice, Ořechovičky, Radostice, Prštice a Slůvky. (Viz také Ořechov Slavík, F.A. 1897)

Vedrovice (fara)
Podobně jako v případě Ořechova je nynější obec Vedrovice výsledkem postupného srůstu dvou velmi blízkých obcí Vedrovic a Zábrdovic. Na rozdíl od Ořechova dosud existují k.ú. obou původních obcí (srov. Olbramovice, Ořechov, Řeznovice).
Autor přičítá blízkost obou sídelních útvarů dopravnímu významu na staré dopravní síti. Prostor obou obcí je rozhraním mezi Krumlovským a Bohutickým lesem a tvoří jakýsi průsmyk v horstvu Bobravské vrchoviny. Vedrovice tvoří bránu z Dyjskosvrateckého úvalu jednak do Boskovické Brázdy (k Rakšicím a k Moravskému Krumlovu), jednak pro severní cesty Krumlovským lesem (k Moravskému Krumlovu, do Rokytné, do Ivančic). Lze tedy říci, že Vedrovice-Zábrdovice byly klíčovým sídelním útvarem na trasách cest mezi brody na Jihlavě (Pohořelice), Rokytné (Rakšice, Moravský Krumlov, Rokytná) a ivančickým hydrografickým uzlem.

Zastávka (také Segen Gottes)
Třebaže byla osada Zastávka důležitým dopravním bodem na staré cestní síti, je nutno její současnou pozici v sídelním systému a význam přisoudit jednoznačně industrializaci.
V souvislosti s názvem obce je k Zastávce blíže pojednáno v části 9.1.1 Oikonyma sídelní.

6.3 Zaniklé sídelní útvary ve z.ú.

Pro dokreslení vývoje dopravní situace v daném prostoru nutno opatřit nejen stávající stav sídelního systému, ale také zajistit pokud možno důvěryhodnou distribuci sídelních útvarů dnes neexistujících. Předmětem zájmu této práce je doba historická ve z.ú. Zjišťovány tak byly sídelní útvary doložené písemnými prameny. Většina z nich má rovněž oporu v archeologických nálezech, důležitých zejména pro jejich dataci.
Na obr. 6.7 jsou zobrazeny dosud zjištěné zaniklé sídelní útvary ve z.ú., u nichž je možná alespoň přibližná lokalizace. U sídelních útvarů, kde se dochovaly hmotné pozůstatky, je lokalizace provedena nad ZM-10. V případě, že se dochoval pouze název místní trati, je sídelní útvar lokalizován do přibližného těžiště trati nad MSK.



Obr. 6.7. Lokalizovatelné zaniklé sídelní útvary ve z.ú.

Zjištěná zaniklá sídla ve z.ú. jsou uvedena v následujícím výčtu (lokalizovatelná - viz obr. 6.7):

Ves **Bohuslavice** u Templštejna
Zmínky z let 1279, 1281 (uvádí se filiální kostel) (Hosák, L. 2004,121).

Ves **Ceblov** u Tetčic
Existence obce se předpokládá podle dochovaného názvu lesní trati Ceblov na rozhraní k.ú. Tetčice a Neslovice. J. Doležel dává do souvislosti jméno šlechtického rodu z Čeblovic právě se sídelním útvarem zde, třebaže dosud nebyl archeologicky podložen (Doležel, J. 2000,207).

Ves **Hrbov** na Oslavanském panství
Zmínky z let 1296, 1464 (pustá) (Hosák, L. 2004,345). Lokalizace neznámá.

Hrad a ves **Templštejn** u Jamolic
Zmínky z let 1298 – 1625, kdy je uváděn jako pustý (Hosák, L. 2004,115,121).
Po hradu se dosud dochovaly monumentální ruiny. Po obslužné obci zřejmě téhož jména se dochovaly nad zříceninou směrem k obci Jamolicím nepatrné terénní relikty.

Městečko **Jiříkov** u Dolních Kounic
Tento sídelní útvar je kuriózním vzhledem ke svému městskému statutu a současně velmi krátké existenci. Nacházelo se někde mezi Dolními Kounicemi a Pravlovem.
Uvádějí se zde tři jarmarky, týdenní trh; zmínky z let 1546, 1547 (povýšení na městečko), 1576 (pusté) (Hosák, L. 2004,233, Belcredi, L. et al. 1989,187). Autor se domnívá, že zánik tohoto sídelního útvaru způsobila povodeň na řece Jihlavě.

Ves **Kukvice** u Oslavan
Zmínka z roku 1259 (Hosák, L. 2004,348). Lokalizace neznámá.

Ves **Modřičky** u Prštic
Zmínky z let 1377, 1406-1432 (pustá), 1494, 1536 (pustá) (Belcredi, L. et al. 1989,192).
Ves patřila dolnokounickému klášteru (Slavík, F.A. 1897,261).

Ves **Niederspitz** u Dobřínska
Ves se nacházela mezi Moravským Krumlovem a Dobřínskem.
Dochoval se název místní trati „Niederspitz“ (Hosák, L. 2004,122).

Ves **Ochoz** u Rosic
Zmínky z let 1349, 1490 (Hosák, L. 2004,345). Lokalizace neznámá.

Ves **Ostrov** na Rosickém panství
Zmínky z let 1349, 1522 (Hosák, L. 2004,345). Lokalizace neznámá.

Ves **Potěch** u Řeznovic
Zmínka z roku 1245 (Hosák, L. 2004,348). Dochován název polní trati „Potěchova zmola“.
Nalezen též denár z 11. století (Belcredi, L. et al. 1989,193).

Hradisko/hrad **Rokyten** (také Rokytná, Rokyteň, Rokiczen, Rokytengrad)
Hrad (*urbs*) Rokyten byl prvním správním střediskem ve z.ú., a to již v prvé polovině 11. století. Do rozdělení Brněnského knížecího údělu na Brněnský a Znojemský (1092) hrad zřejmě správně pokrýval široké území, pravděpodobně i za řekou Jihlavu (tedy i levý břeh). Poté až do zničení Rokytné (1142-1146) zůstává zdejší hrad správním střediskem pravobřežní Jihlavy. Od zmiňované poloviny 12. století se až po dnešek nachází venkovské sídlo, jež bylo začleněno profánně i sakrálně k Moravskému Krumlovu.
Archeologické nálezy a písemné zmínky potvrzují rozsáhlé osídlení od 9. do poloviny 12. století, a to i trhem a vlastnictvím okolních vsí (Novotný, B. 1981, 221-238). Hradisko Rokyten bylo střediskem přemyslovského hradského obvodu a až do svého zániku byl

pravděpodobně nejdůležitějším sídlem ve z.ú. Proto je uvedeno v tomto výčtu i přes dochování sídla v podobě pozdější obce Rokytné.
Ves Rokytná (také Rotigel) byla vystavěna po zpustošení hradiska poněkud výše, až za valy oddělujícími někdejší hradisko. Jako nástupnický sídelní útvar již nikdy nedosáhla významu hradu Rokyten se svými správními funkcemi (viz také část 6.2).
Dochoval se jednak místní název obce Rokytná, jednak pomístní názvy „Velké hradisko“ a „Malé hradisko“ v lokalitě bývalého hradiska (dnes polní trať).

Ves **Řevušín** u Nové Vsi
Zmínka z roku 1230 (Hosák, L. 2004,348). Nálezy od 11. století, zánik kolem poloviny 14. století. Ves náležela oslavanskému klášteru (Belcredi, L. et al. 1989,191). Dochovány pomístní názvy „Řevoška“, „Velká pustá ves“, „Malá pustá ves“, „Horní pustá ves“, „Dolní pustá ves“.

Ves **Studýň** u Zbýšova
Zmínky z let 1269-1288. Dochován název polní trati „Ve Studených“ (Hosák, L. 2004,348). Keramika datována do 10. až 13. století (Belcredi, L. et al. 1989,196).

Ves **Šlapany** u Mělčan
Zmínka z roku 1567 (Hosák, L. 2004,234), dále z let 1316-1326, 1563 (pusté) (Belcredi, L. et al. 1989,190). Dochoval se názve místní trati „Na Šlapansku“.

Ves v polní trati **V Černých** u Zbýšova
Název vsi se nedochoval. Nalezená keramika datována do 13. století (Belcredi, L. et al. 1989,196).

Ze zaniklých sídelních útvarů těsně za hranicí z.ú. uveďme pro zachování kontinuity tyto:

Ves **Bukovany** u Omic
Zmínky z let 1319, 1522 u Rosic (Hosák, L. 2004,345). Lokalizace zřejmě zakonzervována v názvu místní trati „Bukovanské louky“.

Ves **Kominice** u Popůvek
Zmínky z let 1318-1398, 1508 (pustá) (Belcredi, L. et al. 1989,192). Dochoval se pomístní název „Na Kominici“.

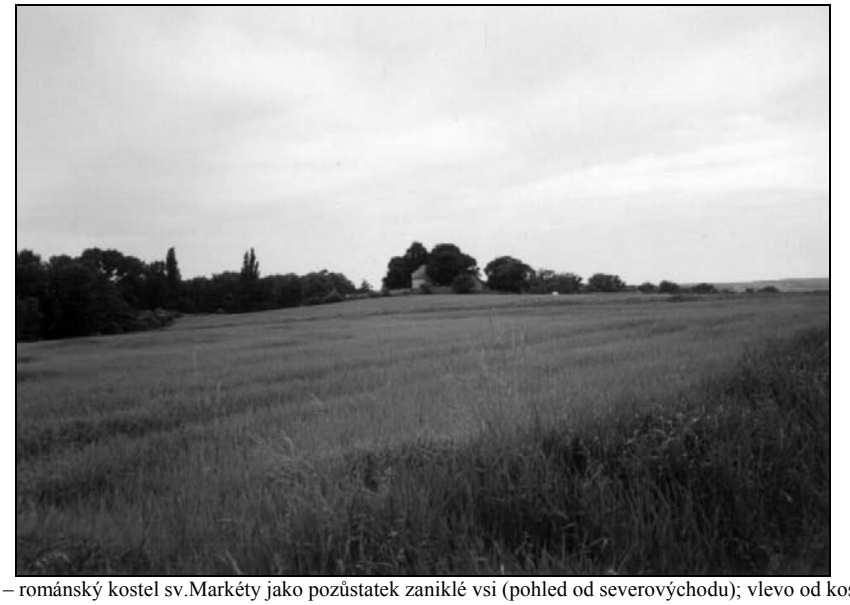
Hrad **Kraví hora** u Kuroslep
Zřícenina hradu dochována na skalní ostrožně nad ústím Chvojnice do Oslavy.

Ves **Ledvice** u Dobelic
Na zaniklou obec mezi obcemi Dobelice a Vémyslice poukazují např. E. Grunová a B. Gruna (2004), resp. L. Hosák (Hosák, L. 2004,121-122). Lokalizace tohoto sídelního útvaru může být stopou k dalšímu možnému přechodu Rokytné nad tzv. Tupanovským brodem.

Hrad **Levnov** (také Ketkovický hrad)
Vystavěn 1320-1345, zanikl patrně v polovině 15. století (Belcredi, L. et al. 1989,189). Zřícenina hradu dochována na skalní ostrožně pod ústím Chvojnice do Oslavy.

Ves **Poříčany** (také Unterdorf) u Malešovic
Zmínka z let 1418, 1537 (pustá) (Belcredi, L. et al. 1989,190).

Ves **Tupanov** (také Topanov) u Rybníků
Zmínky z let 1484 - 1625 (Hosák, L. 2004,122).
Z obce Tupanova se dochoval opevněný románský kostel sv. Markéty. Prostor mezi kostelem a opevněním nyní slouží jako hřbitov pro obec Rybníky. Dochoval se název polní (dříve viniční) trati „Topanovské vinohrady“ a dále oronymum „Topanovský kopec“.



Obr. 6.8. Tupanov – románský kostel sv.Markéty jako pozůstatek zaniklé vsi (pohled od severovýchodu); vlevo od kostela lužní porosty údolní nivy Rokytné

6.4 Významná sídla vně z.ú.

Definováním z.ú. byly pomyslně přerušeny vazby četných sídel uvnitř z.ú., a to buď s jejich středisky nebo naopak s podřízenými sídly vně z.ú. Zvláštním případem je tranzitní funkce z.ú. Je totiž nutné předpokládat průchod skrze z.ú. k cílům, nacházejícím se na opačných stranách z.ú. (např. směry Rajhrad - Třebíč nebo Znojmo – Brno).
Proto následuje výčet důležitých středisek za hranicí z.ú. U každého střediska jsou uvedena sídla ze z.ú., jež správně nebo obchodně souvisela s daným střediskem.
Nejsou vyjmenována ta střediska, u nichž bylo zjištěna střediskovost pouze pro sebe sama (např. fara Omice nebo panství Střelice).

Bohutice
Do panství Bohutice náležela ze z.ú. obec Zábrdovice (Hosák, L. 2004,125).

Brno a Znojmo
Z.ú. se nachází na rozhraní brněnského a znojemského správního regionu, ať už ve formě údělu nebo krajů. Rozhraní těchto celků lze pracovně ztotožnit s tokem řeky Jihlavy. Navíc z.ú. protíná přímá spojnice obou středisek. Přímá spojnice (55 km) diagonálně člení z.ú. na severozápadní dvoutřetinovou část a na jihovýchodní menší úseč. Tečna k přímé spojnici je od středu z.ú. (Ivančic) vzdálena 4 km a rozděluje přímou spojnici na úsečku brněnskou (19 km) a znojemskou (36 km). Tato fakta se projevila i v existenci cest mezi Brnem a Znojmem. Západně od přímé spojnice prochází z.ú. tzv. západní větev Znojemské cesty,

východně pak tzv. východní větev. Nástupce obou zmiňovaných větví staré Znojemské cesty - císařská silnice z Brna přes Pohořelice do Znojma - již z.ú. míjí. Vzhledem k zachování trasy císařské silnice jako hlavní dopravní cesty mezi Brnem a Znojmem dodnes se situace nezměnila ani pro z.ú. Brno je pro všechny části z.ú. blíže než Znojmo.
Brno bylo po celé z.o. větším i významnějším městem než Znojmo. Tato převaha se postupem času prohlubovala až do současné proporce. Lze předpokládat dominanci Brna nejen pro část z.ú. na levém břehu Jihlavy, ale pro všechna. Nejistotu v dominanci způsobuje především Bobravská vrchovina, omezující vliv (gravitaci) Brna na z.ú.
Kromě regionálních správních funkcí působilo Brno i na úrovni lokální a mikroregionální správy. Do politického okresu Brno (1850-1960) náležely ze z.ú. obce Popůvky, Troubsko, Střelice, Radostice, Prštice, Tikovice, Ořechovičky, Ořechov, Trboušany (do r.1889).
Brno nabylo městských práv v r. 1243 (Dřímal, J. et al. 1969,43).
Podrobněji k Brnu – viz např. Hosák, L. 2004,229-230,975; Měřínský, Z. 1981,150-153.
Ke Znojmu viz také (Měřínský, Z. 1981,153-154).

Hajany (středisko panství)
Do panství Hajany náležela od roku 1825 do roku 1850 obec Střelice.

Hustopeče (trhové středisko, středisko okresu)
Nejstarší zmínky se váží k letům 1247-1248, a to v souvislosti se zdejšími vinicemi. Hustopeče byly bipolárním městečkem, rozděleným potokem Štinkovkou. Na levém břehu byla zeměpanská trhová osada s farním kostelem. Na pravém břehu potoka se nacházela starší ves ve šlechtickém držení. V souvislosti s obchodní funkcí městečka se uvádí tradiční středeční týdenní trh, od r. 1410 pak také první trh výroční. V Hustopečích – středisku vinařství – sídlil také horenský soud nejvyšší instance s jihomoravskou působností (Doležel, J. 2000,193-195).
Pro lokální, ale především regionální a dálkovou dopravu byl důležitý zdejší dobytčí trh (Vermouzek, R. 1994, 277-280; srov. Vermouzek, R. 1992,65; 1993,105; srov. Vávra, I. 1968)
Do politického okresu Hustopeče (1850-1945) patřily ze z.ú. obce Dolní Kounice, Nové Bránice, Trboušany, Kupařovice, Pravlov, Mělčany, Němčičky a Bratčice (Adam, D. 1994).

Loděnice
Do loděnické farnosti (připomíná se r. 1284 při kostele sv. Markéty) příslušely ze z.ú. obce Vedrovice, Zábrdovice (Hosák, L. 2004,127).

Měnín (středisko regionální soudní správy)
Městečko sehrávalo do roku 1350 poněkud paradoxní roli v brněnském správním regionu. Tzv. měnínskému právu (odvolacímu soudu) podléhalo totiž město Brno i celé brněnské zázemí. Nadřazenost soudu v Měníně platila také pro města ve z.ú. Musíme tedy předpokládat Měnín jako cíl správních cest nejméně z Ivančic a Moravského Krumlova.
(srov. Doležel, J. 2000,178-181; Dřímal, J. et al. 1969,68).

Mikulov (středisko okresu)
Do politického okresu Mikulov (1896-1949) patřily ze z.ú. obce Kupařovice, Pravlov, Němčičky a Budkovice.

Mohelno (středisko farnosti)
Nejstarší zmínka se váže k r. 1234 v souvislosti ze zdejším kostelem. Mohelno bylo charakterizováno jako nehrazené (tvz. komorní) městečko s farním kostelem a tvrzí; bylo ekonomickým a správním centrum okolních zeměpanských statků (Doležel, J. 2000,192-193). Vzhledem k majetkovému provázání s oslavanským klášterem nutno předpokládat důležitost a frekvenci spojení Mohelno – Oslavany. Podrobněji k Mohelnu – viz např. Hosák, L. 2004,229-230,975; Kuča, K. 2000,100-105.
Do mohelenské farnosti patří (nebo patřily) ze z.ú. obce Senorady a Lhánice.

Náměšť n.Osl. (středisko okresu)
Do politického okresu Náměšť n.Osl. (1855-1868) patřily ze z.ú. obce Čučice, Ketkovice, Senorady a Lhánice.
Podrobněji k Náměšti n.Osl. – viz např. Hosák, L. 2004,229-230,975; Kuča, K. 2000,256-261.

Olbramovice (trh, středisko farnosti)
První zmínka (1253) souvisí se zdejší farou při kostele sv. Jakuba Většího. Městečkem se obec stala r.1436 (Kuča, K. 2000,562). Olbramovice měly dva výroční trhy od r.1436, třetí výroční trh od r.1567 (Hosák, L. 2004,116-117). Od r.1505 spadaly do olbramovické farnosti ze z.ú. Vedrovice (Hosák, L. 2004,966). Olbramovická aglomerace v dnešní podobě je výsledkem dlouhodobého procesu integrace původně samostatných obcí Olbramovic, Malých Želovic, Lidměřic a Babic (viz Kuča, K. 2000,562-567). V procesu integrace mohla sehrát důležitou roli právě cesta skrze původní obce (srov. Vedrovice, Ořechov).

Pohořelice
Nejstarší zmínka se váže k r.1222, a to ke zdejšímu farnímu kostelu sv. Jakuba Většího. Charakter městského sídliště získali někdy v období do r.1269. Již na počátku 14. století se v pramenech charakterizuje jako rozvinuté zeměpanské městečko či město. Středisko bylo vybaveno atributy jako opevnění, špitál nebo židovská diaspora. Lokalizace Pohořelic je kladena jednak na cestu z Brna do Mikulova a Rakous, jednak na odbočku z této cesty přes řeku Jihlavu (Doležel, J. 2000,178).
L. Hosák považuje za základní bod vzestupu Pohořelic lokaci Brna a Znojma a tím nutnost cestního spojení jednak obou měst vzájemně, jednak navázání tohoto jejich spojení na zemskou stezku do Rakous. Statut dopravního uzlu dotvářela (kromě cesty do Pravlova a dál do Čech) další cesta, totiž do Hustopečí (a dál do Uher). Lokalizací křižovatky cest na Brno, Znojmo a Mikulov mimo jádro města je přičítáno dělením řeky Jihlavy (Hosák, L. 1967,39).

Rajhrad (správa, trh)
Na místě blatného slovanského hradiště z 9. století byl kolem roku 1048 založen benediktinský klášter s kostelem sv. Petra a Pavla, náležící klášteru břevnovskému. Již k počátkům obce Rajhradu se váží zmínky o krčmách, trhu a clu na mostě (přes Svratku – pozn. autora). Obzvláště trh, termínově vázaný na 29. červen (sv. Petra a Pavla) byl podle pramenů velmi významný a hojně navštěvovaný. Rovněž velmi záhy byl Rajhradu udělen týdenní trh pro každou středu. Jako o klášterním městečku se o Rajhradě poprvé hovoří v r. 1339 (Doležel, J. 2000,182-183; srov. Unger, J. 1994,26-27). Autorovi se nepodařilo zjistit prostorový dosah majetku Rajhradského kláštera. Důvodem je patrně fakt, že rajhradské

převorství bylo povýšeno na opatství teprve r.1813 a do té doby podléhalo opatství břevnovskému.

Třebíč (středisko regionální správy)
Benediktinskému klášteru v Třebíči patřily už od jeho založení (1101-1104) četné obce a osady jak v z.ú. (Pravlov, Letkovice, Omice, Tetčice, Ketkovice, Oslavany), tak i v bezprostředním okolí (např. Rapotice, Sudice, Nebovidy) (srov. Čejka, J. et al. 2002,86). Četné sídelní útvary (z celkem 51), uváděně v zakládací listině kláštera jako jeho majetek, nelze dodnes lokalizovat (srov. textová část Historického atlasu měst České republiky, sv. č. 9, Třebíč) A tak i v této množině nutno očekávat další potenciální cíle cest pro danou problematiku. Je tedy pravděpodobné, že Třebíč měla od počátkem 12.století cestní spojení se všemi sídelními útvary, jež vlastnila. Navíc je nutno počítat se spojením třebíčského kláštera jednak se sakrálními a profánními institucemi v Brně, jednak s rovněž benediktinským klášterem v Rajhradě (viz Rajhrad). Cesty z Třebíče k oběma těmto cílům musely vést přes z.ú.
Do politického okresu Třebíč (1868-1960) patřily ze z.ú. obce Čučice, Ketkovice, Senorady a Lhánice.

Velká Bíteš
Městská obec byla založena v polovině 13. století. O centrálnosti obce svědčí rozsáhle dimenzovaný farní kostel sv. Jana Křtitele (Doležel, J. 2000,177). Vzhledem k lokalizaci Velké Bíteše v novém sídelním území na jedné straně a relativně rannému období jejího založení na straně druhé lze předpokládat funkci města jako pólu rozvoje (osídlení) širokého okolí.
Podrobnější funkce o tržních poměrech Velké Bíteše autor neshromáždil. Nicméně je nade vší pochybnost, že trhové funkce město mělo, a to již od svých počátků. Detailní průzkum reliktů starých cest v několika zajímavých lokalitách v bezprostředním zázemí Velké Bíteše provedl D.Cendelín (Cendelín, D. 2003a).
Do obvodu profánní ani sakrální správy Velké Bíteše nespadala žádná z obcí z.ú.

Vémyslice (trh, farnost)
Do vémyslické farnosti (připomíná se r. 1270 při kostele Narození P.Marie) přísluší ze z.ú. obec Rybníky (Hosák, L. 2004,117). K r. 1600 se v městečku Vémyslicích uvádějí tři výroční trhy (Hosák, L. 2004,967)

Židlochovice (středisko okresu)
Poprvé se uvádějí r. 1237. Markraběcím městečkem se staly Židlochovice někdy v období 1353-1398. Na počátku 15. století jsou vyšší stolicí horenského práva pro okolí. Vzhledem k důležitosti zdejšího přechodu přes Svratku pod ústím Litavy (Cézavy) se uvádí se zdejší mostné. Získání městských práv se přisuzuje právě pozici na jedné z hojně užívaných větví cest z Brna do Rakous, jež zde Svratku přecházela (Doležel, J. 2000,206-207).
Do politického okresu Židlochovice (1855-1868, 1949-1960) patřily ze z.ú. obce Dolní Kounice, Nové Bránice, Trboušany, Kupařovice, Pravlov, Mělčany, Němčičky a Bratčice.

6.5 Poutní lokality a cesty

Specifickými sídelními útvary jsou poutní místa. Nacházejí se při významných sakrálních objektech ve městech, častěji však o samotě nebo při venkovských sídlech. Na jedné straně znamenají detailní pohled do interiéru sídla, zejména městského typu (lokální pouti), na straně druhé znamená sledování poutní cesty exkurz daleko mimo z.ú. (dálkové pouti). O výjimečnosti a důležitosti poutních cílů a cest pro dané téma autor blíže pojednává v části 3.1.2 Cíl cesty. Autor podotýká, že bere v úvahu pouze pouti v rámci římskokatolické církve.

6.5.1 Lokální pouti

Poutní cesta vede z města, městečka nebo větší obce k sakrálnímu poutnímu objektu, který se nachází v jeho nejbližším zázemí. Sakrální poutní objekt (nejčastěji kaple) bývá situován na návrší a výstup k ní mnohdy lemuje křížová cesta, kalvárie (blíže Elbel, M. 1999). Lokální pouť se koná jedenkrát ročně.

Účastníci pouti jsou ve většině obyvatelé místní a z blízkého okolí, dále pak příbuzní místních nebo rodáci, bydlící mimo rodné sídlo. Pouť je konána z centra sídla (od kostela, z náměstí) k samotnému cíli pouti. Poutní cesta jako taková je zpravidla součástí cestní sítě. Během roku využívána k dopravě do příslušné části plužiny či lesa daného sídla, příp. jako lokální cesta do sousedního sídla.

V městečkách a menších obcích bývá konáno místo pouti posvícení v době svátku patrona místní svatyně. Účast a dopravu na posvícení není nutno vyčleňovat ze standardních přepravních poměrů.

Konkrétní lokální pouti, resp. trasy lokálních poutních cest v z.ú. schematicky znázorňují obr. 6.9, 6.10.

6.5.2 Dálkové pouti

Dálkové pouti svým významem značně převyšují lokální cíle poutí. Často znamenají pro danou lokalitu zásadní ekonomický zdroj. Zviditelní a zatraktivní lokalitu často i v kontinentálním měřítku (Maria Zell). S lokální poutí má dálková společný poslední úsek cesty, a to ze sídla před (pod) vlastním poutním místem. Do cíle dálkové pouti přicházejí návštěvníci vícekrát do roka.

V měřítku evropském, resp. kontinentálním, se uvádějí tři nejvýznamnější cíle poutí, a to: Jeruzalém, Řím a Santiago de Compostella. Vykonání takové panevropské pouti bylo výsadou především vyšších kruhů a majetnějších osob vzhledem k nákladům, potřebným k absolvování několika tisíců kilometrů.

Specifickým příkladem kontinentálních poutí byly tzv. křížové výpravy (1095-1291). K dosažení Jeruzaléma nebo jiného cíle na Předním Východě pak existovalo mnoho variant cest - suchozemských námořních i kombinovaných (Ohler, N. 2003, 339-361).

V měřítku středoevropském je nutno jmenovat především lokality Maria Zell, Czenstochowa a Levoča. Návštěva těchto lokalit je již aktuální pro prostor z.ú.

Z cílů významných poutí v Čechách můžeme jmenovat Starou Boleslav, Kájov, Římov, Svatou Horu u Příbrami, Hojnou Vodu apod. (viz část 3.1.2 Cíl cesty).

6.5.3 Pouti ve z.ú.

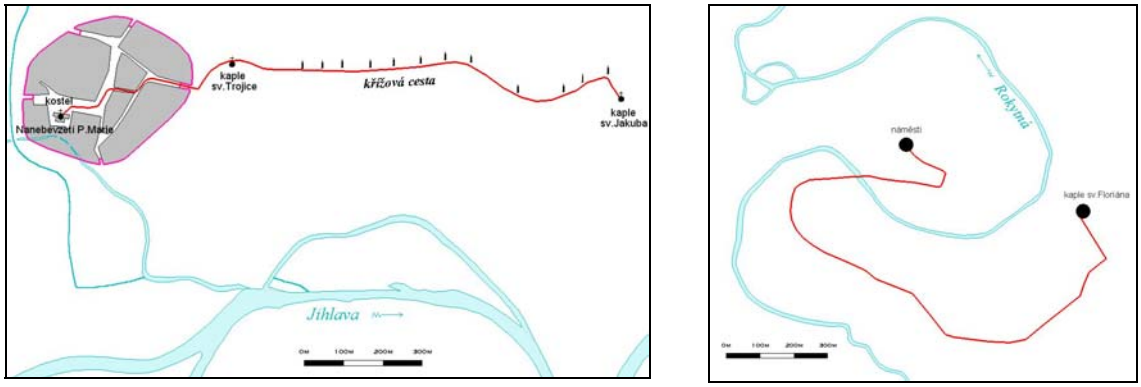
Ve z.ú. se nenachází žádný cíl dálkové pouti. Traduje se ovšem oblíbenost četných účastí obyvatel z.ú. na dálkových a významných poutích vně z.ú. Nejvíce se vzpomínají cesty do blízkých a současně hojně navštěvovaných poutních cílů - do Tuřan u Brna, do Křtin a do Vranova u Brna.

Stopy po poutních cestách nacházíme geografických názvech místních i pomístních. V Ivančicích dodnes stojí v Krumlovské ulici tzv. Mariacelská kaplička (viz příl.7, snímek

3). Umístění v jižní radiále odpovídá směru odchodu (průchodu) procesí směrem na Moravský Krumlov, Hostěradice a Znojmo (srov. Muzikářová, A. 2004).
Název Malá Mariacela nesla rovněž osada, která se stala roku 1850 součástí obce Komárov a s ní pak roku 1919 součástí města Brna. (Dřímal J. 1968,249).
V jihozápadní části katastrálního území obce Silůvky se nachází lesní trať Tuřanka. Její pojmenování dosti pravděpodobně souvisí s přilehlou cestou, využívanou jako poutní do Tuřan, a to ze sídel v Boskovické brázdě, příp.i vzdálenějších. Další stopou tuřanských poutí je zasvěcení (dnes již neexistující) kapličky v Oslavanech (z r.1722) P. Marii Tuřanské.
Celkově lze říci, že s blízkostí k Brnu má z.ú. blízko i ke třem významných poutním cílům v jeho bezprostředním zázemí (Křtiny, Tuřany a Vranov). Koresponduje to s dlouhodobě sledovanými údaji o minimálním zastoupení poutníků z brněnského okolí na poutích na Sv. Kopečku u Olomouce (Oppeltová, J. 1999).
Spolu s výše uvedenými „přibrněnskými" poutěmi se těšila oblibě především dálková pouť do Maria Zell. Poutníci ze z.ú. se zřejmě přidávali k dalším procesím, přicházejících z Brna a ze střední a severní Moravy vůbec ve Znojmě. (Stern, J. 1999, 53-56). R. Vermouzek zmiňuje používání východní větve tzv. Znojemské cesty poutníky do Maria Zell. Kapli sv. Pelegrina (srov. Pelegrin = Pilgrim, poutník) nad brodem této dálkové cesty (k.ú. Ořechov – těsně za hranicí z.ú.) klade právě do této souvislosti (Vermouzek, R. 1988).

Lokální pouti v z.ú. jsou nebo byly zjištěny tyto:

- Ivančice - Pouť ke sv.Jakubu Většímu (25.7.). Trasa pouti vedla od kostela Nanebevzetí Panny Marie na náměstí Kounickou branou, kolem kaple sv.Trojice (starý hřbitov) k tzv. novému hřbitovu. Zde na úpatí svahu Bobravské vrchoviny začíná křížová cesta se 14 kapličkami (zastaveními). Zakončená je u kaple sv.Jakuba (345 m n.m.), kde se koná bohoslužba a kde je cíl pouti. Délka trasy činí asi 1600 m (viz obr. 6.9).
- Moravský Krumlov - Pouť ke sv.Floriánu (4.5.). Trasa vede z krumlovského náměstí Rakšickou branou po silnici směrem ke krumlovskému nádraží. Před křižovatkou k obci Rokytné se cesta stáčí ke kapli sv.Floriána. Délka trasy činí asi 2400 m (viz obr. 6.9).

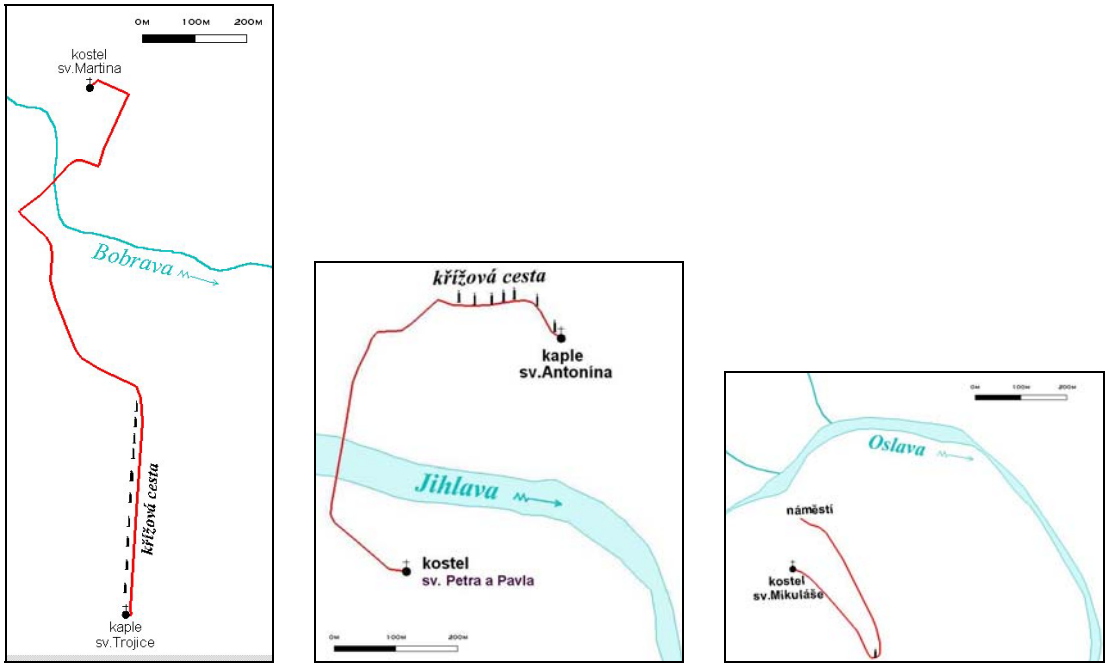


Obr. 6.9. Lokální poutní cesty ve městech z.ú.
Ivančice (vlevo) a Moravský Krumlov (vpravo)

- Rosice - Pouť ke sv.Trojici (26.5.). Trasa vedla od kostela sv.Martina dolů k mostu přes Bobravu a dále místní částí Pendrov. Od úpatí vede svatotrojického návrší vede křížová cesta až ke kapli sv.Trojice (355 m n.m.). Délka trasy činí asi 1300 m (viz obr. 6.10).
- Dolní Kounice - Pouť ke sv. Antonínu Paduánskému (13.6.). Trasa pouti začíná u kostela na kounickém náměstí. Vede přes most na levý břeh Jihlavy, prochází zástavbou

až k úpatí návrší, kde začíná křížová cesta. Cílem poutí je kaple sv.Antonína (260 m n.m.). Délka trasy činí asi 800 m (viz obr. 6.10).

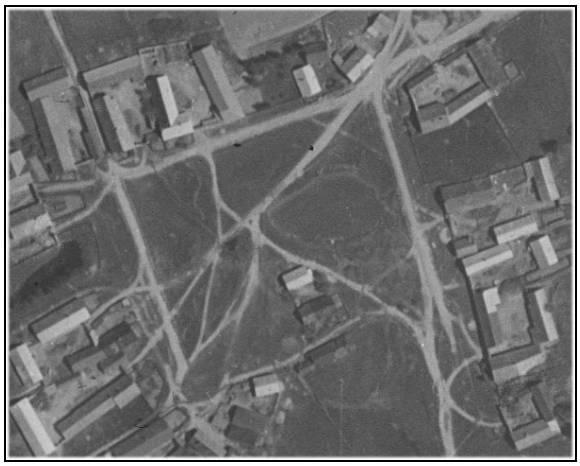
- Oslavany - Pouť na počest Panny Marie Karmelské (17.7.) ke kostelu sv.Mikuláše. Trasa pouti začíná na městečku a vedla východním směrem hlavní ulicí až k bývalé Mariánské kapli v křižovatce na Novou Ves. Odtud se vracela Kostelní ulicí zpět k západu až k cíli pouti v kostele sv.Mikuláše (240 m n.m.). Délka trasy činí asi 650 m (viz obr. 6.10).



Obr. 6.10. Lokální poutní cesty ve městech z.ú.
Rosice (vlevo), Dolní Kounice (uprostřed) a Oslavany (vpravo)

7. Cesta v krajině

Kapitola Cesta v krajině je pohledem na cestní síť jako na osnovu krajiny. Znamená aplikaci krajinné dekompozice, kdy cesta instrumentem dělícím, je hranicí. Znamená detailní pohled na cestu v zástavbě, v plužině a v lese a zabývá se tak téměř výlučně cestami lokálními, jejichž cíle leží v obvodu daného sídla.

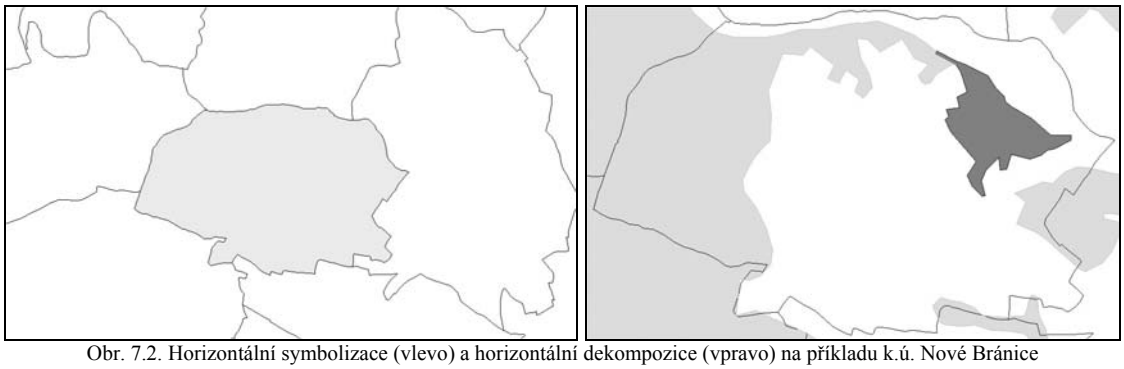


Obr. 7.1. Lokální cesty přes náves na leteckém snímku z roku 1949
(Rosice u Cerekvičky, okr. Jihlava)

Cestu můžeme považovat za základní stavební kámen (linii) kulturní krajiny. Cestní síť je páteří krajiny, a to obrazně i fakticky. Umožňuje člověku přemisťovat sebe sama i jeho náklady krajinou jinam. Pomáhá nám krajinu dekomponovat a popsat. S. Vágner výstižně charakterizuje krajinnou funkci cesty v tom smyslu, že cesta krajinu orientuje, dává krajině smysl (Vágner, S. 2002,25).

Vzhledem k její nekonečné rozmanitosti autor krajinu abstrahoval, a to dvojím způsobem:

- **Horizontální symbolizací –** tzn. abstrakcí krajiny a její rozmanitosti do modelu jedné obce, reprezentované jejím katastrálním územím. Jedno modelové katastrální území zastupuje všechna ostatní jako symbol. Katastrální území můžeme přirovnat k buňce a krajinu pak ke tkáni.
- **Horizontální dekompozicí –** tzn. rozborem a zjednodušením kategorií krajinného pokryvu (Land Cover) v rámci modelového katastrálního území na jádro obce (zástavba), na zemědělsky využívaný prstenec kolem zástavby (plužina) a na les - vnější a nejméně hospodářsky využívanou část obce. Nutno ještě podotknout dva vnitřní pohledy na toto členění a sice:
  - ✓ faktické – tedy skutečný aktuální stav krajinného pokryvu (např. holina po nedávné těžbě v lese není lesem při použití technologie DPZ, resp. naopak, ovocný sad v plužině nutno v tomto případě chápat jako les);
  - ✓ formální – tedy jak je pozemek (soubor pozemků) úředně vedený a zaznamenaný v příslušném registru, např. v katastru nemovitostí (např. táž holina sice není lesem, ale registrována je stále jako lesní půdní fond) chceme-li automatizovaně vybírat pozemky (soubory pozemků) jako území zájmu pro určitou analýzu.



Obr. 7.2. Horizontální symbolizace (vlevo) a horizontální dekompozice (vpravo) na příkladu k.ú. Nové Bránice

Protože kulturní krajina je dynamickým prostředím realizace člověka a jeho potřeb, kolísala také v historii hranice mezi zástavbou, plužinou a lesem. Naznačme jen krátce vývoj hranice mezi třemi výše uvedenými typy krajiny:

1. **hranice mezi zástavbou a lesem**
   Přímá návaznost lesa na sídlo je obecně záležitostí pravěkou, úkazem předneolitickým, pomineme-li samoty přímo v lese či na rozhraní plužiny a lesa. V případě, že skutečně navazuje souvislý celek lesa bezprostředně na zástavbu, je od ní často oddělen právě cestou.
2. **hranice mezi zástavbou a plužinou**
   Tento typ hranice vykazuje během historie většinou tendenci rozšíření ve prospěch sídla, a to v závislosti na přírodních predispozicích v dané lokalitě, tedy je-li kam zástavbu rozšiřovat. Souvisí to s trvalým nárůstem hustoty osídlení naší krajiny. Nejrazantnějším zásahem do této hranice byla masivní výstavba často gigantických zemědělských komplexů (JZD, státní statky, STS) jako součást kolektivizace ve druhé polovině 20. století.
   Posun této hranice dovnitř, tzn. zmenšování zástavby, lze téměř vždy ztotožnit buď s totálním zánikem sídla (např. Řevušín), nebo s redukcí původní zástavby na jádro sídelního útvaru (např. Tupanov – opevněný kostel se hřbitovem). I u venkovských sídel které pozbyly v historii na významu, lze sledovat mírné rozšiřování (stagnaci) zástavby (např. Rokytná).
3. **hranice mezi plužinou a lesem**
   Rovněž zde je během historie patrná tendence rozšiřování , a to v neprospěch lesa. Tendence koresponduje se zvyšujícím se tlakem člověka na les. Tato tendence vyvrcholila zřejmě v 18. až 19. století (viz část 7.3 Cesta v lese).

Na základě výše uvedených členění nutno na cestu pohlížet dvěma způsoby:

1) **cesta s cílem v obvodu obce**
   Cesta lokální, slouží ke zpřístupnění plužiny (pole, sad, pastvina), lesa (těžba dřeva, pastva dobytka) nebo sídelního útvaru mimo zástavbu (např. mlýna, hájovny).
2) **cesta s cílem v obci sousední, vzdálenější**
   Cesta nadlokální (mikroregionální, regionální, dálková), slouží přirozeně jako cesta lokální a dále ke spojení se sousedními obcemi s cílem hospodářským (méně) a spíše nehospodářským (fara, kostel, panství, pouť).

J. Löw a I. Míchal uvádějí, že prvnímu otevření zastavěné části obce u nás dochází v období renesance. Přistupuje v ní celá řada nových staveb v plužině i v lese, zprvu většinou panských – mlýny, pily, valchy, ovčárny, rybářské bašty, myslivny (Löw J., Míchal I. 2003,374).

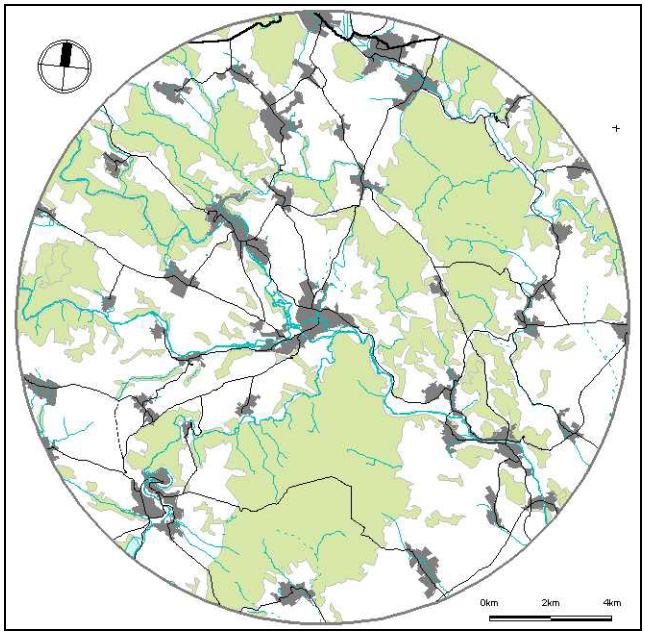
Plužina a les tak přestávají být pouze cílem cesty za vlastním hospodářským úkonem (např. setba obilí, těžba dřeva, pastva dobytka).

Celkově lze krajinu u nás, z hlediska (vývoje) její prostorové organizace, rozdělit na těchto šest oblastí (Löw, J., Míchal I. 2003,374):

1) Stará sídelní oblast (min. 5000 let, 1. a 2. vegetační stupeň).
2) Oblast velké středověké kolonizace v Hercyniku (800 let, českomoravská varianta 3.a 4.vegetační stupeň).
3) Oblast velké středověké kolonizace v Karpatiku (800 let, východomoravská varianta 3.a 4.vegetační stupeň).
4) Oblast pozdní středověké kolonizace.
5) Oblast kolonizovaných podhůří.
6) Oblast velké středověké kolonizace.
7) Oblast horského hospodářství.

Z tohoto pohledu náleží z.ú. téměř celé do 1. oblasti (stará sídelní oblast). Pouze část za západní hranicí Boskovické brázdy náleží do 2. oblasti (českomoravská varianta velké středověké kolonizace v Hercyniku), tzn. přibližně tyto obce a jejich k.ú:
Zakřany, Lukovany, Ketkovice, Čučice, Senorady, Lhánice, Nová Ves (srov. Terciérní krajinná struktura 1 : 500 000).

Ve výše uvedených základních prostorových rámcích zástavba-plužina-les je charakterizováno z.ú., je hodnocena stabilita cestní sítě a možnosti její rekonstrukce.



Obr. 7.3. Dekompozice krajiny ve z.ú. na zastavěné plochy, plužinu a les (sestaveno podle: ZM-25)

7.1 Cesta v zástavbě

Termínem zástavba autor nahrazuje výraz zastavěné území sídla. Současně úmyslně neužívá pojmu intravilán, neboť tento v sobě zahrnuje kromě zastavěného území sídla také zastavěnou část pluziny a lesa (např. také pozemní komunikace).
Cesta v zástavbě je výsledkem interakce procesů dopravy a usazování se člověka z důvodu bydlení nebo provozování svých aktivit. Cesta byla zpravidla respektována již při původním vyměření obce, při lokaci. Méně častý je druhý, mladší způsob, a sice přizpůsobení se cesty existující zástavbě. Blíže k této problematice v kapitole Cesta a sídlo.
Vlastní výslednicí zástavby a dopravy je uliční síť spolu s případným jádrem sídla – návsí nebo náměstími. Cesta hraje úlohu v definici každého půdorysného typu sídla. Cesta je často také hlavní definiční linií zástavby (srov. silniční, ulicový půdorysný typ venkovského sídla).
V současnosti je cesta v zástavbě urbanisticky pojímána jako ulice, silnice, místní komunikace, účelová komunikace, příp. i polní cesta. Definici a rozdělení uvedených typů cest stanovuje Zákon o pozemních komunikacích č.13/1997 Sb. a dále ČSN 73 6100 (Názvosloví silničních komunikací), ČSN 73 6110 (Projektování pozemních komunikací), ČSN 73 6197 (Evidence silnic a místních komunikací).

Co do možností rekonstrukce starých cest je zástavba patrně nejpříznivějším prostředím, alespoň v případě venkovských sídel. V případě měst, zejména starších, někdy došlo k překrytu (části) původního rozložení zástavby novým vyměřením, např. při budování městského opevnění po udělení městských práv (srov. část Město Ivančice).
K hodnocení půdorysného typu sídel ve z.ú. autor používá starých map (většinou sekcí 1 : 28 800 II.v.m.) s půdorysnou interpretací sídla z důvodu podchycení původní podoby sídla, často později deformované (rozšířené) v důsledku industrializace i postindustriálních vlivů.

7.1.1 Půdorys venkovského sídla

K analýze půdorysných typu sídlel ve z.ú. autor použil především typologie F. Říkovského. Základním kritériem této typologie venkovských sídel je struktura a uspořádání domů (statků). Jedním z důležitých kritérií je také existence, pozice a význam cesty v půdorysu. Jednotlivé půdorysné typy jsou řazeny pro potřeby předkládané práce, tedy podlé míry důležitosti cesty v definici typu.

Typ silniční

Pro silniční ves je charakteristické seřazení domů těsně vedle sebe podél přímé nebo vinuté cesty, zpravidla po jejích obou stranách. Přívlastek silniční není zcela správný. Výstižnější by byl název cestní, neboť původní definiční komunikací sídla byla (nejčastěji polní) cesta, předchůdce silnice.
Tato sídelní forma charakterizuje převážně staré sídelní území.
Do typu silničních vsí náleží tzv. **ulicovky**, tedy silniční vesnice přístupné jen z jedné strany, na druhé straně je přístup do vesnice zastavěn. Pokud je vesnice přístupná z obou stran, je orientována tak, že původní směr „dálkové“ cesty, spojující jednu vesnici s druhou, neprobíhá ulicovkou podélně, nýbrž napříč, popř. neprochází vesnicí vůbec (Říkovský, F. 1939,70-72).
K tomuto typu patří ve z.ú. obce: *Tetčice, Němčice, Jamolice;*
Omice, Pendrov, Hlína, Prštice, Silůvky, Kupařovice, Moravské Bránice, Nové Bránice, Maršovice, Zábrdovice, Horní Řeznovice, Hrubšice

Obr. 7.4. Půdorysné typy sídel ve z.ú. na sekcích 1 : 28 000 II.v.m.
Zleva: Tetčice (*silnicový*), Nová Ves (*silnicový*), Hlína (*ulicový*), Senorady (*návesní*), Zbýšov (*ulicový až hnomadný*), Budkovice (*návesní až hromadný*)

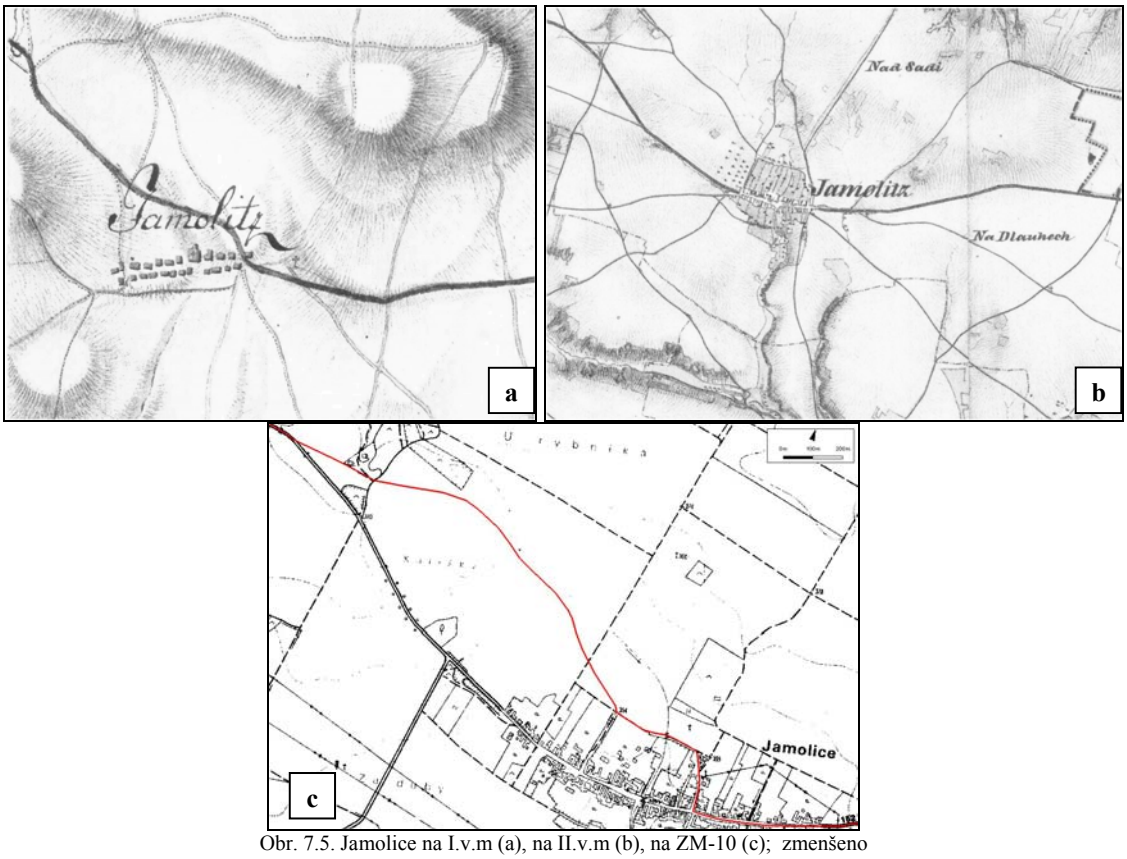
Typ řadový
Typ řadové vsi je dán protáhlým nepravidelným půdorysem, skládá se z jedné nebo dvou řad domů, volně seřazených podle cesty nebo malého vodního toku. Jednotlivé statky byly vždy v určité vzdálenosti od sebe, na rozdíl od typu silnicového.
Tato sídelní forma charakterizuje převážně mladé sídelní území (Říkovský, F. 1939,75-78).
K tomuto typu patří ve z.ú. obce: *Zbýšov, Padochov, Nová Ves*

Typ návesní
Podstatnou část návesního typu vsi tvoří vlastní název, často protékaná potokem, příp. s rybníkem na návsi. Návesní cesty probíhají zpravidla po vnějším okraji návsi. Některé návesní vesnice se podobají širokým vsím silničním, jindy mají tvar vejčitý, polokruhový, ortogonální nebo trojúhelníkovou. Rozhodující je vždy existence návesního prostoru. Častým typem změny obrazu návesní vsi je zastavění návesního prostoru nebo přístavbou na humnech, resp. nových ulic vně návsi (Říkovský, F. 1939,56-58).
K tomuto typu patří ve z.ú. obce: *Trboušany, Zakřany, Babice, Čučice, Lhánice, Senorady, Letkovice, Střelice(?), Neslovice(?), Radostice(?), Tikovice, Mělčany (návesní až ulicovka),Polánka (návesní až ulicovka), Rakšice (návesní až ulicovka), Jezeřany, Vedrovice, Pavlov, Dolní Řeznovice, Alexovice(?), Rokytná.*

Typ hromadný
Domy v sídle hromadného půdorysného typu jsou nakupeny bez zřetelného plánu, zdánlivě náhodně, nepravidelně. Někdy bývají hromadné vsi bez cest, většinou však cesty mají. Typ hromadného půdorysu je velmi starý, váže se na staré sídelní území (Říkovský, F. 1939,56-58).
K tomuto typu patří ve z.ú. obce: *Budkovice, Zbýšov.*

Ve z.ú. lze podle mínění autora vymezit také specifický typ půdorysu sídel, vázaných na přechod vodního toku.
K tomuto subtypu patří ve z.ú. např. obce: *Pravlov , Rybníky, Němčice.*

Uvádí se, že u menších obcí jsou základní půdorysy dodnes zachovány, u sídel s větším rozvojem po polovině 19. století se každopádně zachovala jejich půdorysná jádra, daná hranicemi pozemků a další výstavba se odehrávala v klasických krocích a schématech (druhotná zástavba návsí, obestavení cest a ulic, od 50. let 20. století a pravidelná sevřená zástavba v záhumenních tratích). Unifikovaný způsob dostavby venkovských sídel v 19. a 20. století v zásadě nezměnil původní odlišnosti v jejich založení a vývoji (Löw J., Míchal I. 2003,262).



Obr. 7.5. Jamolice na I.v.m (a), na II.v.m (b), na ZM-10 (c); zmenšeno

V rámci silnicového půdorysného typu představuje zajímavou situaci obec Jamolice. Obcí dnes prochází západovýchodním směrem silnice II/152, která tvoří základní osu obce. Zástavba je soustředěna kolem výše zmiňované silnice a přerušována je pouze účelovými zemědělskými komunikacemi, téměř vždy kolmými na silnici (viz obr.7.5c). Jak ukazuje výřez Jamolic z I.v.m. (viz obr.7.5a), byla situace stejná i ve druhé polovině 18. století, ovšem jen co se týče zástavby. Stran dopravní situace byla shoda jen ve východní části k.ú. Západně od kostela, resp. potoka, procházejícího obcí kolmo k silnici, se však tehdejší poštovní a obchodní cesta (předchůdkyně pozdější komerciální silnice na II.v.m. a současné II/152) odklání k severozápadu. Obloukem (humny) obchází západní část zástavby, aby navázala na současnou silnici na západní hranici k.ú. obce. Překvapivé ale je, že západní část zástavby obce má tvar silnicovky (jako dnes), třebaže hlavní cesta vedla toho času úplně jinudy! (viz obr.7.5c) Tuto disproporci nemůžeme posuzovat jako chybu v přesnosti zákresu. Moderní topografická mapa (viz obr.7.5c) i II.v.m. (viz obr.7.5b) ukázaly (a terénní průzkum potvrdil), že odkloněná trasa na I.v.m. existovala a dosud zčásti slouží jako zemědělská cesta, a to asi polovinou inkriminovaného úseku. Druhá, západní, polovina problematického úseku – dobře patrná na II.v.m. (viz obr.7.5b) – dnes neexistuje, byla rozorána. Je tedy pravděpodobné, že současná trasa silnice je i původní definiční komunikací obce Jamolic. Ve druhé polovině 18. století však, z dosud neznámých důvodů, trasa probíhala delším a vertikálně pozvolnějším obloukem, aniž by dokonale respektovala zástavbu. Jako vysvětlení se nabízí špatná sjízdnost daného úseku a vynucení si tohoto náhradního a (jak vývoj ukázal) pouze dočasného řešení.

Ke zmiňované situaci v prostoru Jamolic nutno dodat ještě aspekt, korespondující s možností extrapolace reálií na I.v.m. hlouběji do minulosti. Na I.v.m. (viz obr.7.5a) je pod horním okrajem výřezu patrná polní cesta vedoucí souběžně s tímto okrajem. Na II.v.m. (viz obr.7.5b) již obraz této pozemní komunikace chybí (až na dva krátké úseky), zatímco v současnosti chybí úplně (viz obr.7.5c). Podle mínění autora se jedná o nejstarší pozemní komunikaci ve zmíněném prostoru, jež upadla na významu ještě před I.v.m. Byla to trasa hřebenová (rozvodní) s poměrně plynulým vertikálním profilem. Vyhýbala se zhlavím erozních rýh a údolí potoků povodí řeky Rokytné (jižně) a především bližší řeky Jihlavy (severně). V krajině se při této komunikaci dochovalo jen několik d.s.o. Kamenný kříž z roku 1726 (viz příl. 8) patří k nejstarším d.s.o. ve z.ú.

7.1.2 Půdorys městského sídla

Charakteristickým rysem půdorysu města je uliční síť. Uliční síť spojuje náměstí s cestami vycházejícími z města, resp. více náměstí mezi sebou. Uliční síť města lze charakterizovat jako nejstabilnější rámec cestní sítě v krajině. Průběh cest je zde nejlépe zakonzervován pro výzkum starých cest. Spolu s lesem, tedy protichůdným rámcem dekomponovaného modelu krajiny, tvoří interpolační bázi pro rekonstrukci starých cest v plužině, nejméně zachovalým prostředím z hlediska starých cest.
Městská sídla rozdělujeme do dvou genetických skupin – na vývojová a založená. V obou typech sehrává cesta, resp. dálková cesta, významnou a často složitou roli. Složitost spočívá v momentu, kdy cesta vstupuje do geneze města. Primární úloha cesty znamená buď přímé založení města na významné cestě, častěji na křižovatce cest nebo založení trhové vsi či městyse na dopravně významném bodě s následným vývojem a povýšením na město. Sekundární úloha cesty spočívá v přivedení důležité cesty do existujícího města a přizpůsobení jeho půdorysu průchodu této cesty.
Vzhledem k malému počtu měst a městeček (městysů) ve z.ú. a dvěma základním kategoriím městských sídel autor již dále tento typ sídla nedělí a poskytuje výčet městských sídel ve z.ú. s charakteristikou role cest v jejich půdorysech.

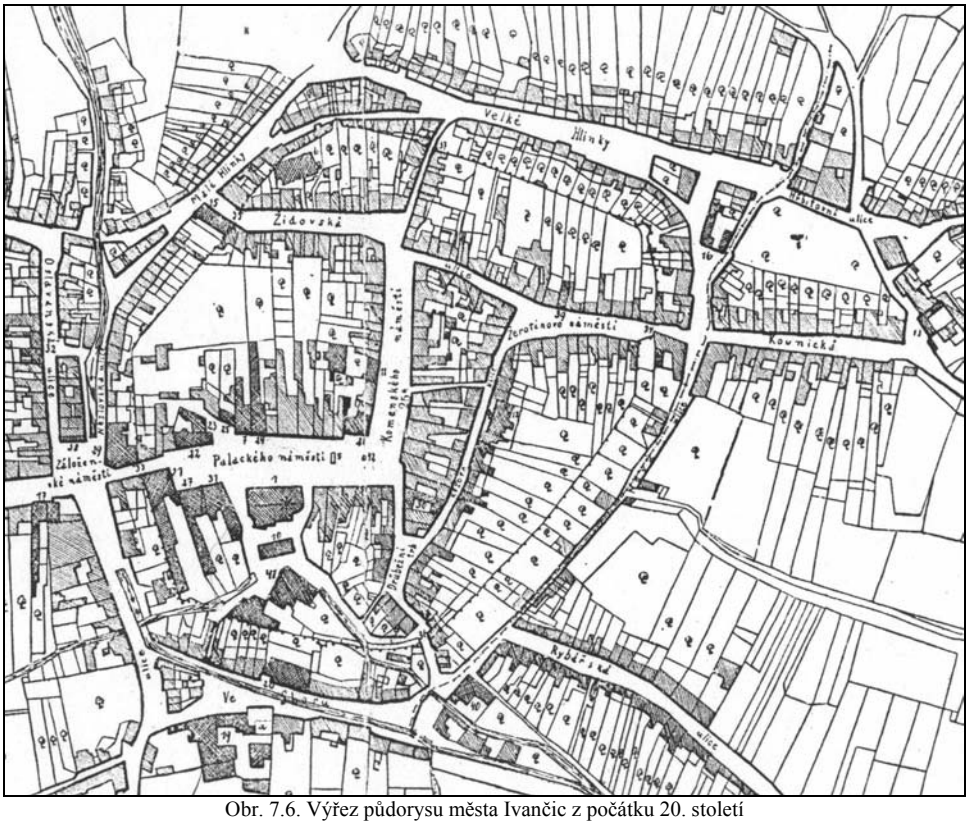
Město Ivančice

Město a jeho půdorys prošlo složitým urbanistickým vývojem. Otázka typového zařazení dosud není objasněna a poslední výzkumy se kloní k typu vývojovému (Doležel J.2002). V případě Ivančic rozdělme půdorys města na historické jádro (část města uvnitř městského opevnění) a na část vně jádra.

Cesty uvnitř historického jádra Ivančic

V historickém jádru města se jako dopravní jeví otisk východozápadního dopravního směru, tedy směru Pojihlavím, a to od Kounické (Dolní) brány Kounickou ulicí na Žerotínovo nám. (Dobytčí trh) (viz obr. 7.6). Deltovitý tvar Žerotínova nám. nápadně signalizuje větvení popisované cesty. Severní větev prochází ulicemi Jana Schwarze a Josefa Vávry k Židovské bráně, tedy bývalou židovskou čtvrtí. Jižní větev vede počátkem ulice Růžové a ulicí Na Spojce Komenského náměstím (Malým rynkem) až na Palackého náměstí (Velký rynek). Dvojice největších ivančických náměstí (Palackého a Komenského) je považována za dodatečně vyměřené urbanistické plochy na původním raně středověkém půdorysu (Doležel, J. 2002). Podobně jako v případě Žerotínova nám. by trojúhelníkový tvar Drubežního trhu odpovídal cestě z jihu, resp. od Nové brány přes toto náměstí jednak k západu ke kostelu, jednak k severu na Žerotínovo náměstí. V neprospěch tohoto vysvětlení stojí teprve novověké proražení Nové brány a málo pravděpodobné pokračování cesty vně Nové bránou do inundace řeky Jihlavy. Spekulovat by se dalo

s možností cesty od Nové brány přes nejstarší ivančický mlýn (Na Rovni, Malovaný) k přechodu Jihlavy, a to buď v místě známého původního němčického brodu, anebo k brodu jinému, spodnějšímu, zatím neznámému, jež by cestu od Nové brány vedl nepochybně do prostoru Kumánu a tím k přechodu Rokytné nad Němčicemi.

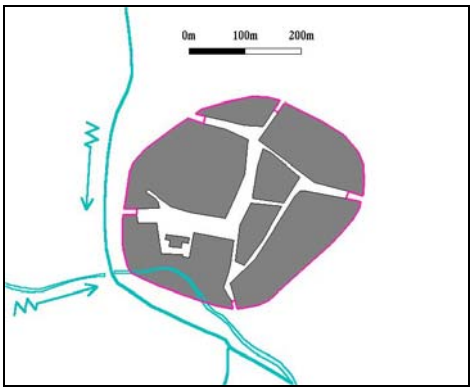


Obr. 7.6. Výřez půdorysu města Ivančic z počátku 20. století
(převzato: Kratochvíl, A. 1906)

Cesty vně historického jádra Ivančic

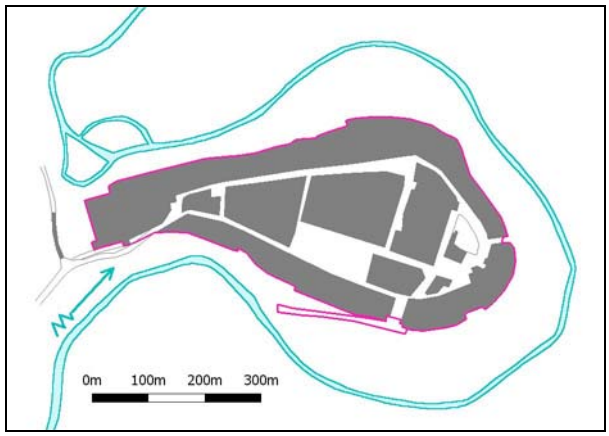
Téměř celý obvod historického jádra Ivančic je dodnes obepnut jakýmsi vnějším dopravním okruhem. Podle všeho tomu tak bylo i ve středověku a autor se domnívá, že nejdůležitější větvení a křížení cest se odehrávalo právě na tomto okruhu. Nejdůležitější průsečík cest byl před vyústěním Oslavanské (Horní) brány, kde cesta ihned překonávala Mřenkův (Městský) potok. Po překonání potoka cesta překřížila severojižní cestu tzv. Hradskou na jih k němčickému brodu na Jihlavě a dále na Moravský Krumlov a Znojmo, resp. k severu na Brno. Po překřížení pokračovala jako současná ulice Široká, resp. Volvy k přechodu Mlýnské (také Mácovy) strouhy a samotné řeky Oslavy u Letkovic. Dále tato cesta pokračovala jako suchá trasa meziříčím Jihlavy a Oslavy k Mohelnu. Další křížení následovalo v prostoru bývalého zájezdního hostince „U Tří kohoutů“ v dnešní křižovatce silnic na Oslavany, Moravský Krumlov a Dolní Kounice. Zde se větvila cesta buď k západu (směr Oslavany, Padochov, Neslovice) nebo starým směrem na Brno tedy po okruhu (ulice dr.Novotného a Dolní Hlinky). Dalším pokračováním cesty po severním úseku okruhu (ulice Horní Hlinky a Novohorská) bylo možno cestovat (např. od Oslavan) na Dolní Kounice. Pozůstatkem tohoto větvení je zajímavý systém ulic v prostoru kaple sv.Trojice: Novohorská (Oslavany - Dolní Kounice), Jana Fibicha, resp. Holub (směr Kounická brána – Brno), Hřbitovní (Oslavany - kaple sv.Jakuba a Hlína), Chřestová (směr Kounická brána – Nová brána).

Blíže se vztahu starých cest v Ivančicích a ivančickému hydrografickému uzlu věnoval autor v samostatné stati (Adam, D. 2003a).
Závěrem lze říci, že pro západovýchodní směr cesty ivančickým sídelním útvarem nacházíme vysvětlení tak v historickém jádru města, tak i v severním oblouku vnějšího městského okruhu. Pro směr severojižní, hradský, lze s jistotou hovořit o vnějším řešení, pravděpodobně determinovaném hydrografickými poměry v Ivančické kotlině, a to přirozeným Mřenkovým potokem a uměle vybudovanou Mlýnskou strouhou.



Obr. 7.7. Ivančice – půdorys městského sídla

Město Moravský Krumlov
Také u Moravského Krumlova není zcela jasná otázka přiřazení k typu městského sídla, byť situace je o mnoho příznivější ve prospěch města založeného. Ve prospěch této teorie hovoří ortogonální tvar (Masarykova) náměstí a časově blízká lokace církevních ústavů s ohledem na datum založení města. Oponujícím faktem je stáří fary v Moravském Krumlově, spadající o několik desetiletí před výše uvedené lokace.
Ať už byla geneze města jakákoliv, determinujícím faktorem je v případě Moravského Krumlova terénní predispozice. Podobně jako u Krumlova Českého je město vystavěno na ostrožně jednoho z říčních meandrů. Vyvýšený meandr Rokytné s historickým městem je téměř uzavřen a šíje uzavírá město na západě, přímo v místě původního hradu, později zámku. Jediný suchý vstup do města je tedy od západu, Tulešickou branou v hradním komplexu. Druhá městská brána – Rakšická – umožňuje vstup do města od jihu, tj. od přechodu Rokytné nad městem. Druhý přechod Rokytné – pod městem – ústí do historického jádra v hradním komplexu podchodem. Cesty od obou přechodů Rokytné míří na vyvýšeninu za kaplí sv.Floriána východně města (Strážná hora), kde se spojují s dalšími cestami k přechodu Krumlovského lesa.



Obr. 7.8. Moravský Krumlov – půdorys městského sídla

Lze říci, že v případě vlastního půdorysu města Moravského Krumlova hrály cesty minimální roli. Křížení hlavních cest se odehrávalo a odehrává jednak západně města, za Tulešickou branou v prostoru mezi zámeckou oborou a dvorem Lerchovem, jednak východně města v lokalitě Strážná hora. Lerchovské křížení cest je de facto souběhem cest ze všech směrů, vyjma východního. Tzn. od Brna a Ivančic, od Třebíče a Jamolic, od Rouchovan, Tulešic a Dobřínska a od Znojma, Tupanova a Rybníků. Východní moravskokrumlovská křižovatka soustřeďuje cesty od Rokytné a zpoza Krumlovského lesa, tedy od Brna a Pravlova, z Uher a od Pohořelic či Přibic, resp. Mušova. Za třetí důležitý bod nutno ještě zmínit jižně položené Rakšice a zdejší přechod Rokytné, jehož stabilitu, souvislost s protilehlým ústím Dobřínského potoka a celkový vztah k Moravskému Krumlovu není ještě zcela objasněn.
Západní cesty od Moravského Krumlova se staly kostrou postupné moderní zástavby od 19. století. Podobně tomu bylo v jižním prostoru aglomerace Moravský Krumlov – Durdice –Rakšice, kterou je možné považovat za téměř kontinuální.
Naproti tomu východní křižovatka cest nad Moravským Krumlovem zůstává na rozraní plužiny a lesa s výjimkou průmyslového areálu kolem železniční stanice Moravský Krumlov.

Město Rosice
V případě Rosic shledáváme podobnost s Ivančicemi ve smyslu komplikovanosti urbanistického vývoje, zatímco s Moravským Krumlovem ve využití terénní elevace.
Podle J. Doležela byla základem pro rosický sídelní útvar obec Pendrov (později součást Rosic), jež možno charakterizovat jako silnicový typ vsi položené na jižním úpatí rosické vyvýšeniny s českým obyvatelstvem (Doležel, J. 2000). V případě Pendrova i vlastních Rosic hrál bezpochyby důležitou roli pendrovský přechod Bobravy. Analogicky s Pravlovem a řekou Jihlavou to bylo patrně první vhodné místo k překonání nevelkého toku Bobravy. Překážkou byl zřejmě trvale zamokřený, bahnitý, močálovitý prostor rosického hydrografického uzlu – soutoku Bobravy, Habřiny a Říčanského potoka po vstupu těchto toků do Boskovické brázdy. Umístění románského kostela sv.Martina jako základního a nejstaršího objektu rosického sídelního útvaru ve svahu nad Pendrovem připouští možnou strážní funkci nad zmiňovaným pendrovským přechodem Bobravy.
Osídlení a zástavba rosické vyvýšeniny (hrad-zámek, obdélníkové náměstí) přišla teprve v 15. století patrně v souvislosti s německým osídlením. Otázkou zůstává, zdali zemská cesta z Brna do Třebíče byla definiční pro půdorys novějších Rosic nebo tomu bylo naopak. Na I.v.m. shledáváme hlavní poštovní a obchodní silnici jdoucí skrze Rosické náměstí, později (např. na II.v.m.) je již vedena ve své současné trase (silnice I/23), tedy po severním úpatí rosické vyvýšeniny.
Základními cestami v půdorysu Rosic jsou zemská silnice z Brna do Třebíče a odbočka této cesty kolem zámku a kostela sv. Martina k pendrovskému brodu Bobravy. Hlavní křižovatky rosického prostoru, kromě pendrovského brodu, ovšem nutno hledat ve třech lokalitách mimo město:

- Větvení císařské silnice Brno – Praha a zemské silnice Brno – Třebíč v prostoru Šíp – Kývalka, tedy cca 3.5 km východně nad městem.
- Křížení zemské silnice Brno – Třebíč a tzv. hradské cesty Boskovickou brázdou v prostoru místní trati Nad Šibenicemi cca 1.5 km východně nad městem.
- Lokalita hospodářského dvora „Na Mýtě“ na souběhu cest z Ostrovačic, Říčan, Litostrova a Zastávky cca 1 km západně pod městem jako fixovaný bod dopravní sítě uprostřed rosického hydrografického uzlu.

Město Oslavany
Základními definičními urbanistickým objekty Oslavan byly ženský cisterciácký klášter Údolí Mariino (v renesanci přestavěný na zámek) a kostel sv.Mikuláše. Kromě prostoru mezi nimi je zástavba města soustředěna podél hlavní cesty, jež odpovídá současně silnici II/393. Vzhledem k pozici jádra Oslavan v oblouku řeky Oslavy jsou pro město zásadními body oba přechody hlavní cesty přes řeku Oslavu, jejichž význam se potvrdil výstavbou mostů. V náves či malé náměstí se hlavní cestě postupně vyvinul prostor těsně pod a nad horním oslavanským mostem. Podobně v menším měřítku lze chápat křižovatku cest do Ivančic, Náměště a Nové Vsi (silnice II/393 a III/3935), tj. současně počátek ulic Kostelní a Starohorské s někdejší kapličkou P.Marie Tuřanské.
Lze říci, že půdorys města Oslavan je ve značné míře dán trasami starých cest, jež významně odráží terénní predispozici oslavanského prostoru.

Město Dolní Kounice
Jádro města je dáno prostorem mezi ženským premonstrátským klášterem Rosa Coeli, hradem (zámkem) a farním kostelem. Dolnokounické náměstí de facto počíná u přechodu přes Jihlavu a vyznívá v podobě hlavní urbanistické osy až v sedle pod zámkem (silniční odbočka do Trboušan). Dominantním fixovaným bodem dolnokounického prostoru je přechod (most) řeky Jihlavy. Část města na levém břehu Jihlavy je predisponována terénem. Ze značně svažitého levobřeží Jihlavy se k mostu sbíhají víceméně suchá údolí a strže a v souladu s nimi radiální ulice. Některé z nich pokračují jako spojky se starou tzv. dobytčí cestou z Hustopečí do Polné, jež prochází jako suchá tangenciála od Pravlova k Hlíně nad městem. Tato nejdůležitější dálková cesta tedy míjí Dolní Kounice, stejně jako Ivančice.

7.2 Cesta v plužině
Plužinou nazýváme hospodářsky využitelnou část krajiny, náležející vesnickému sídlišti. Je to souhrn všech polí, luk a pastvin, propojených navzájem sítí cest. (Gojda, M. 2000,187). Pojem plužina můžeme v ztotožnit s výrazem zemědělský půdní fond (srov. Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu č.334/1992 Sb., část I., §1).
V současnosti je cesta v plužině nejčastěji chápána jako polní cesta, jež je součástí zemědělského půdního fondu. Přirozeně může být cesta v plužině i cestou vyššího řádu, tedy účelovou komunikací nebo silnicí.

Změny cestní sítě v plužině byly dány změnami ve způsobu hospodaření, zejména na orné půdě. Tam kde dominují trvalé travní porosty a na to navazující pastva dobytka jako primární způsob obhospodařování plužiny můžeme očekávat stabilitu cestní sítě. Za do jisté míry za přelomový moment můžeme chápat zákaz volné pastvy dobytka v lese v druhé polovině 18. století. Lze tak totiž očekávat zvýšený tlak na plužinu právě z titulu přesunu pastvy sem. Rotace areálů spásaných a dorůstajících částí plužiny se patrně projevily jednak ve zvýšené frekvenci na stávajících cestách, jednak vznikem cest (spojek cest) nových.

7.2.1 Typy plužiny
Podle J. Löwa a I. Míchala jsou základní druhy plužin tyto:

a. Úseková - vznikla patrně prvotním mýcením lesů a vlivem křížové orby. Sedlák má pozemky v několika úsecích. Úseky plužiny jsou různé velikosti a různých tvarů, podle původního reliéfu. Tato plužina byla nejstarším způsobem organizace v staré sídelní oblasti. Úseková plužina je však rovněž typická i pro nejmladší, rozptýlené osídlení, kde je dána složitým reliéfem a vhodností pozemků pro orbu.

b. Nepravá traťová - je původně starou plužnou úsekovou, druhotně přizpůsobenou trojpolnímu systému. Sedlák zde má pozemky ve všech tratích. Tato plužina byla nejtypičtější pro starou sídelní oblast.

c. Trať - je typickou plužinou vrcholné středověké kolonizace, reagující na trojpolní systém. Je tvořena tratěmi zhruba stejné velikosti a sedlák má v každé trati kousek.

d. Délková - tvoží přechod mezi traťovou a záhumenicovou, pozemky se výrazně koncentrují v pásech za humny. Je typická pro středověkou kolonizaci okrajů mladého sídelního území s horšími, stále však ve středověku obdělávatelnými polohami. Sedlák má pozemky koncentrované v jednom pásu.

e. Záhumenicová - plužina typická pro mladé sídelní území, signalizuje pozdní středověkou a pozdější novověkou kolonizaci. Sedlák má veškeré pozemky za humny v jednom pásu.

f. Dominikální - panská půda druhotně rozdělená. Vyskytuje se výjimečně jako zbytek druhotného členění bývalého velkostatku.

Typ plužiny je dosti úzce vázán na typ sídla. Podle J. Löwa a I. Míchala je možno kombinací typů sídel a jejich plužin vytvořit 7 typů sídel s příslušnými plužinami:
1. Vsi návesní a návesní silnicovky s plužinou traťovou, příp. s nepravou traťovou - staré sídelní území.
2. Lesní návesní vsi a okrouhlice s plužinou záhumenicovou - pozdní středověká kolonizace.
3. Vsi silniční a ulicovky s plužinou traťovou, někdy i délkovou - staré sídelní území.
4. Vsi hromadné s nepravou traťovou nebo úsekovou plužinou - jednak staré až prastaré sídelní území, dnes však většinou novověké založení.
5. Vsi řadové (lesní lánové, krátké řadové, mladé řadové) s plužinou záhumenicovou, u krátkých délkovou - mladé sídelní území.
6. Valašské a goralské řadové či řetězové vsi s plužinou dělených záhumenic či úsekovou, novověká kolonizace.
7. Osamělé dvorce a sedliště (paseky, lazy, kopanice) s plužinou s úsekovou výjimečně dominikální nejnovější založení.
(Löw J., Míchal I. 2003,262-263)

Podle vyhodnocení území ČR Ústavem aplikované ekologie LF ČZU náleží téměř celé z.ú. typově do kategorie vsí návesních a návesních silnicovek s plužinou převážně traťovou a nepravou traťovou. Pouze obce jihovýchodně od úpatí Bobravské vrchoviny náleží k do kategorie vsí silničních a ulicovek s plužinou traťovou, eventuelně délkového typu (viz mapa Terciérní krajinná struktura 1 : 500 000).

7.2.2 Meze

Mez je charakteristickým prvkem plužiny. Výrazná linearita tvaru meze dodává tomuto útvaru příbuznost s cestou, přičemž půdorysný obraz cesty a meze je často velmi podobný (např. při identifikaci v katastrální mapě).
Vlivem dlouhodobě prostorově stabilizovaných hran pozemků (cest a příkopů, ale i pouhých hranic) vedly erozní a sedimentační procesy, ale i technologie orby, ke vzniku mezí. Vedle velkých mezí na hranách pozemkových bloků (tratí), vznikajících již ve středověku, tak vznikla jemnější struktura souběžných mezí mezi jednotlivými pozemky, zvláště na místech s prostorovou křivostí. Původ jejich vzniku je dodnes dobře identifikovatelný - meze sedimentované mají v horní hraně tendenci se vodorovně zarovnávat, meze neorané mají horní hrany šikmé, odpovídající směru orby (Löw, J., Míchal, I. 2003,392).

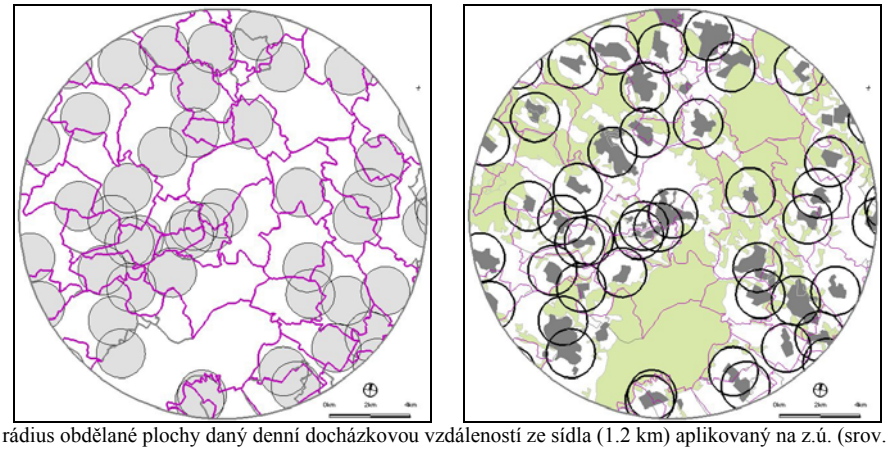
7.2.3 Vývoj plužiny

Lokační geneze plužiny

Autor tím rozumí prvotní rozplánování plužiny daného sídla. Jak uvádějí M. Gojda nebo J. Löw a I. Míchal, existovaly dva hlavní způsoby rozdělení pozemků mezi sedláky, přičemž použití způsobu více méně odpovídalo době lokace i terénním poměrům.

- Rozdělení půdy osadníkům podle její kvality (pozemky jedné usedlosti se nacházejí na několika místech katastrálního území obce). Pole se neohrazovala a praktikoval se trojpolní systém hospodaření.
- Každý majitel má přidělenu část katastrálního území obce vcelku a tu si obhospodařoval podle svého rozhodnuti. (Především vrcholně středověké kolonizační – tzv. lesní lánové vsi)

Lze říci, že druhý způsob distribuce půdy v plužině vyžaduje podrobnější zpřístupnění pozemků a tím hustší síť lokálních cest.
Pro získání představy o genezi, rozšiřování a vývoji horizontálního členění plužiny si uveďme následující přehled. Docházka k zemědělské půdě determinuje od neolitu síť lokálních cest v krajině.



Obr. 7.9. Akční rádius obdělané plochy daný denní docházkovou vzdáleností ze sídla (1.2 km) aplikovaný na z.ú. (srov. Löw, J., Míchal, I. 2003,322) – základní prostorový rámec lokálních cest.

Přílohová soustava hospodaření

Tento prehistorický způsob hospodaření si člověk přinesl již z doby železné a nahrazoval dosavadní žárový systém. Systém bychom mohli nazvat dvojpolním, neboť pole bylo

využíváno 3-4 roky jako orná půda a poté 5-7 let bylo ladem (přílohou). Nastává zásadní rozlišení mezi zemědělským pozemkem (polem) a ostatní krajinou. Přílohou soustavu umožnil zejména železný pluh a hluboká orba. Začíná prostorová stabilizace pozemků, mimochodem pomocí vyoraného kamení jako fixační materiálu pro vytyčení obvodu pozemku (Löw, J., Míchal, I. 2003,289-290).

Trojpolní a čtyřpolní soustava hospodaření

Trojpolní (úhorové) hospodaření rozděluje ornou půdu v plužině do tří částí na pole zasetá na jaře, na podzim a na pole ponechaná pro danou sezónu bez využití. K odpočinku dochází časovým posuvem nároků na živiny a ponecháním třetiny výměry zcela bez využití.

Při použití čtyřpolního (střídavého) systému obdělávání pole je nově použito střídání kultur na témže poli a zvyšování výnosů v důsledku snižovaní (změny) nároků rostliny na půdu. Změna na tuto soustavu přinesla zvýšení výnosů až o polovinu.

Tento systém se začíná používat v Anglii a Holandsku na přelomu 18. a 19. století, zatímco v nejúrodnějších částech našich zemí se zavádí v prvních desetiletích 19. století (Löw, J., Míchal, I. 2003,421-424).

Z hlediska členění plužiny a docházky k polím a k trvalým travním porostům patrně není rozdílu při používání trojpolního a čtyřpolního systému.

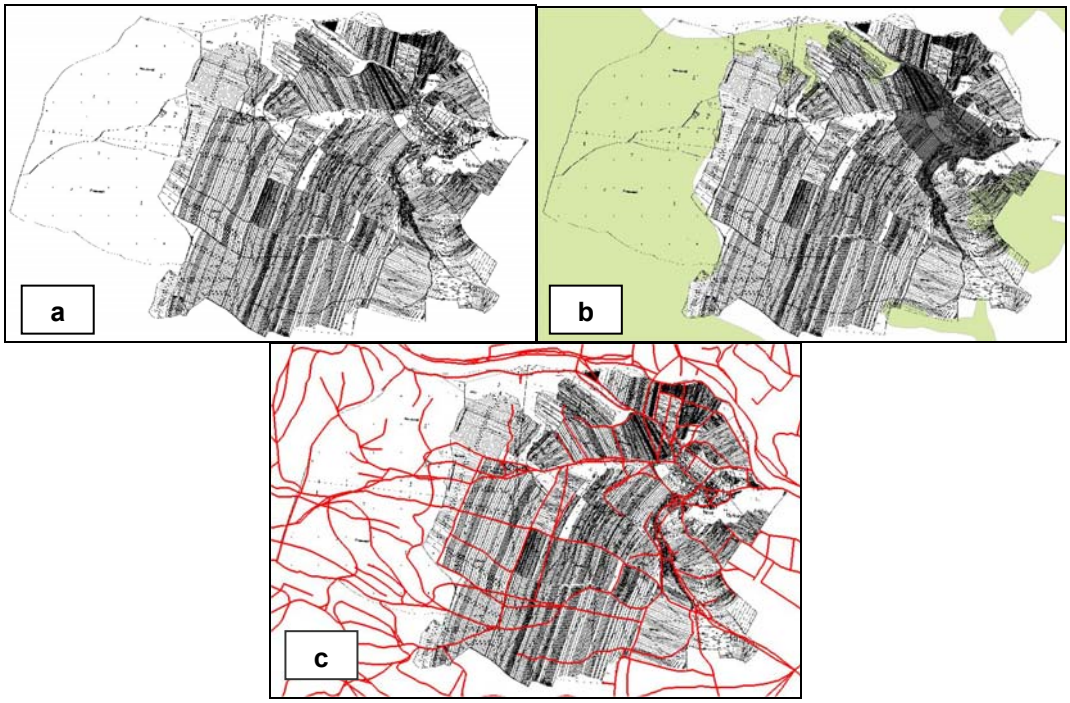
Kolektivizace zemědělství

Jedním ze zásadních důsledků politických a společenských změn v našich zemích v roce 1948 byla kolektivizace zemědělství. Jedním ze základního kroků kolektivizace bylo systematické zcelování polí do rozsáhlých lánů. Bariérou procesu zcelování byly všechny terénní nerovnosti (meze) a v neposlední řadě také cesty. Mnohé z nich totiž ztratily význam zpřístupnění drobné držby půdy v plužině obce. Pod pásy buldozerů a koly ostatní těžké techniky zmizely existující cesty i relikty tehdy starých cest v plužině. Zmizela stará spojení a po staletí stabilizované vazby; zmizel respekt k tradici. Zůstali jen němí svědkové dějů minulých, drobné sakrální objekty, stojící v polích osamocení bez své původní definiční báze – cesty (viz část 3.3.1 Sakrální objekty).

Získávání stop po rozoraných cestách je předmětem studia starých map, resp. interpretace materiálů DPZ (viz část 3.3.1 Nekonvenční materiály a metody).

Lze očekávat, že s výjimkou posledního prahového momentu změny v obhospodařování plužiny (kolektivizace zemědělství) se změny v plužině nedotýkaly dálkových cest.

Rozdělení krajiny do triády zástavba – plužina – les je prezentováno na příkladu k.ú. Nové Bránice na obr.7.10. Je zde ilustrováno jak se tyto základní kategorie využití krajiny promítají do pozemkového rozdělení katastru (obr. 7.10b) a jaká je reflexe cestní sítě (obr. 7.10c). Velikost a tvar parcel se značně liší v prostředí lesa na jedné straně a v prostředí plužiny na straně druhé. Rovnocenná hustota cestní sítě v lese a v plužině napovídá, že obsluha lesních pozemků však zde vyžaduje podobnou hustotu cestní sítě ve srovnání se zemědělskými. Nutno však podotknout, že k obsluze plužiny jsou (a především byly) využívány také meze, pozemky podél vodotečí a aktuálně ladem ležící pozemky. Tato pomocná obslužná osnova není v cestní síti viditelná.



Obr. 7.10. Nové Bránice – parcelní rozdělení k.ú. vs. krajinný pokryv a cestní síť
a - situace na rMSK
b - situace na rMSK na podkladě základního členění krajinného pokryvu (srov. obr.7.2)
c - situace na rMSK se zobrazením kompletní zjištěné cestní sítě v daném k.ú.

7.3 Cesta v lese

Les můžeme pro potřeby předkládané práce ztotožnit s pojmem „lesní porosty s jejich prostředím a pozemky určené k plnění funkce lesa“ (srov. Zákon o lesích č.289/1995). Lesní cesta, nejčastější forma pozemní komunikace v lesním prostředí, je ve výše uvedeném zákoně součástí tzv. Pozemků určených k plnění funkce lesa (§3), a to ve dvojí podobě:

- tzv. lesní pozemek (odst.1a Zák.) – lesní průsek nebo nezpevněná cesta do šířky 4 m;
- tzv. jiný pozemek (odst.1b Zák.) – zpevněná lesní cesta.

Podobně jako v případě plužiny může být cesta lesem i cestou vyššího řádu, tedy účelovou komunikací nebo silnicí.

Lesní prostředí je prostředím konzervačním z hlediska výzkumu starých cest. V případě, že po procesu dopravy zůstaly v lese stopy (relikty starých cest), jsou dochovány dodnes. Překryty mohly být snad jen zemědělskou činností. Areály zemědělsky využívané půdy, které jsou v současnosti lesem, jsou vesměs dobře patrné, a to s rostoucím sklonem svahu. Svahy byly, v případě zemědělského využívání, vždy zarovnávány do stupňů – terasovitých políček či vinic. O starých, dnes zalesněných, plužinách vypovídají mj. pomístní názvy (např. lesní trať „Vinohrádky“ v Bučínském polesí, k.ú. Tetčice).

Podobně jako v případě plužiny nutno pohlížet na lesní cesty z hlediska jejich cíle:

- Les je cílem cesty. Cesta lokální slouží pouze ke zpřístupnění lesa z obce nebo obcí vázaných na tuto cestu. Lesní cesta s regionálním nebo dálkovým významem slouží

jednak jako lokální lesní cesta ke zpřístupnění lesa, jednak k dopravě mezi vzdálenějšími cíly. V moderní době byly takové cesty nahrazeny silnicemi.

- Les je tranzitním prostředím cesty. Lesní cesta zde plní kromě své lokální funkce (zpřístupnění lesa z důvodu těžby a odvozu dřeva, pastvy dobytka, lovu, sběru apod.)

Vývoj lesní dopravní sítě a vztahu dopravy v lesa můžeme hodnotit v hrubých rysech takto.
V období kolonizace naší krajiny les představuje bariéru, překážku, nevítaný způsob krajinného pokryvu s nadbytkem dřeva vzhledem k jeho potřebě. Mýcením, žďářením a klučením člověk získává:

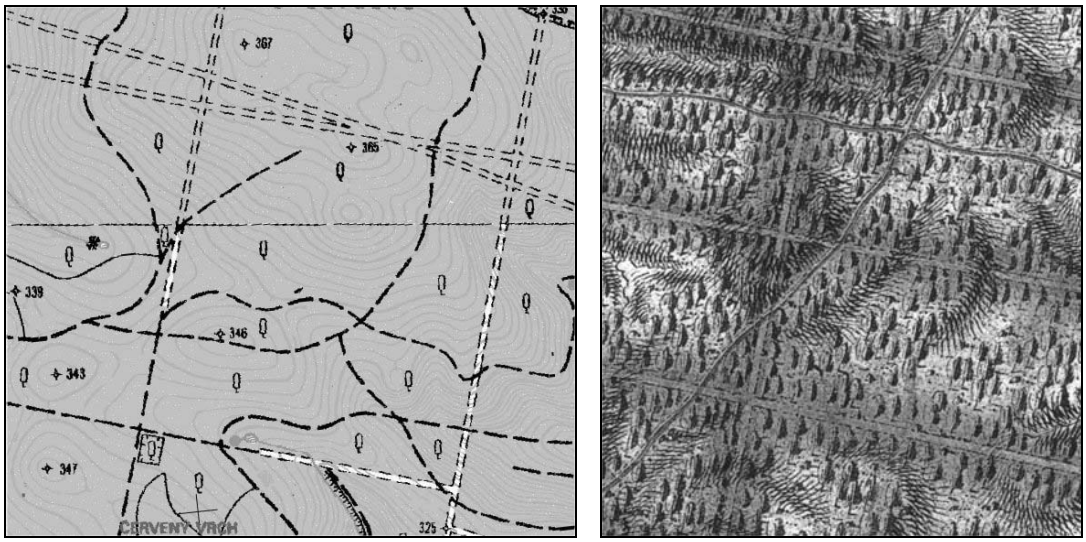
1. plochu pro osídlení (zástavba)
2. zemědělskou půdu (plužina)
3. koridor pro průchod (lesní cesta)

Během středověku a raného novověku je cesta v lese tou nezbytnou cestou, strategickou záležitostí. Vybudování a udržování cesty stojí správce území nemalé úsilí, cestní práce jsou součástí robotních povinností. Člověk této doby využívá les nesystematicky, a to toulavou těžbou dřeva a pastvou dobytka.
J. Nožička uvádí, že v polovině 17. století se při budování a udržování cest kácel les v takové šíři, aby se vyhnuly dva vozy (Nožička, J. 1957,105). Nezanedbatelným důvodem mýcení širokých pásů kolem cest („až kam z pistole lze dostřelit“) byla také bezpečnost cestování (srov. Musil, J.F. 1987,113).
Od 18. století člověk v lese systematicky hospodaří. Dokládají nám to mj. pečlivě a podrobně vyvedené hospodářské lesnické mapy z tohoto období (viz část 8.2.2 Vrchnostenské hospodářské mapy). S postupným vývojem a především industrializací se mění požadavky na les. Díky těžbě uhlí pomíjí tlak na palivové dříví. Zvyšuje se naopak poptávka po kvalitním dřevě do budovaného průmyslu, do dolů, a především při výstavbě železnic na výrobu pražců. Četné nedostatečně nebo nehospodárně využívané části lesa jsou cíleně zalesňovány, což platilo také pro cesty a stezky (Nožička, J. 1957,235).
Již v roce 1756 je např. císařským výnosem zakázána, a během následujícího století postupně zcela odbourána, pastva dobytka v lese. Znamenalo to zřejmě přesun dopravy (honáctví) po lokálních cestách z jádra obce skrze plužinu do lesa a tím nárůst frekvence a objemu přepravy na úseku ze zástavby do plužiny, přesněji do částí plužiny s trvalými travními porosty.
Do 19. století se techniky těžby a odvozu dříví z lesa se vyvíjely jen pomalu a podle K. Hanáka (Hanák, K. 1992) byly především tyto:

- využívání gravitace, resp. sklonu terénu;
- ruční sáňkování;
- dřevěné skluzy;
- přibližování s pomocí zvířat, především koní;
- úzkorozchodné lesní železnice;
- vodní doprava (uměle budované vodní kanály a nádrže - *klausy*, voraření).

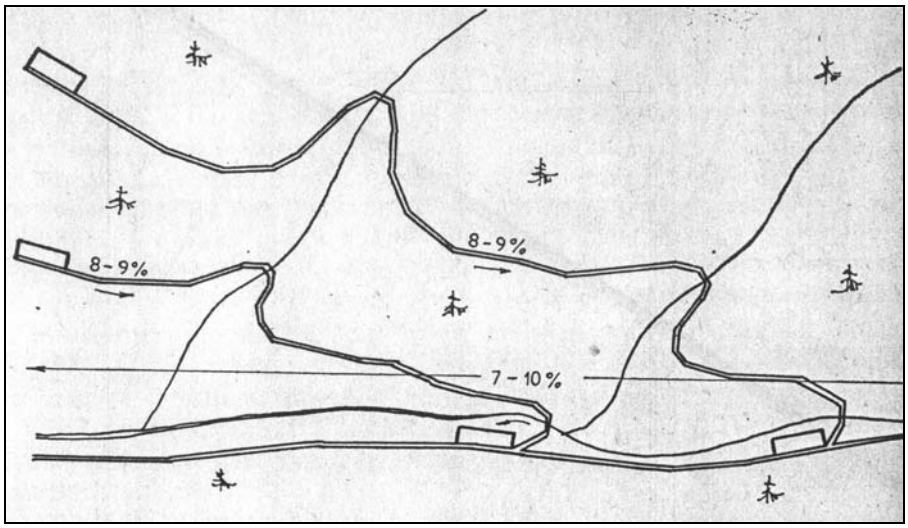
Důležitou změnou struktury lesa bylo zavádění (u nás nejprve na lichtenštejnských panstvích) tzv. staťové soustavy hospodaření v lese, tj. poměrně důsledně ortogonální horizontální rozdělení lesa bez ohledu na terénní poměry do celků, které jsou často dodnes základními jednotkami hospodaření (srov. Doležal, B., Truhlář, J. 1990,16, Nožička, J., 1957,149,300). Dělícími liniemi staťové soustavy byly především (nově vybudované) lesní cesty a lesní průseky, resp. lesní průseky využívané jako lesní cesty (viz obr. 7.11).

Zavádění staťové soustavy tedy znamenalo výrazný nárůst délky našich lesních cest.
Dalším výrazným obdobím nárůstu hustoty lesní dopravní sítě byla druhá polovina 20. století, především pak 50. léta. Jde o období prudkého nárůstu výstavby lesních cest za obrovských investic, především tzv. svážnic (viz část 3.4. Kategorie cest). Důležitou roli v této etapě sehrálo první hromadné nasazení mechanizačních prostředků v lese, a to především buldozeru ke stavbě lesních cest, traktoru k přibližování dřeva z porostu a později nákladních automobilů (souprav) k odvozu dříví (Hanák, K. 1992,14). Znamenalo to jednak nové možnosti budování lesních cest v dosud nepřístupném terénu, jednak přizpůsobení tras cest náročnější odvozní technice.



Obr. 7.11. Lesní cesty a staťová hospodářská soustava v Krumlovském lese (k.ú.Rakšice)
Vlevo – výřez ZM-10: ze vztahu k terénu (výškopis vyjádřený vrstevnicemi) lze dobře rozpoznat lesní cesty staťové soustavy a lesní cesty nezávislé na rozdělení lesa.
Vpravo – výřez Hospodářské mapy části moravskokrumlovského panství z r. 1770: staťová soustava dobře patrná i na staré mapě, v rovnoběžkovém směru byla o jednu řadu hustší, v poledníkovém směru je patrný pouze západní průsek na rozdíl od ZM-10.

Lze říci, že s vývojem se lesní dopravní síť postupně zahušťovala. Místy dochází i k rušení některých lesních cest z nadbytečnosti. V důsledku výstavby nových lesních cest mnohé staré cesty pozbyly na významu nebo přestaly být používány zcela. Vnímáme je dnes jako relikty starých cest. Badateli při výzkumu starých cest je tak mnohdy znesnadněna situace při odhalování a dataci staré cesty. Nutno brát zvýšený zřetel na příčný profil reliktu staré cesty, zaoblenost hran, pokryv svahů úvozu zvětralinami apod.
Zvláštní úlohu pak hraje lesní průsek. Prostorová stabilita a pravidelná údržba umožňuje dynamické využívání průseku pro dopravu podle aktuální situace. To se projevilo při srovnání cestní sítě mezi pMSK, rMSK a ZM-10 při budování databáze cest např. v prostoru Krumlovského lesa (k.ú. Rakšice).



Obr. 7.12. Výstavba paralelních lesních cest ve svahu
(převzato: Rónay, E., Bumerl, M. 1982, obr.121)

7.4 Cesta jako hranice

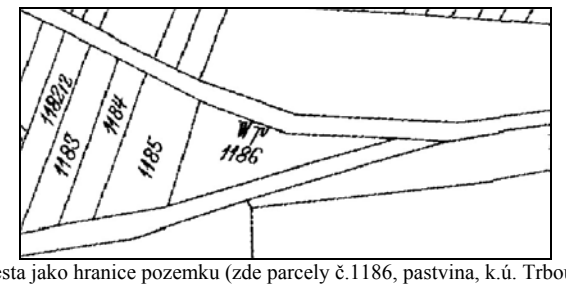
Vymezení a zachování hranic vlastnictví bylo po celá staletí důležité jak pro rodiny tak i pro celé společnosti. Už od starověku je kladeno rovnítko mezi územní integritu kulturní krajiny a politickou stabilitu (Sweeney, S. 2003,132).

Při pohledu na cestu ve vztahu k administrativnímu členění v naší krajině zjišťujeme, že právě cesta je často použita jako více či méně dlouhý úsek správní hranice (srov. obr. 7.15). Půjdeme-li na základní rozlišovací úroveň této problematiky, pak zjistíme, že cesta tvoří správní hranici ve dvou podobách:

- Hranice leží v podélné ose cesty; cesta je rozdělena mezi oba správní celky.
- Hranice leží v okraji cesty; cesta náleží celá do jednoho správního celku.

V duchu principů abstrakce a dekompozice, popsaných v úvodu k této kapitole, můžeme i zde popsat typy cest v roli správní hranice:

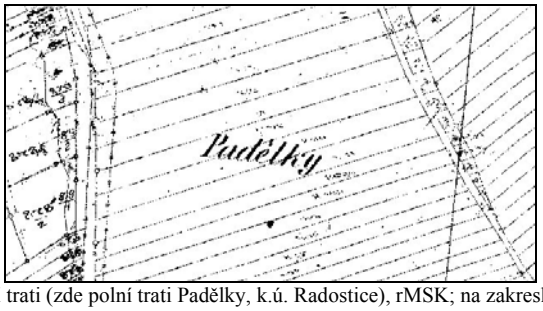
1. **Cesta jako hranice pozemku**
   Cesta v této roli umožňuje zpřístupnění pozemku. Zejména v případě lineárních tvarů polních parcel je toho důvodu je častější případ cesty na kratší hranici pozemku. V opačném případě je majitel krajního pozemku (dlouhá strana parcely hraničí s cestou) zvýhodněn dostupností podél svého pozemku z cesty (viz obr. 7.13).



Obr. 7.13. Cesta jako hranice pozemku (zde parcely č.1186, pastvina, k.ú. Trboušany), rMSK

2. **Cesta jako hranice pozemkové trati**
   Cesta jako hranice souboru pozemku (místní trati) je přirozeně i hranicí pozemku (viz výše) a současně posloužila jako přirozený (i když člověkem vybudovaný)

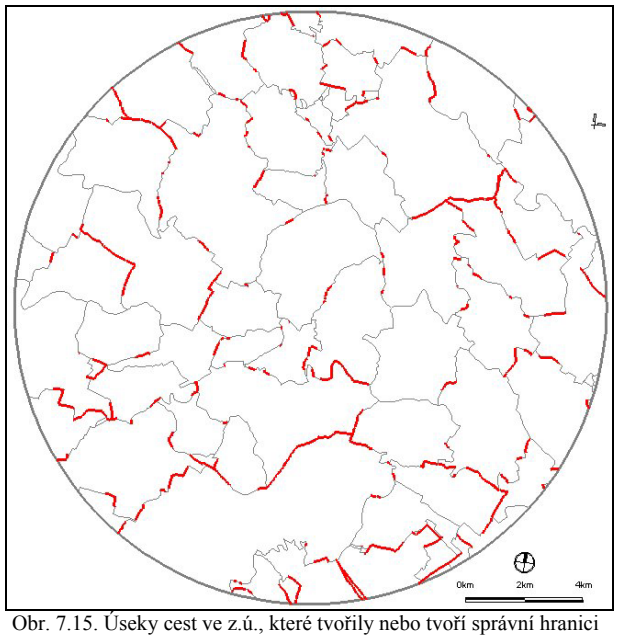
rámec pro uchopení a pojmenování části plužiny (viz obr. 7.14). Role cesty jako hranice trati je dobře patrná zejména na tzv. indikačních skicách, kde je cesta jednak vytažena hnědou tuší, jednak je hranice trati zvýrazněna karmínovou lemovkou (srov. část 8.5.2 Mapa Stabilního katastru).



Obr. 7.14. Cesta jako hranice místní trati (zde polní trati Padělky, k.ú. Radostice), rMSK; na zakreslení západní hraniční cesty je patrná přestavba polní cesty v okresní silnici

3. Cesta jako hranice katastrálního území

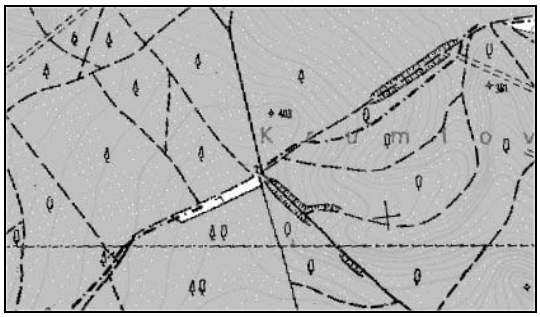
Geneze pojmu k.ú. je spojena s tzv. josefským katastrem (1785-1792) (srov. Fičor, D. 2001,223). Katastrální hranici můžeme považovat za nejstabilnější správní hranici v historii. Současně jde o hranici bazální, na základě které se generují vyšší územněsprávní celky – panství, okresy, kraje, země, státy, resp. ve výjimečných případech samotné obce (složené z více než jednoho k.ú.). Při prvotním vytyčování této hranice (1785) byly mj. použity právě cesty. Vzhledem k povaze hranice k.ú. (viz obr. 7.15) to sice mohly být cesty lokální (pro obec radiální), ale častěji to byly cesty nadlokální (pro obec tangenciální), mnohdy dálkové, které se obcím vyhýbaly.



Obr. 7.15. Úseky cest ve z.ú., které tvořily nebo tvoří správní hranici (podklad: hranice k.ú. obcí ve z.ú.)

Genezi cesty jako hranice vyšší hierarchické úrovně můžeme hodnotit jako:

1) **Primární** – cesta je zvolena za hranici jako stabilní linie v krajině.
2) **Sekundární** – hranice je vytýčena mimo cestu; z důvodu usnadnění hlídání hranice nebo její zřetelnosti je hraniční linie pravidelně udržována (mýcena, vyžínána) a tento pás (průsek) je využit jako nová cesta.



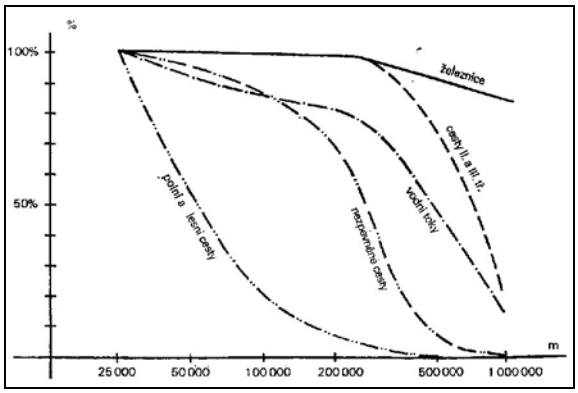
Obr. 7.16. Cesta jako správní hranice (zde hranice okresní) v ZM-10 (zesílená čerchovaná čára); Krumlovský les, cesta od jz. k sv. je jižní hranicí k.ú. Budkovice (okres Brno-venkov) a severní hranicí k.ú. Rakšice (okres Znojmo)

Závěrem lze konstatovat, že krajinný pohled na funkci cesty je důležitý zejména pro aplikaci výzkumné metody, použité při rekonstrukci sítě starých cest. Je zapotřebí podchytit přibližný vývoj rozhraní mezi třemi uvedenými komponentami krajinného pokryvu. Je zřejmé, že prostředí zástavby – plužiny – lesa se vyvíjela sice synchronně, ovšem poněkud izolovaně. Příčinou je především ubývající přítomnost a aktivita člověka ve výše uvedeném pořadí. Specifikem je potom otázka přírodní a antropogenní hranice v krajině a odraz těchto rozhraní v síti starých cest.

8. Cesta v mapě

Kapitola Cesta v mapě je kartografickým pohledem na téma starých cest. Instrumentem je v tomto případě mapa, přesněji mapové dílo.

Cesta je tradičním prvkem obsahu mapy. Ve značkovém klíči topografické mapy patří cestě vždy několik kategorií. Snad nikdy nechybí téma komunikací v obecně zeměpisné mapě. Také v tematické kartografii je pozemní komunikace frekventovaným předmětem zájmu. Pro velkou část tematických map potom komunikační systém slouží jako podkladová tématika – usnadňuje uživateli orientaci v zobrazeném území. Důležitost komunikačního systému v mapě reflektuje velmi omezená míra generalizace s rostoucím měřítkem mapy (viz obr. 8.1). Dlužno dodat, že prioritu nad pozemními komunikacemi mají komunikace drážní.



Obr. 8.1. Generalizace komunikací podle V.Hojovce (Hojovec, V. 1987,126)

Při výzkumu starých cest lze na mapu pohlížet nejméně ze dvou úrovní, pomineme-li nadřazenou roli mapy jako tradiční vyjadřovací platformy historickogeografického výzkumu.

1. Typ mapového díla

Členění přibližně odpovídá rozdělení historických mapových pramenů podle E. Semotanové (Semotanová, E. 2002), která dělí prameny na individuální (zde tematické a geografické) a srovnávací (zde topografické).

Tematická mapa se zde zabývá jednotlivou komunikací nebo komunikačním systémem v době svého vydání. Geografická mapa má dopravní tematiku jako jednu ze stěžejních, na rozdíl od staré topografické mapy pokrývá jen menší územní celek a

Topografická mapa zde vystupuje v poněkud volnější definici vzhledem k použití termínu i pro staré mapy. Autor tak vymezuje mapové dílo ve kterém je komunikace rovnocenným obsahovým prvkem spolu s jinými. Na rozdíl od geografické mapy pokrývá zpravidla celé území vyššího územněsprávního celku (České země, Země moravská, Země moravsko-slezská, Kraj brněnský apod.)

2. Stáří mapového díla

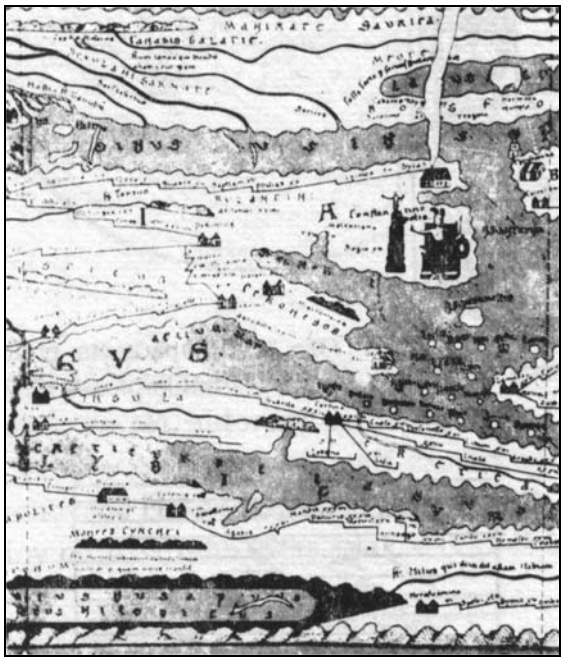
Jako starou mapu označuje autor mapové dílo, ve kterém stav komunikačního systému zahrnuje období do poloviny 20. století. Mladší mapová díla jsou označována jako moderní a jejich využití je především sjednocující – jako referenční mapový podklad. Toto kritérium implicitně vymezuje také výzkumné využití ostatních reálií (mimo komunikace) v obsahu mapy (hydrografická síť, sídelní systém, využití půdy apod.).

Kombinací výše uvedených pojetí vznikají čtyři okruhy mapových podkladů pro výzkum. Pátý okruh – katastrální mapa – je úmyslně vyčleněn pro svoji důležitost pro celou práci v roli základního podkladu pro výzkum i geografickou bázi dat.
Vzhledem k tématu práce je prioritním objektem zájmu cesta. U starých map často cesty nejsou obsahovým prvkem a přesto osahují důležité druhotné informace. Cenné je zachycení hydrografické sítě. Především větvení vodních toků (při abstrakci do grafu) ovšem s kritickým pohledem na věc (přesnost). Sídelní systém naznačuje význam sídel podle jejich existence na mapě (výběr při generalizaci) a pak podle značky (statut).
Např. na jedné z odvozenin Müllerovy mapy Moravy najdeme rozdělení země na nižší územněsprávní jednotky - panství v r.1755 (viz obr. 8.2). Tato mapa a informace na ní byly využity pro sestavení starých správních obvodů středisek za účelem analýzy jejich spádovosti (viz část 3.1.2 Cíl cesty).

8.1 Stará mapa tematická

Starých map s dominantní tematikou cest (starých cest) bylo zjištěno velmi málo, a to nejen pro z.ú., ale vůbec. Proto autor zařazuje do výčtu také stará mapová díla vně z.ú.
Výskyt tohoto typu mapového materiálu má v jistém smyslu polarizační význam. Sama existence (nalezení) takové mapy totiž odráží význam zobrazené cesty. Cestám zřejmě nebyla pro jejich všednost věnována pozornost jako speciálnímu objektu mapování. Cesta, která se sama stala objektem mapování, tedy speciální tematikou, by měla být chápána a posuzována jako mimořádně významná. Na přehledu si uveďme některé stará mapová díla s dopravní tématikou.

Peutingerova mapa cest římské říše (1. století př.K.)
Za jedno z nejstarších mapových děl, zobrazujících vědomě cestní síť, se považuje tzv. Tabula Peutingeriana. Mapa objevená v 16. století zachycuje hlavní silnice římské říše přibližně v 1. století př. K. (viz obr.8.2). Na svitku o rozměrech 682 x 33 cm je zobrazeno cca 69.000 km cestní sítě se středem v Římě (Hojovec, V. et al.1987,29).

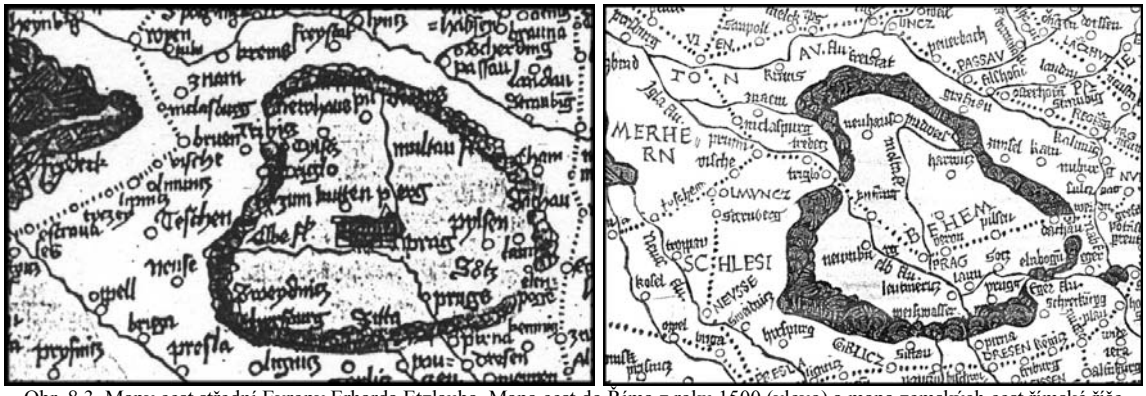


Obr. 8.2. Peutingerova mapa cest římské říše (výřez) (Hojovec, V. et al.1987,29)

Mapy cest střední Evropy (1500-1524)

Za nejstarší dosud známá mapová díla, která zachycují cesty na území našeho státu, se považují dvě mapy Erharda Etzlauba z prvních let 16. století (viz obr.8.3). Cesty jsou na nich zobrazeny tečkovanou čarou; každá tečka znamená vzdálenost jedné míle! První mapa (Etzlaub, E. 1500) zobrazuje pouze „římské radiály". Patrná je cesta z Polska přes Ostravu, St.Jičín(?), Lipník, Olomouc, Vyškov, Brno, Mikulov do Vídně. Je to jediná zobrazená cesta přes území ČR. Na následující mapě (Etzlaub, E. 1501) vidíme již síť všech důležitých zemských cest. Na výše uvedenou cestu Moravou se připojuje v Brně cesta přes Třebíč, Jihlavu, Prahu, Beroun, Plzeň, Tachov do Norimberka. V Olomouci se pak odděluje cesta přes Šternberk a Nysu do Vratislavi.

Velmi podobné s Etzlaubovými (patrně odvozeniny) jsou cestní mapy Benedikta Rughalma (Rughalm,B.1524), Georga Erlingera (Erlinger,G.1515), Martina Waldseemüllera (Waldseemüller, M.1520) či Sebastiana Münstera (Münster, S. 1515-1518); cestní síť v Českých zemích se na nich shoduje s výše uvedeným popisem u map Etzlaubových. Podrobně se nejstarším cestním a poutním mapám Evropy věnuje zejména Ivan Kupčík (srov. Kupčík, I. 1992,1993,1994).



Obr. 8.3. Mapy cest střední Evropy Erharda Etzlauba. Mapa cest do Říma z roku 1500 (vlevo) a mapa zemských cest římské říše z r.1501 (vpravo). Zvětšené výřezy zachycují přibližně území ČR, mapy jsou orientovány k jihu, dominuje zobrazení hraničních pohoří Čech (Etzlaub, E. 1500,1501)

Schtichova celní mapa Čech (1676)

Mapa podrobně zobrazuje průběh hlavních zemských cest v Čechách. Bodovými značkami je zobrazena velmi hustá (zřejmě kompletní) síť celnic všech kategorií. F. Roubík velmi podrobně mapu popisuje (včetně grafické schematické rekonstrukce) s výkladem k vývoji celních a mýtních poměrů (Roubík, F. 1933). Podobně jako u tzv. Klaudyánovy mapy Čech nutno konstatovat politování nad absencí podobné mapy pro území Moravy.

Mapa Zlaté stezky (1736)

Toto ojedinělé a velmi podrobné mapové dílo (Mapl Sigl Merkur) popisuje itinerářovou formou přechod Šumavy tzv. Zlatou (Pasovskou, solnou) stezkou. Autorovi se nepodařilo zaregistrovat jinou obdobnou starou tematickou mapu. Mapa v měřítku přibližně 1 : 50 000 je zpracována bez geodetických základů v podobě jakéhosi grafického itineráře.Vlastní komunikace s nejbližším zázemím je zpracována velmi podrobně, zatímco mimo zmíněný „buffer" není situace zobrazena s výjimkou popisů. V doprovodném textu k mapě se uvádí: „S neobvyklou precizností zpracovaná mapa s dokonalým popisem úseků se stoupáním (Berg auf), klesáním (Berg ab), bažinatými úseky (morastig), haťemi (spiken) a celou řadou detailů popisujících jednotlivé obtíže při cestě". Na ukázce z této mapy (viz příl.4) vidíme dvě důležité větve Zlaté stezky v přibližném středu systému tras Zlaté stezky (státní

hranice mezi ČR a Německem). V pojetí Kubů a Zavřela (Kubů, F., Zavřel, P. 2001,2003) jsou větve nazývány Vimperská a Kašperskohorská.

Mapa hlavních cest na Moravě A. J. Walnera (1750)
Téma hlavních cest na území Moravy je prezentováno formou itineráře jednak v mapě (viz obr.8.4), jednak formou doprovodné tabulky vně mapy. V mapě jsou podrobně zobrazena průchozí a cílová sídla na trasách a dále přechody vodních toků, hostince (zde Wirdshaus) a milníky. Jednotlivé hlavní moravské cesty s kilometráží (uvedené v mílích) jsou seřazeny právě v doprovodné tabulce.

Obr. 8.4. Rukopisná mapa hlavních cest na Moravě z r.1750 (výřez); kreslil A.J. Walner (Janák, J. 1999, příl.13)

Poměrně překvapivé dopravní poměry jsou zobrazeny v prostoru Brna a z.ú. Město Brno zde chybí, resp. roli brněnského dopravního uzlu nesou Modřice. Zde se stýkají cesty od Poysdorfu, Mikulova a Pohořelic, od Retzu, Strachotic, Miroslavi a Pravlova, od Jihlavy, Rosic, Troubska a Nebovid, od Opavy, Dubu na Moravě, Rousínova, Šlapanic a Tuřan. Znamená to, že ve z.ú. nacházíme:

- východní větev cesty Brno-Znojmo, jež se za Pravlovem drží své současné silniční (nikoliv středověké přímé) trasy, a to přes Bratčice, Syrovice a Želešice;
- cesta z Jihlavy do Modřic v úseku Zastávka (zde v podobě hostince bez názvu), Rosice (s větvením do Ostrovačice a dále do Veverské Bitýšky, Tišnova do Poličky.)

Zde zobrazená situace (1750) se dost výrazně liší od situace následném I.v.m. (1764-1768). Udivující je zejména vedení císařské silnice z Brna do Vídně přes Židlochovice, dopravní uzel Nosislav (s odbočující cestou do uherské Skalice). Stěží lze rozdíly mezi informacemi v obou uvedených mapových dílech přisoudit ani ne dvacetiletému časovému rozpětí.

Příkladem starého silničního průzkumu či předprojekční dokumentace je výřez skicy z počátku 18. století, zobrazující plánovanou zemskou silnici Brno – Třebíč na podkladu stávajících vozových cest, vodních toků a sídel (Cendelín, D. 1999,obr.43).

8.2 Stará mapa geografická a topografická

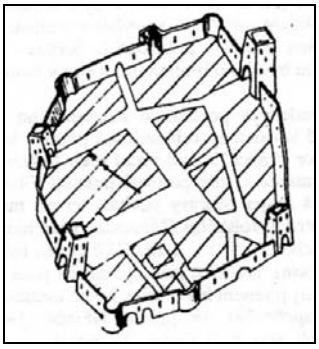
Patrně nejstarším dochovaným mapovým dílem vůbec je stylizace krajiny pod Pálavou, vyrytá na kosti zvířete (klu?), jejíž stáří se odhaduje na 24 – 28 000 let. Je možné, že některá z dvojice linií v dobře patrném zákresu meandrujícího toku řeky Dyje (resp.

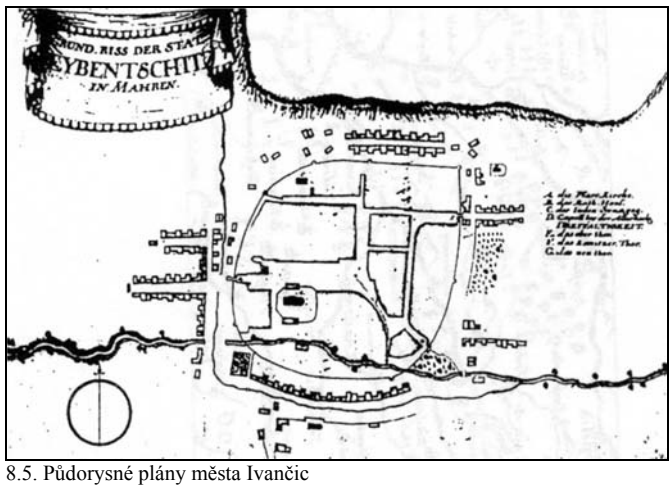
Svratky a Jihlavy) zobrazuje cestu. S postupujícím pokrokem lidstva a vývojem kartografické tvorby a společnosti se pozice komunikace v obsahu mapy upevňuje.
Výskyt a stupeň generalizace pozemních komunikací se liší především v závislosti na měřítku mapy a na podrobnosti zobrazení ostatních prvků obsahu.

8.2.1 Plány sídel

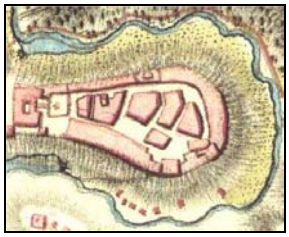
Tento typ kartografického materiálu je poměrně různorodý co do své podoby i typu pramenů, ve kterých se nachází. Zobrazeno bývá v naprosté většině město. Celkově lze stará zobrazení měst rozdělit do těchto kategorií:

- Půdorysný plán sídla jako detail (výřez) v zrcadle mapy. Nesmírně cenný materiál, neboť se často dochoval jen právě tento výřez, zatímco celá stará mapa nikoliv. Příkladem jsou půdorysné plány města Ivančic (viz obr. 8.5), přičemž první z nich je nejstarším dosud známým plánem města.





Obr. 8.5. Půdorysné plány města Ivančic
Vlevo - z mapy moravskokrumlovského panství z r.1666 (Osterholdt, M.1666, Mucha, L.1997,181);
Vpravo - ze souboru plánů hradů, zámků a měst Norimberského archivu z období 1701-1710 (Úlovec, J.1996,275, Mucha, L.1997,183)



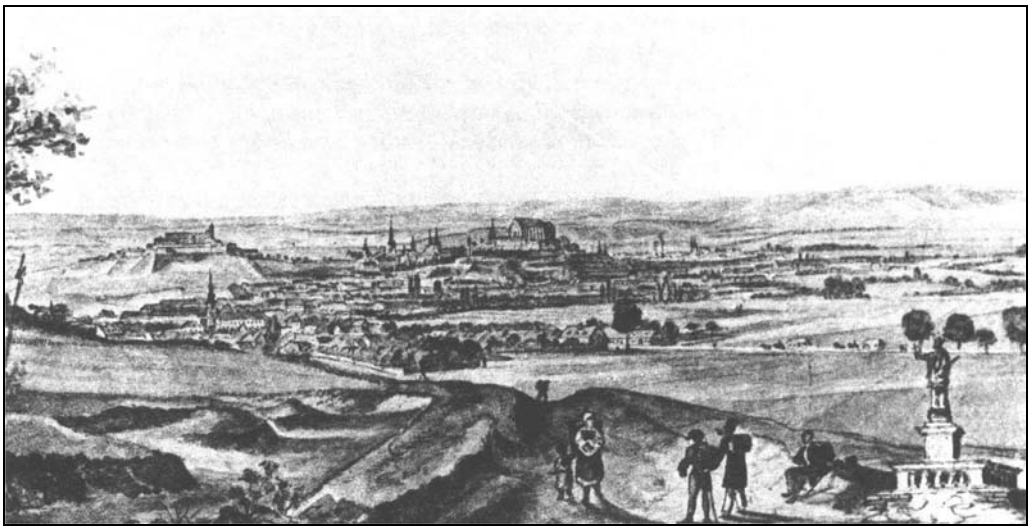
Obr. 8.6. Půdorys Moravského Krumlova na Müllerově mapě Moravy z r.1716 (vlevo) a na I.v.m. z let 1764-1768 (vpravo)

- Půdorysné zobrazení sídla bez použití mapové značky. Půdorys je zpravidla generalizován a často je zapotřebí provést rekonstrukci tvaru sídla kvůli deformaci úhlů a délek ulic i ploch bloků zástavby (viz obr. 8.6).
- Boční pohled na město jako veduta (viz obr. 8.7). Veduty měly svůj pevný prostor v mimorámovém prostoru zrcadla staré mapy, zejména mapy chorografické. Pohledy byly uměleckými díly, která ještě zvyšovala uměleckou a estetickou úroveň mapového díla (např. veduty na tzv. Komenského mapě Moravy).

Obr. 8.7. Moravský Krumlov na vedutě kolem roku 1730 (PÚB) (Kuča, K. 2000,148); při levém okraji obrázku je patrný (dřevěný) most přes řeku Rokytnou a pravděpodobně mýtní domek ihned za mostem na počátku barbakánu Rakšické brány.

- Boční pohled na sídlo v podobě obrázku (rytiny) nekartografického původu. Vyobrazení sídel byla součástí materiálu různého původu a účelu. Příkladem může být pohled na městečko Pravlov, jež mohl být původně vedutou (viz obr. 8.8). Jiný, s kartografickým dílem již nesouvisející, je pohled na Brno od jihozápadu, tedy od z.ú. (viz obr. 8.9). Zobrazena je nejen císařská silnice z Brna do Vídně (vpravo uprostřed, vroubená stromořadím), ale především východní větev středověké cesty Brno - Znojmo. V době vzniku tohoto vyobrazení sloužila převážně jako cesta pěší, lokální, obslužná pro obce jihozápadního zázemí Brna. Je patrný počínající úvoz na sestupu cesty z terasy do svratecké nivy, a to přibližně v prostoru jihozápadního cípu současného brněnského ústředního hřbitova.

Obr. 8.8. Pravlov, F.B.Werner, kolem poloviny 18.století (SÚPP) (Kuča, K. 2001,671)



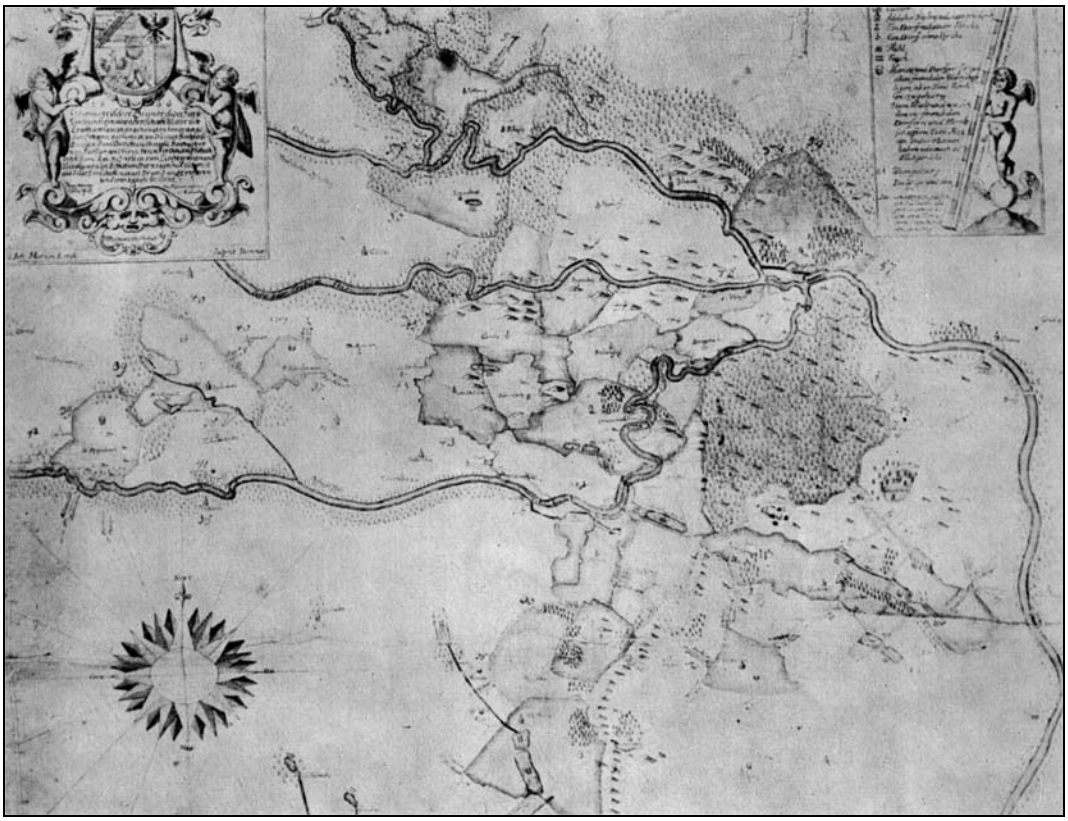
Obr. 8.9. Příjezd Vídeňské silnice do Brna. Akvarel Franze Richtera z roku 1827 (Musil, J.F. 1987,139)

Kuriózním a dosud nejstarším pohledem na Ivančice (1561) je pozadí litery „T“, uvozující jednu z kapitol tzv. Kancionálu Šamotulského. Pohled na město a jeho okolí je přizpůsoben liteře a tudíž deformován. V podrobném rozboru situace, provedeném K. Figerem, však žádná cesta zjištěna nebyla (Figer, K. 1997).

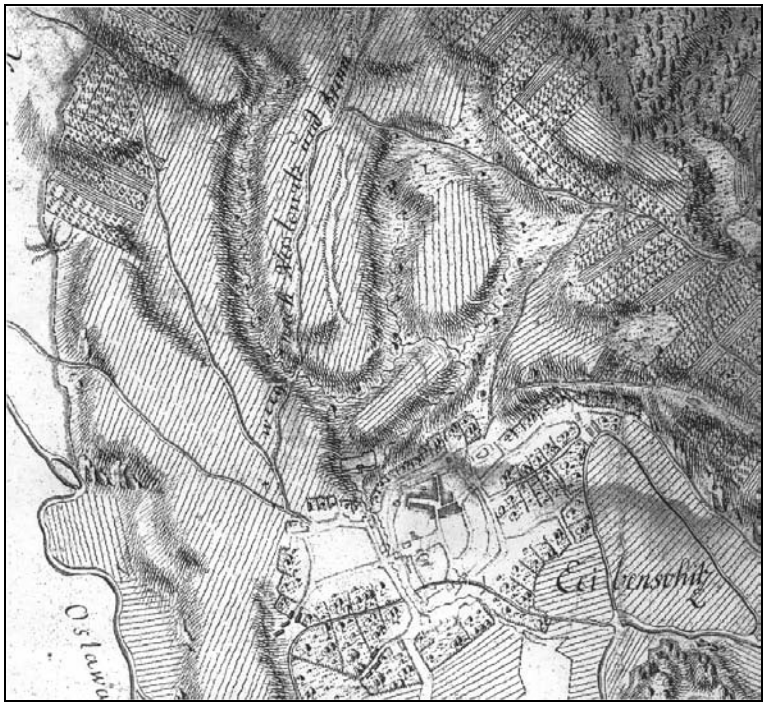
Plán města bývá přílohou publikace o jeho dějinách. Autorovi posloužila např. sada plánů města Brna pro studium vývoje ústí středověké cesty Brno - Znojmo do Brna (viz Dřímal, J. et al.1969).
Ze vznikající monumentální kolekce historických atlasů měst ČR autor využil některých map Historického atlasu města Třebíče (sv.č.9).

8.2.2 Vrchnostenské hospodářské mapy

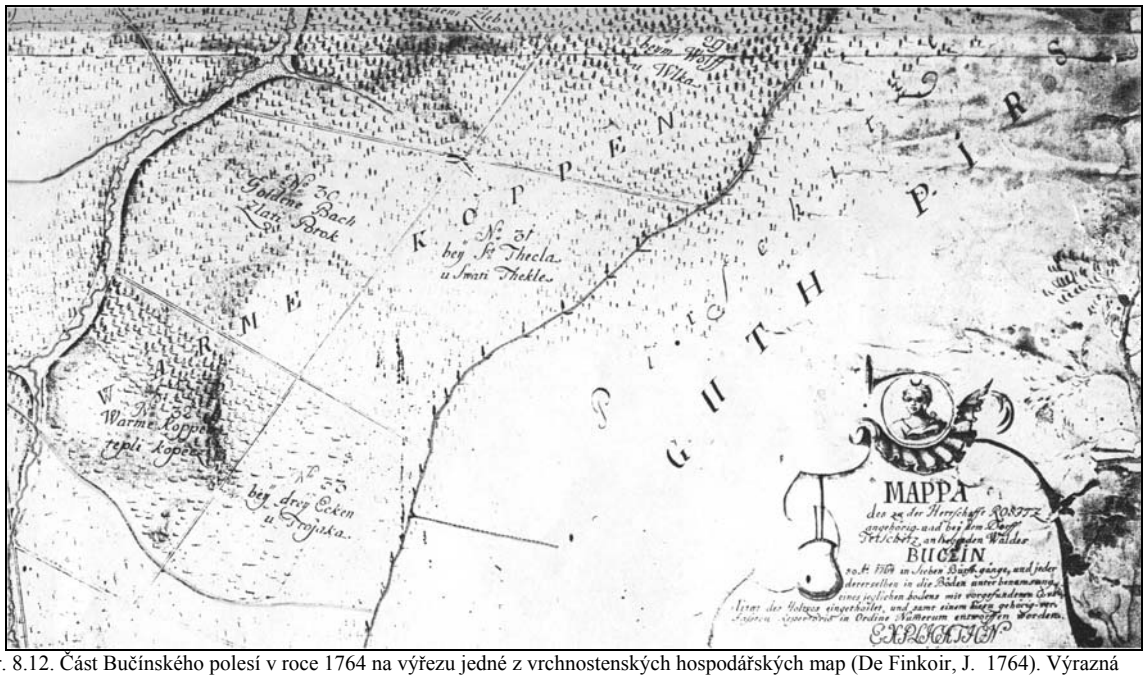
Jako vrchnostenskou mapu můžeme obecně označit starou mapu topografického měřítka, vyhotovenou pro hospodářské potřeby panství nebo jeho části. Částí panství mohl být např. obvod velkostatku nebo polesí (revír). Obsahovým prvkem vrchnostenské mapy je zpravidla také cesta. Komunikace bývají vylišeny podle kategorie. Sigmatický aspekt jazyka mapy je dosažen uvedením názvu významnější komunikace (viz obr. 8.11, srov. část 9. Cesta v geografickém názvu).
Nejstarší dosud známou mapou tohoto typu pro z.ú. je Přehledná mapa moravsko-krumlovského panství z r.1666 (Osterholdt, M. 1666). Originál tohoto mapového díla byl bohužel z MZA v Brně zcizen. K dispozici je pouze zmenšený výřez (viz obr.8.10). Cesty jsou na uvedeném materiále špatně čitelné, patná je pouze cesta z Ivančic na Neslovice. Ovšem podobně jako např. na Müllerově mapě Moravy jsou výrazně zobrazeny přechody řek. Konkrétně jsou to přechody Jihlavy v Hrubšicích, Dolních Kounicích a Pravlově; přechody Rokytné v Rybníkách, pod Tupanovem, v Rakšicích a v Moravském Krumlově pod Rakšickou branou i pod zámkem (poněkud níže než obvykle). Pokud by se podařilo znovu toto mapové dílo využít, byly by k dispozici nesmírně cenné údaje o z.ú. - o celé jedno století starší než I.v.m!



Obr. 8.10. Výřez z přehledné mapy moravsko-krumlovského panství M. Osterholdta z roku 1666) (Průvodce po archivních fondech. Státní archiv Brno 1964,příl.25)



Obr. 8.11. Město Ivančice a jeho severní okolí na Hospodářské mapě moravskokrumlovského panství z r.1770 (výřez, zvětšeno). Podél cesty z města severním směrem je čitelný nápis „weeg nach Nesslovwitz und Brinn“. Tento popis cesty na Brno potvrzuje opuštění staré přímé „Brněnky“ staronovou, tzv. hradskou, cestou přes Neslovice a Tečice



Obr. 8.12. Část Bučínského polesí v roce 1764 na výřezu jedné z vrchnostenských hospodářských map (De Finkoir, J. 1764). Výrazná linie uprostřed snímku ve směru jjz-ssv je úsek západní větve středověké cesty Brno-Znojmo. V zobrazeném výřezu tvoří hranici k.ú. Tetčice (západně) a Prštice (východně). V době pořízení této mapy již cesta z Ivančic do Brna sloužila jen jako pěší.

8.2.3 Chorografické a maloměřítkové staré mapy

Nejstarší známou chorografickou mapou z našeho území je tzv. Klaudyánova mapa Čech z r.1518. Kromě svého věku je nesmírně významná relativně podrobným zobrazením sítě cest, dokonce s mílovou kilometráží na cestách, obdobě jako tomu je u map Etzlaubových (viz část 8.1). Je veliká škoda, že podobná mapa nebyla zpracována (nebo se nedochovala) pro území Moravy. Znamenala by posun vědomostí o cestní síti Moravy o dvě století (srov. Müllerova mapa Moravy). Chorografické mapy jsou vůbec nejstaršími mapami Moravy, bohužel na nich není zachycena cestní síť. Náznak tématu dopravy spatřujeme v zobrazení důležitých přechodů vodních toků (např. přechody řeky Moravy na mapě Komenského).

Obr. 8.13 Zkoumané území na chorografických mapách
vlevo: Kaeriova odvozenina Fabriciovy mapy Moravy (1625);
uprostřed: Komenského mapa Moravy , typ KMM-A2 (1680);
vpravo: Komenského mapa Moravy, typ KMM-D (1677)

Nejvýznamnějšími a nejstaršími chorografickými mapami Moravy jsou:
Fabriciova mapa Moravy (poprvé 1569, měřítko přibližně 1 : 288 000);
Komenského mapa Moravy (poprvé 1624, měřítko přibližně 1 : 500 000);
Vischerova mapa Moravy (1692, měřítko přibližně 1 : 188 000).
Ve z.ú. je zajímavé, a chorografickým mapám společné, zobrazení a popis lesní trati Šíp mezi Omicemi a Ostrovačicemi – „Schipsilva“, resp. „Ssip“ (viz obr. 8.13, srov. část 9.2.4 Pozemková jména).

Obr. 8.14. Z.ú. na Homannově odvozenině Müllerovy mapy Moravy z období 1720-1730 (výřez, zmenšeno)

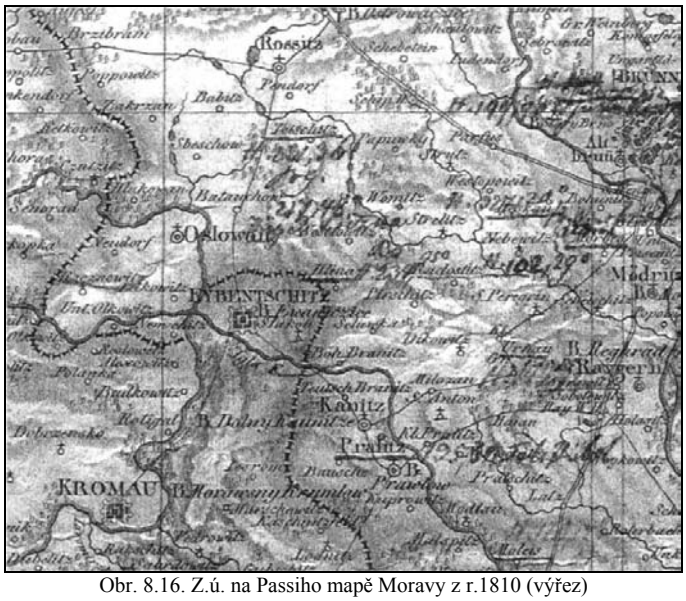
Müllerova mapa Moravy (1716)

Vzhledem ke svému měřítku a důležitosti pro následná díla byla tzv. Müllerova mapa Moravy s četnými odvozeninami a přepracovanými vydáními přelomovou. Mapa byla zpracována v měřítku přibližně 1 : 180 000; jediným geodetickým podkladem bylo astronomické zaměření sídel. Obsahovým prvkem jsou kromě podrobné hydrografie, výškopisu a několika kategorií sídel také zemské silnice.

Ve z.ú. je na Homannově odvozenině mapy (viz obr. 8.14) zobrazena zemská silnice Brno – Rosice – Třebíč s rozcestím „Šíp“, kde se zemská cesta rozdělovala směrem na Jihlavu a Prahu.

Na Homanových odvozeninách Müllerovy mapy Moravy najdeme přechody vodních toků i ve z.ú. Na mapě Brněnského kraje jsou to přechody řeky Jihlavy (v Hrubšicích, Němčicích a v Pravlově), řeky Rokytné (v Moravském Krumlově pod Rakšickou branou). Na mapě Znojemského a Jihlavského kraje je přechod řeky Jihlavy v Hrubšicích a přechody řeky Rokytné v Moravském Krumlově pod Rakšickou branou i pod zámkem.

Obr. 8.15. Územněsprávní regionalizace na Homannově odvozenině Müllerovy mapy Moravy z r.1755. Ve zvětšeném výřezu z.ú. vidíme plošně barevně rozlišená panství. V rejstříku na okraji mapy lze pro každou obec zjistit příslušnost k panství a aktuálního majitele panství



Obr. 8.16. Z.ú. na Passiho mapě Moravy z r.1810 (výřez)

Passiho mapa Moravy (1810)

Vzhledem k měřítku (přibližně 1 : 270 000) je na této mapě tématu cest poskytnut větší prostor. Kromě císařských silnic jsou zachyceny i další komunikace, a to v z.ú.:

- trasa bývalé tzv. hradské cesty – Moravský Krumlov – Ivančice – Rosice – Ostrovačice, kde spojka s císařskou silnicí Brno – Velká Bíteš – Čechy vede z Rosic přímo do Ostrovačic, nikoli do vidlice;
- cesta Ivančice – Nové Bránice – Dolní Kounice – Pravlov s přechodem řeky Jihlavy brodem před Moravskými Bránicemi;
- východní větev středověké cesty Brno – Znojmo, ovšem vedená jižně Moravan (původně severně Moravan), přes sv. Peregrin, Ořechovičky, Ořechov, Mělčany do Dolních Kounic (původně Ořechov – Pravlov).

Obr. 8.17. Z.ú. na Šemberově mapě Moravy z r.1863 (výřez)

Obr. 8.18. Z.ú. na Schedově mapě Moravy z r.1856 (výřez, zvětšeno)

8.2.4 Stará vojenská mapování

Jako stará vojenská mapování autor označuje

- tzv. I. vojenské mapování (1763-1768);
- tzv. II. vojenské mapování (1810-1869);
- tzv. III. vojenské mapování (1870-1884).

Tato stará státní mapová díla topografického měřítka představují pro autora podstatný informační zdroj a proto jim věnoval maximální pozornost. V prvních dvou případech autor začlenil cestní síť do Databáze cest (viz část 9.3), v případě III.v.m. byly mapy využívány jako doplňkové k rMSK.

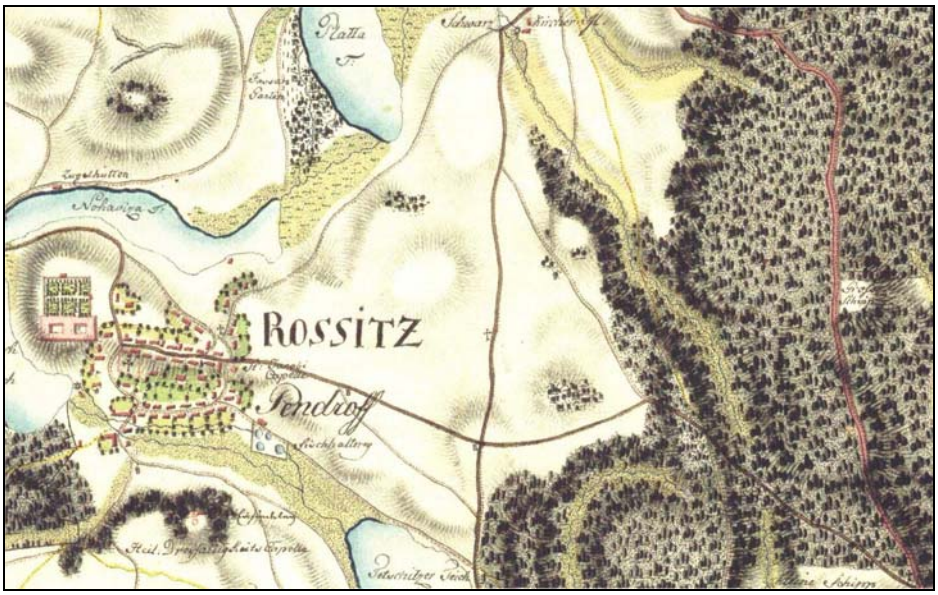
Rozboru cestní sítě na I.v.m. a II.v.m. ve z.ú. se již autor věnoval podrobně a závěry publikoval (Adam, D. 2004b). Z toho důvodu přináší pouze přehled zastoupení pozemních komunikací v těchto dílech tabulkovou formou (viz tab. 8.1, 8.2, 8.3) a grafickými ukázkami (viz obr. 8.19, 8.20, 8.21, 8.22, 8.23).

I. vojenské mapování

I.v.m. (tzv. josefské) se uskutečnilo na Moravě v letech 1764-1768 v měřítku 1 : 28 800. Mapování probíhalo bez geodetických základů metodou „od oka“ zaznamenáváním situace do zvětšených výřezů tzv. Müllerovy mapy Moravy. Rozlišení kategorií cest ukazuje tab. 8.1. Blíže k použití I.v.m. - viz Adam, D. 2001c,2004a,2004b; Brůna V., Buchta, I., Uhlířová, L. 2003.

Tab. 8.1. Kategorie cest na sekcích 1 : 28 800 I.v.m.

číslo značky	kategorie komunikace	barva značky	tvar značky
1	císařské silnice (chaussée)	červená	dvojlinka, obě linie plné (šířka 1.5 – 2.0 mm)
2	poštovní a obchodní silnice	šedá, žlutý obtah	dvojlinka, obě linie plné (šířka asi 1.5 mm)
3	spojovací polní a lesní cesty	šedá, žlutý obtah	dvojlinka, jedna linie plná, druhá přerušovaná (šířka asi 1.0 mm)
4	pěšiny a stezky	šedá, žlutý obtah	jedna linie tečkovaná až krátce čárkovaná



Obr. 8.19. Výřez části z.ú. na sekci 1 : 28 800 I.v.m.

Překlad části vojensko-zeměpisného popisu, týkající se Ivančic přináší L. Mucha: *IVANČICE. Vzdáleny od Oslavan ½, Neslovic 1 1/3, Českých Bránic 6/4 hodiny.*
Malé město; leží v údolí mezi vysokými vrchy na řece Jihlavě, s níž se u tohoto místa spojují řeky Jaroměřice (= Rokytná) a Oslava, v objetí Jihlavy tekou v hlubokém údolí do Bránic. Všechny tři toky mají vesměs písčité dno, jsou při obvyklém vodním stavu mělké a mohou se bezpečně brodit a překračovat s povozy; tam, kde jedna řeka ústí do druhé, ale zejména když ve všech třech naráz stoupne voda, jsou všechny přejezdy znemožněny a celé území je tak nezpůsobilé, že ani velký brod u Němčic nelze překročit nejen pěšky, ale ani koňmo či na člunu. Kromě tohoto velkého brodu u Němčic vedou přes tyto řeky ještě čtyři jiné brody: totiž jeden u Ivančic, druhý u Panského mlýna, třetí a čtvrtý mezi Alexovicemi a Němčicemi.

Vrchy ležící u Padochova a na druhé straně Jaroměřice jsou v okolí Ivančic nejvyšší, odtud lze přehlédnout velké území. První z nich klesají do údolí města v pozvolných stupních, táhnou se od kostela sv. Jakuba až k Padochovu ve stejné výšce, převyšují své svažující se stupně a nejsou odnikud ovladatelné. Druhé vrchy, pokryté lesem, spadají strmě jak k Jihlavě, tak k Jaroměřici, ovládají cesty jdoucí z Němčic do Letkovic a nejsou z této strany samy odnikud ovládány. Vrchy lemující území podél údolí Jihlavy se ovládají navzájem. Cesty u Oslavan ovládají cesty letkovické; jsou ale převýšeny kopci ležícími na druhé straně řeky. Cesta vedoucí odtud podél Jihlavy do Českých (= Moravských) Bránic je velmi pěkná a skalnatá, při špatném počasí hrubá a zejména s těžkým nákladem obtížná. Cesty do Němčic a do Oslavan jsou při velké vodě neprostupné, jinak však schůdné. Na cestách směřujících do Neslovic, Padochova a Oslavan jsou hluboké … a písčité schůdné pěšiny. Cesty odtud na Hlínu a přes Střelice do Brna jsou pro jízdu na koni nepohodlné.
(Mucha, L. 2004).

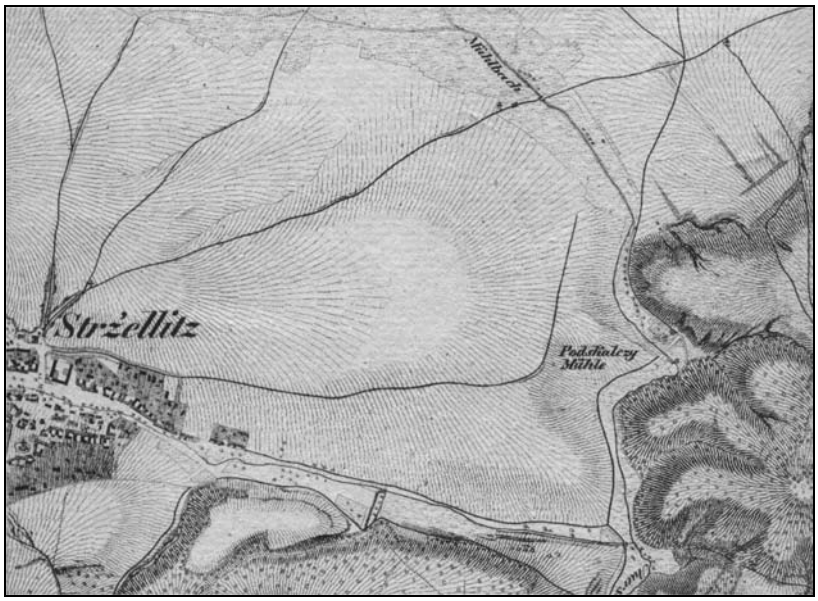
II. vojenské mapování

II.v.m. (tzv. Františkovo) se uskutečnilo na Moravě v letech 1836-1840 v měřítku 1 : 28 800. Mapování probíhalo již na geodetických základech (katastrální triangulace) s použitím polohopisu z mapy Stabilního katastru. Rozlišení kategorií cest ukazuje tab. 8.2. Blíže k použití II.v.m. - viz Adam, D. 2004b; Brůna V., Buchta, I., Uhlířová, L. 2003; Čada, V. 2003)

Tab. 8.2. Kategorie cest na sekcích 1 : 28 800 II.v.m.

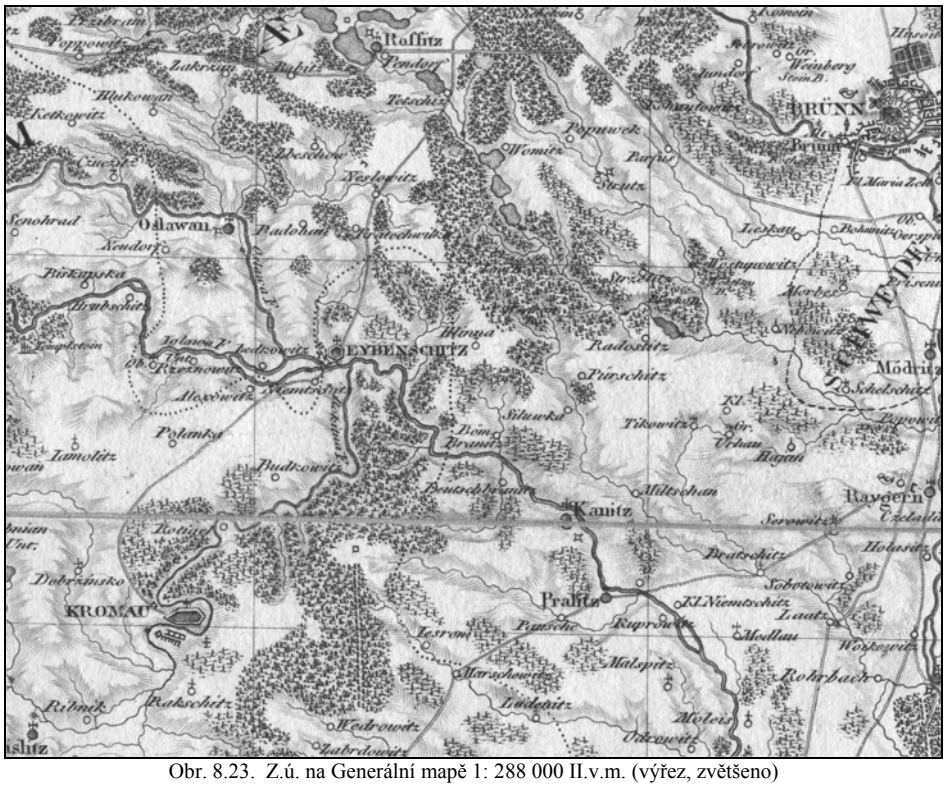
číslo značky	kategorie komunikace	barva značky	tvar značky
1	císařské silnice (chaussée) hlavní	šedá, červená výplň	trojlinka, všechny linie plné, prostřední vytažená (šířka 1.5 mm)
2	císařské silnice (chaussée) vedlejší	šedá, červená výplň	dvojlinka, obě linie plné (šířka 1.0 mm)
3	komerciální silnice	šedá, hnědá výplň	dvojlinka, obě linie plné (šířka 0.8 mm)
4	ostatní silnice	šedá, hnědý obtah	dvojlinka, jedna linie plná, druhá přerušovaná (šířka 0.4 mm)
5	spojovací polní a lesní cesty	šedá, hnědý obtah	jedna plná linie
6	pěšiny a stezky	šedá, žlutý obtah	jedna linie tečkovaná až krátce čárkovaná

Obr.8.20. Výřez části z.ú. na sekci 1 : 28 800 II.v.m.



Obr. 8.21. Výřez části z.ú. na mapě 1 : 14 400 II.v.m. V okolí velkých měst (zde Brna) proběhlo mapování ve dvojnásobném měřítku. Ve výřezu je patrný úsek západní větve středověké cesty Brno-Znojmo mezi Střelicemi a Ostopovicemi. Severně Střelic jsou dobře patrné zakreslené úvozy.

Obr. 8.22. Z.ú. na Speciální mapě 1 : 144 000 II.v.m. (výřez)



Obr. 8.23. Z.ú. na Generální mapě 1: 288 000 II.v.m. (výřez, zvětšeno)

III. vojenské mapování

III.v.m. se uskutečnilo na Moravě v letech 1870-1884 již v dekadickém měřítku 1 : 25 000. Mapování založeno na pevných matematicko-geodetických základech. Rozlišení kategorií cest ukazuje tab. 8.3. Blíže ke III.v.m. – viz např. Miklošík, F. 1997; Boguszak F., Císař, J. 1961.

Tab. 8.3. Kategorie cest na Topografických sekcích 1 : 25 000 III.v.m.

číslo značky	kategorie komunikace	barva značky	tvar značky
1	říšská silnice (chaussée)	černá	dvojlinka, zesílené oba okraje, (šířka 1.0 mm i s okraji)
2	(zemská) silnice	černá	dvojlinka, zesílený jeden okraj, (šířka 1.0 mm i s okraji)
3	udržovaná vozová cesta	černá	dvojlinka, jeden okraj plný zesílený, druhý čárkovaný (šířka 1.0 mm i s okraji)
4	neudržovaná vozová cesta	černá	jedna linie, plná (síla 0.2 mm)
5	cesta polní, lesní	černá	jedna linie, čárkovaná (síla 0.3 mm)
6	stezka (lovčí, jezdecká)	černá	jedna linie, čárkovaná (síla 0.2 mm)
7	pěšina	černá	jedna linie, tečkovaná (síla 0.3 mm)

(sestaveno podle: Klíč značek k mapám 1: 25 000, 1 : 75 000, 1 : 200 000, 1 : 750 000, Vojenský zeměpisný ústav, Praha 1921, 91 s.)

Obr. 8.24. Výřez části z.ú. na topografické sekci 1 : 25 000 III.v.m.

Obr. 8.25. Výřez části z.ú. na Speciální mapě 1 : 75 000 III.v.m.

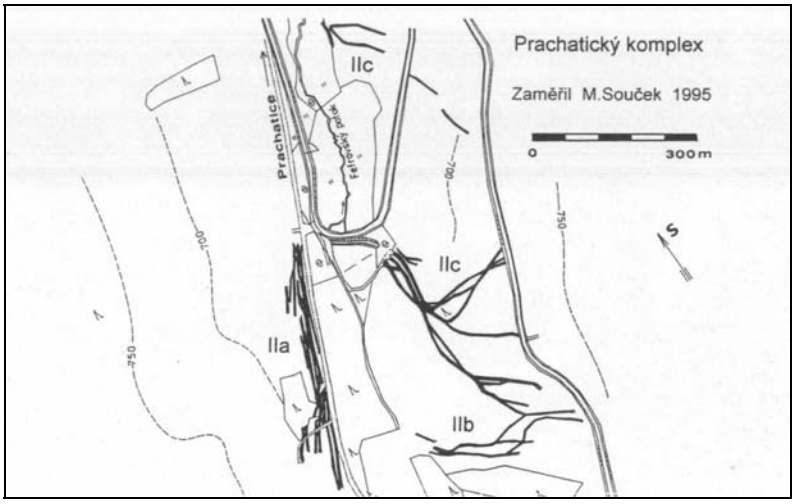
8.3 Moderní mapy tematické

Do třídy moderních map s tématem starých cest patří např. historickogeografické mapy dopravní v historických atlasech (viz obr.8.26, obr.8.27). Liniově interpretované zemské stezky jsou zpravidla doprovodným obsahovým prvkem k nosným tématům především hospodářského charakteru. Vzhledem k atlasovému použití se jedná vždy o mapy maloměřítkové, což limituje podobnost cestní sítě.

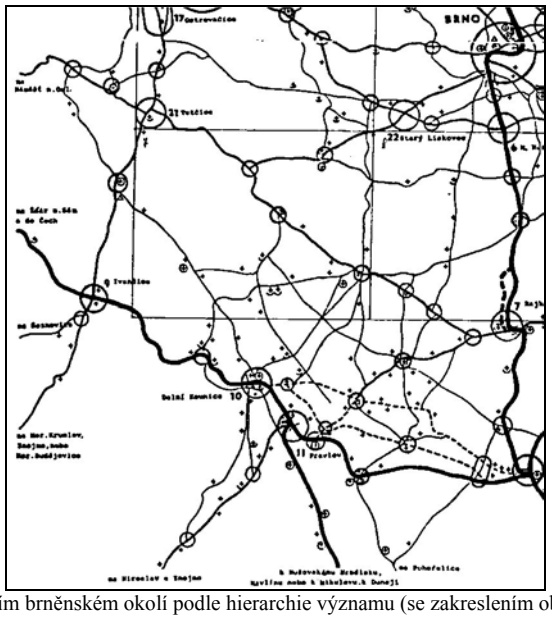
Obr. 8.26. Staré cesty ve z.ú. v Atlase československých dějin (výřezy, zvětšeno)
Mapa 5f - Hospodářské poměry od 13. do poloviny 15.století
Mapa 9a - Hospodářské poměry v druhé polovině 16.století
Mapa 12c - Hospodářské poměry v Českých zemích v druhé polovině 17.století
Mapa 14d - Hospodářské poměry v letech 1780 - 1790
Mapa 19a - Vývoj poštovních spojů v letech 1526 - 1850

Obr. 8.27. Staré cesty ve z.ú. ve Školním atlase československých dějin (výřezy, zvětšeno)
Mapa Hospodářské poměry na území ČSSR ve 13.-14.století, 1 : 2 000 000 (a)
Mapa Hospodářské poměry na území ČSSR v 15.-16.století, 1 : 2 000 000 (b)

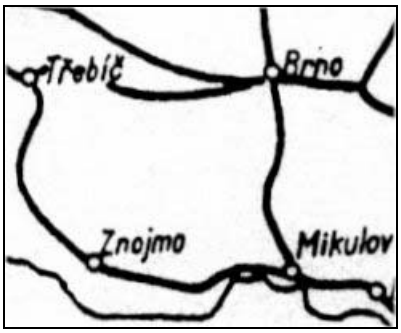
Druhou skupinou jsou tématické mapy prezentační a analytické jako výstupy výzkumných prací na téma starých cest. Jedná se nejčastěji o dopravněgeografické mapy, přičemž měřítko se různí podle prostorového rámce výzkumu. Vyjadřovací metody a podkladový nebo související tematický obsah se různí podle zaměření práce i autora (srov. obr. 8.28, 8.29, 8.30, 8.31).



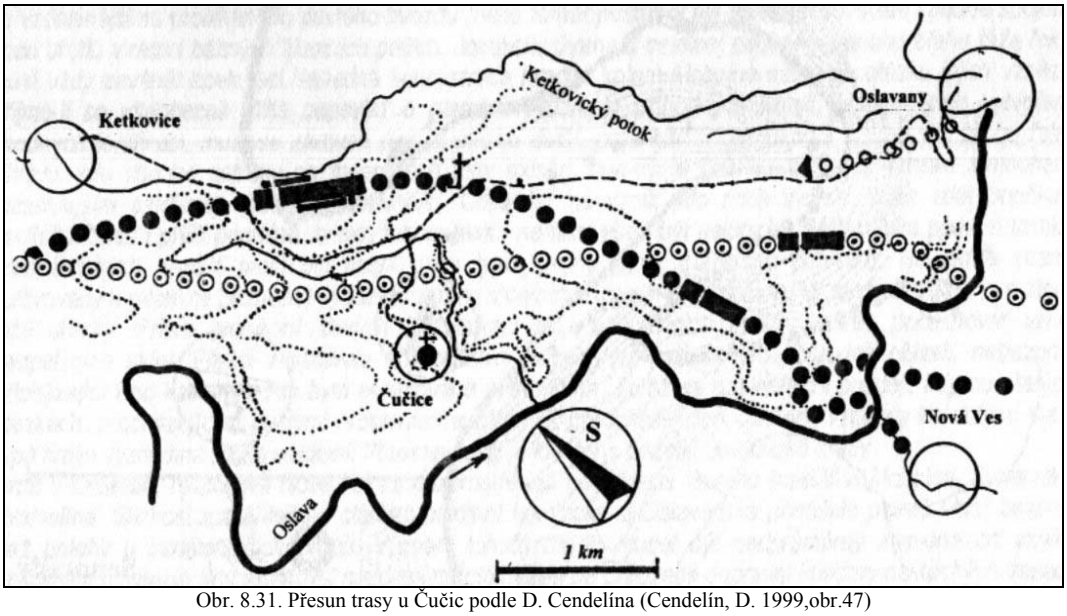
Obr. 8.28. Výřez prachatického komplexu tzv. Zlaté stezky (Kubů, F.,Zavřel, P. 2003, obr.2)



Obr. 8.29. Síť starých stezek v širším brněnském okolí podle hierarchie významu (se zakreslením obrysu 9 map původního měřítka 1 : 15 000) podle R. Květa (Květ, R. 1994,264-265) (výřez, zmenšeno)



Obr. 8.30. Výřez z.ú. na mapě Zemských stezek v 10. až 14.století (Hons, J. 1975,obr.3) (zvětšeno)



Obr. 8.31. Přesun trasy u Čučic podle D. Cendelína (Cendelín, D. 1999,obr.47)

8.4 Moderní mapy topografické

Autor po zkušenostech z konfrontace výsledků terénního výzkumu v moderní topografické mapě doporučuje pro výzkum starých cest užívat měřítka nejméně 1 : 25 000. Mapy menších měřítek mají svůj význam v úvahách nad směry a trasami cest v širším, integrujícím pohledu. Tento pohled vyžaduje v obsahu mapy především sídelní systém, hydrografickou síť a přirozeně také síť pozemních komunikací. Protože těmito prvky obsahu disponuje každá topografická či obecně geografická mapa středního a malého měřítka, záleží pak při výběru především na velikosti zkoumaného území, resp. délce trasy zkoumané staré cesty.

Co se týče topografických map velkého měřítka pro vlastní využití k výzkumu, možnosti v rámci státního mapového díla ČR jsou následující:

8.4.1 Základní mapa ČR

Pro výzkum a prezentaci výsledků výzkumu starých pozemních komunikací připadají v úvahu Základní mapa ČR 1 : 10 000 (ZM-10) a Základní mapa ČR 1 : 25 000 (ZM-25). Pozemní komunikace v obou mapových dílech jsou interpretovány shodně. Rozdělení do kategorií ukazuje tab.8.4. Obě díla se liší pouze mírou generalizace. Kategorie pozemních komunikací až po udržované polní a lesní cesty včetně jsou zobrazeny na obou v plné míře. Neudržované polní a lesní cesty se zobrazují na ZM-25 dle výběru v závislosti na významu v dopravním systému, ve spojení sídel; na ZM-10 patrně v plné míře. Pěšiny se pak zobrazují v obou dílech jen v případě, že představují jediné spojení mezi objekty.

Tab. 8.4. Kategorie pozemních komunikací na Základní mapě ČR 1 : 25 000

číslo značky	kategorie komunikace	barva značky	tvar značky
229	dálnice	šedá	trojlinka, zesílené okraje, šířka i s okraji 1.6 mm
230	silnice I.třídy	šedá	dvojlinka, zesílené okraje, šířka i s okraji 1.3 mm
231	silnice II.třídy	šedá	dvojlinka, síla okrajů 0.15 mm šířka i s okraji 0.8 mm
232	silnice III.třídy, místní a účelová komunikace	šedá	dvojlinka, síla okrajů 0.15 mm šířka i s okraji 0.8 mm
235	udržovaná polní a lesní cesta nebo hlavní spojovací cesta	šedá	jedna linie, síla 0.2 mm
236	neudržovaná polní a lesní cesta	šedá	jedna linie, čárkovaná (2.0 / 0.5 mm) síla 0.2 mm
237	pěšina	šedá	jedna linie, čárkovaná (1.0 / 0.5 mm) síla 0.15 mm

(sestaveno podle: Seznam mapových značek Základní mapy ČR 1 : 25 000, 1. vydání. ČÚZK, Praha 1993, 40 s.)

8.4.2 Vojenská topografická mapa

Vzhledem k částečnému pokrytí území ČR Topografické mapy 1 : 10 000, jež také není součástí měřítkové řady Vojenských topografických map, připadá v úvahu Topografická mapa 1 : 25 000. Kategorizaci pozemních komunikací a srovnání se ZM-25 poskytuje tab.8.5.

Tab. 8.5. Kategorie cest na Vojenské topografické mapě 1 : 25 000

číslo značky	kategorie komunikace	barva značky	tvar značky
110	dálnice (autostrady a automagistrály)	černá, oranžová výplň	čtyřlinka, zesílené vnitřní okraje s výplní uvnitř, tečky v ose značky (4.0 mm) (šířka i s okraji 1.7 mm)
111	silnice I.třídy	černá, oranžová výplň	dvojlinka, zesílené okraje, tečky v ose značky (4.0 mm) (šířka i s okraji 1.4 mm)
112	silnice II.třídy	černá, oranžová výplň	dvojlinka, síla okrajů 0.15 mm (šířka i s okraji 1.1 mm)
116	silnice III.třídy	černá, žlutá výplň	dvojlinka, síla okrajů 0.1 mm, resp. 0.25 mm (šířka i s okraji 0.8 mm)
121	nezpevněné cesty	černá	jedna linie (síla 0.25 mm)
123	stezky pro soumary, polní a lesní cesty	černá	jedna linie, čárkovaná (2.4 / 0.8 mm) (síla 0.2 mm)
124	pěšiny, stezky	černá	jedna linie, čárkovaná (1.2 / 0.8 mm) (síla 0.15 mm)

(sestaveno podle: Topo-IV-4. Smluvené značky, vzory písma a zkratky topografických map měřítek 1: 25 000, 1: 50 000, 1 : 100 000, MNO, Praha 1954, 75 s.)

8.4.3 Státní mapa ČR 1 : 5000 – odvozená

V případě nevyužití nebo nedostupnosti katastrální mapy lze tuto zčásti nahradit Státní mapou ČR 1 : 5000 - odvozenou (SMO-5). Mapová díla, jež tvoří SMO-5 pokrývají souvisle celé území ČR. Na rozdíl od katastrální mapy je součástí SMO-5 (zpravidla) výškopis. Polohopis je odvozen z katastrální mapy a částečně generalizován (Miklošík, F. 1997,41-45)

Pozemní komunikace je interpretována polygonově - jako soustava sloučených parcel generalizovaného tvaru. Parcely jsou sloučeny ve smyslu podélném (řetězec) i příčném (např. silnice včetně příkopů). Identifikace pozemních komunikací je komplikovaná absencí parcelních čísel. Nebezpečná je tak možnost záměny pozemní komunikace s vodním tokem nebo úzkým pruhem půdy (nejčastěji mezí). V obou případech jde o výrazně lineární pozemek. Třebaže na rozdíl od cesty je vodní tok i mez vybaven symbolickou značkou kultury (land use), je sledování pozemní komunikace na SMO-5 problematické.

8.4.4 Základní technickohospodářská mapa a Základní mapa velkého měřítka

Obě státní mapová díla byla (jsou) vydávána v měřítkách 1 : 5000, 1 : 2000, 1 : 1000, výjimečně 1 : 500. Základní technickohospodářské mapy (THM) byly vyhotovovány v období 1961-1981, zatímco Základní mapy velkého měřítka (ZMVM) od roku 1979. V roce 1992 pokrývala jak THM, tak i ZMVM přibližně 12% území ČR. Tvorba a vydávání těchto dvou mapových děl (zejména ZMVM) úzce souvisí s vydáváním a obnovou Mapy EN, resp. Mapou KN (Miklošík, F.1997,39-41).

Stran použití jak THM, tak i ZMVM pro výzkum starých cest platí totéž jako pro SMO-5 (viz část 8.4.3).

8.5 Katastrální mapy

Katastrální mapa je nejpodrobnějším mapovým dílem pro výzkum starých pozemních komunikací, pomineme-li ZMVM nebo geodetické zaměření dochovaných reliktů starých cest, resp. tematických map vyhotovených na takovém základě. Stará katastrální mapa proto byla vybrána jako základní mapové dílo, resp. jeden ze základních informačních

zdrojů, této práce. Vzhledem ke svému měřítku, přesnosti a době zaměření prvních forem nejpodrobnějším použitelným materiálem pro výzkum starých cest. Pozemní komunikace se během vývoje katastru staly jeho součástí. Zobrazení a vedení pozemní komunikace v katastru bylo zhruba následující.

8.5.1 Registry půdy před Stabilním katastrem

Předmětem všech forem soupisů půdy od počátku byla především orná půda. Systematické soupisy se datují po roce 1650 (berní ruly v Čechách a lánové vizitace na Moravě). Postupně se zdokonalovaly až po tzv. Josefský katastr (1785), jež měl kromě tabelárních soupisů poprvé také svůj grafický operát. Pozemní komunikace však nebyly předmětem tohoto díla.

Podle pramenů (Stručná historie katastru nemovitostí; Novotný, F. 1896; Boguszak, F., Císař, J. 1961) lze vývoj registrů předcházejících Stabilnímu katastru stručně popsat takto:

- 1022 – první zmínka o vybírání daně z lánu.
- 1278 – první písemný zápis v tzv. zemských deskách o zajištění soukromých práv na majetek.
- Před r.1650 – záznamy povinnostech a držebnostech poddaných v tzv. urbářích.
- 1650 – ustanovení spravedlivějšího a věcnější základ pro vyměřování daní sněmem království Českého
- 1656-1684 – v Čechách platí tzv. první rustikální katastr (první berní rula);
- 1658-1669 – na Moravě platí tzv. první lánové vizitace (lánové rejstříky);
- 1684-1748 – v Čechách platí tzv. druhý rustikální katastr (druhá berní rula);
- 1669-1749 – na Moravě platí tzv. druhé lánové vizitace;
- 1749-1757 – v českých zemích platí tzv. první tereziánský katastr rustikální (třetí berní rula);
- 1757-1785 – v českých zemích platí tzv. druhý tereziánský katastr rustikální (čtvrtá berní rula); na základě tzv. panského vyrovnání (Exaequatorium dominicale) jsou zdaněny také panské (dominikální) statky;
- 1785-1790 – v českých zemích platí tzv. josefský katastr; dosavadní pojem osedlost nahrazen pojmem pozemek; stanoveno zaměření a zobrazení všech pozemků dominikálních i rustikálních uvnitř obce za současného stanovení výměry a hrubého výnosu dle úrodnosti; vznik pojmu katastrální území obce jako soustavy všech pozemků v rámci obce;
- 1790-1792 – v českých zemích znovu platí tzv. tereziánský katastr;
- 1792-1860 – v českých zemích platí tzv. tereziánsko-josefský katastr; nesprávné výměry pozemků nahrazeny přesnějšími.

8.5.2 Mapa Stabilního katastru

Stabilní katastr, vyhlášený patentem v roce 1817, byl prvním mapovým dílem, ve kterém je pozemní komunikace zaměřena a mapována jako pozemek, resp.vedena jako předmět katastru. Pozemní komunikace má tedy svoji lokalizaci v podobě parcely a identifikaci v podobě záznamu v textovém operátu. Roli identifikátoru hraje parcelní číslo (blíže v části Cestní parcela).

Mapa stabilního katastru v původní podobě (pro obce ve z.ú. z roku 1825) má pro téměř každé katastrální území dvě formy – vlastní mapu stabilního katastru (černou tuší zobrazený polohopis zpravidla bez parcelních čísel) a tzv. indikační skicu (barevným inkoustem vybarvené parcely podle druhu pozemku s uvedením parcelního čísla a jména vlastníka).

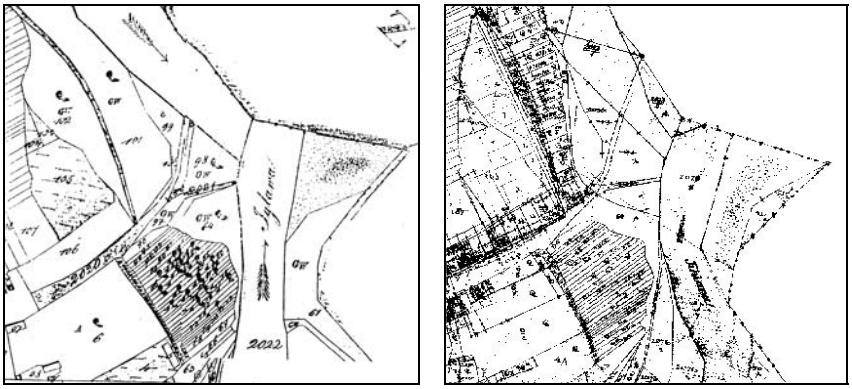
V době řešení práce byla původní mapa stabilního katastru k dispozici v MZA v Brně (pouze prezenční forma), a to v analogové podobě s možností objednávky skenování.

Tab. 8.6. Kategorie cest na mapě Stabilního katastru 1 : 2880

číslo značky	kategorie komunikace	barva	tvar
1	Chaussée, Wege	černá	plošná interpretace (PARCELA)
2	Fuβ Wege	černá	liniová interpretace (jedna plná linie), síla cca 0.2 mm

(sestaveno podle: Vorschrift zur Zeichnung der Katastral Plan, Wien 1817, resp. Zeichen Erklärung für die Litographirten Katastral Mappen vom 1-ten Jänner 1831 angefangen, část Konvenzionelle Bezeichnungen)

Pojmem mapa stabilního katastru reambulovaná autor zastřešuje spolu s procesem reambulace (od r.1869) všechny další formy mapy Stabilního katastru, resp. úpravy MSK - tj. evidenci (od r.1883), obnovu (od r.1887) a revizi (od r.1896). Protože se výše uvedené kroky ke zdokonalení a zpřesnění katastrální mapy promítaly spolu se změnami v polohopisu do stále stejných mapových listů, nemělo smysl je dále členit.
Během řešení práce byla původní mapa stabilního katastru reambulovaná k dispozici pro studijní účely na Zeměměřičském úřadě v Praze, v digitální rastrové podobě bez georeference, a to přibližně s 90% pokrytí z.ú.



Obr. 8.32. Mapa Stabilního katastru původní (1825, vlevo) a reambulovaná (1903, vpravo); zvětšené výřezy části k.ú. Letkovice zachycují ústí řeky Oslavy (od sz.) do řeky Jihlavy

8.5.3 Katastrální mapy po Stabilním katastru

Formy katastrální mapy, které následovaly po mapě Stabilního katastru, nebyly v práci použity. Autor počítá v budoucnu se zpřesněním úseků pozemních komunikací v Databázi cest, především úseků, vektorizovaných nad ZM-10. Podmínkou je zajištění pokrytí celého z.ú. digitální katastrální mapou (viz část 10.1.1 Základní datové zdroje vektorové). V době řešení disertační práce nebylo z.ú. pokryto digitální katastrální mapou, navíc toto dílo není ani pro potřeby disertační práce k dispozici. Vzhledem k výše uvedeným okolnostem uveďme jen stručný seznam forem katastrální mapy, následujících po stabilním katastru.

- 1927-1964 - Mapa PK (Mapa československého pozemkového katastru). Po roce 1956 se PK přestal udržovat.
- 1956-1964 - Mapa JEP (Mapa jednotné evidence půdy). Vedeny pouze údaje o obhospodařování půdy, nikoliv o vlastnictví.
- 1964-1992 - Mapa EN (Mapa evidence nemovitostí). Opět evidovány údaje pro plánování hospodářství, zejména zemědělské výroby.
- 1992-? - Mapa KN (Mapa katastru nemovitostí). Obnovení evidence o vlastnictví nemovitosti. Budování ISKN (Informační systém katastru nemovitostí) – převod

operátů do digitální podoby, KM-D (katastrální mapa digitalizovaná), DKM (digitální katastrální mapa); (viz část 10.1.1 Základní datové zdroje vektorové). (Sestaveno podle: Stručná historie katastru nemovitostí)

Vlastní použití mapy Stabilního katastru pro Databázi cest ve z.ú. autor popisuje v části 10.3.2 Postup budování databáze cest.

Závěrem lze konstatovat, že mapa je nepostradatelným materiálem pro výzkum starých cest. Neměla by být opomenuta badatelem žádného oboru, třebaže je těžiště jeho zájmu či profese kartografii vzdálené. Moderní mapa slouží především jako základní orientační pomůcka, prezentační platforma a zdroj informace o některých výrazných reliktech cest v terénu.

Stará mapa je vzácným informačním zdrojem nejen o starých cestách samotných, ale i o četných doprovodných a podpůrných objektech a jevech v krajině.

Zobrazení našich zemí na mapách před rokem 1500 je výjimečné, sporadické a pro účely této práce nepoužitelné. Lze říci, že historie tématu pozemní komunikace na mapách našich zemí je shodná s historií zobrazení našich zemí na mapách. Datuje se k počátku 16. století a zahrnuje druhou polovinu z.o. této práce.

Staré mapy staršího novověku, tj. třetí čtvrtiny z.o. této práce, jsou vzácnými a důležitými prameny. Plnému a obecnému využití ve výzkumu starých cest však brání buď roztříštěnost materiálu, nedostatečná přesnost map nebo příliš malé měřítko. Mezníkem je mapové dílo Müllerovo.

Podrobné a široce využitelné údaje o pozemních komunikací u nás jsou v podobě starých topografických mapování k dispozici teprve od poloviny 18. století, tj. pro poslední čtvrtinu z.o. této práce. Z podrobných mapování byla odvozována četná mapová díla s různou mírou zastoupení tématu pozemních komunikací ve svém obsahu. Zejména od poloviny19. století jde přímo o záplavu kartografického materiálu.

Složitý politický, hospodářský a společenský vývoj českých zemí se projevil na vývoji mapového zobrazení a především státního mapového díla České republiky. Paralelní vedení vojenských a civilních map topografických měřítek má u nás tradici dlouhou dvě století. Stará vojenská mapování a Stabilní katastr vzájemně využívaly svých základů. Moderní státní mapová díla, zastoupená Základní mapou České republiky a Vojenskou topografickou mapou, šla vedle sebe izolovaně s následkem dublování informací. Při vynaložení ohromných nákladů na celý proces kartografické tvorby zůstal uživatel paradoxně bez možnosti volného využití některého ze státních mapových děl velkého a zčásti i středního měřítka.

V současnosti má badatel k dispozici pestrou škálu mapových děl co do měřítka, účelu, obsahu i vyjadřovacích metod. Výběr mapy, ať už pro výzkum nebo pro prezentaci výzkumu, je pak limitován měřítkem, jež odpovídá podrobnosti výzkumu.

Na základě výše uvedených poznatků a zkušeností s výše uvedenými mapovými díly lze odvodit tato pravidla a skutečnosti k použitelnosti a významu map ve výzkumu starých cest.

- Žádná stará mapa, pokrývající zkoumané území a zobrazující pozemní komunikace by neměla zůstat bez povšimnutí.
- S rostoucím věkem mapy roste důležitost zobrazení pozemních komunikací na ní. Důležité je rovněž zobrazení podpůrných tematik.
- Při studiu staré mapy je vždy nutno mít na zřeteli její přesnost, tj. seznámit se s podklady a principem mapování a tomu uzpůsobit přebírání informací z mapy.
- Každá mapa z období před I.v.m je nesmírně důležitá.

- Mapy I.v.m a II.v.m. jsou nyní v digitálním formátu zpřístupněny na Internetu a měly by součástí pramenů každého badatele.
- Předpokládá se digitalizace a zpřístupnění map III.v.m. a MSK. Ve zdárném případě by se tak zkompletovala využitelná báze prostorových informací co do měřítka i časového pokrytí na úrovni státních mapových děl.
- Většina starých map se dosud nachází v archivech v analogové podobě. Jejich dostupnost a využitelnost je zpravidla obtížná, někdy vyloučená. Depozitáře jsou často umístěny v naprosto nevyhovujících prostorách se špatnými klimatickými podmínkami. Hrozí nenahraditelné ztráty informací, pomineme-li ztráty hodnoty umělecké a estetické. Řešením je uvolnění finančních prostředků pro rychlou a systematickou digitalizaci starých map, přednostně ze starých či nejméně vyhovujících depozitářů. Od digitalizace už není daleko ke zpřístupnění map široké veřejnosti, jak ukázal příklad I.v.m. a II.v.m.

1. Mapa je nezbytným prostředkem výzkumu starých komunikací. Komunikace jsou prioritní tématikou, kterou v mapovém díle analyzujeme.

2. Kromě tématu komunikací je nutno sledovat na každé mapě také podpůrné tématiky, kterými jsou nejméně: hydrografická síť, sídelní systém, toponymie. U uvedených tématik sledujeme vývoj, resp. vztah k datu stavu tématiky v dané mapě.

3. Moderní topografická mapa nenahraditelná nejméně v roli orientační a záznamové pro terénní průzkum. Doporučené měřítko je 1 : 10 000, v krajním případě 1 : 25 000. Mapy větších měřítek mají roli orientační pro získání nadhledu a přehledu o širších vztazích zkoumaného území či zkoumané staré cesty.

4. Moderní tématická mapa v podobě přílohy k pojednání o starých komunikacích by měla být samozřejmou součástí výzkumu, resp. rešerše příslušné práce.

5. Stará mapa z území našeho státu je mapou novověkou. Neznamená to však absenci informace o dopravních poměrech středověkých.

6. Stará mapa je nezbytná pro datování (nebo zpřesnění datování) reliktů starých cest.

7. Při studiu staré mapy je nutné přistupovat s menší či větší rezervou. Míra přesnosti staré mapy vychází z existence a kvality geodetických základů mapového díla, metody mapování, účelu apod. Indikátorem věrnosti může být např. topologie objektu vzhledem k vodnímu toku (lokalizace značky pro sídlo na správném břehu řeky v relativně správném staničení mezi sousedními přítoky).

8. Při studiu moderní topografické mapy nutno přistupovat s rezervou ve smyslu podrobnosti tématu antropogenních dopravních tvarů. Z hlediska kvalitativního je často zaměněn antropogenní dopravní tvar za tvar přírodní (erozní rýha). Z hlediska kvantitativního jsou vlivem generalizace a za účelem zachování přípustného grafického zaplnění mapy zobrazeny pouze nejmohutnější antropogenní dopravní tvary, navíc v omezeném počtu.

9. Stará mapa může být důležitá pro výzkum starých komunikací několika způsoby dle své kvality a významnosti. Jsou to srovnání obsahu, existence a lokalizace daného objektu, digitalizace mapy, georeference mapy a vektorizace obsahu, konfrontace obsahu staré mapy s dalšími metodami výzkumu apod.

Poznatky, vzešlé ze studia starých map na Ivančicku autor používal v průběhu celé práce. Argumentuje jimi především v části 11. Cesty na Ivančicku. Moderní mapová díla a pozemní komunikace jsou využívány v dílčích analýzách a použita jako podklad některých vyobrazení. Informace o cestách jak ze starých map, tak i z aktuální ZM-10 jsou součástí Databáze cest v z.ú. (viz část 10. Cesta v GIS a DPZ). Geografickému názvosloví jako důležité součásti mapy je věnována speciální kapitola - část 9. Cesta v geografickém názvu.

9. Cesta v geografickém názvu

Kapitola Cesta v geografickém názvu je pohledem toponomastiky na téma starých cest a popisuje tedy jazykovou stránku výzkumu. Geografický název do značné míry souvisí s mapou. Proto tato stať navazuje na kapitoly kartografickou(3.) a geoinformatickou (4.).

Jméno geoobjektu je jeho důležitým atributem. Zejména to platí pro historický aspekt výzkumu. Na rozdíl od jiných atributů (tvar, velikost) se jméno geoobjektu uchovává a přenáší velmi dlouho dobře zakonzervovaném atributu geoobjektu.
V mapě znamená pojmenování prvku naplnění sigmatického aspektu jako denotant kartografického znaku (Drápela, M.V. 1983,40-41). Objekt se stává individuem, nejen zástupcem jedné kategorie obsahu, jedné položky legendy mapy.
Autor se snažil podchytit geografické názvy na nejnižší možné úrovni. Z toho důvodu použil katastrální mapu jako základní pramen a pozemkové jméno jako elementární geonymum. Protože je většina geonym prostorově lokalizovatelná, byla zpracována a je uchována v GIS (viz část Databáze geonym).
Autor se pozastavuje pouze nad názvy dopravními a dále nad geografickými názvy, jež souvisí nebo mohou souviset s dopravou. Předmětem zájmu je tím pádem jednak přímá souvislost (hodonyma), jednak souvislost zprostředkovaná, pokud má dopravní fenomén odraz v oikonymu či anoikonymu. Stane-li se, že geografický název v průběhu času změnil svůj statut (z oikonyma se stalo anoikonymum, neboť sídelní útvar zanikl), je popisován ve své současné podobě.
Autor v analýze geonym (geografických názvů) ve z.ú. vychází z dělení H. Štusákové (Štusáková, H. 1973), která dělí geonyma na choronyma, oikonyma a anoikonyma.
Choronyma, názvy větších obydlených nebo neobydlených přírodních a správních celků z hlediska horizontálního (Štusáková, H. 1973,3), nejsou brána v úvahu vzhledem k rozměru z.ú. a předmětu předkládané práce.

9.1 Oikonyma

Oikonyma jsou názvy místní neboli sídlištní, tedy názvy obydlených míst, sídlišť, a to i zaniklých. Jsou to názvy obcí a jejich částí (měst, vesnic), čtvrtí, sídlišť, předměstí, názvy tzv. místních částí, tj. názvy skupin domů, samot, hospodářských dvorů, mysliven, hájoven, továren, cihelen, hutí, pil, mlýnů, hradů, loveckých zámků, zřícenin, turistických chat, názvy jednotlivých staveb v obcích a jejich částech, tj. názvy jednotlivých domů nebo usedlostí, zámků, hotelů, hostinců, lékáren, budov, divadel a kin, bran, věží, částí městského opevnění, kostelů, klášterů, názvy místností a názvy náměstí, ulic, nábřeží, mol. (Štusáková H.1973,3).
Výklad místních jmen ve z.ú. byl konfrontován především s dílem L. Hosáka a R. Šrámka (Hosák L., Šrámek R.1970,1980).

9.1.1 Oikonyma sídelní

Typické dopravní pojmy v názvech sídel jako brod, most, přívoz, mýto, stráž, clo apod. najdeme všude v našich zemích (např. Německý/Havlíčkův Brod, Uherský Brod, Brod n.Dyjí, Kamenný Přívoz, Most, Mosty u Jablunkova, Vysoké Mýto, Grešlové Mýto, Strážnice, Stráž n.Než. či Jablonec n.Nisou, Jablunkov nebo Jablonné v Podještědí, odvozené od výrazu gablona/celnice - srov. Kastner, Q.2002, Merta, V.2001b,124). Ve z.ú. je tomu tak jen v omezené míře. Např. jména obcí Letkovice a Čučice údajně souvisejí s

cestou a stráží (Horák, F., Chramosta, E. 1923,30), což by bylo v případě Čučic namístě (románské založení kostela, dva rozsáhlé areály reliktů starých cest v k.ú.).

Zastávka
Název vypovídá o zastavení na cestě. Nepochybně je míněno zastavení se z důvodu občerstvení (nocleh) osob i zvířat před stoupáním (po sestupu) do Boskovické brázdy z náhorního plató předhůří Českomoravské vrchoviny (z obce Vysoké Popovice). Osada byla v první polovině 19. století přejmenována na Boží Požehnání (Segen Gottes) podle názvu uhelného dolu, zde vybudovaného. Osada byla původně o samotě stojícím zájezdním hostincem, ke kterému posléze přibyla další stavení, poštovní úřad, a kaple. Zásadní změna v podobě prudkého nárůstu osídlení byla způsobena postupnou rychlou industrializací (vybudování dolů a těžebně-hutního komplexu) a završena přivedením železnice z Brna v roce 1856.
Zastávka se nachází v průsečíku staré dálkové cesty mezi Brnem a Třebíčí a dálkové dobytčí cesty mezi Hustopečemi (Uhry) a Polnou (Čechy) (srov. Vermouzek R.1990,108). Křížení zmiňovaných cest je dochována dodnes v podobě křižovatky silnic I/23 a II/395 ve tvaru písmene „T“. Cesta ze Zastávky do Velké Bíteše, tedy severní rameno původní křižovatky ve tvaru kříže, byla přesunuta v 19. století asi 200 m západně do tvaru písmene „Y“. Důvodem byla výstavba areálu dolu Antonín právě za zájezdním hostincem směrem k Rosicím.
Podle dosavadních zjištění Z. Kolčavové lze doložit existenci hostince (zájezdního) až k roku 1703 (Kolčavová, Z. in lit.). Blížší informace k historii obce Zastávka přináší F. Čech (Čech, F. 1995).

Kratochvilka
Jméno Kratochvilka je tradičním pojmenováním restauračních zařízení u cest (srov. Cendelín D. 1999,9; Vermouzek R. 1990,108). Kolem původního hostince (či osady) při tzv.dobytčí cestě z Hustopečí do Polné se zřejmě akumulovalo osídlení do podoby osady a vznikl hospodářský dvůr v rámci oslavanského panství. Další osídlením se osada transformovala na samostatnou obec.
Název Kratochvilka najdeme i v podobě názvu polní trati v k.ú. Tetčice.

Střelice
Název obce je údajně odvozen od profese či hodnosti střelce – ochránce, obránce sídla nebo cesty sídlem procházející (srov. Hosák, L.,Šrámek, R. 1980,503; Vermouzek, R. 1990,34). Tento výklad by odpovídal průchodu západní větve středověké cesty Brno-Znojmo Střelicemi (Vermouzek, R. 1990,34), resp. lokací Střelic na této cestě. Nabízejí se hned dva důvody střežení lokality, resp. fixace dopravní cesty – za prvé brod Střelického potoka v prostoru pramenné pánve, kde ještě nezpůsoboval periodické zamokření pluziny (srov. polní trať Utopený níže po proudu) ani nevytváří zahloubené údolí (pod ústím do Troubského potoka), za druhé větvení staré cesty směrem jižním (lesní trať Lotrůvka) a směrem západním (polní trati Vanecký kout a Bílé Líchy).

Troubsko
L. Hosák dává název vsi Troubsko do souvislosti s dopravou ve smyslu zásobování karavan vodou, napájení (tahounů, lidí) sváděním vody troubami (rourami) (Hosák, L. 1973,144, Hosák, L., Šrámek, R.1980,605). Analogicky bychom pak mohli odvozovat názvy místních tratí Trubači, Trubáče (k.ú. Moravské Bránice), U trub (k.ú. Rakšice) nebo Na traubách (k.ú. Prštice).

9.1.2 Oikonyma uliční

Pojmenováni ulic a náměstí v sídlech bylo téměř výlučně doménou měst. Teprve v posledních desetiletích, z důvodu podrobnější identifikace domů, jsou pojmenovávány ulice a návsi také ve venkovských sídlech.

Ulice s návěstím v názvu

V pojmenování ulic, zejména okrajových (výpadovek), se tradičně objevuje název sousedního nebo vzdálenějšího sídla.

Ve z.ú. je sousední sídlo v názvu ulice používáno hojně, a tak uveďme jen příklady za všechny – ulice Čučická v Oslavanech, Oslavanská v Ivančicích, Ivančická v Moravských Bránicích.

Použití vzdálenějšího cíle v názvu ulice je méně obvyklé a v některých situacích zajímavé. Může totiž indikovat jednak význam vzdáleného cíle, jednak směr, kterým se do příslušného sídla chodilo a jezdilo. Vzdálenými významnými cíly byly podle očekávání města Brno, Znojmo, ale také Ivančice.

- Brno – ulice Na Brněnce v Ivančicích, Brněnská v Rosicích, v Polánce a ve Střelicích.
- Znojmo – ulice Znojemská v Moravském Krumlově.
- Ivančice – ulice Vanecká ve Střelicích (podél polní trati Vanecký kout).
- Dukovany – ulice Dukovanská v Polánce.

Ulice s dopravní tématikou v názvu

Ulice *Úvoz*

Tradiční a hojně rozšířené je pojmenování ulice (původně jen cesty) podle příčného vertikálního profilu způsobeného dopravou. Ulici Úvoz najdeme v podobě rušné třídy v Brně (jako tangenciální komunikaci ze Starého Brna k severním předměstím) i v historickém jádru Znojma. Ve z.ú. je v Ivančicích ulice *Na Úvoze*, která se spolu s ulicí *V Uličce* zachovala v zástavě Ivančic jako typická radiála, a to ve směru severozápadním. Po ní se chodilo a jezdilo do Oslavan (suchá trasa vně nivy Oslavy) a do Padochova před vybudováním okresní silnice z Ivančic do Padochova.

Ulice *Úvoz* se nachází také ve Střelicích, shodou okolností rovněž jako severozápadní cesta ze středu obce směrem na Omice a tím pravděpodobně i na Prahu, Třebíč či Veveří.

Z dalších pojmenování ulic v souvislosti s dopravou uveďme ulici *Trpín* ve Střelicích.

Původně název cesty prudce stoupající od střelického kostela směrem k jihozápadu; při výstupu tažná zvířata a jejich doprovod trpěla (Drápela, M.V.1989,18).

Západním směrem z Rosic vychází ulice *Na mýtě*, signalizující využívání mírné vyvýšeniny v rosickém hydrografickém uzlu k výběru mýta na cestách od Zastávky, od Litostrova a patrně i od Říčan a Ostrovačic.

Názvy městských bran

Do této kategorie jmen můžeme zařadit také názvy městských bran v historických městech. Název městské brány často koresponduje s názvem ulice, jež branou prochází. Jistým indikátorem významnosti sídla (cíle cesty) je použití jeho jména, přičemž mezi městskou branou a tímto sídlem je ještě jedno nebo více sídel jiných.

O názvech bran historických měst v Čechách se zmiňuje např. Q. Kastner (Kastner, Q. 2003,40), systematicky se tématu věnuje K. Kuča, a to ve všech městech a městečkách ČR (Kuča, K. 1996,1997,1998,2000,2002).

Městské brány v Ivančicích
Ze čtyř městských bran dvě reflektují ve svém názvu směr k cíly cesty, jež branou prochází:

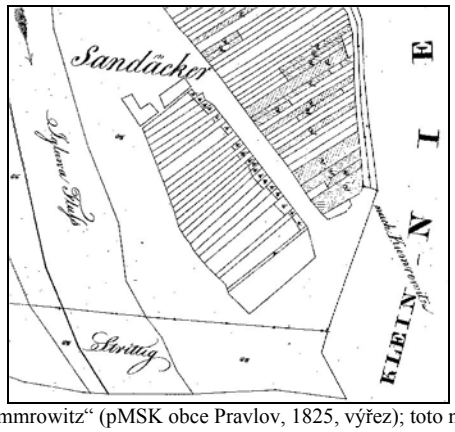
- Horní (Oslavanská) brána byla vstupem do města z křižovatky cest od Oslavan, ale i od Moravského Krumlova či Mohelna. Stejně tak, resp. spíše se tedy mohla brána jmenovat Krumlovská.
- Dolní (Kounická) brána původně uzavírala město k východu, za touto branou se vyvinula stejnojmenná ulice.

Městské brány v Moravském Krumlově
Obě městské brány v Moravském Krumlově nesou název cíle cesty za branou.

- Rakšická brána uzavírala město k jihu, tedy k sestupu (chráněném barbakánem) k přechodu přes Rokytnou dále na Rakšice nebo také směrem východním, přes Krumlovský les. Je patrné, že Rakšice byly, přes svoji blízkost a významovou nesrovnatelnost s Mor. Krumlovem, strategickým bodem, a to díky dalšímu (patrně stabilnějšímu) brodu přes Rokytnou a větvení cest na obou březích Rokytné při tomto brodu.
- Tulešická brána byla jediným vstupním bodem do města seshora, tedy od západu, z prostoru několikačetného větvení cest. O to zajímavější je její pojmenování. Očekávalo by se buď pojmenování po jednom ze sousedních cílů (Rybníky s brodem, Dobřínsko, Jamolice, Polánka) anebo po cíli vzdáleném, ale bezpochyby významném (Znojmo, Třebíč, příp. Rouchovany). Vzhledem k vzdálenosti Tulešic od Moravského Krumlova (8 km vzdušnou čarou) musel být motivem pojmenování opět brod přes Rokytnou, obdobně jako v Rakšicích. Brod v Tulešicích byl zřejmě důležitější než Rybnický (Tupanovský). Pravdou je, že tulešický přechod řeky Rokytné je situován těsně pod ústí významného přítoku (Olešné), resp. pod spojení dvou dosti zahloubených údolí. Indicií významu Tulešic jsou také návěstí u dvou cest vycházejících z Rybníků právě západním směrem.

9.1.3 Oikonyma návěstní

Do této zvláštní kategorie autor řadí návěstí (směrovky, odkazy) na oikonyma, umístěné na okrajích map nebo na okrajích zobrazovaných územních celků u ostrovních map. Nejčastějším případem návěstí je název u vyústění cesty z k.ú. na katastrální mapě (obr 9.1, obr. 9.2).

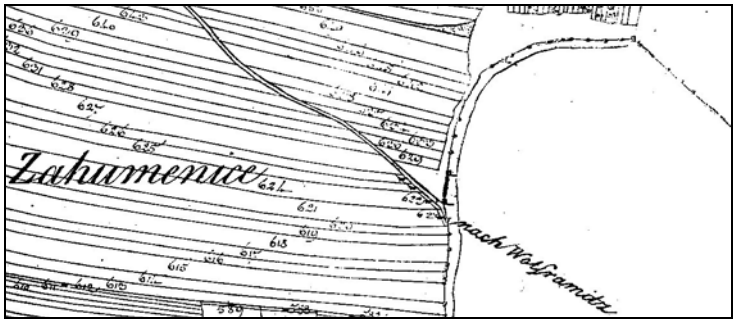


Obr. 9.1. Návěstní oikonymum „nach Kummrowitz“ (pMSK obce Pravlov, 1825, výřez); toto návěstí ukazuje na starý cíl cesty v podobě přechodu řeky Svratky ve vzdáleném Komárově

Odkazy na sousední obce většinou nemá smysl analyzovat. Bez povšimnutí ovšem nelze ponechat návěstí na sousední k.ú. v případě, že obě k.ú. odděluje vodní tok. Např. oboustranný odkaz Hrubšice - Nová Ves potvrzuje existenci přechodu řeky Jihlavy a lokalizuje brod. Bez návěstí by bylo nutné interpretovat situaci jako ukončení obou cest na březích řeky Jihlavy. Shodou okolností je tento přechod řeky Jihlavy opatřen popisem na II.v.m., a to: „(Fusse)stein Br.“ – tedy patrně kamenná lávka pro pěší.
Zaměřme se nyní jen na ta návěstí, která upozorňují na cíl cesty vzdálenější než je jedno (sousední) k.ú. V následujícím výčtu je uveden vždy vzdálený cíl a za dvojtečkou seznam obcí s návěstím na tento cíl.

Cíle cest ležící uvnitř z.ú.

- Ivančice: Rybníky, Polánka, Jamolice, Vedrovice, Rakšice, Maršovice
- Moravský Krumlov: Trboušany, Maršovice, Jezeřany, Hrubšice, Řeznovice
- Oslavany: Zakřany
- Prštice: Omice
- Neslovice: Silůvky
- Nová Ves: Lhánice
- Rosice: Lukovany
- Polánka: Němčice



Obr. 9.2. Návěstní oikonymum „nach Wolframitz“ (pMSK obce Němčice, 1825, výřez); nejdůležitější návěstí v z.ú. identifikuje cestu, která k cíly (Olbramovice) prochází ještě k.ú. Budkovice, Rakšice, Vedrovice a Zábrdovice

Cíle cest ležící vně z.ú.

- Brno: Hlína, Zastávka, Vedrovice, Radostice (u dvou různých cest)
- Znojmo: Vedrovice
- Velká Bíteš: Zastávka
- Náměšť n.Osl.: Zastávka
- Miroslav: Zábrdovice, Trboušany, Jezeřany
- Olbramovice: Zábrdovice, Němčice
- Rapotice: Oslavany, Lukovany
- Tulešice: Rybníky (u dvou různých cest)
- Malešovice: Trboušany
- Bohutice: Maršovice

Častý výskyt návěstí na města (Brno, Ivančice, Moravský Krumlov) potvrzuje roli především obchodního (tržního) cíle. Nesmírně důležitá jsou návěstí na Ivančice a Moravský Krumlov v obcích za Krumlovským lesem. Pomáhají určit směry cest, které se průchodem přes Krumlovský les mnohokrát větví.

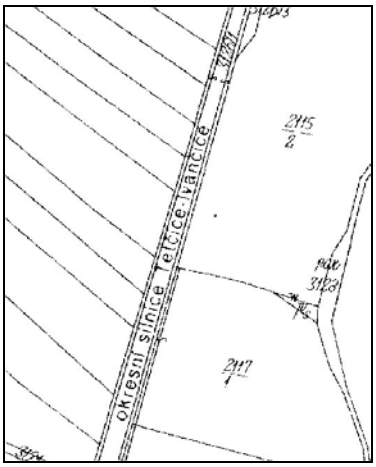
V případě Miroslavi se jedná vždy o návěstí na téže cestě – východní větvi středověké cesty Brno – Znojmo, která míjí většinu sídel a právě v úseků Pravlov – Miroslav je Miroslav prvním následujícím cílem. Cesta zde tvoří hranicí k.ú.
Zastávka je potvrzena jako důležitá křižovatka cest bez překvapení (viz část Oikonyma sídelní, Zastávka). Naproti tomu v důležité roli vystupuje městečko Olbramovice (viz obr.9.2), na které míří cesty z Ivančic (Němčice) a z Moravského Krumlova (Zábrdovice). Olbramovice byly zřejmě nejen tržním cílem, ale i předsunutým východiskem cest přes jižní část Bobravské vrchoviny.

9.2 Anoikonyma

Anoikonyma jsou názvy pomístní, nesídlištní, tj. názvy přírodních objektů na Zemi a těch lidmi vytvořených objektů na Zemi, které nejsou určeny k obývání a jsou zaznamenávány na mapách a plánech. Mezi anoikonyma patří hydronyma, oronyma, pozemková (traťová) jména, hodonyma aj. (Štusáková, H. 1973,3).

9.2.1 Hodonyma

Hodonyma jsou názvy komunikací s výjimkou názvů ulic, patřících mezi oikonyma, tedy názvy dálnic, silnic, cest, stezek, průhonů, pěšin, tunelů, brodů, mostů, lávek, přívozů, železnic, lanovek (Štusáková, H. 1973,3).



Obr. 9.3. Hodonymum v podobě názvu silnice (rMSK, výřez); k.ú. Ivančice - Oslavanské předměstí, v současnosti silnice II/394)

V podstatě jediným důležitým dochovaným hodonymem je pojmenování některého z úseků západní větve středověké cesty Brno – Znojmo (viz obr. 5.3). Dokládá pokles významu této staré cesty v novověku a přesunutí formanské (nákladní) dopravy kvalitnější, byť delší cesty.
Podobně na jedné z vrchnostenských map je dochován název „weeg nach Nesslowitz und Brinn“ (viz obr. 8.11, část 8. Cesta v mapě). Tento nápis nás utvrzuje v myšlence, že stará trasa do Brna přes Hlínu byla opuštěna, resp. využívána pouze pěšími a že do Brna se jezdilo přes Neslovice, Tetčice a dále po zemské silnici.

Obr. 9.4. Hodonymum na sekci 1 : 28 800 II.v.m. (výřez, zmenšeno); obraz středověké cesty z Brna do Znojma je v zobrazeném úseku pojmenován „Fußssteig von Eibenschütz nach Brünn“, tedy „pěší cesta z Ivančic do Brna“

Do kategorie hodonym náleží také pojmenování starých dálkových cest. Autor je v používání těchto názvů zdrženlivý a současně se jednotlivými dálkovými cestami, jež procházely z.ú., zabývá v kapitole Cesty na Ivančicku. Proto uvádí pouze výčet názvů starých dálkových cest, se kterými se v souvislosti se z.ú. setkal. Ani jeden z uvedených názvů nemá oporu v nějakém kartografickém či historickém prameni. Je užíván pouze badateli v oboru starých cest.

- tzv. Znojemská cesta
- tzv. Dobytčí cesta
- tzv. Uherská cesta
- tzv. Hradská cesta

9.2.2 Hydronyma

Hydronyma jsou názvy vod, a to tekoucích i stojatých, tedy názvy moří, jezer, bažin, močálů, rašelinišť, slatinišť, rybníků, vodních nádrží, (údolních i požárních), zálivů, úžin, průlivů, mělčin, hloubek, názvy studánek, pramenů, názvy potoků, řek, průplavů, plavebních kanálů, vodovodů, názvy mořských proudů, vodopádů, peřejí, vírů a pobřežní onymie (Štusáková, H. 1973,3).

Vodní toky (především krátké) často nesou jméno nejvýznamnějšího sídla na svém toku, příp. v jeho povodí. Je-li hydronymum obsaženo v názvu sídla, je popsáno v části Oikonyma sídelní.

Potok Brodky (Zbýšovský potok)

Pramení a odvodňuje prostor obce Zbýšov, po 3 km ústí zprava do Neslovického potoka.

Jméno symbolizuje výskyt několika menších brodů na toku. Teoreticky může znamenat jednak četná brodění při cestě podél toku (tedy pravděpodobně mezi Neslovicemi a Zbýšovem), jednak více brodů při kolmém protínání toku (podélná cesta Boskovickou brázdou). Vzhledem k poměrně plochému povodí potoka autor přepokládá druhou z uvedených variant.

Brahovický (Zlatý) potok

Pramení severně od obce Hlína, hluboce zařezaným údolím (Brahovické údolí, Brahovské louky) protéká severovýchodně Hlinskou vrchovinou a po 4 km ústí zprava do Bobravy. Na středním toku Brahovického potoka dva rybníčky (0,14 a 0,13 ha), 500 m před ústím patrné torzo hráze další vodní nádrže. Jméno bývá vykládáno jako zkomolenina termínu Vrahovice a přisuzován význam názvu zaniklé obce v povodí Brahovického potoka. Název samotný pak má reflektovat místo nebezpečné pro dopravu, pro průchod (...vrah...) (srov. Rácek, J. 2003).

V údolí Brahovického potoka byly nalezeny stopy po osídlení a činnosti člověka, dosud však nebyly důkladně popsány a publikovány (Brožа, J. in lit., Mejzlík, K. in verb.,

Doležel, J. in verb). Jedná s o val a příkop na jihozápadní ostrožně masívu Skalka, údajná hrnčířská pec nad brahovickými loukami, přemístění části toku k pravé hraně údolí na brahovických loukách a antropogenní tvary (zřejmě sejpy) za levým břehem aj.
Přes brahovické údolí přecházela cesta, jejíž výrazné relikty jsou dodnes patrné. Jednalo se zřejmě o trasu přes Bobravskou vrchovinu, jež sledovala údolí Bobravy a byla s ní zhruba rovnoběžná. Brod přes Brahovický potok se nacházel přímo pod „hradiskem Skalka“ - viz výše.
Více k názvu Brahovice, Brahovický uvádí např. J. Rácek (Rácek, J. 2003) nebo F. Široký (Široký, F. 2000,7).

Týnský rybník
Rybník, vybudovaný v nivě řeky Rokytné pod jejím ohybem z východního k severnímu směru nad Moravským Krumlovem. Pod rybníkem stál Týnský (později Rakšický) mlýn. Pojmenování Týnský, tedy vztahující se k Týnu může mít nejméně dva výklady.

- Týnem se rozumí vlastní Moravský Krumlov, tedy krumlovský hrad, později zámek, na opevněné ostrožně. Vzdušnou čarou je střed rybníka vzdálen 2.4 km od krumlovského zámku.
- Týnem se rozumí opuštěná ves Tupanov (také Topanov), z níž se zachoval pouze zdí ohrazený kostel sv. Markéty se hřbitovem. Vzdušnou čarou je střed rybníka vzdálen 0.7 km od Tupanova.

Autor se přiklání k souvislosti s Tupanovem. V tom případě je nutno rozlišit, zdali se týnem rozumělo nějaké vnější ohrazení celé (dnes neexistující) obce Tupanov, nebo dodnes dochované ohrazení kostela a hřbitova kamennou zdí.
Oběma hypotézám je společný motiv pojmenování vodní nádrže po důležitém sídelním útvaru, jehož existence byla s největší pravděpodobností vázána na brod dálkové středověké cesty Brno - Znojmo přes řeku Rokytnou. Tento brod byl patrně nejobtížnějším brodem na trase a možná nejobtížnějším bodem trasy vůbec. Rokytná se větví a akumuluje v široké říční nivě (kolem 500 m), dodnes vyplněné bažinami a slatinami. Teprve pod Tupanovem se údolí zužuje na šířku cca 200 m, aby se níže opět rozšířilo do slatin v prostoru výše zmiňovaného ohybu Rokytné k severu.
K názvu Týn uvádějí více např. D. Cendelín (Cendelín D. 1999,8) nebo L. Hosák a R. Šrámek (Hosák, L.,Šrámek, R. 1980,625), stejně tak k lokalitě Tupanov např. L. Hosák a R. Šrámek (Hosák, L.,Šrámek, R. 1980,620), resp. R. Vermouzek (Vermouzek, R. 1990,26).

Bez zajímavosti není ani alternativní pojmenování řek podle významných sídel, kterými potékají (pMSK). V případě z.ú. je to řeka Oslava (Oslowann vulgo Mezeritz) podle města Velkého Meziříčí a řeka Rokytná (Jarmeritza vulgo Rotigel Bach) podle města Jaroměřic n.Rok.

9.2.3 Oronyma
Oronyma jsou názvy tvarů vertikální členitosti povrchu zemského, a to jak názvy vyvýšených útvarů povrchu zemského, tj. názvy orografických celků, pohoří, vrchovin, hornatin, pahorkatin, názvy hor, kopců, skal, názvy hřbetů, rozsoch, prahů, tak názvy snížených nebo vhloubených útvarů povrchu zemského, tj. názvy úbočních a údolních tvarů, údolí, dolin, brázd, sníženin, průsmyků, sedel, propastí, jeskyní, roklí, názvy nížin, rovin, plošin, tabulí, pánví (Štusáková, H. 1973,3).

Stráž

Stráží v názvu může být míněno strážení sídla, příp. i strážení cesty (srov. např. Fišera, Z. 2003, Cendelín, D. 1999,9).

Strážná hora u Moravského Krumlova – kóta s vynikajícím přehledem o jednak o městě, jednak o prostoru opačném, tedy západním úbočí Krumlovského lesa. Oronymum vystihuje důležitost lokality především v minulosti. Strážené místo bylo větvením cesty napříč Krumlovským lesem na jeho okraji. Cesta se zde větvila nejméně k oběma krumlovským brodům, jižněji k brodu v Rakšicích a severněji do Rokytné.

Pomístní název *Strážná* (*Na Strážně*) zmiňuje R. Vermouzek v souvislosti s východní trasou středověké cest Brno – Znojmo, a to v severní části k.ú. Ořechovičky (Vermouzek, R. 1988,125). Potvrzení existenci tohoto toponyma však autor nemůže potvrdit.

Baba / Kobyla

Baba je tradiční pojmenování oblých vyvýšenin, který snad má zprostředkovanou souvislost s trasami starých cest, a to v roli orientačního (navigačního) bodu (srov. Cendelín D. 1999,10). Kóty s pojmenováním *Baba* najdeme v rámci z.ú. mezi Budkovicemi a Polánkou (328 m n.m.), jižně Vedrovic (242 m n.m.), mezi Silůvkami a Mor. Bránicemi (352 m n.m.), západně Babic a Zastávky (435 m n.m.).

Stejný základ mají i pomístní pozemková jména V Babinci, V Babincích, a to sv. Lukovan a jz. Radostic. Ve všech uvedených příkladech jde o lokality v bezprostřední blízkosti staré cesty.

Podobně jako Baby by mohly být jako oblé vyvýšené tvary důležité pro navigaci považovány návrší s názvem Kobylky (282 m n.m., k.ú. Dolní Kounice), Kobyla (359 m n.m., k.ú. Budkovice).

Totéž může platit pro vrch Koblih (274 m n.m.) v k.ú. Oslavany a také pro Kříby (363 m n.m.) v k.ú. Tetčice což je údajně název odvozený od oblého tvaru hřibu (srov. Chřiby).

Špilberk / Veselá hora

Velmi rozšířené oronymum dosud nejasného významu. Bývá dáváno do souvislosti se starými cestami, a to ve dvou polohách:

- Špilberk = Špíglberk, tedy kopec se zrcadlem, zrcadlem se dává znamení o směru cesty (zvýraznění navigační funkce vyvýšeného místa).
- Špilberk doslovným překladem ve smyslu zábavy, kratochvíle; D. Cendelín přináší výklad ve smyslu předchůdce krčem, tedy místa odpočinku, pohostinského zařízení u cesty (srov. Cendelín, D. 1999,9). Analogicky tomu by mohlo být posouzeno oronymum Veselá hora sv. od Ivančic (396 m n.m.) v trase západní větve středověké cesty Brno – Znojmo nebo Veselá hora záp. od Mělčan (295 m n.m.).

Ve z.ú. najdeme kótu Šilberk (361 m n.m.) západně obce Polánka jako místo s vynikajícím výhledem do širokého okolí, především tras cest Ivančice – Moravský Krumlov – Rokytná. Dále jsou Špilberky známy mezi Kuchařovicemi a Únanovem na Znojemsku, západně od Náměště n.Osl., apod. Autor se přiklání ke druhému z výše uvedených výkladů.

Pannberg / Teplý kopec

Výšková kóta Teplý kopec (438 m n.m.) v k.ú. Tetčice je v I.v.m. pojmenována jako Pannberg. Termín Pann může být odvozen od výrazu die Panne, tedy nehoda (dopravní) a souviset s dopravou na staré cestě napříč Bučínským polesím.

Kumán
Tento zalesněný suk (222 m n.m.) v k.ú. Němčice podle pověsti poskytl prostor k válečnému ležení vojsku najatých balkánských válečníků v roce 1304, kdy vojsko vyplenilo a vypálilo město Ivančice. Vzhledem k pozici kóty vůči městu se nabízí možnost příchodu vojska přes Krumlovský les od Znojma, Olbramovic a Vedrovic přes němčický brod na Rokytné.
Jihozápadně (necelý 1 km) od kóty Kumán na hraně říční terasy v prostoru pozemkových tratí „Domovní vihohrádky" a „Padělky" se lidově říká „Stání" nebo „Na Stání". Název je údajně odvozen od stání (ležení) vojska před Ivančicemi, které se přesunovalo po západní větvi staré cesty Brno – Znojmo, tedy od Budkovic. Podle výkladu J. Pleskalové však jde o místo kde se dobytek zastaví k pastvě (Pleskalová, J. 1973).

Trpín
Také tento geografický název, použitý dokonce pro jméno uliční (viz část 9.1.2) ve Střelicích, lze považovat za oronymum. V takovém případě nutno Trpín chápat jako severní svah vyvýšeniny Mladá hora (343 m m.n.) v k.ú. Střelice.

Oronymum Brahovické údolí je zmiňováno v části Hydronyma v souvislosti s Brahovickým (Zlatým) potokem.

9.2.4 Pozemková jména
Pozemková (traťová) jména jsou názvy jednotlivých pozemků nebo několika spolu sousedících pozemků, tzv. pozemkových tratí, zemědělských honů, názvy polí, luk, pastvin, názvy zahrad, vinic, chmelnic, názvy polesí, lesních oddělení, lesů, hájů, obor, neobdělané bezlesé půdy (Štusáková, H. 1973,3).
O jednotlivých pozemcích můžeme hovořit jen v případě velkých lesních pozemků, odpovídajících výměrou desítkám nebo i stovkám pozemků v plužině. Hovoříme tedy zpravidla o názvech tratí, tedy ucelených souborů pozemků.

Zajímají nás především pozemková jména v nichž figuruje jméno cíle cesty, dále pak obecný dopravní pojem v názvu, resp. nepřímý důkaz o existenci cesty v okolí.

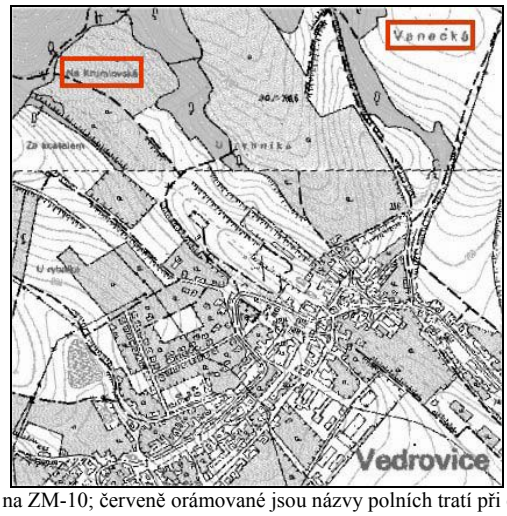
Polní trati Brněnka u Ivančic a Oslavan
Název místní trati „Brněnka" je znám z širokého okolí města Brna, např. z k.ú. Kanice nebo k.ú. Rapotice; další příklady z jižní Moravy uvádí L. Hosák (Hosák, L. 1973,145), a to z Čejče, Následovic a Ostrovánek. Ve z.ú. najdeme Brněnky sv. Ivančic, v trase středověké cesty Brno – Znojmo v podobě názvu „Horní Brněnka", „Dolní Brněnka", resp. „Obere", „Untere Brnienka" a dále v trase staré cesty až v k.ú. Hlína lesní trať „U Brněnky". Podobně je tomu v prostoru sz. Oslavan. Dochovány jsou názvy „Malá-„ a „Velká Brněnka" v doložené trase staré cesty do Brna. Na rozdíl od Ivančic však po oslavanských Brněnkách jinou stopu nenajdeme, neboť byly dílem rozorány, dílem zastavěny komplexem oslavanské elektrárny (1913). Na příkladu tohoto toponyma autor demonstruje použití digitálního zpracování mikrotoponymie v GIS (viz část 9.3.2 Databáze geonym, obr.9.7, obr.9.8).

Lesní trať Tuřanka u Hlíny
Tato trať se nachází v k.ú. Hlína podél cesty z Hlíny do Silůvek. Cesta podle této indicie mohla být součástí poutní cesty ze vzdálenějších cílů západním směrem (např. Ivančice,

Mohelno, Dukovany apod.) do významného poutního místa Brněnska – Tuřan (viz část 6.5 Poutní lokality a cesty).

Polní trati Vanecká a Krumlovská u Vedrovic

Takto pojmenované polní trati nacházíme v severní části plužiny obce Vedrovice-Zábrdovice (viz obr. 9.5). Lokalizace toponym odpovídá směrům na cíle obsažené v názvu. V pokračování cest skrze obě tyto trati vstupujeme do Krumlovského lesa a nacházíme soustavy rozsáhlých úvozů. Obě situace dokumentují staré přímé a suché spojení Vedrovic a Zábrdovic s oběma městy. Je nepochybné, že cesta z Ivančic (9 km vzdušnou čarou) ani z Moravského Krumlova (9 km vzdušnou čarou) nekončí vždy ve Vedrovicích. Vedrovice byly výstupní (vstupním) bodem na prahu Krumlovského lesa a současně branou do starého sídelního území, především k přechodu Jihlavy v Pohořelicích a podle mínění autora také přechodu Dyje v Laa a.d.T. (směr vídeňský).
Dlužno podotknout, že pojem *Vanecký*, *Vanecká* odpovídá lidovému označení Ivančic jako *Vančice*, tedy zkrácení oikonyma o jednu slabiku.



Obr. 9.5. Traťová jména jako návěstí na ZM-10; červeně orámované jsou názvy polních tratí při cestách spojujících Vedrovice s městy Moravský Krumlov (sz. roh výřezu) a Ivančice (sv. roh výřezu)

Polní trať Vanecký kout (Vančák) u Střelic

Podobně jako v případě polní trati Vanecká u Vedrovic jde o vzdálený cíl Ivančice (9.5 km vzdušnou čarou), tentokráte na západní větvi středověké cesty Brno – Znojmo, a to na západní (střelické) větvi polní tratí Bílé Líchy v k.ú. Střelice (srov. Drápela, M.V. 1989,19).

Lesní trať Kounická u Hlíny

Podobně jako v předchozích případech nacházíme návěstí k Dolním Kounicím při silnici mezi Hlínou a rozcestím cest k Dolním Kounicím, Moravským Bránicím a Silůvkám. Shodou okolností najdeme ve zmiňované trati četné úvozy a koleje jako pozůstatky tzv. dobytčí cesty z Hustopečí do Polné, zde úseku mezi pravlovským brodem a Zastávkou.

Lesní trať Šíp u Omic

Lesní trať v k.ú. Omice, resp. Ostrovačice, má název odvozený pravděpodobně od ostrého větvení zemské, resp.císařské silnice z Brna do Třebíče, resp. Jihlavy. Toto významné rozcestí se posunulo směrem k Brnu do lokality Kývalka a vyvinulo se ve složitou dálniční křižovatku (D1, exit 182 Kývalka). Tuto lokalitu zobrazují také chorografické mapy ze 17. století (viz část 8.2.3 Chorografické a maloměřítkové mapy).

Dalším vysvětlením je proslulost místa přepady loupežníků, doloženými již v 16. století (Hosák, L., Šrámek, R.1980,605). Pak by mohl být název odvozen od použité zbraně při přepadech. Obojí interpretace však přímo souvisí s dopravou v lokalitě.

Lesní trať Lotrůvka u Střelic
Lesní trať v jižní části k.ú. Střelice je lidově pojmenována podle tradovaných přepadávání pocestných. Žlebem, jehož západní svah nese toto anoikonymum, procházela západní větev středověké cesty z Brna do Znojma. Jedna větev tudy vedla k přechodu říčky Bobravy (Drápela, M.V.1989).

Polní trať Úvoz/Trebitscher u Pravlova
Polní trať v sz. části pravlovské plužiny se v současnosti nazývá „Úvoz". Není divu, neboť je téměř zcela ohraničena úvozy cest ve spraši. Úvozy jsou pozůstatky po tzv. dobytčí cestě z Hustopečí do Polné a současně východní větve středověké cesty Brno – Znojmo. V pMSK se tato polní, dříve viniční, trať nazývá „Trebitscher" tedy Třebíčská. V případě, že skutečně název trati reflektuje směr na Třebíč, pak by to znamenalo používání úseku cesty pravlovský brod – Zastávka nejen ve směru na Velkou Bíteš, Polnou a Čechy, ale také ze Zastávky na Náměšť n.Osl. a Třebíč! Znamenalo by to spojení např. Pohořelic s Třebíčí přes pravlovský brod nikoliv přes Krumlovský les a krumlovský brod přes Rokytnou. Možné je i řešení dané nadáním třebíčského kláštera poplatkem z pravlovského trhu z r. 1197, resp. vlastnická vazba pravlovské půdy k třebíčskému klášteru (srov. Kratochvíl, A. 1913,193).

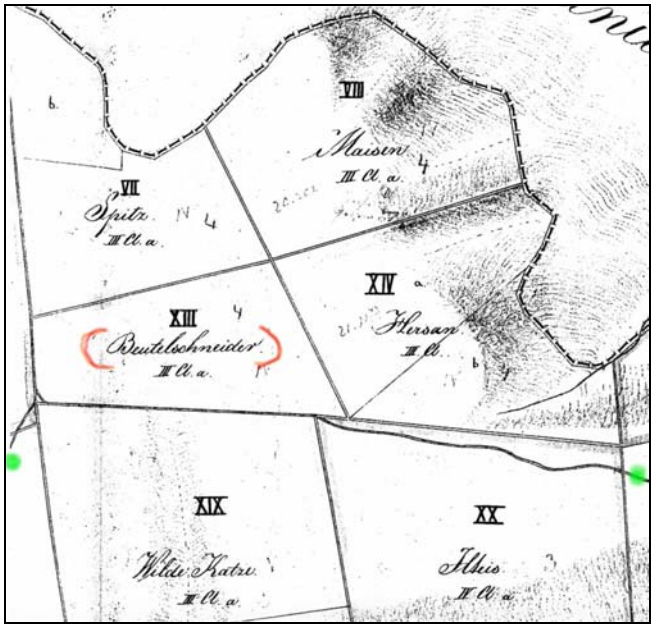
Polní trať K Rosicím u Zakřan
Název polní trati těsně za humny Zakřan upozorňuje na význam polní cesty pro spojení obce s panstvím a farou v Rosicích přes Babický les.

Polní trati Vývozy/U cesty u Silůvek
Takto pojmenované polní trati najdeme na východním okraji obce Silůvky, a to na jih od Silnice k Ořechovu. Autor se domnívá, že náleží k úvozové cestě, resp. ulici, směřující ze Silůvek jižním směrem. Tato cesta by mohla být počátkem staré přímé cesty ze Silůvek do Dolních Kounic (sídlo panství).

Lesní trať Myškář u Tetčic
Názvem této trati (k.ú.Tetčice) je míněn zloděj, ten jenž odřezává váčky s penězi, neboť jsou známy odoboby „U Kapsarze", resp. Beutelschneider (viz obr. 9.6). Stará cesta, jež tvoří jižní ohraničení této trati je vzhledem k mírnému sklonu terénu poměrně málo zřetelná. Teprve cca 1 km směrem k Tetčicím najdeme monumentální dvojici úvozů směřujících na Tetčice, resp. Pendrov. Podle autora se jedná od větev dobytčí cesty z Hustopečí do Polné nebo obchodní odbočku z dobytčí cesty k tetčickému přechodu Bobravy a dále směrem na Veveří nebo Prahu, příp. do Zastávky přes Pendrov, resp. přes pendrovský brod Bobravy do Rosic. Cesta je zřetelná ještě v tzv. Šemberově mapě Moravy, a to ve variantě cesty k tetčickému přechodu Bobravy.
Srovnatelný motiv má zřejmě oikonymum Lotrůvka (k.ú.Střelice) – viz část Oikonyma sídelní, Střelice).

Traťová jména s pojmem cesta v názvu
- „Za silnicí" (k.ú. Moravské Bránice);
- „Nad silnicí", „Pod silnicí" (k.ú. Tikovice)";

- „Nad cestami“, „Pod cestami“ (k.ú. Prštice)“;
- „Dlouhý pod cestou“ (k.ú. Letkovice)“;
- „Pod biskoupskou stezkou a příčky Paloučka“ (k.ú. Polánka);
- „Pod Wolframovickou cestou“ (k.ú. Vedrovice);
- „U křižných cest“ (k.ú. Budkovice);
- „U trávné cesty“ (k.ú. Rybníky).



Obr. 9.6. Anoikonymum „Beutelschneider“ (Kapsář, Myškář), tedy zloděj jako indicie trasy staré cesty; zmenšený výřez ze staré vrchnostenské mapy obce Tetčice, polesí Bučín, orientováno přibližně k jihozápadu; název lesní trati je červeně zvýrazněn, stará cesta je při okrajích výřezu označena zelenými terčíky.

Traťová jména s indicií dopravního objektu

- Lesní trať „U kamenného mostku“ (k.ú. Rakšice) – název upozorňuje na existenci zpevněného přechodu přes potok v lokalitě, kde by nezůstala dopravnětechnická stavba nepovšimnuta.
- Lesní trať „Ve hvězdě“ (k.ú. Rakšice) – název upozorňuje na tvar křižovatky cest. V současnosti se v místě nachází tradiční křižovatka (uzel stupně 4), zatímco stará vrchnostenská mapa zobrazuje toto místo na návrší Krumlovského lesa s pěti až šesti cestami (viz část 3.1.1 Cesta v teorii grafů).
- Polní trati „Dolní, Prostřední, Horní Špýry“ (k.ú. Ivančice, Oslavanské předměstí) – název je J. Pleskalovou vyložen jako vinohrady (pozemky) obehnané plotem z tyčí (gespüren) (Pleskalová, J. 1973). Autor se domnívá, že by název mohl být odvozem od slova die Spur = stopa, kolej (vozová kolej). Trati Špýry se nacházejí ve směru mezi starou cestou z Brna do Ivančic a pozdější cestou do Brna přes Neslovice. V pokračování trasy z tratí Špýry v lese najdeme četné koleje, jedna z nich je dodnes využívána jako lesní cesta, jež končí objektem zrušené vojenské posádky.
- Polní trať „Čihadlo“ (k.ú. Radostice) může znamenat číhání (např. zloděje) u cesty, ovšem stejně tak pozorování, číhání na ptáky jako obecné vysvětlení názvu (Pleskalová, J. 1973).

Traťová jména s indicií drobného sakrálního objektu

- Lesní trať „U Antoníčka“ (k.ú. Nové Bránice) – název upozorňuje na umístění svatého obrázku, lehce opominutelného uprostřed lesa. Bližší ohledání lokality

potvrzuje existenci soustavy kolejí v trase staré cesty Krumlovským lesem mezi brody přes Jihlavu v Pravlově a přes Rokytnou v Moravském Krumlově, v Rokytné a u Budkovic.

- Lesní trať Beim rothen Kreuz (k.ú. Rakšice) – název upozorňuje na dřívější existenci drobného sakrálního objektu (kříže) v Krumlovském lese při cestě a vynucení si zvýšené pozornosti nad touto cestou.
- Polní trať „U Boži Muki“ (k.ú. Alexovice) – stejně jako v předchozím bodě. Zde se jedná dokonce o Boží muka, tedy významnější sakrální objekt než je kříž, dnes neexistující. Ovšem lokalizace názvu nás přivádí do zemědělského honu, kterým podle starých map procházely cesty. Jedna z nich, směřující na západ od Alexovic, spojovala obec s Moravským Krumlovem, tedy se sídlem panství.
- Polní trať „Nad křížem u mostku“ (k.ú. Střelice) – v názvu pozemkové trati je informace jednak o existenci drobného sakrálního objektu, jednak o existenci přemostění Troubského potoka na staré cestě ze Střelic do Troubska.

Traťová jména s indicií zaniklého osídlení

- Pozemkové trati „Sedlec“, „W Sedlitz“ (k.ú. Tikovice), „Novosady“ (k.ú. Moravský Krumlov, Oslavany, Nové Bránice), „Za Novosady“ (k.ú. Mělčany) a četné další se slovním základem -sedl-, -sad- upozorňují na možné dřívější osídlení lokality.
- Lesní trať „Hradisko“ (k.ú. Senorady) – příklad archeologicky doloženého sídelního útvaru.
- Polní trati „Na velkym hradisku“, resp. „Na malých hradiskách “ (k.ú. Rokytná) - příklad historicky i archeologicky doloženého sídelního útvaru.
- Lesní trati „Ceblov“ (k.ú. Tetčice), resp. „Zeblov“ (k.ú. Neslovice) – názvy těchto sousedící tratí na západním okraji Bučína jsou dosud jedinou indicií existence sídelního útvaru v této lokalitě, jehož existence se očekává vzhledem k použití přídomku z Čeblovic u některých panských rodů (Doležel, J. in verb.).
- Lesní trať „Milošov“ (k.ú. Čučice) – Doklady osídlení v lokalitě nejsou autorovi známy. Na hřebeni nad tratí Milošov vede stará suchá hřbetní cesta od Oslavan směrem na Rapotice, tvořící soustavy kolejí a úvozy. Sídelní útvar zde by nebyl překvapením.
- Místní trati Pustá ves, Velká Pustá ves, Malá Pustá ves, V řevošině, Řevoška, U Rzewossu (k.ú. Nová Ves) – všechna tato anoikonyma jsou pozůstatkem po vsi Řevušín, zaniklé v 16. století. Nástupcem Řevušína se stala dle mínění autora právě Nová Ves.
- Lesní trať „Přeborov“ (k.ú. Senorady) – zřejmě došlo ke zkomolení názvu, neboť sousední polní trať se nazývá „Při borovím“. Doklady osídlení v lokalitě nejsou autorovi známy.

9.2.5 Ostatní anoikonyma

Do této kategorie řadíme názvy jednotlivých jiných objektů přírodních nebo objektů lidmi vytvořených, tj. názvy jednotlivých stromů, názvy jednotlivých nesídlištních staveb jako kostelů o samotě stojících, kapliček, božích muk, obrázků, křížků, pomníků, mohyl, kurhanů, soch, dolů, lomů, pískovišť, hlinišť, kosmodromů, rozhleden, trigonometrických bodů, ukazatelů cest, celnic (Štusáková, H. 1973,3).

Mariacelská kaplička v Ivančicích
Tento drobný sakrální objekt je vklíněn mezi domy v lomení Krumlovské ulice v Ivančicích. Údajně, a název tomu napovídá, to bylo jedno ze zastavení na tradičních poutích do rakouského Maria Zell (viz část 6.5 Poutní lokality a cesty).

Kaplička Panny Marie Tuřanské v Oslavanech
Kaple stála od roku 1722 v ústí novoveské cesty do Oslavan, tedy v počátku ulic Starohorské a Kostelní. Zbourána byla ve druhé polovině 20. století Název nepřímo symbolizuje výchozí (průchozí) bod poutní cesty do Tuřan (srov. Lesní trať Tuřanka u Hlíny).

Karlov
Autor shledal, že se tímto vlastním jménem pojmenovávaly krčmy nebo zájezdní hostince. Ve z.ú. najdeme:
Karlov (k.ú. Dolní Kounice) – dosud stojí jako samota. Lokalizace i orientace budovy odpovídá přesně poloze na dobytčí cestě z Hustopečí do Polné v úseku mezi Pravlovem a Hlínou. Viniční trať Karlsberg zřejmě odvozena od tohoto názvu. V I.v.m. se lokalita nazývá „Lausen Pelz“, tedy Zavšivený kožich.
Karlov (k.ú. Alexovice) – stavení se nedochovalo a podle dochovaných materiálů existovalo v 19. století. Lokalizace odpovídá poloze na západní větvi středověké cesty Brno – Znojmo, a to na hraně terasy meziříčí Rokytné a Jihlavy, v poloze strategické pro poskytování přípřeže formanům k výstupu (sestupu) do Ivančické kotliny. Ve II.v.m. je lokalita pojmenována Karshof s poznámkou *Neue W.H.*, tedy nový hostinec.
J. Pleskalová uvádí k názvu Karlov motivaci pojmenování podle Karla z Lichtenštejna (Pleskalová, J. 1973).

Expresívní názvy pohostinských zařízení
Z bezprostředního zázemí starých cest a především jejich křižovatek jsou známa pojmenování zájezdních hostinců, krčem, hospod apod. veselými až hanlivými či expresívními názvy ženského rodu – Zavadilka (Brno – Pardubice), Rohlenka (Brno – Olomouc), apod. Název je často odvozen od služeb v zařízení poskytovaných. Jde tedy původně o oikonymum, které se však často stalo anoikonymem, neboť hostinec mohl zaniknout v závislosti na zániku či poklesu významu cesty, resp. snížení poptávky po službách (přípřah) apod. Název se tak uchoval v názvu pozemkové trati. Z tohoto důvodu můžeme tyto názvy rozlišit do několika tříd:

- Hostinec se rozrostl ze samoty v sídlo – Veselka (Troubsko) na silnici z Brna do Prahy; Zastávka a Kratochvilka ve z.ú. (viz část Oikonyma sídelní).
- Hostinec zůstal osamotě, obydlen – Karlov nad Dolními Kounicemi, Pindulka u Polánky na rozcestí cest do Ivančic, Moravských Budějovic a Moravského Krumlova.
- Dochoval se pouze název pozemkové trati, aniž by byla potvrzena existence hostince – Doufilka (k.ú. Zábrdovice), Šoustalce (k.ú. Vedrovice) na ZM-10 Mapě Vanecká, Karlov u Alexovic.

O nutnosti obezřetného přebírání geonym svědčí případ lokality Kývalka v k.ú. Omice při větvení západní brněnské radiály na Prahu a na Třebíč. Toto pojmenování zdánlivě zapadá do výše uvedeného výčtu. V pMSK (1825) se ovšem hospodářský dvůr v lokalitě nazývá „Josefs Hof“, nikoliv jménem s jakýmkoliv stopou slova kývati. Teprve později (1842) se dvůr nazývá „Kévalka“ (Kratochvíl, A. 1904,286). Pochybnost se potvrdila informací o tom, že jeden z dřívějších majitelů usedlosti se jmenoval Keval (Chrudina, Z. in verb.).

Lidové pojmenování usedlosti „Kévalka“ tedy není jazykovou deformací, nýbrž naopak. Zespisovněné pojmenování současného výjezdu z dálnice D1 „Kývalka“ mylně evokuje existenci občerstvovací stanice.

Kromě pomístních názvů zde zmíněných a těch, jejichž výklad je zřejmý nebo lingvisticky vysvětlený zbývá početná skupina anoikonym neobjasněných. Za všechny uveďme hydronymum Balinka, oronyma Pfefferberg u Dolních Kounice, resp. Peprnice u Radostic; trať Žebětín u Dolních Kounic, samotu Špidleny u Hlíny apod.

9.3 Databáze geonym

Systematické řešení sběru, archivování a aktualizace geografického názvosloví na území ČR bylo a je řešeno. Autor uvádí dva příklady v podobě databáze GEONAMES a Slovníku pomístních jmen v Čechách. Nicméně z definice a z dostupnosti obou zmiňovaných děl vyplynula pro autora nutnost vytvořit si pro potřeby předkládané práce vlastní digitální geografickou databázi pomístního a vybraného místního názvosloví, kterou pracovně označuje jako *Databázi geonym*.

9.3.1 Oficiální databáze geonym

Databáze GEONAMES

Geografická databáze místních a pomístních názvů vytvářená ze Základní mapy ČR 1 : 10 000 se vyvíjí již od 50. let 20. století Vyústila do podoby databáze GEONAMES se základem v ZABAGED2, resp.RZM-10 (Švehlová, I. 1997).
V současnosti je stav databáze GEONAMES následující. K dispozici jsou názvy místní i pomístní, odpovídající obsahu vrstvy popisu digitálního mapového díla ZABAGED. Uživatel si může zakoupit popisy z libovolně velkého území s možnosti uživatelsky definovaného zájmového území a vybraných atributů popisů (podle www.cuzk.cz).
Databáze geonym by obsahuje všechna anoikonyma, která jsou v daném prostoru obsahem databáze GEONAMES.

Slovník pomístních jmen v Čechách

V případě Slovníku pomístních jmen se jedná o přibližně půlmilionový registr pomístních jmen z území Čech, sbíraný v období 1963-1980. Postupně byla budována slovníková podoba registru. Vzhledem k období řešení je patrné že současnému převodu do digitální podoby (původně D-Base, v současnosti MS Access) předcházelo kartotéční zpracování. Podrobností a výkladovou stránkou obsahu spolu s datací příslušného anoikonyma (s doložením) nemá slovník obdoby. Kromě tabelární (slovníkové) podoby je k dispozici také grafický výstup (SW Kokeš) a tím přehled o výskytu daného hesla v prostoru. (Soukup, P., Veverka, B. 1997).
Autorovi není známo rozšíření tohoto unikátního díla i na území Moravy a Slezska. Tím pádem zůstává Slovník pro potřeby předkládané práce pouze jako metodický vzor.

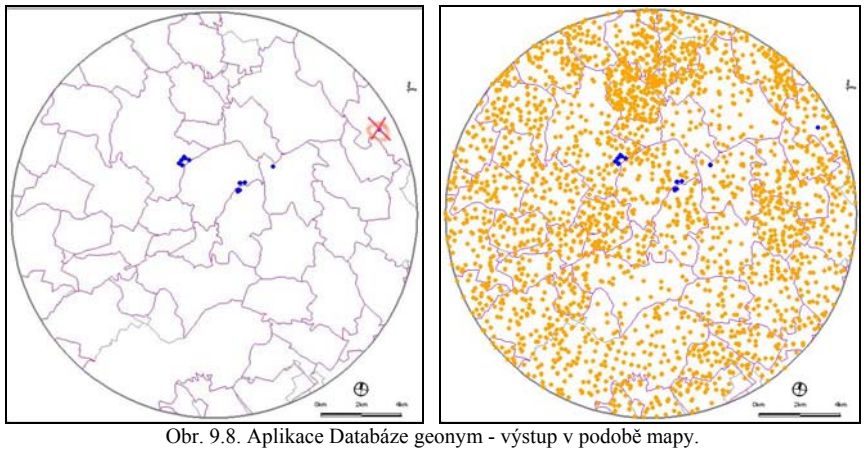
9.3.2 Databáze geonym ve zkoumaném území

Č. z.	TOPONYMUM	CISLO	KU	Y	X	ZDROJ
360.	U Brněnky	1848	Hlin	613138	1166905	zm
440.	Dolní Brněnka	39	IVKP	614875	1168070	rk
488.	Dolní Brněnka	1746	IVOP	614780	1168072	zm
501.	Horní Brněnka	26	IVOP	614755	1167712	rk
502.	Horní Brněnka	1737	IVOP	614515	1167692	zm
534.	Ober Brnienka	1724	IVOP	614753	1167729	sk
556.	Untere Brnienka	1725	IVOP	614877	1168131	sk
1315.	Brněnky	2265	Osla	617637	1166599	zm
1336.	Malé brněnky	252	Osla	617598	1166845	rk
1337.	Malé brněnky	254	Osla	617260	1166579	rk
1401.	Velké brněnky	253	Osla	617772	1166748	rk
1402.	Velké brněnky	237	Osla	617460	1166495	rk
1403.	Velké Brněnky	2266	Osla	617507	1166434	zm
2060.	Šibrnky	1012	Stre	607884	1165070	rk

Obr. 9.7. Aplikace Databáze geonym - výstup v podobě databázové tabulky.
Výsledek dotazu na výskyt řetězce „brn“ v databázi v poli TOPONYMUM.
Zamýšlenému dotazu vyhovují všechny záznamy kromě záznamu č.2060 (červeně označený a škrtnutý); název pozemkové trati Šibrnky v k.ú. Střelice zřejmě s cestou směrem na Brno nesouvisí (srov. Drápela M.V. 1989,17).

Jak je uvedeno v úvodu této části, autor si vytvořil pro potřeby předkládané práce svoji vlastní geografickou databázi geonym. Motivem tohoto kroku byla především nedostatečnost, finanční náročnost a nepokrytí z.ú. výše uvedenými zdroji.
Prostorově databáze pokrývá právě z.ú. Jsou v ní evidována všechna zjištěná pomístní jména v mapy Stabilního katastru původní, mapy Stabilního katastru reambulované a ze ZM-10. Dále autor pracuje se všemi geografickými jmény z I.v.m., II.v.m. a III.v.m., která zatím z technických důvodů do Databáze geonym nezařazoval.
Vzhledem k velikosti z.ú. nemělo smysl vkládat do Databáze geonym i všechna místní jména. Proto autor zařadil do výběru oikonym pouze vzácné a dnes málo známé objekty, které již většinou spadají do kategorie oikonym (dvory, hájovny, mlýny, opuštěné doly apod.).

Základní jednotkou Databáze geonym je jedno geonymum. Geometricky je geonymum reprezentováno bodem. Za vztažný bod pro geonymum autor určil nikoliv levý dolní roh názvu (případ GEONAMES), ale těžiště, tedy přibližný průsečík úhlopříček obdélníka opsaného geonymu.
Při používání geonym je brán v úvahu klad listů příslušného mapového díla. Z toho důvodu dochází k primární redundanci názvů. Nachází-li se geoobjekt v blízkosti hranice dvou nebo dokonce čtyř mapových listů, vyskytuje se jeho název dvakrát až čtyřikrát. Tato primární redundance je prozatím obsažena také v databázi geonym, aby nebyla setřena přesnost lokalizace geonyma. V případě Databáze geonym dochází také k sekundární redundanci geonym, a to použitím více mapových pramenů. V každém mapovém prameni je geoobjekt lokalizován jinam vlivem odlišných matematicko-geodetických principů díla a subjektivity operátora, jež název umisťoval do mapového pole.
Výslednou pozici geonyma (jako řešení primární i sekundární redundance) je potřeba řešit jako těžiště všech jeho bodových reprezentací.
Databáze geonym v současnosti obsahuje bezmála 2500 záznamů. Autor hodlá databázi obohatit o vybraná geonyma ze zmiňovaných vojenských mapování po zajištění kvalitějších verzí I. a II.v.m., resp. po kompletizaci III.v.m. topografickými sekcemi 1 : 25 000 ve z.ú.



Obr. 9.8. Aplikace Databáze geonym - výstup v podobě mapy.
Výsledek dotazu na výskyt řetězce „brn“ v databázi v poli TOPONYMUM. Modrou barvou zobrazené body vyhovují dotazu. Červeně zakroužkovaný a přeškrtnutý bod z výběru vypadává po individuálním prozkoumání automaticky vybraných záznamů (viz obr. 9.7).
Vlevo - zobrazeny jsou pouze vybrané záznamy Databáze geonym;
Vpravo - zobrazeny jsou všechny záznamy Databáze geonym, vybrané zůstávají zvýrazněny

Vzhledem k bodové interpretaci geonym v databázi rovněž nepřipadalo v úvahu vkládat názvy liniových geoobjektů (hydronyma, hodonyma), neboť těžiště linie je málo reprezentativním prostorovým vyjádřením geoobjektu. Vzhledem k četnosti nálezů hodonym a potřebám registrace hydronym se nejedná o výraznou ztrátu informace.

Z obr.9.7 je patrná struktura Databáze geonym, která obsahuje:

- Vnitřní identifikátor geoobjektu (geonyma) (pole CISLO);
- Souřadnice (S-JTSK) geoobjektu (geonyma) zaokrouhlené na [m] (pole Y, X);
- Příslušnost ke k.ú. (pole KU);
- Vlastní znění geonyma (pole TOPONYMUM); oronyma jsou uváděna velkými písmeny jako v ZM ČR;
- Mapový pramen geonyma (pole ZDROJ).

Kromě vyhledávání a třídění geonym ve z.ú. slouží Databáze geonym jako analytický nástroj. Mapové zdroje geonym jsou v digitální rastrové podobě a jejich zobrazování přes sebe je komplikované. Vizualizace geonym ve vybraném prostoru je pomocí Databáze geonym velmi schůdná. Nutno dodat, že jde o systém otevřený, přístupný rozšíření jak z hlediska záznamů (tedy dalších geonym), tak i atributů (tedy dalších pramenů nebo charakteristik geonym).

Závěrem lze zhodnotit roli geografického názvu ve výzkumu starých cest za nezastupitelnou. V některých případech geonymum pouze doprovází již zajištěnou informaci, jindy podporuje rozporuplné údaje o staré cestě z jiných pramenů a v nejednom případě je jedinou zprávou o bývalé existenci cesty v lokalitě. Nejvýznamnější roli hrají pomístní názvy a jejich podrobné studium, zejména v katastrálních mapách. Výskyt hodonym se ukázal jako ojedinělý s polarizačním významem ve vztahu ke starým cestám. Jako výborná pomůcka se osvědčilo návěstí u cest opouštějících k.ú. v mapě Stabilního katastru.

10. Cesta v GIS a DPZ

Tato kapitola popisuje možnosti uchopení problematiky starých cest prostředky GIS a DPZ. Obě tyto moderní technologie jsou spojeny v jedné kapitole, třebaže prostředí GIS je registračním, analytickým, manipulačním, vizualizačním mechanismem, zatímco DPZ spolu s metodami digitálního zpracování obrazu znamenají „pouze" vstup informací o Zemi v systému výzkumu starých cest.

Pozemní komunikace je běžnou a tradiční součástí datových zdrojů GIS. Obraz pozemní komunikace v digitálním mapovém díle vektorového formátu má zpravidla liniovou interpretaci a charakteristiky komunikace jsou popsány v podobě databázových atributů. Protože se jedná o prostředí geografického systému, pak nejdůležitějším atributem každého úseku pozemní komunikace je jeho jednoznačné prostorové určení. Takto interpretované a zpracovávané informace o pozemní komunikaci umožňují kromě sběru, třídění a archivace údajů také vlastní analýzy komunikačního systému, syntézy informací a výstupy v podobě nových informací. V neposlední řadě nutno uvést funkci digitální mapového díla jako kartografického podkladu pro jiná témata.
Historii využití naší krajiny a současně míru antropogenního ovlivnění za použití materiálů DPZ a technologií GIS se věnují četní publikace. Za všechny uveďme např. analýzu L. Kupkové (Kupková, L. 2001).

Autor nejprve uvádí datové zdroje široce plošně využitelné stejně tak materiály a metody DPZ a jejich využití v předkládané práci. Na závěr je prezentováno vlastní řešení problematiky v z.ú. v prostředí GIS.

10.1 Základní digitální mapové zdroje

V níže uvedeném základním výčtu jsou uvedeny pouze datové zdroje, ze kterých lze získat obraz cest a současně splňují požadavky na měřítko, uvedené v části 8. Cesta v mapě.

10.1.1 Datové zdroje vektorové

- **DMÚ 25** - Digitální model území 1 : 25 000. Je digitální vektorovou reprezentací analogové Topografické mapy 1 : 25 000 (srov. část 8. Cesta v mapě).
  Ve formátu ArcInfo Coverage je to jedna ze sedmi logických vrstev s názvem „KOM", komunikace jsou interpretovány jako a arky a nody. Více ke komunikacím v DMÚ 25 uvádí např. Z. Martinec (Martinec, Z. 1997).
  Data DMÚ 25 jsou distribuována od roku 1998 a aktualizována 1x za 5 let,
  garantem díla je Vojenský topografický ústav Dobruška.
- **ZABAGED** - Základní báze geografických dat. Je digitálním vektorovou reprezentací analogové Základní mapy ČR 1 : 10 000 (srov. část 8. Cesta v mapě). Původně byla distribuována pod názvem ZABAGED/1.
  Objekty tohoto datového zdroje jsou zatřízeny v osmi logických kategoriích. Jednou z kategorií jsou komunikace, v rámci níž se rozlišuje 27 typů objektů. Každý z typu objektů má svoji specifikaci popsánu v atributech.
  Více ke komunikacím v ZABAGED uvádějí např. V. Plischke a J. Uhlíř (Plischke, V., Uhlíř, J. 1997) a dále J. Šíma, obzvláště ve vztahu ZABAGED a DKM při procesu aktualizace (Šíma, J. 2002). Srovnání DMÚ 25 a ZABAGED přináší např. J. Vodňanský (Vodňanský, J. 1998).
  Garantem ZABAGED je Český úřad zeměměřičský a katastrální.

- **DKM a KM-D** (Digitální katastrální mapa a katastrální mapa digitalizovaná). Jsou digitální vektorovou reprezentací některé formy katastrální mapy, THM, ZMVM a SMO-5. Pozemní komunikace je zde vnímána jako pozemek a interpretována jako parcela. Objekt parcela – tedy polygon – je v primární databázi registrován v rámci druhu pozemku „Ostatní plochy“ (atribut Druhpoz = 14). V sekundární databázi k parcele je možné pozemní komunikaci vyšší kategorie identifikovat nebo vyhledat na základě způsobu využití nemovitosti (parcely) podle kódu:
  - 32 – silnice I. - III. třídy;
  - 33 – místní a účelová komunikace.

  Pomocným kritériem pro vyhledání pozemní komunikace nižší kategorie než je místní a účelová komunikace může být podrobnější údaj o právních vztazích k nemovitosti, opět dle kódu:
  - 2 – věcné břemeno cesty;
  - 3 – věcné břemeno chůze;
  - 4 – věcné břemeno jízdy;
  - 42 – právo cesty;
  - 43 – právo chůze;
  - 44 – právo jízdy.

  (Sestaveno podle: Programový systém Nemovitosti-informace,1995.)

  DKM není volně k dispozici každému zájemci. Nepokrývá dosud také celé území ČR. Podle J. Šímy byla DKM k 31.12.2001 k dispozici v 18.5% počtu katastrálních území v ČR (Šíma, J. 2002). Tento fakt determinuje obecnou použitelnost DKM i za předpokladu případné dostupnosti tohoto díla např. na Internetu. K procesu digitalizace analogových katastrálních map uvádí podrobnosti např. K. Večeře (Večeře, K. 1998) nebo A. Vjačka (Vjačka, A. 1999).
- **VZM-50** (Vektorová Základní mapa ČR 1 : 50 000). Toto nově vznikající digitální mapové dílo je díky svému měřítku uvedeno okrajově, pro orientaci ve smyslu použití mapy pro výzkum starých komunikací (srov. část 8.4 Moderní mapa topografická). Podrobněji k VZM-50 např. J. Bořkovcová a M. Křížek (Bořkovcová, J., Křížek, M. 2001).

10.1.2 Datové zdroje rastrové

Rastrové formy digitálních mapových děl jsou používány častěji a šířeji. Jejich použití je především v roli podkladu pro vektorizaci speciálních tématik nebo lokalizaci mapovaných geoobjektů. Jindy slouží toto dílo samo o sobě (v příslušném výřezu) jako úvodní (vstupní) mapka pro definování zájmového území, resp. pro prostou orientaci uživatele.

- **Původní RZM 10** (rastrová reprezentace Základní mapy ČR – 1 : 10 000 - dříve ZABAGED/2) (srov. část 10.1.1 Datové zdroje vektorové, ZABAGED). Je digitální rastrovou formou ZM-10 s georeferencí v S-JTSK. Lze získat dílčí vrstvu odpovídající barevné tiskové složce tohoto mapového díla. Pozemní komunikace jsou obsaženy ve vrstvě polohopisu („p“), zobrazované v černé barvě. RZM vznikla skenováním analogových map ZM-10.
- **Nová RZM 10** (od r.2001). Na rozdíl od původní RZM 10 vzniká tato nová podoba digitální rastrové ZM-10 již z digitální vektorové reprezentace ZM-10, tedy ze ZABAGED (srov. část 10.1.1 Datové zdroje vektorové, ZABAGED).

Problematiku nasazení technologie GIS v resortu silničního hospodářství popisuje např. P. Mahdal (Mahdal, P. 1998), v dálničním dispečinku P. Stančík (Stančík, P. 1999), v oboru

síťových analýz, teorie grafů a dopravní logistice, resp. dopravě vůbec např. J. Smutný (Smutný, J. 1999).
Nasazení analytické složky GIS v oblasti archeologického výzkumu popisuje např. M. Gojda prostřednictvím dvou typů analýz:

- **Tzv. cost surface analysis** – výpočet relativní množství energie (de facto času), jíž je třeba vynaložit na překonání vzdálenosti z jednoho místa do druhého. Výpočty vycházejí z předem nadefinovaného vertikálního průřezu reliéfu krajiny, v níž se obě místa nalézají (Gojda, M. 2000,104). Autor demonstruje využití digitálního modelu reliéfu v části 5. Cesta a georeliéf. Podélné vertikální profily byly autorem použity při analýze vývoje cest mezi Brnem a Znojmem v části 11. Cesty na Ivančicku.
- **Analýzy dohlednosti a analýza optimální dosažitelnosti** – výpočtem lze zjistit, které ze sídlišť je možné vidět z kterého místa, jež si v krajině určíme. Lze tak modelovat nejsnadnější spojení mezi dvěma body, založené na analýze terénní konfigurace (Gojda, M. 2000,104). Autor tyto analýzy nevyužil. Důkladným terénním průzkumem si ověřoval dohlednosti a průhledy v krajině z.ú. sám. Za dosti důležitý aspekt této analýzy autor považuje předpoklad míry zalesnění krajiny (příslušné lokality) ve studovaném období.

10.2 Materiály a metody DPZ

Autor používá základní rozdělení metod a materiálů DPZ a digitálního zpracování obrazu podle P. Dobrovolného (Dobrovolný, P. 1998,8). Další členění je již uživatelské a odvíjí se od tématu předkládané práce.

10.2.1 Stará cesta jako objekt DPZ

Pro snazší uchopení tématu autor vyzdvihuje dvě základní dělící kriteria pro další dělení.

- stará cesta z hlediska existence v době výzkumu

1. Fyzicky existující úsek cesty v okamžiku snímkování, byť opuštěný.
2. Fyzicky neexistující úsek cesty v okamžiku snímkování (např. rozoraná cesta, příp. zasypaný úvoz, konsolidovaný s okolním terénem).

- stará cesta z hlediska pozice v typu krajinného pokryvu

a. Les (mimo čerstvě odlesněných částí lesní půdy). Představuje vrstvu biomasy, jakousi „clonu“ mezi senzory snímacích zařízení a vlastním zemským povrchem, zásadně omezující detekční možnosti pohřbených tvarů a často i existujících.
b. Plužina, tj. hospodářsky využívaná část krajiny mimo les (zemědělská půda, trvalé travní porosty, lesní půda po vykácení s obnovním porostem do cca 10 let věku).

Ostatní typy krajinného pokryvu (zástavba, vodní plochy, komunikace vyšších řádů) nemá smysl na tomto místě uvádět. Blíže k dekompozici krajiny v části 7. Cesta v krajině.

Výchozí úvaha pro detekci staré cesty v lese a plužině je tato:
V současnosti zalesněná krajina nebyla nikdy v minulosti člověkem úmyslně zarovnána (ve smyslu rozorávání). Platí to i v případě, že byla osídlena, příp. zemědělsky využívána a tudíž odlesněna. Úvaha tedy neobstojí pouze v případě lokality zaniklého sídliště, které bylo postaveno na reliktech starších cest a dnes je zalesněno. V tomto případě je relikt cesty nedohledatelný.

Kombinací výše uvedených základních kritérií (1.,2., resp. a.,b.) vznikají tyto situace:

Snímání existujících cest a reliktů cest v lese (typ 1a).

Použitelné je pouze letecké snímkování, a to mimo vegetační období. V úsecích vyježděných kolejí a úvozů lze využít stínového efektu.

Snímání existujících cest a reliktů cest v plužině (typ 1b).

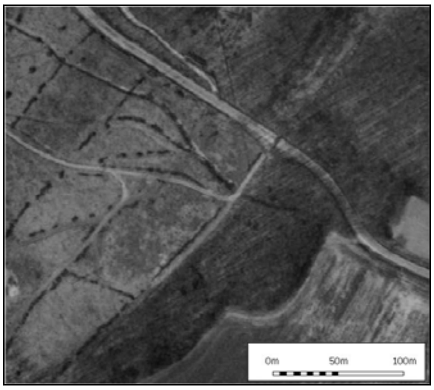
Použitelné je jak letecké snímkování, tak i družicové. Družicové v tomto případě postrádá smysl z důvodů nižšího prostorového rozlišení a vyšších pořizovacích nákladů. V úsecích vyježděných kolejí a úvozů lze využít stínového efektu.

Snímání neexistujících cest a reliktů cest v lese (typ 2a).

Autorovi není znám postup ani materiál k pořízení takového výzkumu. Nepovažuje v současnosti tento typ za možný. Při zastižení správného aspektu lze využít půdního nebo vegetačního příznaku.

Snímání neexistujících cest a reliktů cest v plužině (typ 2b).

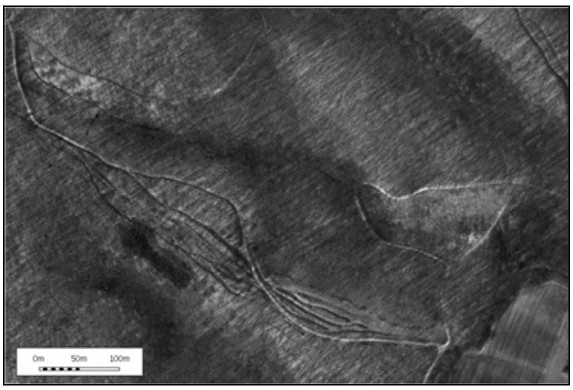
Použitelné je jak letecké snímkování, tak i družicové. Při zastižení správného aspektu lze využít půdního nebo vegetačního příznaku.

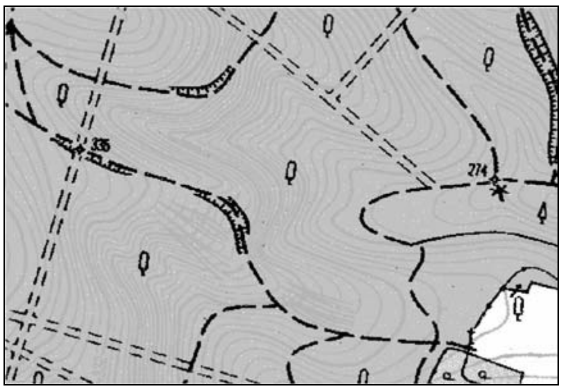


Obr. 10.1. Staré cesty na černobílém ortofotosnímku

Vlevo: východní úbočí Krumlovského lesa, k.ú. Rakšice; soustava úvozů v částečně odlesněném svahu; opuštěné cesty sestupují pozvolna k severozápadu, zatímco současná silnice překonává převýšení serpentinou, světlý bod uprostřed snímku je drobný sakrální objekt - tzv. Šlapanský kříž „uvězněný“ v „kolejišti “ starých cest.

Vpravo: východní úbočí Krumlovského lesa, k.ú. Maršovice; změna stínového efektu při přechodu z prostředí vzrostlého listnatého lesa (jv. polovina snímku) do čerstvě odlesněné části lesa (sz. část snímku po silnici); stará úvozová cesta vychází ze současné silnice a jde s ní paralelně za neměnného stoupání. V počáteční fázi je hůře patrná (vzrostlý les), zatímco dále k severozápadu je stínový efekt mnohem výraznější (paseka). Místy je stínový efekt umocněn obrůstáním hran kolejí náletovými dřevinami.



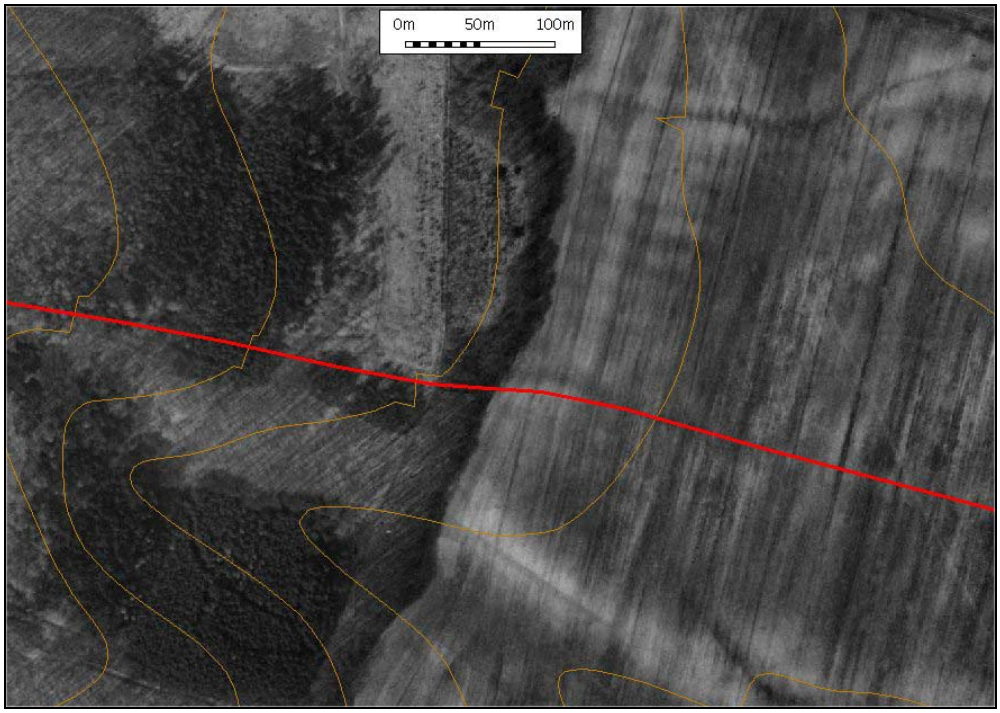


Obr. 10.2. Staré cesty na černobílém ortofotosnímku a ZM-10

Jižní úbočí Krumlovského lesa, k.ú. Rakšice, v jv. části snímku okraj plužiny obce Vedrovice;

Vlevo: v trase současné lesní cesty je patrná výrazná soustava hlubokých úvozů; stínový efekt není omezen ani vzrostlým listnatým lesem, neboť snímek je pořízen před počátkem vegetačního období.

Vpravo: interpretace situace ze sousedního snímku; zobrazena je pouze používaná lesní cesta; staré úvozy jsou mylně interpretovány značkou erozní rýhy šíře 1-3 m; správná by byla aplikace značky pro antropogenní lineární depresní tvar použitím technické šrafy černé barvy; díky šířce značky pro úvoz by byla nutná generalizace nahrazení soustavy jednou nebo dvěma zástupnými značkami pro soustavu na každé straně současné cesty.



Obr. 10.3. Staré cesty na černobílém ortofotosnímku a ve vektorové podobě
Východní úbočí Krumlovského lesa, k.ú. Nové Bránice; je dobře patrné rozhraní listnatého lesa (západní polovina snímku) a pole (východní polovina snímku). Svah stoupá rovnoměrně od východu k západu (vrstevnice); v prostředí lesa jsou mírně patrné koleje a úvozy, zatímco na poli v trase staré cesty (červená linie) není patrná žádná stopa. Výrazné protáhlé tmavé skvrny v poli (sv. a již. část snímku) korespondují s periodickými vodními toky (vrstevnice). Světlá skvrna (jv. část snímku) je výrazný svah s relativně mělkou vrstvou půdy. Diagonální tmavá protáhlá skvrna (jv. část snímku) nesouvisí s hydrografickou sítí a může reflektovat zaniklou cestu, jež nemá odezvu v žádné známé staré mapě ani v jiném prameni, ovšem mohla navazovat na zobrazenou cestu právě na rozhraní lesa a pole, kde jsou dodnes patrné hluboké úvozy.
V trase současné lesní cesty je patrná výrazná soustava hlubokých úvozů; stínový efekt není omezen ani vzrostlým listnatým lesem, neboť snímek je pořízen před počátkem vegetačního období.

Všem uváděným situacím je společný požadavek na přípustné prostorové rozlišení snímku. Je dáno především rozměrem samotného předmětu zkoumání – cesty, resp. úseku cesty. Rozměr lze považovat za konstantní, neboť šířka cesty patrně vždy kolísala mezi 1-3 m, hloubka byla proměnlivá od 0 do 5m (někdy i 10 m a více). Délku cesty lze brát pro tento účel v úvahu jen v tom smyslu, že diametrálně převyšuje šířku i hloubku cesty (linearita).
Autor považuje za prahovou velikost pixelu 1 m, nejvýše pak do 5 m. Letecký snímek toto kritérium splňuje prakticky vždy, pomineme-li jeho úmyslné digitální „znepřesnění“, např. z důvodů přenosu nebo umístění na Internetu.
Jinak je tomu u družicových snímků, kde tato hodnota je v současnosti mezní a dosahují jí pouze některé snímací skenery (družice EROS, IKONOS apod.). Materiály s požadovaným spektrálním rozlišením (pásma blízkého infračerveného záření) jsou zatím k dispozici v prostorovém rozlišení o řád nižším (družice LANDSAT, SPOT)

10.2.2 Konvenční materiály a metody

Pro potřeby této práce lze ztotožnit pojem konvenčních metod DPZ s pojmem letecké snímkování a konvenční materiál s leteckou fotografií.
Letecké snímkování má ve výzkumu starých cest dvojí aspekt:

1. Letecká fotografie v podobě ortofotosnímku nebo leteckého měřičského snímku (dále jen LMS) jako plošný obecně využitelný materiál na úrovni státního mapového díla, jemuž bývá často podkladem (např. tvorba Základní mapy ČR).
2. Letecká fotografie v rámci nedestruktivních metod v archeologii. V tomto případě jde o cílené fotografování vybraných částí zemského povrchu v úzce definovaném časovém aspektu, jež je vázán také např. na fáze zemědělských prací, fenologické fáze, klimatickou sezónnost obecně apod.

Archivní letecké snímky

Letecké měřičské snímky (LMS) našeho území jsou uloženy a spravovány Vojenským topografickým ústavem (VTOPÚ) v Dobrušce. Např. P. Struha uvádí bližší informace k historii a uložení snímků ve VTOPÚ Dobruška (Struha, P. 1998).

Pro výzkum starých cest jsou důležitá nejstarší snímkování našeho území:

- **Letecké snímkování ČR v období 1936-1938.** Byla nasnímána pouze malá část území ČR. Podle informací VTOPÚ v Dobrušce nebylo z.ú. v tomto období snímkováno (Hájková, E. in lit.).
- **Letecké snímkování ČR v období 1947-1956.** Poprvé bylo nasnímáno celé území ČR. Podle informací VTOPÚ v Dobrušce bylo z.ú. snímkováno v období v roce 1949 (přibližně jižní polovina z.ú.), celé z.ú. pak v roce 1953 (Hájková, E. in lit.). Výřez leteckého měřičského snímku části z.ú. z prvního celoplošného mapování (1949) je uveden v příl.5 (snímek 1). Díky komplikovanosti přenosu od poskytovatele a ztrátě prostorového detailu nebyl snímek rektifikován ani digitalizován; posloužil pouze jako pro vizuální srovnávání.

Ortofotosnímky

V současnosti jsou komerčně dostupné (ČÚZK) dva typy ortofotosnímků, tedy svislých leteckých snímků, transformovaných do souřadnicového systému v příslušném kladu listů:

- **Barevné ortofotosnímky v kladu SMO-5**
  Prostorové rozlišení 0.5 m, hustota 500 dpi, georeference v S-JTSK. Autor měl k dispozici pokrytí středu z.ú. Vzhledem k letnímu aspektu dispozičních snímků byla využitelnost omezená jen na speciální případy (viz příl.5, snímek 4).
- **Šedotónové ortofotosnímky v kladu ZM-10**
  Prostorové rozlišení 0.5 m, hustota 500 dpi, georeference v S-JTSK. Autor měl k dispozici pokrytí vybraných lokalit z.ú. Vzhledem k vhodnému předjarnímu aspektu dispozičních snímků autor prezentuje využitelnost na několika případech (viz příl.5, snímek 3; viz obr.10.1, 10.2, 10.3).

Svislé a šikmé letecké snímky obecné

Pro výzkum lze použít také obecných svislých nebo šikmých leteckých snímků vybraných lokalit ve vybraném časovém aspektu. Výhodou je větší operativnost výběru z archivu snímků nebo objednávky snímku „na míru“ ve srovnání s podobným postupem u ortofotosnímků. Autor v práci využil těchto materiálů:

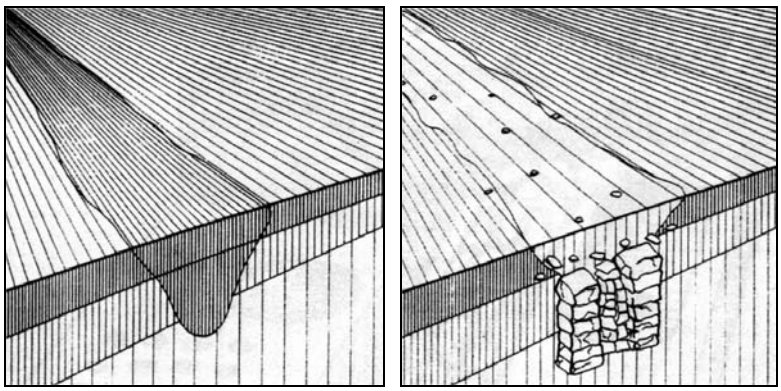
- svislého leteckého snímku města Ivančic (1994), zhotoveného fy. SD Doly Bílina pro Město Ivančice (viz příl.5, snímek 2);
- šikmého leteckého snímku Ivančic a okolí (1998) fy. MK Letecká fotografie a laboratoř;
- šikmého leteckého snímku města Ivančic (1999) z archivu fy. Aerofot Brno;

Možnosti využití tohoto typu materiálů DPZ hodnotí např. J. Kolejka a I. Stejskal (Kolejka, J., Stejskal, I., 2000).

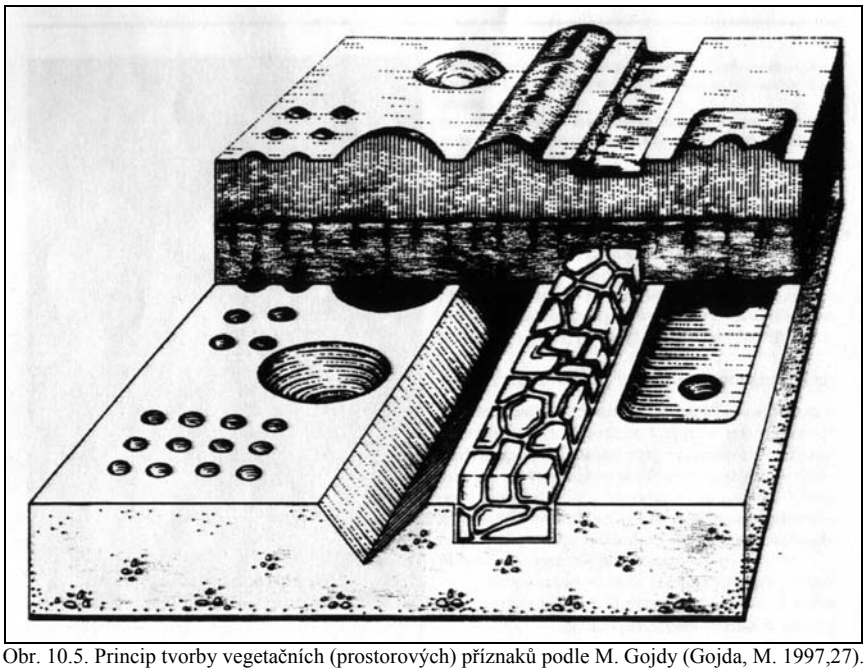
Druhou část z výše uvedených konvenčních postupů tvoří metody letecké archeologie v rámci nedestruktivních metod archeologického výzkumu. Kromě tradičních úloh detekce a identifikace zaniklých sídelních objektů jsou předmětem výzkumů také zaniklé cesty. Letecké archeologii, archeologii krajiny a interpretaci materiálů pořízených se věnují zejména M. Gojda (např. Gojda, M. 2000), M. Kuna (např. Kuna, M. 2004) či Z. Smrž a V. Brůna (Smrž, Z., Brůna, V. 2000)
Metody letecké archeologie úspěšně aplikoval přímo v z.ú. J. Kovárník odhalením mladoneolitických útvarů v lokalitě Moravský Krumlov – Hříbek především rondelu a rondeloidu u Vedrovic (Kovárník, J. 2004,39). Nálezy klade do souvislosti s funkcí Pojihlaví a Rokytné jako os osídlování. Nálezy u Vedrovic, podle mínění autora, potvrzují kontinuitu osídlení a význam lokality Vedrovice – Zábrdovice také v dopravním systému z.ú. a širšího okolí (viz část 11. Cesty na Ivančicku).

Stará cesta, jako archeologický objekt, může být distančními metodami detekovatelná několika příznaky v pojetí Z. Smrže a V. Brůny (Smrž, Z., Brůna, V. 2000,36), resp. M. Gojdy (Gojda, M. 1997,2004). Relikt staré cesty je ve smyslu archeologickém nutno chápat a ztotožnit s příkopem či dlouhou prohlubní, tedy pokud není objektem výzkumu sama zaniklá cesta jako výjimečný cíl výzkumu.

1. **Stínový efekt.**
   Šikmé ranní či večerní slunce odhalí a vykreslí jinak neviditelné terénní relikty, jakými jsou např. rozorané mohyly, valy, příkopy, meze starých polí atd. Stínové efekty se kupodivu dobře projevují i na čerstvém sněhovém pokryvu.
2. **Půdní příznak.**
   Výplň jam, chat či příkopů je tmavější než okolní půda, rozorané valy jsou naopak většinou světlejší. Postihnout v mozaice erozí postižených polí skvrny a hlavně linie je obtížné, ale jde to.



Obr. 10.4. Princip tvorba půdních příznaků nad příkopem (vlevo) a nad zahloubenými základy zdi (vpravo) podle M.Gojdy (Gojda, M. 1997,26); Situace vlevo odpovídá zasypanému úvozu staré cesty, situace vpravo pak případu „pohřbeného“ dlážděného úseku staré cesty.



Obr. 10.5. Princip tvorby vegetačních (prostorových) příznaků podle M. Gojdy (Gojda, M. 1997,27).
Příkopu (úvozu cesty) odpovídá vyšší pás rostlin, naopak zdi (dlážděné cestě) odpovídá pás nižší pás rostlin

3. **Vegetační příznak.**
   Každé zahloubení do podloží (podorničí) se zaplní buď rychle – zaházením, nebo pomalu – splachem okolní hlíny. Hlína takovou „jámu“ vyplňující má již navždy jinou strukturu a barvu. Navíc je obohacena živinami a fosfáty, ať již pocházejí ze spláchnuté ornice nebo z odpadků, jimiž naši předkové objekty po zániku jejich funkce zaplňovali. V objektech zahloubených do podloží je tedy mocnější vrstva půdy, hlína je vlhčí a rostliny mají delší kořeny. Obilí nad nimi rostoucí je hustější, dříve dozrává a hlavně je vyšší. V suchých létech až o jeden metr. Vegetační příznaky lze samozřejmě pozorovat i ze země, ale bez letadla nelze obsáhnout území o rozloze tisíců čtverečních kilometrů.
4. **Sněžný efekt.**
   Tenká vrstva sněhu nad objekty skrytými pod povrchem taje rychleji než nad neporušeným terénem. Příznak je založen na podobném principu jako zviditelnění objektů pomocí rostlinného pokryvu. Organické složky ve výplních zahloubených objektů a poréznost těchto výplní jsou příčinou odlišné teploty, než jaká je v okolí neporušené půdě. Byl pozorován i opačný jev, a sice že se sníh udržel nejdéle nad pohřbenými objekty (Gojda M. 2004,82-83).
   O zvýraznění reliéfních tvarů (tedy existujících kolejích a úvozech cest) a využití při pozemním terénním průzkumu se autor zmiňuje v úvodu práce v části metodické.

Příležitost pro ověření metod DPZ nabízejí také dochované zemní tvary nedostavěných nebo zrušených komunikací silničního typu. Příkladem může být ve 30. - 40. létech 20. století rozestavěná středoevropská silnice z Vídně do Wroclawi (tzv. Hitlerova dálnice). Mosty, propustky a především zemní těleso mohou tvořit dobrou osnovu viditelných (nebo alespoň přesně lokalizovaných) objektů, mezi kterými můžeme nekonvenčními metodami hledat chybějící (tedy fyzicky neexistující) segmenty stavby, které byly vybudovány, ale nedochovaly se. Zmiňovaná silnice byla v některých úsecích využita pro moderní dopravu (Troubsko – Veselka – Brno-Bystrc) a v podobě četných artefaktů se dotýká východní

hranice z.ú. (Bratčice – Syrovice – Želešice – Nebovidy – Ostopovice – Troubsko – Veselka).

10.2.3 Nekonvenční materiály a metody

Pro potřeby této práce lze ztotožnit pojem nekonvenčních metod DPZ s pojmem družicové snímkování a konvenční materiál s družicovou scénou.

V případě tohoto typu materiálů DPZ je cílem hledání neexistující cesta nebo neexistující relikt staré cesty. Takový útvar je nutno chápat jako primárně neviditelnou disturbanci v homogenním obrazovém záznamu (nejčastěji pole). Poruchou je změna vyzařování zemského povrchu daná zhutněním povrchu v prostoru cesty a tím porušením vlhkostním poměrů nad cestou a nad ostatním okolím. Teprve použitím některé z metod úpravy obrazového záznamu (filtry, úprava jasu a kontrastu) a následné analýzy by mělo být možné dosáhnout zviditelnění obrazu zaniklé cesty.

Autor prováděl v období 1999-2002 některé analýzy družicových snímků ovšem s negativním výsledkem. Z toho důvodu uvádí pouze použité materiály a metody.

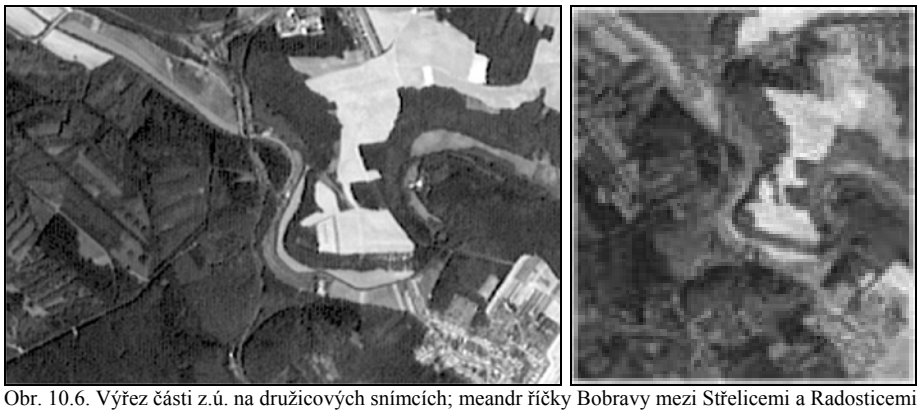
Pro pokrytí z.ú. si autor opatřil dva základní materiály, a sice:

- ✓ LANDSAT TM7 (multispektrální; 30m),
- ✓ SPOT (multispektrální; 15m)

Na základě doporučení autor testoval pro excerpci zaniklých cest algoritmus „lineaments“ v rámci programového prostředí PCI vs.6.3. Podle uváděného popisu jej autor považuje za odpovídající technologii pro daný úkol.

Autor shrnul metodiku využití a aplikace nekonvenčního materiálu DPZ pro excerpci zaniklé cesty z v expertní systém, popsaný následujícími body:

- výřez zkoumané oblasti
- zajištění referenčních a pomocných vektorových dat GIS
- georeference výřezu
- nastavení konstantních parametrů programu
- test prvotního nastavení variabilních parametrů programu
- aplikace programu na připravené výřezy
- ladění hodnot variabilních parametrů programu až do dosažení excerpce úseku známé zaniklé cesty
- úprava variabilních parametrů programu k odfiltrování nežádoucích hran (jiná rozhraní v krajině než zaniklé cesty)
- stabilizace variabilních parametrů programu na konstantní
- aplikace programu na celou zkoumanou oblast
- porovnání úseků ověřených cest z GIS a výsledku analýzy
- verifikace celého systému a opětovná finální aplikace na celou zkoumanou oblast



Obr. 10.6. Výřez části z.ú. na družicových snímcích; meandr říčky Bobravy mezi Střelicemi a Radosticemi
vlevo: snímek družice SPOT s prostorovým rozlišením 10 m;
vpravo: snímek družice LANDSAT s prostorovým rozlišením 30 m

Zhodnocení a výhled do budoucna

Autor považuje svůj nezdar při interpretaci starých cest z družicových snímků za zásadní. Úspěšnou aplikaci příslušného algoritmu při dostatečném otestování a verifikaci lze dosáhnout ryze objektivní metody rekonstrukce průběhu zaniklých cest. Její aplikace by ověřila autorem dosud použité metody, resp. výsledky jejich aplikace (historické cesty v z.ú.), a mohla by posunout poznání do hlubší minulosti – do pravěku a přičlenit se k tradičním i moderním archeologickým metodám.

Za kritický okamžik autor považuje zpřístupnění a dostupnost družicových snímků s prostorovým rozlišením kolem 1 m a pokud možno také v žádoucím spektrálním rozlišení.

Z těchto důvodů se autor rozhodl předkládanou práci považovat za podklad a výchozí úroveň pro pokračování řešení starých cest na Ivančicku právě směrem detekce zaniklých cest na družicových snímcích.

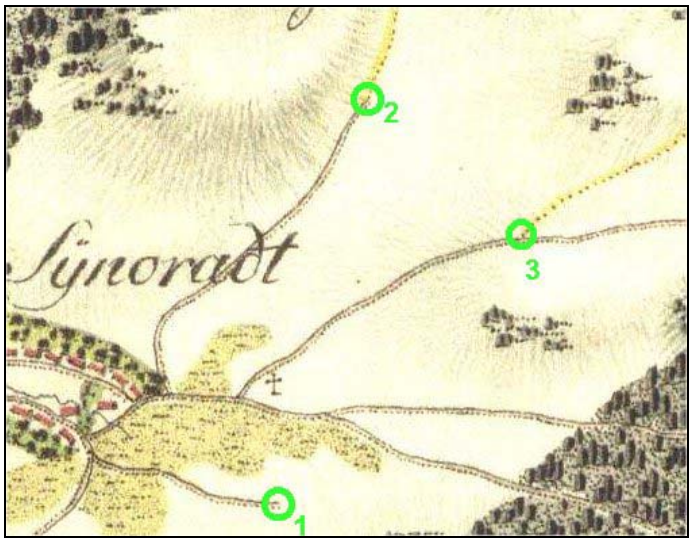
10.3 Digitální vektorová databáze cest ve zkoumaném území

Jednotnou platformou pro prostorovou a časovou registraci všech zjištěných pozemních komunikací ve z.ú. se stala digitální vektorová geografická Databáze cest (dále jen Databáze cest). Databáze cest má podobu vektorové vrstvy v GIS. Prostorový rámec této vrstvy vymezuje z.ú. (viz část 1.4.1 Zkoumané území). Časový problém je řešen prostřednictvím popisových atributů interní databáze k liniím.

10.3.1 Základní údaje k Databázi cest

Interpretace

Cesta je interpretována jako linie. Opuštění možnosti polygonové interpretace a způsob vektorizace jsou zdůvodněny a popsány níže, v části Cestní parcela a její interpretace.

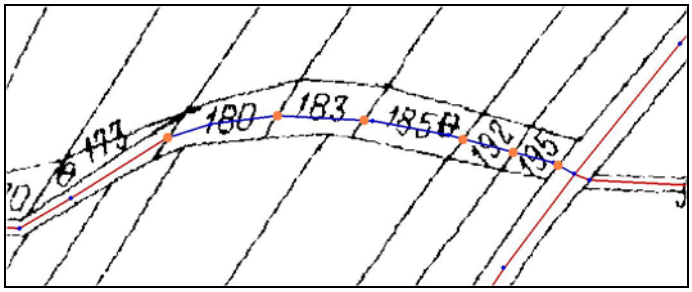


Obr. 10.7. Vrcholy grafu na příkladu I.v.m. (situace východně Senorad)
Volný vrchol (bod č.1) jako ukončení polní cesty v plužině; průchozí vrchol (bod č.2) jako změna polní cesty v důležitou spojovací pěšinu; uzel (bod č.2) jako rozcestí polní cesty a důležité spojovací pěšiny

Abstrakce

Vzhledem k liniové interpretaci cesty je cestní síť abstrahována do grafu. Dekompozicí grafu je v našem případě složitější v důsledku řešení více časových hladin cestní sítě (více elementárních grafů) do grafu jednoho - syntetického (srov. část 3.1.1 Cesta v teorii grafů).

- **Vrcholy**. Cestní síť je nespojitým grafem. Proto vylišujeme dva základní typy vrcholů:
  - volný vrchol (vrchol stupně 1) znamená zakončení cesty nejčastěji v plužině, v lese, u samoty;
  - průchozí vrchol (vrchol stupně 2) znamená např. změnu parcely nebo změnu kategorie cesty mimo rozcestí nebo křižovatku cest (viz obr.10.7);
  - uzel (vrchol stupně 3 a více) znamená rozcestí, resp. křižovatku cest;
  - imaginární uzel (uzly v syntetickém grafu, jež vznikly v důsledku promítání více časových hladin do jedné vrstvy a podílení se na budování topologie; v elementárním grafu by měl imaginární uzel stupeň 1, nejvýše 2).
- **Hrany**. Hranou rozumíme úsek (segment) cesty mezi dvěma vrcholy. Úsek cesty je elementárním prvkem cestní sítě. Jednomu úseku cesty odpovídá jeden záznam v databázi cest.



Obr. 10.8. Průchozí vrcholy grafu. Cesta (modrá linie) je složena z úseků, oddělených průchozími vrcholy (oranžové body). Důvodem je respektováním parcelního vymezení cesty. Modře vyznačená posloupnost úseků cesty znamená propojení původně nespojitých cest (červené linie) přes pět podélných parcel orné půdy za vzniku pěti nových cestní parcel (parc.čís. 180,183,185,192,195)

Topologie a konektivita

Při budování vektorové Databáze cest je použito uzlování linií při dosažení společného bodu na kontaktu dvou nebo více linií. Základní jednotkou topologické struktury je

segment linie (zde úsek cesty). Segment linie má začátek (konec) buď v uzlu nebo začíná (končí) volně.
Segmenty linií (úseky cest) se v GIS řetězí. Sousedící segmenty mají vždy právě jeden společný bod (v místě kde končí jeden úsek začíná úsek sousední). Uzel (křižovatka cest) je pak místo kde končí (začínají) alespoň tři úseky cest.
Pro popis topologické struktury cestní sítě dobře vyhovuje graf (srov. část 3.1.1 Cesta v teorii grafů). Při správně definované selekci lze z Databáze cest extrahovat trasu příslušné cesty jako spojitý řetězec segmentů, resp. cestní síť jako elementární graf.
Při uzavření polygonů (souvislý graf) uvnitř cestní sítě lze budovat polygonovou vrstvu, využitelnou např. pro definici jednotlivých polních, lesních, viničních tratí nebo jiných uživatelsky definovaných správních celků.

Metody digitalizace
Metody vkládání jednotlivých úseků cest do Databáze cest jsou uvedeny v původním pořadí. Postupné použití níže uvedených metod odpovídá pořadí jejich definice. Průběžně se pak měnilo a střídalo dle potřeby a dle přistupování jednotlivých výše uvedených mapových podkladů. Detailní popis využití je uveden níže v části 10.3.2 Postup budování Databáze cest.

- **Lokalizace**
  Prvotní lokalizace je editace úseků cest vektorizací nad některým z podkladových mapových děl.
  Druhotná lokalizace je editace úseků cest vektorizací nikoliv nad podkladovým materiálem, ale v již vektorizované síti cest, a to interpolací průběhu (doměřením, odhadem).
- **Identifikace**
  Registrace již existujícího úseku cesty prostřednictvím editace záznamu v příslušném poli databáze. Při identifikaci se tedy nemění geometrická složka záznamu ani se nevkládá záznam nový. Mění se pouze hodnota příslušného popisového atributu.

Přesnost prostorové složky záznamu
MSK jako základní a výchozí mapový podklad determinuje polohovou přesnost úseku cesty, a to s odchylkou do 5 metrů (tj. přibližně šířka cestní parcely – viz níže). Na základě níže uvedených skutečností však byla stanovena tolerance přibližně třikrát větší. Výsledná polohová přesnost úseků cest je totiž limitována:

- použitím více podkladů odlišných geometrických principů;
- nastavením priorit pro jednotlivé podklady;
- dynamikou tvaru (průběhu) některých mapovaných objektů mezi pořizováním jednotlivých podkladů.

Důsledkem výše uvedených skutečností je stanovení meze polohové přesnosti na:

- 15 m pro souběžné linie;
- 10 m pro poloměr generalizační kružnice uzlu.

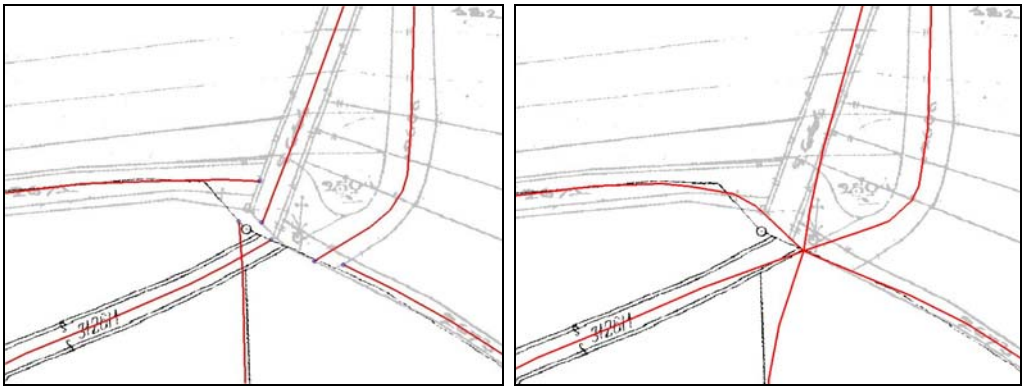
V praxi to znamená, že jsou-li ve dvou nebo více podkladech vedle sebe cesty vzdáleny méně než 15 m, jsou interpretovány jako jedna cesta a existence ve dvou podkladech (časových rovinách) je řešena zápisem hodnot příslušných atributů. Pokud se ve vzdálenosti menší než 10 m od již zaznamenaného uzlu nachází uzel jiný, je vytvořen jediný uzel v pozici uzlu s vyšším stupněm. Při rovnosti stupňů původních uzlů se následný uzel přesouvá přibližně do těžiště původních pozic.

Definování tolerancí vychází z matematicko kartografického principu MSK a z nutnosti georeference MSK po mapových listech.

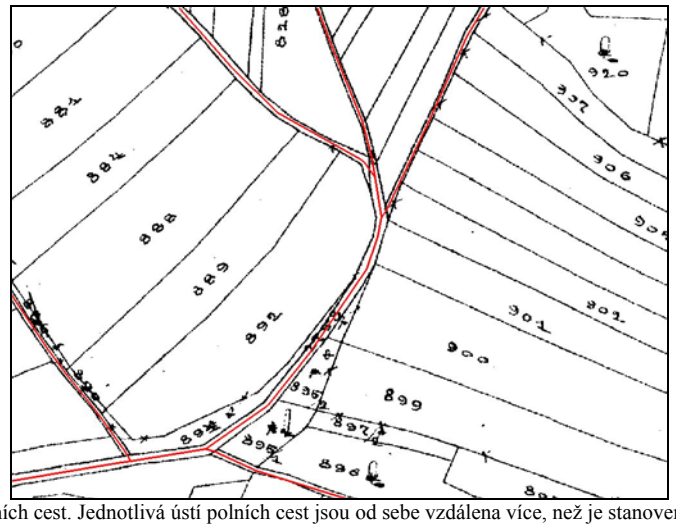
Problémy s přesností a asychronností mapových listů při vektorizaci:

- Návaznost, resp. zakončení cesty na rozhraní mapových listů.
- Návaznost, resp. zakončení cesty na rozhraní k.ú.
- Návaznost, resp. zakončení cesty na rozhraní mapových pokladů.
- Prostor říční nivy a změny koryta řeky v obdobích mezi mapováními – kompromisní dotahy cest a linie brodů.

Z důvodu zachování konektivity dané cesty je ve výše uvedených kritických bodech (pásmech) použito kompromisu a tím snížení polohové přesnosti. Míjející se konce linií jsou svedeny do průchozího vrcholu (případně do uzlu) v poloze na kontaktu příslušných územních jednotek (viz obr. 10.9).



Obr. 10.9. Generalizace souběhu cest v křižovatce na rozhraní dvou k.ú.
Kromě topologického problému návaznosti cest v uzlu zde vyvstává problém návaznosti k.ú. (severní část k.ú. Neslovice, jižní část k.ú. Ivančice – Oslavanské předměstí). Linie reprezentující silnice a cesty (vlevo) se sbíhají do křižovatky v prostoru s poloměrem menším než je stanovená tolerance. Proto jsou svedeny do jediného bodu – uzlu (vpravo). Geometrická přesnost je snížená, zjednodušila se topologie, abstrakce v grafu a výpovědní hodnota lokality v dopravní síti.



Obr. 10.10. Rozcestí polních cest. Jednotlivá ústí polních cest jsou od sebe vzdálena více, než je stanovená tolerance. Proto nebyla rozcestí sloučena (generalizována)

Problematiku a metodologii transformace mapy stabilního katastru do reálných souřadnic podrobně popisují např. V. Čada a Z. Jakubcová (Čada, V., Jakubcová, L. 2002) nebo V. Čada a M. Břehovský (Čada, V., Břehovský, M. 2000).

Cestní parcela a její interpretace
Jak bylo uvedeno výše, cesta je v katastru interpretována jako pozemek a na katastrální mapě reprezentovaná parcelou. Parcela, jež reprezentuje cestu, včetně návsí, ulic a náměstí v sídlech, je pracovně nazývána *cestní parcela*. Protože autor neměl k dispozici celý katastrální operát, nýbrž jen grafickou část (katastrální mapa), bylo nutné cestní parcelu před vektorizací identifikovat, a to na základě těchto znaků:

- Tvar. Cestní parcela se vyznačuje výraznou linearitou, tedy mnohonásobným proporčním převážením délky nad šířkou. Šířka cestní parcely se ve svém průběhu mění minimálně.
- Kultura. Popisový atribut parcely, který vylišuje druh pozemku. Cestní parcela má druh pozemku „ostatní plochy, neplodná půda“. Tento druh pozemku je zpravidla označen symbolickou značkou vodorovně přeškrtnuté nuly (θ). V případě cestní parcely se tato značka neuvádí. Autor zjistil, že je nutno vyšetřovat také parcely s kulturou pastvina s podobně lineárním tvarem jako cesty. Často jsou takto interpretovány zaniklé (nepoužívané) cesty v podobě travnatých pásů (mezí) v plužině a lesních průseků.
- Popis. Je-li cesta silnicí, je parcela nebo řetězec parcel doplněn popisem, udávajícím třídu a číslo silnice (silnice III/40014), zpravidla však pouze názvem silnice (např. okresní silnice Miroslav - Pravlov - Brno).
- Parcelní číslo. Jednotlivé druhy pozemků mají v konkrétním k.ú. zpravidla vyhrazeny intervaly pro číslování parcel. Stejně je tomu i u cestních parcel. Intervaly číslování jsou dobře patrné v indikačních skicách, kde na titulním listu je vedle výčtu místních tratí daného katastru také výčet uvedených intervalů. Mezi indikační skicou a pMSK ovšem nepanuje vždy shoda v číslování parcel. Je proto nutné při registraci cestních parcel sledovat souslednost číslování. Autor si vedl paralelní pracovní seznam cestních parcel pro daný katastr a v konečné fázi registrace dohledával chybějící parcelní čísla - tedy chybějící cestní parcely.

Podklady
Mapová díla, na podkladě kterých byla Databáze cest budována, jsou uvedena v pořadí, v jakém byla do databáze začleňována. V závorkách je uveden zachycený stav cestní sítě příslušného mapového díla ve z.ú.

- rMSK (1869-1939)
- pMSK (1825-1826)
- ZM-10 (1971-1997)
- ZM-50 silniční (1996-2001)
- I.v.m. (1764-1768)
- II.v.m. (1838-1840)

10.3.2 Postup budování Databáze cest
Autor zvolil rMSK jako základní mapové dílo pro budování GIS cestní sítě. Důvodem je použitelnost v roli podrobného podkladu i v roli zdroje tematické informace (cestní parcela). Vzhledem k důležitosti MSK je níže podrobně popsán postup práce s tímto mapovým dílem až po konstrukci digitální vektorové Databáze cestní sítě.

Z hlediska typu zpracovávaného materiálu v GIS lze přípravu a tvorbu Databáze cest rozdělit do *fáze rastrové* (kroky 1 - 6) a *fáze vektorové* (kroky 7 - 12). Jednotlivé kroky byly tyto:

1. Zajištění reambulované MSK v digitálním rastrovém formátu
Přibližně 90% mapových listů z.ú. autor získal od poskytovatele mapového díla (Zeměměřičský úřad Praha), a to ve formátu CITT, 1-bit, pixel = 0.2 m. Zbývajících 10% mapových listů bylo digitalizováno skenováním kopií analogových map (A3, A4) se svolením MZA Brno.

2. Georeference mapového listu reambulované MSK
Každý mapový list reambulované MSK v digitální rastrové podobě byl rektifikován do S-JTSK v prostředí programu TopoL WIN. Pokud to podmínky dovolily (celý mapový list k dispozici), byla použita kolineární 2D transformace rastru na 4 rohové (vlícovací) body mapového listu. V případě, že se jednalo o zkrácený mapový list a nebylo možno zbývající 2 - 4 souřadnice rohů editovat číselně, bylo použito 3 rohových a bodů a afinní 2D transfromace. V krajním případě bylo použito pouze dvou bodů a transformace podobnostní 2D. Listokladem je míněn klad mapových listů systému sv.Štěpán.
Mapové listy rMSK s georeferencí jsou nadále uchovávány a používány z důvodů zjištění těchto informací:

- letopočet stavu mapového listu;
- popisy vně k.ú. – především směrové odkazy při vyústění cest.

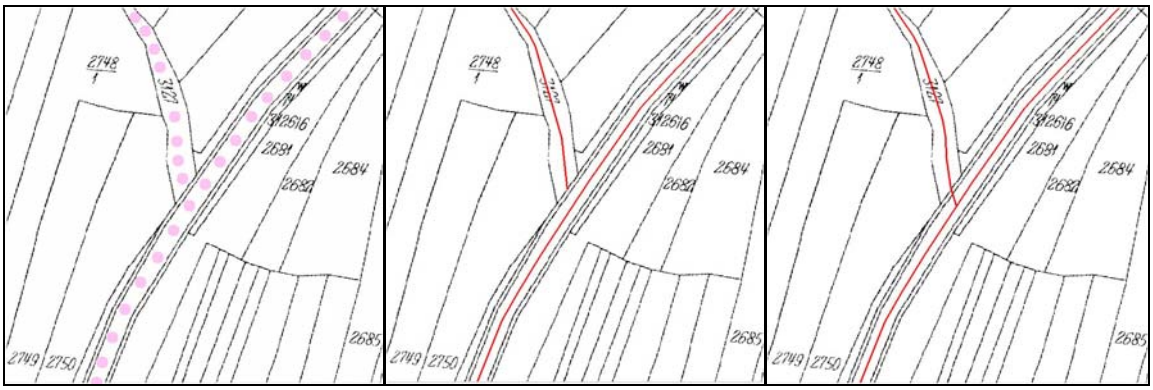
3. Maskování mapového listu
Odstranění rámových a mimorámových údajů jako začišťovací krok pro následné začlenění mapového listu s georeferencí do mozaiky.

4. Konstrukce mozaiky k.ú.
Spojení jednotlivých maskovaných mapových listů s georeferencí v celistvý obraz k.ú.

5. Konstrukce masky k.ú.
Konstrukce vektorového polygonu, maskujícího část obrazu vně k.ú. To je předpokladem pro následné zobrazování více sousedících katastrálních území současně.

6. Maskování mozaiky k.ú.
Použitím polygonové masky z bodu č.5 na mozaiku z bodu č.4 vzniká "ostrovní mapa" k.ú.

7. Editace linie nad cestní parcelou rMSK
Geometrická editace linie nad cestní parcelou představuje tažení linie (úseku cesty) jako podélné osy cestní parcely. Po dokončení geometrické editace linie, jsou editovány popisové atributy linie. Geometrické atributy (ID, délka, posloupnost vertexů, směr) jsou linii přiřazeny automaticky ihned po jejím dokončení.



Obr. 10.11. Budování liniové reprezentace cestní sítě
Identifikace cestních parcel (vlevo), editace linií reprezentujících cestní parcely (uprostřed) a vznik uzlu (reprezentace rozcestí) „přetažením“ linie polní cesty na linii silnice (vpravo).

V této iniciální fázi budování Databáze cest je použito metody primární lokalizace.
Cílem a výsledkem tohoto kroku bylo zajistit obraz sítě cest v z.ú. z rMSK – tedy pro období 1869-1939.

8. Editace linie nad cestní parcelou původní MSK

Vektorová síť cest jako výsledek kroku č.7 byla na rastrovém podkladu reambulované MSK vytištěna, a to po k.ú. Do této pracovní mapy k.ú. byla v MZA metodou vizuálního porovnání a doměření zanesena informace o stavu cestní sítě na původní MSK Shodující se úseky cest byly potvrzeny, zaniklé úseky cest byly dokresleny. Současně byly do pracovní mapy zaznamenány všechny ostatní údaje, jež obsahuje původní MSK a jež neobsahuje reambulovaná MSK (pomístní názvy, drobné sakrální objekty, změny v průběhu vodních toků apod.).
V této fázi je použito metod sekundární lokalizace a identifikace.
Cílem a výsledkem tohoto kroku bylo zajistit obraz sítě cest v z.ú. z pMSK – tedy pro období 1825-1826.

9. Editace linie nad ZM-10

Na podkladě rastrové ZM-10 s georeferencí byla po jednotlivých k.ú. doplněna síť cest o cesty stávající, které ve z.ú. přibyly v období 1939-2001. Při atributové editaci byl zapsán kód pozemní komunikace podle kategorie ve značkovém klíči ZM-10 (viz tab. 10.5). Pokud se kategorie pozemní komunikace v ZM-10 neshoduje s reálným stavem, byla opravena podle skutečnosti.
V této fázi je použito metod primární lokalizace a identifikace.
Cílem a výsledkem tohoto kroku bylo zajistit obraz sítě cest v současnosti.

10. Identifikace silnic

Porovnáním s popisnými údaji v analogové Základní silniční mapě ČR 1 : 50 000 byl editován popisový atribut číslo silnice (SIL_CIS).
V této fázi je použito metody identifikace.
Cílem a výsledkem tohoto kroku bylo zajistit obraz silniční sítě ve z.ú.

11. Editace linie nad mapami I.v.m.

Vzhledem k výrazným polohovým deformacím I.v.m. nebylo přikročeno ke georeferenci mapových listů (sekcí) tohoto mapového díla. Metodou vizuálního srovnání byly jednotlivé úseky cest přenášeny do rozpracované sítě cest. Pro lokalizaci bylo využito pomocných a záchytných bodů z obsahu I.v.m. (kóty terénních elevací, přechody vodních

toků, drobné sakrální objekty, významné erozní rýhy, apod.). Podrobněji k použití I.v.m. – viz Adam, D. 2004a, Adam, D. 2004b.
V této fázi je použito metod sekundární lokalizace a identifikace.
Cílem a výsledkem tohoto kroku bylo zajistit obraz sítě cest ve z.ú. z I.v.m. – tedy pro období 1764-1768.

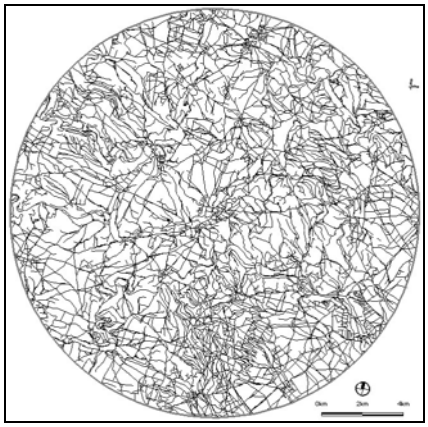
12. Editace linie nad mapami II.v.m.
V této fázi je použito metod primární lokalizace a identifikace.
Cílem a výsledkem tohoto kroku bylo zajistit obraz sítě cest ve z.ú. z II.v.m. – tedy pro období 1836-1840.

12. Editace linií zjištěných terénním průzkumem
Relikty starých cest byly zanášeny do analogových pracovních map s podkladem ZM-10. Odtud byly přeneseny podle pravidel do Databáze cest.
V této fázi je použito metody sekundární lokalizace.
Cílem a výsledkem tohoto kroku bylo doplnit síť cest ve z.ú. o úseky, které nemají obraz v žádném z podkladových mapových děl.

10.3.3 Struktura Databáze cest

Jak bylo uvedeno výše, záznamy v databázi cest reprezentují úseky cest, zatímco pomocí polí jsou popsány jejich geometrické a popisové atributy. Výčet a velikost polí, tedy struktura Databáze cest, je zobrazena na obr.10.12.

Z	NÁZEV	TYP	DÉLKA	DES.M.
1.	VM1	Numeric	1	0
2.	VM2	Numeric	1	0
3.	PMSK	Character	1	0
4.	RMSK	Character	9	0
5.	ZM	Numeric	1	0
6.	KU	Character	4	0
7.	HKU	Character	1	0
8.	SIL_CIS	Character	5	0
9.	POZNAMKA	Character	20	0
10.	DELKA	Numeric	6	1
11.	CISLO	Numeric	10	0



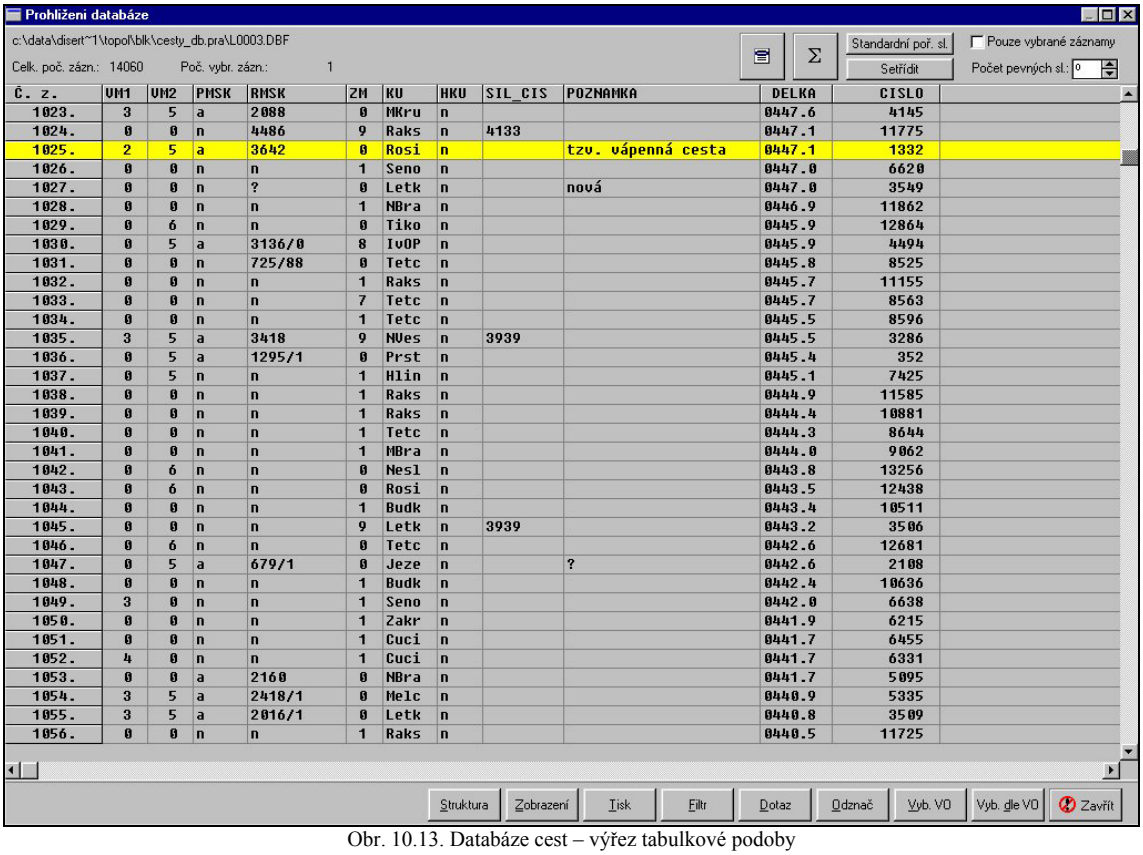
Obr. 10.12. Databáze cest – struktura databáze (vlevo) a grafická podoba (vpravo)

Popis a obor hodnot jednotlivých atributů Databáze cest:

- VM1 I.v.m. (výskyt v I. vojenském mapování);
  číselník – viz tab.10.1.
- VM2 II.v.m. (výskyt ve II. vojenském mapování);
  číselník – viz tab. tab.10.2.
- PMSK pMSK (výskyt v mapě Stabilního katastru - původní)
  číselník – viz tab. tab.10.3.
- RMSK rMSK (výskyt v mapě Stabilního katastru - reambulované)
  číselník – viz tab.10.4.
- ZM ZM-10 (výskyt v Základní mapě ČR 1 : 10 000);
  číselník – viz tab. tab.10.5.
- KU k.ú. (zkratka názvu k.ú.);

výčet k.ú. – viz tab.2.

- HKU hranice k.ú. (údaj o tom, zdali úsek cesty tvoří hranici k.ú.)
  číselník – viz tab. tab. 10.6.
- SIL_CIS číslo silnice (číslo silnice podle ZM-50 silniční)
  číselník – viz tab. tab. 10.7.
- POZNAMKA doplňující charakteristika úseku cesty;
  např.: brod, most, lávka, pojmenování cesty, nejistota interpretace, možnost záměny s jiným druhem pozemku apod.
- DELKA délka úseku cesty (segmentu linie) v [m];
  automaticky vypočtená hodnota GIS.
- CISLO vnitřní identifikátor úseku cesty v programu TopoL;
  automaticky přidělovaná hodnota GIS.



Č. z.	UM1	UM2	PMSK	RMSK	ZM	KU	HKU	SIL_CIS	POZNAMKA	DELKA	CISLO
1023.	3	5	a	2088	0	MKru	n			0447.6	4145
1024.	0	0	n	4486	9	Raks	n	4133		0447.1	11775
1025.	2	5	a	3642	0	Rosi	n		tzv. vápenná cesta	0447.1	1332
1026.	0	0	n	n	1	Seno	n			0447.0	6620
1027.	0	0	n	?	0	Letk	n		nová	0447.0	3549
1028.	0	0	n	n	1	NBra	n			0446.9	11862
1029.	0	6	n	n	0	Tiko	n			0445.9	12864
1030.	0	5	a	3136/0	8	IvOP	n			0445.9	4494
1031.	0	0	n	725/88	0	Tetc	n			0445.8	8525
1032.	0	0	n	n	1	Raks	n			0445.7	11155
1033.	0	0	n	n	7	Tetc	n			0445.7	8563
1034.	0	0	n	n	1	Tetc	n			0445.5	8596
1035.	3	5	a	3418	9	NVes	n	3939		0445.5	3286
1036.	0	5	a	1295/1	0	Prst	n			0445.4	352
1037.	0	5	n	n	1	Hlin	n			0445.1	7425
1038.	0	0	n	n	1	Raks	n			0444.9	11585
1039.	0	0	n	n	1	Raks	n			0444.4	10881
1040.	0	0	n	n	1	Tetc	n			0444.3	8644
1041.	0	0	n	n	1	MBra	n			0444.0	9062
1042.	0	6	n	n	0	Nesl	n			0443.8	13256
1043.	0	6	n	n	0	Rosi	n			0443.5	12438
1044.	0	0	n	n	1	Budk	n			0443.4	10511
1045.	0	0	n	n	9	Letk	n	3939		0443.2	3506
1046.	0	6	n	n	0	Tetc	n			0442.6	12681
1047.	0	5	a	679/1	0	Jeze	n		?	0442.6	2108
1048.	0	0	n	n	1	Budk	n			0442.4	10636
1049.	3	0	n	n	1	Seno	n			0442.0	6638
1050.	0	0	n	n	1	Zakr	n			0441.9	6215
1051.	0	0	n	n	1	Cuci	n			0441.7	6455
1052.	4	0	n	n	1	Cuci	n			0441.7	6331
1053.	0	0	a	2160	0	NBra	n			0441.7	5095
1054.	3	5	a	2418/1	0	Melc	n			0440.9	5335
1055.	3	5	a	2016/1	0	Letk	n			0440.8	3509
1056.	0	0	n	n	1	Raks	n			0440.5	11725

Obr. 10.13. Databáze cest – výřez tabulkové podoby

Vybraný (zvýrazněný) záznam reprezentuje 447.1 m dlouhý úsek cesty v k.ú. Rosice, který není silnicí, netvoří hranici k.ú., na I.v.m. byl spojovací poštovní a obchodní silnicí, na II.v.m. byl spojovací polní cestou, byl zaznamenán cestní parcelou na pMSK i na rMSK (pod parc.č.3642 k.ú. Rosice) a na ZM-10 se nevyskytuje – jedná se o zaniklou cestu, jíž se lidově říkalo „vápenná“ neboť se po ní vozilo vápno z čebínské vápenky.

Z výčtu a charakteristik atributů vyplývá, že všechny atributy kromě geometrického (DELKA) a vnitřního (CISLO) jsou popisové. Prvních pět popisových atributů zastupuje mapové prameny a záznam v nich odráží existenci a kvalitu úseku cesty v daném mapovém díle a tím v daném čase. Distribuce informace do časových atributů je tedy řešením časového problému (rozměru) v Databázi cest.

10.3.4 Analytický potenciál Databáze cest

Analýzy Databáze cest jsou řešeny kombinací databázových a prostorových dotazů, kombinací metod selekce a projekce databáze. Selekcí omezujeme databázi cest prostorově, projekcí vytváříme tzv. časové řezy.
Jednoduchou ukázku zjištění informace o cestě bez nutnosti sestavování uživatelského dotazu přináší komentář k obr. 10.12.
Příklady mohou být např. tyto:

Vyber všechny úseky cest, pro které platí výskyt řetězce „Iv“ v poli KU.
Výsledkem je výběr všech úseků cest zjištěných na území města Ivančic, tedy v k.ú. Ivančice Oslavanské předměstí, resp. Ivančice-Kounické předměstí. Jde tedy o prostorový dotaz, formulovaný pomocí popisového atributu.

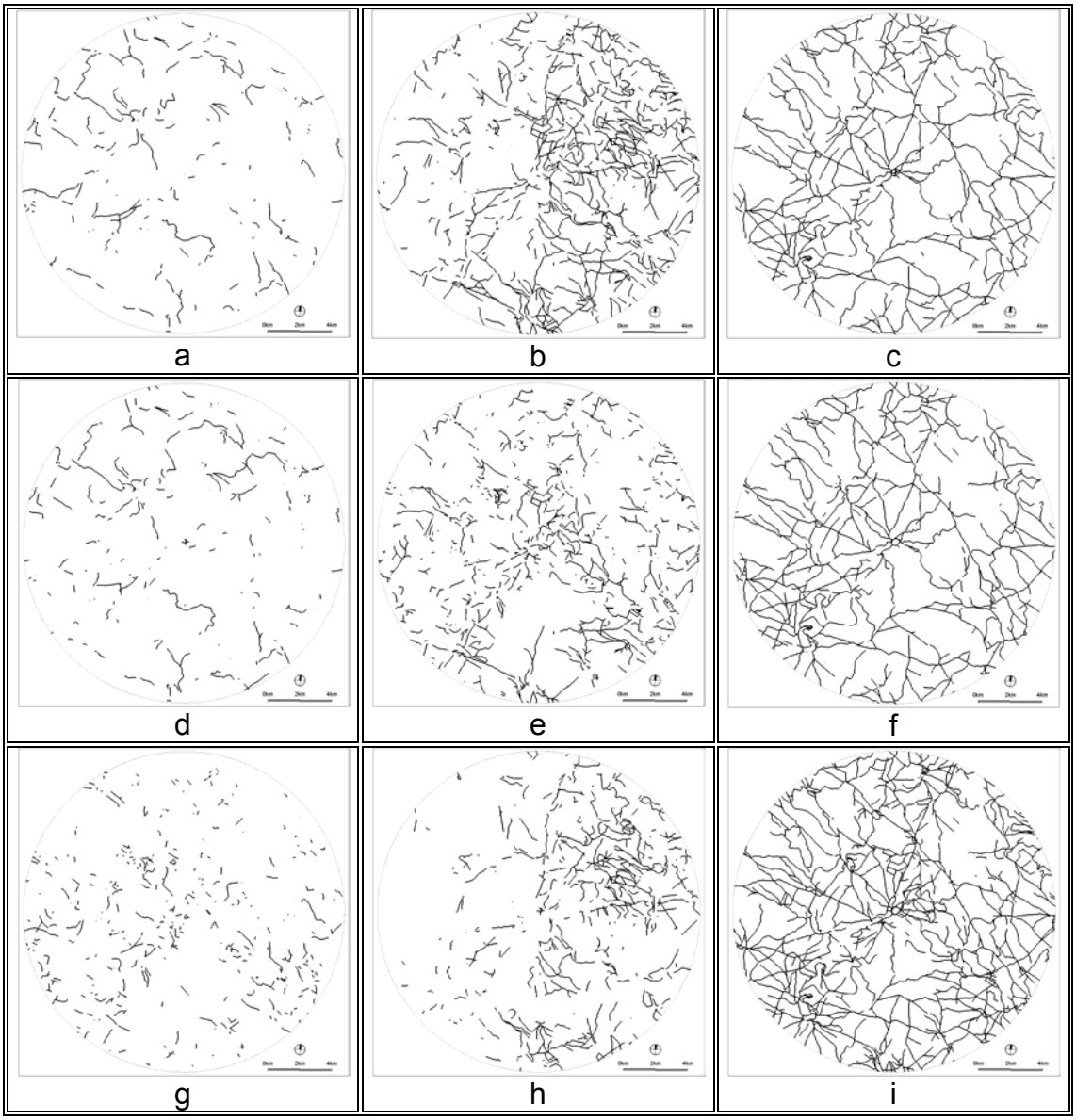
Vyber všechny úseky cest, pro které platí výskyt řetězce „brod“ v poli POZNAMKA a současně hodnota pole DELKA je větší než 2 m.
Výsledkem je výběr všech úseků cest, které reprezentují brody delší než 2m.

Vyber všechny úseky cest, které mají hodnotu „n“ (tedy NE) v atributech VM1, VM2, PMSK, RMSK a současně hodnota atributu ZM je větší než 0.
Výsledkem je výběr všech úseků cest, které reprezentují nově vybudované cesty, a to ve druhé polovině 20. století.

Vyber všechny úseky cest, které mají hodnotu „n“ (tedy NE) v atributech VM1, VM2, PMSK, RMSK a ZM.
Výsledkem je výběr všech zaniklých úseků cest, jejichž existence se neodrazila v žádném starém mapovém díle a musely tedy zaniknout nejpozději v polovině 18. století.

Vyber všechny úseky cest, které mají hodnotu „a“ (tedy ANO) v atributu HKU a současně hodnota atributu VM1 a současně i PMSK je větší než 0.
Výsledkem je výběr všech úseků cest, které tvořili/tvoří hranici katastrálních území a existovaly již v 18. století, což mohou být úseky dálkových cest, neboť vedou mimo sídla a současně byly zvoleny za stabilní krajinné prvky při vytyčování katastrálních hranic.

Další možnost využití Databáze cest je prezentována na obr. 10.14, kde je patrné srovnání výskytu cest na třech z pěti využitých mapových podkladů. Pro lepší ilustrativnost zde autor neoperuje s kvalitou (kategorií) cesty, nýbrž bere úsek cesty jako takový.



Obr. 10.14. Srovnání výskytu cest na I.v.m, pMSK a na II.v.m. jako aplikace Databáze cest

a – úseky cest, které jsou na **I.v.m.** a současně nejsou na **II.v.m. –** tzn. v období **1768-1838 zanikly**;
b – úseky cest, které nejsou na **I.v.m.** a současně jsou na **II.v.m. –** tzn. v období **1768-1838 vznikly**;
c – úseky cest, které jsou na **I.v.m.** a současně jsou i na **II.v.m. –** tzn. v období **1768-1838 existovaly**;

d – úseky cest, které jsou na **I.v.m.** a současně nejsou na **pMSK –** tzn. v období **1768-1825 zanikly**;
e – úseky cest, které nejsou na **I.v.m.** a současně jsou na **pMSK –** tzn. v období **1768-1825 vznikly**;
f – úseky cest, které jsou na **I.v.m.** a současně jsou i na **pMSK –** tzn. v období **1768-1825 existovaly**;

g – úseky cest, které jsou na **pMSK** a současně nejsou na **II.v.m. –** tzn. v období **1825-1838 zanikly**;
h – úseky cest, které nejsou na **pMSK** a současně jsou na **II.v.m. –** tzn. v období **1825-1838 vznikly**;
i – úseky cest, které jsou na **pMSK** a současně jsou i na **II.v.m. –** tzn. v období **1825-1838 existovaly**.

Tab. 10.1. Číselník atributu VM1

VM1:c:1	
hodnota	**význam**
0	cesta není na I.v.m.
1	chausée
2	hlavní obchodní a poštovní silnice
3	polní a lesní cesty
4	hlavní spojovací pěšiny

Tab. 10.2. Číselník atributu VM2

VM2:c:1	
hodnota	**význam**
0	cesta není na II.v.m.
1	hlavní chausée
2	vedlejší chausée
3	komerciální silnice
4	ostatní silnice
5	polní a lesní cesty
6	hlavní spojovací pěšiny

Tab. 10.3. Číselník atributu PMSK

PMSK:c:1	
hodnota	**význam**
a	cesta je v pMSK (úsek je identifikován)
n	cesta není v pMSK (úsek není identifikován)

Tab. 10.4. Číselník atributu RMSK

RMSK:c:1	
hodnota	**význam**
parc.číslo	cesta je v rMSK (úsek je identifikován)
n	cesta není v rMSK (úsek není identifikován)

Tab. 10.5. Číselník atributu ZM

ZM:c:1	
hodnota	**význam**
0	cesta není na ZM-10
1	polní a lesní cesty (nezpevněné)
2	ulice, cesty v zástavbě
7	lesní průsek
8	zpevněné cesty
9	silnice I.-III.třídy

Tab. 10.6. Číselník atributu HKU

HKU:c:1	
hodnota	**význam**
a	cesta tvoří/tvořila hranici k.ú.
n	cesta netvoří/netvořila hranici k.ú.

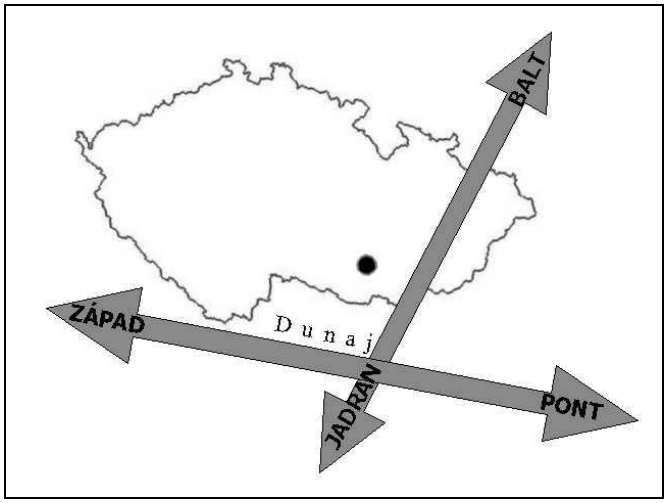
Tab. 10.7. Číselník atributu SIL_CIS

SIL_CIS:c:5	
hodnota	**význam**
23	příklad silnice I.třídy
413	příklad silnice II.třídy
00013	příklad silnice III.třídy

11. Cesty na Ivančicku

V syntetizující finální kapitole se autor znovu vrací k časoprostorové fragmentaci práce, tentokrát na podkladě zjištěných poznatků o předpokládaných hlavních historických cestách ve z.ú. i jeho vnějších prostorových rámcích. Popis nejdůležitějších starých dálkových cest napříč z.ú. pak následuje jako popis hran grafu. Tyto hrany je nutno chápat zpravidla jako segmenty cestní sítě širšího rámce prostorového i časového.

11.1 Prostorové rámce řešení



Obr. 11.1. Z.ú v prostorovém rámci hlavních středoevropských cest.

11.1.1 Rámec kontinentu

Středoevropský rámec či kontext cestní sítě na Ivančicku znamená zasazení z.ú. do sítě panevropských cest.

Základními stezkami (prehistorického původu) tohoto řádu byly dvě cesty evropského významu, a to cesta Podunajím a na ni kolmá cesta Jadran – Balt.

- **Cesta Podunajím**. Je zřejmé že veletok Dunaj působil od pravěku jako základní evropská linie, jako osa rozvoje, trajektorie výměny hmotné i duchovní. Dodnes dochované relikty po římské silniční síti (úsek Dunaje v roli Limes Romanus) hovoří za vše. Dunaj, resp. cesty po obou jeho březích a vodní doprava na něm, umožňovala kontakt západoevropských civilizací nejen s Balkánem (viz obr.11.1.), ale patrně také s Předním a Blízkým Východem. Kromě těchto výrazných pozitiv však Dunaj byl a dosud i je výraznou přírodní bariérou díky svým hydrologickým charakteristikám. Překročitelnost toku cestami severojižního směru je (a jistě vždy byla) omezena na nemnoho vhodných míst, přirozeně s výjimkou nejhořejšího toku řeky na území Německa.
- **Cesta od Jadranu k Baltu**. Nejčastěji zmiňovaným reprezentantem tohoto kontinentálního severojižního evropského spojení je tzv. Jantarová stezka. Existuje mnoho teorií vedení této, zřejmě nejslavnější evropské, staré stezky. Ve smyslu zeměpisné délky lze za definiční prostor Jantarové stezky vymezit celé území Moravy a Pováží (s překročením Dunaje v úseku mezi Krems a.d.D. a Carnuntem) (srov. Musil, J.F. 1987,64-74). V pojetí R. Květa je dokonce segmentem nejvýchodnější větve Jantarové stezky cesta Znojmo – Pravlov (Květ, R. 1997,16) (viz část 11.3.1 Cesta Brno - Znojmo)

Autor se však domnívá, že z.ú. neprocházela žádná ze starých (středo)evropských magistrál.

11.1.2 Rámec státu

Rámcem státu autor rozumí jednak České země, jednak Rakousko-uherskou monarchii. Historický vývoj našich zemí zanechal reflexi v prostorové distribuci metropolí obou státních útvarů, resp. hlavních měst vyšších územněsprávních celků (zemí) těchto jednotek. Tato hierarchicky nejvyšší střediska vygenerovala pro vzájemné spojení také dálkové cesty. Čas pak znamenal krystalizační rámec tras těchto spojení s tendencí napřimování tras a urychlování spojení. Z toho důvodu lze státní rámec z.ú. definovat polygonem s vrcholy v Praze, Brně a ve Vídni, kdy hrany tohoto polygonu jsou:

- Spojení Brna s Prahou
- Spojení Brna s Vídní
- Spojení Vídně s Prahou

Všem třem uvedeným spojením nutno přisoudit trvání po celé z.o. předkládané práce. Je tedy namístě zmínit jen v hrubých rysech proměny prostorové podoby spojení a kolísání významu.

Spojení Brna s Prahou bylo původně vázáno na tzv. Trstenickou stezku, tj. trasu vázanou na linii řeky Svitavy, Litomyšlsko, Poličsko, Vysokomýtsko, Chrudimsko, Čáslavsko a Prahu (viz Cendelín, D. 2000a; Severin, K. 2000). Postupné napřimování tohoto spojení bylo vázáno patrně na zahušťování sídelního systému a cestní sítě na Českomoravské vrchovině v závěru velké kolonizace a také na fenomén středověké Jihlavy – významného mezilehlého bodu na trase. Autor netroufá odhadnout, do jaké míry byla v tomto spojení roli Jihlavy podobná role Třebíče o více než století dříve (tj. spojení Brno – Třebíč – Praha).

Spojení Brna s Vídní je vzhledem k absenci významnějších terénních elevací a depresí na trase poměrně invariantní a fixované pouze na vypořádání se s jihomoravským hydrografickým uzlem (Dyje, Svratka, Jihlava, Šatava). Spojení lze charakterizovat trasou Brno – Mikulov – Vídeň.

Spojení Vídně s Prahou lze popsat přibližně prostorem mezi linií tzv. Haberské stezky (viz Cendelín, D. 2001a) a linií silnice I/38. Především váha středověkého Znojma a středověké Jihlavy (podobně jako v případě spojení Praha – Brno) zřejmě posunula těžiště přepravy mezi oběma metropolemi do pozice skrze Českomoravskou vrchovinu na úkor alternativy spojení přes jižní Čechy. Definitivním potvrzením byla císařská silnice Vídeň – Znojmo – Jihlava – Praha.

Autor na základě výše uvedených argumentů shledává z.ú. uvnitř pomyslného trojúhelníka nejbližších dálkových cest státní úrovně, tedy *mimo* tyto cesty. Za jedinou výjimku považuje starou cestu Brno – Znojmo (viz část 11.3.1 Cesta Brno – Znojmo), která ve středověku (tedy v rámci Českého státu) byla osou státního významu. Postupným úpadkem Znojma a současně přesunem dopravy na císařské silnice však tato varianta spojení obou historických měst ztratila svůj význam, resp. významovou kontinuitu pro celé z.o.

11.1.3 Rámec regionu

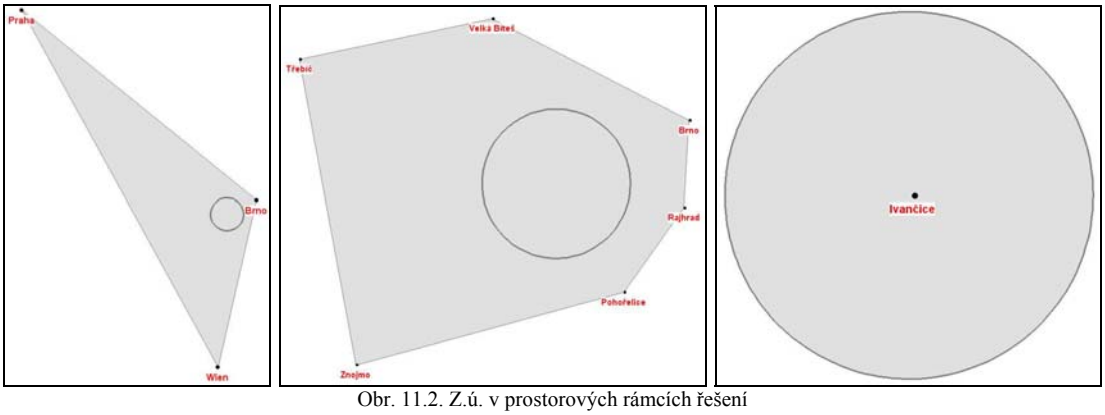
Autorem vytyčený prostorový rámec regionálního rozměru je vsazen do prostoru jihozápadní Moravy. Obepíná z.ú. jako polygon, jehož vrcholy jsou východisky předpokládaných starých dálkových cest procházejících z.ú. Vrcholy polygonu (uzly grafu) jsou tato sídla:

- **Brno** – východisko ve směru Olomouc, střední a severní Morava, Slezsko, Polsko;

- **Velká Bíteš** – východisko ve směru ve směru Polná, Jihlava, Praha, střední Čechy;
- **Třebíč** – východisko ve směru Telč, jižní Čechy, Bavorsko a ve směru Jihlava, Praha, střední Čechy;
- **Znojmo** – východisko ve směru Retz, Dolní Rakousy, Vídeň, Maria Zell, Krems a.d.D.;
- **Pohořelice** – východisko ve směru jihovýchodní Morava, Hodonín, Uhry, Mušov, Břeclav;
- **Rajhrad** – východisko ve směru Komárov, Měnín, dále viz Brno.

Kromě uvedených vrcholů polygonu autor vylišil ještě dva vrcholy podružné. Tyto však do obvodu polygonu nazahrnul z důvodu jejich nesouměřitelné váhy. Jsou to:

- **Veveří (hrad)** – východisko ve směru Předklášteří, Tišnov, resp. (pokračování Boskovické brázdy);
- **Olbramovice (městečko)** – východisko ve směru Laa a.d.T., Wien (příp. Pohořelice, Mušov).

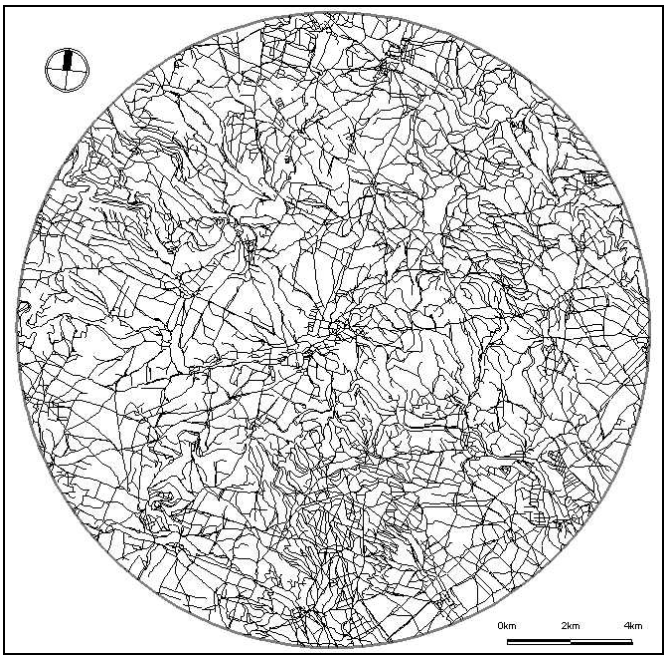


Obr. 11.2. Z.ú. v prostorových rámcích řešení
Rámec státu (vlevo), rámec regionu (uprostřed) a vlastní z.ú. jako rámec řešení ve středu s Ivančicemi (vpravo)

Pojem východisko se vztahuje především pro samotné Ivančice. Vzhledem k velikosti z.ú. a velikosti zmiňovaného polygonu mohly mít některé lokality ve z.ú. pro daný směr východisko posazené mimo daný vrchol.
Autor nastínil několik cest na dálkové úrovně, jež mají své cíle nebo své etapové cíle ve vrcholech regionálního polygonu, případně ve významných sídlech uvnitř z.ú. Popisu těchto dálkových cest, procházejících územím Ivančicka je věnována část 11.3 Dálkové cesty na Ivančicku.

11.1.4 Rámec zkoumaného území

V rámci z.ú. předkládané práce byly řešeny všechny zjištěné cesty bez ohledu na pozici ve významové hierarchii (lokální, mikroregionální, regionální (dálkové), staré magistrály – viz část 3.4 Kategorie cest). Všechny zjištěné cesty ve z.ú. byly registrovány v Databázi cest (viz část 10.3 Digitální vektorová databáze cest ve z.ú.) a mozaika cest ve z.ú. je vizuální reprezentací této databáze (viz obr. 11.3). Předmětem zájmu této nadstavbové a shrnující části práce jsou však pouze cesty, ohodnocené jako dálkové nebo s aspirací na dálkové (viz část 11.3 Dálkové cesty na Ivančicku). Proto zde nebude kompletní zjištěné síti cest ve z.ú. dále věnována pozornost.



Obr. 11.3. Mozaika všech zjištěných cest ve z.ú.

11.2 Časové rámce řešení

Autor shledal, že v průběhu z.o. došlo ke dvěma zásadním přelomům. Tyto historické mezníky ve vývoji cestní sítě rozdělily z.o. na tři etapy. Vlna zakládání měst završila období předkolonizační, znamenala nejvýznamnější proces umělé fixace cestní sítě a je rozhraním mezi období předkolonizační a předsilniční. Období předsilniční bylo obdobím bodové fixace, přičemž sídla (body) nižších řádů krystalizovaly nejen co do významu, ale také existenčně. Druhým revolučním zvratem ve vývoji cestní sítě bylo budování umělých cest (silnic). Silnice znamenaly liniovou fixaci cestní sítě, která spolu s předchozí bodovou fixací (města) uzavřela prostorou krystalizaci cestní sítě. Další vývoj až po závěr z.o. znamenal zpravidla jen oscilaci významu jednotlivých hran cestního grafu, nikoliv zásadní změny v trasách cest. Teprve výstavba dálnic jako symbolu „nových cest“ může být chápána jako další bod zvratu ve vývoji cestní sítě.

11.2.1 Období předkolonizační (polovina 11. století až polovina 13. století)

Předkolonizačním obdobím autor rozumí počátek historie z.ú., tj. počátek z.o., až po tzv. velkou kolonizaci. Jde tedy o období přibližně od poloviny 11. století do poloviny 13. století. Příznačným rysem předkolonizačního (ranně kolonizačního) období je formování sídelního systému. Z venkovských sídelních útvarů krystalizují zárodky budoucích městských sídel zpravidla v podobě trhových osad. Katalyzátorem této selekce byl mnohdy průchod důležité cesty lokalitou, resp. křížení více cest. Určujícími cíly lokálních cest jsou především pole v převažující úsekové plužině v rámci dvojpolního hospodaření. Lze předpokládat, že sídla s trhovou funkcí současně plnila i funkce správní (profánní i sakrální).

11.2.2 Období předsilniční (polovina 13. století až polovina 18. století)

Tato etapa je vymezena vlastní tzv. velkou kolonizací našich zemí ve 12. - 13. století a budování císařských silnic. Jde tedy o období přibližně od poloviny 13. století do poloviny 18. století.

Zakládáním měst a městeček vzniká jednak pevná bodová fixace cílů i etapových cílů měst, jednak se formuje i jejich významová stratifikace (město, městečko, ves).

Pravděpodobně dochází i k rozchodu funkčních agregací a začíná jemnější distribuce administrativně správních (panství) a církevních (fary) funkcí od obchodních (trhy). To jsou předpoklady pro formování hierarchie cestní sítě (lokální, mikroregionálních a dálkové cesty).
V areálech venkovských sídel patrně dochází ke změnám v prostorové konfiguraci lokálních cest v souladu s přechodem na trojpolní hospodaření a přeformování plužiny.

11.2.3 Období silniční (polovina 18. století až polovina 20. století)

Obdobím silnic autor nazývá etapu od budování tzv. císařských silnic až po závěr z.o. předkládané práce. Jak již bylo předesláno, lze jako symbol konce starých cest chápat jednak nahrazování povrchu již existujících udusaných či dlážděných silnic betonovými či živičnými materiály a především počátky dálnic jako symbolu moderní dopravy. Jedním z důležitých atributů silnic byl převážně mostní způsob přechodu vodních toků.
Období silnic je tedy etapou ve znamení přestavby cesty v moderní pozemní komunikaci. Přesněji řečeno dochází v této etapě buď k přestavbě existující cesty nebo k vybudování cesty zcela nové. Silnice je pak nejen vědomě budovanou cestou, ale cestou stavěnou na základě vědecko-technickém. Cílem stavby (přestavby) je hospodářský pokrok pro teritorium cílů i trasy silnice (etapových cílů).

11.3 Dálkové cesty na Ivančicku

Mozaika cest ve z.ú. – vizuální reprezentace Databáze cest (viz část 10.3 Digitální vektorová databáze cest ve z.ú.) – byla hlavním podkladem pro extrakci dálkových cest (viz obr.11.3). Podpůrnými, příp. i rovnocennými tématikami pro vymezování tras dálkových cest byly dále:

- linie přímých spojnic cílů (pravidlo přímého směru – horizontální složka);
- údolní síť (pravidlo přímého směru – vertikální složka);
- hydrografická síť (pravidlo suché trasy);
- síť reliktů starých cest (metoda interpolace);
- síť sídel včetně zaniklých (metoda extrapolace);
- cesty ve starých mapách jež nejsou součástí Databáze cest.

Metody a pravidla, uvedená u podpůrných tématik, nutno chápat jako vůdčí, nikoliv jako výhradní, nekombinovatelná s jinými pravidly a metodami.
Na základě výše popsaných kritérií tedy autor vylišil ve z.ú. některé cesty jako dálkové a přináší jejich itinerář. Popis cest v úseku hranice z.ú. – východisko cesty na hranici regionálního polygonu (viz část 11.3 Rámec regionu) je popsán jen stručně. Následuje podrobnější popis uvnitř z.ú. s přihlédnutím k aktuálně důležitým (rozhodujícím) atributům dálkovosti.

Jednotlivé dálkové cesty (úseky dálkových cest) jsou graficky prezentovány vždy nejprve v regionálním prostorovém rámci jz. Moravy, a to v osnově přímých spojnic regionálních východisek (uzlů), resp. naznačených pokračování cest vně z.ú. (viz levé části obr.11.4 – 11.10). Teprve jako druhý následuje podrobnější snímek trasy (tras) cesty ve vlastním z.ú. (viz pravé části obr.11.4 – 11.10).

11.3.1 Cesta Brno – Znojmo

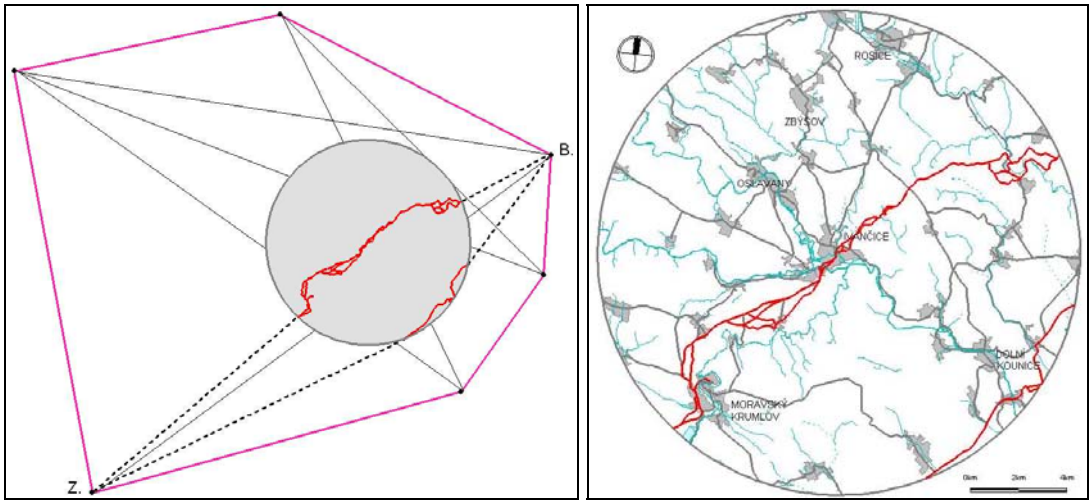
Tuto cestu autor považuje za nejdůležitější a nejzřetelnější dálkovou starou cestu ve z.ú. V relativním smyslu pojmenování starých dálkových cest nese název *Znojemská cesta* (srov. Vermouzek, R. 1988,1990; Květ, R. 1997).

Prostorové vymezení cesty:

Historické spojení Brna a Znojma se podle autora vyvíjelo celkem ve třech trasách. Východní a západní větve středověkého spojení procházely z.ú., zatímco moderní nástupce starých dálkových cest v podobě císařské silnice Brno – Pohořelice – Znojmo obchází z.ú. z jihovýchodu.

Časové vymezení cesty:

Cesta má svůj počátek nejpozději v polovině 11. století po detašování přemyslovské správy nad Moravou do údělných měst Olomouce, Brna a Znojma. Dost možná, že středověké spojení Brna se Znojmem navázalo (oživilo) na starší cesty z doby velkomoravské (Brno, Rajhrad, Hradiště sv. Hypolita). Po přesunutí přepravního výkonu na císařskou silnici se cesta stává cestou mikroregionální až lokální. Četné úseky se dochovaly v podobě pěšiny, nebo se nedochovaly vůbec.



Obr. 11.4. Cesta Brno – Znojmo v prostorovém rámci jz. Moravy (vlevo) a její průchod z.ú. (vpravo)

Odraz cesty v literatuře:

Definicí historického spojení Brna a Znojma se podrobně zabýval R. Vermouzek a podrobně prozkoumal a popsal obě větve tohoto spojení (Vermouzek, R. 1988,1990). O Vermouzkovy teorie se opírají i autoři následní (např. Čejka, J. et al. 2002,77). Autor téměř zcela shoduje se závěry Vermouzka. Drobné výhrady se týkají především úseku Pravlov – Ořechov a dále autor nabízí některé varianty, zejména při přechodu vodotečí.

Stručný itinerář cesty:

Východní větev

Staré Brno – přechod Svratky – počátek ulice Vídeňské – sídliště Jílová – Ústřední hřbitov Brno – severní část plužiny Moravan – prostor mezi obcemi Nebovidy a Moravany – chatová oblast jv. pod kótou Nebovid – přechod Bobravy – kaple sv. Peregrina – Ořechov – přechod potoka Lejtna – přechod potoka Šatava – místní trať Výhon (k.ú. Mělčany) – hrana terasy řeky Jihlavy (prostor současné skládky odpadu) – úvozy ve spraši na

pravlovských svazích – přechod Jihlavy (asi 100 m pod současným mostem) – Pravlov – pokračování v trase silnice III/40014 do Miroslavi – Oleksovice – Suchohrdly – Znojmo.

Východní větev cesty Brno – Znojmo autor považuje za větev nejstarší. Je přímá, míjí naprostou většinu sídel. Nejdůležitějšími fixacemi byly přechody řeky Svratky na Starém Brně, hlubokého a úzkého údolí Bobravy, počátku úvalovité fáze údolí Jihlavy v Pravlově. Navigační linií a osou cesty mohla být východní úpatnice Bobravské vrchoviny.

Západní větev
Staré Brno – přechod Svratky – počátek ulice Vídeňské – ulice Vinohrady – Červený kopec – areál Fakultní nemocnice Bohunice (křížení s pozdější císařskou silnicí do Jihlavy) – sídliště Starý Lískovec – Nový mlýn (na potoku Leskavě) – Ostopovice – Střelice (viz část 9.1.1 Oikonyma sídelní; viz obr.8.20, obr.8.21) – místní trať Bílé Líchy (Vanecký kout – řešení přechodu Bobravy v úseku Střelice – rozcestí u Peprnice – viz část 4.3.3 Dopravně hydrografické uzly ve z.ú., viz část 9.1.1 Oikonyma sídelní) – rozcestí U sedmi podkov nad Radosticemi – předpokládaný zájezdní hostinec (srov. část 1.3.2 Terénní průzkum) – Bučínské polesí (150 m dlouhý násep přes pramennou pánev) – rozcestí Kopaniny u Hlíny (křížení s tzv. Dobytčí cestou – viz část 11.3.4 Cesta Pohořelice – Třebíč) – úvozové systémy nad Ivančicemi (místní trati Réhle a Špýry) – přechod potoka Martálky – (redundance tras v severovýchodní plužině Ivančic se společným zaústěním do města před Oslavanskou branou) – alternativní vstup do města Ivančic severní brankou (ulice Ve Fortně) – severozápadní obchvat Ivančic – křižovatka cest před bývalou Oslavanskou branou (viz obr.7.6) s možností vstupu do města – tzv. Mariacelská kaplička v Krumlovské ulici (viz příl. 7, snímek 3) – (alternativní starší trasa inundací k původnímu přechodu Jihlavy) – němčický přechod Jihlavy (původně patrně o 150 m níže než dnes) – Němčice (dochování tras v půdorysu Němčic – viz příl.5) – výstup z Ivančické kotliny v prostoru pozdější němčické pískovny – západní obchvat Budkovic – bývalý zájezdní hostinec Na Pinduli (k.ú. Polánka) – sestup ke křižovatce pod Lerchovem (spodní trasa zahrádkářskou kolinií s vyústěním nad základní školou – viz příl.9, snímek 4, horní trasa v trase silnice II/152) – průchod moravskokrumlovským prostorem (viz část 4.3.3 Dopravně hydrografické uzly ve z.ú.) – křížení s tzv. Uherskou cestou (viz část 11.3.4 Cesta Pohořelice – Třebíč) – přechod Rokytné pod Tupanovem (viz část 6.3 Zaniklé sídelní útvary ve z.ú.) nebo pod Rybníky – Petrovice – Kadov – Hostěradice – Suchohrdly – Znojmo.

Západní větev staré cesty z Brna do Znojma autor považuje za mladší, vázanou na umělé fixace (města Ivančice, Moravský Krumlov, městečko Hostěradice). K přírodním fixacím v podobě přechodů Svratky, Bobravy a Jihlavy, stejným jako v případě větve východní, přistupuje ještě brod řeky Rokytné nad Němčicemi. Rovněž vertikální podélný profil trasy je komplikovanější a rozkolísanější než v případě větve východní (viz příl.10). Délka tras je přitom téměř shodná (65 km oproti 63 km). Základní linií západní větve je Boskovická brázda od jihovýchodu po Ivančice. Průchodem přes (dosud zalesněnou) Bobravskou vrchovinu se po cestě dochovaly řetězce reliktů v podobě úvozů a kolejí a to i na velmi povlovném terénu. Na všech zjištěných mapových památkách je tato cesta (dochované úseky) interpretována jako pěší, resp. popsána jako pěší cesta z Ivančic do Brna. Tento efekt zřejmě způsobilo přeložení značné části přepravního výkonu na císařskou silnici Brno – Pohořelice – Znojmo v 18. století. Tato moderní komunikace (de facto současná silnice I/52, resp. I/54) znamenala výrazné shlazení podélného vertikálního profilu (viz

příl. 10), a především umělý povrch, jež umožňoval bezpečný provoz po celý rok. Délka spojení přitom zůstala stejná jako v případě západní větve staré cesty (65 km).

11.3.2 Cesta Brno – Třebíč (– Velká Bíteš)

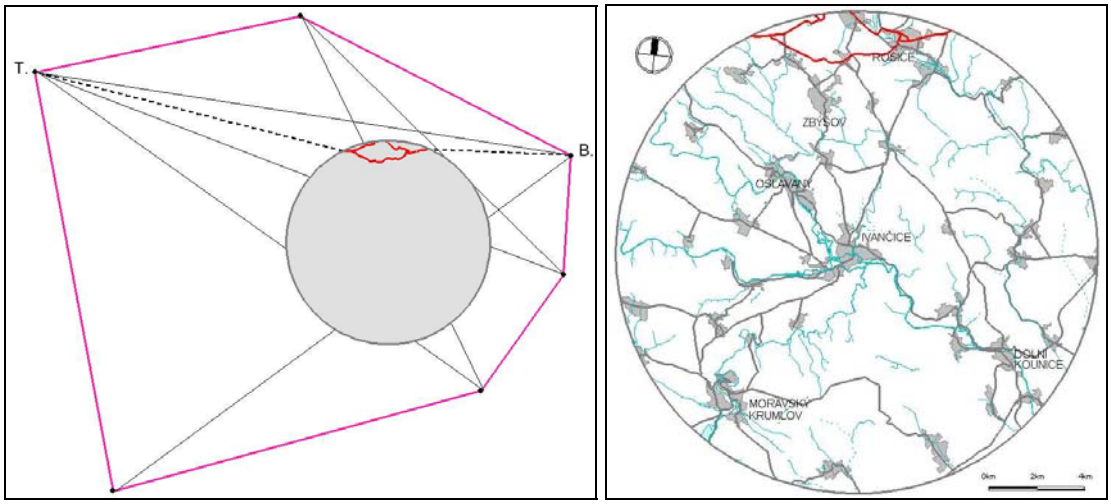
Hlavní západní radiála Brna je jednou ze základních linií pro definování dopravního prostoru z.ú. Z Brna až po lokalitu Šíp-Kývalka je to cesta společná pro spojení Brna s Třebíčí, resp. s Jihlavou a Prahou.

Prostorové vymezení cesty:

Cesta z.ú. pouze protíná na jeho severním okraji. Autor předpokládá dvě větve cesty při průchodu z.ú. jako řešení přechodu rosického hydrografického uzlu (viz obr.11.5).

Časové vymezení cesty:

Počátek spojení Brno – Třebíč nutno hledat nejpozději na prahu 12. století. Založení třebíčského kláštera (1101-1104) a navazující rozvoj třebíčského sídelního útvaru musel iniciovat spojení obou lokalit. Cesta se postupně vyvíjela v cestu zemskou až po dnešní podobu silnice I/23.



Obr. 11.5. Cesta Brno – Třebíč v prostorovém rámci jz. Moravy (vlevo) a její průchod z.ú. (vpravo)

Odraz cesty v literatuře:

Cesta je poměrně často zmiňována. Vzhledem k jejímu dochování v podobě důležité moderní silnice se její trasa považuje za implicitní. Možná proto není autorovi známa žádná samostatná studie k této staré cestě. Nicméně D. Cendelín upozorňuje na zcela nové trasování této cesty na počátku 18. století, kdy byla budována tzv. zemská silnice Brno – Třebíč právě v její současná trase (srov. Cendelín, D. 1999a,55).

Stručný itinerář cesty:

Úsek Brno – Šíp-Kývalka

Staré Brno – přechod Svratky – počátek ulice Vídeňské – ulice Vinohrady – Bosonohy – Popůvky – Šíp-Kývalka. Po výstavbě císařské silnice Brno – Jihlava – Praha byl výjezd z Brna upraven do současné podoby ulice Vídeňská – ulice Jihlavská – Bosonohy. Právě po výstavbě císařské silnice do Prahy došlo ke změně tvaru a posunutí rozcestí v lokalitě Šíp-Kývalka (viz části 9.2.4 Pozemková jména, 9.2.5 Ostatní anoikonyma).

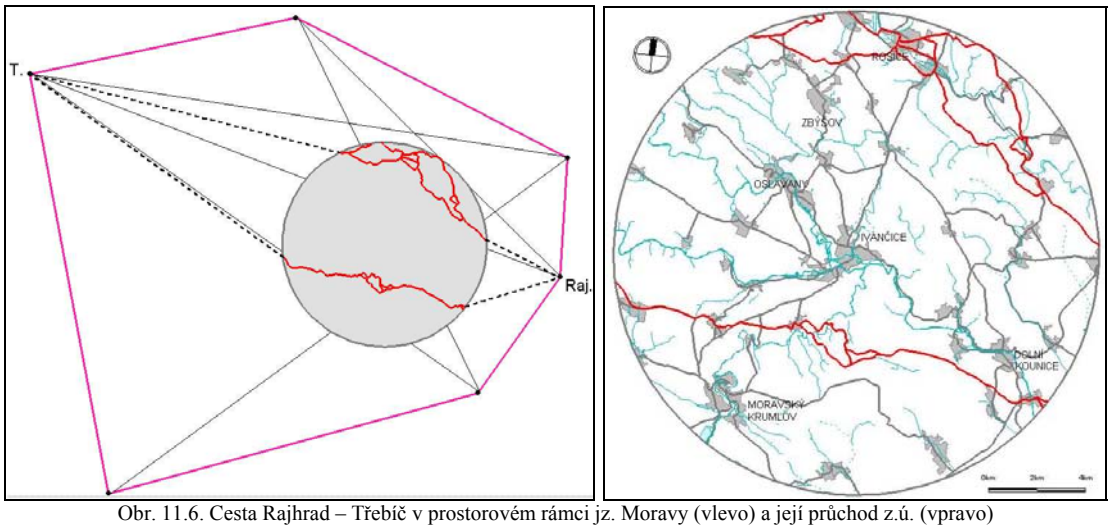
Úsek Šíp-Kývalka – Zastávka - Třebíč
Šíp-Kývalka – (trase silnice I/23) – Rosice (původně náměstím, později severním obchvatem vlastního města) – přechod rosického hydrografického uzlu (viz část 4.3.3) – haťový úsek Rosice – Zastávka – pokračování vnějším okrajem údolní nivy potoka Habřiny (silnice I/23) – Vysoké Popovice – Náměšť n.Osl. – Třebíč.
Suché spojení nabízí varianta Rosice – Pendrov – pendrovský přechod Bobravy – výstup lesní tratí Obora (úvozy) – Babice – obchvat severní plužinou Zakřan – místní trať Dlouhý (k.ú. Zakřany) – pozdější silnice I/23.
Třetí, poměrně překvapivé řešení, skýtá I.v.m. Zde je zaznamenána hlavní obchodní a poštovní silnice ze Zastávky až do Vysokých Popovic v údolí potoka Habřiny. Lze tedy říci, že mezi Rosicemi a Vysokými Popovicemi mohli existovat nejméně tři trasy na cestě Brno – Třebíč.

V prvním desetiletí 18. století byla cesta Brno – Třebíč upravena v zemskou silnici. V 50. letech 18. století byla vybudována císařská sinice Brno – Jihlava – Praha. Tím byl úsek Brno – Šíp-Kývalka změněn v císařskou silnici.
Ve 30. letech 19. století byla zemská silnice Brno – Třebíč provázána s císařskou silnicí Vídeň – Znojmo – Praha tzv. komerciální silnicí Tetčice – Ivančice – Moravské Budějovice (silnice II/394, II/152). Tato silnice byla první silnicí z.ú. a zůstala podnes hlavní (páteřní) pozemní komunikací z.ú.

11.3.3 Cesta Rajhrad – Třebíč (– Velká Bíteš)
Vzhledem k motivaci vzniku by se tato předpokládaná stará cesta mohla nazývat *benediktinská cesta jz. Moravou*. Základy obou sídel, vzdálených od sebe vzdušnou čarou 53 km, jsou benediktinské konventy, jedny z nejstarších u nás. Byla to patrně první regionální střediska v širokém okolí z.ú. Jejich spojení je nutné předpokládat, aniž bychom těžiště motivace spojení posunovali k potřebě církevní správy.

Prostorové vymezení cesty:
Autor předpokládá celkem dvě větve tohoto spojení (viz obr. 11.6). Severní větev je současně spojením Rajhradu s Velkou Bíteší (východisko dalších cest) a je vázána na linii říčky Bobravy. Jižní větev pak mohla podle autora vést přes Pravlov a Krumlovský les.

Časové vymezení cesty:
Počátek fungování této staré cesty lze ztotožnit se založením třebíčského konventu (1101-1104), neboť v těch letech již rajhradský klášter (založen1044-1048) existoval více než půlstoletí. Otázkou zůstává, kdy Brno na své vývojové křivce významu nabylo takové váhy, že převážná část frekvence spojení opustila starou přímou trasu (asi 60 km) a přesunula se na trasu Rajhrad – Brno – Třebíč (asi 70 km). Dost možná tomu bylo dříve, než Rajhrad ustrnul ve svém vývoji a klesla jeho váha v dopravní síti.



Obr. 11.6. Cesta Rajhrad – Třebíč v prostorovém rámci jz. Moravy (vlevo) a její průchod z.ú. (vpravo)

Odraz cesty v literatuře:
Autorovi není známa žádná publikace, jež by popisovala nebo zmiňovala toto historické spojení (ani jako segment jiné dálkové cesty). Úsek Pravlov – Moravský Krumlov se však objevuje na některých historických tematických mapách jako stará obchodní cesta (viz obr. 8.27b).

Stručný itinerář cesty:
Severní větev
Rajhrad – prostor mezi Syrovicemi a Želešicemi – Ořechov (křížení s východní větví cesty Znojmo – Brno, viz část 11.3.1) – Radostice – přechod Bobravy v alternativách nivní a suché (viz část 4.3.3 Dopravně hydrografické uzly ve z.ú.) – rozsáhlý úvozový systém nad omickým kamenolomem – Omice – prostor Šíp-Kývalka (pokračování směr Velká Bíteš); případně varianta přechod Bobravy – průchod Bučínským polesím (přechod Zlatého potoka, Bučínské hájovny) – úvozový systém nad Tetčicemi (Nad sv. Janem) – Tetčice – alternativní průchod Boskovickou brázdou do Rosic (nivní trasa po pravém břehu Bobravy, suchá trasa nad levým břehem Bobravy) – rosický přechod Bobravy (viz část 4.3.3 Dopravně hydrografické uzly ve z.ú.) – Zastávka (pokračování směr Velká Bíteš) – Náměšť n.Osl. – Třebíč.
Jižní větev
Rajhrad – Bratčice – Němčičky – Pravlov (přechod Jihlavy) – rozhraní k.ú. Trboušany a Dolní Kounice – jižní hranice k.ú. Nové Bránice – úvozový systém při hájovně Chajda (viz obr.10.3) – rozcestí u sv. Antoníčka v Krumlovském lese (viz příl.8, snímek 3) – rozcestí severně samoty Stavení v Krumlovském lese (viz obr.7.16) – alternativní sestupy k přechodu Rokytné pod Budkovicemi – přechod Rokytné (buď prostředním nebo spodním budkovickým brodem) – Budkovice – Polánka-Na Pinduli (křížení se západní větví cesty Brno – Znojmo – viz část 11.3.1 Cesta Brno - Znojmo) – Polánka – Jamolice – Dalešice – přechod Jihlavy ve Vladislavi – Třebíč.

Kromě hlavních popisovaných větví (severní a jižní) je možno předpokládat ještě další nejméně jednu trasu mezi těmito dvěma, a to přes Ivančice. Takové spojení by překonávalo řeku Jihlavu celkem třikrát, a to ve Vladislavi, Ivančicích a Pravlově (pokud nepočítáme přechod Jihlavy přímo pod klášterem v Třebíči, společný všem trasám). Namísto suché trasy Hrotovickou pahorkatinou by využívalo suché trasy Mohelenskou vrchovinou (viz

část 11.3.6) s nutností druhého překonání Jihlavy nikoliv němčickým brodem, ale letkovickým, pokud kdy existoval?!

11.3.4 Cesta Pohořelice – Třebíč

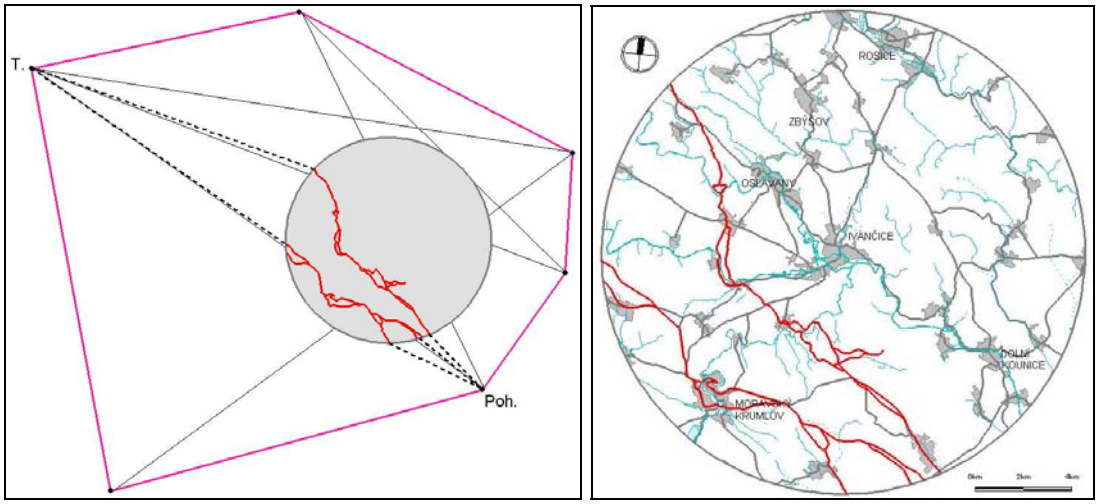
Tato stará cesta je v pojetí I. Vávry segmentem jižní větve tzv. *Uherské cesty.*

Prostorové vymezení cesty:

Obě vymezené trasy této cesty procházejí z.ú. ve směru jihovýchod – severozápad a bariérový prostor, který svírají, tvoří údolí řeky Jihlavy (viz obr.11.7).

Časové vymezení cesty:

Provoz na této cestě bývá zasazován do období od 14.století do 18.století.



Obr. 11.7. Cesta Pohořelice – Třebíč v prostorovém rámci jz. Moravy (vlevo) a její průchod z.ú. (vpravo)

Odraz cesty v literatuře:

Jako tzv. Uherskou cestu popisuje toto spojení v historických souvislostech I. Vávra (Vávra, I. 1968). Zajímavé je, že tento úsek Vávra přisuzuje jednosměrné větvi této cesty ve směru Čechy – Uhry, zatímco opačný směruje do větve Pohořelice – Brno – Třebíč.

Stručný itinerář cesty:

Severní větev

Pohořelice – Cvrčovice – Loděnice – Jezeřany – Maršovice – úvozové systémy nad Maršovicemi (viz obr.10.1) – Krumlovský les – rozcestí severně samoty Stavení v Krumlovském lese (viz obr.7.16) – alternativní sestupy k přechodu Rokytné pod Budkovicemi – přechod Rokytné (buď prostředním nebo spodním budkovickým brodem – viz část 11.3.3) – Budkovice – křížení se západní větví cesty Brno – Znojmo (viz část 11.3.1) – Dolní Řeznovice – Horní Řeznovice – přechod Jihlavy (s alternativou v Hrubšicích) – (zaniklá ves) Potěch – Nová Ves (nástupce zaniklé vsi Řevušín) – přechod Oslavy pod Novou Vsí (viz obr.4.3) – úvozový systém na rozhraní jižních částí k.ú. Čučice a Oslavany – místní trať Na Rovných (k.ú. Čučice) – rozsáhlý úvozový systém u Čučic (viz příl.6, snímek 1; srov. obr.8.31) – severní obchvat Ketkovic – Rapotice – Náměšť n.Osl. – Třebíč.

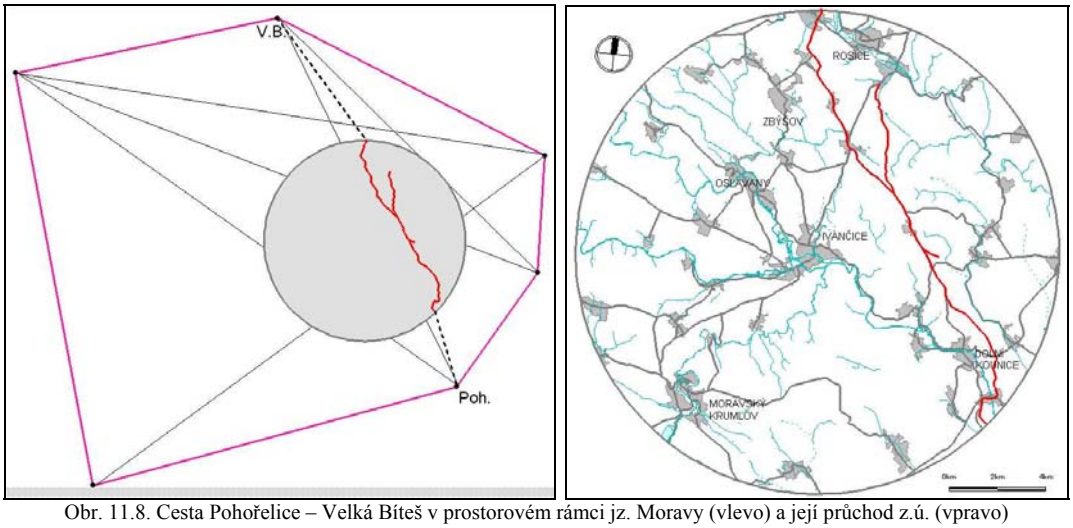
Jižní větev
Pohořelice – Cvrčovice – (Loděnice) – Vedrovice-Zábrdovice – úvozové systémy severně Vedrovic (viz obr.10.2) – jižní část Krumlovského lesa – rozcestí u Šlapanského kříže (viz obr.10.1) – přechod Rokytné v Moravském Krumlově (alternativy obou přechodů pod městem, srov. část 4.3.3 Dopravně hydrografické uzly ve z.ú.) – rozcestí pod Lerchovem – návrší Špilberk (viz část 9.2.3 Oronyma) – Jamolice (srov. obr.7.5) – Dalešice – Třebíč.

11.3.5 Cesta Pohořelice – Velká Bíteš

Tato stará cesta bývá pojmenována jako tzv. *Dobytčí cesta (z Hustopečí do Polné)*, resp. jako tzv. *Uherské cesta.*

Prostorové vymezení cesty:
Trasa cesty prochází z.ú. ve směru velmi blízkém přímé spojnici regionálních východisek cesty (viz obr. 11.8). Autor předpokládá ještě odbočku této cesty k cestě Boskovickou brázdou (viz část 11.7).

Časové vymezení cesty:
Existence a provoz na cestě je spojován s přesunem specifické obchodní komodity – stád dobytka z Uher do Čech (příp. dále na západ). Toto specifikum determinovalo provoz na cestě, který se předpokládá od počátku 14. do 18. století.



Obr. 11.8. Cesta Pohořelice – Velká Bíteš v prostorovém rámci jz. Moravy (vlevo) a její průchod z.ú. (vpravo)

Odraz cesty v literatuře:
Tato stará cesta je v pojetí R. Vemouzka segmentem tzv. *Dobytčí cesty* z Hustopečí do Polné (Vermouzek, R. 1992; 1993; 1994), resp. v pojetí I. Vávry segmentem severní větve tzv. *Uherské cesty* (Vávra, I. 1968). Podrobnosti k průchodu cesty prostorem Polné a Velkobítešskem přináší D. Cendelín (viz Cendelín, D. 2003a,2003b).

Stručný itinerář cesty:
Pohořelice – Pravlov (přibližně v trase silnice II/395, resp. po okraji říční terasy Jihlavy) – pravlovský přechod Jihlavy – severní náhorní obchvat Dolních Kounic – samota Karlov – přechod suchého údolí severně Moravských Bránic – úvozový systém jv. Hlíny – Hlína – (odbočka směrem do Tetčic k cestě Boskovickou brázdou) – sestup do Neslovic po okraji erozní rýhy (strže) Neslovického potoka – průchod Neslovicemi – výstup na Kratochvilku

(viz část 9.1.1 Oikonyma sídelní) – sestup k přechodu Habřiny v Zastávce (viz část 9.1.1 Oikonyma sídelní) – Zastávka (areálem dolu Antonín mimo silnici II/395) – Stará Příbram – Zbraslav – Stará Stanoviště – Košíkov – Velká Bíteš (nebo Zbraslav – Stanoviště – Krokočín – Jindřichov – tj. obchvat Velké Bíteše z jihu).

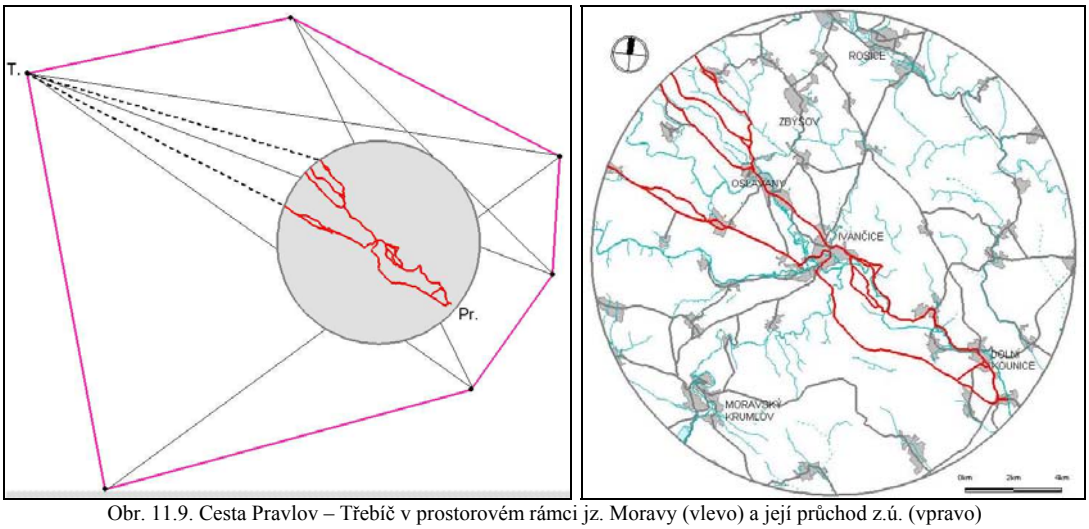
Důležitá předpokládaná křížení popisované cesty byla v Pravlově (viz část 11.3.1 Cesta Brno – Znojmo), v lokalitě Kopaniny sv. Hlíny (viz část 11.3.1 Cesta Brno – Znojmo), v Neslovicích (viz část 11.3.7 Cesta Veveří – Ivančice – Znojmo) a v Zastávce (viz část 11.3.2 Cesta Brno – Třebíč).
Ukázka reliktu popisované cesty je uvedena v příl.6 (snímek 3), ukázka d.s.o. při této cestě je uvedena v příl.9 (snímek 2). Autor nabízí ke srovnání také podélný vertikální profil trasy cesty (viz příl.10).

11.3.6 Cesta Pravlov – Třebíč

Tuto cestu lze ztotožnit s části tzv. *Libické cesty* (srov. Čejka, J. et al. 2002,77,97; srov. (Horák, F., Chramosta, E. 1923). Pracovní název tohoto spojení by pak mohl znít např. *poříční klášterní cesta jihozápadní Moravou*.

Prostorové vymezení cesty:
Tato cesta je vázaná na linii řeky Jihlavy (Ivančice – Pravlov) a Oslavy (po Ivančice) ve smyslu navigačním a v některých úsecích či sezónních alternativách také faktickém (údolní úseky trasy) (viz obr.11.9). Pravlov je v případě této cesty nutno chápat jako další z množiny východisek dálkových cest pro z.ú. Proto není cesta definována a popisována také za Pravlovem.

Časové vymezení cesty:
Pokud bychom přijali tezi o existenci Libické stezky jako spojnice jihomoravského hydrografického a dopravního uzlu s Polabím, je zapotřebí vnímat toto spojení jako prehistorické. V každém případě cesta musela začít fungovat ve středověku jako spojnice starých městských útvarů v Pojihlaví a Pooslaví. K definitivnímu přesměrování trasy cesty do údolních niv obou řek došlo teprve liniovou fixací v silničním období.



Obr. 11.9. Cesta Pravlov – Třebíč v prostorovém rámci jz. Moravy (vlevo) a její průchod z.ú. (vpravo)

Odraz cesty v literatuře a ve starých mapách:
Tzv. Libická stezka je jednou z tradičně popisovaných starých dálkových cest, což se projevilo také v literatuře (viz např. Horák, F., Chramosta, E. 1923; Květ, R. 1997).

Stručný itinerář cesty:
Úsek Pravlov – Ivančice
V tomto úseku je nutno předpokládat dvě větve cesty.
Nivní (údolní větev) koresponduje s trasou silnice II/152, resp. II/395 Ivančice – Moravské Bránice – Dolní Kounice – Pravlov s výjimkou úseku Ivančice – Stříbský mlýn, kde musel být pravý skalnatý břeh Jihlavy upraven pro průchod (neznámo kdy). Zde je opět nutno počítat s levobřežní suchou trasou v prostoru Okliky – ulice Nad Klínkem (Ivančice).
Výšinná větev procházela severním úbočím Krumlovského lesa se sestupem do Ivančic v trase cesty Ivančice – Vídeň (viz část 11.3.8), alternativně přechodem Jihlavy pod Rénou.

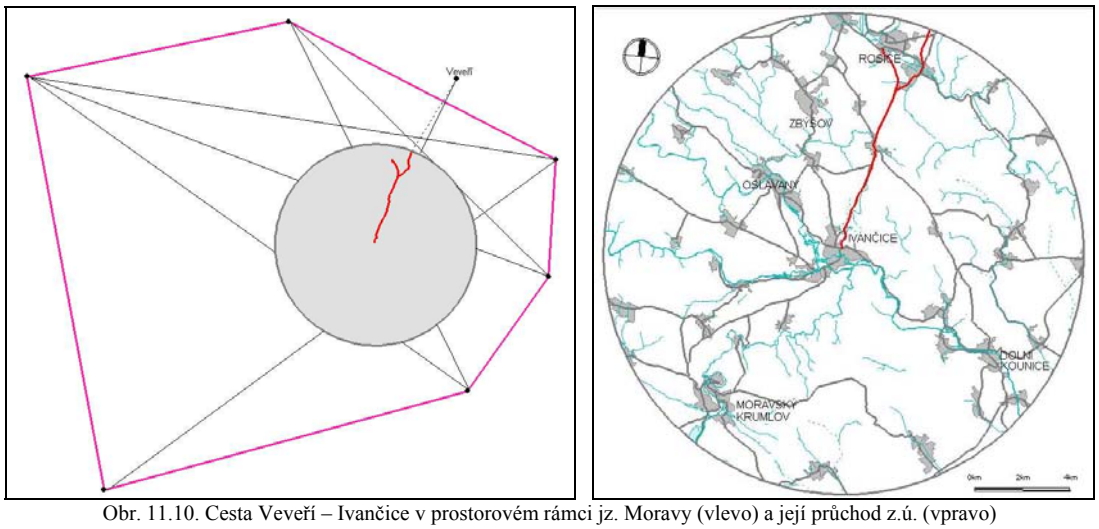
Úsek Ivančice – Třebíč; oslavanská větev
Ivančice – Ivančice-Lány (suchá varianta) – údolní niva Oslavy (nivní varianta silničního období) – průchod oslavanským prostorem (část 4.3.3 Dopravně hydrografické uzly ve z.ú.) – Zaraženský dvůr – Boučí – severní obchvat Ketkovic – Sudice – přechod Chvojnice (Spálený mlýn) – Náměšť n.Osl. – Třebíč; příp. – Zaraženský dvůr – přechod potoka Balinky – Lukovany – Rapotice – Náměšť n.Osl. – Třebíč; příp. Oslavany – rozsáhlý úvozový systém u Čučic (viz příl.6, snímek 1; srov. obr.8.31) – Ketkovice – Rapotice – Náměšť n.Osl. – Třebíč.

Úsek Ivančice – Třebíč, mohelenská větev
Ivančice – ulice Široká, Na Volvách – přechod Oslavy u Letkovic – Letkovice – Nová Ves – (zaniklá ves) Řevušín (později v trase silnice III/3935) – Senorady – Mohelno – Kramolín – Hartvíkovice – Vladislav – Třebíč; příp. Senorady – Skřipina (přechod Oslavy) – Náměšť n.Osl. – Třebíč.

11.3.7 Cesta Veveří – Ivančice (– Znojmo)
Tuto cestu bychom mohli nazvat *cestou Boskovickou brázdou.* Bývá nazývána cestou *hradskou* pro svoji funkci spojnice hradů Veveří, Ivančice, Moravský Krumlov, příp. Znojmo.

Prostorové vymezení cesty:
Základní linií této cesty byla podélná osa Boskovické brázdy (viz obr.11.10). Úsek cesty od Ivančic jižně je součástí západní větve cesty Brno – Znojmo (viz část 11.3.1 Cesta Brno – Znojmo).

Časové vymezení cesty:
Počátek fungování cest lze spojit s počátkem 13. století (existence všech cílů i etapových cílu). Cesta v podobě silnice II/394 plní funkci hlavní cesty Boskovickou brázdou dodnes.



Obr. 11.10. Cesta Veveří – Ivančice v prostorovém rámci jz. Moravy (vlevo) a její průchod z.ú. (vpravo)

Odraz cesty v literatuře:
Tato cesta je mnohdy zmiňována v souvislosti s historií Ivančic (např. Čejka, J. et al. 2002,191; Doležel, J. 2000;2002).

Stručný itinerář cesty:
Veveří – Ostrovačice – Velké Díly (k.ú. Rosice) – přechod Bobravy před Tetčicemi (brod, později hráz Tetčického rybníka) – Tetčice – Neslovice (původně patrně trasa blíže Neslovickému potoku) – rozcestí nad Ivančicemi (vývoj – viz obr.10.9) – sestup do Ivančic v trase silnice II/394 (s alternativou od cihelny podél Městského potoka) – Ivančice.

Úsek cesty nad Tetčickou křižovatkou byl patrně společný s cestou Rajhrad – Třebíč, a to v obdobích neschůdného průchodu nivní trasou do Rosic.

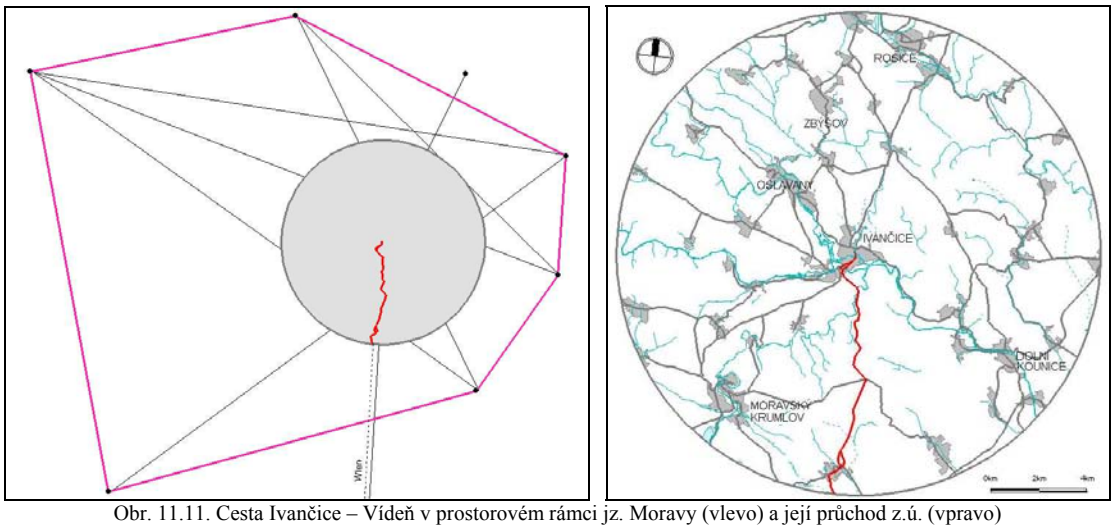
Ukázka ze situace v prostoru nedochovaného úseku této cesty (východně Rosic) je uvedena v části 3.3.1 Sakrální objekty.

11.3.8 Cesta Ivančice – Vídeň

V případě, že tato předpokládaná stará cesta spojovala také další sídla v Boskovické brázdě s Vídní, může být chápána jako pokračování (varianta) tzv. *cesty Vínské*.

Prostorové vymezení cesty:
Cesta procházela z Ivančic přímým směrem k jihu přes elevaci Krumlovského lesa (viz obr.11.11).

Časové vymezení cesty:
Počátek této cesty můžeme časově lokalizovat nejpozději k nárůstu významu Ivančic v okamžiku získání městských práv, tedy do konce 13. století. Důležitost tohoto spojení lze předpokládat po roce 1526, kdy se Vídeň stává metropolí pro České země a kromě obchodních (patrně i vojenských) spojení přichází i motivace správní.



Obr. 11.11. Cesta Ivančice – Vídeň v prostorovém rámci jz. Moravy (vlevo) a její průchod z.ú. (vpravo)

Odraz cesty v literatuře a ve starých mapách:
Jediným opěrným bodem písemným je zmínka J. Doležela v souvislosti s charakteristikou městského zřízení v Rosicích. J. Doležel připomíná výhodnou polohu Rosic na odbočce cesty Brno – Praha na Znojmo a Vídeň, která se r.1373 uvádí jako Vídeňská „Vínská“ cesta (Doležel, J. 2000,207-208).

Stručný itinerář cesty:
Ivančice – Němčický brod Jihlavy – Němčický brod Rokytné – situace viz příl.10 (ukázka transektu staré cesty v kulturní krajině) – samota Stavení (Krumlovský les) – Vedrovice – Olbramovice – Malé Želovice (nyní část Olbramovic) – Jiřice u Miroslavi – Hrušovany n.Jev. – přechod Jevišovky – Hevlín – přechod Dyje – Laa a.d.T. – Wien.

Tato předpokládaná dálková cesta patrně zprostředkovávala přímé spojení Ivančic a zřejmě i sídel severně Ivančic v Boskovické brázdě (Rosice, Veveří, Tišnov, Předklášteří) s Vídní. Severně Ivančic se shoduje s tzv. Hradskou cestou.
Absenci či nevýraznost takto důležitého spojení v písemných pramenech i ve starých mapových pramenech autor přisuzuje “výlučně předsilniční“ existenci této cesty a tím dlouhodobé opuštěnosti. Nutno totiž předpokládat, že toto spojení Ivančic s Vídní bylo opuštěno nejpozději v polovině 18. století při zprovoznění císařských silnic Vídeň – Praha, Vídeň – Brno, Pohořelice – Znojmo. Poté až do současnosti se využívalo zřejmě o poznání rychlejšího a pohodlnějšího spojení silničního. Prvotně to bylo patrně z Ivančic do Pravlova a Pohořelic (resp. do Vídně), druhotně pak do Moravského Krumlova, Hostěradic a Znojma (resp. do Vídně).

Závěr

Předkládaná práce vznikla použitím uvedených metod výzkumu prostřednictvím uvedených instrumentů, jež odpovídají geograficko-kartografickému zaměření autora.
Na základě poznatků, získaných řešením předkládané práce a získaných díky procesům, jež s řešením práce souvisely, autor dospěl k některým zjištěním, která jsou níže zdůrazněna. Část uváděných závěrů byla autorem předpokládána již před započetím řešení práce. Většina poznatků však krystalizovala jako nová zjištění nebo přehodnocené poznatky získané z minulosti.

Konkrétní závěry ze zkoumaného území

1. Ve z.ú. byly zaregistrovány všechny zjištěné cesty za použití uvedených metod a shromážděny v Databázi cest jako digitální reprezentaci mozaiky cest ve z.ú. Co se týče hodnocení cest lokálních, pak z časových řezů mozaiky cest ve z.ú. je patrný trend postupného zahušťování. V plužině se jeví tento vývoj jako pozvolnější a byl dán zřejmě především změnami ve způsobu obhospodařování plužiny, resp. migrace dobytka za pastvou. V prostředí lesa byl uvedený trend determinován vzrůstající poptávkou společnosti po dříví a s tím souvisejícími změnami ve způsobu plánování a hospodaření v lese. Jako zvláštní fenomén se ukázala cesta v roli vymezujícího krajinného prvku – totiž administrativní hranice.
2. Na bázi výše uvedených poznatků o lokálních cestách byla specifikována kategorie cest mikroregionálních. Cíly mikroregionálních cest byla podle autora především střediska hierarchicky nejnižších jednotek profánní a sakrální správy. Ve z.ú. se doprava na mikroregionální úrovni odehrávala v rámci dominantních a časově stabilních panství, kterými byly především panství moravskokrumlovské, dolnokounické, rosické a oslavanské. Distribuce sakrální správy se podle mínění autora postupně atomizovala s výsledkem sítě farností jako poměrně menších a četnějších prostorových jednotek ovšem s nadřízenými správami právě v sídlech panství.
3. Jako zcela mimořádný a nezařaditelný se jeví fenomén cest poutních. Ve z.ú. byly registrovány pouze lokálně navštěvované poutní cíle při městech (Ivančice, Moravský Krumlov, Rosice, Dolní Kounice, Oslavany). Jako cíle pro dálkové poutní cesty byly zjištěny nebo vytipovány především blízký Vranov u Brna a Chrlice a potom vzdálenější cíle (Svatý Kopeček) až středoevropského významu (Maria Zell).
4. Především na podkladě mozaiky cest ve z.ú. bylo rekonstruováno celkem osm dálkových cest procházejících zkoumaným územím často ve více větvích. Jako cíle nebo etapové cíle se ukázala významná historická sídla v regionálním rámci jihozápadní Moravy – Brno, Znojmo, Třebíč, Velká Bíteš, Pohořelice a Rajhrad. Prostorový dopravní rámec z.ú. je vymezen západní (třebíčsko–pražskou) a jižní (vídeňskou) radiálou Brna. Obě linie si svoji funkci a význam uchovaly až do současnosti. Jako nejvýznamnější starou dálkovou cestu pro z.ú. pak autor považuje středověkou cestu Brno – Znojmo, tedy znojemskou radiálu Brna. Kromě uvedených radiálních cest s cílem v Brně procházely z.ú. pravděpodobně také dálkové cesty tangenciálního směru (ve smyslu spojení Brna a Znojma). Byla to stará spojení Třebíče s Pohořelicemi a Rajhradem. Síť starých cest s aspirací

dálkovosti doplňují trasy Boskovickou brázdou s cílem na Veveří a předpokládaná přímá stará cesta z Ivančic do Vídně.

5. Přírodní predispozice se v cestní síti z.ú. projevily hned dvakrát. Za prvé primárně, a to řidší cestní sítí v elevačních zalesněných areálech jednak Bobravské vrchoviny, jednak východního nástupu Českomoravské vrchoviny a dále fixací cestní sítě při soutocích a na přechodech vodních toků, především v hluboce zařezaných v údolích řek Jihlavy, Oslavy, Rokytné a Bobravy. Za druhé sekundárně, tj. z hlediska konzervace reliktů starých cest, a to opět především na svazích a návrších Bobravské vrchoviny a na východním úbočí Českomoravské vrchoviny. V tomto zalesněném a řídce osídleném prostředí nacházíme zachované hmatatelné objektivní doklady o staré dopravě.
6. Zvláštní zřetel autor nasměroval na pozici vlastních Ivančic ve vztahu ke starým dálkovým cestám. Autor soudí, že Ivančice nevznikly na křižovatce starých cest. Domnívá se, že trhová osada v dnešní své (nížinné) pozici byla buď založena nebo posílena na významu ze dvou důvodů. Za prvé v rámci jisté setrvačnosti významu ivančického prostoru z prehistorie, resp. z raného středověku (výšinné hradisko Réna). Za druhé jako uměle zvýhodněná lokalita v roli pólu rozvoje (kolonizace) brněnského údělu v poměrně izolované pozici za Bobravskou vrchovinou. Možná teprve takto exponovaný sídelní útvar přivedl do prostoru budoucích Ivančic spolu s novými obyvateli také cesty a byl později dovršen udělením městských práv. Tvrzení o křižovatce starých cest na soutoku tří řek je problematické především s uvažováním nutnosti překonání komplikovaného hydrografického uzlu. Zde je zapotřebí předpokládat v průběhu historie postupný nárůst frekvence a ničivosti povodní ze všech povodí tohoto uzlu. Tento fenomén se nakonec projevil jak lokalizací historického jádra města, tak i dalším urbanistickým vývojem v lokalitě, kdy inundační linie řeky Jihlavy jasně vymezila limity osídlení v daném prostoru. Navíc motivace přechodu řeky Jihlavy pod Ivančicemi jako přechodu jediného namísto tří přechodů před městem je téměř neřešitelná vzhledem k terénní konfiguraci v téměř celém úseku Ivančice – Pravlov.
7. Z.ú. lze charakterizovat jako tranzitní zónu předpokládaných starých dálkových cest, vázanou především na nejvýznamnější středisko širokého zázemí z.ú. – Brno. Žádný z cílů cest ve z.ú. nebyl shledán vysloveně jako trvalý cíl dálkové cesty.
8. Řešením situace ve z.ú. autor dospěl k rozdělení z.o. na tři etapy. Jako mezníky těchto etap byly shledány jednak vlna vzniku měst v polovině 13. století, jednak vlna zahájení výstavby silnic ve druhé polovině 18. století.
9. Období předkolonizační bylo obdobím formování a konsolidace bodové fixace cestní sítě. Nejdůležitějšími cíly cest ve z.ú. byly patrně Pravlov jako strategický uzel dopravní sítě determinovaný fixací na síti hydrografické a Rokyten jako regionální správní středisko s působností na značnou část z.ú. a okolí. Po zániku hradiště Rokyten převzal jeho funkci patrně knížecí dvorec s farním komplexem v Řeznovicích s podobnou funkcí a determinací jako Pravlov.
10. Období předsilniční bylo obdobím pevné bodové fixace dopravní sítě na města a městečka. Ve z.ú. krystalizují a rozvíjejí se města Ivančice a Moravský Krumlov, později také Dolní Kounice a Rosice jako významné cíle mikroregionálních cest a dílčí cíle cest dálkových. K městům nutno připočítat také tehdejší městečka Dolní Kounice a Oslavany (a patrně také Jamolice) jako sídla středověkých konventů, jež byla od svých počátků etapovými cíly dálkových cest a záhy také středisky patrimonií.

11. Období silniční znamenalo postupnou fixaci vlastních cest do stabilních linií silnic. V tomto období lze nalézt mnoho společných rysu se současnou dopravní situací ve z.ú. Staré cesty, jež byly v tomto období opuštěny, v krajině doznívaly (příp. dodnes doznívají) často jen v úsecích jako pěší stezky nebo lokální spojnice.

Obecné závěry k výzkumu starých cest

1. Při rekonstrukci tras starých cest je nutné formulovat naprostou většinu závěrů *ve způsobu podmiňovacím*, byť příslušný autor používá maximum ověřených podkladů při nejlepší víře v jejich věrohodnost.
2. Při přebírání informací o zkoumané staré cestě z literatury je nutno postupovat s maximální *obezřetností* a všechny přebírané informace pokud možno znovu ověřovat.
3. Při rekonstrukci starých cest je vhodné vžívat se co možná nejvíce do optiky a myšlení člověka (uživatele cesty) příslušné doby.
4. Při rekonstrukci trasy staré cesty, kdy jsou známy oba cíle cesty, je vhodné pokoušet se nalézt *terénní stopy* této cesty.
5. Při nálezu reliktu staré cesty je nutno uvažovat *jaké byly cíle* této cesty.
6. Při pokusu o časové vymezení zkoumané staré cesty je vhodné zaměřit se na průřez historickým vývojem a vývojem významu *cílů* této cesty.
7. Pozitivní zpětnou vazbu rekonstrukce starých cest přináší možnost odhalení dosud neznámého sídelního útvaru např. v lokalitě křížení starých cest nebo na důležitém etapovém bodě staré cesty. Potenciál pro iniciaci archeologického výzkumu autor spatřuje v blízkostí rozsáhlých úvozových systému a fixovaných bodů staré dopravní sítě.
8. Stará mapová díla jsou významným podkladovým materiálem pro rekonstrukci starých cest. Jako ucelené soubory informací jsou ovšem k dispozici teprve od druhé poloviny 18. století. Jakákoliv mapová památka starší než I.v.m., případně mapy Müllerovy, má potom značnou informační hodnotu.
9. Moderní mapová díla jsou využitelná jako podkladový materiál výzkumu především v roli topografických map velkého a středního měřítka.
10. Verifikovaný a recenzovaný úsek významné staré cesty by bylo záhodno registrovat v *seznamu kulturních památek*. Autor se přesvědčil o nesnázích tohoto procesu a tak navrhuje alespoň možnost zviditelnit relikty starých cest pro veřejnost v podobě označených úseků *turistických stezek* (naučná stezka) nebo *cyklotra*s. Daný úsek cesty nebo zajímavost v daném úseku pak může být opatřen informačním panelem. Jako poslední, neprůchodnější variantu zviditelnění staré cesty autor spatřuje v podobě *anotace v textové části turistické mapy*.
11. Verifikovaný a recenzovaný úsek staré cesty by mohl být obsahovým *prvkem územně plánovací dokumentace*. V případě kodifikace jako kulturní památky by se tak stalo automaticky. V případě jiného typu registrace přichází v úvahu informace v podobě hodnoty popisového atributu pozemní komunikace, reprezentované v digitálním formátu územního plánu. To ovšem za předpokladu, že daný úsek staré cesty je i v současnosti užívanou pozemní komunikací.
12. *Budoucnost* řešení rekonstrukce starých cest autor spatřuje v objektivizaci výzkumu. Sem řadí především (nerealizovanou) metodu extrakce zaniklých reliktů starých cest v plužině *nekonvenčními metodami DPZ* z družicových snímků příslušného spektrálního a prostorového rozlišení. Současně sem patří již rozvíjené

a používané metody *krajinné archeologie*, zprostředkovávané v současnosti konvenčními metodami DPZ. Kromě uvedených distančních metod stojí podle autora i nadále základ objektivního podrobného výzkumu na znalosti terénu a registraci správně identifikovaných reliktů starých cest. To ovšem za předpokladu, že typ reliéfu řešeného území tento potenciál nese.

Summary

„The Ancient Trails on Ivančice Region“

Detection of the ancient trail's network inside the circle territory with its centre in Ivančice and perimeter 10 kilometers was the general goal of this disertation work. Using conventional methods applied by cartographical and geographical instruments proceeded both some concrete and general results.

Detailed conclusions from the researched territory

- There were registered all established ancient trails in ancient trails mosaic as a representation of the ancient trails vector database. Local, microregional, long-distance trails were separated within this mosaic.
- Destinations of local ancient trails were mostly landed estates of agriculture, forest and cattle grazing in the perimeter of the village (town). Destinations of microregional ancient trails were mostly both centres of domains with important markets (Moravský Krumlov, Dolní Kounice, Rosice, Oslavany, Ivančice) and centres of parishes distributed into more townships and villages than the domains.
- It was paid attention to the pilgrim paths as a special kind of ancient rails. There were local only pilgrim places inside the researched territory in towns (Ivančice, Moravský Krumlov, Rosice, Dolní Kounice, Oslavany). Destinations of long-distance pilgrim trails for people of researched territory were frequentely Vranov (close Brno), Tuřany, Svatý Kopeček and also Maria Zell (Austria).
- Eight (segments of) long-distance ancient trails was found out crossing the researched territory with only stage destinations inside. Destinations of the long-distance trails made a historical regional traffic scope for the researched territory by cities and towns Brno, Znojmo, Třebíč, Velká Bíteš, Pohořelice, Rajhrad. The most important ancient trail knots (stage destinations) inside the researched territory were Pravlov and Rokyten (pre-urban era to the middle of 13th century), towns Ivančice, Moravský Krumlov, Rosice and townships with important convents Dolní Kounice, Oslavany (pre-road era since middle of the 13th century to the second half of the 18th century). Building up the roads (road era since the end of the 18th century) finished process of fixing the trail network into the points (towns and townships) and lines (roads).
- Question of the origin and development of Ivančice with the relation of ancient trails network was antorher aim of this work. Author is conviced of secondary effect of traffic on formation of Ivančice or its rising from market village to the town. The barrier of important hydrographic knot in Ivančice territory was incosistent with the primary drawing of the main and stable trails.

General conclusions for the ancient trails research

- Conditional mood is the necessary tool to formulate conclusions of ancient trails research.
- The highest circumspetion is important during borrowing informations from special literature with topic of ancient trails.
- Old map work can be suitable supporting foundation of the research; accesible detailed maps are at disposal since end of 18th century. Contemporary maps with scale 1 : 10 000 (highly 1 : 25 000) can be used as a base of research.
- There are recommended rules to detect route of ancient trail: to attempt to put oneself into man of past time else‘s place; to quest for the relics of ancient trail (with knowing both destinations); to quest for the trail‘s destinations (after relic of ancient trail discovery); to concentrate on development of destination‘s relevance (to get time range of the trail).
- Authentic and criticised segment of the ancient trail would be: recorded in historic monument register, registered in region-planning documentation, used as a segment of touristic route or cycling route.
- Objectification of the ancient routes detecting would become the main goal of the future. Author can see the way of this process in application of the unconvential methods of remote sensing with using materials of relevant and sufficient both space and spatial resolution.

Seznam literatury

Knihy a časopisy

1 Adam, D. (1994): *Vývoj významu města Brna v sídelním systému Moravy.* (Diplomová práce – kat.geogr.PřF MU) Brno, 96 s., 17 příl.

2 Adam, D. (2001a): *Otevření diskuse na téma stanovení názvu vědecké disciplíny, zabývající se výzkumem starých komunikací.* – Staré stezky č.6, SPÚ Brno 2001, s.56-58.

3 Adam, D. (2001b): *Model digitální vektorové interpretace komunikační sítě v katastrální mapě.* – Staré stezky č.6, SPÚ Brno,s. 59-69.

4 Adam, D. (2001c): *Využití map prvního vojenského mapování při rekonstrukci sítě starých komunikací.* - Staré stezky č.6, SPÚ Brno 2001, s.70-76.

5 Adam, D. (2002a): *K teorii brodu a brodového místa.* – Staré stezky č.7, SPÚ Brno, s.31-38.

6 Adam, D. (2002b): *Pravlovský brod na řece Jihlavě.* – Staré stezky č.7, SPÚ Brno, s.39-49.

7 Adam, D. (2002c): *Využití starých map ve viatistice.* – Z dějin geodézie a kartografie 11. Rozpravy Národního technického muzea v Praze č.174, NTM, Praha, s.103-109.

8 Adam, D. (2003a): *Ivančice – křižovatka vod a cest.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.92-99.

9 Adam, D. (2003b): *Hradisko (?) na Holém kopci u Budkovic, okres Brno-venkov.* – Vlastivědný věstník moravský, roč. LV/2003/sešit 3. Muzejni a vlastivědná společnost v Brně, Brno, s.301-303.

10 Adam, D. (2004a): *I. vojenské mapování – informační zdroj pro výzkum starých cest.* – Staré stezky č.9, NPÚ Brno, s.9-19.

11 Adam, D. (2004b): *Analýza pozemních komunikací v testovaném území na I. a II. vojenském mapování.* - Historická geografie č.33, Praha, (v tisku).

12 Altman, K. (1993): *Krčemné Brno.* Snip &Co Brno, 157 s.

13 Andreska, J. (1994): *Šumavské solné stezky.* Kentaur Praha, 96 s.

14 Bakala, J. (2000): *Středověká obchodní cesta údajně solná z východní Moravy do Těšínska.* – Staré stezky č.5, PÚ Brno, s.47-53.

15 Bálek, M., Čižmář, M. (1990): *Nové poznatky o hradišti Réna u Ivančic.* – Archeologické rozhledy, č.42, Praha, s.587-591.

16 Belcredi, L. et al. (1988): *Archeologické lokality a nálezy okresu Brno-venkov.* Okresní muzeum Brno-venkov, Brno, 211 s.

17 Bláha, J. (2004): *Ke genezi komunikační sítě Olomouce a doklady obchodních styků.* – Staré stezky č.9, NPÚ Brno, s.50-57.

18 Boguszak, F., Císař, J. (1961): *Vývoj mapového zobrazení území Československé socialistické republiky, III. díl, Mapování a měření českých zemí od poloviny 18. Století do počátku 20. Století.* Ústřední správa geodézie a kartografie, Praha, s.9-22.

19 Bolliger, S. (2003): *Römische Brücken in der Schweiz.* – Wege und Geschichte. Brücken / Ponts / Ponti. Zeitschschrift des Inventars historischer Verkehrswege der Schweiz IVS, Nr. 2, s.16-21.

20 Bořkovcová, J., Křížek, M. (2001): *Vektorová Základní mapa ČR 1 : 50 000 odvozená ze ZABAGED.* – Geodetický a kartografický obzor, roč. 47/89, č. 8-9. ČÚZK Praha, s.180-186.

21 Brázdil, R. (1998): *The History of Floods On the Rivers Elbe and Vltava In Bohemia.* - Erfurter Geographische Studien, Bd.7, s.93-108.

22 Brázdil, R., Kotyza, O. (1995): *History of Weather and Climate In the Czech Lands I. Period 1000-1500.* – Züricher Geographische Schriften, Heft 62, Zürich.

23 Brázdil, R., Kotyza, O. (1997): *Kolísání klimatu v Českých zemích v první polovině našeho tisíciletí.* – Archeologické rozhledy XLIV, Praha, s.663-699.

24 Brůna V., Buchta I., Uhlířová L. (2003): *Interpretace prvků mapy prvního a druhého vojenského mapování.* – Historická geografie č.32, Praha, s.93-113.

25 Bukáček, M. (1999): *Historické a současné povodně v povodí řeky Moravy.* (Diplomová práce - kat.geog. PřF MU) Brno, s.88-98.

26 Bzdilová, J. (1999): *„Consignatio Processionum ex Decanatibus Parochii in Marchionatus Moravia existentibus anue Duci Solitarum" a další prameny ve fondu olomoucké arcibiskupské rezidence.* – Staré stezky č.4, PÚ Brno, s.21-26.

27 Cendelín, D. (1998a): *Prachatický koridor.* – Zlatá stezka, sv.5, Prachatice, s.327-331.

28 Cendelín, D. (1998b): *Pokus o rekonstrukci starých komunikací na Blanensku.* – Staré stezky č.3, PÚ v Brně, s.4-6.

29 Cendelín, D. (1999a): *Staré komunikace.* Vydáno vlastním nákladem, 127 s.

30 Cendelín, D. (1999b): *Terénní průzkum zaniklé středověké komunikace na Brněnsku.* – Vlastivědný věstník moravský, roč.51, č.1, 15 s.

31 Cendelín, D. (2000a): *Staré komunikace česko-moravského pomezí. Trstenická stezka jako mýtus.* Vydáno vlastním nákladem, 78 s.

32 Cendelín, D. (2000b): *Staré stezky na Moravě – historická geografie a terénní výzkum.* – Vlastivědný věstník moravský, roč.52, č.3, s.254-261.

33 Cendelín, D. (2000c): *Viatistika?* – Vlastivědný věstník moravský, roč.52 ,č.2, s.179-180.

34 Cendelín, D. (2001a): *Od Habrů k Brodu. Pokus o řešení jednoho problému viatistiky.* – Sborník Havlíčkobrodské společnosti pro povznesení regionálně-historického povědomí, č.1, Okresní vlastivědné muzeum Havlíčkův Brod, Státní okresní archiv Havlíčkův Brod, s.46-79.

35 Cendelín, D. (2001b): *Možnosti viatistiky (inspirováno pracemi Radana Květa).* – Staré stezky č.6, SPÚ Brno, s.37-41.

36 Cendelín, D. (2001c): *Definice staré komunikace.* – Staré stezky č.6, SPÚ Brno, s.52-55.

37 Cendelín, D. (2002a): *Přesná specifikace jako východisko i podmínka při řešení historických pozemních komunikací.* – Staré stezky č.7, SPÚ Brno, s.7-18.

38 Cendelín, D. (2002b): *Historické přechody hlavního hřebene vizovických vrchů.* – Staré stezky č.7, SPÚ Brno, s.50-77.

39 Cendelín, D. (2002c): *Velké Meziříčí. Půdorys města jako historická informace o starých komunikacích i jako náznak vývoje kolonizace.* – Západní Morava, č.6, s.3-14.

40 Cendelín, D. (2003a): *Nové objevy středověkého osídlení na Velkobítešsku.* – Západní Morava, č.7, s.146-153.

41 Cendelín, D. (2003b): *Polensko a staré pozemní komunikace. Teoretická východiska řešení a výsledky terénních průzkumů.* Klub za historickou Polnou, Nakladatelství Linda, Polná, 75 s.

42 Cendelín, D. (2003c): *Poznámka k využití anoikonym při určování historických komunikací.* – Acta onomastica, roč.XLIV, Praha, s.7-14.

43 Cendelín, D. (2004): *Brněnský brod. Sedm glos k vývoji raně středověkého Brna z pohledu viatistiky.* V tisku, 10 s., 5 příl.

44 Cendelín, D. (2004): *Provodovsko. Vztah současného a zaniklého osídlení k historickým pozemním komunikacím a aplikace antropogenních zemních tvarů při průzkumu některých lokalit tohoto mikroregionu východní Moravy*. Kopie rukopisu, 66 s.

45 Cílek, V. (2002): *Krajiny vnitřní a vnější.* Dokořán, Praha, 231 s.

46 Claus, V., Schwill, A. (1991): *Lexikón informatiky.* Slovenské pedagogické nakladatelstvo Bratislava, s.142-144.

47 Čada, V. (2003): *Koncepce základních bází geodat a historická analogie využitelnosti map stabilního katastru pro druhé vojenské mapování.* – Geoinformatizácia kartografie, Sborník referátov z 15. kartografickej konferencie s medzinárodnou účasťou (J.Čižmár, K.Čuláková eds.), Zvolen, s. 53-74.

48 Čada, V., Břehovský, M. (2000): *Transformace rastrů při tvorbě DKM.* – Geodetický a kartografický obzor, roč. 46/88, č.12. ČÚZK Praha, s.247-251.

49 Čada, V., Jakubcová, L. (2002): *Technologie tvorby DKM v lokalitách sáhových map a ověření přesnosti.* – Geodetický a kartografický obzor, roč. 48/90, č. 7. ČÚZK Praha, s.131-145.

50 Čech, F. (1995): *Stručná historie výstavby obce Zastávka u Brna*. Vydala Správa zámku Rosice, 61 s.

51 Čejka, J. et al. (2002): *Ivančice. Dějiny města.* Vydalo Město Ivančice, Ivančice. 671 s.

52 Český úřad zeměměřičský a katastrální: *Stručná historie katastru nemovitostí.* – www.cuzk.cz

53 Demek, J. (1960): *Periglaciální rysy reliéfu Dyjskosvrateckého úvalu.* – Geografický časopis, roč.XII, č.3, s.161-173.

54 Demek, J. (1987): *Obecná geomorfologie.* Academia Praha, 476 s.

55 Demek, J. et al. (1987): *Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a Nížiny.* Academia Praha, 584 s.

56 Demel, J. (2002): *Grafy a jejich aplikace.* Academia Praha, 257 s.

57 Dobrovolný, P. (1998): *Dálkový průzkum země, digitální zpracování obrazu.* Učební text Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, katedra geografie, Brno, 208 s.

58 Doležal, B., Truhlář, J. (1990): *Rozbor hospodářských soustav použitých na školním lesním podniku Křtiny v období 1895-1982. Díl I.* Učební text Vysoké školy zemědělské v Brně, 104 s.

59 Doležel, J. (2000): *K městskému zřízení na středověkém Brněnsku do roku 1411.* – Mediaevalia Archaeologica, č.2, Praha – Brno, s.159-259.

60 Doležel, J. (2002): *Nová zjištění k problematice městského hradu v Ivančicích u Brna.* – Archaelogica historica, č.27, s.327-352.

61 *Dolní Kounice.* Vydalo Město Dolní Kounice a Sdružení Castellum, 12 s.

62 Doswald, C. (2003): *Brücken, näher betrachtet.* – Wege und Geschichte. Brücken / Ponts / Ponti. Zeitschschrift des Inventars historischer Verkehrswege der Schweiz IVS, Nr. 2, s.6-15.

63 Drápala, D. (2003a): *Ersänzung-Tabelle jako pramen ke studiu stabu komunikační sítě v první třetině 19.století.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.51-58.

64 Drápala, D. (2003b): *K problematice vedení vozovky řečištěm.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.59-61.

65 Drápela, M.V. (1983): *Vybrané kapitoly z kartografie.* Učební text Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně, SPN Praha, 128 s.

66 Drápela, M.V. (1989): *Střelice – místní a pomístní názvy.* – Střelický zpravodaj, roč.VIII, mimoř.č., s.2-20.

67 Dřímal, J. et al. (1969): *Dějiny města Brna. I.díl.* Národní výbor města Brna, Blok Brno, 296 s., 7 plánů.

68 Dvorský, F. (1908): *Vlastivěda moravská. Místopis Moravy. Znojemský kraj. Náměšťský okres.* Musejní spolek v Brně, 342 s.

69 Elbel, M. (1999): *Viae Crusic jako poutní cesta Par excellence.* – Staré stezky č.4, PÚ Brno, s.14-21.

70 Fičor, D. (2001): *Katastrálne územie – významný prvok obsahu štátnych mapových diel.* – Geodetický a kartografický obzor, roč. 47/89, č. 8-9. ČÚZK Praha, s.223-227.

71 Figer, K. (1992): *780 let Ivančic.* Městský úřad v Ivančicích, Ivančice, 32 s.

72 Figer, K. (1997): *Iniciála z Kancionálu Šamotulského aneb nejstarší pohled na Ivančice z rokiu 1561.* – Ivančický zpravodaj roč.26, č.5, s.23-26.

73 Fišera, Z. (2003): *Strážnice – strážiště při zemských stezkách.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.109-114.

74 Floriánová, O. (2000): *Drobné sakrální objekty na Strážnicku.* – Staré stezky č.5, PÚ Brno, s.21-28.

75 Galatík, J. (1998): *Starobylé město Rostislavovo.* Vydáno vlastním nákladem, 11 s.

76 Gojda, M. (1997): *Letecká archeologie v Čechách – Aerial archeology in Bohemia.* ARÚ AV ČR, Praha, 60 s.

77 Gojda, M. (2000): *Archeologie krajiny.* Academia Praha, 238 s.

78 Gruna, B., Grunová, E. (2004a): *Expedice speculum.* – Zrcadlo – nezávislý regionální čtrnáctidenník, roč.3, čís.7, s.6.

79 Gruna, B., Grunová, E. (2004b): *Putování za kamennými kříži.* – Zrcadlo – nezávislý regionální čtrnáctidenník, roč.3, čís.12, s.6.

80 Gruna, B., Grunová, E. (2004c): *O starých cestách.* – Zrcadlo – nezávislý regionální čtrnáctidenník, roč.3, čís.16, s.10.

81 Gruna, B., Grunová, E. (2004d): *Po stopách Jantarové stezky.* – Zrcadlo – nezávislý regionální čtrnáctidenník, roč.3, čís.17, s.8.

82 Hanák, J. (2001): *1158: chomout, rejd a Lví srdce.* – Právo, 22.5.2001, strana S2.

83 Hanák, K. (1992): *Lesní dopravní síť (vybrané statě).* Učební texty VŠZ Brno, s.8-14.

84 Haňák, V. (1913): *Vlastivěda moravská. Místopis Moravy. Znojemský kraj. Mor.-Krumlovský okres.* Musejní spolek v Brně, 366 s.

85 Hníková, E. (2003): *Počasí hýbalo dějinami.* Praha Lidové noviny 2.8.2003, s.21.

86 Hodeček, D. (2003): *Poutní cesty z Brna do Vranova v 17.-19.stol.* Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.136-167.

87 Hojovec, V. et al. (1987): *Kartografie.* Geodetický a kartografický podnik Praha, 660 s.

88 Holubová, M. (1999): *Putování na Svatou Horu v období baroka.* – Staré stezky č.4, PÚ Brno, s.41-48.

89 Holubová, M. (2000): *Kámen jako znamení na cestě.* – Staré stezky č.5, PÚ Brno, s.10-14.

90 Hons, J. (1975): *Dějiny dopravy na území ČSSR*. Alfa Bratislava, s.11-167.

91 Hora, P. (1985): *Toulky českou minulostí I.* Práce Praha, 280 s.

92 Horák, F., Chramosta, E. (1923): *Cesta liběcká v dějinných proměnách, se stezkami vedlejšími a strážnicemi.* Knihtiskárna a nakladatelství Otakar Janáček v Praze, 219 s.

93 Horník, S. et al. (1986): *Fyzická geografie II.* SPN, Praha, s. 99

94 Hosák, L. (1951): *Zemské stezky a podružné cesty na Moravě v době předhusitské.* – Časopis společnosti přátel starožitností, č.59, s.22-23,82-87.

95 Hosák, L. (1965): *K středověkým obchodním cestám.* – Vlastivědný věstník moravský, č.1, Muzejni a vlastivědná společnost v Brně, s.77.

96 Hosák, L. (1967): *Středověká kolonizace Dyjskosvrateckého úvalu.* ─ Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. SPN Praha, s.5-101.

97 Hosák, L. (1973): *Středověká mezinárodní obchodní cesta jižní Moravou.* – Jižní Morava, roč.9, sv.12, Brno, s.143-146.

98 Hosák, L. (2004): *Historický místopis země Moravskoslezské.* Academia Praha, 1144 s.

99 Hosák, L., Šrámek R. (1970): *Místní jména na Moravě a ve Slezsku, díl I.* Academia Praha, 573 s.

100 Hosák, L., Šrámek R. (1980): *Místní jména na Moravě a ve Slezsku, díl II.* Academia Praha, 962 s.

101 Jireček, H. (1856): *O starých cestách z Čech a z Moravy do zemí sousedních.* – Časopis národního muzea č.30, sv.2, s.123.

102 Kadeřávek, M. (2003a): *Úvaha o orientaci v krajině za dávných časů.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.42-47.

103 Kadeřávek, M. (2003b): *Orientace v lokalitách v historickém období.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.48-50.

104 Karásek, J. (1985): *Geomorfologická charakteristika reliéfu jižní části Znojemska.* – Sborník československé geografické společnosti, č.3, sv.90, s.177-189.

105 Kastner, Q. (2002): *Zemské cesty.* – Veřejná správa, č.14, 4 s.

106 Kastner, Q. (2003): *Zemské cesty podruhé. Proměnlivý život silnic a ulic.* – Veřejná správa, č.51-52, s.40-42.

107 Kohoutek, J. (1991): *Ivančické hradiště Réna.* – Ivančický zpravodaj, č.6, s.12-24.

108 Kolejka, J., Stejskal, I. (2000): *Netradiční využití šikmých leteckých snímků.* – GeoInfo, roč.7, č.5, Computer Press Praha, s.39-42.

109 Konečný, L. (1996): *Románský kostel sv. Petra a Pavla v Řeznovicích.* HH Art Hana Hrnčířová, Brno. 39 s.

110 Konečný, L., Borský, P., Hořínek, J. (1994): *K nejstarším stavebním dějinám kláštera Rosa Coeli v Dolních Kounicích.* – Jižní Morava, roč.30, sv.33, Brno, s.264-273.

111 Kotyza, O., Cvrk, F., Pažourek, V. (1995): *Historické povodně na dolním Labi a Vltavě.* Okresní muzeum v Děčíně, Děčín, s.1-16.

112 Kovárník, J. (2004): *Umístění rondelů v krajině – vytváření a přítomnost sítě neolitických stezek.* – Staré stezky č.9. NPÚ Brno, s.37-49.

113 Kratochvíl, A. (1904): *Vlastivěda moravská. Místopis Moravy. Brněnský kraj. Ivančický okres.* Musejní spolek v Brně, 368 s.

114 Kratochvíl, A. (1906): *Ivančice – bývalé královské město na Moravě.* 432 s.

115 Kratochvíl, A. (1913): *Vlastivěda moravská. Místopis Moravy. Brněnský kraj. Pohořelský okres.* Musejní spolek v Brně, 256 s.

116 Krejčí, J. (1983): *K otázce stáří náplavů v nivě Dyje u Břeclavi.* – Sborník československé geografické společnosti, č.2, sv.88, s.97-106.

117 Kromer, F.K. (1999): *go.w@lk.ch - Drehscheibe für Tourismusdaten.* – Bulletin IVS 1999/1. Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS), s. 42-45.

118 Kubů F., Zavřel P. (1995): *Prachatický systém Zlaté stezky.* – Zlatá stezka, sv.2, Prachatice, s.74-98.

119 Kubů F., Zavřel P. (1996): *Blažejovický systém Zlaté stezky.* – Zlatá stezka, sv.3, Prachatice, s.26-53.

120 Kubů F., Zavřel P. (1997): *Radvanovický systém Zlaté stezky.* – Zlatá stezka, sv.4, Prachatice, s.17-40.

121 Kubů F., Zavřel P. (1998): *Kubohuťský systém Zlaté stezky.* – Zlatá stezka, sv.5, Prachatice, s.59-83.

122 Kubů F., Zavřel P. (1999): *Žlíbský systém Zlaté stezky.* – Zlatá stezka, sv.6, Prachatice, s.67-91.

123 Kubů F., Zavřel P. (2000): *Systém pozůstatků Zlaté stezky na Obecním vrchu.* – Zlatá stezka, sv.7, Prachatice, s.43-79.

124 Kubů F., Zavřel P. (2001): *Historické-archeologický výzkum Vimperské větve Zlaté stezky v terénu.* – Staré stezky č.6, SPÚ v Brně, s.77-89.

125 Kubů F., Zavřel P. (2003): *Systémy pozůstatků Zlaté stezky v terénu.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.71-91.

126 Kubů F., Zavřel P. (2004): *Šumavské komunikace v pravěku a ve středověku.* – Staré stezky č.9, NPÚ Brno, s.23-29.

127 Kuča, K. (1996): *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku A – G (I.díl).* Libri Praha, 874 s.

128 Kuča, K. (1997): *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku H – Kole (II.díl).* Libri Praha, 937 s.

129 Kuča, K. (1998): *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku Kolín – Mi (III.díl).* Libri Praha, 952 s.

130 Kuča, K. (2000): *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku Ml – Pan (IV.díl).* Libri Praha, 948 s.

131 Kuča, K. (2002): *Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku Par – Pra (V.díl).* Libri Praha, 672 s.

132 Kudrnovská, O. (1985): *Josefské mapování českých zemí a jeho topografický popis (s rozborem popisem pražské sekce).* – Historická geografie č.24, Praha, s.55-103.

133 Kuna, M. et al. (2004): *Nedestruktivní archeologie.* Academia Praha, 555 s.

134 Kupčík, I. (1992): Karten der Pilgerstrassen im Bereich der heutigen Schweiz und des angrenzenden Auslandes vom 13. bis zum 16. Jahrhundert. – Cartographica Helvetica, Juli 1992, Heft 6, s.17-28.

135 Kupčík, I. (1993): *Nordeuropa auf Pilgerkarten.* – Das Danewerk in der Kartographiegeschichte Nordeuropas. Herausgwegeben von Dagmar Unverhau udn Kurt Schietzel. Karl Wachholtz Verlag, Neumünster, s.129-145.

136 Kupčík, I. (1994): *Unbekante Pilgerrouten-Karte aus der Universitätsbibliothek Tübingen.* – Cartographica Helvetica, Januar 1994, Heft 9, s.39.

137 Kupková, L. (2001): *Data o krajině včera a dnes. 160 let ve tváři české kulturní krajiny.* – GeoInfo, roč.8, č.1, Computer Press, Praha, s.16-19.

138 Květ, R. (1994): *Staré stezky na Brněnsku.* – Brno v minulosti a dnes, sv.12, Magistrát města Brna, s.255-285.

139 Květ, R. (1997): *Staré stezky v České republice.* Moravské zemské muzeum, Brno, 55 s.

140 Květ, R. (1999a): *Poutní cesty.* – Staré stezky č.4, PÚ Brno, s.3-12.

141 Květ, R. (1999b): *Staré stezky na moravsko-rakouské hranici mezi Břeclaví a Znojmem.* – Staré stezky č.4, PÚ Brno, s.69-73.

142 Květ, R. (2000): *Základy nauky o starých stezkách.* Drobný studijní text. Moravské zemské muzeum v Brně, 25 s.

143 Květ, R. (2002): *Osídlování Moravy a Slezska v průběhu věků v závislosti na starých stezkách.* – Vlastivědné listy, č.1, Matice slezská, Opava, s.6-8.

144 Květ, R. (2003): *Duše krajiny. Staré stezky v proměnách věků.* Academia Praha, 195 s.

145 Květ, R., Řehák, S. (1990): *Souhrnné geografické hodnocení Jihomoravského kraje.* – Zprávy GgÚ ČSAV Brno, roč.27, č.4, , s.5-38.

146 Květ, R., Řehák, S. (1993): *Prehistorické stezky jako předmět geografického výzkumu.* – Pravěk NŘ, č.3, s.227-236.

147 Květ, R., Zachovalová, J. (2000): *Boží muka na Telečsku jako znamení na cestě.* – Staré stezky č.5, PÚ Brno, s.15-20.

148 Láznička, Z. (1957): *Stržová erose v údolí Jihlavy nad Ivančicemi.* – Práce brněnské základny ČSAV, sešit 9, spis 362, roč.XXIX, s.393-423.

149 Löw, J., Míchal, I. (2003): *Krajinný ráz*. Lesnická práce s.r.o. Kostelec n.Č.L., 552 s.

150 Mahdal, P. (1998): *GIS v resortu silničního hospodářství.* – GeoInfo, č.1/98, Computer Press, Praha, s.40-49.

151 Martinec, Z. (1997): *Digitální model území 25 – struktura datové báze.* – Geodetický a kartografický obzor, roč. 43/85, č. 8-9. ČÚZK Praha, s.165-170.

152 Masařík, Z. (1999): *Niva jako páteř území a sídelní struktury včetně návazných dopravních systémů.* – Sborník Niva z multidisciplinárního pohledu III., Brno, s.71-77.

153 Matuszková, J. (2000): *Znamení na cestě nebo symboly víry.* – Staré stezky č.5, PÚ Brno, s.29-34.

154 Matuszková, J. (2002): *Poznámka terminologická.* – Staré stezky č.7, SPÚ Brno, s.28-30.

155 Matuszková, J. (2003): *Němí svědkové života na cestách – na příkladu Lanžhota.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.168-172.

156 Matyáš, J. (2002): *Nad povodněmi nelze zvítězit.* – Lidové noviny, 17.8.2002, s.31.

157 Merta, V. (2001a): *Souvislosti názvu Písařov*. Vydáno vlastním nákladem, 11 s.

158 Merta, V. (2001b): *Souvislosti názvu Písařov II.* – Staré stezky č.6, PÚ Brno, s.102-116.

159 Merta, V. (2003): *Brody horní toku Tiché Orlice.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.115-126.

160 Měřínský, Z. (1981): Přehled dosavadního stavu výzkumu fortifikací 11. až počátku 16.století na Moravě a ve Slezsku (hradiska a hrady). – Archaelogica historica, č.6, s.147-197.

161 Midriak, R. (1983): *Morfogenéza povrchu vysokých pohorí.* SAV, Bratislava, s.66-111,216-227.

162 Miklošík, F. (1997): *Státní mapová díla České republiky.* Vojenská akademie v Brně, Brno, 110 s.

163 Mikšovský, M. (2001): *Topografické mapování území České republiky ve 20. století.* – Geodetický a kartografický obzor, roč. 47/89, č. 8-9. ČÚZK Praha, s.216-223.

164 Mitášová, I., Veverka, B., Pezlar, Z.: (1990): *Základy teórie systémov a kybernetiky s aplikáciami v geodézii a kartografii.* Alfa, vydavatelstvo technickej a ekonomickej literatúry, Bratislava, s.72-99, 210-239.

165 Mucha, L. (1997): *Ivančice a Ivančicko na starých mapách. Ivančickému muzeu ke 100.výročí jeho založení.* – Historická geografie č.29, Praha, s.173-198.

166 Mucha, L. (2004): *Ivančice na mapách prvního vojenského mapování a v jeho vojensko-zeměpisném popisu.* Sborník ke 110. výročí ivančického muzea, Muzeum Brněnska. (v tisku)

167 Munzar, J., Pařez, J. (1997): *Historické povodně a jejich vliv na krajinu a sídla v dolním Poodří.* – Historická geografie, č.29, Praha, s.211-213.

168 Musil, J.F. (1987): *Po stezkách k dálnicím.* Nakladatelství dopravy a spojů, Praha, 210 s.

169 Muzikářová, A. (2004): *Radostná cesta aneb Po stopách předků do MariaZell.* – Ivančický zpravodaj roč.33, č.5, s.37-38.

170 Netopil, R. et al. (1984): *Fyzická geografie I.* SPN Praha, s.139.

171 Novák, V. (1992): *Mapy Moravy. Nejstarší období.* – Vlastivěda moravská. Země a lid. Nová řada, sv.1. Neživá příroda. Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Brno, s.190-226.

172 Novotný, B. (1977): *Výzkum přemyslovského ústředí Spytihněv.* – Archaelogica historica, č.3, s.205-207.

173 Novotný, B. (1981): *Archeologický výzkum hradu „Rokyten" na Moravě z 11. až první poloviny 12. století, jeho hradský obvod a románský dvorec Řeznovice.* – Archaelogica historica, č.6, s.221-238.

174 Novotný, F. (1896): *Nauka o rakouském katastru a o knihách pozemkových.* Vydala Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění a c.k. České vysoké učení technické v Praze, Praha, 490 s.

175 Nožička, J. (1957): *Přehled vývoje našich lesů.* Státní zemědělské nakladatelství Praha, 459 s.

176 Ohler, N. (2003): *Cestování ve středověku.* Nakladatelství H&H Praha, 516 s.

177 Oliva, M. (2000): *Záhada pravěké těžby v Krumlovském lese aneb nač tolik dřiny.* Doprovodný text k výstavě, Moravské zemské muzeum Brno, 6 s.

178 Oppeltová, J. (1999): *Obraz barokních poutí na Svatý Kopeček u Olomouce ve světle deníků tamní premonstrátské rezidence.* – Staré stezky č.4, PÚ Brno, s. 26-41.

179 *Oslavany. 900 let od první písemné zprávy 1104-2004.* Vydalo město Oslavany a Vlastivědný spolek Rosicko-Oslavanska, 2004, 294 s.

180 Peřinka, F.V. (1904): *Vlastivěda moravská. Místopis Moravy. Znojemský kraj. Znojemský okres.* Musejní spolek v Brně, 551 s.

181 Pešta, J. (2000): *Několik poznámek ke studiu půdorysné struktury venkovských sídel na území Čech.* – Průzkumy památek II., s.153-166.

182 Pleskalová, J. (1973): *Mikrotoponymie na Ivančicku. Příspěvek ke studiu pomístních jmen na Moravě s bibliografií moravské mikrotoponomastiky v letech 1918-1970.* (Disertační práce, FF UJEP) Brno, 300 s., 5 příl.

183 Plchová, J. (1989): *Oslavany. Z kronik, dokumentů a vzpomínek.* MěNV v Oslavanech, 99 s.

184 Plchová, J. (1999): *Rosicko-oslavanský uhelný revír.* Město Oslavany, 69 s.

185 Plischke, V., Uhlíř, J. (1997): *Současný stav Základní báze geografických dat.* – Geodetický a kartografický obzor, roč. 43/85, č. 8-9. ČÚZK Praha, s.157-163.

186 Podroužek, K. (2000): *Lesní cesty. Konfrontace písemných a hmotných pramenů při studiu barokních komunikací na pískovcích.* – Staré stezky č.5, PÚ Brno, s.42-46.

187 Pokorný, M., Hájek, M. (2003): *Spatial Objects Analysis on the Maps from the 1-st Military Mapping.* – Kartografické listy č.11, Bratislava, s.74-84.

188 *Programový systém Nemovitosti – informace. Verze 4.16 pro úřady státní správy.* Uživatelská příručka. VÚGTK Zdiby, Zdiby 1995, s.53-63.

189 Prokopová, Z. (1999): *Barokní poutní cesta z Českého Krumlova do Kájova.* – Staré stezky č.4, PÚ Brno, s.48-53.

190 *Průvodce po archivních fondech. Státním archív v Brně. Svazek 2.* Archivní správa MV Praha 1964, příl.č.25.

191 Příleská, H. (1991): *Sbírka map Okresního archivu Brno-venkov 1573-1848.* – Jižní Morava. Vlastivědný sborník, roč.27, sv.30, s.201-221.

192 Rácek, J. (2003): *Mikrotoponymie katastru obce Tetčice s přihlédnutím k okolí.* Vydáno vlastním nákladem, Brno, nečísl.

193 Rónay, E., Bumerl, M. (1982): *Lesná dopravná sieť a doprava dreva.* – Príroda, Bratislava, s.272-278.

194 Roubík, F. (1933): *Schtichova mapa zemských stezek a celních stanic v Čechách z r.1676.* – Sborník archivu Ministerstva vnitra, č.6, s.319-341, 2 příl.

195 Říkovský, F. (1939): *Základy k sídelnímu zeměpisu Česko-slovenska.* Spisy odboru čs. Společnosti zeměpisné v Brně, řada B, spis 5, Brno, 136 s.

196 Sadílek, J. (2002): *Prštice, zámek. Stavebně historický průzkum.* Obec Prštice, s.4-5.

197 Sedlák, J. (1980): *Ivančice.* Okresní muzeum Brno-venkov v Ivančicích, Ivančice, nečísl.

198 Semotanová, E. (2002): *Studium krajiny a srovnávací kartografické prameny.* – Sborník z konference „Krajina 2002 – Od poznání k integraci“, Praha, MŽP ČR, v tisku.

199 Severin, K. (2000): *Trstenickou stezkou cestou necestou.* – Pomezí Čech a Moravy, č.4, s.353-388.

200 Severin, K. (2001a): *Metodika hledání středověkých cest.* – Staré stezky č.6, SPÚ v Brně, s.7-21.

201 Severin, K. (2001b): *K metodice studia úvozových cest.* – Staré stezky č.6, SPÚ v Brně, s.22-30.

202 Severin, K. (2001c): *Voštice.* – Acta onomastica, roč.XLI-XLII, Praha, s.143-183.

251 Severin, K. (2002): *Stavba silnice v Benátkách u Litomyšle v letech 1840-1842.* – Staré stezky č.7, SPÚ v Brně, s.86-95.

203 Schneider, G. (2002): *Mythos Karrgeleise.* – Wege und Geschichte. Kunststrassen / Chaussées / Strade commerciali. Zeitschschrift des Inventars historischer Verkehrswege der Schweiz IVS, Nr. 1, s.56-61.

204 Schwendtová, A. ed. (2000): *Město Ivančice.* Straight Efforts Praha, 188 s.

205 Sirovátka, O. et al. (1993): *Město pod Špilberkem.* Snip &Co Brno, 242 s.

206 Skutil, J. (1941): *Pravěké a časně historické hradiště Réna u Ivančic.* – Ročenka ivančického muzea, s.1-9.

207 Slavík, F.A. (1897): *Vlastivěda moravská. Místopis Moravy. Brněnský kraj. Brněnský okres.* Musejní spolek v Brně, 392 s.

208 Smrž, Z., Brůna, V. (2000): *Pohled do minulosti. Role letecké archeologie.* – GeoInfo, roč.7, č.5, Computer Press Praha, s.36-38.

209 Smutný, J. (1999): *Dopravní a logistické analýzy v prostředí GeoMedia Network.* – GeoInfo, č.3/99, Computer Press Praha, s.30-33.

210 Soukup, P., Veverka, B. (1997): *GIS pomístních jmen v Čechách a jeho kartografické výstupy.* – Sborník referátů 12. kartografické konference, Olomouc, s.250-265.

211 Soukup, P., Votoček, M. (2003): *Konstrukce přímkové kostry plochy a její využití v kartografii.* – Kartografické listy č.11, Bratislava, s. 95-99.

212 Stančík P. (1999): *Dálnice v počítači.* – GeoInfo, č.4/99, Computer Press Praha, s.26-27.

213 Stehlík, O. (1954): *Stržová erose na jižní Moravě.* – Práce brněnské základny ČSAV, sešit 9, spis 309, roč.XXVI, s.1-17.

214 Stehlík, O. (1956): *Příspěvek k poznání stržové erose na Moravě a ve Slezsku.* – Sborník československé společnosti zeměpisné, č.3, s.214-217.

215 Stehlík, O. (1970): *Geografická rajonizace eroze půdy v ČSR. Metodika zpracování.* – Studia geographica, č.13, GgÚ ČSAV, Brno, s.4-29.

216 Stern, J. (1999): *Cesta poutníků z Brna do Maria Zell.* – Staré stezky č.4, PÚ Brno, s.53-56.

217 Strathern, P. (1993): *Výpravy po souši. Cesty hedvábí a koření.* Nakladatelský dům OP Praha, 43 s.

218 Struha, P. (1998): *Důkazy má archiv Armády ČR. Archiv leteckých snímků v Dobrušce.* – GeoInfo, č.5/98, Computer Press Praha, s.14-15.

219 Svoboda, J. (2002): *Utajené dějiny podnebí. Řídilo počasí podnebí lidstva?* Nakladatelství Ivo Železný Praha, 202 s.

220 Sweeney, S. (2003): *Sekularizace hranic v krajině.* – Staré stezky č.8, NPÚ Brno, s.132-135.

221 Šíma, J. (2002): *Analýza kompatibility a zobrazení změn objektů ZABAGED na katastrálních mapách v digitální formě.* – Geodetický a kartografický obzor, roč. 48/90, č.8. ČÚZK Praha, s.161-164.

222 Široký, F. (2000): *O málo známé historii Tetčic a okolí.* – Tetčický zpravodaj, č.11. Obec Tetčice, s.5-8.

223 Široký, J. (2002a): *Povodně v Letkovicích.* – Ivančický zpravodaj č.4, KIC Ivančice, s.21-23.

224 Široký, J. (2002b): *Regulace ivančických řek.* – Ivančický zpravodaj č.5, KIC Ivančice, s.40-42.

225 Široký, J. (2002c): *Povodně v Ivančicích.* – Ivančický zpravodaj č.9, KIC Ivančice, s.21-24.

226 Široký, J. (2002d): *Křižní voda.* – Ivančický zpravodaj č.10, KIC Ivančice, s.30.

227 Šiwel, W.H. (1936): *Silniční příručka pro silniční odborníky. Praktická encyklopedie silničního stavitelství.* Díl II. Praha, 498 s.

228 Šlampa, O. (1967): *Všeobecná geografie dopravy.* Učební text UJEP Brno, SPN Praha, 116 s.

229 Štusáková, H. (1973): *Geografické názvy na obecně zeměpisných a vlastivědných mapách.* – Zprávy GgÚ ČGS, Brno, s.3-6.

230 Švehlová, I. (1997): *Standardizované názvosloví ve státních mapových dílech.* – Sborník referátů 12. kartografické konference, Olomouc, s.307-308.

231 Tuček, J. (1998): *Geografické informační systémy.* Principy a praxe. Computer Press Praha, 424 s.

232 Úlovec, J. (1996): *Plány jihomoravských měst, hradů a zámků z fondu Reichsstadt Nürnberg.* – Jižní Morava. Vlastivědný sborník, roč.32, sv.35, s.275-276.

233 Unger, J. (1994): *Archeologický výzkum církevní architektury v jižní části okresu Brno-venkov.* – Jižní Morava, roč.30, sv.33, Brno, s.25-33.

234 Vágner, S. (2002): *Krajina a prostor.* – Staré stezky č.7, SPÚ v Brně, s.22-27.

235 Vávra, I. (1949): *Ivaňgrad.* – Z dávných věků II., č.2, Brno 1950, s.116-118.

236 Vávra, I. (1968): *Uherská cesta.* – Historická geografie, č.1, Praha, s.43-61.

237 Vávra, I. (1996): *Minulostí Ivančic.* – Ivančický zpravodaj, roč. XXV., č.1-12 (leden-prosinec).

238 Večeře, K. (1998): *DKM žádá mnoho uživatelů.* – GeoInfo, č.2/98, Computer Press, Praha, s.14-17.

239 Vermouzek, R. (1987): *Středověké komunikace na jižní Moravě.* – XVI. Mikulovské sympozium 1986, Praha, s.213-220.

240 Vermouzek, R. (1988): *Znojemská cesta.* – Jižní Morava, roč.24, sv.26, s.115-130.

241 Vermouzek, R. (1990): *Znojemská cesta, západní větev.* – Jižní Morava, roč.26, sv.28, s.19-39.

242 Vermouzek, R. (1992): *Dobytčí cesta.* – Jižní Morava, roč.28, sv.31, s.57-67.

243 Vermouzek, R. (1993): *Trasa dobytčí cesty z Hustopečí do Polné.* – Jižní Morava, roč.29, sv.32, s.105-115.

244 Vermouzek, R. (1994): *Provoz na dobytčí cestě.* – Jižní Morava, roč.30, sv.33, s.59-63, 277-281.

245 Vjačka, A. (1999): *K diskusi o digitalizaci katastrálních map.* – GeoInfo, č.1/99, Computer Press, Praha, s.4-9.

246 *Vlastivěda moravská. Země a lid. Nová řada, sv.5. Dějiny Moravy, díl 1. Středověká Morava.* Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Brno 1991, s.36-177.

247 *Vlastivěda moravská. Země a lid. Nová řada, sv.7. Hospodářský rozmach Moravy 1740-1918 (díl 3/1).* Muzejní a vlastivědná společnost v Brně, Brno 1999, s.242-275.

248 Vodňanský, J. (1998): *Je libo státní digitální mapu?* – GeoInfo, č.3/98, Computer Press Praha, s.28-32.

250 *Waldgranitzbeschreibung mit der freyherrlichen Hauspersischen Herrschaft Rossitz Beschreibung. 10.5.1759.* Popis lesní hranice s panstvím svobodného pána Haušperského z Fanalu v Rosicích. Přeložil ing.Karel Figer, Ivančice, 1999, 9 s. kopie rukopisu.

251 Zachar, D. (1970): *Erôzia pôdy.* SAV, Bratislava, s.32-80,328-391.

252 Zákon č.13/97 Sb. - Zákon o pozemních komunikacích.

253 Zapletal, L. (1969): *Úvod do antropogenní geomorfologie I.* Učební text Přírodovědecké fakulty University Palackého v Olomouci, s.106-114.

Mapy a atlasy

1 © *1st Military Survey*, Sections No. 76,77,89,90,101 Austrian State Archive/Military Archive, Vienna
Geoinformatics Laboratory, Univerzity of J.E.Purkyne – http://www.geolab.cz
Ministry of Environment of Czech Republic – http://www.env.cz

2 © *2nd Military Survey*, Sections No. W-I-10, W-I-11, Ö-I-10, Ö –I-11 Austrian State Archive/Military Archive, Vienna
Geoinformatics Laboratory, Univerzity of J.E.Purkyne – http://www.geolab.cz
Ministry of Environment of Czech Republic – http://www.env.cz

3 *Atlas československých dějin.* Ústřední správa geodézie a kartografie Praha, 1965.

4 *Butchiner Revier.* Rukopisná mapa Bučínského polesí. První polovina 19.stol (záznamy od r.1844). 3 díly. Rozměry 72,5 x 53 cm (1.díl), 75 x 54,5 cm (2.díl), 73 x 56 cm (3.díl). Měřítko 1 : 4320. Autor neuveden. MZA v Brně, F87, inv.č.1796.

5 De Finkoir, J. (1764): *Mappa des zu der Herrschaft Rositz angehörig und bey dem Dorff Tetschitz an liegenden Waldes Buczin so An 1764 in Sieben Bürft gänge, und jeder dererselben in die Böden unter benamsung eines jeglichen bodens mit vorgefungemen. Qualität des holtzes eingethailet, und samt einem diezu gehörig-verfassten repertoiro in ordine Numerum entworffen worden.* Kolorováno. Rukopisná mapa polesí Bučín. Rozměr 143 x 88 cm. Měřítko 300 mm = 700 moravských sáhů. MZA v Brně, F87 , mapa č.1778. (Mapa t.č. ztracena z MZA v Brně. Kopie pořízena z černobílé fotografie pana Jiřího Vačkaře ze Silůvek.)

6 Drápela, M.V. (1992): *Delineatio Moraviae Auctore I. A. Comenio*. Soubor map. Masarykova univerzita v Brně.

7 Dwořzak, S. (1677): *Moraviae olim regnum nunc merchionatus; Samuel Dwořzak sc. Pragae Anno 1677*. Měřítko 1 : 475 000. Rozměr 47 x 35 cm. – Kuchař K.

8 Erlinger, G. (1515): *Das heilig Römisch reich mit allen landstraßen usw. Und wie das an vier mör, vnd neun künigreich sroßen ist. Augsburg 1515.* Měřítko přibližně 1 : 4 100 000. Rozměr 45 x 59.8 cm. Kolorováno, dřevoryt. Houghton Library – Harvard University, Cambridge / Massachusets, Sign. 51-2479PF.

9 Etzlaub, E. (1500): *Das ist der Rom-Weg von meylen zu meylen mit puncten verzeychnet vod eyner stat zu der andern durch deutzsche lantt.* Měřítko přibližně 1 : 5 300 000. Rozměr 29 x 36 cm. Kolorováno. Bayerische Staatsbibliothek, Abteilung für Handschriften und seltene Drucke, München, Sign.2 Inc.c.a.2918-331a.

10 Etzlaub, E. (1501): *Das sein dy lantstrassen durch das Romisch reych von einem Kunigreych zuo dem andern dy an Tewtsche land stossen von meiln mit puncten verzaichnet.* Měřítko přibližně 1 : 4 100 000. Rozměr 40 x 54 cm. Kolorováno, dřevoryt. Houghton Library – Harvard University, Cambridge / Massachusets, Sign. 51-2478PF.

11 *Fabriciovy a Komenského mapy Moravy.* Kabinet pro klasická studia FLÚ AV ČR Praha, Muzeum Komenského Přerov 2004. CD-ROM.

12 *Generální mapa III.vojenského mapování 1 : 200 000. List Brno.*

13 *Generální mapa Markrabství moravského a částí Vévodství slezského. List 3.* Měřítko 1 : 288 000. Originály vyhotoveny 1843, tisky z mědirytiny 1846. Geografický ústav Masarykovy univerzity PřF v Brně.

14 *Grund-Riss der Stat Eybentschitz in Mähren.* Datováno přibližně 1701-1710. Měřítko přibližně 1 : 5000. Formát přibližně 35 x 27 cm. Kolorovaný schematický náčrt. Autor neuveden. Státní archiv v Norimberku (Reichsstadt Nürnberg – Karten und Pläne), inv.č.1618.

15 *Historický atlas měst České republiky, sv. č. 9, Třebíč.* Historický ústav AV ČR, Praha 2001.

16 Homann, I.B. (1720-1730): *Marchionatus Moraviae Circulus Brunnensis quem Mandato Caesareo accurate emensus hac mappa delineateum exhibet I.C. Müller S. C. M. Capit. Et Ingen. Editore Ioh. Baptista Homanno Noribergae. Cum Privilegio Sac. Caes. Majest. [Circuli Brunnensis pars Meridionalis].* Jan Křtitel Homann, Norimberk, cca 1720-1730. Měřítko 1 : 180 000. Rozměr 59,5 x 47 cm. Geografický ústav Masarykovy univerzity PřF v Brně, sign. B1649/3146.

17 *Indikační skica obce Zábrdovice z roku 1825.* MZA v Brně, D9, zn.3908, č.mapy 3043, karton 722.

18 *Klíč značek k mapám 1: 25 000, 1 : 75 000, 1 : 200 000, 1 : 750 000.* Vojenský zeměpisný ústav, Praha 1921, 91 s.

19 Krticzka, V.: *Wirtschafts Karte des Butschiener Reviers.* Rukopisná mapa Bučínského polesí. Rozměr 93 x 64 cm. Měřítko přibližně 1 : 5760. Druhá polovina 19.stol. MZA v Brně, F87, inv.č.1804.

20 Kuchař, K.: *Mapová sbírka B.P.Molla v Univerzitní knihovně v Brně. Atlas Austriaticus, Tomus XXII,* s.232-235.

21 *Mapa Stabilního katastru města Dolní Kounice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.451.

22 *Mapa Stabilního katastru města Ivančic (Kounické předměstí) z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1087.

23 *Mapa Stabilního katastru města Ivančic (Oslavanské předměstí) z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1502.

24 *Mapa Stabilního katastru obce Alexovice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.5.

25 *Mapa Stabilního katastru obce Babice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.32.

26 *Mapa Stabilního katastru obce Biskoupky z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.93.

27 *Mapa Stabilního katastru obce Bratčice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.183.

28 *Mapa Stabilního katastru obce Budkovice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.256.

29 *Mapa Stabilního katastru obce Čučice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.378.

30 *Mapa Stabilního katastru obce Dobřínsko z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.425.

31 *Mapa Stabilního katastru obce Hrubšice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.822.

32 *Mapa Stabilního katastru obce Jamolice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.864.

33 *Mapa Stabilního katastru obce Jezeřany z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.914.

34 *Mapa Stabilního katastru obce Ketkovice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.978.

35 *Mapa Stabilního katastru obce Kratochvilka z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1122.

36 *Mapa Stabilního katastru obce Kupařovice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1192.

37 *Mapa Stabilního katastru obce Letkovice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1241.

38 *Mapa Stabilního katastru obce Lhánice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1264.

39 *Mapa Stabilního katastru obce Lukovany z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1379.

40 *Mapa Stabilního katastru obce Maršovice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1474.

41 *Mapa Stabilního katastru obce Mělčany z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1490.

42 *Mapa Stabilního katastru obce Moravské Bránice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1578.

43 *Mapa Stabilního katastru obce Němčice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1652.

44 *Mapa Stabilního katastru obce Nová Ves z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1744.

45 *Mapa Stabilního katastru obce Nové Bránice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1657.

46 *Mapa Stabilního katastru obce Omice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2954.

47 *Mapa Stabilního katastru obce Ořechov z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2861.

48 *Mapa Stabilního katastru obce Ořechovičky z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1452.

49 *Mapa Stabilního katastru obce Oslavany z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1860.

50 *Mapa Stabilního katastru obce Padochov z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.1888.

51 *Mapa Stabilního katastru obce Pendrov z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2034.

52 *Mapa Stabilního katastru obce Polánka z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2006.

53 *Mapa Stabilního katastru obce Popůvky z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2034.

54 *Mapa Stabilního katastru obce Prštice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2115.

55 *Mapa Stabilního katastru obce Radostice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2173.

56 *Mapa Stabilního katastru obce Rakšice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2189.

57 *Mapa Stabilního katastru obce Rokytná z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2251.

58 *Mapa Stabilního katastru obce Rosice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2257.

59 *Mapa Stabilního katastru obce Rybníky z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2305.

60 *Mapa Stabilního katastru obce Řeznovice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2227.

61 *Mapa Stabilního katastru obce Senorady z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2384.

62 *Mapa Stabilního katastru obce Silůvky z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2393.

63 *Mapa Stabilního katastru obce Střelice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2563.

64 *Mapa Stabilního katastru obce Tikovice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2670.

65 *Mapa Stabilního katastru obce Trboušany z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2687.

66 *Mapa Stabilního katastru obce Troubsko z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2710.

67 *Mapa Stabilního katastru obce Vedrovice z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.2817.

68 *Mapa Stabilního katastru obce Zakřany z roku 1826.* MZA v Brně, D11, zn.3059.

69 *Mapa Stabilního katastru obce Zastávka z roku 1877.* MZA v Brně, D11, zn.182.

70 *Mapa Stabilního katastru obce Zbýšov z roku 1825.* MZA v Brně, D11, zn.3081.

71 *Mapl Sigl Merkur. Die Bechreibung des Weges von „Vimperk" und „Kašperské Hory" bis Passau. Anno 1736.* Autor neuveden. SÚA Praha, sbírka map a plánů, inv.č.463.

72 *Mapy Moravy ze 16.-18.století.* Muzeum Komenského Přerov 2003. CD-ROM.

73 Münster, S. (1515-1518): *Manuskripte von Europa aus dem handschrigrlichen Kollegienbuch. Tübingen 1515-1518.* Rozměr 16 x 22.5 cm. Bayerische Staatsbibliothek, Abteilung für Handschriften und seltene Drucke, München, sign. Clm 10691, folio 313.

74 Osterholdt, M. (1666): *Geometrischer Grundriss der Fürst-Liechtenstein Herrschaft Mährisch Crummau.* Rozměr přibližně 54 x 74 cm. MZA v Brně, F177, str. 371, inv.č. 2068, mapa č.1. (Mapa t.č.ztracena z MZA v Brně . Kopie – viz Průvodce po archivních fondech. Státním archív v Brně. Svazek 2. Archivní správa MV Praha 1964, příl.č.25.)

75 *Přehledná mapa části moravskokrumlovského panství z roku 1770.* Autor neuveden. MZA v Brně, F177, str. 370, inv. č. 2069/III.

76 Rughalm, B. (1524): *Handgezeichnete Straßenkarte von Europa aus dem Opus Quodlibetarius von Benedictus Rughalm. Passau 1524.* Měřítko přibližně 1 : 8 700 000. Rozměr 42.5 x 29 cm. Rukopisná mapa. Kolorováno. Universitätsbibliothek Erlagen-Nürnberg, Handschriftenabteilung. Sign.Ms.B200, B1.56v-1.57r.

77 *Rukopisná mapa obecního lesa u Hlíny. Wald Altbergen. Aufgenomen und gezeichnet durch D. Fischbach Ingenieurs des Herrchaft Osslawann. Aufgenomen und gezeichnet durch Tüschbach. Ingenieurs des Herrschaft Oslawann.* (1. pol. 19. stol.) Měřítko přibližně 1 : 5000. Rozměr mapy 59 x 28 cm. Kolorováno. Autor neuveden. – Drápela M.V., Durec I., Hollan J., Kašubová M., Kocman P. (1995): Tabulae de Collecrionibus Archivi Raygradensis. Mapy z fondů Rajhradského archivu, sv.1. Dvacet reprodukcí map 1573-1938. Muzejní a vlastivědná společnost v Brně.

78 *Seznam mapových značek Základní mapy ČR 1 : 25 000, 1. vydání.* ČÚZK, Praha 1993, 40 s.

79 Scheda, J. (1856): *General-Karte des Oesterreichischen Kaiserstaates mit einem grossen Theile der Angrenzenden Länder. List III.* Měřítko 1 : 576 000. K.K.Militarisch Geographishen Institute.

80 *Soubor geologických a účelových map. Geologická mapa ČR 1 : 50 000. List 24-33 Moravský Krumlov.* Tematický obsah ČGÚ 1991.

81 *Soubor geologických a účelových map. Geologická mapa ČR 1 : 50 000. List 24-34 Ivančice.* Tematický obsah ČGÚ 1994.

82 *Soubor geologických a účelových map. Půdní mapa ČR 1 : 50 000. List 24-33 Moravský Krumlov.* Tematický obsah ČGÚ 1995.

83 *Soubor geologických a účelových map. Půdní mapa ČR 1 : 50 000. List 24-34 Ivančice.* Tematický obsah ÚÚG Praha 1990.

84 *Soubor turistických map 1 : 50 000. Mapa č. 83, Okolí Brna – Ivančicko.* 1. vydání, Klub českých turistů, Praha 1991.

85 *Special Karte der Markgrafschaft Maehren und des Herzogthums Schlesien. K.K. Militaerischen Geographischen Institute in Wien herausgegeben im Jahre 1844.* Berichtiget im Jahre 1857. Měřítko 1 : 144 000. List 13 – Brünn.

86 *Speciální mapa III.vojenského mapování 1 : 75 000. List 4356 -Třebíč.*

87 *Speciální mapa III.vojenského mapování 1 : 75 000. List 4357 - Brno.*

88 Šembera, A.V. (1863): *Mapa země Moravské s částmi pohraničnými Slezska, Čech, Rakous i Uher.* Vídeň 1863. Měřítko 1 : 288 000. Rozměr (celkem 4 listy) 49 x 39,3 cm.

89 *Školní atlas československých dějin.* Ústřední správa geodézie a kartografie Praha, 1965.

90 *Tabula Generalis Marchionatus Moraviae in sex circulos divisae, quos Mandato Caesareo accurate emensus hac mappa delineatos exhibet Ioh.Christoph Müller, S. C. M. Capitane.* Vídeň 1755. Měřítko 1 : 180 000. Rozměr (celkem) 139 x 98 cm. Geografický ústav PřF Masarykovy univerzity v Brně, sign. B1573/1943.

91 *Terciérní krajinná struktura 1 : 500 000.* Ústav aplikované ekologie LF ČZU, Kostelec n.Č.L. (Löw, J., Míchal, I. 2003,548).

92 *Topografická sekce 1 : 25 000 III.vojenského mapování (původní). List 4357/3.*

93 *Topografická sekce 1 : 25 000 III.vojenského mapování (reambulovaná). List 4357/1.*

94 *Topo-IV-4. Smluvené značky, vzory písma a zkratky topografických map měřítek 1: 25 000, 1: 50 000, 1 : 100 000.* MNO, Praha 1954, 75 s.

95 *Tugeman Atlas für Volks- Und Bürgerchulen. 1. Heft.* Reichenberg, Nordböhmischen Verlag, 1928 3. Karte von Mähren und Schlesien.

96 Von Passi, Ch. (1810): *Maehren und Oesterreichisch Schlesien, mit Benützung allerastronomichen und geographischen Hülfsmittel, entworfen von Christoph von Passy… S.Königl. Hoheit… Ferdinand Carl… gewidmet v. Leopold Franz Haller…*Buchhändler in Brünn 1810. Gestochen von Jos. List in Wien. Měřítko 1 : 270 000. Rozměr 109,5 x 78 cm.

97 Waldseemüller, M. (1520): *Carta Itineraria Evropae, Strassburg, 2.Auflage 1520.* Kolorovaný dřevoryt. Rozměr 141 x 107 cm. Tiroler Landsmuseum.

98 Willas, C.H. (1781): *Mappa von Dorff Tetschitz (Tetschütz ?). Rukopisná mapa obce a polesí Tetčice.* Rok 1781. Kolorováno. Měřítko 73 mm = 200 moravských sáhů. Rozměr 128 x 88 cm. MZA v Brně, F87, mapa č.1781.

99 *Wirtschafts Karte von dem Butschiener Revier.* Rukopisná mapa. Rozměr 61 x 55 cm. Měřítko přibližně 1 : 5760. Autor neuveden. Kolorováno. První polovina 19.stol. MZA v Brně, F87, inv.č.1784.

100 *Wirtschafts Karte von dem Womitzer Revier.* Rukopisná mapa. Rozměr 87 x 62 cm. Autor neuveden. MZA v Brně, F87.

Seznam tabulek

Tab. 1.1 Priorita použitých metod
Tab. 1.2 Z.ú. disertační práce vyjádřené výčtem dotčených k.ú.
Tab. 3.1 Nosnost vybraných dopravních prostředků
Tab. 3.2 Rychlost cestování v podmínkách z.ú. a z.o.
Tab. 3.3 Rychlost cestování na cestě Brno-Znojmo
Tab. 3.4 Silnice ve z.ú.
Tab. 4.1 Příslušnost vodních toků ve z.ú. k povodím
Tab. 5.1 Dekompozice svahu v podélném a příčném profilu úvozu
Tab. 5.2 Vysvětlení k obr. 5.11 a obr. 5.12
Tab. 5.3 Vysvětlení k obr. 5.13
Tab. 8.1 Kategorie cest na sekcích 1 : 28 800 I.v.m.
Tab. 8.2 Kategorie cest na sekcích 1 : 28 800 II.v.m.
Tab. 8.3 Kategorie cest na Topografických sekcích 1 : 25 000 III.v.m.
Tab. 8.4 Kategorie pozemních komunikací na Základní mapě ČR 1 : 25 000
Tab. 8.5 Kategorie cest na Vojenské topografické mapě 1 : 25 000
Tab. 8.6 Kategorie cest na mapě Stabilního katastru 1 : 2880
Tab. 10.1 Číselník atributu VM1 (Struktura Databáze cest)
Tab. 10.2 Číselník atributu VM2 (Struktura Databáze cest)
Tab. 10.3 Číselník atributu PMSK (Struktura Databáze cest)
Tab. 10.4 Číselník atributu RMSK (Struktura Databáze cest)
Tab. 10.5 Číselník atributu ZM (Struktura Databáze cest)
Tab. 10.6 Číselník atributu HKU (Struktura Databáze cest)
Tab. 10.7 Číselník atributu SIL_CIS (Struktura Databáze cest)

Seznam vyobrazení

Obr. 1.1 Interdisciplinarita výzkumu starých cest
Obr. 1.2 Relikt staré cesty
Obr. 1.3 Archeologický průzkum v lokalitě domnělého bývalého hostince na středověké cestě z Brna do Znojma
Obr. 1.4 Zkoumané území disertační práce
Obr. 3.1 Hydrografická síť jako příklad orientovaného grafu
Obr. 3.2 Hydrografická a cestní síť jako grafy v prostoru Ivančic
Obr. 3.3 Hlavní poutní místa Moravy (1771)
Obr. 3.4 Železniční vlečky k dolům ve z.ú.
Obr. 3.5 Základní fyzickogeografické fixace na trase cesty
Obr. 3.6 Jho neboli jařmo – zásadní inovace dopravy
Obr. 3.7 Spřežení tahounů v párech za sebou za použití tahounů
Obr. 3.8 Přípřež na obrázku z počátku 14. století
Obr. 3.9 Soumaři v karavaně
Obr. 3.10 Formanské vozy na silnici v 18. století
Obr. 3.11 Vůz z keltské doby s otočnou nápravou
Obr. 3.12 Sakrální objekty ve z.ú.
Obr. 3.13 Drobné sakrální objekty ve z.ú.
Obr. 3.14 Situace východně Rosic
Obr. 3.15 Samota Karlov
Obr. 3.16 Rozcestník označený letopočtem
Obr. 3.17 Silniční síť ve z.ú.
Obr. 3.18 Železniční síť ve z.ú.
Obr. 4.1 Dekompozice přechodu vodoteče na příčném řezu fiktivním údolím
Obr. 4.2 Schéma říčního zákrutu a říčního meandru
Obr. 4.3 Typy brodů podle D.Cendelína
Obr. 4.4 Důležité brodové místo na řece Oslavě
Obr. 4.5 Hydrografická síť ve z.ú.
Obr. 4.6 Přechod řeky Rokytné pod obcí Rokytná
Obr. 4.7 Všechny zjištěné mosty a lávky na vodních tocích z.ú.
Obr. 4.8 Ivančický hydrografický uzel
Obr. 4.9 Rosický hydrografický uzel
Obr. 4.10 Oslavanský hydrografický uzel
Obr. 4.11 Moravskokrumlovský hydrografický uzel
Obr. 4.12 Radosticko-střelický dopravně-hydrografický uzel
Obr. 5.1 Dekompozice úvozu
Obr. 5.2 K vysvětlení vztahu dopravy a eroze
Obr. 5.3 Svah v příčném a v podélném profilu úvozu
Obr. 5.4 Kategorie svahu podle únostnosti pro dopravu ve z.ú.
Obr. 5.5 Typy eroze v úvozu
Obr. 5.6 Typy tras cest ve vztahu ke t.l.e.
Obr. 5.7 Ložbina a logovina podle Zanina
Obr. 5.8 Hlavní znaky rozdílnosti a.d.t. a t.l.e.
Obr. 5.9 Geomorfologické členění z.ú.
Obr. 5.10 Rozhraní Hercynského a Alpsko-himálájského systému ve z.ú.
Obr. 5.11 Údolní síť ve z.ú.

Obr. 5.12 Komponenty údolní sítě ve z.ú.
Obr. 5.13 Antropogenní dopravní tvary ve z.ú.
Obr. 5.14 Antropogenní dopravní tvary ve z.ú. po kategoriích
Obr. 5.15 Pokryv spraší a sprašových hlín ve z.ú.
Obr. 5.16 Největší úvozové soustavy ve z.ú.
Obr. 6.1 Schéma vztahu sídla a cesty
Obr. 6.2 Současná sídla ve z.ú.
Obr. 6.3 Pravděpodobné trasy správních cest do středisek panství Moravský Krumlov a Dolní Kounice
Obr. 6.4 Pravděpodobné trasy správních cest na rosickém panství
Obr. 6.5 Pravděpodobné trasy správních cest na oslavanském panství
Obr. 6.6 Římskokatolické farnosti a příslušnost obcí k farnostem ve z.ú. (1900, 2000)
Obr. 6.7 Lokalizovatelné zaniklé sídelní útvary ve z.ú.
Obr. 6.8 Tupanov
Obr. 6.9 Lokální poutní cesty ve městech z.ú. (Ivančice, Moravský Krumlov)
Obr. 6.10 Lokální poutní cesty ve městech z.ú. (Rosice, Dolní Kounice, Oslavany)
Obr. 7.1 Lokální cesty přes náves na leteckém snímku z roku 1949
Obr. 7.2 Horizontální symbolizace a horizontální dekompozice
Obr. 7.3 Dekompozice krajiny ve z.ú. na zastavěné území, plužinu a les
Obr. 7.4 Půdorysné typy sídel ve z.ú. na sekcích 1 : 28 800 II.v.m.
Obr. 7.5 Jamolice na I.v.m., na II.v.m. a na ZM-10
Obr. 7.6 Výřez půdorysu města Ivančic z počátku 20. století
Obr. 7.7 Ivančice – půdorys městského sídla
Obr. 7.8 Moravský Krumlov – půdorys městského sídla
Obr. 7.9 Akční rádius obdělané plochy daný docházkovou vzdáleností ze sídla (1.2 km) aplikovaný na z.ú.
Obr. 7.10 Nové Bránice – parcelní rozdělení k.ú. vs. krajinný pokryv a cestní síť
Obr. 7.11 Lesní cesty a stařová hospodářská soustava v Krumlovském lese
Obr. 7.12 Výstavba paralelních lesních cest ve svahu
Obr. 7.13 Cesta jako hranice pozemku
Obr. 7.14 Cesta jako hranice místní trati
Obr. 7.15 Úseky cest ve z.ú. které tvořily nebo tvoří správní hranici
Obr. 7.16 Cesta jako správní hranice v ZM-10
Obr. 8.1 Generalizace komunikací podle V. Hojovce
Obr. 8.2 Peutingerova mapa cest římské říše
Obr. 8.3 Mapy cest střední Evropy Erharda Etzlauba
Obr. 8.4 Rukopisná mapa hlavních cest na Moravě z r.1750
Obr. 8.5 Půdorysné plány města Ivančic
Obr. 8.6 Půdorys Moravského Krumlova
Obr. 8.7 Moravský Krumlov na vedutě kolem roku 1730
Obr. 8.8 Pravlov, F.B.Werner, kolem poloviny 18. století
Obr. 8.9 Příjezd Vídeňské silnice do Brna
Obr. 8.10 Výřez z přehledné mapy moravsko-krumlovského panství, 1666
Obr. 8.11 Město Ivančice a jeho severní okolí na Hospodářské mapě moravskokrumlovského panství z r.1770
Obr. 8.12 Část Bučínského polesí v roce 1764 na výřezu jedné z vrchnostenských hospodářských map
Obr. 8.13 Zkoumané území na chorografických mapách
Obr. 8.14 Z.ú. na Homannově odvozenině Müllerovy mapy Moravy z období 1720-1730
Obr. 8.15 Územně správní regionalizace na Homannově odvozenině Müllerovy mapy Moravy (1775)
Obr. 8.16 Z.ú. na Passiho mapě Moravy z r.1810
Obr. 8.17 Z.ú. na Šemberově mapě Moravy z r.1863

Obr. 8.18 Z.ú. na Schedově mapě Moravy z r.1856
Obr. 8.19 Výřez části z.ú. na sekci 1 : 28 800 I.v.m.
Obr. 8.20 Výřez části z.ú. na sekci 1 : 28 800 II.v.m.
Obr. 8.21 Výřez části z.ú. na mapě 1 : 14 400 II.v.m.
Obr. 8.22 Z.ú. na Speciální mapě 1 : 144 000 II.v.m.
Obr. 8.23 Z.ú. na Generální mapě 1 : 288 000 II.v.m.
Obr. 8.24 Výřez části z.ú. na topografické sekci 1 : 25 000 III.v.m
Obr. 8.25 Výřez části z.ú. na Speciální mapě 1 : 75 000 III.v.m
Obr. 8.26 Staré cesty ve z.ú. v Atlase československých dějin
Obr. 8.27 Staré cesty ve z.ú. ve Školním atlase československých dějin
Obr. 8.28 Výřez prachatického komplexu tzv. Zlaté stezky
Obr. 8.29 Síť starých stezek v širším brněnském okolí podle hierarchie významu
Obr. 8.30 Výřez z.ú. na mapě Zemských stezek v 10. až 14. století
Obr. 8.31 Přesun trasy u Čučic podle D.Cendelína
Obr. 8.32 Mapa Stabilního katastru původní a reambulovaná
Obr. 9.1 Návěstní oikonymum „nach Kummrowitz“
Obr. 9.2 Návěstní oikonymum „nach Wolframitz“
Obr. 9.3 Hodonymum v podobě názvu silnice
Obr. 9.4 Hodonymum na sekci 1 : 28 800 II.v.m.
Obr. 9.5 Traťová jména jako návěstí na ZM-10
Obr. 9.6 Anoikonymum „Beutelschneider“
Obr. 9.7 Aplikace Databáze geonym - výstup v podobě databázové tabulky
Obr. 9.8 Aplikace Databáze geonym - výstup v podobě mapy
Obr. 10.1 Staré cesty na černobílém ortofotosnímku
Obr. 10.2 Staré cesty na černobílém ortofotosnímku a ZM-10
Obr. 10.3 Staré cesty na černobílém ortofotosnímku a ve vektorové podobě
Obr. 10.4 Princip tvorba půdních příznaků nad příkopem a nad zahloubenými základy zdi
Obr. 10.5 Princip tvorby vegetačních (prostorových) příznaků
Obr. 10.6 Výřez části z.ú. na družicových snímcích
Obr. 10.7 Vrcholy grafu na příkladu I.v.m.
Obr. 10.8 Průchozí vrcholy grafu
Obr. 10.9 Generalizace souběhu cest v křižovatce na rozhraní dvou k.ú.
Obr. 10.10 Rozcestí polních cest
Obr. 10.11 Budování liniové reprezentace cestní sítě
Obr. 10.12 Databáze cest – struktura databáze a grafická podoba
Obr. 10.13 Databáze cest – výřez tabulkové podoby
Obr. 10.14 Srovnání výskytu cest na I.v.m, pMSK a na II.v.m. jako aplikace Databáze cest
Obr. 11.1 Z.ú v prostorovém rámci kontinentu a státu
Obr. 11.2 Z.ú v prostorovém rámci regionu, vlastní z.ú. jako rámec řešení
Obr. 11.3 Mozaika všech zjištěných cest ve z.ú.
Obr. 11.4 Cesta Brno – Znojmo v prostorovém rámci jz. Moravy a její průchod z.ú.
Obr. 11.5 Cesta Brno – Třebíč v prostorovém rámci jz. Moravy a její průchod z.ú.
Obr. 11.6 Cesta Rajhrad – Třebíč v prostorovém rámci jz. Moravy a její průchod z.ú.
Obr. 11.7 Cesta Pohořelice – Třebíč v prostorovém rámci jz. Moravy a její průchod z.ú.
Obr. 11.8 Cesta Pohořelice – Velká Bíteš v prostorovém rámci jz. Moravy a její průchod z.ú.
Obr. 11.9 Cesta Pravlov – Třebíč v prostorovém rámci jz. Moravy a její průchod z.ú.
Obr. 11.10 Cesta Veveří – Ivančice v prostorovém rámci jz. Moravy a její průchod z.ú.
Obr. 11.11 Cesta Ivančice – Vídeň v prostorovém rámci jz. Moravy a její průchod z.ú.

Seznam příloh

Příloha 1: Geomorfologické členění z.ú.

Příloha 2: Hypsometrická mapa z.ú.

Příloha 3: Digitální model reliéfu z.ú.

Příloha 4: Mapa Kašperskohorské větve zlaté stezky z r.1736

Příloha 5: Cestní síť na vybraných materiálech DPZ

Příloha 6: Relikty starých cest ve z.ú.

Příloha 7: Sakrální objekty ve z.ú.

Příloha 8: Drobné sakrální objekty ve z.ú.

Příloha 9: Drobné sakrální objekty ve z.ú.

Příloha 10: Vertikální podélné profily dálkových cest ve z.ú.

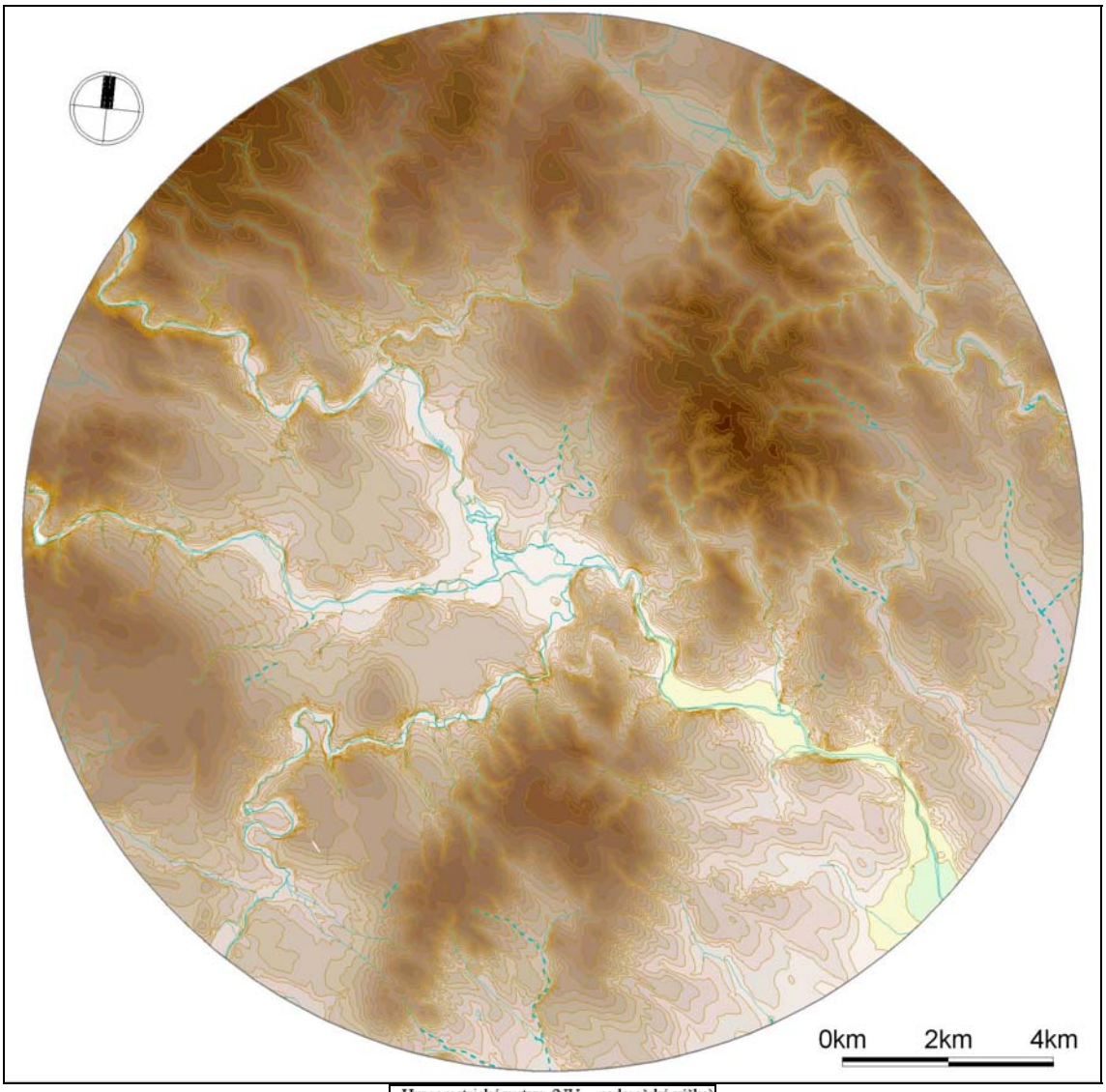
Příloha 11: Stará cesta v kulturní krajině

P Ř Í L O H Y

systém	Hercynský
subsystém	Hercynská pohoří
provincie	Česká vysočina
soustava	II Česko-moravská soustava
podsoustava	IIC Českomoravská vrchovina
celek	IIC-5 Křižanovská vrchovina
podcelek	IIC-5A Bítešská vrchovina
okrsek	IIC-5A-h Jinošovská pahorkatina
celek	IIC-7 Jevišovická pahorkatina
podcelek	IIC-7D Znojemská pahorkatina
okrsek	IIC-7D-c Mohelenská vrchovina
okrsek	IIC-7D-d Hrotovická pahorkatina
podsoustava	IID Brněnská vrchovina
celek	IID-1 Boskovická brázda
podcelek	IID-1A Oslavanská brázda
okrsek	IID-1A-f Rosická kotlina
okrsek	IID-1A-g Zbýšovská pahorkatina
okrsek	IID-1A-h Ivančická kotlina
okrsek	IID-1A-i Rokytenská pahorkatina
okrsek	IID-1A-j Moravskokrumlovská kotlina
celek	IID-2 Bobravská vrchovina
podcelek	IID-2A Leskounská vrchovina
okrsek	IID-2A-a Krumlovský les
	IID-2A-b Bohutický les
podcelek	IID-2B Lipovská vrchovina
okrsek	IID-2B-k Ořechovská pahorkatina
	IID-2B-l Silůvecká pahorkatina
	IID-2B-m Bránická kotlina
	IID-2B-n Hlínská vrchovina
	IID-2B-o Omická vrchovina
systém	Alpsko-himalájský
subsystém	Karpaty
provincie	Západní Karpaty
soustava	VIII Vněkarpatské sníženiny
podsoustava	VIIIA Západní Vněkarpatské sníženiny
celek	VIIIA-1 Dyjskosvratecký úval
podcelek	VIIIA-1B Drnoholecká pahorkatina
okrsek	VIIIA-1B-b Olbramovická pahorkatina
podcelek	VIIIA-1E Rajhradská pahorkatina
okrsek	VIIIA-1E-b Syrovická pahorkatina
okrsek	VIIIA-1E-c Iváňská plošina
podcelek	VIIIA-1C Dyjsko-svratecká niva

Geomorfologické členění z.ú.

(zpracováno podle: Demek, J. et al. 1988,44-46,61)

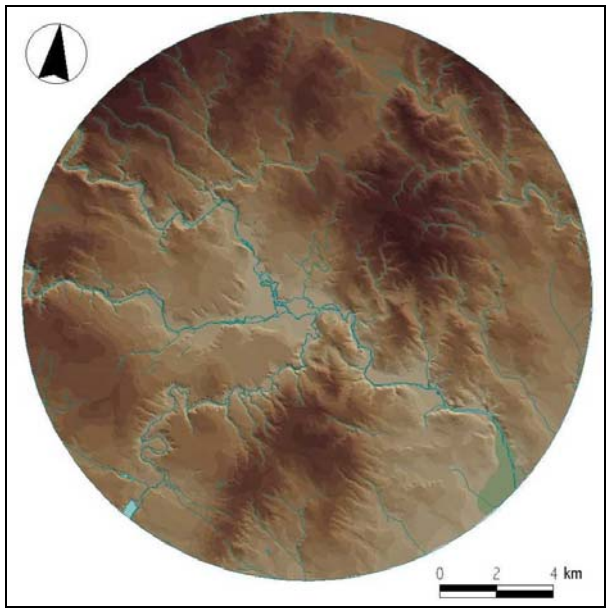


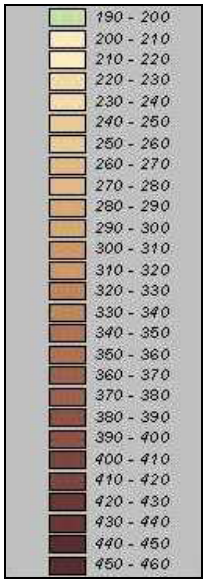
Hypsometrické vrstvy: (NV ... nadmořská výška)

- 180 <= NV < 190
- 190 <= NV < 200
- 200 <= NV < 210
- 210 <= NV < 220
- 220 <= NV < 230
- 230 <= NV < 240
- 240 <= NV < 250
- 250 <= NV < 260
- 260 <= NV < 270
- 270 <= NV < 280
- 280 <= NV < 290
- 290 <= NV < 300
- 300 <= NV < 310
- 310 <= NV < 320
- 320 <= NV < 330
- 330 <= NV < 340
- 340 <= NV < 350
- 350 <= NV < 360
- 360 <= NV < 370
- 370 <= NV < 380
- 380 <= NV < 390
- 390 <= NV < 400
- 400 <= NV < 410
- 410 <= NV < 420
- 420 <= NV < 430
- 430 <= NV < 440
- 440 <= NV < 450
- 450 <= NV < 460
- 460 <= NV < 470

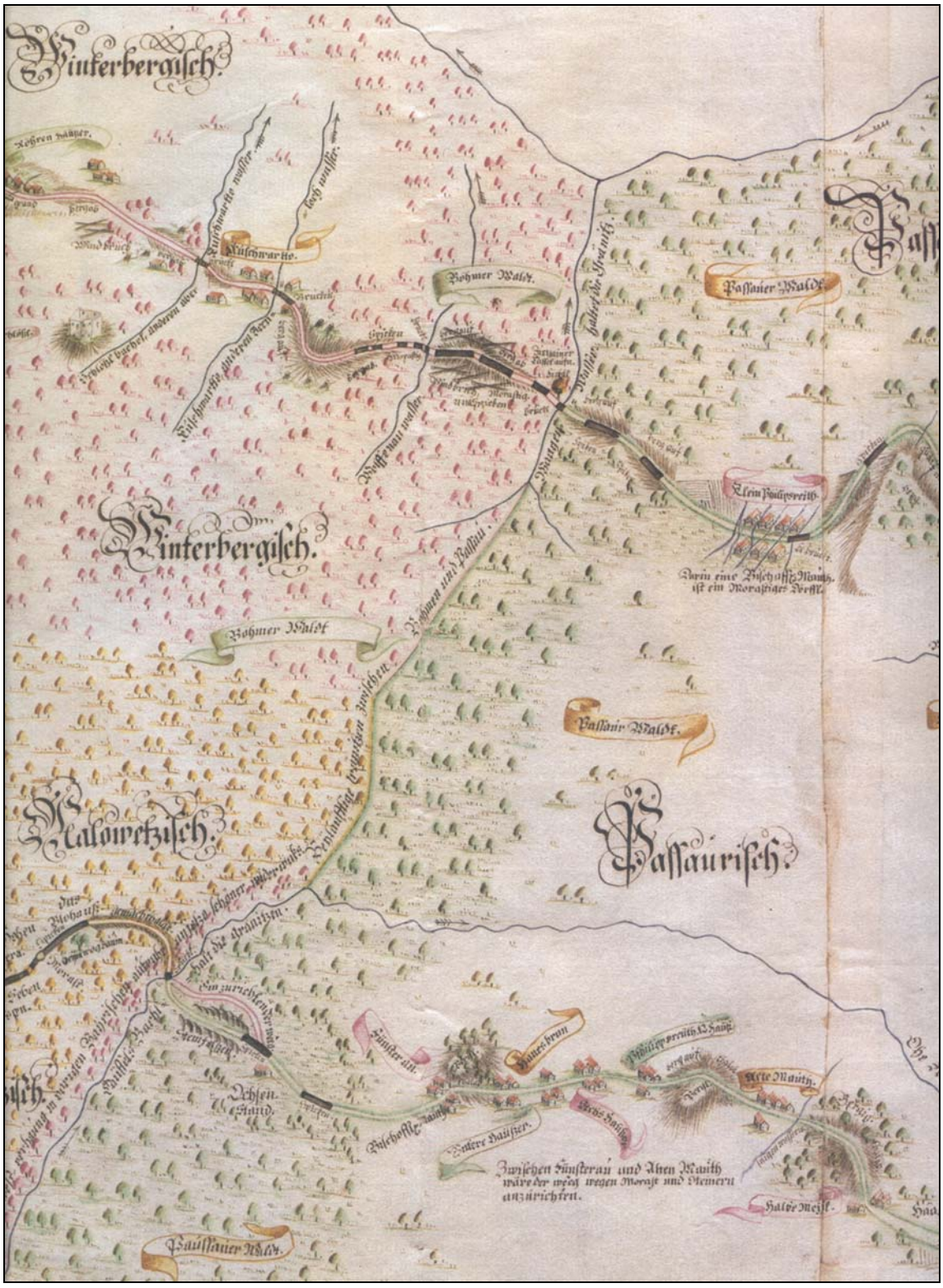
Hypsometrická mapa z.ú.

(zpracováno podle: ZM-10)





Digitální model reliéfu z.ú.
(zpracováno podle: ZM-10)



Mapa Kašperskohorské větve Zlaté stezky z r.1736
(převzato: SÚA v Praze, sbírka map a plánů, inv.č. 436 (výřez, zmenšeno))

1	2
3	4

Cestní síť na vybraných materiálech DPZ

1 – výřez leteckého měřičského snímku č.100 (3763/23) z r.1949 (VTOPÚ Dobruška; xerokopii poskytl Okresní úřad Brno-venkov)
2 – výřez leteckého snímku Ivančic z r.1994 (SD Doly Bílina)
3 – mozaika černobílých ortofotosnímků s jarním aspektem (zapůjčil Okresní úřad Brno-venkov)
4 – mozaika barevných ortofotosnímků s letním aspektem (zapůjčil Okresní úřad Brno-venkov)
Nahoře: Prostor Němčic (měřítko přibližně 1 : 13 000)
Dole: Prostor ivančického hydrografického uzlu (měřítko přibližně 1 : 22 000)

1 2
3 4

Relikty starých cest ve z.ú.

1 – jeden z opouštěných úvozů v systému u Čučic (k.ú. Čučice)
2 – opouštěný úvoz pod Němčickou hájovnou (k.ú. Budkovice)
3 – opuštěný úvoz v plužině (k.ú. Pravlov, tzv. Dobytčí cesta z Hustopečí do Polné)
4 – silnicí využitý úvoz, resp. v erozní rýha (na cestě z Oslavan do Letkovic, silnice III/3938)

1	2
3	4

Sakrální objekty ve z.ú.

1 - sakrální objekt jako pozůstatek zaniklé vsi nad důležitým brodem (kostel sv.Markéty, Tupanov)
2 - poutní sakrální objekt jako dominanta nad městem (kaple sv.Floriána, Moravský Krumlov)
3 - sakrální objekt na poutní cestě (tzv. Mariacelská kaplička, Krumlovská ulice, Ivančice)
4 - sakrální objekt na rozcestí za městskou branou (kaplička v Kounické ulici, Ivančice)

1 2
3 4

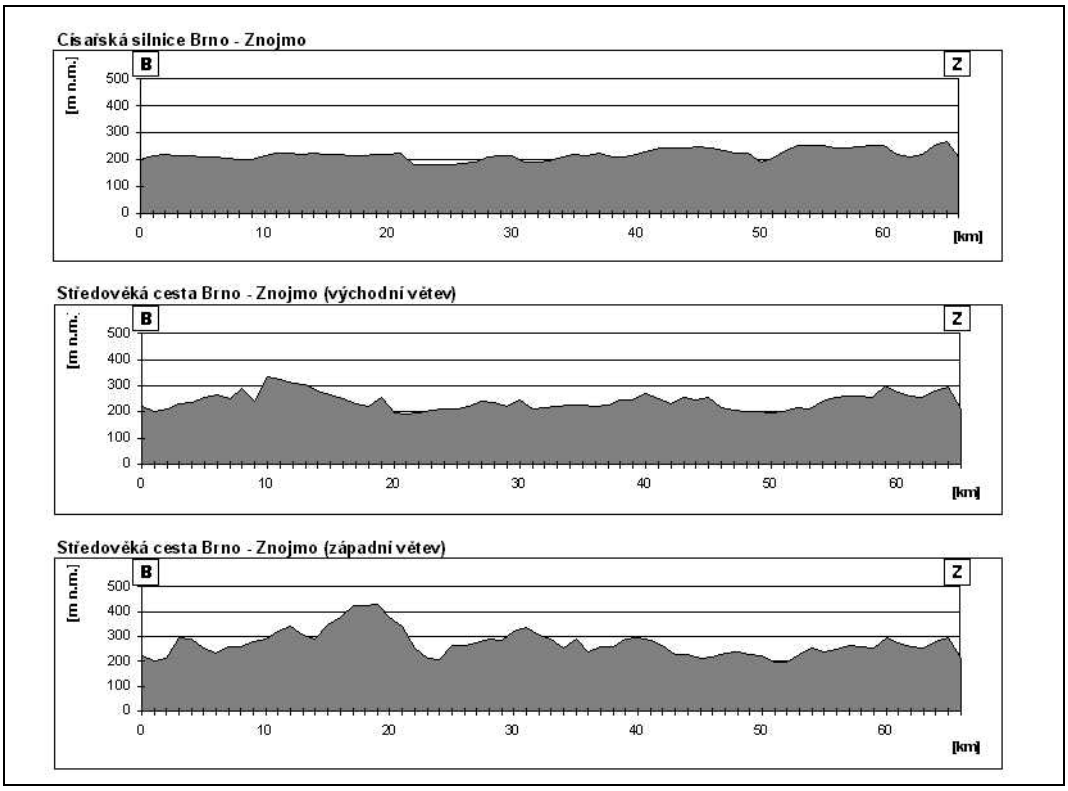
Drobné sakrální objekty ve z.ú.

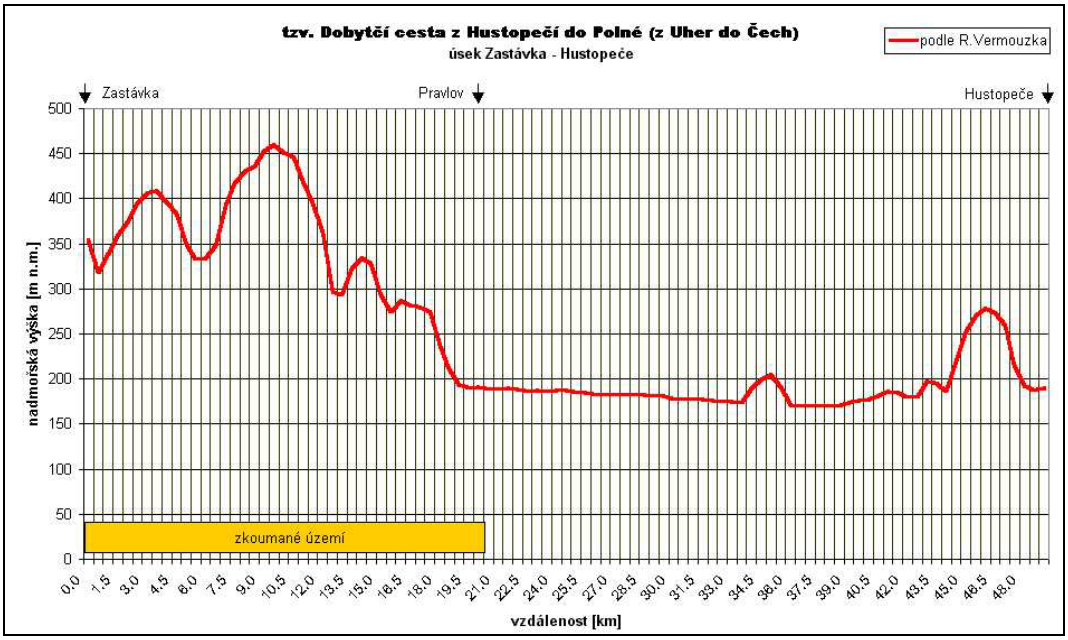
1 - pískovcový kříž r. 1726 na starém rozcestí (polní trati Klínky a Špilberk, k.ú. Hrubšice, Řeznovice a Polánka)
2 - pískovcový kříž z r. 1755 na horizontu u staré cesty (polní trať Oslavanská stará hora, k.ú. Oslavany)
3 - svatý obrázek na stromě (lesní trať U Antoníčka, k.ú. Nové Bránice)
4 - smírčí kámen ve svahu úvozu (polní trať Špýry, k.ú. Ivančice – Oslavanské předměstí)

1 2
3 4

Drobné sakrální objekty ve z.ú.

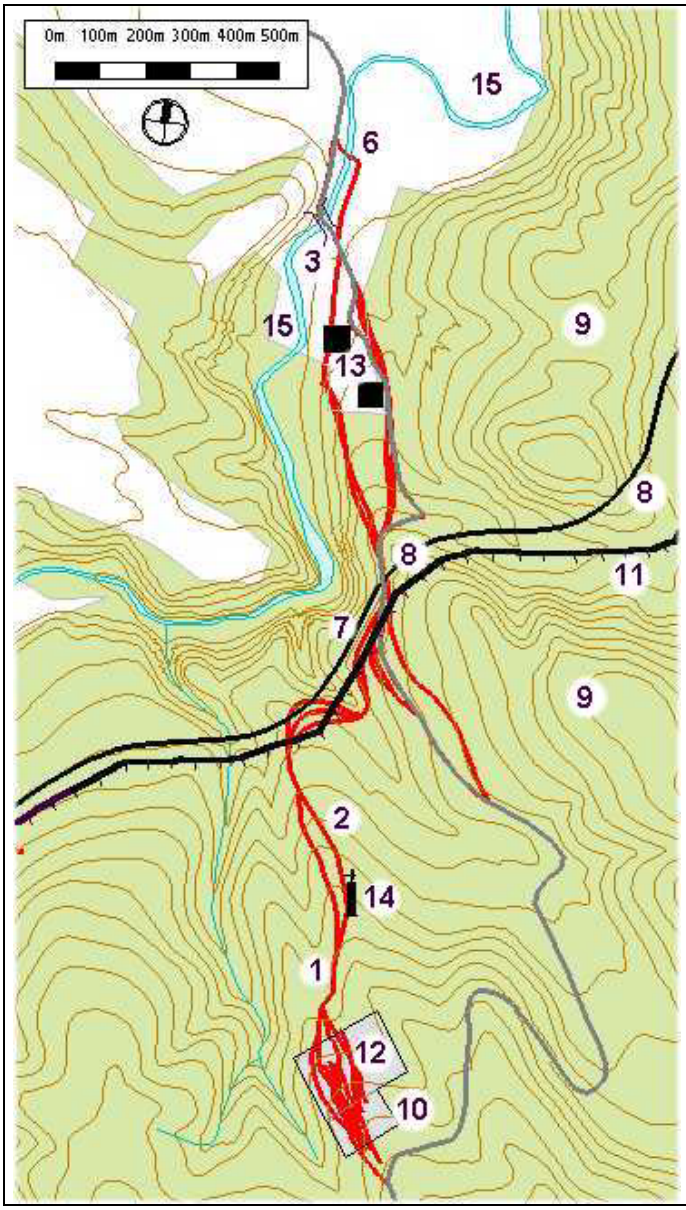
1 - čtyřhranná Boží muka nezjištěného stáří (k.ú. Čučice)
2 - trojhranná Boží muka nezjištěného stáří (k.ú. Pravlov)
3 - válcová Boží muka nezjištěného stáří (k.ú. Nová Ves)
4 - osmiboká Boží muka z r. 1636 (k.ú Moravský Krumlov)





Vertikální podélné profily dálkových cest ve z.ú.

(zpracováno podle: ZM-10)



Legenda:

1 – úvoz staré cesty v cestní parcele v MSK
2 – úvoz staré cesty bez odrazu v MSK
3 – současná zpevněná cesta (asfalt, šířka 2 m)
4 – současná nezpevněná lesní cesta
5 – most betonový (dříve dřevěná lávka)
6 – brod (v současnosti neexistující)
7 – železnice v zářezu (hloubka až 10 m)
8 – železniční tunel
9 – hospodářský les
10 – lesní opolocenka (přibližně 5-letý porost – terén neschůdný pro kamerální průzkum)
11 – oplocení lesní obory (výška 2.0 - 2.5 m)
12 – mýtina
13 – hájovna a myslivna s hospodářskými budovami
14 – drobný sakrální objekt (svatý obrázek)
15 – říční niva
16 – pole

Popis situace:

- Severozápadní okraj Krumlovského lesa.
- Svah o výškovém rozpětí téměř 200 m: z náhorní roviny Krumlovského lesa (400 m n.m.) k hladině řeky Rokytné cca 2 km nad ústím do Jihlavy (210 m n.m.).
- Převážná část soustavy úvozů prochází lesní trati Březová stráň, k.ú. Budkovice.
- Šířka úvozů kolísá mezi 1.0 – 2.0 m.
- Hloubka úvozů kolísá mezi 0.2 – 2.5 m.
- Nejhlubší a nejvýraznější je úvoz, reprezentovaný cestní parcelou v MSK (vysvětlivka č.1 v legendě).
- Celý popisovaný úsek je dnes opuštěný;strom rostou jak na okrajích tak na dně úvozů.
- Autor považuje popisovaný úsek za cestu Ivančice – Vedrovice – Olbramovice, tj. za spojnici východní a západní větve středověké cesty Brno - Znojmo

Stará cesta v kulturní krajině
(transekt historické cesty kulturní krajinou)

(zpracováno na podkladě ZM-10, rMSK)