

Kulturní aspekty kartografické tvorby

Využití mentálních map v mezikulturním výzkumu

diplomová práce

Jan D. Bláha

© Helimission 2011

Univerzita Karlova v Praze
Filozofická fakulta
Katedra teorie kultury (kulturologie)
PRAHA 2012

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Filozofická fakulta

Katedra teorie kultury (kulturologie)

Studijní program: Obecná teorie a dějiny umění a kultury

Obor: Kulturologie (jednooborová)



**KULTURNÍ ASPEKTY KARTOGRAFICKÉ TVORBY
VYUŽITÍ MENTÁLNÍCH MAP V MEZIKULTURNÍM VÝZKUMU**

**CULTURAL ASPECTS OF CARTOGRAPHIC CREATION
USE OF MENTAL MAPS IN CROSS-CULTURAL RESEARCH**

DIPLOMOVÁ PRÁCE / DIPLOMA THESIS

RNDr. Jan D. BLÁHA

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Martin Soukup, Ph.D.

Praha 2012

A decorative, intricate pattern in the bottom right corner, consisting of various geometric and organic shapes, possibly a stylized map or a traditional motif.

Prohlašuji, že jsem předloženou kvalifikační práci zpracoval samostatně a že jsem řádně citoval všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze 7. srpna 2012

.....
Jan D. Bláha



Poděkování a věnování

Rád bych poděkoval jednak vedoucímu své práce Martinu Soukupovi za otevřený přístup a možnost zpracovat toto interdisciplinární téma, které spojuje oba mé zájmy, jednak všem těm, kteří jsou pro mne inspirací na poli kulturní antropologie i kartografie. Právě díky těmto lidem jsem mohl o kartografické tvorbě přemýšlet v kontextu poznatků celé řady vědních a uměleckých oborů a mohl tak být i více člověkem.

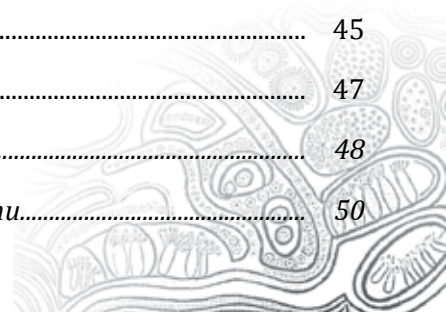
Děkuji i všem blízkým, kteří mě podporovali a poskytli zázemí pro zpracování práce.

Věnováno památce Vladimíra Boreckého (1941–2009) a Jána Pravdy (1934–2010).

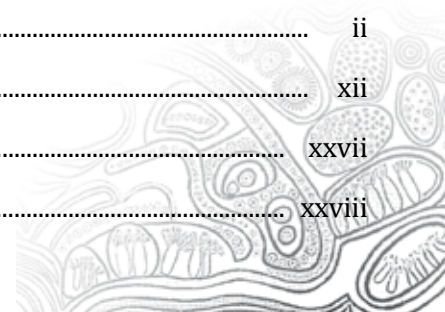


OBSAH

Obsah	4
Abstrakt práce v českém a anglickém jazyce	6
Seznam obrázků a tabulek	7
1 ÚVOD	8
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE – KULTURNÍ SPECIFIKA MAP	11
2.1 Mapa jako vizuální projev kultury, mapa jako obraz reality.....	13
2.2 Kulturní rozdíly obsahu map	14
2.3 Kulturní rozdíly v mapovém jazyce	15
2.3.1 <i>Mapový jazyk jako forma komunikace (koncept a komunikační model)</i>	16
2.3.2 <i>Analogie mapového jazyka s klasickým jazykem – prostor pro ling. antropologii</i>	17
2.3.3 <i>Kartografický kulturní šok v důsledku rozdílného mapového jazyka</i>	19
2.3.4 <i>Shrnutí</i>	21
2.4 Potenciální příčiny kulturních rozdílů v mapách – odlišná percepce reality a prostoru.....	21
2.4.1 <i>Prostředí a kultura a jejich vliv na percepci prostoru</i>	22
2.4.2 <i>Kulturní odlišnosti v prostorových vztazích a prostorové orientaci</i>	23
2.4.3 <i>Barva na mapách z pohledu studia kultur</i>	26
2.4.4 <i>Shrnutí</i>	29
2.5 Mapová stylistika.....	29
2.6 Kulturní mapové styly	31
2.7 Historické hledisko při studiu kulturních specifik map	36
3 METODOLOGICKÁ ČÁST PRÁCE – ANALÝZA KULTURNÍCH SPECIFIK MAP	42
3.1 Obecně používané metody v kulturní antropologii.....	43
3.2 Srovnávací (komparativní) metoda.....	44
3.3 Další použitelné metody.....	45
3.4 Využití kognitivních a mentálních map	47
3.4.1 <i>Základní pojmy, analogie mentální a klasické mapy</i>	48
3.4.2 <i>Aplikace mentálních map v kulturně-antropologickém výzkumu</i>	50



3.4.3 Hodnocení a „měření“ mentálních map – možná omezení metody	52
3.4.4 Zkreslení mentálních map a jeho měření	54
3.4.5 Analýza obsahové náplně mentálních map	55
3.4.6 Analýza mapového jazyka (vyjadřovacích prostředků mapy)	56
3.5 Návrh průběhu výzkumu	56
3.5.1 Informace o účastnících výzkumu	56
3.5.2 Zadání a obsah úkolů	57
3.5.3 Vyhodnocení (mentálních) map	58
4 VLASTNÍ APLIKACE NAVRŽENÉ METODIKY – TERÉNNÍ VÝZKUM.....	59
4.1 Základní parametry provedeného terénního výzkumu.....	60
4.2 Informace o účastnících výzkumu	61
4.3 Zadání úkolů a realizace terénního výzkumu	62
4.4 Získané výsledky v podobě mentálních map a jejich analýza.....	63
4.4.1 Mentální mapy české skupiny účastníků.....	63
4.4.2 Mentální mapy frankofonní skupiny.....	65
4.4.3 Mentální mapy papuánské skupiny	66
4.4.4 Komparace mapového obsahu, jazyka a stylu	67
5 DISKUZE.....	70
5.1 Použitelnost map v kontextu kultury	71
5.2 Omezená platnost provedeného terénního výzkumu	72
5.3 Návrhy na změnu metodiky v rámci analýzy kulturních specifik map.....	73
5.3.1 Výběr participantů výzkumu	74
5.3.2 Způsob zadávání a úpravy zadání.....	74
5.3.3 Otázka časové náročnosti výzkumu.....	75
6 ZÁVĚR.....	76
Poznámky z textu práce.....	79
Seznam literatury a dalších zdrojů	83
Seznam příloh.....	i
Příloha 1: Aktivity v kartografii 2010 (Bláha 2010).....	ii
Příloha 2: Kartografické listy (Bláha – Soukup – Balcerová 2011)	xii
Příloha 3: Zadání pro terénní výzkum.....	xxvii
Přílohy 4: Příklady mentálních map.....	xxviii



ABSTRAKT / ABSTRACT

Kulturní aspekty kartografické tvorby: využití mentálních map v mezikulturním výzkumu

Cultural Aspects of Cartographic Creation: Use of Mental Maps in Cross-cultural Research

Abstrakt:

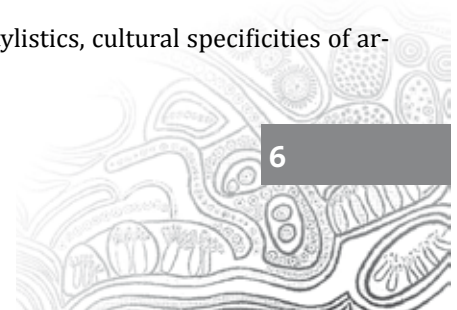
Práce se zabývá studiem interdisciplinární problematiky kulturních aspektů kartografické tvorby. Součástí je teoretický úvod věnující se obsahu map, mapové stylistice a mapovému jazyku, v nichž vykazují mapy největší kulturní rozdíly. Mapa zde vystupuje v roli obrazu reality a vizuálního projevu kultury. Popsány jsou analogie mapového jazyka s klasickým jazykem (lingvistická antropologie) a analogie starých map s mapami primitivních kultur. Vedle jazyka jsou jako determinanty lidského vnímání prostoru a dalších kategorií souvisejících s tvorbou map uvedeny prostředí, zkušenosti a samotná společnost, v níž člověk žije. Uvedeno je i několik příkladů tzv. kulturních mapových stylů, zejména z oblasti Austrálie a Oceánie. V metodické části práce je v rámci kulturně-antropologického výzkumu podrobně posouzena metoda kognitivních, resp. mentálních map uživatelů a tvůrců map. Právě tyto mapy lze využít k odhalení kulturních specifik kartografické tvorby. V aplikační části práce jsou představeny výsledky terénního výzkumu mentálních map školáků, a to školáků z Česka, zemí západní Evropy (Francie, Švýcarsko ad.) a Papuy-Nové Guineje. Autor práce v závěru naznačuje další možnosti směřování studie a další přínos kulturologii a kartografii.

Klíčová slova: mezikulturní výzkum, mentální mapy, kartografická tvorba, mapová stylistika, kulturní specifika artefaktů

Abstract:

Diploma thesis deals with study of interdisciplinary issue of cultural aspects of cartographic creation. The first part of the work consists of theoretical introduction dealing with the map content, map stylistics and map language, in which maps show the greatest cultural differences. The map figures here in a role of the image of reality and visual manifestation of culture. The analogy between a map and a classical language (linguistic anthropology) and the analogy between early maps and primitive cultures' maps are described. Beside the language, as determinants of the human spatial perception and other categories related to the map creation could be mentioned the environment, the experiences and the society, in which man lives. Several examples of so-called cultural map styles, especially from Australia and Oceania, are introduced as well. In the methodical part of the work in connection with cultural-anthropological research a method of cognitive maps, respectively mental maps of map users and map makers is discussed in detail. Just these maps are suitable to explore the cultural particularities of cartographic creation. The application part of the work presents the results of field research of mental maps of pupils, those from Czechia, as well as the countries of Western Europe (France, Switzerland etc.) and Papua New Guinea. In conclusion the author of the thesis suggests the further possibilities of study and of other benefits for theory of culture and cartography.

Key words: cross-culture research, mental maps, cartographic creation, map stylistics, cultural specificities of artifacts



SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obr. 1	Schéma kartografické komunikace podle A. Koláčného.....	16
Obr. 2	Individuální interpretace geografické lokality	17
Obr. 3	Srovnání kartografických znaků používaných na am. a švýc. topografických mapách	20
Obr. 4	Typy znaků.....	20
Obr. 5	Geocentrický systém v Oceánii.....	25
Obr. 6	„Útesová“ mapa ostrova Anuta	26
Obr. 7	Vývojová stádia pojmů pro barvy v jazycích	27
Obr. 8	Pavlovská mapa	30
Obr. 9	Přehledová mapa prostoru Oceánie a Austrálie	32
Obr. 10	Srovnání ikonografické tvorby Aboridžinců s klasickou mapou	33
Obr. 11	Znázornění lokálního universa kultury Yupno z perspektivy vesnice Gua	35
Obr. 12	Srovnání mapy dětí kmene Yupno bez vzdělání s klasickou mapou.....	35
Obr. 13	Ukázka mapy Ameriky	39
Obr. 14	Ukázka z mapy východního pobřeží Jave La Grande	39
Obr. 15	Kartuše mapy Afriky.....	40
Obr. 16	Detail parerga mapy Novus Orbis sive America	40
Obr. 17	Znázornění georeliéfu.....	41
Obr. 18	Rozlišení trvalé (klasické), dynamické (dočasné), kognitivní a mentální mapy.....	47
Obr. 19	Prvky použité ke znázornění pohoří a vinařských oblastí regionu	49
Obr. 20	„Mapa světa postavená na hlavu“	51
Obr. 21	Označení polohy Karlova mostu po agregaci všech dotazníků.....	52
Obr. 22	Srovnání agregovaných výsledků přesností mentálních map dvou skupin respondentů ..	55
Obr. 23	Ukázka agregované mapy vytvořené z mentálních map orientačních běžců s legendou ...	55
Obr. 24	Přehledová mapa okolí vesnice Yawan	61
Tab. 1	Obsah posuzovaných mentálních map s členěním prvků podle K. Lynche.....	68

Úvod a základní teze diplomové práce

*»Wer fremde Sprachen nicht kennt,
weiß nichts von seiner eigenen.«*

*»Kdo nezná cizí jazyky,
ten neví nic ani o svém vlastním.«*

JOHANN WOLFGANG VON GOETHE (1827)

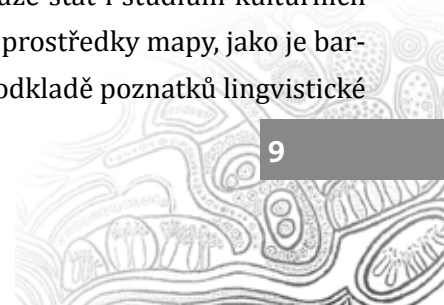


1 ÚVOD

Hned v úvodu je třeba přiznat, že přijít s obdobným tématem v současnosti, kdy je společnost stále více svázána úzkou oborovou specializací, je poněkud provokativní. Ačkoliv jsou interdisciplinární témata kvalifikačních prací v některých oborech vítaným zpestřením, propojení na jedné straně přírodovědně-technického oboru, jakým je kartografie, a na straně druhé humanitního oboru přináší řadu leckdy nevyřešených otázek. Jejich společným jmenovatelem bývá náročná propustnost „membrány“ mezi technicky a humanitně zaměřenými odborníky. Tam, kde by měla být cílem spolupráce, dochází naopak k protichůdným krokům a nedorozuměním – viz např. esej *The Two Cultures and Scientific Revolution (Dvě kultury a vědecká revoluce)* od C. P. Snowa (1993). Ačkoliv právě takové práce mohou poskytnout cenné informace oběma skupinám odborníků a doplnit nový rozměr často „plochým“ teoriím jednotlivých oborů.

Při snaze zjednodušit všechny rozsáhlé a složité definice kartografie lze dojít k závěru, že cílem kartografie je vytvářet kvalitní kartografická díla¹ a též nacházet metody, jak taková kartografická díla vytvářet. Zcela opomíjeny jsou ovšem v tomto kontextu rozsáhlé a bohaté možnosti při stanovování kritérií posuzování jejich kvality. Přes řadu studií a prací věnovaných hodnocení map se člověk nemůže ubránit pocitu, že je z celého procesu hodnocení vytěsňen uživatel map – tj. člověk se svými specifiky (věkem, vzděláním, zkušenostmi, znalostmi, ovšem i kulturou). Hodnocení kvality vycházející z „objektivních“ kritérií a expertních posudků či měření naráží na problémy spojené s různými „kulturami“ (kultura v pojetí již zmíněného eseje C. P. Snowa). Klasická hodnocení jsou hlediskem odborníků, kteří mají pochopitelně pramálo společného s běžným uživatelem map, jsou však i pohledem příslušníků euro-americké, tedy západní kultury, v řadě případů i příslušníků jednoho národa, čímž je zpochybňován kulturní relativismus. To by mohlo být teoreticky v pořádku, pokud by nedocházelo na dnešním globálním ekonomickém trhu k četné směně map producentů z různých částí světa, kdy je uživatel zcela běžně konfrontován s americkými mapami. S těmito mapami může mít problémy rovněž kartograf pocházející ze starého kontinentu. Jak uvádí R. F. Murphy, „hodnoty a estetická kritéria jsou většinou pochopitelná, pokud jsou použita k posuzování vlastní kultury.“ (Murphy 1999: 37) Jak uvádí Feinberg (2003: 243), „kartografové v 90. letech minulého století věnovali malou pozornost domorodému chápání prostorového uspořádání.“ Bohužel se od té doby příliš nezměnilo.

Nemalým příspěvkem k pochopení člověka (uživatele map) se tedy může stát i studium kulturních diferencí ve vnímání prostoru a nakládání se základními vyjadřovacími prostředky mapy, jako je barva, a v odlišném používání tzv. kartografického (mapového) jazyka na podkladě poznatků lingvistické



antropologie (viz kapitola 2), v odlišném uspořádání kompozičních prvků map atd. Výsledkem pak může být stanovení tzv. použitelnosti produktu pro daný okruh uživatelů, tj. do jaké míry je příslušný produkt akceptovatelný danou skupinou (kulturou) uživatelů. Z pohledu kulturologie a kulturní antropologie je zase zajímavé sledovat kulturní odlišnosti v užívání vyjadřovacích prostředků kartografie, dále odlišnosti v různém záznamu prostoru příslušníky různých kultur, a tím i lépe poznávat jednotlivé kultury z hlediska jejich vizuálních projevů apod. To je koneckonců jedním ze základních cílů kulturní antropologie, neboť, jak parafrázuje M. Soukup, „kolik kultur znáš, tolikrát jsi člověkem.“ (Soukup 2009: 25) V tomto kontextu je vhodné zmínit ještě pohled sémiotika U. Eca, který ve své publikaci *Teorie sémiotiky* (v orig. *A Theory of Semiotics*, 2004) kulturu dokonce označuje za sémiotický jev a podle něj „můžeme kultuře porozumět důkladněji, budeme-li ji nazírat ze sémiotického hlediska.“ (Eco 2004: 37)

Jako metody autor práce při výzkumu kromě analýzy dokumentů (map) a dalších tradičních sociologických a antropologických metod používá kognitivních map uživatelů, jelikož lze tímto způsobem bez větších problémů získat od příslušníků různých kultur materiály podobné klasickým mapám. Navíc práce vychází z obecného předpokladu analogie tzv. mentálních map s klasickými mapami. Při vědomí toho, že je tato práce výtvozem příslušníka západní kultury, což může vést a také povede k určitému zkreslení, bude následně provedeno srovnání získaných a analyzovaných map komparativní metodou, která je ostatně jádrem antropologie.

Tím jsou dány i základní cíle této práce:

1. neopomenout při procesu kartografické tvorby² člověka včetně jeho charakteristik,
2. zachytit kulturní specifika kartografické tvorby,
3. pokusit se na některých příkladech rekonstruovat geografické a prostorové myšlení nezápadních kultur, a tím i jejich obecné myšlení a hodnoty.

Práce navazuje na autorovu postupovou práci z roku 2010, která sloužila jako vstupní studie a řešila především základní orientaci v celé problematice, dále byla zaměřena na rešerši části zdrojů informací a na základní klasifikaci prostoru této interdisciplinárně zaměřené problematiky. Do textu diplomové práce je zahrnuta celá řada dalších zdrojů informací, téměř výhradně zahraniční literatury. Práce v metodické části (kapitola 3) navrhuje původní metodiku analýzy mentálních map příslušníků jednotlivých kultur a návrhy na její možná zlepšení při dostatečném zajištění času a finanční podpory. V praktické části práce (kapitola 4) je provedena komparace vzorku map papuánských školáků (vzorek zajištěn M. Soukupem při dvou antropologických sondách v lokalitě Yawan) a evropských školáků (zajištěno autorem práce během terénních šetření). V závěrečné diskuzi (kapitola 5) jsou zhodnoceny výsledky práce a uvedeny náměty pro další výzkum.



Teoretická východiska práce *kulturní specifika map*

- 2.1 Mapa jako vizuální projev kultury, mapa jako obraz reality
- 2.2 Kulturní rozdíly obsahu map
- 2.3 Kulturní rozdíly v mapovém jazyce
- 2.4 Potenciální příčiny kulturních rozdílů v mapách
- 2.5 Mapová stylistika
- 2.6 Kulturní mapové styly
- 2.7 Historické hledisko při studiu kulturních specifík map

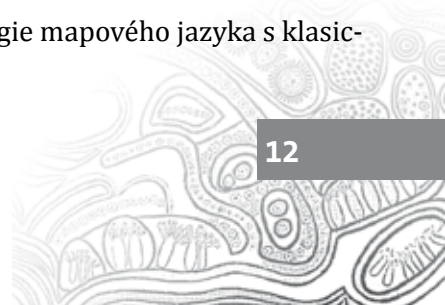
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE – KULTURNÍ SPECIFIKA MAP

Je-li cílem práce studovat kulturní specifika map, je třeba si hned v úvodu položit základní otázku: v čem všem mohou být mapy a jim příbuzná vizuální znázornění odlišné? Odpověď na tuto otázku totiž otevírá prostor pro klasifikaci celé problematiky a tedy i její lepší uchopení. Při snaze o názorný výčet možných odlišností map lze vyjít z pohledu na mapy jako na estetické objekty, dále pak využít občas kriticky nahlížený hegelovský koncept obsahu a formy.³ Text této práce tedy vychází z tohoto základního členění.

Na tomto místě je však vhodné uvést ještě několik obecných poznámek. V první řadě se lze domnívat, že rozdíly v mapách je možné identifikovat nejen mezi kulturami v běžném slova smyslu, například mezi !Kungy a Rakušany (příslušníky vyspělé kultury), ale i mezi Japonci a Rakušany (příslušníky euro-americké kultury), dokonce i Američany a Rakušany (příslušníky starého světa) či mezi Francouzi a Rakušany (příslušníky jiných národů a kartografických tradic). Je zřejmé, že rozdíly mezi !Kungy a Rakušany budou patrně větší než rozdíly mezi Francouzi a Rakušany a rovněž že možností, v nichž se budou jejich mapy lišit, bude více.

Dalším důležitým prvkem při studiu kulturních specifik je požadavek rozlišování individuálních vlastností map (založených přímo na konkrétním subjektu tvůrce mapy) a kulturně determinovaných vlastností map. Podle J. Pravdy (2009) by totiž celkem snadno mohlo dojít k záměně a prvky, které by byly přisuzovány kulturně definovanému kartografickému stylu, by mohly být projevem individuálního kartografického stylu (o kartografických stylech viz dále). Obdobně se k tomuto problému vyjadřuje i R. F. Murphy: „Je velmi riskantní předpokládat, a to i v primitivních skupinách, že náš informátor reprezentuje celou danou komunitu, neboť v individuálním vnímání může existovat značná různorodost.“ (Murphy 1999: 222) Osobní schopnosti tvůrce mapy navíc mají pochopitelně vliv i na kvalitu kognitivních map, jichž předpokládá tato práce využít (více o zkušenostech a schopnostech viz dále). Ukazují to také výsledky projektu *Mentální mapy: předmět a prostředek k hodnocení* (Kynčlová et al. 2009, Bláha & Hudeček 2010). Použitím většího množství map různých tvůrců lze tedy také v tomto ohledu případné problémy eliminovat.

Jako teoretických východisek pro studium kulturních specifik map je v práci využito jednak analogie mapy jako obrazu reality (odkaz na vizuální antropologii), jednak analogie mapového jazyka s klasickým jazykem (odkaz na lingvistickou antropologii).



2.1 Mapa jako vizuální projev kultury, mapa jako obraz reality

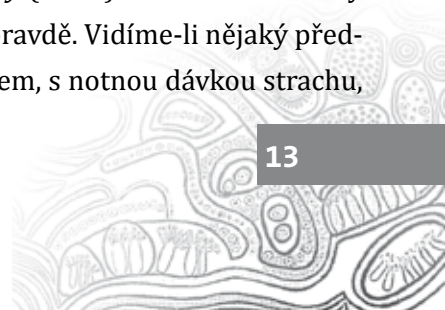
V úvodu sborníku věnovaném vizuální antropologii T. Porybná mimo jiné uvádí, že obrazy vytvářené jinými kulturami přispívají k našemu celkovému obrazu světa, při tom právě „skrže zrak získáváme velkou část informací o světě a naše vidění je determinované nejen vůlí, ale i fyziologickými a kulturními předpoklady.“ (Porybná 2010: 10–1)

V pojednání o vizuální antropologii pak ve stejném sborníku textů M. Soukup připomíná, že využívání vizuálního materiálu v antropologii má dlouhou tradici, přičemž vizuální antropologie se zabývá „jak interpretací různých kultur vizuálními výrazovými prostředky, tak interpretací vizuálních složek kultury, tedy studiem vizuální kultury.“ (Soukup 2010: 15) „Zahrnuje i způsoby, jakými se lidé dívají na každodenní realitu.“ (ibid.: 16) Podle autorů M. Bankse a H. Morphyho je třeba do předmětu studia vizuální antropologie kromě etnografického filmu a fotografie zahrnout i všechny ostatní myslitelné aspekty vizuality. Tito autoři pak „rozlišují dva základní proudy vizuální antropologie, tj. studium vizuální kultury a vizuální studium kultury.“ (Banks & Morphy⁴ in ibid.: 20) Jinými slovy se také mapy mohou stát, a dále uvedené citované příklady výzkumů to dokládají, předmětem studia vizuální antropologie.

Ačkoliv někteří kritičtí kartografové v čele s D. Woodem trvají na tom, že mapy vlastně více než realitu nereprezentují nic a jsou spíše jakýmsi sociálně konstruovaným shrnutím postaveným na konzistentních sémiotických kódech (Wood 2008), většina odborníků dnes stále považuje mapy především za obraz reality kolem nás. Z této analogie lze vytěžit celou řadu dalších vlastností mapy a především lze využít *teorie obrazu*, která úzce souvisí s vizuální antropologií. Tu rozebírá podrobně například J. Aumont ve své knize *Obraz* (v originále *L'Image*, 2005). Autor se díky relativně širokému interdisciplinárnímu charakteru této studie věnuje v první řadě procesu vidění obrazů, dále pozorovateli a jeho vztahu k obrazu, rozebírá ovšem i významy nesené obrazem. Je nutné připomenout, že mapa je jako reprezentant kartografické „pravdy“ pouze jedním z obrazů pravdy, tj. reality (Kent 2005: 183).

J. Aumont ve svém díle například demonstruje rozpor Gestaltpsychologie jako teorie o vrozenosti a konstruktivismu jako teorie o učení na příkladu vizuálních ploch (obrazů). Jejich rozpoznávání považuje za jev zcela naučený, kulturní a přijímá tak konstruktivistickou koncepci, že i rozlišení figura/ pozadí se postupně učíme (Aumont 2005: 67). Mezikulturní výzkum vizuálního vnímání však podle něj dostatečně prokázal, že má člověk vrozenou schopnost vnímat předměty na obrazu a jejich uspořádání, pokud mu někdo vysvětlí, co to vlastně obraz je (ibid.: 70). Aumont tak kritizuje etnocentrismus řady výzkumů vizuálního vnímání.

Na jiném místě textu Aumont dochází k závěru, že „obraz jako socializovaný, konvenční a také kódovaný předmět má svůj návod k použití (...), tj. obraz funguje jen díky předpokládanému vědění pozorovatele.“ (ibid.: 163) Jinak řečeno, invence autorů filmu *Gods Must Be Crazy* (1981) s láhví od coca-coly spadnuší do vesnice afrických domorodců nemusí být příliš vzdálená pravdě. Vidíme-li nějaký předmět poprvé v životě, začínáme s tím nakládat jako s podivným předmětem, s notnou dávkou strachu,



zvědavosti a fascinace zároveň, podobně jako předci člověka zobrazení ve filmu *2001: A Space Odyssey* (1968). Předmět pak v rukou člověka hledá svou funkci. Teprve dotykem *arché* předmětu (tj. jak předmět vzniká) začíná člověk chápat jeho podstatu. Svou roli zde hraje i intertextualita v pojetí J. Kristevy,⁵ podle níž je třeba znát text, k němuž daný text odkazuje. Jednoduše řečeno, kdo nezná mapu, neví, co mapa je a jak funguje (viz i v dalším textu uvedený Suttonův příklad s Aboridžinci).

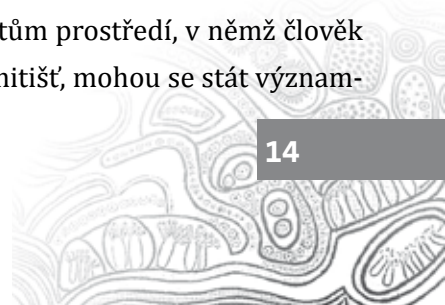
Chápání smyslu obrazu a interpretace jeho obsahu jsou tedy určeny „svou sociální přijatelností, to znamená konvencemi, kódy a symboly platnými v dané společnosti (...) Každé zobrazení se skrze svého pozorovatele vztahuje k ideologickým, kulturním nebo v každém případě symbolickým podmínkám, bez nichž nemá smysl.“ (ibid.: 252–3) V této souvislosti lze vzpomenout i na výklad o vkusu H. Taineho, podle něž vkus závisí na společenských podmínkách, jejichž souhrn se určuje vývojem lidské kultury; nadčasovost díla pak spatřuje v tom, že jsou schopna oslovit i jiné národy, než v rámci nichž vznikla, a to jak z časového tak prostorového hlediska⁶ (Taine 1978).

Pro tuto diplomovou práci a případný na ní postavený výzkum je možno uplatnit tento závěr: západní konvence kartografie a tvorby map lze prosadit i v jiných kulturách, nicméně naopak konvence či zvyklosti domorodé „kartografie“ mohou být zdrojem dosud nedocenené inspirace pro západní kartografii.

2.2 Kulturní rozdíly obsahu map

V souvislosti s předchozí kapitolou lze konstatovat, že při hledání kulturních odlišností map lze začít jejich samotným obsahem. Obsahem map jsou informace o universu, které obklopuje člověka. A to je první zásadní skutečnost, která hraje roli při analýze kulturních specifík map. Vyjdeme-li z předpokladu kultury jako kognitivního systému, viz klasifikace R. M. Keesinga⁷ (Keesing in Soukup 2009), kdy každá kultura používá různý kognitivní styl (např. globální × členěný styl), má jiné životní zkušenosti a znalosti, je i výše zmíněné universum interpretováno různými kulturami odlišně. To se v mapách projeví mimo jiné tím, že dva příslušníci odlišných kultur při pohledu na tutéž „skutečnost“ ji na rozdíl od samotného fotoaparátu interpretují a v mapách znázorní odlišně (viz dále uvedený rozbor odlišnosti mapového jazyka a stylu v souvislosti s lingvistikou antropologií). Jak bylo ovšem uvedeno výše, dokonce i obsah fotografie je příslušníky různých kultur interpretován odlišně. V případě map například Kent hovoří o „kulturním čtení map“ (Kent 2005: 182).

To způsobuje v každém případě odlišná selekce objektů a jevů (např. odlišné priority, příslušníci dané kultury daný objekt či jev prostě nevnímají). Jak cituje D. Woodwarda ve svém příspěvku D. J. Endelman, „pro kartografii nebo umění je ikonografie výrazem kultury, v níž je vytvořena.“ (Woodward⁸ in Endelman 1999) To ve výsledku znamená, že v mapách je zobrazováno to, co považuje příslušná kultura za podstatné. Odlišné jsou i strategie a formy generalizace reality⁹ (do map nelze nikdy dostat všechny objekty a jevy se všemi detaily). To lze přisuzovat jiným atributům prostředí, v němž člověk žije. Jestliže například člověk žije v místech s rozšířeným výskytem termitišť, mohou se stát význam-



ným orientačním prvkem, v buši naopak člověk příliš neocení orientaci pomocí sloupů vysokého napětí, jestliže se v krajině prakticky nevyskytují. Přitom právě pro člověka typické a netypické prvky ovlivňují, co daný tvůrce map do mapy umístí a co naopak nikoli. Podobnou zkušenost zaznamenal R. Feinberg (2003, 2008) při mapování ostrova Anuta ve spolupráci s domorodou polynéskou komunitou. Jak navíc uvádí J. Pokorný (2010: 266), „typ jazyka značně ovlivňuje informace, kterým mluvčí věnují při popisu prostoru a pohybu pozornost.“¹⁰

Při výkladu kartografické generalizace se uvádí jako jeden z jejích činitelů charakter zobrazeného území, kdy se uplatňuje zásada: „čím důležitější je objekt v zobrazovaném území, tím přednostnější je jeho zachování v mapě.“ Problémem ovšem je, ke komu se tato „důležitost“ vztahuje, proto by tato zásada měla být formulována spíše následovně: „čím má objekt větší potenciál stát se orientačním prvkem pro daného uživatele mapy (uživatele příslušné kultury), tím přednostnější je jeho zachování v mapě.“ Jinými slovy – stoprocentním uplatněním první zásady by došlo k zobrazení těch několika sloupů vysokého napětí, které se snad na okraji buše vyskytují. Přesto by pro hypotetické¹¹ místní uživatele tento „orientační“ prvek patrně neměl význam, neboť jej ani nemusí vnímat. Opět další z ukázek opomíjení vlastního uživatele mapy v teoriích kartografie. Z toho ovšem také plyne, že obsah map pocházejících z rukou příslušníků různých kultur bude odlišný, ačkoliv bude zobrazovat stejné území. Dokazují to i výsledky studie F. H. E. Trentové o vnímání prostoru dětmi z kanadského města Whitehorse: „ze získaných map vyplývá, že některé orientační body v realitě byly zaznamenány indiánskou, jiné pak ‚ne-indiánskou‘ skupinou respondentů. Některé z orientačních bodů byly společné oběma skupinám.“ (Trent 1971: 90) Je zřejmé, že řadu objektů uvedli všichni respondenti, neboť to, s čím je člověk nejčastěji konfrontován, zakreslí i do mapy.

Na základě dostupných zdrojů informací nebyly kulturní diference obsahu map až na několik výjimek nikdy zvlášť studovány, navíc analýza samotných map byla vždy spíše vedlejším produktem výzkumu. Obsah map lze analyzovat například z již zmíněných mentálních map, které jsou jedním z grafických výstupů kognitivního vědomí člověka. V rámci srovnávací analýzy kulturních specifika map může navíc obsah mapy poskytnout cenné informace.

2.3 Kulturní rozdíly v mapovém jazyce

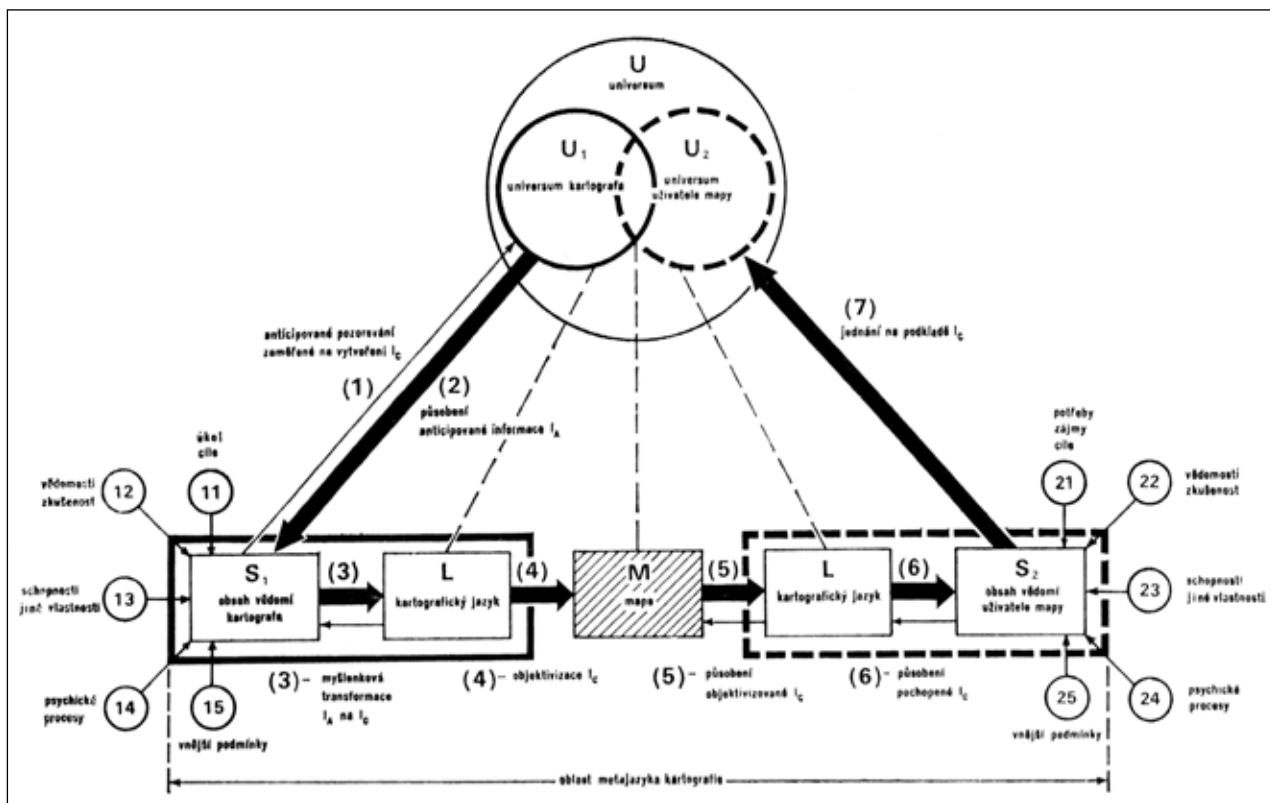
Vedle mapového obsahu je třeba pozornost zaměřit i na tzv. *mapový (kartografický) jazyk*, který je úzce propojen s vyjadřovacími prostředky užívanými v mapě a s pojetím mapy jako vizuálního projevu člověka (mapa jako grafický a jazykový systém). Podle V. Hojovce se „kartografickým jazykem rozumí specifický formalizovaný jazyk, který pomocí kartografických znaků zobrazuje zájmové objekty a vyjadřuje jejich význam v rámci mapy.“ (Hojovec et al. 1987: 257)



2.3.1 Mapový jazyk jako forma komunikace (koncept a komunikační model)

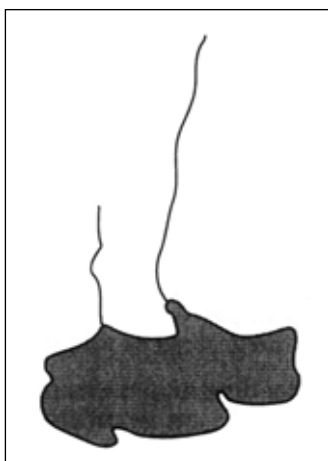
Na konceptu mapového jazyka mají největší zásluhu Francouz J. Bertin (publikace *Sémiologie graphique : Les diagrammes - Les Réseaux - Les Cartes*) – viz Bertin 1983, Čech A. Koláčný (*Studie o komunikaci a účinnosti kartografických informací*¹²) a Gruzíнец A. F. Aslanikašvili (článek *Jazyk karty*¹³). Všichni tři publikovali své práce v roce 1967. Také C. Board v roce 1967 ve své stati *Maps as Models*¹⁴ (Board in Keates 1996) pojal mapu jako analogii komunikačního modelu, ale A. Koláčný akcentoval z hlediska kulturní antropologie tu nejdůležitější složku celého modelu, tj. člověka!

Komunikační model A. Koláčného (obrázek 1) pracoval s mapovým (kartografickým) jazykem pouze hypoteticky, neboť rozpracovaný systém poznatků o znacích a pravidlech jejich používání (tzv. sémiologická teorie kartografie) na mapách v té době (rok 1967) ještě neexistoval. Mapový jazyk se v tomto modelu podílí jednak na procesu tvorby mapy (např. volbou konkrétních vyjadřovacích prostředků, volbou grafických proměnných kartografického znaku (Bertin 1967) apod.) – ve schématu na obrázku 1 se jedná o S_1+L , jednak při používání, resp. čtení mapy – ve schématu se jedná o S_2+L (Pravda 2003: 14–15). Celé schéma lze rozšířit právě v obsahu vědomí tvůrců a uživatelů mapy (S_1 a S_2) o rozlišení na složky s vazbou na geneticky danou část vědomí a část vědomí kulturně determinovanou (např. různé způsoby výchovy vedoucí k odlišným grafickým projevům jedince). Z uvedeného modelu pak pro tuto práci vyplývá, že je třeba studovat jak kulturně odlišný přístup ke zpracování mapy (kresba map různými kulturami), tak odlišný přístup k jejímu užívání – tj. především interpretaci poskytnutých informací (položky [3] a [6] ve schématu).



Obr. 1 Schéma kartografické komunikace podle A. Koláčného (s využitím Hojovec et al. 1987)

Jedním z kartografů, který ve své práci reflektoval také humanitní aspekty kartografie, byl J. S. Keates. Ve své publikaci *Understanding Maps* (Porozumění mapám) z roku 1982 posuzuje mapu z různých hledisek (např. jako vizuální informaci, symbolické znázornění, komunikaci či umělecké dílo). Jak uvádí, „člověk není jen pasivním příjemcem zprávy (...), jeho přijímání je selektivní a organizované.“ (Keates 1996: 127) Již byla zmíněna nutnost odlišování individuálních a kulturních interpretací a schopností. J. S. Keates tuto individuálnost demonstruje v souvislosti s konceptem kartografického



komunikačního schématu na jednoduchém příkladu interpretace geografické lokality (obr. 2): „jeden (z uživatelů) řekne: ‚Jé! Jedna řeka je kratší než druhá.‘ Druhý řekne: ‚Jé! Jedna řeka je delší než druhá.‘ Třetí řekne: ‚Podivné! Nemyslel jsem, že je v těchto místech jezero.‘ Čtvrtý řekne: ‚Zajímavé. Dvě souběžné řeky tak blízko u sebe – pravděpodobně v důsledku geologických poruch.‘“ (ibid.: 134)

Obr. 2 Individuální interpretace geografické lokality (Keates 1996)

2.3.2 Analogie mapového jazyka s klasickým jazykem – prostor pro lingvistickou antropologii

Při studiu kulturních specifíků map je důležitá *analogie mapového jazyka s klasickým jazykem*. U. Eco (2004: 19) řadí mapový jazyk, stejně jako algebru či chemii, mezi formalizované jazyky. B. Belyeaová (1996) uvádí, že konvenční podstata kartografie je analogická té, kterou má přirozený jazyk. Vidí však spíše analogii mezi mapou a projevem či gestem než mezi mapou a jazykem/písmem. Jako důležité kroky se jeví také rozlišení kartografické syntaktiky, sémantiky a pragmatiky (*Semiotik und Kartographie* U. Freitag z roku 1971), práce s mapovým jazykem po stránce morfologické a gramatické (*Pewne aspekty gramatyki jazyka mapy* L. Ratajského z roku 1976), názory o existenci „kartografické abecedy“ (*Kartographische Kommunikationsketten und kartographischen Alphabet* K.- H. Meineho z roku 1974 a *The Geographer's Contribution to Evaluating Maps as Vehicles for Communicating Information* C. Boarda z roku 1976) – (in Pravda 2003). J. S. Keates přímo srovnává porozumění systému a použití mapových znaků s porozuměním prostředkům přirozeného jazyka a považuje ho pro uživatele mapy za klíčový (Keates 1996: 165). Analogii mapového jazyka s přirozeným jazykem je věnována část monografického čísla kanadského časopisu *Cartographica* s názvem *The Map As Natural Language: A Paradigm For Understanding* (Head 1984).

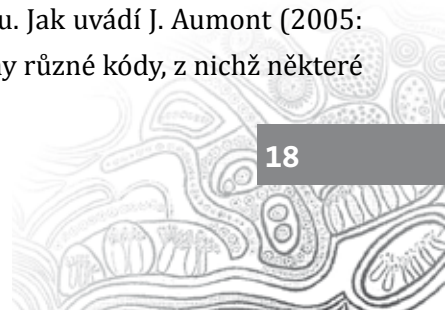
K mapovému jazyku lze na základě těchto teoretických poznatků a teorií snadněji přistupovat například metodami lingvistické antropologie, lze dokonce převzít i celou řadu jejích základních konceptů. Obdobně jako i v dalších subdisciplínách kulturní antropologie je hybatelem vývoje lingvistické antropologie dialog relativismu a univerzalizmu. Dnes již klasickým konceptem lingvistické antropologie je

tzv. *Sapir-Whorfova hypotéza* jako příklad směru jazykového relativismu. Podle ní jsou interpretace reality a kognitivní myšlení úzce svázány s jazykovými zvyklostmi příslušné kultury, sociální skupiny apod. E. Sapir zasvětil kulturním aspektům jazyka značnou část své vědecké práce. Zde lze připomenout například jeho sto let starý esej *Language and Environment*¹⁵ (přednesen v roce 1911, publikován v roce 1912). B. L. Whorf, který se v rámci svého výzkumu mimo jiné věnoval popisu jazyka indiánského kmene Hopi (hopijštiny) a jemuž je tato hypotéza připisována, ve svých poznámkách spíše než o hypotéze píše o principu.¹⁶ V důsledku tohoto principu příslušníci různých jazykových skupin žijí v „jiných“ světech (Zuska 2005). Na uvedené výzkumy navázali v rámci *kognitivní antropologie* i další antropologové ve druhé polovině 20. století. „Studují, jaký vliv má kultura na vnímání, myšlení a kategorizaci věcí a jevů.“ (Soukup 2009: 100)

V souvislosti s lingvistickou antropologií si lze položit otázku, do jaké míry je gramatika mapového jazyka užívaného jednotlivými kulturními skupinami univerzální. Rovněž na tuto otázku je vhodné v aplikační části práce hledat odpověď. Zastáncem univerzální gramatiky, tedy vrozené povahy jazyka, byl především americký lingvista N. Chomsky (Pokorný 2010). S odkazem na parafrázi z úvodu této práce lze uvést i klasický výrok, že „kolik jazyků umíš, tolikrát jsi člověkem“. Mapový jazyk používaný v mapách lze považovat za univerzální jazyk lidské kultury pro vizuální záznam časoprostorových (geografických) vztahů a entit. V této souvislosti je třeba vzít v úvahu fakt, že záznam geografických vztahů a entit patří k člověku podobně jako schopnost dorozumívat se jakýmkoli jiným jazykem ještě před vznikem písma. Důkazem toho jsou nejstarší dochované a nalezené mapy (viz Pavlovská mapa na obrázku 8, na níž je podle badatelů situační plánek okolí sídla lovců mamutů). Mapa má tedy i významný potenciál stát se prostředkem mezikulturní komunikace, kterou mezi prvními zkoumal E. T. Hall¹⁷ (Lehmannová 2008).

Obdobně jako u jiných „univerzálních“ jazyků založených především na konvencích (srov. se znakovou řečí pro neslyšící, nebo Braillovým písmem pro nevidomé) existují i v mapovém jazyce regionální (kulturní) specifika, doposud se tedy nepodařilo sjednotit mapový jazyk na celém světě. Určitá univerzalizace mapového jazyka je přirozená, otázkou ovšem zůstává, zda by její absolutní forma nebyla spíše kontraproduktivní, neboť regionální mapové jazyky plně respektují specifika lidí a jejich potřeby v daném území (vazba člověka na prostředí, v němž žije, a přizpůsobení zvyků a konvencí tomuto prostředí) a v daném společenství. Právě na těchto specifických by bylo možné vybudovat efektivní varianty mapových jazyků, jejichž základ by byl shodný, nicméně respektoval uvedená specifika. Pro příklad není třeba chodit daleko. Stačí se podívat na některé finské topografické mapy, kde je logickým vyústěním geografických charakteristik (relativně hodně lesních ploch na úkor nezalesněných) používání zelené barvy pro nezalesněné plochy, naopak ponechání bílé pro lesní plochy. V opačném případě, tak je používají například české topografické mapy, je grafické zatížení mapového pole relativně velké a mapa se může stát nepřehlednou.

Důležité jsou i kulturní rozdíly v interpretaci mapového jazyka a obsahu. Jak uvádí J. Aumont (2005: 255), „v našem vztahu k obrazu jsou (v rámci interpretace) mobilizovány různé kódy, z nichž některé



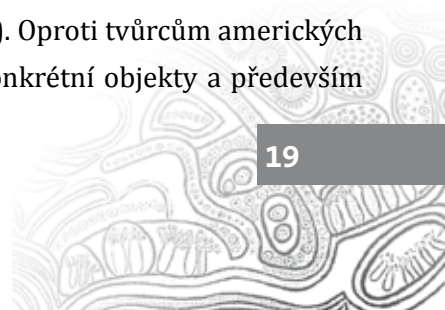
mají téměř univerzální platnost, jiné jsou relativně přirozené a další jsou sociálním (a kulturním) kontextem plně determinovány.“ J. Aumont kritizuje i přesvědčení, že některé z obrazů (např. fotografie) jsou považovány „za věrnější napodobení skutečnosti.“ Tyto rozdíly jsou však „pouze plodem našeho západního vnímání na konci 20. století.“ (ibid.: 100) A uvádí příklad, kdy „původní papuánští obyvatelé Nové Guineje shlédli fotografie a zdály se jim podivné, nesnadno pochopitelné a esteticky nepovedené, protože byly málo schematizované.“ (ibid.: 102) Jak se také ukazuje, co je vnímáno jako realistické, je rovněž kulturně podmíněné – „Realismus tedy může prospívat pouze v kulturách, které mají pojem o skutečnosti a přisuzují jí dostatečný význam.“ (ibid.: 212) Dojem skutečného světa je pak podle J.-P. Oudarta konstruktem charakteristickým pro západní zobrazování po renesanci (Oudart¹⁸ in ibid.: 109).

V návaznosti na postupnou *univerzalizaci mapového jazyka* se lze ptát, co je její příčinou? A odpověď lze najít opět v lingvistické antropologii. Prvním předpokladem univerzalizace mapového jazyka je obdoba kontaktu klasických jazyků. Stejně jako u klasických jazyků může mít i jazyková změna mapového jazyka v zásadě dvojí podobu: divergence a konvergence.¹⁹ Zatímco divergence je způsobená rozdílným vývojem v důsledku izolace, ke konvergenci dochází při sblížení jazyků. Přitom jsou tyto změny ovlivněny rovněž prestiží a dominancí kulturní, politickou či ekonomickou (Pokorný 2010: 123–4). J. Pokorný dále ještě uvádí, že „většina jazyků zaniká ‚postupnou smrtí‘ v důsledku přechodu k dominantnímu jazyku.“ (ibid.: 151) To je dáno prestiží a kulturním významem jazyka. V případě mapového jazyka je patrný vliv západní kartografické produkce v globalizovaném světě na domorodce prakticky ve všech částech světa. Misionáři pak postupně učili a učí domorodce myslet v relacích západního světa. V tomto smyslu je vynikajícím svědectvím odklonu od původních hodnot a kultury sborník editovaný J. Wassmannem s názvem *Rozloučení se s minulostí* (v orig. *Abschied von der Vergangenheit*, 1992). Lákadel v podobě vymožeností západní kultury bylo při prvních setkáních domorodců s příslušníky západní civilizace tolik, že jednoduše nešlo vždy odolat.

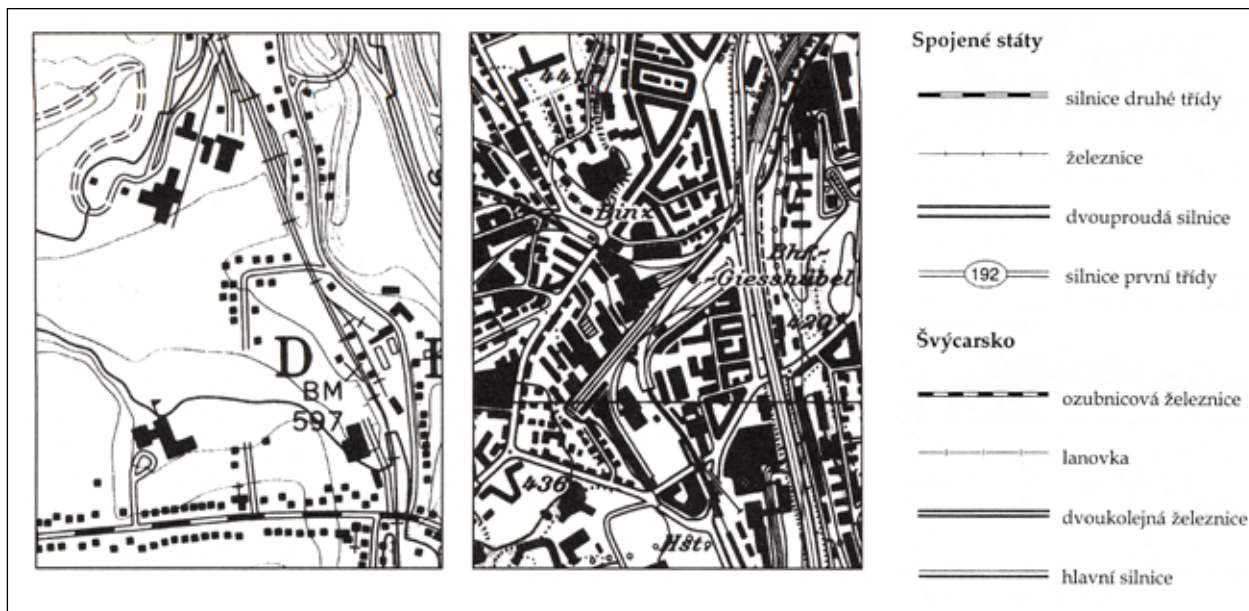
2.3.3 Kartografický kulturní šok v důsledku rozdílného mapového jazyka

Mapám ve vztahu ke kultuře a národním zájmům se věnuje M. Monmonier v druhém vydání své knihy s titulem *Proč mapy lžou* (v orig. *How to Lie with Maps*, 2006). Mapu označuje za „přirozeně selektivní pohled na svět“ (Monmonier 1996: 71) a uvažuje o kartografické tvorbě jako o činnosti úzce svázané s kulturou. Ve světě existují různé standardy a specifikace a vývoj kartografických vyjadřovacích prostředků (mapového jazyka) může být vnímán jako cesta od tvorby „přirozené“ k tvorbě určené konvencemi (v krajním případě uzákoněnými). Odlišné fyzikální jednotky podle M. Monmoniera ovlivňují například minimální velikost zobrazených objektů či absolutní přesnost uváděných hodnot (závěr na základě studia kartografických standardů – např. akry × čtvereční metry, stopy × metry apod.).

Když srovnává mapy ze Švýcarska a německy mluvících zemí s mapami pocházejícími ze Spojených států, používá dokonce termínu „*cartographic culture shock*“ (ibid.: 128). Oproti tvůrcům amerických map autoři těchto map používají rádi zkratky, které jsou vázány na konkrétní objekty a především

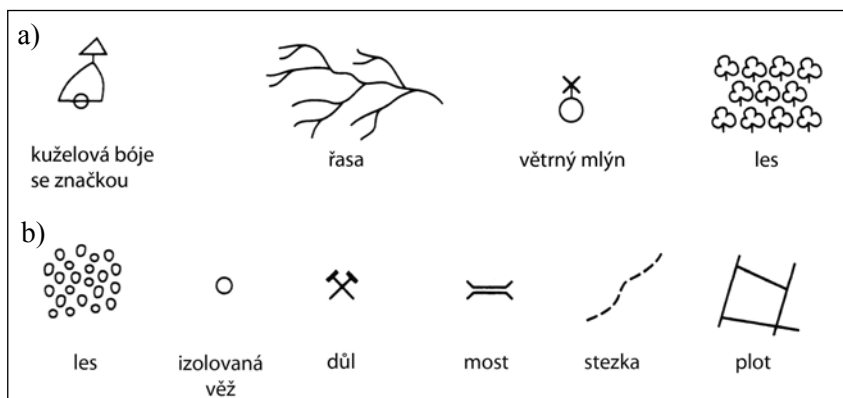


významy slov v němčině (viz obrázek 3). Americké mapy jsou více vázány na vzhled, tedy na znakový klíč,²⁰ jeho podobu a modifikaci. Rozdíly jsou patrné i v barevném řešení map (viz dále), řešení liniových znaků (zde uvádí příklad odlišného znázornění železnic), v preferencích používaných fontů počítačových písem atd.



Obr. 3 Srovnání kartografických znaků používaných na amerických a švýcarských topografických mapách²¹ (Monmonier 1996)

Jsou-li kartografické znaky v lingvistickém smyslu pokládány za nositele významů objektů a jevů (ať už jako znak ikonický či symbolický – Bense 1967, příklady uvedeny na obrázku 4), pak nemůže tato kulturní odlišnost překvapit. Antropologické výzkumy totiž dokládají, že člověk se teprve kulturou učí dávat věcem významy (White 1949). Je pravděpodobné, že zejména u konvenčních znaků může být různými kulturami přikládán znakům odlišný význam, naopak u ikonických znaků vycházejících z reálné podoby objektů a jevů bude patrně výklad velice podobný. Ostatně pochopení konvencí je velice důležité v rámci jakéhokoli antropologického výzkumu, bez toho totiž člověk jedná nepatříčně.



Obr. 4 Typy znaků (podle Keates 1996); a) ikonické, b) konvenční

O kulturním šoku v souvislosti s mapovou tvorbou píše i P. Fidler v zápiscích o cestě s indiánským národem Peigan na konci 18. století, když uvádí, že domorodci nejsou schopni porozumět evropskému systému kartografických znaků (in Belyeaová 1996).

2.3.4 Shrnutí

Předpokládejme tedy, že část informací poskytnutých mapovým jazykem primitivní společnosti příslušníku západní kultury unikne, na druhou stranu dnes běžně používaný konveční a formalizovaný mapový jazyk map západní kultury bude příslušníku primitivní kultury rovněž nesrozumitelný, ačkoliv vliv globalizace (především pak médií, která vytvářejí symbolický obraz světa) je nemilosrdný. V této souvislosti může být dobrým příkladem zkušenost M. Soukupa z antropologických sond ve vesnicích na Papui-Nové Guineji. Místní obyvatelé dle jeho slov používali při grafickém znázornění a hierarchizaci prostoru obraz sítě komunikací – cest, ačkoliv v realitě se tato síť ve své podstatě nevyskytovala. Z toho lze usoudit, že domorodci již měli zkušenost se západními mapami, kde je běžné existující síť komunikací znázorňovat pomocí liniových mapových znaků.

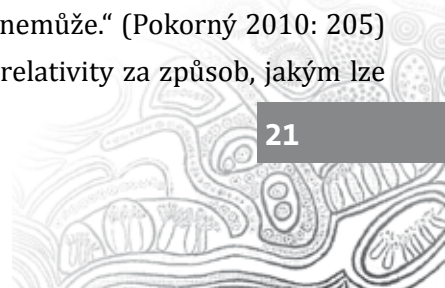
Některé odlišnosti znakových klíčů nevyhází ani tak ze zvyklostí či kulturních specifik, jako spíše z praktického použití a zvýšení uživatelské vstřícnosti. Příkladem mohou být mapy pro orientační běh, v nichž jsou lesy znázorněny bílou barvou, pouze tzv. hustníky barvou zelenou (srov. topografická mapa).²² Klíčovou roli zde hraje účel mapy – náročnější orientace v lese vyžaduje větší množství orientačních prvků v mapě a zelená by graficky mapu zatížila. Jestliže jsou tedy v mapách identifikovány rozdíly v mapovém jazyce, je nutné ptát se, co je jejich příčinou; i když mohou být většinou klasifikovány jako kulturní odlišnost.

Při studiu kulturních specifik map tedy bude srovnávací analýza mapového jazyka jednou z klíčových metod. V potaz musí být vzata jak fáze tvorby mapy, tak fáze interpretace jejího obsahu uživatelem. Užitečnou informací může být při analýze zjištění příčin odlišností mapového jazyka.

2.4 Potenciální příčiny kulturních rozdílů v mapách – odlišná percepce reality a prostoru

Zatímco předchozí podkapitoly byly zaměřeny jednak na mapu jako obraz reality a na základní klasifikaci kulturních rozdílů v mapách, tedy na mapový obsah a jazyk, v této podkapitole je pozornost zaměřena na hledání zdrojů těchto kulturních diferencí. Ty je totiž třeba hledat v mnohem obecnější rovině. Odrazovým můstkem se zde může stát opět lingvistická antropologie, a to především její relativistická větev.

„Podle teze jazykové relativity lze popsat realitu různými způsoby (...), jazyk aplikuje na skutečnost určité kategorie a modely a o úplný obraz se v žádném případě jednat nemůže.“ (Pokorný 2010: 205) Lingvističtí relativisté Whorf či Humbolt považovali studium jazykové relativity za způsob, jakým lze



rozšířit obzory a vymanit se z úzkého pohledu jednoho jazyka. Právě v tom lze v kontextu mapového jazyka vidět potenciální přínos této práce. S již zmíněnou univerzální gramatikou N. Chomského a dalšími teoriemi stojícími v opozici jazykovému relativismu je spojen tzv. *representační nativismus*, jehož základní teze zní: „jazyk nemůže ovlivnit naše kategorie, protože ty jsou vrozené a pro všechny lidi společné.“ (ibid.: 207)

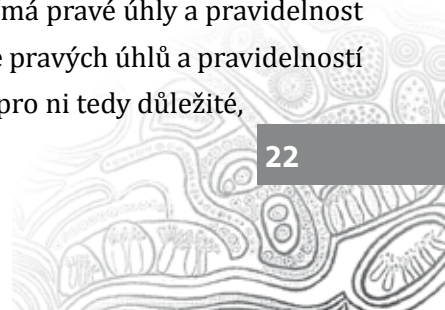
Percepce geografického prostoru se již řadu let zabývá T. Siwek (2011), současný prezident České geografické společnosti. Prostor vedle času považuje za „jeden z hlavních atributů života člověka. (...) Člověk si o něm vytváří svou vlastní představu a také svůj subjektivní vztah.“ (Siwek 2011: 11) „Geografický prostor je prostor vztahující se k člověku“ (ibid.: 42) a „percepce geografického prostoru je obraz okolního světa, který si každý člověk vytváří ve svém vědomí, svým jedinečným způsobem a na základě zkušeností v podobě kognitivní mapy.“²³ (ibid.: 76)

2.4.1 Prostředí a kultura a jejich vliv na percepci prostoru

Na percepci reality a prostoru jedincem mají bezpochyby vliv prostředí, v němž příslušný jedinec dlouhodobě žije, jeho zkušenosti, věk a další individuální vlastnosti a samozřejmě samotný kulturní systém, jehož je jedinec členem. V otázce prostředí se mimo jiné projevuje adaptace lidské kultury na prostředí a ekosystém jako takový. Prostředí je totiž, jak ostatně dokládají různé výzkumy kulturních ekologů, jednou z klíčových determinant chování a vnímání člověka. Odlišné prostředí s sebou samozřejmě přináší i rozličné zkušenosti lidí a s nimi také schopnosti člověka, které mají bezprostřední vliv na vnímání prostoru a jeho grafický projev.

Jak uvádí K. Stibral, je to především fotografie a další vizuální projevy člověka (např. výtvarné umění),²⁴ které učí příslušníka západní kultury vnímat prostor v celistvosti a vytvářet takový obraz reality, který považujeme za běžný (Stibral 2001), sluší se však dodat za běžný pro civilizovanou kulturu. Primitivní společnosti takovou zkušenost prostě nemusejí ani mít, což dokládá K. Stibral několika příklady, které lze shrnout a rozšířit takto:

1. *rozlišování vzdáleností a velikostí* – v rozlišování vzdáleností a velikostí hraje důležitou roli otevřenost × uzavřenost prostoru. Například domorodec v relativně uzavřeném prostředí deštného pralesa nemusí mít častou zkušenost s předměty v dálce – tj. všechny předměty jsou vizuálně identifikovány až v relativní blízkosti od percipienta. „Představa otevřené krajiny od obzoru k obzoru je pro lesní lidi čistě teoretická.“ (Novotný 1998) V praxi jsou známy případy, kdy domorodci považovali buvola v dálce za hmyz nápadně podobný buvolu. V kartografii je přitom velikost ve vztahu ke vzdálenosti (viz dále) jednou z klíčových závislostí,
2. *vnímání pravých úhlů* – zde zase hraje důležitou roli výroba pravidelných předmětů a staveb, která má v složitě západní kultuře tradici již po tisíce let, do primitivních společností se dostala později. To má vliv na to, že příslušník primitivní společnosti vnímá pravé úhly a pravidelnost zcela omezeně. I zde je nutné připomenout, že západní kartografie pravých úhlů a pravidelností používá ke znázorňování jevů vzniklých působením člověka, jsou pro ni tedy důležité,



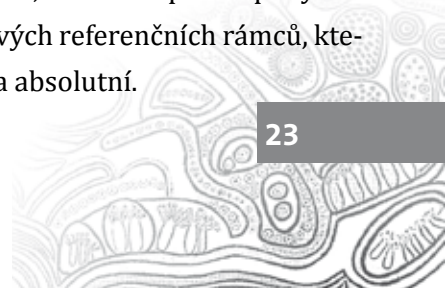
3. *vnímání perspektivy a směr čtení obrazu* – na vnímání perspektivy měla jednoznačný vliv renesance, která opustila tradiční „ploché“ znázornění (obraz se četl zezdola nahoru, což znamená, že co bylo výše, bylo dál, v případě pozadí se četlo jednak zezdola nahoru, dále pak zleva doprava). Obraz byl s příchodem vzdušné perspektivy čten zepředu dozadu, ve výtvarném umění tomu byly přizpůsobeny i použité barvy (pásmovitost), co bylo dál, bylo zobrazeno jako menší. Na tomto místě je důležité zmínit, že současná západní kartografie pro znázornění třetího rozměru v mapě používá natolik specifických vyjadřovacích metod, že pro čtení a tvorbu map je předchozí zkušenost s mapami téměř nutností,
4. *vnímání světla a stínů* – dalším krokem při vnímání prostoru bylo rozlišování světla a stínů, toho je užíváno v kartografii především pro znázornění plasticity terénu, bez zkušeností není efekt samozřejmě dostatečný,
5. *směr čtení* – na směr čtení obrazové informace má opět vliv kulturní prostředí. Jak známo, arabský svět čte noviny z pohledu našince odzadu dopředu, řádky zprava doleva. Ač jednoduše napsáno, důsledky pro artefakty různých kultur jsou zcela mimořádné. Zde není pro příklady nutné chodit daleko, stačí si představit, jak vypadá například školní atlas pro děti z Jordánska,
6. *rozlišování a významy barev* – prostředí, v němž člověk žije, má i vliv na jeho schopnost rozlišovat barvy (více viz dále).

Závislost lidské percepce a poznání na kultuře (odlišné kognitivní styly) dokládá svým výzkumem A. C. Mundy-Castle, který ve svém výzkumu s názvem *Hloubka obrazové představy ghanských dětí* (v orig. *Pictorial Depth Perception in Ghanaian Children*²⁵) mezi 5–10letými ghanskými dětmi rovněž pozoroval odlišné vnímání prostoru včetně perspektivy a přikládá to také malým zkušenostem ghanských dětí s obrázkovými knihami apod. (Mundy-Castle 1969 in Soukup 2009).

Autoři S. Worth a J. Adair ve své studii *Through Navajo Eyes*²⁶ pracovali s hypotézou, že se ve filmech pořízených domorodci kmene Navajo budou zrcadlit kognitivní modely jejich kultury (in Soukup 2010: 22) a sledovali, jaký význam mají v jejich kultuře pojmy spojené s fyzickým pohybem (zejména kruhovým) a pohybem vůbec. Studie ukázala, že „obraz je sice univerzální, ale vždy je konkretizován.“ (Worth & Adair in Aumont 2005: 130)

2.4.2 Kulturní odlišnosti v prostorových vztazích a prostorové orientaci

Právě „výzkum vyjadřování prostorových vztahů znamenal pro jazykový relativismus mimořádný impuls.“ (Pokorný 2010: 43) Zcela zásadní pro kartografickou tvorbu je vnímání prostoru, v němž lze rozlišit „vyjádření pozice či orientace tzv. figurativního objektu (objektu, jehož poloha či pohyb jsou určovány), dále vztahy se vztažným objektem (tzv. konfiguraci) dělí se na topologické (vzdálenost apod.) a projektivní (směr, jímž se objekty nacházejí), (...) projektivní vztahy a orientace se přitom určují pomocí tzv. referenčních rámců; pohyb rozlišuje v první řadě směr, dráhu a způsob pohybu.“ (ibid.: 250) Velké kulturní odlišnosti vládnu zejména v otázce prostorových referenčních rámců, které lze rozdělit na intrinzitní (vpředu/vzadu, nalevo/napravo), relativní a absolutní.

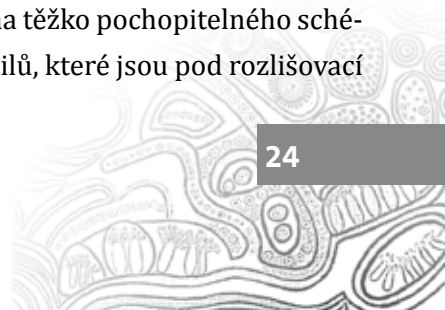


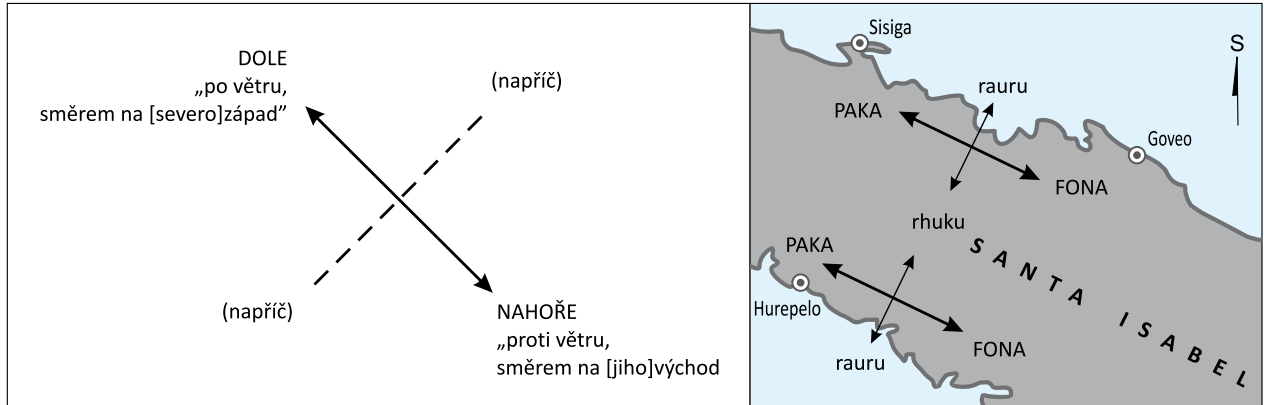
Řada rozdílů je především v *absolutních (environmentálních) referenčních rámcích*, které „mají úzký vztah s prostředím, v němž etnikum žije, nicméně prostředí jejich podobu úplně nedeterminuje.“ (ibid.: 254) Typický západní referenční rámec využívá světových stran, „většina jazyků používá rámec orientovaný podle dráhy Slunce, směru říčního toku, sklonu terénu nebo směru k pobřeží.“ (ibid.) Jiné absolutní referenční rámce fungují na základě krajinných orientačních bodů. Absolutní referenční rámec zpravidla obsahuje systém os (jedné či více), případně další orientační systém pomůcek (například soustředné kružnice – viz dále uvedený příklad z Feinbergerova výzkumu).

Nejznámější absolutní osou je gravitační osa, zpravidla popisující vertikální vztahy. Směry „nahore“ a „dole“ se používají kromě vertikálního smyslu i na skloněném svahu, k identifikaci směru ke břehu či od břehu, nebo na řece po toku a proti toku. V této souvislosti nejsou bez zajímavosti v západní kultuře již nesprávně zafixované pojmy „dole“ a „nahore“ uváděné v souvislosti s umístěním na mapách orientovaných horním okrajem k severu. Prohlášení typu „zde nahore v Ústí nad Labem“ je dnes bohužel poměrně běžné, ačkoliv se město Ústí nad Labem nachází v jednom z nejnižších položených míst v rámci Česka a leží v údolí řeky. Většině nezasvěcených by tedy pojem „nahore“ nic neříkal. Řada kultur používá tzv. říční systém absolutní reference (směr po proudu a proti proudu, směr k řece, od řeky a přes řeku), v Oceánii jsou obvyklé i ostrovní systémy (směr do vnitrozemí = na moři k pobřeží, a k pobřeží = na moři od pobřeží, někdy kolem pobřeží, „směr k zemi“ může označovat směr z menšího ostrova k většímu).

Co se týče zkoumání kulturních aspektů prostorového vnímání, rozsáhlé jsou výzkumy P. Brownové z Nizozemska zaměřené na mayskou kulturu a jazyk Tzeltal.²⁷ Z poslední doby lze uvést také sborník editovaný S. C. Levinsonem a D. P. Wilkinsem s jednoduchým názvem *Gramatiky prostoru* (v orig. *Grammars of Space*),²⁸ v němž se jednotliví autoři věnují na příkladech různých kultur (např. Arrernte, Jaminjung, Warrwa ad.) jejich referenčním rámcům, různým topologickým vztahům a popisům prostoru. Jelikož jsou v aplikační části této práce posuzovány mapy papuánských žáků, neměly by být opomenuty ani studie oceánských jazyků. Rozsáhlou studii prostorových referenčních rámců 16 austronéských jazyků provedl kupříkladu A. François (2004). V těchto jazycích se často používá tzv. navigační osa (v orig. citované publikace *cardinal axis*), jejíž směry se většinou označují jako „nahore“ a „dole“, a to tak, že osa směřuje „dolů“ zhruba na [severo]západ, někdy je její orientace posunuta tak, že pravouhle protíná osu země-moře (viz obrázek 5).

„Abstraktní systém světových stran je typický pro australské jazyky, neodpovídá ovšem přesně evropským konvencím.“ (Pokorný 2010: 258) R. Feinberg (2003, 2008) ve svých publikacích, které nejsou založeny primárně na lingvistické analýze, spíše na detailních empirických poznatcích, shrnuje obdivuhodné schopnosti orientace domorodců z východních Šalomounových ostrovů, konkrétně z ostrova Anuta. Z této schopnosti orientace pak vyplývá i jedinečná přesnost domorodých map (o stylu těchto map více v kapitole 2.5). Jejich orientace je postavena především na efektivním systému hledání cesty, a to na základě hvězd a souhvězdí, směru větru a především pro Evropana těžko pochopitelného schématu mořských vln. Obdivuhodná je i znalost mořského dna včetně detailů, které jsou pod rozlišovací schopností příslušníka západní kultury (Feinberg 2003).





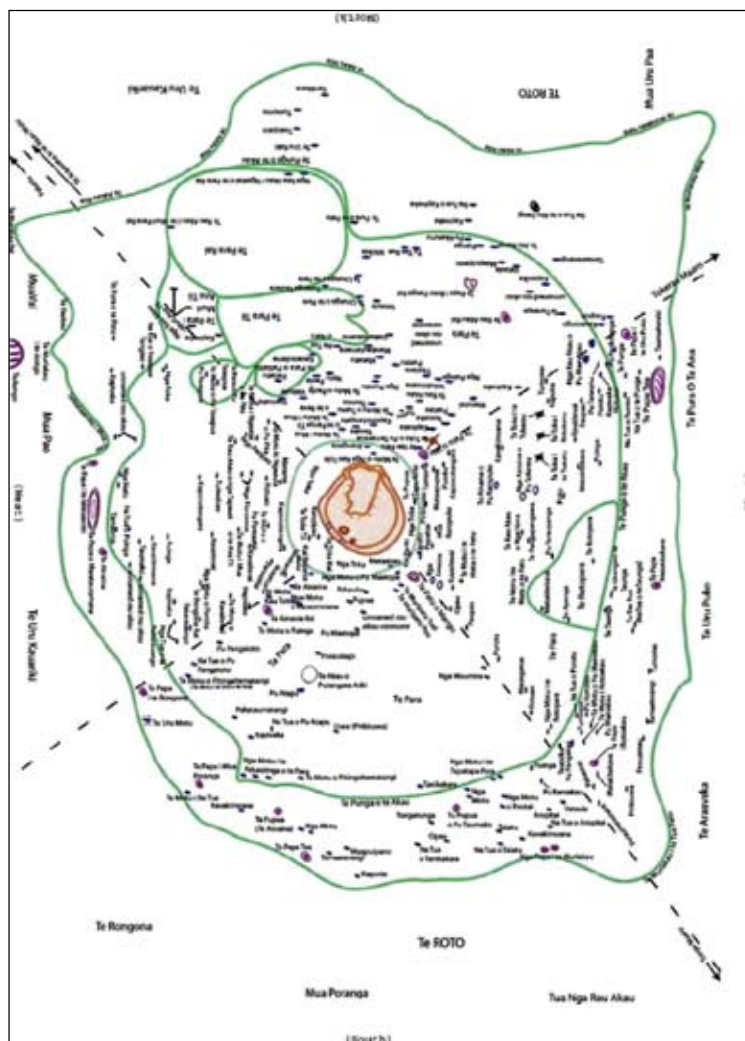
Obr. 5 Geocentrický systém v Oceánii (podle François 2004)

a) typický navigačně-prostorový systém v Oceánii: jedna navigační osa označená jako nahoře-dole a orientovaná na [severo]západ; b) dvě osy v jazyce Kokota: jedna fixní, druhá proměnlivá

Prostorová orientace a kategorizace fyzikálního prostoru domorodců z této části Polynésie je podle Freiberga (2008: 80–1) postavena víceméně na čtyřech základních systémech, které se následně v nějaké podobě objevují v jejich mapách: větrný kompas,²⁹ lineární/binární systém (východ/západ, nahoře/dole, vpravo/nalevo atd.), systém stezek kánoí (v orig. *araavaka*) vycházející z ostrova a dělící prostor vedle čtyř základních kvadrantů na 12 velkých regionů a koncentrické dělení prostoru (systém jakýchsi soustředných kruhů, kde je první úroveň samotný ostrov, dále pobřeží, různé úrovně útesů atd. až zhruba desátou úrovní je horizont moře). Příkladem může být ukázka mapy ostrova vzniklá ve spolupráci R. Feinbergera s domorodci (viz obrázek 6). Představa světa je pro tyto domorodce spojena s plochou rovinou nakloněnou od východu k západu (západ je spojen s pojmem „dolů“). Příčinou je relativně dobrá znalost západní oblasti od ostrova, k níž chovají méně úcty. Naproti tomu východní oblast od ostrova je spojena s tajemstvím a s příchodem bílého muže (ibid.: 69–72).

Důležité jsou i rozdíly v *etymologii absolutních směrů*. „Řada absolutních referenčních termínů souvisí s horami, vegetačními formacemi, světlem a pohybem Slunce (...). Sever a jih se často vyjadřuje jako pravá nebo levá strana. Sever je spojen také s podzemím, hvězdami, půlnocí a absencí slunce (jih naopak). Některá území bývají pojímána jako ležící zvíře, směr k určitému konci je tak směrem „k ocasu“ (na západ) nebo „k hlavě“ (na východ).“ (Pokorný 2010: 259) Koncepty prostoru ovlivňují zpětně i jednotlivé kulturní systémy, například ideje a symbolické systémy. Kupříkladu centrálním symbolem buddhismu je obraz mandaly, čtverce rozděleného do čtyř světových stran, na Bali má každý směr své bohy, obětní zvířata atd., světové strany rozhodují také o tom, kterým směrem člověk spí (ibid.: 271).

Závěrem lze konstatovat, že vnímání prostoru a povaha absolutního referenčního rámce zcela prokazatelně ovlivňuje mapový obsah.



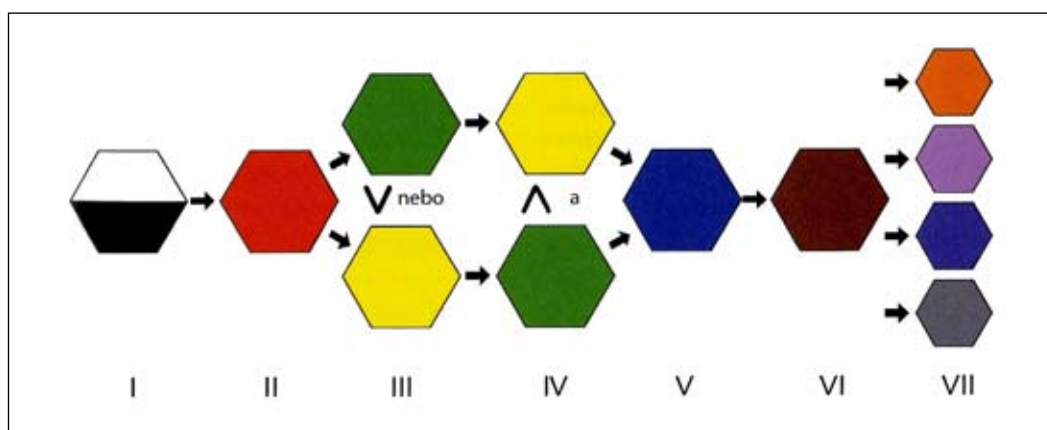
Obr. 6 „Útesová“ mapa ostrova Anuta (Feinberg 2003)

2.4.3 Barva na mapách z pohledu studia kultur

Barva je jedním z klíčových vyjadřovacích prostředků kartografie, v koncepci podle J. Bertina (1983) je tzv. grafickou proměnnou mapového znaku. Jestliže je tedy barva jednou z několika grafických proměnných všech mapových znaků, nepřekvapí, že může jak pozitivně tak negativně ovlivnit účel mapy. Vliv kultury na vnímání symboliky barev byl již mnohokrát prokázán. Barva se může snadno stát matoucí vlastností, která celý proces přenosu informace o prostorovém rozložení jevu buď zpomalí, nebo dokonce znemožní: „V důsledku hluboce zakořeněných emocí nebo specifických kulturně podmíněných postojů některé barvy nesou sotva patrný skrytý význam, který může ovlivnit náš výklad mapy, případně sympatie a porozumění k mapě nebo prvkům, které zobrazuje. Upřednostňování určitých barev se liší v závislosti na kulturním prostředí, období života a dalších demografických charakteristikách.“ (Monmonier 1996: 170) Na obrázku 3 jsou uvedeny národní rozdíly pouze na černobílých mapách. Vstoupí-li do celého procesu barva, lze pochopitelně identifikovat mnohem více rozdílů. Některé z nich nabízejí například A. Brown a W. Feringa (2003).

Pro kartografii jsou důležité zejména dva aspekty barvy, a to odlišnosti ve vnímání barev, jež jsou ovlivněny lingvisticky a prostředím, v němž člověk žije, a dále kulturně determinované připsování významů barvám (kulturní symbolika barev). Oběma aspektům věnují prostor i N. Welsch a C. Ch. Liebmann v jedné z nejrozsáhlejších publikací o barvě poslední doby, v publikaci *Farben : Natur, Technik, Kunst* (2003). V otázce lingvistických rozdílů vycházejí z toho, že počet pojmů pro barvy je v jednotlivých kulturách značně odlišný a uvádí konkrétní příklady (dva pojmy pro modrou barvu v ruštině, polštině, italštině, dva pojmy pro červenou v maďarštině, jeden pojem pro žlutou i zelenou v řečtině, jeden pojem pro modrou a žlutou v některých slovanských jazycích). A to je pouze rozbor situace v Evropě!

Dnes již klasickým mezikulturním výzkumem (cross-cultural research) v otázce rozlišování barev je výzkum dvojice B. Berlina a P. Kaye s názvem *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution* (1969), v němž došli k modelu vývojové řady pojmů pro barvy na základě srovnání zhruba 80 jazyků. Použili přitom 11 základních barev používaných v angličtině a „západních“ jazycích a sledovali rozšiřování počtu pojmů pro barvy (obr. 7). Základní barevné termíny všech jazyků jsou podle nich založeny na některé z uvedených základních barev známých z angličtiny.



Obr. 7 Vývojová stádia pojmů pro barvy v jazycích (podle Berlin & Kay in Welsch & Liebmann 2003)

Ze studie vyplynulo, že kmen Dani (Nová Guinea) je dle modelu na I. úrovni, kmen Pomo (Hokan) na II. úrovni, kmen Ibibio (Niger-Kongo) na III. úrovni, jeden z mayských dialektů v Mexiku je podle nich na IV. úrovni, čínské dialekty mandarín pak na V. úrovni, Tamilové (Indie) na VI. úrovni, konečně civilizace jako arabská, hebrejská, japonská, ruská či severoamerické indiánské dialekty na VII. úrovni (Berlin & Kay in Welsch & Liebmann 2003: 15 a Gatt 2007). B. Berlin a P. Kay ve své studii došli k závěru, že je rozeznávání barev ve všech kulturách nezávisle na jazyce v podstatě stejné (Berlin & Kay in Pokorný 2010: 40), tedy univerzální. Teorii bylo třeba později několikrát upravovat a objevila se řada výjimek. Od doby, kdy tato studie vznikla, byla provedena celá řada výzkumů za účelem zjistit, zda je vnímání barev univerzální či nikoliv. Zastánci lingvistické relativity a lingvistické univerzality ve vnímání barev si rovněž kladou otázky, do jaké míry kultura a její jazykové konvence ovlivňují jednak pojmenování barev, jednak schopnost rozlišovat barevné rozdíly. Argumentem proti univerzalistické

pozici je, že „termíny, které vnímáme jako označení barev, jsou ve skutečnosti označením komplexnějších vlastností; například v hanunóonštině barevné termíny označují i texturu povrchu a lesk.“ (Pokorný 2010: 239)

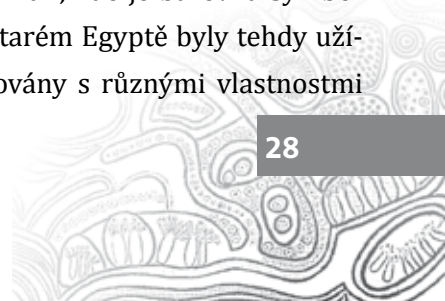
Byla zaznamenána určitá korelace schopnosti pojmenovat barvu se schopností poznat barvu (Kay & Regier 2007). Již zmíněnému kmeni Dani z Nové Guineje věnovala pozornost ve své vědecké práci zejména americká psycholožka E. H. Rosch-Heiderová³⁰ (1973), z jejíž výzkumů vyplynulo, že si Daniové s pouhými dvěma barevnými kategoriemi (*mili* – tmavá a *mola* – světlá) pamatovali lépe stejné fokální barvy než Američané s jedenácti. Rosch-Heiderová se tímto výzkumem snažila zpochybnit stejně jako Berlin a Kay relativistickou myšlenku. Někteří odborníci ovšem později kritizovali metodiku jejího výzkumu.

Velkou pozornost přitahují příslušníci kmene Berinmo (jazyk spadající do skupiny jazyků Sepik-Ramu) žijící na Papui-Nové Guineji. Jejich výzkumem se zabývali zejména D. Robersonová, I. R. L. Davies a J. Davidoff – vstupní studie *Colour Categories in a Stone-age Tribe*³¹ publikovaná v roce 1999 v časopise *Nature* a řada jejich dalších studií (např. Roberson et al. 2005).³² Jednalo se o mezikulturní výzkum mluvčích jazyka berinmo, himba a angličtiny, při němž se ukázalo, že každá z uvedených skupin snáze rozlišovala odstíny, které odpovídaly kategoriím jejich jazyka. Příslušníci kmene Berinmo kupříkladu rozlišují až pět odstínů mezi modrou a zelenou barvou, což je pro západní civilizaci unikátní. Výsledky jejich výzkumu tedy odhalily rozdíly, které odpovídaly různým terminologickým systémům. Odborníci dnes spíše než univerzálnost vs. relativitu vnímání barev řeší, do jaké míry a v jakých parametrech se vnímání liší a na čem všem je závislé.

A otázkou také zůstává, jak velký vliv má prostředí na schopnost člověka rozlišovat barevné nuance, které mají pro mapy rozhodující úlohu. Patrný je například negativní vliv malých a málo osvětlených místností, kde příslušník západní civilizace tráví velké množství času. Tím může být determinována i schopnost rozlišovat barevné odstíny a citlivost vůči barvám obecně. Zcela opačným příkladem mohou být Inuité, kteří rozlišují a pojmenovávají řadu barevných nuancí bílé barvy (díky převážně bílému prostředí), obyvatelé pouště (větší citlivost k okrové barvě) či příslušníci přírodních kultur (větší citlivost k modré a zelené barvě – viz zmínění příslušníci kmene Berinmo).

Je-li schopnost rozlišovat jednotlivé odstíny barev pro kartografii důležitá, pak připisování významů barvám je ještě důležitější. Kartografické konvence totiž často vycházejí z barevné symboliky a asociací. Barevná symbolika je přitom do značné míry ovlivněna právě kulturou, která barvy spojovala s různými mystickými a náboženskými jevy – liší se tedy od kultury ke kultuře (Welsch & Liebmann 2003).

V Číně je například červená barva spojována s osobním štěstím, bohatstvím či úrodností (v jiných kulturách naopak se smrtí). Další symbolika barev je spojena s principem jin-jang či s konfucianismem, které barvám přiřkládají konkrétní významy. Obdobně je tomu v Indii, kde je barevná symbolika propojena s hinduistickým sedmistupňovým systémem čaker. Ve Starém Egyptě byly tehdy užívané čtyři základní barvy (černá, bílá, zelená a červená) rovněž spojovány s různými vlastnostmi



(černá = úrodnost, regenerace, nadpozemskost, bílá = čistota, zelená = vegetace a síla, červená = nebezpečí ale i ochrana). Islám má sedm symbolických barev, které mají především náboženský význam. U Indiánů se význam barev liší kmen od kmene. Nejčastěji však je užíváno čtyř barev: černé, červené, žluté a bílé ve spojení se živly (v uvedeném pořadí: země, oheň, voda a vzduch) a světovými stranami (v uvedeném pořadí: sever, západ, východ a jih). Aboridžinci při své tvorbě používají bílou pro starost a bolest, černou pro pomstu a smrt, žlutou pro hněv a bojovnost a červenou pro radost a lásku. Bílá barva je tedy symbolem smutku, obdobně jako na Dálném Východě (pro Evropana značí naopak radost, čistotu apod.) – (ibid.).

2.4.4 Shrnutí

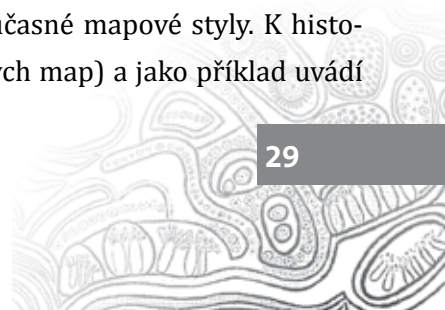
Řada kartografických konvencí vychází z tradičního vnímání prostoru kolem nás prostřednictvím obrazů a fotografií, z tradičního vnímání barvy a barevné symboliky. Jak jinak lze totiž vysvětlit například použití modré barvy pro jevy a objekty související s vodou, když voda je ve skutečnosti čirá? To, že primitivní společnosti neprodělaly takový vývoj jako italské či severské malířství (obě přinesla perspektivu), může pak mít za následek i jiné vnímání prostoru, jiné používání barev a vyjadřovacích prostředků v mapách.

Při analýze kognitivních map je třeba vzít v úvahu kromě zkušeností s obrazovými informacemi rovněž zkušenosti s grafickým projevem, stejně tak grafické schopnosti. Zde samozřejmě kromě odlišné kultury hraje svou důležitou roli věk, vzdělání či vědomostní úroveň (Bláha & Hudeček 2010). Výzkumy tohoto charakteru je proto snahou provádět na pokud možno dostatečně velkém vzorku lidí, aby byly pokud možno vyloučeny individuální schopnosti testovaných jedinců.

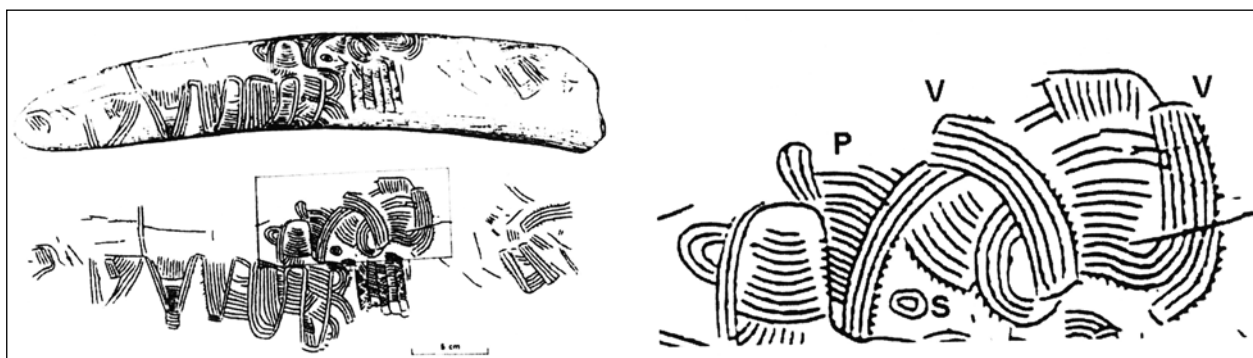
2.5 Mapová stylistika

V případě různé formy map (viz kapitola 2) se často hovoří o tzv. *kartografických stylech* (mapových stylech, stylech map) a celá tato problematika spadá do *mapové stylistiky*. V angloamerickém světě je jako *styl mapy* chápáno konkrétní provedení kartografických vyjadřovacích prostředků úzce vázané na konkrétní účel použití mapy (např. styl turistický, styl automapy). Toto pojetí se zdá ovšem jako poněkud zjednodušující. Mapovou stylistiku jako speciální disciplínu a s ní úzce související mapový jazyk popsal ve své vědecké práci především J. Pravda. „Mapová stylistika je strukturální rovina mapového jazyka, která se věnuje stylotvorným faktorům map a stylům map.“ (Pravda 2003: 73) Tyto stylotvorné faktory pak dělí na subjektivní a objektivní. Z hlediska studia kulturních specifík map jsou samozřejmě zajímavé především subjektivní faktory, z nich pak *přístup k tématu a individuální sklony*. Právě v těchto faktorech se totiž projevuje osobnost tvůrce mapy, tedy i jeho kulturní příslušnost.

V rámci klasifikace mapových stylů J. Pravda rozlišuje historické a současné mapové styly. K historickým stylům pak řadí *primitivní styl* (styl prehistorických a starověkých map) a jako příklad uvádí



dosud nejstarší objevený kartografický projev člověka, tj. Pavlovskou mapu (rytinu na mamutím klu) z období 23–25 tis. let př. n. l. (obrázek 8). Není bez zajímavosti, že je Pavlovská mapa datována zhruba do období, v němž se podle dosavadních výzkumů začínají objevovat i jeskynní malby. Je zřejmé, že člověk znázorňoval prostorové informace prostřednictvím obrazu, navíc tyto informace kódoval pomocí jednoduchých znaků (Hníková 2010). Kanadská badatelka G. von Petzingerová začala vytvářet databázi symbolů (v originále *cave signs*), z nichž většina je datována v období před 30 tis. lety (ibid.). Jak uvádí U. Eco (2004: 29), „cokoli může být považováno za znak jedině tehdy, pokud existuje konvence, která mu dovolí zastupovat něco jiného.“ Vznik prvních kartografických záznamů jednoznačně předznamenal vznik písma, jak již bylo ostatně uvedeno v kapitole 2.3.2.



Obr. 8 Pavlovská mapa (Klíma 1988 in Pravda 2005); V = výběžky, P = plocha svahu, S = sídlo lovců mamutů

Tento primitivní mapový styl může být inspirativní při studiu primitivních společností, neboť jak se ukazuje, projevy primitivních společností jsou v lecčems podobné projevům člověka dávné minulosti (Murphy 1999). Z klasifikace J. Pravdy (2003) stojí za zmínku ze současných mapových stylů styly vázané na individuální a kolektivní rysy autorů:

1. *autorský (redaktorský) styl* – projevoval se dříve v rukopisu autora (staré mapy jsou nazývány zpravidla právě podle tvůrců), dnes spíše záležitost většího kolektivu autorů,
2. *vydavatelský styl* – projevuje se dnes například v jednotném grafickém stylu konkrétního vydavatelství,
3. *národní styl* – projevuje se zejména v jiném použití vyjadřovacích prostředků (např. barva), celkovém designu a kompozici map,
4. *regionální styl* – projevuje se mimo již zmíněné vlastnosti i v použitém mapovém písmu.

Cílem práce kulturních antropologů může být také rozšíření, lepší konkretizace a klasifikace uvedených projevů odlišností ve stylech map. Zejména národní a regionální styl poskytují možnosti rozšíření, navíc je uvedená klasifikace vzhledem k svému charakteru poměrně obecná.

Spíše praktickými ukázkami své práce než teoretickým zaměřením dokládá existenci různých výše uvedených stylů (aniž by své práce tímto způsobem zařazoval) i proslulý Švýcar E. Imhof. Ten situoval

oblast svého zájmu spíše na vztah umění a kartografie (např. Imhof 1967), dále pak na vyjadřovací prostředky kartografie (konkrétně znázornění reliéfu). Na jeho mapový styl navázala řada jeho žáků a institut kartografie na Eidgenössische Technische Hochschule v Zürichu je dodnes známý svými pohledovými mapami, na jejichž základě vznikají i různé pohledové mapy lyžařských středisek.

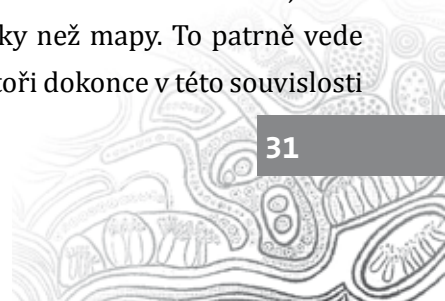
Významným přínosem na poli studia národních stylů map je výzkum A. J. Kenta, který se v rámci své dizertační práce věnoval stylistické rozmanitosti státních topografických map v měřítku 1:50 000 celkem 20 evropských států. Výsledky prezentoval na mezinárodní kartografické konferenci v Moskvě v roce 2007 a ve spolupráci s P. Vujakovicem i v článku *Stylistic Diversity in European State 1: 50 000 Topographic Maps* (Kent & Vujakovic 2009). Svou typologii budují autoři na klasifikaci odlišných mapových znaků (analýza legend map), provedena byla i hierarchická shluková analýza k porovnání relativních podílů mapových znaků v různých kategoriích.

J. S. Keates (1996: 253) uvádí, že například „většina prvků ve stylech topografických map v každé zemi je důsledkem vývoje konvenční praxe.“ Následně uvádí příklady národních rozdílů topografických map na příkladu britských, francouzských, švédských, dánských, amerických a dalších map. Rozebírá také jednotlivé prvky obsahu topografické mapy se zdůrazněním národních rozdílů v použití barev, písma atd.

2.6 Kulturní mapové styly

Mimořádně rozsáhlým příspěvkem by mohla být diskuze o *kulturních mapových stylech*. Prostor práce a především řada již zpracovaných publikací, na něž tato práce v dalším textu odkazuje, jsou důvodem toho, že je v následující pasáži práce uvedeno pouze několik příkladů. Na přehledové mapce Oceánie (obrázek 9) jsou vyznačena místa, kde žijí některé zmiňované kultury. Jak už bylo uvedeno, mapové projevy člověka jsou spojeny s jím používaným jazykem. Neznamená to však, že pokud „byla primitivním jazykům často připisována větší konkrétnost než evropským (...) a neschopnost tvořit obecné pojmy, (...) že mluvčí danou kategorii nepocituje,“ (Pokorný 2010: 217), tedy není schopen zachytit ji v mapě.

Jedním z originálních příkladů může být tvorba Aboridžinců. Ti mají zcela specifický způsob orientace v prostoru (viz kapitola 2.4) – tzv. snové či mytologické stezky (v angl. *dreaming tracks*) či cesty písní (v angl. *songlines*), které popularizoval B. Chatwin³³. Opakováním slov písní v určitém pořadí se jsou domorodci schopni pohybovat na velké vzdálenosti a přitom snadno nalézt umístění různých významných orientačních i užitečných míst. Tomu odpovídají i mapám podobné výtvořiny. V případě Aboridžinců je vhodnější hovořit o topografických reprezentacích než o mapách (pojem „mapa“ Aboridžinci údajně ani nemají) – (Sutton 1998a). Tyto reprezentace mají ikonografický charakter a uplatňují se v nich více principy designu a vzhledu než věrnost fyziografii, relativním vzdálenostem, směřům apod., celkově je tvorba velice svobodná a připomíná spíše obrázky než mapy. To patrně vede k častým omylům záměny umění a kartografie v jejich dílech. Někteří autoři dokonce v této souvislosti



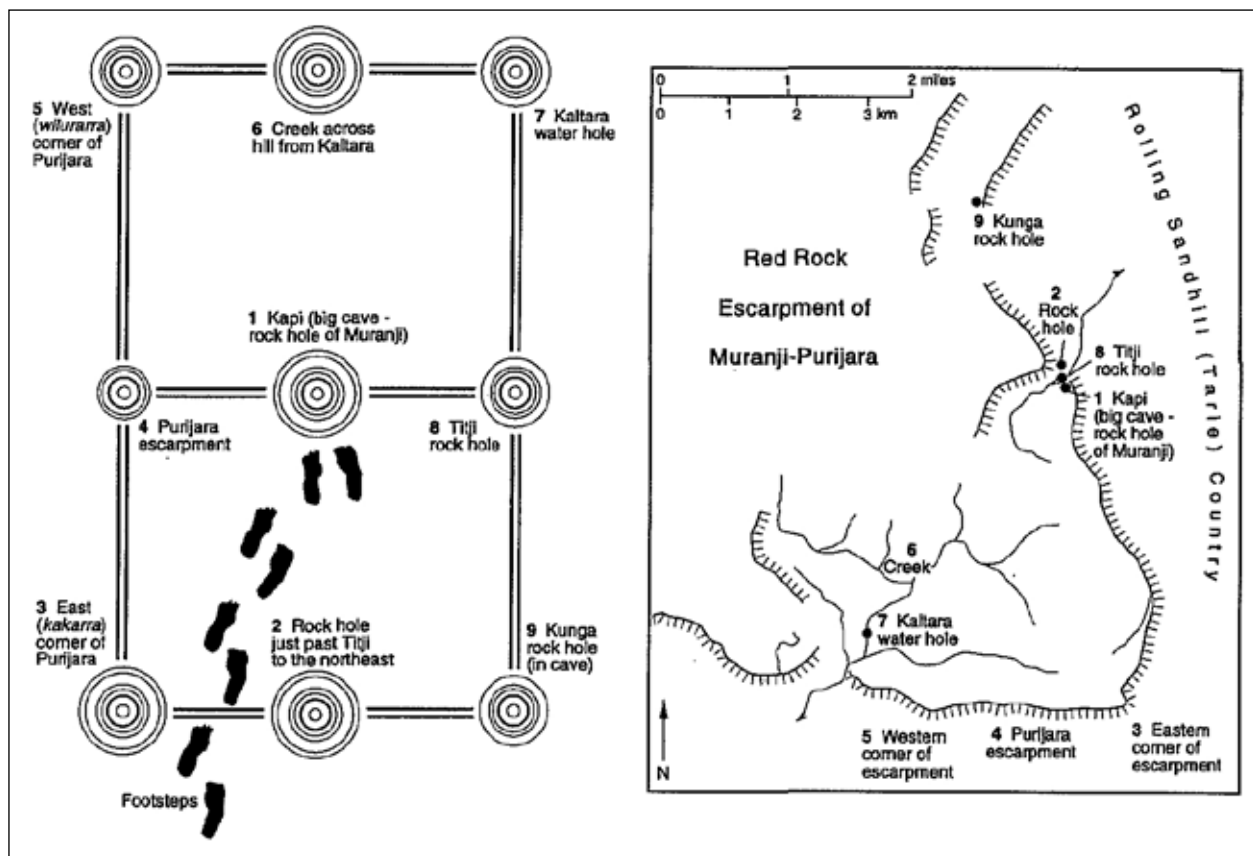
hovoří o „umění jako o kartografické formě“ (Gale 1986³⁴ in Sutton 1998a). Hlavními vyjadřovacími prostředky jsou linie (spojnice míst – viz songlines), kruhy (orientační body) a jejich kombinace (ibid.). Aboridžinci před příchodem kolonizátorů mapám podobné výtvořily vůbec netvořili: „nepotřebujeme papírové mapy, své mapy máme v našich hlavách.“ (ibid.: 363)



Obr. 9 Přehledová mapa prostoru Oceánie a Austrálie (vlastní tvorba)

Přestože vliv západní kultury na Aboridžince je v pozdní tvorbě zjevný (viz v kapitole 2.3.2 uvedený zánik /mapového/ jazyka), při srovnání jejich map s mapami západní kultury jsou vidět rozdíly (obrázek 10). Dochází v nich ke schematizaci prostorových vztahů, mají odlišné pojetí relativního umístění orientačních prvků, tvary jednotlivých objektů jsou generalizovány na kruhy, patrné jsou symetrie obrazu a symetrické redukce.

Více než o orientaci či vzdálenosti jde Aboridžincům ve výtvořech o vztahy (lidí, věcí, lidí a míst apod.) – (Sutton 1998a). Neřeší ani orientaci vůči světovým stranám a další západní konvence (úhly, symboly, popisky), vzdálenosti jsou proměnné (dané časem nutným k jejich překonání) – (Sutton 1998b).³⁵



Obr. 10 Srovnání ikonografické tvorby Aboridžinců (vlevo) s klasickou mapou (vpravo) (s využitím Sutton 1998a)

Zkušenosti R. Feinbergera (2003, 2008) s mapovou tvorbou ve spolupráci s domorodci z ostrova Anuta přináší mnohem obecnější poznatky, než by se mohlo na první pohled zdát. Právě popis vzniku „útesové“ mapy ostrova Anuta odkrývá určitý problém domorodců zvolit vhodné měřítko pro svou mapu, dále pak schopnost kartografické generalizace. Ta je sice částečně vrozená, což se projevuje mimo jiné tím, že každý autor mapy provede generalizaci poněkud odlišně, z velké části je však učená. Jak tvrdili domorodci při tvorbě mapy (obrázek 6), nebylo možné zakreslit všechny útesy (ve finální verzi mapy bylo zakresleno přibližně 300 geografických prvků), protože papír, na nímž se mapa kreslila, byl příliš malý. Dále bylo podle domorodců nutné zkrátit některé vzdálenosti, aby se důležité některé důležité prvky do mapy ještě vešly (Feinberg 2008). S tímto efektem, který někteří odborníci nazývají „gumová plocha“ (v angl. *rubber sheet*), se lze setkat i při tvorbě mentálních map (viz kapitola 3). Směry jsou zkroucené, vzdálenosti natažené či stlačené atd. (Lynch 1960 in Barkowsky 2002). Feinberg využil pomoci hned několika domorodců, protože nejzkušenější z nich měl problém s transformací své kognitivní mapy (viz kapitola 3) na papír, nicméně jeho kognitivní mapa mořského dna byla obdivuhodná.

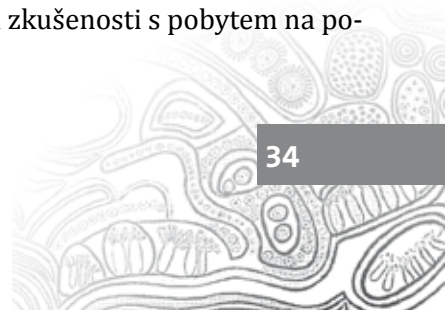
Z hlediska mapového obsahu byly kromě druhů útesů uvedeny i rozmanité druhy ryb žijící v jednotlivých částech moře obklopujících ostrov – celkem bylo zaznamenáno téměř 20 různých druhů geografických prvků (např. *motu* – malý korálový útes, *pura* – místa z nichž je vidět poprvé pevnina či *roto*

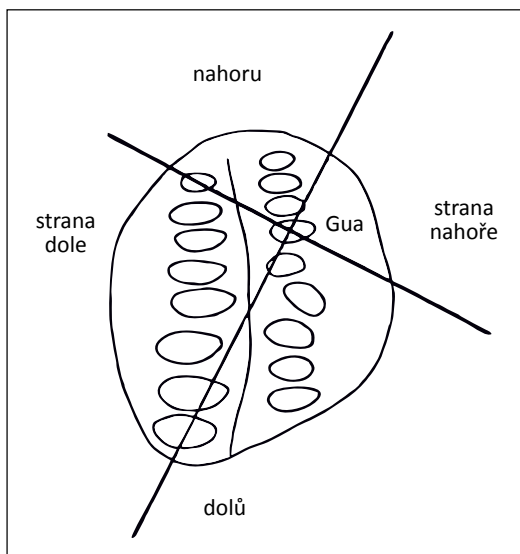
– hluboké moře). Z hlediska mapového jazyka bylo zajímavé i použití barev v originální mapě (mapa na obrázku 6 je již verze korigovaná americkými kartografy): červené přerušované linie označovaly hranice korálů či náhlé změny v hloubce.

Obdobně jako Aboridžinci neměli ani domorodci z Anuty pojem pro „mapu“, práci na „útesové“ mapě říkali prostě *te tuti o nga rau akau* (kreslení korálových útesů). Grafický záznam geografických znalostí byl pro ně spíše novinkou. Tyto znalosti bylo zvykem mezi domorodci předávat víceméně pouze ústně. V Mikronésii byly ovšem tradiční (např. na Marshallových ostrovech) unikátní tzv. „klacíkové“ mapy (v angl. „stick“ charts) v různých měřítcích, znázorňující mimo jiné schéma mořských vln. Tyto mapy však domorodci pod vlivem západní kultury postupně přestali tvořit (Feinberg 2003).

Jak uvádí Feinberg (ibid.) v závěru, stereotypní myšlenka malé přesnosti map domorodců nebyla potvrzena. Podobně jako B. Belyeaová (1996) u map severoamerických Indiánů konstatuje Feinberg, že sice chybí charakteristiky map v západním pojetí, ale mapa je na základě srovnání s realitou mimořádně přesná. Právě Belyeaová (ibid.) kritizuje etnocentrické tendence hodnocení mapových stylů a mapové tvorby domorodců. Kategorie přesnosti západní civilizace podle ní jednoduše nelze aplikovat na tuto tvorbu. „Kartografické konvence jsou kulturně determinované a jsou jen částečně přenositelné mezi kulturami.“ (ibid.: 5) P. Fidler popisoval mapy domorodců jako „primitivní“ a Belyeaová kritizuje toto jeho jednostranné vidění s tím, že není možné na konvence pohlížet takto zvenčí. D. Wood (1993) rozlišuje z hlediska evoluce dva styly: prchavé projevy zvané mapování (v orig. *mapping*) a kulturně více pokrokovou kartografii (v orig. *mapmaking*). Podceňování kvality domorodých map, často přirovnávaných ke stylu dětí, je patrné i z dalších prací.³⁶ Mapám je vytýkána absence abstraktního aparátu, koncepce mřížky (souřadnic v západním pojetí) a další „nezbytné“ prvky mapy západní civilizace (Belyeaová 1996: 13–4).

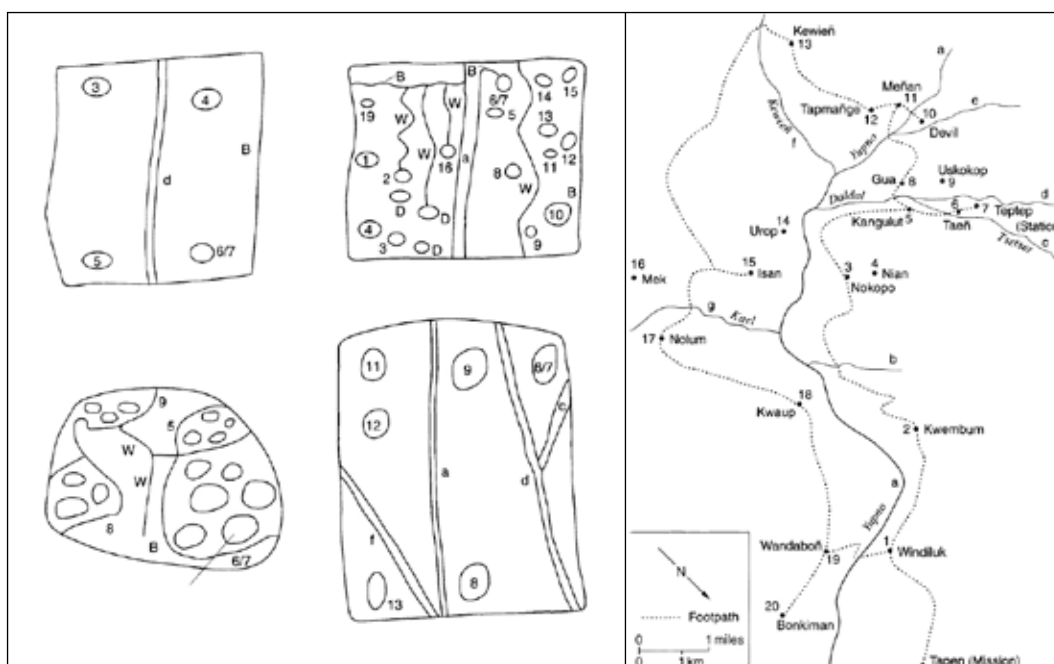
Vzhledem k aplikační části práce jsou dalším uvedeným příkladem tradiční mapy z Papuy-Nové Guineje. Stejně jako je patrná kulturní rozmanitost papuánského regionu,³⁷ je mimořádná i rozmanitost kulturních mapových stylů. O určité shrnutí typologie melanéských map, kognitivních map, prostorových reprezentací a symbolů se pokusil E. K. Silverman (1998). Vedle mytologií (např. kosmologie kmene Iatmul na středním toku řeky Sepik), geneologií (např. kmen Korosameri), společnosti a objektů (např. trobriandský štít), které mohou vystupovat ve funkci map a dalších prostor zachycujících reprezentací, existují i tradiční verbální, grafické a psané mapy. Grafické mapy přitom zpravidla zobrazují centrum lokality příslušného kmene a vymezují území, na němž kmen žije, případně další orientační prvky a navigační osy (ibid.: 435–8). V kultuře Yupno, která obývá Finisterrské pohoří, byly zaznamenány J. Wassmannem³⁸ (in ibid.) mapy starších mužů, kteří nikdy neopustili území, kde se narodili. Jejich universa mají podobu nakloněného oválného údolí ohraničeného za všech stran horami (schéma na obrázku 11). Svět je orientován podle průběhu řeky Yupno tekoucí na východ do moře. Zobrazení kopíruje také podobu v daném regionu rozšířeného domu, který má oválný tvar. Významné rozdíly byly zaznamenány v podobě map příslušníků Yupno, pokud měli zkušenosti s pobytem na pobřeží, případně s prací na plantážích (více ibid.).





Obr. 11 Znárodnění lokálního universa kultury Yupno z perspektivy vesnice Gua (podle Silverman 1998); nahoru = západ (nikoli sever, jak je obvyklé na našich mapách), řeka Yupno teče dolů, tedy na východ; prostor je rozčleněn na kvadranty danými tokem řeky a základním severo-j jižním sklonem země.

Wassmann nechal děti z kmene Yupno, které nenavštěvovaly školu, nakreslit mapu regionu, v němž žijí se zakreslením jednotlivých vesnic. Srovnání s klasickou mapou je na obrázku 12. Další zajímavé mapy pochází z výzkumu D. B. Gewertzové.³⁹ Jedná se o mapy vesnice od příslušníků kmene Čambuli. Zcela specifickým druhem map jsou tzv. rituální a umělecké mapy. Tyto mapy využívají různých ornamentů a specifických pigmentů. Opomenut by neměl být ani vztah mezi pohlavím a kulturní konstrukcí prostoru, známý u řady melanéských kultur (ibid.).



Obr. 12 Srovnání mapy dětí kmene Yupno bez vzdělání (vlevo) s klasickou mapou (vpravo) (Wassmann in Silverman 1998); jednotlivá čísla a písmena si odpovídají.

Různé „druhy map“ identifikovala v roce 1970 ve svém výzkumu F. C. Laddová.⁴⁰ Mentální mapy z výzkumu 60 mladistvých Afroameričanů z Bostonu rozdělila do čtyř skupin: příslušníci první skupiny vytvořili spíše ilustrační kresby, druzí schematické nákresy, výtvoři třetích připomínaly mapy a čtvrtá skupina vytvořila opět kresby podobné mapám, ovšem složené z orientačních bodů (Ladd in Trent 1971).

Již zmíněná F. H. E. Trentová ve své práci styly dokonce spojuje výhradně s rozdíly mezi kulturami (v daném případě mezi Indiány a „ne-Indiány“). „Zatímco mapy města Whitehorse (Yukon) ‚ne-Indiánů‘ byly převážně sekvenční (ulice byly hlavním orientačním prvkem), mapy Indiánů byly převážně prostorové (hlavními orientačními prvky byla vyobrazení konkrétních budov, orientačních prvků a čtvrtí).“ (Trent 1971: 70) Tyto poznatky dokládají, že vyobrazení reálné situace formou kresby je pro člověka přirozenější než jakýkoli formalizovaný mapový jazyk (viz historický kontext s kopečkovou manýrou uvedené dále).

Proslulý výzkum K. Lynche z roku 1960, který si dal za cíl pochopit postoje lidí týkající se prostředí, rozlišil různé typy nákrešů mentálních map (o jejich použití více v kapitole 3.3). Lynch (2004) rozlišuje mentální mapy (de facto jejich styly) na základě následujících struktur (elementů) nákresu:

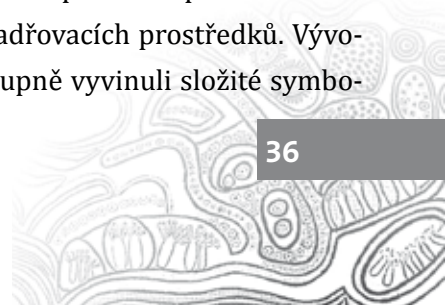
1. dráhy či trasy (linie, po nichž se jedinec pohybuje),
2. hrany či hranice (hranice mezi dvěma stavy prostředí – např. pastvina / les),
3. obvody (části měst, které mají společné znaky),
4. uzly (strategická místa ve městě, do nichž může jedinec vstoupit – křižovatky, přechody...),
5. orientační body či dominanty (referenční místa, do nichž jedinec nevstupuje – muzea, hory...).

S podobnými pojmy pracují i orientační běžci při realizaci postupu z jedné kontroly na druhou (viz Kynčlová 2008).

Estetické a kulturní aspekty kartografie rozebírá ve svém příspěvku i F. Papadimitriou (2007). Ve znázorňování krajiny a kartografii popisuje dva odlišné proudy (styly): evropský a čínský. Zatímco pro evropský proud (vázaný na staré italské mapy) je podle něj typická přesnost a přehlednost, pro čínský hluboká symbolika. Metoda „Feng-Shui“ (vzduch a voda) je stará čínská metoda pro vyhodnocení krajiny (rozlišování příznivých a nepříznivých prvků), která vede k tomu, že i v mapách jsou znázorněny příznivé prvky před nepříznivými. V čínské kartografii je podle něj základním cílem znázorňovat kvality krajiny, zatímco v evropské kartografii přesnost (ibid.).

2.7 Historické hledisko při studiu kulturních specifík map

Na tomto místě je nutné se ještě zmínit o tom, že evoluce vnímání prostoru a prostředí prodělala také velké změny. Obdobně tomu bylo také s vývojem (kartografických) vyjadřovacích prostředků. Vývojevě se kupříkladu lidé vzdálili instinktivní orientaci v prostředí a postupně vyvinuli složité symbo-



lické systémy orientace. U kultur, které obdobný vývoj nezaznamenaly, případně pouze v omezeném rozsahu, lze pak zaznamenat diametrální rozdíly v orientaci oproti tomu, na co jsme jako příslušníci západní kultury zvyklí (viz výše). Jak dokazují některé události z kolonizace Ameriky a jiných částí světa, stávalo se často, že se příslušníci „vyspělejších“ kultur učili orientačním metodám primitivních národů, aby v Novém světě obstáli.

A. J. Gurevič (1978) ve své studii *Kategorie středověké kultury* (v orig. *Katěgorii sredněvekovoju kul'tury*) kromě jiného popisuje středověkou představu o prostoru, která může být inspirací právě pro práce podobné této. Jak totiž bylo uvedeno, někteří antropologové se domnívají, že existují souvislosti mezi projevy primitivních kultur a historickými etapami vývoje člověka (Murphy 1999). Naproti tomu P. Sutton nesouhlasí s tím, aby obrázky Aborigďinců byly považovány za primitivní mapy či předchůdce moderní kartografické tvorby (Sutton 1998a).

Zajímavé srovnání nabízí Gurevič, co se týče míry abstrakce vnímání prostoru v jiných historických epochách: „v tzv. primitivním vědomí neexistuje kategorie prostoru jako čistá abstrakce, protože samo lidské vědomí v archaických vývojových stádiích bylo převážně konkrétní, smyslově předmětné.“ (Gurevič 1978: 27) Dále však dodává, že se „rysy viditelného světa jevily jako nehodné přesného reprodukování (...) a stačilo se uchýlit k nějaké konveční šabloně.“ (ibid.: 33) To se ve středověkých mapách projevovalo unifikací vyjadřovacích prostředků, geografická neznalost (způsobená mimo jiné i zdoluhavým nebezpečným cestováním) navíc vedla k nutnosti zaplnit prostor dalšími doprovodnými ilustracemi. Zcela nezmapovány pak byly vzdálené ostrovy mimo dosah bezpečnosti plavby tehdejšími loděmi. Pokud byla výše zmíněna podobnost historických a primitivních společností, pak A. J. Gurevič tuto analogii jen podtrhuje, když upozorňuje na typické neprostupné prostředí (husté lesy) a neexistenci komunikací (tj. takové liniové znaky v mapách nemohly mít své místo). To je i vysvětlením, proč se na starých mapách z liniových prvků vyskytují především vodní toky.

Dalším okruhem, který A. J. Gurevič sleduje, je vztah těla a prostoru. Sleduje člověka jako fyzickou „míru všech věcí“: dráha i plocha se určovaly počtem kroků, přitom přibližnost a nepřesnost jsou ve středověku charakteristické. Upozorňuje i na to, že svět je vždy vykládán skrze to, co je známo (mikrokosmos pak často nahradí makrokosmos), přitom vědomosti o světě dříve nebyly o mnoho menší než dnes, ovšem obsah těchto vědomostí se významně lišil – „svět symbolů byl nevyčerpatelný.“ (ibid.: 57)

V další části navazuje právě pojednáním o symbolech, kde jednak poukazuje na to, že „každý detail i celkový plán byl nadán symbolickým významem“ (ibid.: 58) a vše hrálo důležitou symbolickou roli (př. umístění Jeruzaléma na středověkých mapách do středu jako „pupku světa“). Někteří autoři tuto symboliku spojují i s geometrií mapy: „mapa z Babylonské říše (7. stol. p. n. l.) má do centra umístěný Babylon a Eufrat, přičemž plocha těchto dvou objektů je oproti zbytku světa výrazně dominantní.“ (Nižnanský 1994: 62) Přitom „symbol reálný jev jen nenahrazoval, nýbrž zároveň se také s tímto reálným jevem jako by spojoval (...) symbol do určité míry přijímal vlastnosti symbolizovaného jevu a na symbolizovaný jev se přenášely vlastnosti symbolu“ (Gurevič 1978: 63), což je vzhledem k pojetí mapového znaku významně odlišné.



Na příkladu uvádí, že „myšlenka na celek tu dominuje nad myšlenkou na jeho jednotlivé části“ (ibid.: 66), což odpovídá globálnímu kognitivnímu stylu (Lavenda & Schultz 2003⁴¹ in Soukup 2009: 87) – při percepci mapy má tento koncept mimořádný význam. V otázce rozměrů, lokalizace pozemských věcí a vzdáleností mezi nimi (blízké × vzdálené), které se pochopitelně odrážejí i v jejich „obrazech“ na mapách, A. J. Gurevič poukazuje na jistou neadekvátnost. „Středověký člověk (například) připouštěl, že v jediném okamžiku je možné ujít ohromnou vzdálenost.“ (Gurevič 1978: 69) Gurevičova práce tedy ukazuje na historickou změnu významu a obsahu řady kategorií, které jsou při vnímání mapy a potažmo i jejich tvorbě dosti podstatné.

Jak ukázala výstava v rakouské Národní knihovně s názvem *Annäherungen an die Ferne* (Mokre 2009), objevné výpravy přinášely do map kromě nového zmapovaného území rovněž zobrazení fauny a kultury žijících v tamním prostředí. Ve starých mapách se lze setkat s poměrně bohatou reprezentací hmotné (např. artefakty, oblečení) i nehmotné kultury (např. životní zvyky, rituály, náboženství).⁴² V tomto smyslu se staré mapy mohou stát významným studijním materiálem pro kulturní antropologii. Díky relativně dlouhému období (cca od 16. století) lze sledovat i určitý vývoj a vývoj v uvažování příslušníka západní kultury o různých poznávaných kulturách.

Příslušníci různých kultur bývali ve starých mapách zobrazováni jednak v rámci tzv. *paregr*, jednak v rámci *vedut* a *kartuší*.⁴³ Zpočátku se na starých mapách (16. století) objevují lidem podobní tvorové. Známé jsou například bájný kmen „*Monoculi*“, národ bojovných žen „*Amazonky*“ či tvorové bez hlavy „*Blemmyae*“. Řada pozdějších ilustrací je více či méně vydařeným pokusem vytvořit typizaci příslušníka kultury, tj. zobrazit jej během jeho typické činnosti, v typickém postoji, s typickými artefakty. Postupem času se tato typizace konkretizuje a stále více blíží realitě. Zajímavé je sledovat v mapách i zobrazení dobývání území západní civilizací a kontakt domorodců s kolonizátory. Není až tak neobvyklé, že jsou tato zobrazení prostoupena silným etnocentrismem. Nadřazenost západní kultury je v ilustracích poměrně zjevná. Rozsáhlým studijním materiálem je *Atlas Maior* Joana Blaeua z druhé poloviny 17. století (obrázek 13), kde jsou v dekorativním rámu zachyceni příslušníci různých kultur jednotlivých kontinentů.

Scény ze života lidí se objevují v řadě starých map, například v detailech jedné z prvních map australského kontinentu z *Vallardova atlasu* (obrázek 14), scéna z lovu krokodýla je zachycena na *kartuši Mollově mapy Afriky* (obrázek 15), zemědělská činnost domorodců zase na *Seutterově mapě Ameriky* (obrázek 16).





Obr. 13 Ukázka mapy Ameriky (Joan Blaeu: Atlas Maior sive Cosmographia Blaviana ... svazek 11, Amsterdam 1662)



Obr. 14 Ukázka z mapy východního pobřeží Jave La Grande (Nicholas Vallard: Atlas, Dieppe 1547, kopie 1856)

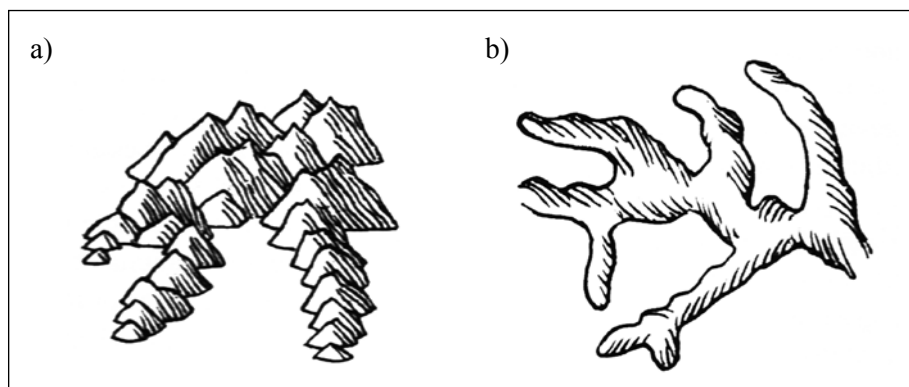


Obr. 15 Kartuše mapy Afriky (Herman Moll, London 1710)



Obr. 16 Detail parerga mapy *Novus Orbis sive America* (George Matthäus Seutter, Augsburg 1730)

Při sledování analogie historických a primitivních společností, je třeba zmínit ještě vývoj samotných kartografických vyjadřovacích prostředků. Ten na příkladu znázornění výškopisu (georeliéfu) podrobně demonstruje J. Pravda (2005). Nejstarší dochované mapy ještě používají systém paralelních čar (viz obrázek 8). Úzkou provázanost označujícího a označovaného – viz koncept F. de Saussurea (2007) – ukazuje nejdéle používaná metoda (přes čtyři tisíce let), tj. metoda kopečkové manýry (obrázek 17a), která propojila půdorysné znázornění s perspektivním (Pravda 2005). Své postavení si udržela právě díky své názornosti a podobnosti s realitou („přirozený mapový jazyk“), nicméně byla velice nepřesná (viz pojednání Gureviče o přesnosti ve středověku). Setkat se lze rovněž se znázorňováním georeliéfu pomocí „řetězů“ či zaoblených hřbetů vzniklých řazením kopečkových symbolů za sebe (obrázek 17b). Tato metoda akcentuje spíše půdorysný charakter horských pásem.



Obr. 17 Znárodnění georeliéfu (Imhof 2007); a) kopečková manýra, b) zaoblené hřbety

Teprve 18. století znamenalo odklon od tradiční kopečkové manýry – začala éra šraf. Sklonové šrafy J. G. Lehmana (1799) jsou de facto první vyjadřovací metodou postavenou na matematických základech, což znamená i významný odklon od analogie ke konvencím.

Právě zde lze očekávat základ rozdílů mezi přirozenými a umělými způsoby znázorňování georeliéfu, tedy i potenciální zdroj rozdílů mezi primitivními společnostmi a Západem. To vše za předpokladu, že primitivní kultury nevyvinuly paralelně své vlastní konvence znázorňování georeliéfu, což není vyloučeno a může se stát opět předmětem výzkumu. Kdo kupříkladu nezná principy metody vrstevnic, jen stěží je bude vnímat jako vyjádření třetího rozměru v mapě – spíše jim bude přikládat význam nějakých podivných areálů. Vrcholem konvencí je barevná hypsometrie, která má nepřeberné množství variant (viz např. Imhof 2007), tudíž i příslušníci jednotlivých moderních konvenčních kultur mají značné problémy s porozuměním jejího významu.

Jakýmsi návratem k přirozenému znázorňování reliéfu je metoda stínování, jež se rozšířila na podkladě vrstevnic v průběhu 20. století. Lze usuzovat, že měla kompenzovat matematicky vystavěnou metodu vrstevnic něčím relativně názorným. Přesto i zde lze sledovat kulturní determinaci této metody, neboť stínování počítá s tím, že člověk čte mapu ze shora dolů a zleva doprava (stíny jsou na jihovýchodních svazích, naopak severozápadní svahy jsou osvětleny). Obdobně by bylo možné sledovat vývoj kartografického znázorňování dalších objektů a jevů na mapách, nicméně jako příklad je znázorňování georeliéfu nejnázornější.

Jak uvádí E. Panofsky ⁴⁴ (in Aumont 2005: 216), „každé historické období má ‚svou‘ perspektivu, tzn. určitou symbolickou formu chápání prostoru, která odpovídá jeho koncepci viditelného světa.“ J. Aumont tuto tezi doplňuje konstatováním, že nám známá perspektiva odpovídá „specifické kulturní poptávce renesance“ (ibid.: 217), „křizi perspektivy v moderní kultuře je pak nutné spojovat s novou koncepcí prostoru.“ (Emilianiová ⁴⁵ in ibid.: 219)

Metodologická část práce analýza kulturních specifík map

- 3.1 Obecně používané metody v kulturní antropologii
- 3.2 Srovnávací (komparativní) metoda
- 3.3 Další použitelné metody
- 3.4 Využití kognitivních a mentálních map
- 3.5 Návrh průběhu výzkumu



3 METODOLOGICKÁ ČÁST PRÁCE – ANALÝZA KULTURNÍCH SPECIFÍK MAP

Následující část práce je zaměřena na metodiku kulturně-antropologického výzkumu map. V zásadě přitom existují dva základní přístupy k posuzování kulturních specifík map:

1. tvorba map jedinci a jejich následná analýza – přístup praktický a tvořivý se zaměřením na uživatele a tvůrce map (výhody: lze posuzovat téměř u všech kultur, nevýhody: subjektivita, časová náročnost, oslovení a spolupráce s celou řadou lidí, příp. pracovišť, které je do problematiky třeba zasvětit),
2. analýza klasických map – přístup ryze analytický a spíše teoretický (výhody: časově méně náročný a více objektivistický, nevýhody: lze použít pouze tam, kde existuje produkce map, je důležité nezaměnit kulturní či národní styl s nakladatelským stylem).

3.1 Obecně používané metody v kulturní antropologii

Cílem etnografického výzkumu je získat holistický obraz určité skupiny a charakteristické jsou pro něj především tyto tři vlastnosti: delší setrvání ve skupině/v terénu, pružný plán výzkumu a zaznamenávání pozorovaného, slyšeného a prožitého. Výzkumník v rámci etnografického výzkumu přitom „často nezačíná výzkum se zcela jasně definovanými hypotézami.“ (Hendl 2005: 118)

Jak uvádí M. Soukup (2009: 163–4), „antropologové získávají informace o společnostech a jejich kulturách prostřednictvím dlouhodobých *terénních výzkumů*, (...) jejichž tradice byla založena již v 19. století, (...) kulturu přitom nelze studovat přímo, ale jen pozorováním činností lidí.“ Terénní výzkum a metoda zúčastněného pozorování známá také ze sociologie tedy představují jedny ze základních a klíčových metod sběru dat a poznatků pro kulturně-antropologické studie. Ačkoliv Ruskinův koncept neexistence nevinného oka platí i zde (vliv osoby antropologa na výsledný obraz kultury, určitá míra etnocentrismu), společnost lze pozorovat v zásadě „zvenčí“ a „zevnitř“, tj. být součástí. Pozorování „zevnitř“ přináší své výhody i nevýhody. Výhodou je, že některé méně patrné charakteristiky společnosti výzkumníkovi při pohledu „zevnitř“ neuniknou. Nevýhodou ovšem je, stejně jako u potenciálního cestování časem, ovlivňování terénu a nutnost adaptace výzkumníka na dlouhodobější pobyt v rámci společenství. Ačkoliv přijetí společenstvím je do značné míry záležitostí individuální, výzkumník se

může ocitnout v situaci tzv. kulturního šoku, kdy „nelze uplatnit osvojené vzorce chování.“ (ibid.: 168) V praxi se často využívá spolupráce s informátory (spolupracovníky), příslušníky zkoumaného společenství, kteří jsou schopni podávat užitečné a použitelné informace. Výhodou jsou snížené jazykové bariéry – informátor například umí anglicky či francouzsky/výzkumník má základy místního jazyka. V praxi se často užívá etický kodex etnografického výzkumu od Americké antropologické asociace. Vzhledem k časté finanční náročnosti terénních výzkumů nesmí být zanedbána jejich přípravná fáze včetně různých pilotních výzkumů, v rámci nichž je testována metodika.

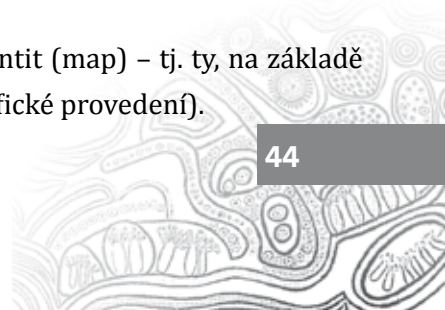
Kulturně-antropologický výzkum kombinuje metody kvantitativního a kvalitativního výzkumu s tím, že v něm panuje převaha kvalitativních přístupů. Existuje celá řada metod *sběru dat* v terénu. Zpravidla se jedná o „sběr informací a záznamů, čili jednotlivostí, které potom dají v dedukční fázi výzkumu možnost nahlédnout na zkoumanou kulturu jako na celek.“ (Hanuliak in Pokorný 2010: 49) Dalšími používanými metodami jsou vedle pozorování etnografické interview, obsahová analýza, audiovizuální metody, sociální sítě a mapování prostorových vztahů (Soukup 2009: 170). Mezi základní metody kvalitativního sběru dat patří tradičně pozorování, rozhovor a sběr dokumentů (další poznatky viz v kapitole 3.3, praktické uplatnění těchto metod je uvedeno v kapitole 4).

Po sběru dat následuje jejich *analýza* a především *interpretace*. V rámci kvalitativního výzkumu jsou data analyzována a interpretována paralelně během vlastního sběru dat. Při analýze etnografických dat se podle C. Robsona uplatňují tři základní činnosti: „myšlení (dát smysl množství komplexních informací), vytváření kategorií (vytvořit systém pro organizaci a typologii získaných dat) a progresivní zaměření (navrhování a upřesňování výzkumných otázek).“ (Robson ⁴⁶ in Hendl 2005: 239) Výsledkem analýzy by měl přitom být „nějaký typ syntézy vyššího řádu, integrovaný obraz.“ (Teschová ⁴⁷ in ibid.: 269) V této práci je analýza zaměřena na analýzu kulturních specifík mentálních map (viz dále) daných především odlišným mapovým jazykem a obsahem.

3.2 Srovnávací (komparativní) metoda

Je-li cílem studie provedení analýzy kulturních specifík (rozdílů), pak základem všech použitých metod bude *srovnávací (komparativní) metoda*. Tato metoda byla a je ostatně v mnoha podobách využívána v celé řadě výzkumů podobného zaměření, a to jak ve výzkumech při hodnocení map (Bláha 2009), tak při antropologických výzkumech. Do procesu komparace v takových případech vstupují dvě a více srovnatelných entit – v případě hodnocení map lze zpravidla rozdělit vlastnosti (kritéria) map na dva základní druhy:

1. vlastnosti, které jsou srovnávaným entitám (mapám) společné – tj. ty, na základě nichž jsou tyto entity zvoleny. Pokud jsou tyto vlastnosti zvoleny špatně, dochází často k srovnávání nesrovnatelného (např. turistické mapy by byly srovnávány s autoatlasy),
2. vlastnosti, u nichž existuje hypotéza odlišnosti u srovnávaných entit (map) – tj. ty, na základě nichž jsou tyto entity srovnávány (např. hmotnost, názornost, grafické provedení).



Do procesu analýzy kulturních specifík však navíc pochopitelně vstupují také samotné kultury a jejich komparace. Výsledky srovnávací metody aplikované na mapy a na kultury pak různým způsobem korelují, což znamená, že jsou buď spíše nezávislé (nepodporují se), nebo mohou výsledky srovnávací metody vykazovat spíše závislost (podporují se). V praxi se první případ projevuje tím, že přes významné kulturní rozdíly mapy vykazují například nápadnou podobnost, podobné řešení obsahu i formy. V druhém případě kulturní rozdíly (zdánlivě) determinují i rozdíly v mapách.

A zde lze spatřit hned několik problematických míst, jejichž řešením by měla být snaha o odhalení, zda je podobnost čistě náhodná, případně koreluje na jiném principu (např. již zmíněná individualita, věk, pohlaví a další vlastnosti subjektu tvůrce, preference⁴⁸), dále pak hledání důvodů, proč tomu tak je. Při komparaci map je použito běžně používaných kritérií, která není nutné v tuto chvíli podrobně rozebírat. Jejich možnosti ostatně již byly naznačeny (od mapových stylů, mapového jazyka a kartografických vyjadřovacích prostředků přes kompoziční řešení až po samotný obsah map).

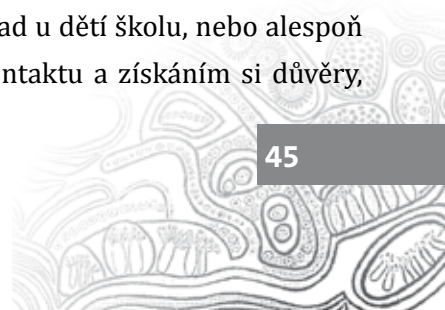
Srovnávací metoda byla základní metodou i již citované práce F. H. E. Trentové (1971), která může rovněž sloužit jako inspirace z hlediska použité metodiky, a řady dalších citovaných kulturně-antropologických studií.

3.3 Další použitelné metody

Vzhledem k tomu, že jak uživatel, tak tvůrce map jsou především lidé, nabízí se využití rozličných sociologických metod, a to především kvalitativního výzkumu. Při vytváření metodiky tohoto výzkumu je však třeba vzít v potaz také fakt, že kromě člověka je tu přítomen ještě další objekt zájmu, a to mapa. M. Disman ve svém dnes již klasickém díle *Jak se vyrábí sociologická znalost* z roku 1993 (Disman 2005) snadno přístupnou formou podává základní souhrn metod sociologického výzkumu a popisuje jejich úskalí. Metodám kvalitativního výzkumu věnuje podrobně svou pozornost z tuzemských autorů také již citovaný J. Hendl (2005).

Vzhledem k charakteru výzkumu se jako nevhodné jeví metody bez bližšího osobního kontaktu výzkumníka (anketa či dotazník) nebo „prosté“ pozorování, neboť do hry vstupuje již zmíněná mapa a je proto nutné navodit určitou činnost, tj. tvorbu či zacházení s mapou. Řada podobných výzkumů proto využívá jako klíčové techniky rozhovor. Pokud by měl být osloven pestrý vzorek „uživatelů“ map včetně nezápadních kultur, pak by měl být takový rozhovor veden spíše v neformálním duchu například jako součást dalších úkolů v dané etnické skupině (pochopitelně spíše s otevřenými otázkami). To při respektování zásad metody rozhovoru (nezávislost, neovlivňování apod.) umožňuje přiměřenou flexibilitu a nasměrování respondenta k získání potřebných informací. Jak je však uvedeno dále, přesto by měl mít rozhovor a hlavně jeho načasování určitou podobu a strukturu.

Pro rozhovory a výzkum je dále nutné zvolit vhodné prostředí (například u dětí školu, nebo alespoň minimalizovat možnost vlivu rodičů, a to s předchozím navázáním kontaktu a získáním si důvěry,



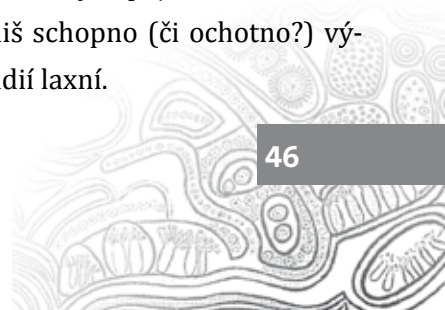
kteřá je u dětí ještě důležitější než u dospělých příslušníků jakékoli kultury – Trent 1971: 41). Zvláště v západní kultuře má vliv na průběh rozhovoru prostor veřejný vs. soukromý, kde bývá člověk otevřenější. Poměrně detailně popisuje M. Disman (2005) způsob vytváření vzorku respondentů. Ten je více rozebrán přímo v kapitole 4, která je věnována vlastní aplikaci dále navržené metodiky. Vzhledem k charakteru výzkumu je třeba počítat s možností nepoužitelnosti dat (ta například nemohou vstoupit do srovnávací metody), proto je vhodné provést výběr nad uvažovaný počet respondentů (over-selection).

Jinou metodou výzkumu může být tzv. *sémantický diferenciál* popsáný poprvé v roce 1957 (Osgood et al. ⁴⁹ in Bláha 2006). „Je to asociační technika založená na měření postojů osob (hodnotitelů) prostřednictvím významu (konotátu). Základem sémantického diferenciálu je posouzení významu daného objektu (slova, pojmu, vlastnosti...) na sedmibodových bipolárních škálách (...) Hodnotitel posuzuje podnět (např. mapu) z hlediska všech předložených škál.“ (ibid.: 44) V rámci hodnocení map bylo používáno při posuzování více subjektivních vlastností, jakou jsou atraktivnost, vkus, přehlednost apod. Například J. Sonnenfeld sémantického diferenciálu použil při mezikulturním výzkumu Inuitů a Bělochů žijících v Arktidě (Sonnenfeld ⁵⁰ in Trent 1971). Oproti tomu R. MacArthur později konstatoval, že díky odlišnému kulturnímu chápání jednotlivých významů mohou při aplikování této metody nastat sémantické problémy⁵¹ (MacArthur in ibid.).

Odlišných metod používal již zmíněný K. Lynch (2004). Kombinoval „office interview“ (účastníci se vyjadřovali, co pro ně znamená město – popis slovy a mapou) s rozhovorem nad fotokolekcí různých objektů v městě (obdobně používala fotografií i F. H. E. Trentová), dále „eskortní procházkou“ (výzkumník prochází s účastníkem jeho obvyklou trasu s audiovizuálním vybavením) a vysvětlením cesty po dotazu, jak se účastník dostane odněkud někam.

Při analýze map je přirozeně používáno i *analýzy dokumentů*, a to buď v přímém kontaktu s jejich tvůrcem či uživatelem, případně „od stolu“. V kapitole 2 byla mapa rozdělena na obsah a formu. V souvislosti s cíli této studie se lze při analýze map ptát na obsah mapy otázkou: „CO příslušníci dané kultury vnímají jako podstatné, co ve svých mapách znázorňují a co nikoli, co jim slouží jako orientační body?“ Na formu mapy se lze ptát například otázkou: „JAK své mapy příslušníci dané kultury vytvářejí, jaké vyjadřovací prostředky pro znázornění objektů a jevů používají, jaké styly a provedení upřednostňují?“

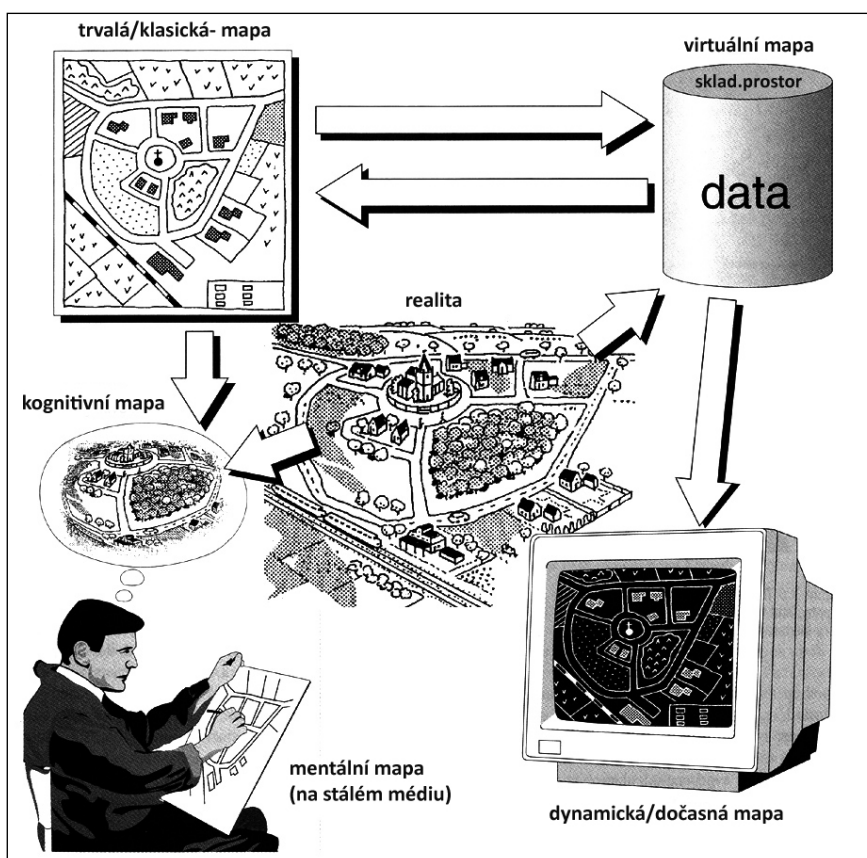
V případě analýzy map se v běžné praxi bohužel většinou nejedná o zkoumání postoje uživatele či tvůrce map (tj. co si o mapách myslí jejich tvůrci a uživatelé, případně jakým způsobem je vytvářejí), nýbrž o posuzování kvality map a jejich funkcionality, a to ještě nepříliš vhodnou formou – formou recenzí, expertních posudků a soutěží, které hodnotí zpravidla opět experti (viz například soutěž Mapa roku). Při vši úctě k tomuto typu hodnocení expertní hodnocení nemůže nikdy nahradit připomínky a požadavky těch, pro něž jsou mapy určeny. V poslední době se objevují snahy zapojit do hodnocení také uživatele, nicméně nastavení kartografického trhu není zatím příliš schopno (či ochotno?) výsledky reflektovat a nakladatelství jsou většinou k výsledkům těchto studií laxní.



Při analýze dokumentů bylo v součinnosti s uživateli využito mimo jiné multikriteriálního hodnocení, dotazníkových šetření, řízených rozhovorů, metody párového srovnávání, sémantického diferenciálu, sérií úkolů a dotazů nad mapou. Snahou je i rozlišit „kvalitu“ či „funkcionalitu mapy“ od „použitelnosti mapy“. Tyto trendy přichází zejména ze softwarového inženýrství (Víšek 2009). Při těchto výzkumech je používáno také audiovizuálních technologií. Souhrn přístupů a metod hodnocení map zejména se zaměřením na postoj uživatele rovněž s příklady aplikace v různých výzkumech podává J. D. Bláha (2009).

3.4 Využití kognitivních a mentálních map

Při snaze eliminovat možné problémy s verbálními metodami (zejména rozhovory) někteří autoři začali v rámci svých (sociologických) výzkumů s používáním tzv. kognitivních, resp. mentálních map. K lepšímu pochopení základních rozdílů mezi „klasickou“, mentální a kognitivní mapou lze využít schématu na obrázku 18. V tomto smyslu s těmito pojmy pracuje i tato práce. Zároveň je však třeba dodat, že některé obory tyto pojmy chápou poněkud odlišně.



Obr. 18 Rozlišení trvalé (klasické), dynamické (dočasné), kognitivní a mentální mapy (přeloženo z Kraak & Ormeling 2003)

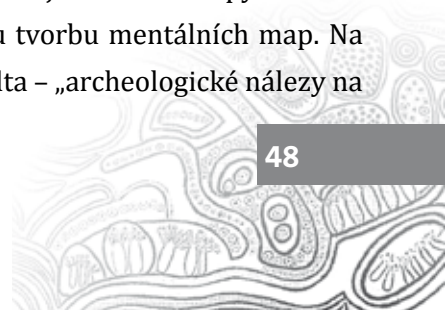
3.4.1 Základní pojmy, analogie mentální a klasické mapy

Termín „*kognitivní mapa*“ použil jako první E. C. Tolman v roce 1948⁵² pro popis orientačního chování laboratorních zvířat, konkrétně krys (Sedláková 2004, Polišenská 2006). Poukázal na podobnost kognitivních map s kartografickou reprezentací prostoru; navíc se v nich s přibývajícimi zkušenostmi stále více prosazují euklidovské vlastnosti prostoru (Tolman in Kitchin 1994). Kognitivní mapa se vytváří v procesu tzv. *kognitivního mapování*, které definovali v roce 1973 R. M. Downs a D. Stea.⁵³ „Kognitivní mapování je proces psychologických procesů, díky kterým jedinec získává, pamatuje si a následně použije informace týkající se míst a jejich charakteristik.“ (Downs & Stea in Saarinen 1987: 2) „Kognitivní mapa je kognitivní konstrukt, který jedinec používá pro porozumění svému okolí.“ (Kaplan 1973; Hard 1988 in Polišenská 2006: 65) „Kognitivní mapy jsou komplexní, vysoce selektivní, abstraktní a generalizované struktury, které jsou neúplné, zkrácené a schematizované.“ (Downs & Stea in Kitchin 1994: 3) „Pod pojmem ‚*mentální mapa*‘ chápeme materializaci mentálních prostorových představ přenesením na papír (resp. záznamové médium)“ (Nižnanský 1994: 61), což dokládá právě schéma na obrázku 18.

Poměrně podrobný rozbor, co to jsou kognitivní mapy, k čemu se používají, jejich teoretické i aplikační možnosti popsal R. M. Kitchin (1994). Kognitivní mapy jsou podle něj spojeny s řadou oborů a vytváří tak optimální pole pro interdisciplinární studie. Je v nich třeba rozlišovat „pouhé“ prostorové souvislosti od vlastního poznání prostředí (*spatial and environmental cognition*). Přitom prostorové souvislosti (poznání) se týkají „znalosti struktur, entit a vztahů v prostoru“ (především otázky kde? a co?), v poznání prostředí se navíc projevují „dojmy, pochopení fungování výše uvedených entit a struktur, jejich dynamiky, symbolických vlastností“ (především otázky proč? a jak?) (ibid.: 1–2, otázky doplněny autorem diplomové práce). Na přelomu 70. a 80. let vznikla debata o tom, čím kognitivní mapy vlastně jsou. Zatímco někteří je považovali za rovnocenné klasickým mapám (*explicit statement*), jiní byli opatrnější a posuzovali je jako jejich analogii (*analogy*), další viděli podobnost v jejich užívání (*metaphor*), konečně čtvrtá skupina mínila, že zde neexistuje opodstatněné propojení mezi kognitivními a klasickými mapami a že jedná se spíše o hypotetické konstrukty (ibid.: 3–5).

V rámci této práce budou využity tzv. *komparativní mentální mapy*, některými autory (Drbohlav 1991) označované jako „lynchovské“ právě podle již citovaného urbanisty K. Lynche, který tento druh mentálních map definoval ve svém díle *Obraz města* (v orig. *Image of the City*, 1960). Tento druh mentálních mapy je vztažen k realitě a lze hodnotit jeho správnost a shodnost se skutečností (tzn. lze jej srovnávat – komparovat s realitou). Důležité jsou v rámci těchto map směry, vzdálenosti a objekty i se svými rozměry a dalšími vlastnostmi. Ze zkoumání komparativních map mimo jiné vyplývá, že existují tzv. „kulturní filtry, které způsobují, že některé prvky prostředí jsou pro příslušníky jedné kultur viditelnější než pro jiné.“ (Siwek 2011: 92)

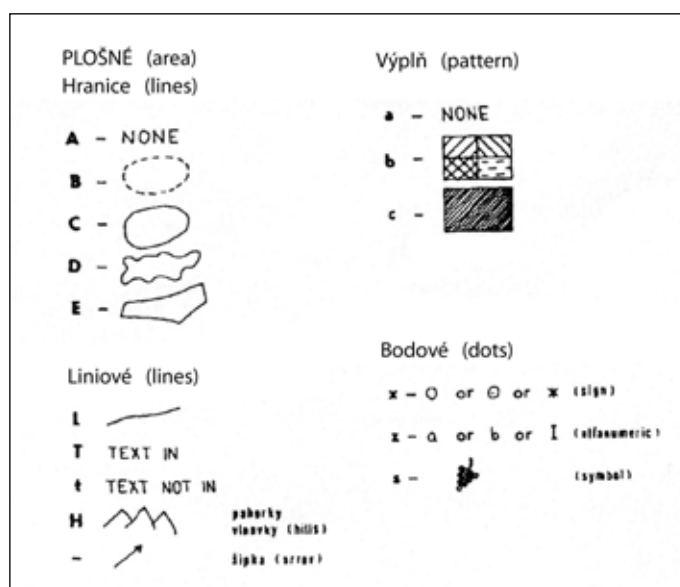
B. Nižnanský (1994) ve svém výzkumu zjišťoval, jak na jedné straně ovlivňují mentální mapy klasické mapy, na straně druhé jak znalost klasických map ovlivňuje případnou tvorbu mentálních map. Na dvou typech důkazů převzatých z publikace *Nauka o mapách*⁵⁴ G. N. Liodta – „archeologické nálezy na



kamenech, kostěných destičkách a reálné kresby krajiny získané badateli od příslušníků primitivních kultur v 18. až 20. století“ (Liodt in Nižnanský 1994: 62) – dokládá, že mentální mapy předznamenaly klasické mapy. Analogii mentálních a klasických map vidí v jejich podobné geometrii (viz příklad s Babylonskou mapou) i v podobném znakovém klíči. Na obrázku 19 jsou uvedeny mapové znaky použité v 300 mentálních mapách oslovených respondentů. Výsledkem jsou tři tvrzení:

- „1. mentální mapa je přirozeným komunikačním prostředkem podávajícím informace o krajině,
2. znaky používané v mentálních mapách se staly významným základem mapového jazyka,
3. hranice mezi mentální a klasickou mapou není ostře vymezena.“ (ibid.: 63)

Pro studii v této diplomové práci je tento vztah mentálních a klasických map obzvláště důležitý, neboť poskytuje prostor pro srovnávací kulturní zkoumání mentálních map jako určité náhrady klasických map, kterými v řadě případů primitivní kultury nedisponují. Nabízí také možnosti při hledání přirozeného mapového jazyka.



Obr. 19 Prvky použité ke znázornění pohoří a vinařských oblastí regionu (Nižnanský 1994)

Mentální mapy jsou jako mentální reprezentace kognitivního vnímání jedince součástí kognitivní psychologie. V klasifikaci mentálních reprezentací patří mentální mapy ke grafickým reprezentacím. „Jsou odrazem nazírání člověka na svět a nemusí se proto s realitou shodovat.“ (Siwek 2011: 121) Co se týče pojetí mentálních reprezentací v rámci kognitivní psychologie, lze podle M. Sedlákové (2004: 49) rozdělit pojetí do dvou skupin. Empirickou větev prezentuje například již citovaný E. C. Tolman, racionalistickou pak již uvedený N. Chomsky. Podle obou větví je mentální reprezentace modelována prostřednictvím symbolické reprezentace (ibid.). Podrobné vysvětlení a další informace k tomuto tématu jsou uvedeny v citované publikaci (Sedláková 2004).

3.4.2 Aplikace mentálních map v kulturně-antropologickém výzkumu

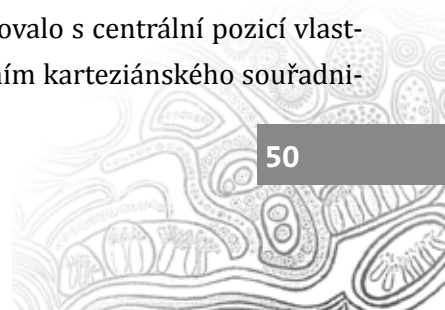
V kulturně-antropologickém výzkumu se pomocí mentálních map de facto zjišťuje, jak domorodci vnímají prostředí, v němž žijí. Uplatněním mentálních map v takovém druhu výzkumu se z tuzemských autorů zabývá například Z. Lehmannová (2008). Odkazuje i na celou řadu zdrojů informací a literatury související s tematikou mezikulturního výzkumu.⁵⁵ Jak uvádí, „mentální reprezentace jsou z hlediska výzkumu kultury součástí výzkumu její subjektivní formy“ (ibid.: 17), přičemž subjektivní formu kultury považuje za „subjektivní způsob, jakým příslušníci určité kultury myslí, hodnotí a interpretují svět okolo sebe...“ (ibid.: 20) Výzkum mentálních map podle ní propojuje antropologii a psychologii, neboť „mentální reprezentace jsou především předmětem výzkumu psychologie.“ (ibid.: 30) Mentální mapy lze navíc úzce propojit se specifiky percepce geografického prostoru, lze například analyzovat kognitivní vzdálenosti, provádět kognitivní mapování apod. Výhodou je i fakt, že výsledkem je prostorová mapa umožňující analyzovat vnímání prostorových vztahů, například v otázce různých druhů zkreslení (viz srovnání map na obrázku 12).

Většina výzkumů však podle Z. Lehmannové končí konstatováním odlišností mezi dvěma, resp. více kulturami, což není uspokojivé z pohledu rozvoje vědeckého výzkumu i metodologie. Jak Z. Lehmannová naznačuje, otevírá se prostor pro srovnávací výzkum mentálních map méně a více vyspělých kultur. Celý výzkum mentálních map z hlediska kultury vyžaduje několik rovin:

- „1. vydefinování teoreticko-metodologického kontextu a začlenění předmětu výzkumu v tomto kontextu,
2. vydefinování výchozího kulturního kontextu, v případě mezikulturní komparace výchozích kontextů z „etického“ a „emického“ hlediska,
3. vydefinování předmětu zkoumání v rámci rovin kulturních regulativů, a to z horizontálního i vertikálního hlediska.“ (ibid.: 36)

O kognitivních mapách se v rámci kulturně-antropologických výzkumů často píše také v souvislosti s navigačními schopnostmi různých kultur a schopností mapování (v pojetí D. Wooda – viz kapitola 2.6) – např. D. H. Lewis⁵⁶ (in Feinberg 2008: 69). Autoři zpravidla uvádí, že „mapování“ je spojeno s vytvářením a rozvojem kognitivních map; při navigaci dochází k jejich dynamickému zpřesňování a kontinuální aktualizaci.

Mentálních map při svém mezikulturním výzkumu využila již na řadě míst citovaná F. H. E. Trentová (1971), stejně tak výše citovaný T. F. Saarinen (1987). Se svými kolegy svou pozornost ve výzkumu *Centering of Mental Maps of the World* zaměřil na hledání korelace lokalit škol (v nichž byl výzkum proveden), původu studentů (kteří byli součástí výzkumu), vlivu kultury původních kolonizačních velmocí na území (koloniální mentalita) a středů map světa (které byly nakresleny studenty během výzkumu). Problematika etnocentrického uspořádání mapového zobrazování je známá již řadu let. „Již od časů starověkých civilizací se zobrazování poznaného světa konstruovalo s centrální pozicí vlastního teritoria. Paradoxem je, že tato tendence nezmizela ani se zavedením karteziánského souřadni-



cového systému.“ (Harley ⁵⁷ in Blažek & Majo 2008: 11) Saarinenova výzkumu se zúčastnilo celkem 71 lokalit (univerzit) ze 49 zemí světa. Hlavní roli ve výzkumu hrály náčrtové mapy studentů (v orig. *student sketch maps*), kterých bylo pořízeno celkem 3 863. Výhodou mentálních map v mezikulturním výzkumu je podle Saarineny fakt, že mapový jazyk je univerzální, tj. nezáleží na jazykových znalostech. S tímto tvrzením nelze plně souhlasit, neboť jak už bylo uvedeno výše, existují kulturní specifika mapového jazyka a je ostatně cílem této práce tato specifika hledat.

Při určitém zjednodušení lze konstatovat, že výzkum prokázal vliv geografické délky lokality školy, kulturního původu studenta a také koloniální mentality na umístění středu mapy světa (např. studenti z evropských škol a původem z Evropy či Afriky mají tendenci kreslit „eurocentrické mapy“, studenti z východní Asie, Austrálie a Oceánie „sinocentrické mapy“ a část studentů ze Severní Ameriky pak kreslí „ameriko-centrické mapy“). Zároveň výzkum prokázal, jak je lidské vnímání determinováno obrazem světa (a to doslova) poskytnutým příslušnou kulturou (Saarinen 1987).

Zde se opět nabízí srovnání se starými mapami Jeruzaléma, který byl rovněž kreslen v jejich středu. Rovněž nepřekvapí, že vtipné i vážně míněné mapy světa „postavené na hlavu“ a zároveň sinocentrické pochází z produkce australských a novozélandských tvůrců a nakladatelství (eurocentrická mapa totiž Austrálii a Nový Zéland umístí do pravého dolního rohu mapy světa) – viz obrázek 20. Je to zároveň dobrý příklad, jak ovlivnit mapou vnímání světa. Australané považují totiž klasické zobrazení světa za poškození svého image, neboť pozice na běžné mapě světa přisuzuje Austrálii dojem periférie. Proto Australané bojují za lepší polohu na mapě světa pod heslem: „Nikdy víc tam dole“ (v orig. „No more down under“).



Obr. 20 „Mapa světa postavená na hlavu“ (Hema Maps 2006)

Podobné spory se vedou o použití různých kartografických zobrazení. Známý je například spor mezi zastánci Mercatorova zobrazení (obraz Grónska má zhruba stejnou plochu jako Afrika a zobrazení bylo vnímáno jako pozůstatek koloniální reprezentace bohatého severu) a Petersova zobrazení (Severní Amerika, Evropa jsou vůči ostatním kontinentům malé, Grónsko téměř nepatrné) – (Blažek & Majo 2008).

Při svém výzkumu použily mentálních map také Z. Pilařová a A. Bodnárová (2008). Porovnávaly mentální mapy určitého místa (hlavního města Prahy a Hradce Králové) u oslovených studentů a studentek ze zahraničí. Přitom sledovaly vliv pohlaví, věku, dosaženého vzdělání, ovšem i mezikulturní aspekt, ovládnutí místního jazyka a dobu trvání pobytu v Praze, resp. Hradci Králové. Použitou metodou byl částečně strukturovaný dotazník a nakreslení mentální mapy (klasifikace podle typu: mapka, mapka s popisky, obrys, obrys s půdorysy, obrázek, obrázek s popisky apod. – viz zmíněný výzkum F. C. Laddové), případně zakreslení umístění významných objektů do obrysové mapy (obrázek 21).



Obr. 21 Označení polohy Karlova mostu po agregaci všech dotazníků (Pilařová & Bodnárová 2008)

3.4.3 Hodnocení a „měření“ mentálních map – možná omezení metody

Má-li být použití mentálních map při výzkumu smysluplné, pak je třeba najít možnosti jejich analýzy, hodnocení, případně měření. V rámci studia mentálních map lze identifikovat řadu zásad. D. Stea⁵⁸ prokázal například tyto:

- „1. vytváření hierarchie (některá znázorněná místa jsou z jakýchkoli důvodů důležitější než jiná),
2. ohraničenost prostoru (prostor mapy je koncipován tak, že někde končí),
3. objekty a místa jsou umístěny v rámci prostoru a mohou být chápány jako jasně či nejasně definovatelné body,

4. body existují ve vzájemných vazbách (lze hovořit o vzdálenostech a azimutech mezi body),
5. souvislost (existence tras mezi body a jakýkoli překážek spojených s trasami).“ (Stea in Trent 1971: 11)

Z tohoto přístupu ovšem pramení i možnosti hodnocení, a co více, rovněž „měření“ mentálních map. Na druhé straně má metoda analýzy mentálních map jistá omezení. F. H. E. Trentová například upozorňuje na značnou heterogenitu mentálních map (ať už je to v kvalitě, rozsahu či stylu – ve smyslu uvedeném v rámci kapitoly 2.5). Řada map podle ní nezahrnovala všechny fáze výzkumu, získané množství map bylo různých skupin značně odlišné, v mapách se mohou silně promítnout individuálními dispozice jedince (Trent 1971). T. F. Saarinen zase upozorňuje na leckdy obtížnou interpretaci výsledků, která vyžaduje určitý trénink, náčrtové mapy (mentální mapy) navíc „nejsou univerzální v měřítku, orientaci a obsahu. Ten navíc neumožňuje smysluplné měření relativních vzdáleností a směrů.“ (Saarinen 1987: 3)

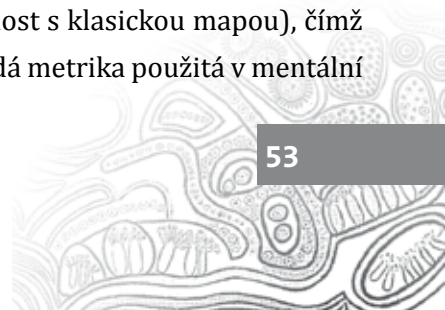
Jak už bylo doloženo výzkumem B. Nižňanského (1994), vliv na kvalitu a podobu mentálních map mají bezpochyby také zkušenosti s klasickými mapami. Znakové klíče známé z klasických map jsou pak téměř bezděčně přebírány do mentálních map (viz obrázek 19). K tomu všemu je třeba ještě připočítat heterogenitu danou kulturními rozdíly. Proto je nutné počítat s tím, že rovněž samotné dodané mentální mapy mohou ovlivnit výslednou podobu jejich analýzy (tj. přizpůsobení povaze analyzovaných dokumentů – map).

To vše ve svém důsledku znamená obtížnou srovnatelnost mentálních map. Obdobně jako T. F. Saarinenovi jde však i v této studii především o analýzu obsahu a jeho vyjadřovacích prostředků, než o exaktní měření (viz dále).

Další problémy souvisí s tím, že mentální mapy jsou spíše hrubým náčrtem (viz pojem *sketch map*). Obsahují tedy řadu chyb:

- „1. nejsou kompletní,
2. jsou nepřesné (ve směrech i vzdálenostech),
3. mohou obsahovat detaily, které ve skutečnosti neexistují (Golledge & Stimson⁵⁹),
4. pohled, z něhož je mapa zobrazena (např. ptačí), může také ovlivnit vlastní nákres mapy. Její podrobnost, resp. schematicnost může ovlivnit naše porozumění danému nákresu (Appleyard⁶⁰),
5. nákres může obsahovat chyby, kdy bližší místa jsou upřednostňována před místy vzdálenějšími a jsou nakreslena větší než místa neznámá (Canter & Hodge⁶¹).“ (Polišenská 2006: 68)

Některé problémy s posuzováním mentálních map naznačuje i R. D. Jacobson (1998). Popisuje několik výzkumů z prostředí kognitivního vnímání nevidomých a slabozrakých. Ačkoliv se jedná příklady ze světa nevidomých, lze některé teze použít i pro tuto práci. Nevidomý člověk například dle R. D. Jacobsona nemá ucelený vizuální Gestalt (ucelenou vizuální tvarovou zkušenost s klasickou mapou), čímž je při kresbě mentální mapy značně handicapován. Často také neodpovídá metrika použitá v mentální



mapě Euklidovské metrice srovnávané klasické mapy. Je navíc obtížné porovnávat kvalitu těchto mentálních map s jedinci bez handicapu. V řadě studií se slabozrakými se pak ukázalo, že použitá metoda často značně determinovala výsledky, proto je doporučujícím stanoviskem použití většího množství metod a neposuzovat výsledky odděleně, nýbrž až po jejich agregaci (ibid.). Tyto závěry lze s mírnou úpravou přenést i na kultury bez zkušeností s klasickou mapou.

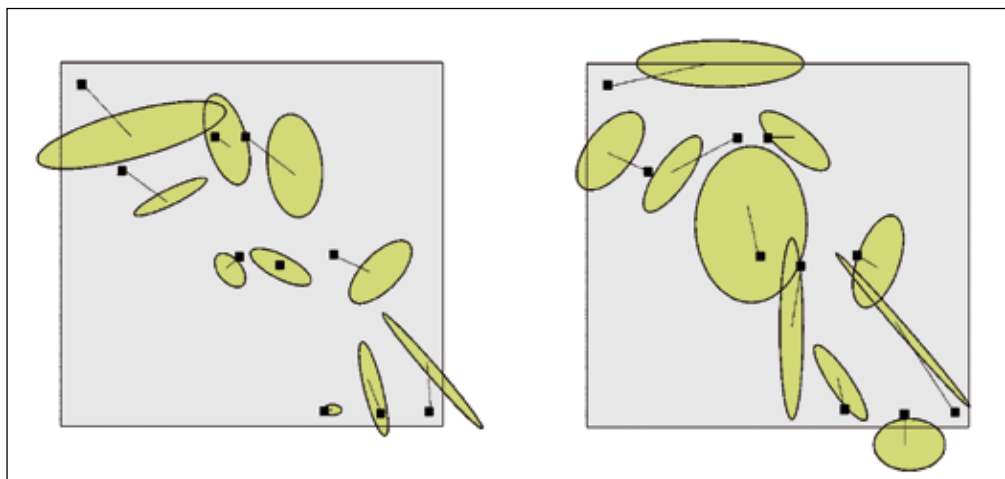
3.4.4 Zkreslení mentálních map a jeho měření

Zcela jiný, a to přísně exaktní přístup k analýze mentálních map nabídli ve svém příspěvku S. Waterman a D. Gordon (1984). Zaměřili se kvantifikaci zkreslení mentálních map Izraele u tamních vysokoškolských studentů. Stanovili na území Izraele osm kontrolních bodů, díky nimž byli schopni po digitalizaci mentálních map a jejich srovnání s původní mapou změřit několik charakteristik map: změnu měřítka, úhel rotace, změnu či posun v souřadnicích x a y . Ačkoliv primárním cílem této práce není provádět exaktní měření mentálních map, lze z jejich metodiky použít především poznatek o tendenci zjednodušovat ve svých mentálních mapách skutečné tvary, případně deformovat zobrazené území v různých směrech, včetně světových stran. Nabízí se srovnání mentálních map příslušníků jednotlivých kultur i z tohoto hlediska. O efektu gumové plochy již byla řeč v kapitole 2.6.

S. A. J. Peake a A. Moore z Nového Zélandu vyšli opět z exaktního měření zkreslení mentálních map (Peake & Moore 2004). Navíc však reflektovali ve svém příspěvku moderní technologie, a to geoinformační systémy (GIS) a globální poziční systém (GPS). Ve své studii stanovili a ověřovali dvě základní hypotézy: „existují konzistentní měřítka, s nimiž mentální mapy pracují, a zkreslení mentálních map se zvyšuje úměrně vzdálenosti od respondentova bydliště.“ (ibid.: 76) Moderní technologie analýzu zpřesnily, ale především ji významně urychlily. Výsledkem jsou mapové výstupy s izoliniemi zkreslení délek a úhlů. Tato metodika měření zkreslení na mapách ovšem není vůbec nová. V rámci disciplíny kartometrie byla v minulosti měřena úhlová či délková zkreslení jednotlivých kartografických zobrazení, starých map či schematických map městské hromadné dopravy.

Měření přesnosti mentálních map ovšem nemusí být vždy tak přísně exaktní. Příklady takových výzkumů představuje i již zmíněný R. D. Jacobson (1998). Výsledky odchylek byly agregovány a graficky zobrazeny v podobě elips špatně zakreslených míst (lze soudit, že delší osa elipsy přitom odpovídá trendům v četnosti umístění, střed elipsy je blízko těžiště jednotlivých zákresů) a je přidána vývodka ke skutečné pozici. Při zběžné analýze lze přitom snadno na základě srovnání stanovit, které z výsledků jsou přesnější (obrázek 22). Podobně Z. Pilařová a A. Bodnárová (2008) agregovaly ve svém výzkumu polohy jednotlivých objektů, přičemž některé z nich nebyly zakresleny ani ve formě bodu či linie, nýbrž pomocí popisku. Na obrázku 21 je příklad agregace umístění pražského Karlova mostu v mentálních mapách respondentů.

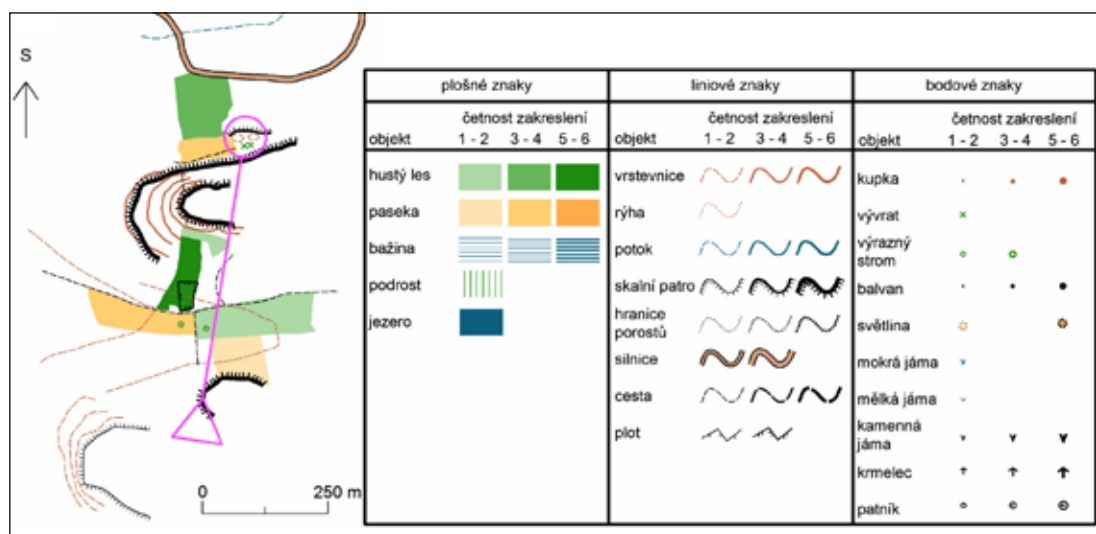




Obr. 22 Srovnání agregovaných výsledků přesností mentálních map dvou skupin respondentů (Jacobson 1998)

3.4.5 Analýza obsahové náplně mentálních map

Pro kulturně-antropologickou analýzu map je ovšem užitečnější než analýza přesnosti mentálních map analýza jejich obsahové náplně – tj. analýza četnosti zakreslení jednotlivých objektů a jevů v mapě. Pro tuto fázi lze použít metodiku hodnocení mentálních map, která byla nedávno testována na mapách běžců orientačního běhu v rámci výzkumu Univerzity Karlovy (Kynčlová et al. 2009). Mentální mapy získané od respondentů jsou agregovány na základě určitých skupin (v daném případě podle zkušenosti a věku závodníků). Výsledkem je malé množství tzv. *agregovaných mentálních map*. Ty jsou sice zjednodušenou formou reprezentace obsahové náplně mentálních map příslušné skupiny (v této studii se může jednat například o příslušníky etnografické skupiny), nicméně menší množství map umožňuje přehlednější srovnání. Informace o četnosti obsahových prvků je vyjádřena kartograficky, takže nedochází k její ztrátě (obrázek 23). Oproti poměrně často využívanému tabulkovému vyjádření četností obsahu je navíc tato metoda názornější.



Obr. 23 Ukázka agregované mapy vytvořené z mentálních map orientačních běžců s legendou (Kynčlová 2008)

3.4.6 Analýza mapového jazyka (vyjadřovacích prostředků mapy)

Vedle obsahové naplně je však nutné provést analýzu mapového jazyka mentálních map na základě analýzy konkrétních vyjadřovacích prostředků map. Dle dostupných informací takový druh výzkumu z hlediska analýzy kulturních specifík map nebyl dosud proveden. Výše uvedené výzkumy byly zaměřeny především na analýzu přesnosti, obsahu a stylu map, případně mentálních map.

Z metodického hlediska lze vyjít z metodiky hodnocení vztahu mentální mapy a mapy B. Nižnanského (1994), jejímž základem je statistická četnost použitých vyjadřovacích prostředků (mapových znaků) a která klasifikuje mapové znaky na „dominantní a podružné“ (ibid.: 65). Klasifikace znaků z daného výzkumu je na obrázku 19, podoba tabulkového vyhodnocení není v tuto chvíli podstatná. Nabízí se zde totiž rozšíření stávající tabulkové podoby výsledků o názornější a pravděpodobně i přehlednější kartografické vyjádření (obdobně jako u výše uvedené analýzy obsahu). To vše pochopitelně aplikováno v různém kulturním prostředí.

3.5 Návrh průběhu výzkumu

V praxi je nutné v první řadě od sebe odlišit klasické mapy a mentální mapy jedinců, v rámci klasických map pak odlišit jejich různé druhy (např. topografické mapy, automapy, turistické mapy, školní atlasy, plány měst apod.). Každý druh map má totiž svá specifika daná jejich účelem a lze očekávat, že se tato specifika projeví více než specifika kulturní (srovnávat srovnatelné – viz kapitola 3.2). Přes svou časovou náročnost a další nevýhody popsané v úvodu kapitoly 3 se zejména z důvodu naplnění cílů této práce jeví jako výhodnější první přístup – analýza map jedinců, druhý přístup – analýza klasických map – spíše jako podpůrná metoda využitá ve vyspělých kulturách (např. odlišení národních stylů). Analýza klasických map byla navíc již popsána v řadě publikací, proto je dále naznačen postup prvního přístupu.

3.5.1 Informace o účastnících výzkumu

V první fázi je třeba zajistit informace o skupině účastníků výzkumu (kultura, lokalita...), dále pak informace o každém z oslovených jedinců (věk, pohlaví, stupeň vzdělání, cestovní režim, prostorová obeznámenost apod.). Tyto informace mohou být někdy velice obtížně získatelné například z důvodu jazykové bariéry a dalších problémů etnografického výzkumu (viz např. Soukup 2009). Někteří z citovaných autorů (Trent 1971, Jacobson 1998) tyto informace získávali v tzv. *iniciační části výzkumu*, konkrétně v rámci neformálního vstupního rozhovoru či rychlého dotazníku. Některé údaje lze umístit přímo na vytvořenou mapu. Například T. F. Saarinen (1987) požádal účastníky, aby do mentálních map uvedli věk, pohlaví, původ atd.

S tím souvisí stanovení okruhu oslovených jedinců zastupujících jednotlivé kultury. Jako vhodná se v této souvislosti jeví cílová skupina zahrnující děti, jako optimální se jeví věková skupina mezi 10 a 15

lety odpovídající konci českého 1. stupně a celého 2. stupně základní školy. Tato věková skupina je uvažována především v souvislosti s předpokládaným relativně nízkým vlivem klasické kartografické produkce na tyto jedince, zároveň však je předpokládána určitá zkušenost s kreslením a grafickým vyjadřováním. V rozšířené variantě lze využít více skupin, tj. zástupců více věkových kategorií.

3.5.2 Zadání a obsah úkolů

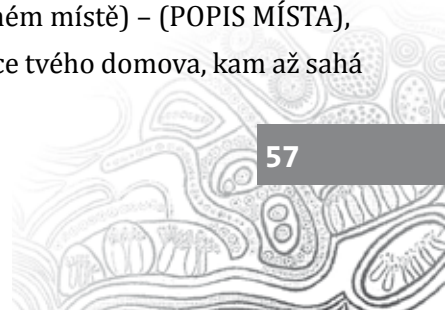
V další fázi je vhodné zadat úkol či úkoly. F. H. E. Trentová (1971) dala účastníkům výzkumu pokyn nakreslit náčrtové mapy včetně míst, o nichž se respondent zmiňoval během rozhovoru, dále měli účastníci úkol popsat cestu skrz město se zmínkou významných objektů na cestě (školy, policejní stanice, nemocnice, prodejny, kostely...). Výzkum skupiny kolem T. F. Saarinenena proběhl bez přímého kontaktu, neboť byla po celém světě vytvořena síť spolupracovníků, kteří úkol zadávali. Proto bylo vytvořeno jednoduché zadání přeložené do různých jazyků světa: „Nakresli mapku světa na tento list papíru (formát A4, případně velikostně nejbližší místní ekvivalent). Popiš všechny země a všechny další prvky, o nichž myslíš, že jsou zajímavé nebo důležité. Nedělej si starosti s tím, pokud Tvá mapa není perfektní. Kresli prostě nejlépe, jak umíš. Jsem si jist, že jakmile začneš tento úkol řešit, bude Tě bavit. Na zpracování úkolu máš 20–30 minut.“ (Saarinen 1987: 8) Ze zadání je dále patrné, že se v úloze jednalo o politickou mapu světa. Tým výzkumníků totiž předpokládal, že v tomto druhu mapy bude možné identifikovat více rozdílů determinovaných lokalitou vzorku účastníků, jejich kulturou atd., což například fyzická mapa příliš neumožňuje.

Mezi nevýhodami prvního přístupu metodiky (tj. tvorby map jedinci, potažmo tvorby mentálních map), byla na začátku kapitoly 3 uvedena časová náročnost. Je zřejmé, že práce s různými kulturními skupinami může být jinak časově náročná. To dokládá výzkum z města Whitehorse, kde čas strávený s Indiány byl delší než s ostatními účastníky výzkumu (Trent 1971). V případě, že je to jen trochu možné, není žádoucí limitovat délku rozhovoru či kresby (mentální) mapy, neboť by to mohlo produkovat zkreslené výsledky – vyprší-li čas, pak může být například nějaké známé místo vynecháno (ibid.).

Klíčovou částí je ovšem samotný obsah úkolů, který by měl vycházet z požadavků této práce, tj. pokrytí obsah map, mapovou stylistiku (vč. stylistiky mentálních map – viz výzkumy K. Lynche, F. C. Laddové, příp. F. H. E. Trentové zmíněné v kapitole 2.6), dále rozličné vyjadřovací prostředky (vč. mapových znaků) i formální provedení v případě klasických map. R. M. Kitchin (1994) shrnuje vliv mentálních map na čtyři základní druhy rozhodování: „zda zůstat nebo jít; kam jít; kudy jít“ (Cadwallader 1976 in Kitchin 1994: 6) a „jak se tam dostat“ (Garling et al. 1985 in ibid.). Rovněž z těchto důležitých druhů rozhodování lze vyjít při zadání pro mentální mapy této studie.

Na základě všech získaných informací by mohly být úkoly následující:

1. nakresli cestu z domova do známého či oblíbeného místa (např. do školy, do práce, do restaurace, ke skále na pobřeží) a pomocí mapy zaznamenej důležitá místa na cestě (CESTA),
2. (alternativy: bez přítomnosti v daném místě × s přítomností v daném místě) – (POPIS MÍSTA),
3. pomocí mapy vymezi území svého domova, naznač, kde jsou hranice tvého domova, kam až sahá tvůj domov (TERITORIALITA).



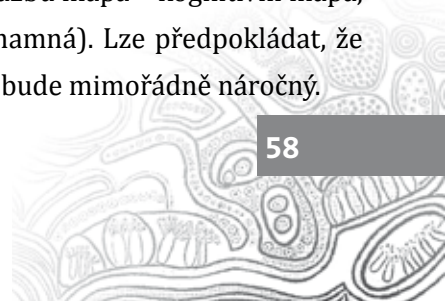
Cílem je víceméně odpovědět na otázky typu: Existují ve vztahu ke kartografické tvorbě kulturní odlišnosti ve vnímání teritoria, v němž člověk žije, ve vnímání prostoru – důležitých prvků...?, Dají se tyto odlišnosti nějakým způsobem konkretizovat a následně zobecnit?, Existují kulturní odlišnosti v otázce mapového jazyka, tj. kulturní mapové styly? A protože lze předpokládat, že ano, měla by následovat otázka: Dají se nějakým způsobem specifikovat a následně zobecnit?

3.5.3 Vyhodnocení (mentálních) map

Poté, co jsou úkoly vyřešeny a mentální mapy účastníků hotové, je vhodné provést jakési vyhodnocení za přítomnosti účastníků výzkumu, které může objasnit některé jinak skryté vlastnosti map apod. Spolupracovníci T. F. Saarinen na jednotlivých zúčastněných vysokých školách následně v krátkém rozhovoru s každým účastníkem zjišťovali, „kde začal mapu tvořit, v jakém pořadí byly kresleny kontinenty, která část mapy pro něj byla nejjednodušší, která naopak nejtěžší a proč.“ (Saarinen 1987: 9–10) Obdobně byl aplikován závěrečný rozhovor v rámci Herefordské studie zmiňované R. D. Jacobsonem (1998), v němž se tazatelé ptali zejména otázkami Proč? Tyto rozhovory tedy mají objasnit vznik mentálních map a odpovědět na dotazy typu: Proč jsem nakreslil(a) to a ono, a proč ne toto?, Co považuji za důležité záchytné prvky v prostoru?, Proč jsem volil(a) konkrétně tyto vyjadřovací prostředky? atd.

Části analýzy samotných mentálních map byly již naznačeny v předchozí kapitole. Pro shrnutí se analýza zaměřuje na zkreslení (nízká priorita), obsah, mapový jazyk, formální provedení (vyšší priorita). Formální provedení a stylistika map bývají studovány jako první, neboť jsou rovněž patrné jako první. Citovaná F. H. E. Trentová kupříkladu mapy hodnotila podle typů elementů na prostorové (budovy, čtvrti) a na sekvenční (komunikace), kde byly patrné i kulturní rozdíly mezi Indiány a ostatními účastníky výzkumu (Trent 1971). Dále je studován mapový jazyk (kartografické vyjadřovací prostředky) na základě celé řady kritérií. Co se týče obsahu map, je nutné zmínit jeden podstatný metodický fakt. Jelikož tato studie počítá vždy se záznamem území, které je respondentovi známé, je třeba v analýze neuvážovat ani tak konkrétní objekty, ale spíše typologii objektů, resp. elementy podle K. Lynche zmíněné v kapitole 2.6. Opět je nutné klást důraz na srovnatelnost (viz kapitola 3.2). V rámci euro-americké společnosti lze samozřejmě očekávat větší možnosti srovnání. Případná analýza zkreslení map je prováděna na základě „identických“ bodů,⁶² vizualizační možnosti již byly uvedeny.

Při analýze map vstupují do hry ovšem i poznatky získané ve vstupní fázi výzkumu – tj. informace o účastnících. Sleduje se korelace těchto proměnných s vlastnostmi map a teprve na základě těchto poznatků lze stanovit nějaké závěry týkající se souvislosti kultury a map (smyšlený příklad: Goachirové kreslí méně přesné mapy využívající takové a takové mapové znaky, kompozičně se zaměřují především na střed mapy, ostatní části záznamového média nejsou příliš dotčeny, z obsahu jsou pro ně klíčové uzly a liniové prvky). Schéma na obrázku 18 ukazuje, jak složitý je systém prostorového vnímání ve vztahu k různým „druhům“ map (v této souvislosti je ještě nutné upozornit na vazbu mapa – kognitivní mapa, která je díky akulturačnímu procesu oboustranná a pro tuto studii významná). Lze předpokládat, že rovněž výzkum korelace vlastností map a vlastností autorského subjektu bude mimořádně náročný.



Vlastní aplikace navržené metodiky – terénní výzkum

- 4.1 Základní parametry provedení terénního výzkumu
- 4.2 Informace o účastnících výzkumu
- 4.3 Zadání úkolů a realizace terénního výzkumu
- 4.4 Získané výsledky v podobě mentálních map a jejich analýza



4 VLASTNÍ APLIKACE NAVRŽENÉ METODIKY – TERÉNNÍ VÝZKUM

V této části jsou představeny výsledky provedeného terénního výzkumu, jehož obsahem byla analýza mentálních map příslušníků několika kulturních skupin. Bohužel hned v úvodu této kapitoly je třeba uvést, že se vzhledem k časové a finanční náročnosti nepodařilo provést výzkum v takovém rozsahu, jaká byla původní představa. Diskuze práce (kapitola 5) proto obsahuje některé možnosti, jak výzkum dovést k hodnotnějším výsledkům. Autor terénní výzkum v této podobě považuje spíše za určitý pilotní projekt, odhalující možnosti ke zlepšení, rozšíření a především úpravě zadání úkolů pro jednotlivé participanty výzkumu. Přesto je součástí práce provedená analýza mapového obsahu a jazyka získaných mentálních map. Analýza klasických map prozatím nebyla součástí tohoto výzkumu.

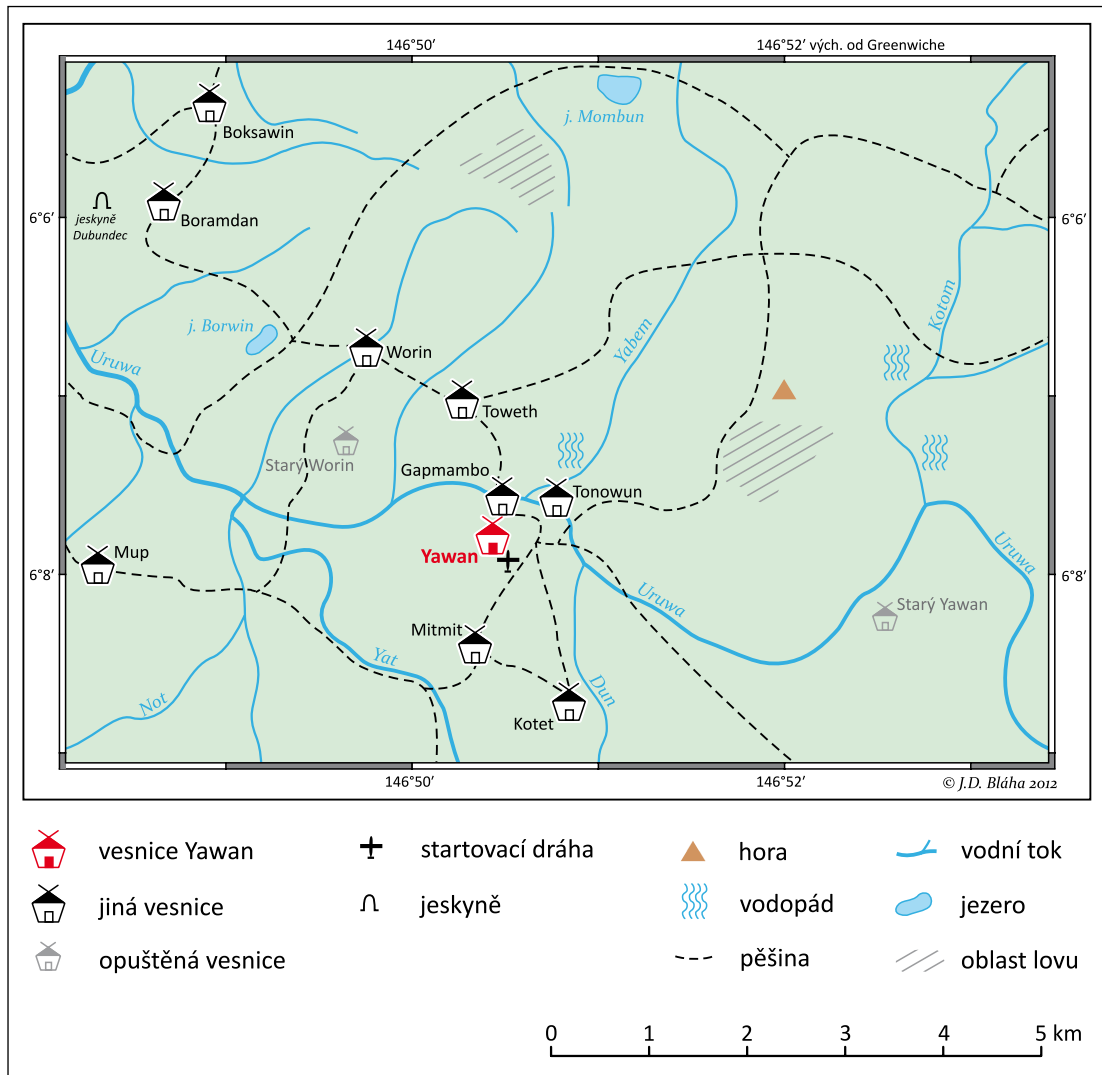
Na jaře roku 2012 byla podána přihláška tříletého projektu Grantové agentury ČR, jehož obsahem by měl být právě mezikulturní výzkum mentálních map příslušníků různých kultur podpořený analýzou klasických map z vybraných lokalit na světě. Cílem je vedle kulturně-antropologické studie přispět k zefektivnění kartografické tvorby, která by reflektovala kulturní rozdíly uživatelů.

4.1 Základní parametry provedeného terénního výzkumu

Mentální mapy od příslušníků několika kultur byly pořízeny v průběhu let 2009–2012. V rámci terénního výzkumu bylo pořízeno celkem 194 mentálních map, přičemž na výzkumu participovalo celkem 110 jedinců. V průběhu dvou antropologických sond (2009 a 2011) v lokalitě Yawan (Papua-Nová Guinea) pořídil M. Soukup celkem 13 a 12 mentálních map yawanských školáků, autor této práce pořídil při příležitosti mezinárodního skautského tábora, který se konal v Česku v létě 2011, celkem 55 mentálních map od 12–17letých chlapců převážně francouzské národnosti. Na jaře roku 2012 bylo autorem této práce pořízeno ještě 114 mentálních map od 12–14letých školáků ve dvou třídách (primě a tercii) na pražském víceletém Gymnáziu Prof. Jana Patočky v Praze.

K dispozici tedy byly víceméně dva základní vzorky mentálních map: vzorek map evropské kultury a vzorek z papuánské jazykové rodiny Yup z vesnice Yawan a okolí (viz mapa na obrázku 24).





Obr. 24 Přehledová mapa okolí vesnice Yawan (vlastní tvorba)

4.2 Informace o účastnících výzkumu

Základní přehled o účastnících výzkumu je k dispozici v tabulce v digitální příloze 7. Z ní mimo jiné vyplývá, že se bohužel nepodařilo zcela zajistit komparovatelnost výsledných mentálních map. Prvním důvodem mohou být rozdíly ve věku a zastoupení pohlaví jednotlivých skupin. Česká skupina v tomto ohledu splňuje původní záměr nejlépe. Zastoupení dívek a chlapců je rovnoměrné, věk též 12–14 let odpovídá. Problémem západoevropské skupiny (skauti) je vedle o něco vyššího věku (až 17 let) především absence dívek. Díky relativně bohaté národnostní rozmanitosti (vedle nejvíce zastoupené skupiny Francouzů jsou ve skupině Švýcaři, Angličani, Španělé a další národy, dokonce i jeden Brazilec) umožňuje vzorek map poměrně dobře prokázat, že příslušníci západní kultury se v zásadě ve svých výtvorech neliší. V tomto ohledu jsou nejproblematictější dvě skupiny školáků z papuánské vesnice Yawan. Zastoupení chlapců a dívek je sice celkem rovnoměrné (pohlaví u jednotlivců jedné ze skupin není známé), věk u jednotlivců stejné skupiny však bohužel rovněž nebyl k dispozici (víme, že

se věk ve skupině pohyboval v rozmezí 9–25 let), u druhé skupiny je zřejmé, že žáci jsou o něco starší, než u ostatních skupin (věk 13–20 let). Všechny uvedené informace měli participanti výzkumu uvést v záhlaví své mentální mapy (v případě, že vyhotovovali více mentálních map, měly být údaje uvedeny alespoň u jedné z map, u ostatních map pak mělo být zřetelně uvedeno jméno či jiný údaj, který by umožnil mentální mapy jednotlivců spárovat). O evropských participantech byly zjištěny následující informace: národnost, název místa, kde osoba žije, dovršený věk, pohlaví, u jedné skupiny papuánských účastníků jsou k dispozici národnost, název místa, u druhé navíc i dovršený věk a pohlaví.

Zatímco participanti výzkumu z Evropy jsou relativně zcestovalí, zejména skautská frankofonní skupina, papuánští participanti výzkumu jsou úzce spojeni s lokalitou obývaného území. Důležitým faktorem je, že se výzkumu zúčastnili žáci základní školy ve vesnici Yawan, kterým se dostává vzdělání, na nějž má vliv především anglofonní část světa. Podrobnější informace o papuánské jazykové skupině Yup jsou součástí článku v příloze 2.

4.3 Zadání úkolů a realizace terénního výzkumu

Dalším problémem komparovatelnosti výsledných mentálních map je rozdílné uplatnění metodiky uvedené v kapitole 3.5. První antropologická sonda ve vesnici Yawan byla provedena před samotným zpracováním této diplomové práce, druhá sonda bohužel z časových důvodů neumožnila využít přesně uvedené metodiky. Zadání pro žáky papuánské školy v obou případech znělo „Nakresli s využitím dostupných výtvarných pomůcek mapu své vesnice.“ Mentální mapy vznikaly postupně a Papuánci na ně měli více času než participanti výzkumu z Evropy.

Zadání pro evropské skupiny vycházelo z metodiky uvedené v kapitole 3.5 (zadání úkolů v českém, anglickém a francouzském jazyce je uvedeno v příloze 3). Všichni měli na vytvoření dvou mentálních map zhruba 45 minut. Samotný výzkum probíhal u frankofonní skupiny v rámci jejího pobytu v Praze, kdy byla skupina skautů rozdělena na dvě části, z toho první z časových důvodů vytvářela mapy podle zadání úkolů 1 a 2, druhá pak podle zadání úkolů 1 a 3, dva účastníci tvořili mapy podle zadání úkolů 2 a 3. Zadávání úkolů bylo provedeno ve spolupráci se skautskými vedoucími částečně anglicky a částečně francouzsky. Pro výzkum českých žáků bylo na základě zkušeností zvoleno pražské víceleté Gymnázium Prof. Jana Patočky, kde po dohodě s vyučující zeměpisu proběhlo zadání během výuky ve dvou věkově odlišných třídách.

Přestože měly obě základní skupiny účastníků (Evropané / Papuánci) rozdílné množství času na vypracování svých mentálních map, na základě pozorovaných reakcí účastníků lze konstatovat, že množství času bylo dostatečné a nikdo ze zúčastněných neprojevil obavy, že nestihl vše, co chtěl nakreslit.

Všechny mentální mapy mají normalizovaný formát A4 (210×297 mm), a to buď na výšku, nebo na šířku, podle vlastní volby účastníka výzkumu. Pro výzkum byly použity papíry lehčí gramáže, pastelky obdrželi participanti (s výjimkou českých skupin) od autora práce.



Vlastní průběh výzkumu byl uveden iniciační částí, během níž nebylo třeba díky informacím o účastnících uvedených přímo na mentálních mapách tyto informace zjišťovat. V krátkosti byl představen výzkum – spíše jeho rámeček bez bližšího popisu cílů, což by totiž mohlo ovlivnit výsledné mapy.

Co se týče metod, tento výzkum by v optimálním stavu měl kombinovat všechny základní metody kvalitativního sběru dat (viz kapitola 3.1) – *dokumentem* jsou v tomto případě mentální mapy oslovených účastníků výzkumu, následovat by měl *rozhovor* odkrývající pozadí vzniku mentálních map. Během samotného pořizování mentálních map probíhá *pozorování* chování účastníků, způsob jejich tvorby. Vzhledem k tomu, že nebylo možné provést z výše uvedených důvodů srovnání s papuánskou kulturou, nebyly pozorování ani rozhovory realizovány ani u evropské části participantů výzkumu. Důvodem byla rovněž optimalizace časové náročnosti a počtu získaných map, přestože získaný počet mentálních map neumožňuje jejich agregaci do podoby již zmíněných agregovaných mentálních map (více viz v diskuzi práce).

O zapojení do terénního výzkumu bylo požádáno Finsko, které má na základě ze zkušeností z jiných projektů poněkud odlišné mapy. Ačkoliv byla vedena poměrně dlouhá emailová diskuze včetně mírné úpravy zadání úkolů, nedošlo nakonec k pozitivní odezvě z finské strany. Jako důvod bylo uvedeno, že informace získané z výzkumu by mohly být snadno zneužity proti jednotlivým účastníkům výzkumu, tedy dětem, a narušují osobní svobodu jedince. Toto téměř paranoidní odůvodnění však nutí autora zamyslet se nad tím, jakým způsobem oslovovat další potenciální účastníky výzkumu.

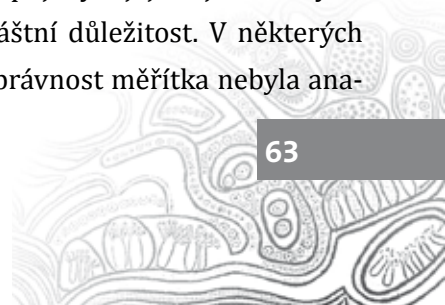
4.4 Získané výsledky v podobě mentálních map a jejich analýza

Do analýzy mentálních map vstoupilo, jak už bylo uvedeno, celkem 194 map od 110 účastníků výzkumu. Relativně detailní analýza papuánských mentálních map z prvního vzorku byla provedena už v rámci článku v příloze 2 (zejména část 2 článku). Ta je také v následujícím textu využita pro komparaci.

První čeho je možné si při analýze mentálních map povšimnout, že jazyk mapy⁶³ odpovídá kulturnímu zařazení skupiny – tj. většina frankofonních tvůrců map popisuje objekty francouzsky (několik účastníků popsalo mapy anglicky a jeden – příloha 4.17 – dokonce česky, což si lze vysvětlit tím, že účastníci chtěli udělat zadavateli výzkumu radost), v českém prostředí se vyskytuje čeština a v papuánském prostředí vzhledem k používanému jazyku ve škole angličtina.

4.4.1 Mentální mapy české skupiny účastníků

Relativně málo mentálních map české skupiny obsahuje některé z *kompozičních prvků mapy*. Je patrné, že příslušníci evropské kultury pojem „mapa“ nemají do té míry spojený s jejími jednotlivými kompozičními prvky, aby jim přikládali ve svých mapách nějakou zvláštní důležitost. V některých mapách se objevuje měřítko, ať už v grafické nebo v číselné podobě (správnost měřítka nebyla ana-



lyzována) – příloha 4.1, jinde se objevuje titul podle zadání úkolů („Cesta do školy“, „Můj dům/byt“, název místa bydliště apod.), v některých dokonce legenda (ať už pro topografický podklad, nebo pro tematické informace – například odlišení dopravních prostředků) a směrová růžice ukazující severní směr (příloha 4.2).

Obsahová analýza map byla zaměřena na mapy z úkolu 1, jednak kvůli snazší komparovatelnosti, jednak nejsou tyto mapy tak individuálně pojaté. Na obsahu map se jednoznačně projevilo to, že většina účastníků výzkumu pochází z velkého města. V těchto mapách proto jednoznačně dominují budovy a bloky budov, doplněné ulicemi. Některé mapy jsou ovšem spíše výtvarnými dílky abstraktní či realistické povahy (příloha 4.3).

Z hlediska *funkčního vymezení mapového obsahu* lze sledovat odlišení schodů (častý pražský fenomén) a železnice od běžné komunikace, dále označení kostela (buď znázorněním věže, nebo zákresem kříže tak, jak je běžné v klasické mapě – příloha 4.4), zastávek MHD, nádraží atd. Důležitým orientačním prvkem jsou názvy ulic, zastávek MHD městských částí a sídel. Nejčastěji znázorněným dopravním prostředkem je tramvaj s typickým sběračem.

Zatímco někteří z účastníků výzkumu zakreslili detaily míst domova a školy (ve větším měřítku) a cestu mezi nimi příliš neřešili (zpravidla komprimace prostoru mezi stanicemi metra), jiní využili schematizované podoby pražské dopravní sítě a nakreslili celou cestu. Svědčí to o tom, že zejména cestování metrem řadě lidí činí potíže s orientací v prostoru (nejlépe známe místa kolem stanic metra, ale samotný průběh trasy bývá často velkou neznámou) – trefně tento pocit vystihuje mapa v příloze 4.5.

V jedné z map se objevují dokonce popisy pocitů, které autorka prožívá během cesty do školy, s jejich geografickou lokalizací (příloha 4.6). V dvou z map se projevil také neblahý fenomén dnešní společnosti – střídává péče zpodobněná dvěma domovy. Z hlediska obsahové analýzy map je zajímavý *fenomén „domova“*. Úkoly 2 a 3, které jsou popisem místa, resp. teritoria domova, přinesly mimořádně zajímavé výsledky. Je jím především naprostá různorodost geografického měřítko území „domova“. Teritorium tak v některých mapách začíná na úrovni střední Evropy (příloha 4.7), jinde je jím Česko (na mapě v příloze 4.8 je patrný i kritický environmentální pohled na situaci v Česku), město (Praha), čtvrť, ulice/blok budov, dům/byt až po pokoj (příloha 4.9) či oblíbený předmět (například kytara). Někteří pojali vymezení teritoria domova poměrně exaktně (viz příloha 4.10, v níž jsou vyznačeny červenou barvou hranice na jednotlivých komunikacích). Právě zde by mohlo být zajímavé srovnání s mapami různých cizokrajných domorodců. Jak právě oni vnímají geograficky fenomén „domova“ a jeho teritorium?

Z hlediska *analýzy mapového jazyka* lze u české skupiny konstatovat relativně střídmy přístup ve volbě barev. Prakticky všechny mapy jsou kresleny „od ruky“ bez použití pravítka či jiných rýsovacích potřeb. Při znázornění cesty v úkolu 1 je v řadě případů pro tematickou informaci (znázornění cesty do školy) zvoleno výraznějších či odlišných vyjadřovacích prostředků. Označena jsou místa startu (domov) a cíle (škola), liniovým znakem průběh cesty a pomocí jiných vyjadřovacích prostředků (na-

příklad struktura linie – viz příloha 4.1) změna dopravního prostředku (pěšky/autobus/vlak apod.). Zatímco někteří volí pro znázornění ulic dvou-linii známou z klasické mapy, jiní generalizují silnice na jednoduchou linii.

V mapách je patrná snaha *schematizovat situaci*. To může být způsobeno jednak fixací na prostor doslova plný pravidelných tvarů a pravých úhlů (příloha 4.11), jednak znalostí dopravních schémat městské hromadné dopravy apod. Zcela typickým příkladem schematizace je na řadě map se objevivší schematizovaný průběh řeky Vltavy s typickým holešovickým poloostrovem, schematizované náměstí v Dejvicích („Kulaťák“) atd. Jiným příkladem schematizace je mapa z přílohy 4.12, na níž lze zároveň demonstrovat záměnu stran (tj. převrácení prostoru), což nebývá až tak obvyklé.

Také jednotlivá místa na trase podléhají určité schematizaci, nebo je pro ně zvolen nějaký symbolický (někdy i znak známý z používané kartografické konvence), často i obrázkový figurální znak (příloha 4.1). Některá místa lze dokonce identifikovat podle podoby obrázku.

Je-li v mapě použito více barev, pak je jedna z barev (zpravidla výraznější) ve většině případů použita pro znázornění tematické informace. V mapách se objevují i barvy jednotlivých tras linek metra, zelená barva je asociována na porost, modrá pro vodu atd., jak je běžné v kartografické konvenci.

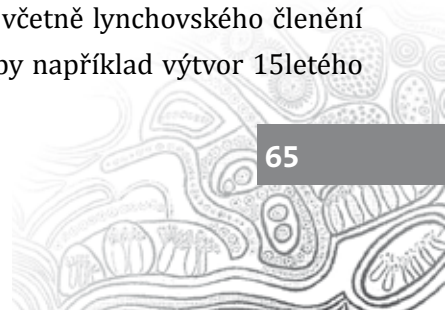
Z hlediska *stylu map* jsou zřejmé pokusy o prostorovou perspektivu, vytvářet určité pohledové mapy, nicméně je patrné, že stylově se mapy prakticky neliší od klasické mapy, plánu města apod. Jak už bylo uvedeno, přesnost map v okolí školy a místa domova je relativně velká, v mezilehlé části cesty dochází především ke komprimaci prostoru a deformaci tvarů a úhlů.

4.4.2 Mentální mapy frankofonní skupiny

Účastníci z frankofonní skupiny mohli v rámci zadání úkolu 1 kreslit cestu z domova nejen do školy, ale i ke svému kamarádovi (proto se objevuje na mapách poměrně často pojem „amis“), do kostela (drtivá většina účastníků pocházela z katolického prostředí), na autobusovou zastávku apod.

Kompoziční prvky mapy jako měřítko, legenda či titul se v mapách vykytují ještě méně než u českých účastníků. Pokud je na mapě některý ze základních kompozičních prvků, je to legenda, měřítko a titul chybí zcela. Z orientačních pomůcek je u okrajů některých map naznačen směr, kterým leží nějaké významné sídlo (např. „Genève“).

Co se týče **mapového obsahu**, je situace do značené míry podobná jako u české skupiny. U mentálních map, které jsou výsledkem zadání úkolu 1, jsou ve většině případů zakresleny domy, bloky budov vymezené komunikacemi, železnice slouží často jako hrany, které je třeba překonat. Z hlediska *funkčního vymezení mapového obsahu* jsou v mapách rozlišeny stezky pro pěší (v legendě jako „chemin à pied“), železnice. Označeny jsou některé budovy či oblasti ve funkci dominant – například obchody, škola, stadion (popisem nebo vyznačením čar, středového kruhu a pokutového území v rámci fotbalové hrací plochy – příloha 4.13), park, rybník atd. Z hlediska mapového obsahu včetně lynchovského členění na dominanty, rany, uzly atd. je typickým představitelem mentální mapy například výtvar 15letého Francouze (příloha 4.14).



Většina účastníků pochází z venkova poblíž Ženevy. Domov je proto pro větší část účastníků spojen s domem či pokojem, v němž žijí, identifikace s regionem či státem není tak silná jako u Čechů. Někteří z účastníků po 14denní zkušenosti ze skautského tábora (výzkum byl prováděn na konci letního tábora) nakreslili jako symbol domova toaletu se splachovacím zařízením, play-station či jiná zařízení, která jim v lese chyběla. Z toho je patrné, jak významnou roli hraje během výzkumu situace, v níž se momentálně účastníci výzkumu nachází.

Při **analýze mapového jazyka** lze konstatovat, že obdobně jako u české skupiny jsou i v tomto případě téměř všechny mapy kresleny „od ruky“. Ačkoliv měla většina účastníků k dispozici také pastelky různých barev, většina využila pouze jedné barvy. Lze se domnívat, že na vině mohla být určitá únava po akci a tím i snížený stupeň kreativity, ačkoliv u některých výtvorů je kreativita patrná. Pokud je barvy využito, podobně jako u českých účastníků slouží k zvýraznění tematického obsahu (cesty, označení domova – „maison“). Budovy jsou často opatřeny typickou valbovou střechou (viz například příloha 4.16), s poměrně neobvyklým vyjádřením domů se lze setkat v mapě 14letého Francouze (příloha 4.15). Rovněž v rámci map frankofonní skupiny je patrná snaha *schematizovat situaci*, vodní toky mají vlnovité lemky, vodní plochy jsou zaoblené, oproti tomu komunikace jsou přímé.

Styl map je podobný stylu české skupiny, i zde snahy o prostorovou perspektivu, ale daleko více půdorysně řešených map. Tato skupina mohla zvolit menší rozsah území v dosahu domova (například cesta na autobusovou zastávku), tudíž se u těchto map neseťkáváme tolik s nějakou komprimací prostoru apod. Pokud nejsou zrovna mapy stylizované (např. příloha 4.17), je přesnost map relativně velká, ačkoliv uvedená snaha *schematizovat situaci* vždy vede k určitým zkreslením a zjednodušením (přirozená generalizace).

Z hlediska zákresu domova v úkolu 3 je zajímavým úkazem mapa, v níž 13letý Francouz nakreslil situační plánec půdorysu domu u obou podlaží (příloha 4.18). Z toho je evidentní obeznámenost s podobnými plány, neboť tento způsob znázorňování (vrstvení prostoru) není pro člověka zcela přirozený. U některých map je snaha zakreslit prostorovou perspektivu, nejvíce patrné u mapy 16letého Francouze (příloha 4.17), která je zároveň symbolickým vyjádřením cesty a zřejmě jako jediná využívá podle pravítka kreslených linií.

4.4.3 Mentální mapy papuánské skupiny

Jedna část mentálních map papuánských účastníků výzkumu byla analyzována již pro článek v příloze 2, proto je na tomto místě analýza pouze doplněna o druhý vzorek z roku 2011 čítající 12 map. Díky delšímu času, který měli účastníci na nakreslení map, jsou mapy obsahově bohatší než mapy české a frankofonní skupiny včetně použití barev. Mapy obsahují v drtivé většině titul („Map of my village ...“), legendu („Key“) a rám, ovšem měřítko obsaženo není.

Z hlediska **mapového obsahu** se mapy v zásadě neliší od prvního vzorku. Vedle dominant (domy, stromy, květiny) mapy obsahují síť stezek a komunikací, která se v realitě nachází či nenachází (viz

příloha 2: 6). Jiné vyjadřovací prostředky jsou použity pro komunikace a vodní toky (ty plní spíše funkci orientačních prvků – dominant či hran), někde jsou odlišeny hlavní cesty (main road) od ostatních cest (road). Na rozdíl od prvního vzorku map se v řadě map objevuje státní vlajka Papuy-Nové Guineje, v některých mapách symbolem školy (patrně je vlajka u budovy školy umístěna). Z map je patrné, že květiny často slouží k ohraničení pozemku (příloha 4.19).

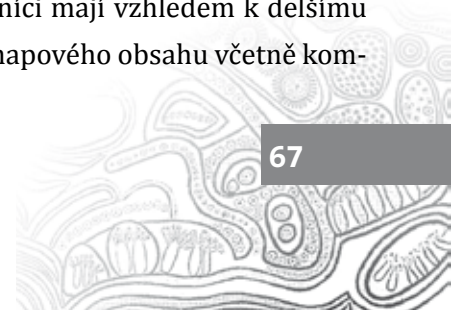
Z *funkčního vymezení obsahu* lze zmínit kostel i toalety (viz obrázek 5 v příloze 2), odlišeny jsou v některých mapách od ostatních zahrad kávovníkové zahrady, odlišnými vyjadřovacími prostředky jsou dokonce znázorněna skladiště zásob či obchody. Na řadě map jsou odlišena hřiště pro fotbal a basketbal (přílohy 4.19 a 4.20). Je zřejmé, že zvláště basketbal je pro mladé domorodce oblíbenou činností, neboť na většině map je mu věnován speciální znak. Z hlediska mapového obsahu jsou patrně nejbohatší dvě téměř stejné mapy (patrně z důvodu opisování), z nichž jedna je v příloze 4.20. Legenda mapy kromě již zmíněných prvků obsahuje asociativní znak pro cisternu, odlišení obydlí s ohněm, památník, hřbitov, ohradu pro prasata, jezírko, odlišení trávy od stromů, znázornění hor apod. Někteří účastníci si spíše než funkčního odlišení budov a dalších prvků mapového obsahu všímají detailů staveb. Na mapě v příloze 4.21 jsou funkčně odlišeny „mužské domy“, což jsou specializované stavby sloužící jako sociální a kulturní centrum mužů.

Mapový jazyk většinou odpovídá prvnímu vzorku (viz příloha 2), je přítomno je ikonické znázornění figurálních prvků, poměrně podobné západním konvencím (např. dvou-linie pro komunikace, stromy pro znázornění vyššího porostu, geometrické útvary pro budovy a toalety, stylizované znaky pro květinu, cisternu, hřbitov). Kromě vlajky je patrně nejpropracovanějším znakem ohrada pro prasata s obrázkem prasete. Obdobně jako v prvním vzorku i zde se objevuje zajímavé ztvárnění vodního toku (příloha 4.22).

Co se týče **stylu map**, je v druhém vzorku více mentálních map podobných klasickým mapám. Mimořádně přehledné a mapám západní kultury asi nejpodobnější jsou mapy z příloh 4.21 a 4.23. Pokud je ovšem využito stylu pohledových map, jsou mapy daleko více podobné obrázkům, realističnost v takových případech dominuje nad stylizací.

4.4.4 Komparace mapového obsahu, jazyka a stylu

Na závěr této kapitoly lze shrnout výše uvedené poznatky a provést komparaci získaných vzorků mentálních map. Z hlediska **kompozičních prvků mapy** věnovali papuánští účastníci mnohem více pozornosti takovým prvkům, jako je rám, legenda či titul mapy. To může být ovšem způsobeno tím, že měli na zpracování map více času. Žádná z map ovšem neobsahuje měřítko a znázornění severního směru. Oproti tomu pro evropské skupiny hraje měřítko daleko větší roli, neboť z kompozičních prvků se vyskytuje nejčastěji. Většina účastníků výzkumu se snažila využít celou plochu listu formátu A4. U některých z nich docházelo ke špatnému odhadu měřítka mapy (ne vše se do mapy vešlo a muselo dojít k účelné komprimaci prostoru na okrajích listu). Papuánští účastníci mají vzhledem k delšímu času zpracování mapy lépe kompozičně rozmyšlené, uhlazené a prvky mapového obsahu včetně kompozičních tvoří kompaktnější celek.



Jak prokázal rovněž tento pilotní výzkum, **obsah map** je ovlivněn jednak prostředím, v němž člověk žije, jednak situací, v níž se během výzkumu jedinec nachází (viz frankofonní skupina odloučená od domova). Nemalou roli samozřejmě hraje i přesné zadání úkolu, které by mělo být pokud možno co nejuniverzálnější. U české skupiny je z výsledků patrné, že účastníci kreslili cestu z domova do školy, u frankofonní bylo možností již více. V tomto ohledu bohužel nebylo možné provést srovnání s papuánskou skupinou. Každá skupina do svých map zakreslila ty prvky mapového obsahu, které slouží jako dominanty čili orientační prvky, dále prvky s charakterem tras a drah, které umožňují člověku pohyb prostorem, nechybí ani uzly (strategická místa v lokalitě, kde účastníci výzkumu žijí, místa spojená se sdružováním lidí), zejména u české skupiny je větší tendence objekty ohraničovat – hranice sídel, bloků budov atd. a snaha prostor segmentovat do částí. Také *funkční vymezení mapového obsahu* odpovídá lokalitě, v níž účastníci žijí (např. mužské domy budeme v Česku hledat těžko), a zadání úkolu.

Určité statistické shrnutí mapového obsahu poskytuje tabulka 1, v níž je využito teorie K. Lynche (2004) a uvedeny prvky, které se objevily v analyzovaných mapách včetně procentního odhadu jejich výskytu.

Tab. 1 Obsah posuzovaných mentálních map s členěním prvků podle K. Lynche (2004)

Zkoumané skupiny	Česko	Francie	Papua 1	Papua 2
Znázorněné prvky s charakterem orientačních bodů či dominant				
budovy / bloky budov	80 %	100 %	100 %	100 %
muzeum, hotel a jiné významné budovy	20 %	20 %	0 %	50 %
obydlí	80 %	100 %	100 %	100 %
„můj domov“	80 %*	80 %*	20 %	0 %
hřbitov	0 %	20 %	20 %	5 %
stromy	20 %	20 %	50 %	80 %
květiny	0 %	5 %	50 %	50 %
věž kostela	5 %	0 %	0 %	0 %
toalety	0 %	0 %	5 %	50 %
lesklá tabule	0 %	0 %	0 %	20 %
kameny	0 %	0 %	5 %	5 %
vodopád	0 %	0 %	50 %	20 %
názvy sídel, ulic atd.	20 %	0 %	0 %	0 %
Znázorněné prvky s charakterem uzlů				
budovy				
škola	80 %*	20 %	5 %	20 %
kostel	20 %	20 %	80 %**	80 %**
nádraží	5 %	5 %	0 %	0 %
křižovatky / přechod / semafor	50 %	50 %	0 %	0 %
zastávky MHD (s popisem)	50 %	20 %	0 %	0 %
nádrž s vodou	0 %	0 %	5 %	5 %
Znázorněné prvky s charakterem drah a tras				
komunikace, ulice, cesty	80 %	100 %	100 %	100 %
trasy linek MHD (s označením)	80 %	0 %	0 %	0 %
železnice / koleje	20 %	0 %	0 %	0 %
most	20 %	0 %	0 %	0 %
Znázorněné prvky s charakterem hran a hranic				
plot	0 %	20 %	20 %	50 %
schody	20 %	0 %	0 %	0 %
železnice / komunikace / koleje	5 %	5 %	0 %	0 %
potok – řeka	20 %	5 %	20 %	50 %
Znázorněné prvky s charakterem obvodů				
zahrady	0 %	20 %	20 %	80 %
hory	0 %	0 %	5 %	50 %
bloky budov	20 %	5 %	0 %	0 %
náměstí / parkoviště	20 %	20 %	0 %	0 %
hranice vesnice / města	20 %	0 %	5 %	0 %
vodní plocha (rybník, jezero)	0 %	5 %	5 %	20 %
přistávací plocha	0 %	0 %	20 %	0 %
porostlé plochy × plochy bez porostu	5 %	50 %	50 %	50 %
výběh pro drůbež / prasata	0 %	0 %	5 %	5 %
hřiště	0 %	5 %	5 %	50 %

Vysvětlivky k tabulce 1: Zkoumané skupiny jsou pro jednoduchost označeny Česko (české skupiny), Francie (frankofonní skupiny), Papua 1 (vzorek map z roku 2009), Papua 2 (vzorek map z roku 2011). V rámci české a frankofonní skupiny byl posuzován pouze obsah map z úkolu 1. Uvedená četnost výskytu jednotlivých prvků obsahu je pouze orientační (100 % – vyskytuje se na každé mapě, 80 % – vyskytuje se téměř na všech mapách, 50 % – vyskytuje se zhruba na polovině map, 20 % – na mapách se vyskytuje ojediněle, 5 % – vyskytuje se pouze na jedné, dvou mapách, 0 % - nevyskytuje se ani v jedné mapě). * Vyšší procento je způsobeno zadáním úkolu 1 (cesta z domova / do školy), některé mapy obsahují pouze trasu, nikoli označený domov a školu, proto nejde o 100 % map. ** Religiozita a význam náboženství je u těchto skupin vyšší, čemuž odpovídá i vyšší procento.

Základním srovnáním *mapového jazyka* lze konstatovat, že také díky vlivu západní kultury, resp. západních kartografických konvencí, na oslovené jedince z Papuy-Nové Guineje nebyly zaznamenány větší rozdíly mezi nimi a skupinami z Evropy. Jak už bylo uvedeno, papuánské mapy jsou barevnější, ale to může být způsobeno odlišnými podmínkami výzkumu, především časem na zpracování. To je patrné i ze způsobu vzniku těchto map. Většina z nich je kreslena jedním odstínem tužky a následně kolorována. To bývá projevem postupného vzniku map. Ikonické znázornění figurativních prvků a mapy podobné pohledovým mapám se vyskytují více u papuánské skupiny. Přesto také u ní existuje snaha geometrizovat a schematizovat mapové znaky. S celkovou schematizací prostoru se ovšem spíše nesetkáváme. V tom jednoznačně dominuje česká skupina (viz přílohy 4.11 a 4.12).

S ohledem na obtížnou komparovatelnost nebyla provedena rozsáhlá analýza *korelace vlastností získaných map a dalších vlastností účastníků* (věk, pohlaví apod.). Korelace pohlaví nemohla být u frankofonní skupiny posuzována, jelikož se jednalo výhradně o chlapce. Ve studovaném vzorku map lze vysledovat určitou souvislost zájmů jedince a mapového obsahu (například dívky více projevují pocity a emoce prožívané během cesty, chlapci zobrazují více hřiště pro basketbal). Podobně je možné vysledovat určitou souvislost používaného mapového jazyka a stylu s pohlavím účastníků. V české skupině lze sledovat uhlazenější styl u dívek, mezi chlapci však existují také výjimky. Větší množství map dívek působí kreativněji a řada z nich propracovaněji a ne vždy se jedná o čistě realistickou kresbu. Papuánské dívky většinou pro své mapy použily fix, chlapci v drtivé většině pastelky, čímž jsou mapy spíše méně výrazné. Vzhledem k počtu map se však může jednat o náhodný jev.

Větší souvislost mezi věkem a výslednými mapami nebyla vysledována. Hypotetické zpřesňování mapy, rozšiřování mapového obsahu a uhlazený styl s rostoucím věkem nebyly prokázány. Výsledky některých starších účastníků mohou být naopak považovány za méně zdařilé než u mladších účastníků.

Na základě získaných mentálních map bohužel nelze objektivně odpovědět na otázku, do jaké míry je gramatika mapového jazyka užívaného jednotlivými kulturními skupinami univerzální. Výsledky svědčí spíše pro univerzálnost mapového jazyka, nicméně byl prokázán vliv západní kultury na papuánskou skupinu, proto je třeba brát takové tvrzení s rezervou.





Diskuze práce

- 5.1 Použitelnost map v kontextu kultury
- 5.2 Omezená platnost provedeného terénního výzkumu
- 5.3 Návrhy na změnu metodiky v rámci analýzy kulturních specifík map



5 DISKUZE

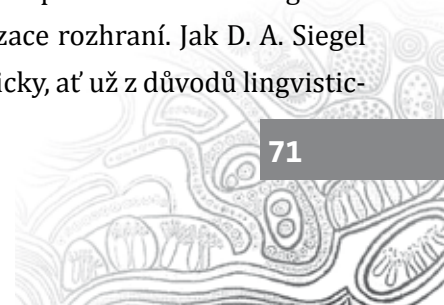
Úvod diskuze této práce je věnován problematice tzv. použitelnosti map, která zároveň osvětluje jeden z motivů zrodu této práce. Obsahem diskuze jsou dále návrhy na úpravu metodiky z kapitoly 3, a to na základě zkušeností z provedeného terénního průzkumu, jehož výsledky jsou součástí kapitoly 4.

5.1 Použitelnost map v kontextu kultury

„Pokud víme, jaký obraz světa lidé vidí, můžeme pro ně a s nimi také lépe plánovat a navrhovat prostředí.“ (Lynch 1976 in Kitchin 1994: 9) Stejně tomu je i v rámci kartografické tvorby, kdy by mělo být snahou vytvářet mapy lidem na míru (user-intimate). Poznávání kognitivních procesů člověka je při vytváření jakéhokoli produktu nepochybně důležité. Také „kartografové věří, že vytváření lepších map je možné ve chvíli, kdy jsou pochopeny kognitivní procesy používané při čtení map.“ (Lloyd 1989 in Kitchin 1994: 13) Někteří autoři (např. Thorndyke & Hayes-Roth nebo MacEachren) považují za klíčovou existenci jakéhosi rozhraní mezi lidským vnímáním a poznáním na jedné straně a grafickou reprezentací (vyjadřovacími prostředky) mapy na straně druhé (ibid.). Významným pomocníkem při návrhu znakového klíče a celkového provedení mapy mohou být právě kognitivní mapy potenciálních uživatelů.

Pokud mapa nerespektuje kognitivní procesy uživatele, projevuje se tzv. *uživatelská nevlídnost*⁶⁴ (unfriendliness) a *nesprávná interpretace* (misinterpretation), což může vést v krajním případě i ke zneužití mapy pro politické či jiné účely. V této souvislosti se zejména v poslední době objevil, a to v softwarovém inženýrství, pojem *použitelnost* (usability). Použitelnost přitom bere na vědomí daleko více samotného uživatele produktu (díla, mapy...), než tomu bylo u dřívějších přístupů. V souvislosti s vytvářením softwarového rozhraní (jeho grafické provedení, provázanost odkazy apod.) se hovoří o takzvaném na uživatele zaměřeném provedení (user centered design).

Globalizovaný svět ještě zvýšil potřebu takového provedení, které bude respektovat i různé kultury. Také to je jedno z poselství, která jsou obsažena v citovaném článku B. Belyeaové (1996). Jen tak totiž může být softwarové rozhraní úspěšné a uživatelé jej budou používat intuitivně (Siegel & Dray 2005). Není obtížné aplikovat dále zmíněné poznatky softwarových inženýrů na problematiku kartografické tvorby. Důležitými procesy jsou překlad, lokalizace a internacionalizace rozhraní. Jak D. A. Siegel a S. Drayová uvádí, ani jeden z těchto procesů nemůže probíhat automaticky, ať už z důvodů lingvistic-



kých, preferenčních či jiných (to lze vidět také u kartografických produktů – např. atlasů, které pochází kupříkladu z Velké Británie a náš uživatel se v nich přes velkou podrobnost velice těžko orientuje). Existuje celá řada výzkumů věnujících se vzájemnému hodnocení produktů (webového rozhraní) příslušníky různých kultur. Za všechny lze jmenovat výzkum A. Chavana a A. Iyera⁶⁵ (2003 in Siegel & Dray 2005), kdy byli vyzváni Indiáni a Američané k používání různých elektronických obchodů na internetu. Větší úspěšnost (měřená především rychlostí, intuicí při práci s webem apod.) byla spojena s tím rozhraním, které odpovídalo jejich mentalitě, ačkoliv příslušné webové stránky neznali.

Jedním z přístupů ke zvyšování použitelnosti produktů příslušníky různých kultur je zkoumání tzv. kulturních modelů. Přitom lze vyjít například z E. T. Halla a jeho konceptů popisujících kulturu, jimiž jsou *kontext* (do jaké míry je význam zprávy odvozen pouze z vlastní zprávy × do jaké míry z jejího kontextu), *orientace na čas* (monochronická × polychronická) a *pocit prostoru*⁶⁶ (typy hranic lidí v jejich prostředí – osobní vzdálenosti, teritorialita apod.) (Hall 1959⁶⁷ in ibid.), případně z Hofstedeova výzkumu mezi 116 tisíci zaměstnanci firmy IBM z celého světa. Ten na základě dotazníků stanovil pět kulturních dimenzí: *vzdálenost vlivu* (různá míra vzájemného vlivu osob ve společenství), *kolektivismus × individualismus*, *ženství × mužství* (role žen, resp. ve společenství), *vyhýbání se nejistotě* (různý stupeň strachu z nejistoty), *časová orientace* (dlouhodobé × krátkodobé) (Hofstede 1991⁶⁸ in ibid.).

Na druhé straně této „rovnice“ ovšem vždy stojí finanční prostředky vynaložené na úpravu produktu (např. map). Již samotné prostředky vynaložené na průzkum mezinárodního trhu jsou mnohonásobně vyšší než tuzemské výzkumy. Porozumění těmto nákladům je tedy rovněž důležité, ať už se jedná o spolupráci s bilingválními odborníky, simultánní tlumočení, psané překlady, náklady na leteckou dopravu spojenou s místními studii... (Siegel & Dray 2005). Jak se tedy ukazuje, rozpor, který již nějakou dobu provází tuto společnost, tedy rozpor finančních nákladů a kvality produkce, je přítomen i v této problematice.

5.2 Omezená platnost provedeného terénního výzkumu

Již v kapitole 4 bylo uvedeno, že provedený terénní výzkum má do jisté míry omezenou platnost, neboť nebyly splněny všechny podmínky komparovatelnosti výsledků a nebyla zcela dodržena navržená metodika. Přesto se autor domnívá, že výsledky poskytly cenné informace jednak pro případný další výzkum podobného zaměření, jednak pro samotné studium kulturních specifik map. Základní problémy provedeného terénního výzkumu, které mohou mít vliv na obtížnou komparovatelnost výzkumu, jsou podle autora především následující:

1. mentální mapy nepochází od participantů ze srovnatelných podmínek (ve vzorku vyčnívá především Praha),
2. zadání u každé skupiny mělo poněkud jiný průběh a u každé skupiny (cesta do školy × cesta kamkoli z domova × mapa vesnice), což se odrazilo v odlišném mapovém obsahu,

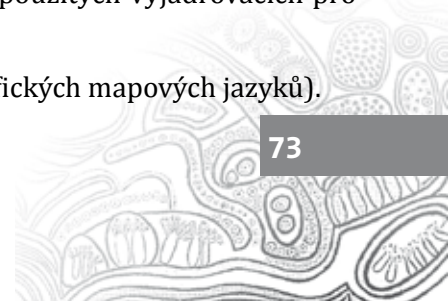
3. frankofonní skupina participantů nebyla v optimálním rozpoložení (mimo domov delší dobu, relativní únava),
4. především u papuánských skupin mapy vznikaly za jiných metodických podmínek (více času na zpracování, mapa vesnice × mapy podle metodiky z kapitoly 3, postupné zpracování),
5. ve frankofonní skupině nebyly zastoupeny dívky,
6. ačkoliv se ve všech případech jedná o věk kolem 10–17 let, skupiny si neodpovídají zcela věkem (česká skupina je mladší, nejstarší je papuánská skupina),
7. vzorek mentálních map lze vzhledem k jeho heterogenitě považovat za relativně malý.

5.3 Návrhy na změnu metodiky v rámci analýzy kulturních specifíků map

Přes problémy uvedené v předchozí kapitole prokázal terénní výzkum, že základní parametry metodiky (volba metody mentálních map, využití metod kvalitativního sběru dat apod.) jsou v zásadě správné. V případě dalšího tímto směrem zaměřeného výzkumu by bylo spíše vhodné stanovenou metodiku důsledně dodržovat, protože jedním z problémů získaných mentálních map byla jejich obtížná komparovatelnost. Pozornost je dále třeba upřít na dílčí parametry výzkumu, jako na výběr participantů výzkumu, způsob zadávání, sběru dat a přesné znění zadání; ohled by měl být vzat na posouzení časové náročnosti výzkumu. Samozřejmě všechny níže uvedené návrhy a možnosti rozšíření výzkumu předpokládají zajištění odpovídající finanční podpory a jsou závislé na časových možnostech zúčastněných.

Z hlediska naplnění návrhu metodiky by bylo vhodné provést v každé z analyzovaných kultur rovněž *analýzu klasických či tradičních kartografických děl*, vzniklých v daném kulturním prostředí. Rozsáhlým studijním materiálem jsou již citované publikace J. B. Harleyho a D. Woodwarda (1992, 1994) a další publikace projektu *The History of Cartography*. S ohledem na vzorek mentálních map terénního výzkumu (papuánské prostředí) lze částečně využít poznatků z kapitoly 2.6. Ve výsledku by tato část výzkumu měla odpovědět na otázky typu: Existují-li kulturní diference v dosavadních kartografických dílech, do jaké míry je lze zobecnit?, Do jaké míry případné kulturní diference korespondují s výsledky terénního výzkumu mentálních map?, Umožňuje povaha těchto diferencí využití při zefektivňování kartografické tvorby? Fáze této části výzkumu lze shrnout do následujících bodů:

- a) zajištění kartografických produktů,
- b) provedení multikriteriální analýzy a hodnocení, při které se počítá s využitím digitálního nástroje EvalMap, který je v současné době vyvíjen ve spolupráci autora práce s Matematicko-fyzikální fakultou UK,
- c) identifikace kulturních odlišností na základě mapového jazyka (použitých vyjadřovacích prostředků mapy) a mapového obsahu,
- d) snaha o zobecnění získaných poznatků (identifikace stylů a specifických mapových jazyků).



5.3.1 Výběr participantů výzkumu

Jak ukazují poznatky z kapitoly 2.6 (viz obrázek 12) a výsledky terénního výzkumu, vhodnější pro případný další výzkum mezi exotickými domorodci by bylo oslovení jedinců, kteří nemají školní vzdělání, neboť škola víceméně učí domorodce z exotických koutů světa přijímat vzorce chování a konvence západní civilizace. To by z pohledu naší kartografické tvorby teoreticky nemuselo být na obtíž – kultury by jednoduše převzaly obvyklé konvence západních map a tím byly mapy univerzálně použitelné. Zásadní argumenty proti této etnocentricky pozitivní koncepci spočívají ovšem v tom, že ne všechny děti z komunit na takové vzdělání dosáhnou, navíc vzdělávací proces v otázce západní kartografické tvorby je dlouhodobým procesem. Navíc nikdo neřekl a snad ani nemůže říci, že západní „kartografie“ je tou nejlepší možnou „kartografií“.

Pro výběr participantů je vhodné pokud možno znát detailní informace o charakteristikách jejich komunity, prostředí, v němž žijí. Zcela jednoznačně se potvrdilo, že obtížně srovnatelné jsou výsledky jedinců z větších sídel západní kultury s výsledky exotických komunit, proto by napříště měli být vybráni participanté z menších měst, případně vesnic. Věkové rozmezí participantů může být zachováno podle původního návrhu (kapitola 3.5.1).

5.3.2 Způsob zadávání a úpravy zadání

V případě realizace dalšího výzkumu se u jeho terénní části předpokládá vytvoření určité sítě terénních výzkumníků zejména s ohledem na předpokládané kulturní odlišnosti, tj. pokud možno zajistit pestrý vzorek z celého světa (přibližně 10 lokalit). Jelikož se předpokládá zprostředkovaná forma terénního výzkumu (zejména s ohledem na finanční a časové důvody), musí být zajištěna síť kvalifikovaných terénních spolupracovníků zasvěcených do metodiky výzkumu. K tomu je třeba vytvořit kvalitní komunikační kanál, nejlépe prostřednictvím Internetu, aby bylo možné všechny kroky a postupy v rámci sítě terénních výzkumníků efektivně řešit. Předpokládá se rovněž příprava dopisu pro spolupracovníky s vysvětlením cílů výzkumu, základních parametrů a především podrobných pokynů.

Otevřen by měl být samozřejmě prostor pro dotazy. Z Finska například zazněly dotazy typu, zda je výzkum anonymní či nikoli, zda mají být výsledky poslány poštou či stačí jejich digitalizovaná forma poslaná prostřednictvím Internetu, kolik zemí je do projektu zapojeno apod. Příklad s Finskem zároveň ukázal, že by bylo vhodné připravit také dopis pro rodiče participujících dětí.

Zadání by mělo pokud možno zůstat jednoduché, univerzální, stručné a mělo by být přeloženo do více světových jazyků. Tři druhy úkolů uvedené v metodice mohou v zásadě zůstat s tím, že priorita by měla zůstat na úkolu 1, v němž se projevuje jak popis prostoru, tak způsob znázornění cesty. Jeden z úkolů by bylo možno případně nahradit úkolem typu „známý svět“, v rámci něhož by jednotliví participanté zakreslili „svůj“ známý svět včetně určitého členění prostoru. Tento úkol by však spíše než mapový jazyk a obsah mapy hodnotil rozsah universa jednotlivých kultur.



Z hlediska úpravy zadání by ovšem bylo vhodné zaměřit se na úvod – vysvětlit, že se má jednat o mapu či náčrt prostorové situace, který má mít všechny náležitosti, aby bylo možné se podle něj zorientovat (tj. přidat orientační prvky, podle nichž by mohl cestu realizovat i jiný člověk atd.). A pokud by měli účastníci přidat nějaké orientační prvky, mají je dodat až po zakreslení prostoru, nebo už má být tento pokyn uveden přímo v úvodním zadání?

Poznátky o odlišném absolutním referenční rámci vedou autora k návrhu na doplnění ještě dalšího kroku v zadání. Po dokreslení mentální mapy by měli autoři doplnit absolutní referenční rámec (např. orientaci vůči světovým stranám, nebo jinak definovat zobrazený prostor) a doplnit jakýmkoli způsobem měřítko mapy. Svou roli prokázal i úkol 3, kde bylo cílem zjistit, s jak velkým prostorem mají jednotlivé kultury spojeny pojem „domov“. Jak v české, tak ve frankofonní skupině se ukázalo, že se teritorialita domova do určité míry vnímána individuálně. Jak by tomu bylo o kulturních skupinách tolik vázaných na území, v němž se pohybuje příslušná kultura? Jaký vliv by na to mělo prostředí (izolovanost papuánských jazykových skupin v pralese × relativně otevřená krajina stepi)?

Opomenuta by neměla být následná část krátkého individuálního rozhovoru nad vytvořenými mapami, který může vysvětlit některé nejasnosti, k nimž docházelo v průběhu analýzy pořízených mentálních map.

5.3.3 Otázka časové náročnosti výzkumu

Již pilotní část terénního výzkumu naznačila jeho značnou časovou náročnost, která by nebyla až tak problematická z hlediska zadavatele výzkumu, ale mohla by hrát značnou roli u jednotlivých spolupracovníků a koneckonců i u samotných účastníků výzkumu (ochota zapojit se do výzkumu). Ukázalo se, že by pro jednotlivé potenciální lokality výzkumu bylo vhodné získat dvojice spolupracovníků, kteří by jednak lépe zvládli vlastní zadání úkolů, ale především by mohli paralelně vést následné krátké rozhovory s audiozáznamem (dostačujících by mělo být cca 10 minut na jednotlivce). Ačkoliv není vhodné příliš limitovat délku rozhovoru či kresby, bylo by vhodné sjednotit do budoucna maximální čas na nakreslení jedné mentální mapy (např. 30 minut) s tím, že by za základní výzkumný materiál byla považována mapa z úkolu 1 (cesta), následně další z dvou uvedených map.

Na základě pilotního výzkumu se ukázalo, že počet participantů okolo 10 z jedné kultury by mohl být dostačující, případně by bylo možné vytvořit dvě variantní skupiny po 10 účastnících s paralelním zpracováváním úkolů. Tato situace sice neumožňuje žádnou kvantitativní agregaci výsledků, nicméně ta se jeví ve výzkumu této povahy jako neopodstatněná. Určité trendy a tendence lze vysledovat už u poměrně malého vzorku mentálních map. Jedná se o kompromis, aby bylo možné získat spíše bohatší vzorek z různých regionů světa.



Qánet
Závěr



6 ZÁVĚR

Jak se během realizace této práce ukázalo, problematika kulturních aspektů kartografické tvorby je mnohem širší, než se zpočátku zdálo. Může však přinést potěšení hned několika skupinám odborníků. Mohou z ní těžit jak kartografové při *zefektivňování kartografické tvorby*, tak kulturní antropologové při *poznávání charakteristik jednotlivých kultur*. Vizuelní charakter kartografické tvorby umožňuje mapy zařadit k vizuelním projevům kultury, analogie mapového jazyka s klasickým jazykem zase využít poznatků lingvistické antropologie.

Nezanedbatelnou roli této v této problematice hraje *možnost vzájemné inspirace*. Například ze studia percepce a znázornění prostoru lze vytěžit možná více, než se může zdát. Jak uvádí R. Feinberg (2003: 251), může se evropská kultura inspirovat kupříkladu pozoruhodným systémem kartografických a navigačních technik, který ovšem domorodci postupně ztrácí v důsledku kontaktu s evropskou kulturou. Nespornou úlohu pak hraje inspirace v interdisciplinárním smyslu, a to mezi na jedné straně humanitně zaměřenými obory, na straně druhé pak přírodovědně-technickými obory.

První část práce je věnována *teoretickým aspektům rozboru kulturních specifik map*, kde svou roli hraje především preferovaný obsah map, specifická mapová stylistika a mapový jazyk projevující se odlišnými vyjadřovacími prostředky, dále pak vnímání dané prostředím, zkušenostmi a dalšími vlastnostmi člověka a příslušné kultury. V tomto kontextu je vhodné vzít v úvahu i historické hledisko kartografické tvorby a její případnou analogii s tvorbou tzv. primitivních společností, ačkoliv srovnání nelze aplikovat obecně.

V další části je probírána *metodika analýzy kulturních specifik map*. Neodmyslitelně sem patří srovnávací metoda a další metody převzaté z antropologického, případně sociologického výzkumu. Efektivně lze přitom využít metod kvalitativního sběru dat. Jako vhodná se však vzhledem k zaměření studie jeví i metoda využití kognitivních, resp. mentálních map uživatelů a tvůrců map. Výsledky této metody totiž podléhají relativně dobře kvantifikaci a objektivizaci (analýza obsahové náplně i vyjadřovacích prostředků či měření přesnosti). Metodická část práce ústí v návrh postupu terénního výzkumu uvedené problematiky.

V rámci aplikační části práce byl proveden *pilotní terénní výzkum*, který do jisté míry eliminoval metodologické nejasnosti. Na základě dat získaných během tohoto výzkumu lze jeho výsledky přes všechny problémy uvedené v diskuzi shrnout následovně:



Z provedené analýzy vzorku mentálních map mimo jiné vyplývá určitá podoba zakódovaného univerzálního mapového jazyka, přičemž mapový obsah je diferencován v závislosti na prostředí, v němž žije příslušná kulturní komunita a pro nějž má vytvořit mentální mapu. Značný vliv na výsledný obsah mapy má vlastní zadání úkolu, vliv mají i vnitřní a vnější podmínky výzkumu.⁶⁹ Mapový jazyk mentálních map je do určité míry ovlivněn pomůckami, které má účastník výzkumu k dispozici, proto by neměl být v tomto smyslu omezován. Podobně je ovlivněn obsah a mapový jazyk časem zpracování mentální mapy.

V diskuzi práce jsou naznačeny možnosti, které by mohly dát případné výsledky pokračující studie, tj. aplikace při efektivní tvorbě kartografických děl. Pochopení člověka včetně jeho individuálních i kulturních specifik může totiž napomoci při zkvalitňování map. Je to jedna z nutných, nikoliv však postačujících podmínek, aby se z tzv. „kartografie expertní“, tj. kartografie s velice omezenou možností zásahu uživatele do procesu tvorby (non-user cartography) stala „uživateli ovlivněná kartografie“ (user cartography). Přenositelný je v této souvislosti například *koncept použitelnosti* studovaný podrobně v oboru softwarového inženýrství.

Částečné shrnutí problematiky obsažené v kapitole 2 a 3 bylo předneseno na semináři *Aktivity v kartografii 2010*, který se koná každý sudý rok v Bratislavě, a publikováno v recenzovaném sborníku ze semináře (příspěvek je uveden jako příloha 1 této diplomové práce). Výsledky interdisciplinární analýzy mentálních map obyvatel vesnice Yawan autorů J. D. Bláhy, M. Soukupa a M. Balcerové, jehož některé poznatky jsou také součástí kapitoly 4, byly předneseny na 19. konferenci českých a slovenských kartografů v Bratislavě v září 2011 a publikovány v odborném recenzovaném časopise *Kartografické listy* 19/2011 (článek je uveden jako příloha 2 této diplomové práce). Autor práce v této souvislosti děkuje Grantové agentuře UK, která podpořila projekt *Mentální mapy: předmět a prostředek k hodnocení* (řešeno v letech 2009–2011), v rámci něhož bylo možno výsledky publikovat a prezentovat v zahraničí. Problematika byla rovněž představena ve formě vyžádané přednášky v rámci odborné akce *Geoseminář* pořádané katedrou matematiky na Západočeské univerzitě v Plzni (prezentace jako digitální příloha 4) a v rámci semináře *Interkulturní komunikace a multikulturní výchova* katedry teorie kultury (kulturologie) – (prezentace jako digitální příloha 5).

Velká část diskuze práce je zaměřena také na návrhy a doporučení úpravy metodiky pro případný další výzkum podobného zaměření. Již nyní je zřejmé, že pro úspěch celé studie je důležitý dostatečně velký vzorek uživatelů a autorů map ochotných na studiu této problematiky participovat. Zároveň je třeba si uvědomit, že přes veškerou snahu bude problematika řešena z pohledu evropské kultury (vliv západních jazyků a dominance západní kultury). Právě proto je třeba se snažit podobně jako v jiných antropologických výzkumech oprostít od svých kořenů. A to jsou skutečně velké výzvy.



POZNÁMKY Z TEXTU PRÁCE

1 Úvod

- 1 Za *kartografická díla* jsou považovány všechny nejčastěji matematicky definované způsoby znázornění zemského povrchu, nebeských těles a objektů a jevů na nich – tj. mapy a další mapám příbuzná znázornění (Čapek et al. 1992). Pro zjednodušení bude v dalším textu používáno souhrnného označení *mapy*.
- 2 *Kartografická tvorba* je proces vytváření kartografických děl od pořizování dat přes jejich úpravu, stanovení parametrů a vyjadřovacích prostředků až po jejich vizualizaci a distribuci. Dále pak lze do tohoto procesu zahrnout i posuzování kvality kartografických děl buď při jejich vytváření, nebo jejich výsledné podoby.

2 Teoretická východiska práce – kulturní specifika map

- 3 *Formou mapy* se mezi kartografy rozumí spíše vlastní provedení mapy (např. analogová forma × digitální forma) než styl, o němž půjde v této práci především a který se projevuje například různými použitými vyjadřovacími prostředky.
- 4 Banks, M. ; Morphy, H. (eds) *Rethinking visual anthropology*. New Haven (Yale University Press), c1997.
- 5 Kristeva, J. *Séméiôtiké : recherches pour une sémanalyse*. Paris (Edition du Seuil), 1969.
- 6 Srov. s kapitolou 2.5.
- 7 Keesing, R. M. Theories of Culture. *Annual Review of Anthropology* 3., 1974, s. 73–97.
- 8 Woodward, D. Introduction. In: Woodward, D. (ed.) *Art and Cartography : Six Historical Essays*. Chicago (University of Chicago Press), 1987.
- 9 Schopnost generalizace reality je jedním z důležitých požadavků kvalitně odvedené práce tvůrce mapy. V tomto kontextu se mluví o tzv. *kartografické generalizaci*.
- 10 Nejznámějším experimentem na poli výzkumu vyjadřování pohybových událostí je komixová knížka „*Frog, where are you?*“
- 11 *Hypotetické* z toho důvodu, protože se v praxi nesetkáváme s tím, že by kartografická nakladatelství vytvářela mapy domorodcům. Příklad je uveden zejména z důvodu názornosti.
- 12 Koláčný, A. *Studie o komunikaci a účinnosti kartografických informací*. Výzkumná zpráva. Praha (VÚGTK), 1967.
- 13 Aslanikašvili, A. F. Jazyk karty. *Trudy Tbilisskogo gosudarstvennogo universiteta*, tom 122, 1967.
- 14 Board, C. Maps as Models. In: Chorley R. B. & Hagget, P. (eds.) *Models in Geography*. London (Methuen), 1967.
- 15 Sapir, E. Language and Environment. *American Anthropologist*, roč. 14, č. 2, s. 226–242, 1912.
- 16 Whorf, B. L. Science and linguistics. *MIT Technology Review*, 42, s. 229–31, 1940 (prvně publikováno).
- 17 Hall, E. T. ; Hall, M. R. *Understanding Cultural Differences*. Yarmouth, Maine (Intercultural Press), 1990.
- 18 Oudart, J.-P. L'Effet de réel. *Cahiers du cinéma*, č. 228, 1971, s. 19–28.

- 19 Vývoj mapového jazyka ovšem spíše z historického hlediska sledovali i J. Pravda (2003, 2005) či B. Nižnanský (1994).
- 20 *Znakový klíč* je soubor konkrétních mapových znaků použitých v konkrétní mapě. Všechny mapové znaky jsou součástí mapového jazyka.
- 21 Srovnání použití v mapě (levá část obrázku) je zvětšeno na 150 % původní velikosti.
- 22 Jak už bylo uvedeno výše, i v topografických mapách však existují rozdíly – viz příklad s finskými mapami v kapitole 2.3.2.
- 23 V citovaném textu T. Siwek používá pojmu *mentální mapa*. Vzhledem k terminologii upřednostňované v této práci a též kognitivními psychology byl použit pojem *kognitivní mapa*. Oba pojmy jsou vysvětleny v kapitole 3.4.
- 24 Názorným příkladem vlivu fotografie a dalších vizuálních projevů člověka (dnes stále více film) na dnešního člověka je znalost míst, kde člověk nikdy nebyl, znalost tváří, které člověk nikdy osobně neviděl (např. s tendencí zdravit na ulici herce jako staré známé). A nemusí jít pouze o znalost ale i o paměť: často je znalost průběhu dětství omezena okleštěním na významné události, které byly fotograficky dokumentovány.
- 25 Mundy-Castle, A. C. Pictorial Depth Perception in Ghanaian Children. In: Price-Williams, D. R. (ed.) *Cross-cultural Studies*. Harmondsworth (Penguin Books), 1969.
- 26 Worth, S. ; Adair, J. *Through Navajo Eyes: An Exploration in Film Communication and Anthropology*. Bloomington, London (Indiana University Press), 1972.
- 27 Například publikace Brown, P. ; Levinson, S. C. *Linguistic and nonlinguistic coding of spatial arrays: Explorations in Mayan cognition*. Working Paper 24. Nijmegen, Netherlands : Cognitive Anthropology Research Group, Max Planck Institute for Psycholinguistics, 1993 nebo publikace Bohnemeyer, J. ; Brown, P. Standing divided: Dispositional verbs and locative predications in two Mayan languages. *Linguistics*, roč. 45, č. 5, s. 1105–1151, 2007.
- 28 Levinson, S. C. ; Wilkins, D. P. (eds.) *Grammars of Space : Explorations in Cognitive Diversity*. Cambridge, New York, Melbourne etc. (Cambridge University Press), 2006.
- 29 Pokorný (2010: 259) uvádí, že „Inuité používají systém okolo šestnácti směrů větrů a obyvatelé Cookových ostrovů jich mají údajně okolo třiceti.“
- 30 Heider, E. A. Probabilities, Sampling and Ethnographic Method: The Case of Dani Colour Names. *Man*, č. 7, s. 448–466, 1972.
- 31 Roberson, D. ; Davies, I. R. L. ; Davidoff, J. Colour Categories in a Stone-age Tribe. *Nature*, č. 398, s. 203–204, 1999.
- 32 Některé další publikace jsou citovány v článku P. Kaye a T. Regiera (2007).
- 33 Chatwin, B. *The Songlines*. New York (Elisabeth Sifton Books), 1987. (Přeloženo do češtiny a v roce 2000 vydáno v nakladatelství Dauphin).
- 34 Gale, F. Art as a Cartographic Form. *Globe: Journal of the Australian Map Circle* 26, 1986, s. 32–41.
- 35 Dva Suttonovy příspěvky (Sutton 1998ab) věnované tvorbě Aboridžinců a dále uvedený Silvermanův příspěvek (Silverman 1998) o tradiční kartografii v Papui-Nové Guineji jsou součástí rozsáhlého projektu J. B. Harleyho (†1991) a D. Woodwarda (†2004) s prostým názvem Historie kartografie (v orig. *The History of Cartography*), který byl iniciován již v roce 1987 a který i nadále probíhá. Pro kulturního antropologa je důležitá především druhá část projektu z let 1992–1998, v rámci níž vyšly tři knihy: jedna věnovaná mapám islámského světa a jihoasijských kultur (Harley & Woodward 1992), druhá o mapách tradičních východních a jihovýchodních asijských kultur (Harley & Woodward 1992) a třetí o mapách tradičních afrických, amerických, arktických, australských a oceánských kultur (Woodward & Lewis 1998).

- 36 Lewis, G. M. Indian Maps Their Place In The History Of Plains Cartography. *Great Plains Quarterly*, roč. 4, č. 2, jaro 1984, s. 91–108 (popis kartografických konvencí map severoamerických domorodců);
Harvey, P. D.A. *The History of Topographical Maps : Symbols, Pictures and Surveys*. London (Thames and Hudson), 1980 (prchavá povaha „primitivních“ map);
Bagrow, L. *Die Geschichte der Kartographie*. Berlin (Safari Verlag), 1951 (kresby „primitivních divochů“ vypadají jako dětské kresby, neznají kartografickou abstrakci a konvenční generalizaci).
- 37 V. Novotný (1998) uvádí více než 800 jazykových skupin s typickou velikostí jednojazyčné populace okolo 1 100 lidí.
- 38 Wassmann, J. Worlds in Mind: The Experience of an Outside World in a Community of the Finisterre Range of Papua New Guinea. *Oceania*, roč. 64, 1993, s. 117–45.
- 39 Gewertz, D. B. *Sepik River Societies: A Historical Ethnography of the Chambri and Their Neighbors*. New Haven (Yale University Press), 1983.
- 40 Ladd, F. C. Black Youths View Their Environment: Neighbourhood Maps. *Environment and Behavior*, roč. 2, č. 1, červen 1970, s. 74–99.
- 41 Lavenda, R. H. ; Schultz, E. *Core Concepts in Cultural Anthropology*. New York (McGraw-Hill), 2003.
- 42 Podrobně byla tato problematika rozebrána v příspěvku *Manifestations of culture in early maps*, který autor této práce přednesl na XV. International Conference of Historical Geographers (Praha, 6.–10. 8. 2012).
- 43 Jako *parergon* je označována zpravidla obrazová či grafická výzdoba starých map. Umístěna byla nejčastěji v rozích map, případně v nezmapovaných oblastech, které zasahovaly do mapového pole, jako *veduta* je označován topograficky přesný malířský nebo grafický záznam výseku krajiny s bočním pohledem na město, obvykle v širším zorném úhlu, konečně *kartuše* je zdobný rámovaný titul na staré mapě.
- 44 Panofsky, E. *La Perspective comme „forme symbolique“*. Les Éditions de Minuit, 1975.
- 45 Emiliani, M. D. *La Question de la perspective* in: Panofsky 1975.

3 Metodologická část práce – analýza kulturních specifíků map

- 46 Robson, C. *Real world research : a resource for social scientists and practitioner-researchers*. Oxford (Blackwell), 1993 (posl. vydání 2011).
- 47 Tesch, R. *Qualitative research: Analysis types and software tools*. London (Falmer), 1990.
- 48 Dosavadní výzkumy hodnocení map prokázaly, že například estetické preference mají značný vliv na celkové hodnocení mapy, dokonce jsou často estetické hodnoty map zaměňovány za ty hodnoty mapy, které bezprostředně ovlivňují možnosti jejího použití (Bláha 2006). Obdobnou zkušenost uvádí při výzkumu i F. H. E. Trentová (1971).
- 49 Osgood, C. E. et al. *The Measurement of Meaning*, Urbana (University of Illinois Press), 1957.
- 50 Sonnenfeld, J. Environmental Perception and Adaptation Level in the Arctic. In: Lowenthal, D. (ed.) *Environmental Perception and Behavior*, Chicago (Department of Geography), 1967. Výzkumná zpráva 109.
- 51 MacArthur, R. *Cross Cultural Differences in Semantics*. Nepublikovaná zpráva, 1968.
- 52 Tolman, E. C. Cognitive Maps in Rats and Men. *Psychological Review*, roč. 55, s. 189–208, 1948.
- 53 Downs, R. M. ; Stea, D. (eds.) *Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior*, Chicago (Aldine), 1973.
- 54 Lioldt, G. N. *Nauka o mapách*. Praha (ČSAV), 1954.

- 55 Výzkumem kulturních rozdílů v prostorovém vnímání se podle Z. Lehmannové zabývají například: Harrison-Hill, T. The Tyranny of Distance: A Cross-Cultural Comparison of Tourists' Perception. In: *6th Symposium on Cross-Cultural Consumer and Business Studies*, 1997; Harrison-Hill, T. How Far is a Long Way? Contrasting Two Cultures' Perspectives. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, roč. 13, č. 3, s. 3–17, 2001; Feldman, L. P. ; Hornik, J. The Use of Time: An Integrated Conceptual Model. *Journal of Consumer Research*, roč. 7, č. 3, s. 407–419, 1981.
- 56 Lewis, D. H. *We, the Navigators: The ancient art of landfinding in the Pacific*. Honolulu (University of Hawai'i Press), 1972; Lewis, D. H. Observations on Route Finding and Spatial Orientation Among the Aboriginal Peoples of the Western Desert Region of Central Australia. *Oceania*, roč. 46, s. 249–82, 1976.
- 57 Harley, J. B. Deconstructing the map. *Cartographica*, roč. 26, č. 2, č. 1–20, 1989.
- 58 Stea, D. *On the Measurement of Mental maps: An Experimental Model for Studying Spatial and Geographical Orientation*. Worcester (Clark University), cca 1968.
- 59 Golledge, R. G. ; Stimson, R. J. *Spatial Behavior: A Geographic Perspective*. London (The Guildford Press), 1997.
- 60 Appleyard, D. Styles and Methods of Structuring a City. *Environment and Behavior*, č. 2, s. 100–118, 1970.
- 61 Canter, D. ; Hodge, S. Criminals' Mental Maps. In: Turnbull, L. S. et al. (eds.) *Atlas of Crime: Mapping the Criminal Landscape*. Phoenix, Arizona (Crvx Press), 2000.
- 62 Jako „identický“ bod je označován takový bod, který je možné poměrně přesně lokalizovat (příp. zaměřen) a který je k dispozici na obou či více porovnávaných mapách (obvykle křižovatky, významné body v krajině...).

4 Vlastní aplikace navržené metodiky – terénní výzkum

- 63 Pojem *jazyk mapy* je na rozdíl od *mapového jazyka* vnímán ve smyslu klasických jazyků, tj. zda je mapa v angličtině, češtině apod.

5 Diskuze

- 64 Je opakem *uživatelské vstřícnosti*, o níž se zmiňuje J. D. Bláha (2009).
- 65 Chavan, A. ; Iyer, A. Creating Recipes for Culture Curry – Is that the Road Ahead? In: Evers, V. et al. (eds.) *Designing for Global Markets 5*. Proceedings of the 5th International Workshop on Internationalisation of Products and Services. Berlin, Germany (University of Kaiserslautern Press), 2003.
- 66 Otázkami životního prostoru se zabývá *proxemika*.
- 67 Hall, E. T. *The Silent Language*. New York (Doubleday), 1959.
- 68 Hofstede, G. *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. London (McGraw-Hill), 1991.

6 Závěr

- 69 Za *vnitřní podmínky výzkumu* považuje autor práce především psychické rozpoložení účastníka výzkumu, za *vnější* potom především prostředí a situaci, v rámci nichž výzkum probíhá.

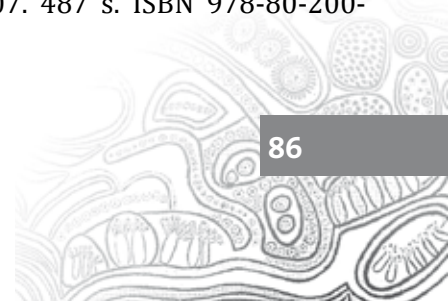
SEZNAM LITERATURY A DALŠÍCH ZDROJŮ

- Aumont, J. 2005. *Obraz*. Praha : Akademie múzických umění v Praze, 2005. 327 s. ISBN 80-7331-045-7.
- Barkowsky, T. 2002. *Mental Representation and Processing of Geographic Knowledge : A Computational Approach*. Berlin : Springer, 2002. x, 174 s. ISBN 3-540-00216-2.
- Belyea, B. 1996. Island Journeys, Native Maps. *Cartographica*. 1996, roč. 33, č. 2, s. 1–16. ISSN 0317-7173.
- Bense, M. 1967. *Teorie textů*. Praha : Odeon, 1967. 133 s.
- Berlin, B. ; Kay, P. 1969. *Basic Color Terms : Their Universality and Evolution*. Berkeley : University of California Press, 1969. 11, 178 s.
- Bertin, J. 1983. *Semiology of Graphics : Diagrams Networks Maps = [Sémiologie graphique : Les diagrammes - Les Réseaux - Les Cartes]*. Madison : Wisconsin Press, 1983. 415 s. ISBN 0-299-09060-4
- Bláha, J. D. 2006. Vybrané metody kvantifikace a objektivizace hodnocení kartografických děl z hlediska estetiky a uživatelské vstřícnosti. In: Feranec, J. ; Pravda, J. (eds.) *Aktivity v kartografii 2006*. Bratislava : KS SR a GÚ SAV, 2006, s. 35–47. ISBN 80-89060-09-9.
- Bláha, J. D. 2009. Various Ways of Assessment of Cartographic Works. In: Gartner, G. ; Ortag, F. (eds.) *Cartography in Central and Eastern Europe*. Berlin : Springer, 2009, s. 211–229. ISBN 978-3-642-03293-6.
- Bláha, J. D. ; Hudeček, T. 2010. Hodnocení kartografických děl mentálními mapami. *Kartografické listy*. 2010, č. 18, s. 21–8. ISSN 1336-5274.
- Blažek, M. ; Majo, J. 2008. Kartografia a kritická sociálna teória: o mapách, etike, praxi a moci. *Kartografické listy*. 2008, č. 16, s. 5–16. ISSN 1336-5274.
- Brown, A. ; Feringa, W. 2003. *Colour basics for GIS users*. Harlow ; New York : Prentice Hall, 2003. 182 s. ISBN 0-130-33343-3.
- Čapek, R. ...[et al.]. 1992. *Geografická kartografie*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1992. 373 s. ISBN 80-04-25153-6.
- Disman, M. 2005. *Jak se vyrábí sociologická znalost : příručka pro uživatele*. Praha : Karolinum, 2005. 374 s. ISBN 80-246-0139-7.

- Drbohlav, D. 1991. Mentální mapa ČSFR : Definice, aplikace, podmíněnost. *Geografie*, roč. 96, č. 3, s. 163–76. ISSN 1212-0014.
- Eco, U. 2004. *Teorie sémiotiky = A Theory of Semiotics*. Brno : Janáčkova akademie múzických umění v Brně, 2004. 407 s. ISBN 80-85429-99-3.
- Endelman, D. J. 1999. The Fine Art of GIS Cartography [online]. In: *1999 Esri User Conference Proceedings* [cit. 2012-05-12]. Dostupné z URL: <<http://proceedings.esri.com/library/userconf/proc99/proceed/papers/pap413/p413.htm>>.
- Feinberg, R. 2003. 'Drawing the Coral Heads': Mental Mapping and its Physical Representation in a Polynesian Community. *Cartographic Journal*. 2003, roč. 40, č. 3, s. 243–253. ISSN 0008-7041.
- Feinberg, R. 2008. Polynesian representations of geographical and cosmological space: Anuta, Solomon islands. In: Di Piazza, A. ; Pearthree, E. *Canoes of the Grand Ocean*. Oxford : Archaeopress, 2008, s. 69–84. ISBN 978-14-073-0289-8.
- François, A. 2004. Reconstructing the geocentric system of Proto Oceanic. *Oceanic Linguistics*. 2004, roč. 43, č. 1, s. 1–32. ISSN 0029-8115. Dostupné také z: <<http://www.uhpress.hawaii.edu/t-oceanic-linguistics.aspx>>.
- Gatt, A. 2007. *LIN1180 Semantics Lecture 5* [online]. University of Malta, 2007 [cit. 2010-01-24]. Dostupné z URL: <<http://staff.um.edu.mt/albert.gatt/home/teaching/dl/semLecture5.ppt>>.
- Gurevič, A. J. 1978. *Kategorie středověké kultury = [Kategorii sredněvekovej kultury]*. Praha : Mladá fronta, 1978. 286 s.
- Harley, J. B. ; Woodward, D. (eds.) 1992. *Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*. Chicago : University of Chicago Press, 1992. xxiv, 579 s. (The history of cartography ; vol. 2, book 1) ISBN 0-226-31635-1.
- Harley, J. B. ; Woodward, D. (eds.) 1994. *Cartography in the traditional east and southeast Asian societies*. Chicago : University of Chicago Press, 1994. xxvii, 970 s. (The history of cartography ; vol. 2, book 2) ISBN 0-226-31637-8.
- Head, C. G. 1984. The Map As Natural Language: A Paradigm For Understanding. *Cartographica*. 1984, monografie č. 31, s. 1–32. ISSN 0317-7173.
- Hendl, J. 2005. *Kvalitativní výzkum : základní metody a aplikace*. Praha : Portál, 2005. 407 s. ISBN 80-7367-040-2.
- Hníková, E. 2010. *Lovci mamutů kódovali informace pomocí jednoduchých značek* [online]. *Lidovky.cz : Zpravodajský server Lidových novin*, 2010 [cit. 2012-07-14]. Dostupné z URL: <http://www.lidovky.cz/lovci-mamutu-kodovali-informace-pomoci-jednoduchych-znacek-pqm-/ln_veda.asp?c=A100309_184751_ln_veda_hev>.
- Hojovec, V. et al. 1987. *Kartografie*. Praha : Geodetický a kartografický podnik v Praze, 1987. 660 s.

- Imhof, E. 1967. Die Kunst in der Kartographie. *Internationales Jahrbuch für Kartographie = International Yearbook of Cartography*. 1967, VII, s. 21–32.
- Imhof, E. 2007. *Cartographic Relief Presentation = [Kartographische Gelandedarstellung]*. Redlands : ESRI Press, 2007. xx, 388 s. ISBN 978-1-58948-026-1.
- Jacobson, R. D. 1998. Cognitive Mapping Without Sight: Four Preliminary Studies of Spatial Learning. *Journal of Environmental Psychology*. 1998, 18, s. 289–305. ISSN 0272-4944.
- Kay, P. ; Regier, T. 2007. Color Naming Universals: The Case of Berinmo. *Cognition*, roč. 102, č. 2, s. 289–298. ISSN 0010-0277.
- Keates, J. S. 1996. *Understanding Maps*. Harlow : Longman, c1996. xv, 334 s. ISBN 0-582-23927-3.
- Kent, A. J. 2005. Aesthetics: A Lost Cause in Cartographic Theory? *The Cartographic Journal*. 2005, roč. 42, č. 2, s. 182–8. ISSN 0008-7041.
- Kent, A. J. ; Vujakovic, P. 2009. Stylistic Diversity in European State 1: 50 000 Topographic Maps. *The Cartographic Journal*. 2009, roč. 46, č. 3, s. 179–213. ISSN 0008-7041.
- Kitchin, R. M. 1994. Cognitive Maps: What Are They and Why Study Them? *Journal of Environmental Psychology*. 1994, 14, s. 1–19. ISSN 0272-4944.
- Kraak, M.-J. ; Ormeling, F. 2003. *Cartography : Visualization of Geospatial Data*. Harlow, England : Prentice Hall, 2003. ix, 205 s. ISBN 0-13-088890-7.
- Kynčlová, M. 2008. *Analýza mentálních map pro orientační běh [rukopis]*. 50 s. + přílohy. Bakalářská práce na Univerzitě Karlově.
- Kynčlová, M. ; Hudeček, T. ; Bláha, J. D. 2009. Hodnocení kartografických děl: analýza mentálních map orientačních běžců. *Geografie : Sborník ČGS*. 2009, roč. 114, č. 2, s. 105–116. ISSN 1212-0014.
- Lehmannová, Z. 2008. Kulturní aspekty ve výzkumu mentálních map. In: Zelenka, J. et al. *Výzkum kognitivních a mentálních map*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2008, s. 17–36. ISBN 978-80-7041-323-4.
- Lynch, K. 2004. *Obraz města = The Image of the City*. Praha : Polygon, 2004. xi, 202 s. ISBN 80-7273-094-0.
- Mokre, J. 2009. *Annäherungen an die Ferne : Geographische Kostbarkeiten aus der Österreichischen Nationalbibliothek*. Wien : Kremayr & Scheriau KG, 2009. 222 s. ISBN 978-3-218-00795-5.
- Monmonier, M. 1996. *How to Lie With Maps*. Chicago : University of Chicago, 1996. xiii, 207 s. ISBN 0-226-53421-9.
- Murphy, R. F. 1999. *Úvod do kulturní a sociální antropologie = [Cultural and Social Anthropology]*. Praha : Sociologické nakladatelství, 1999. 267 s. ISBN 80-85850-53-2.
- Nižnanský, B. 1994. Mentálna mapa a profesionálne mapové diela. *Kartografické listy*. 1994, č. 2, s. 61–70. ISSN 1336-5274.

- Novotný, V. 1998. Co si myslí lesní lidé? : Vyhlídky lesů Papuy-Nové Guiney na přežití. *Vesmír*. 1998, roč. 77, č. 4, s. 195–201. ISSN 0042-4544. Dostupné také z URL: <<http://www.vesmir.cz/clanek/co-si-mysli-lesni-lide>>.
- Papadimitriou, F. 2007. Aesthetic and Cultural Aspects of Cartography of Chinese and European Landscapes. In: *[sine nomen]*, 2007, s. 211–214. [cit. 2010-01-24]. Dostupné z URL: <<http://paek.ukw.edu.pl/wydaw/vol6/23papadimitriu.pdf>>.
- Peake, S. A. J. ; Moore, A. Analysis of distortions in a mental map using GPS and GIS. In: *16th Annual Colloquium of the Spatial Information Research Centre*. Dunedin, SIRC, 2004, s. 75–84. Dostupné z URL: <http://eprints.otago.ac.nz/142/1/19_Peake.pdf>.
- Pilařová, Z. ; Bodnářová, A. 2008. Zkoumání procesu vytváření mentální mapy se zahrnutím mezikulturního aspektu. In: Zelenka, J. et al. *Výzkum kognitivních a mentálních map*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2008, s. 67–75. ISBN 978-80-7041-323-4.
- Pokorný, J. 2010. *Lingvistická antropologie : jazyk, mysl a kultura*. Praha : Grada, 2010. 346 s. ISBN 978-80-247-2843-8.
- Polišenská, V. A. Mentální mapy : definice, výzkum a otázka prostorového rozhodování. *Československá psychologie : časopis pro psychologickou teorii a praxi*. 2006, roč. 50, č. 1, s. 64–70. ISSN 0009-062X.
- Porybná, T. 2010. Kultura žitá a viděná – proměny vizuálních reprezentací v antropologii. In: Čeněk, D. ; Porybná, T. (eds.) *Vizuální antropologie : kultura žitá a viděná*. Červený Kostelec : Pavel Mervart, 2010, s. 9–14. ISBN 978-80-87378-47-2.
- Pravda, J. 2003. *Mapový jazyk*. Bratislava : Univerzita Komenského, 2003. 105 s. ISBN 80-223-1809-4.
- Pravda, J. 2005. Georeliéf na mapách. *Geodetický a kartografický obzor*. 2005, roč. 51(93), č. 8, s. 173–179. ISSN 0016-7096.
- Pravda, J. 2009. *Kulturní aspekty kartografické tvorby* [email]. Mailová reakce na osobní schůzku věnovanou projektu „Kulturní aspekty kartografické tvorby“ ze dne 20. 1. 2009.
- Roberson, D. ...[et al.]. 2005. Color categories: Evidence for the cultural relativity hypothesis. *Cognitive Psychology*. 2005, roč. 50, č. 4, s. 378–411. ISSN 0010-0285.
- Rosch-Heider, E. H. 1973. Natural Categories. *Cognitive Psychology*. 1973, roč. 4, č. 3, s. 328–50. ISSN 0010-0285.
- Saarinen, T. F. 1987. *Centering of Mental Maps of the World* [rukopis]. 47 s. Příspěvek k vědeckému projektu na University of Arizona, USA.
- Saussure, F. de 2007. *Kurz obecné lingvistiky*. Praha : Academia, 2007. 487 s. ISBN 978-80-200-1568-6.



- Sedláková, M. 2004. *Vybrané kapitoly z kognitivní psychologie : Mentální reprezentace a mentální modely*. Praha : Grada, 2004. 252 s. ISBN 80-247-0375-0.
- Siegel, D. A. ; Dray, S. M. 2005. Making the Business Case for International User Centered Design. In: Bias, R. G. ; Mayhew, D. J. (eds.) *Cost-Justifying Usability : An Update for the Internet Age*. San Francisco : Morgan Kaufmann, 2005, s. 317–357. ISBN 978-0-12-095811-5.
- Silverman, E. K. 1998. Traditional Cartography in Papua New Guinea. In: Woodward, D. ; Lewis, M. (eds.) 1998, s. 423–42.
- Siwek, T. 2011. *Percepce geografického prostoru*. Praha : Česká geografická společnost, 2011. 164 s. ISBN 978-80-904521-7-6.
- Soukup, M. 2009. *Základy kulturní antropologie*. Praha : Akademie veřejné správy, 2009. 214 s. ISBN 978-80-87207-03-1.
- Soukup, M. 2010. Vizuální antropologie: vznik, vývoj a milníky. In: Čeněk, D. ; Porybná, T. (eds.) *Vizuální antropologie : kultura žitá a viděná*. Červený Kostelec : Pavel Mervart, 2010, s. 15–23. ISBN 978-80-87378-47-2.
- Snow, C. P. 1993. *The Two Cultures*. Cambridge ; London ; New York : Cambridge University, 1993. lx-xiii, 107 s. ISBN 0-521-45730-0.
- Stibral, K. 2001. *Estetika živé přírody* [rukopis]. Zápisky J. D. Bláhy z přednášek na Přírodovědecké fakultě UK. 40 s. (část poznatků publikována In: Stibral, K. 2005. *Proč je příroda krásná : estetické vnímání přírody v novověku*. Praha : Dokořán, 2005. 202 s., [16] s. barev. ISBN 80-7363-008-7.)
- Sutton, P. 1998a. Aboriginal Maps and Plans. In: Woodward, D. ; Lewis, M. (eds.) 1998, s. 387–416.
- Sutton, P. 1998b. Icons of Country: Topographic Representations in Classical Aboriginal Traditions. In: Woodward, D. ; Lewis, M. (eds.) 1998, s. 353–386.
- Taine, H. A. 1978. *Studie o dějinách a umění*. Praha : Odeon, 1978. 388 s.
- Trent, F. H. E. 1971. *Cultural Differences in Spatial Perception of the Environment Among Children 10–17 Years Old in the Whitehorse Area* [rukopis]. 130 s. Diplomová práce na Simon Fraser University, Kanada.
- Víšek, T. 2009. *Testování a hodnocení použitelnosti vybraných turistických analogových map* [rukopis]. 68 s. + přílohy. Diplomová práce na Univerzitě Pardubice.
- Wassmann, J. (ed.) 1992. *Abschied von der Vergangenheit : Ethnologische Berichte aus dem Finisterre-Gebirge in Papua New Guinea*. Berlin : Dietrich Reimer Verlag, 1991. 262 s. ISBN 978-3-496-00496-7.
- Waterman, S. ; Gordon, D. 1984. A Quantitative-Comparative Approach to Analysis of Distortion in Mental Maps. *Professional Geographer*, 1984, roč. 36, č. 3, s. s. 326–337. ISSN 0033-0124.

- Welsch, N. ; Liebmann, C. Ch. 2003. *Farben : Natur, Technik, Kunst*. Heidelberg ; Berlin : Spektrum, 2003. 447 s. ISBN 3-8274-1383-4.
- White, L. A. 1949. *The Science of Culture : A Study of Man and Civilization*. New York : Farrar, Straus and Young, 1949. xx, 444 s.
- Wood, D. 1993. The fine line between mapping and mapmaking. *Cartographica*. 1993, roč. 30, č. 4, s. 50–60. ISSN 0317-7173.
- Wood, D. 2008. *The Nature of Maps : Cartographic Construction of the Natural World*. Chicago : University of Chicago Press, 2008. 231 s. ISBN 978-0-22690-604-1.
- Woodward, D. ; Lewis, M. (eds.) 1998. *Cartography in the traditional African, American, Arctic, Australian, and Pacific Societies*. Chicago : University of Chicago Press, 1998. xxi, 639 s. (The history of cartography ; vol. 2, book 3) ISBN 0-226-90728-7.
- Zuska, V. 2005. *Úvod do estetiky* [rukopis]. Poznámky J. D. Bláhy z přednášek na FF UK, 79 s.