



Percepce geografického prostoru

Tadeusz Siwek





Edice Geographica, sv. 7

PERCEPCE
GEOGRAFICKÉHO PROSTORU

Percepce geografického prostoru

Tadeusz Siwek

Česká geografická společnost

Praha 2011

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mě inspirovali k napsání této knihy, kteří mě povzbuzovali při psaní a kteří na ni tak dlouho čekali.

Publikace prošla recenzním řízením.

© Tadeusz Siwek, 2011

© Česká geografická společnost, 2011

© Štefan Špic (foto), 2011

ISBN 978-80-904521-7-6

Obsah

Seznam tabulek a obrázků	7
1. Úvod	9
2. Prostor	11
2.1. Objekt každodenní zkušenosti	11
2.1.1. Základní prostorové prvky	12
2.1.2. Orientace v prostoru	18
2.1.3. Prostor známý a neznámý	26
2.1.4. Vlastnosti prostoru	31
2.2. Objekt vědeckého poznání	34
2.2.1. Filozofické pojetí prostoru	34
2.2.2. Geografické pojetí prostoru	39
2.2.2.1. Definice geografického prostoru	39
2.2.2.2. Absolutní prostor v geografii	46
2.2.2.3. Relativní prostor vztahů	48
2.2.3. Prostor v humánní geografii	51
3. Formy a motivace poznávání prostoru	59
3.1. Přímé a nepřímé poznávání prostoru	60
3.2. Teoretické poznávání prostoru	62
3.3. Předpoklady poznávání prostoru	63
3.3.1. Poznávání prostoru jako životní nutnost	63
3.3.2. Chuť objevovat – spojení praktické a romantické motivace	64
3.3.3. Emocionální dimenze poznávání prostoru	68
4. Vnímání prostoru	70
4.1. Pojem percepce a jeho vývoj	70
4.2. Podmíněnosti vnímání prostoru	76
4.2.1. Psychologické podmíněnosti vnímání prostoru	76
4.2.2. Kulturní podmíněnosti vnímání prostoru	77
5. Vztah percepce a ovládnutí prostoru	80
5.1. Od poznání k ovládnutí prostoru	80
5.2. Neformální a formální ovládnutí prostoru	83
5.3. Percepce ovládaného prostoru	84

6.	Mapování subjektivně vnímaného prostoru – mentální mapy	88
6.1.	Charakteristika a klasifikace mentálních map	88
6.1.1.	Pojem mentální mapy	88
6.1.2.	Komparativní mentální mapy	90
6.1.3.	Preferenční mentální mapy	92
6.1.4.	Zvláštní případ negativních preferenčních map: mapy strachu	94
6.1.5.	Mapy virtuálního světa	95
6.2.	Mentální mapy v Česku	100
6.2.1.	Zkoumání prostorových preferencí	100
6.2.2.	První obecné mentální mapy celého území bývalého Československa	103
6.2.3.	Mentální mapy českých regionů (1998–2003)	106
6.2.4.	Další výsledky zkoumání percepce a preferencí	112
6.2.5.	Shrnutí dosavadních znalostí mentální mapy Česka	116
6.3.	Využití mentálních map	117
7.	Mapy jako předmět i nástroj percepce prostoru	121
7.1.	Percepce map	121
7.2.	Percepce prostoru prostřednictvím map	123
8.	Závěr	125
	Literatura	127
	Summary	139
	Rejstřík	159

Seznam tabulek a obrázků

Tabulky

Tab. 1	Základní vztah člověka k prostoru	12
Tab. 2	Poloha bodu (objekt nultého rozměru) v prostoru v zorném poli pozorovatele	15
Tab. 3	Poloha, velikost a tvar liniového objektu (jednorozměrného) v prostoru v zorném poli pozorovatele	16
Tab. 4	Poloha, velikost, tvar a povrch plošného objektu (dvourozměrného) v prostoru zorného pole pozorovatele	16
Tab. 5	Poloha, velikost, tvar, povrch a objem trojrozměrného objektu v prostoru zorného pole pozorovatele	17
Tab. 6	Podmínky přesnosti prostorové orientace	21
Tab. 7	Percepce prostoru z hlediska hustoty lidí v závislosti na věku	34
Tab. 8	Příklady míry přímé a nepřímé znalosti prostoru (území)	61

Obrázky

Obr. 1	Typologie prostoru z hlediska humánní geografie	50
Obr. 2	Historicky první mentální mapa na českém území – Boskovice (1979)	89
Obr. 3	Mapa preferencí území tehdejšího Československa (1991)	102
Obr. 4	Mentální mapa oblíbenosti území Československa u vysokoškolských studentů	105
Obr. 5	Výsek mapy regionální identity české části Slezska	107
Obr. 6	Mapa slezské územní identity	108
Obr. 7	Pracovní mapa rozmístění českých regionů v povědomí obyvatel Česka. Míra percepce národopisných regionů.	111
Obr. 8	Mapa srovnání sídelních preferencí s objektivními hodnotami krajských měst Česka	113
Obr. 9	Preference zahraničních investorů na území Česka	115
Obr. 10	Preference prostoru Česka zahraničními investory po odečtení efektu autopreferencí	115

1. Úvod

Tato kniha se zabývá vnímáním geografického prostoru. Pojmy prostoru a vnímání jsou klíčové pro poznání chování člověka v prostorových souvislostech, které je typické pro jednu z moderních geografických disciplín, behaviorální geografii (Gold 1980). Česky to znamená „geografie chování“, ale tento název se v české geografické terminologii nevžil. Proto se prakticky ve všech českých geografických publikacích setkáváme jen s mírně počeštěnou podobou původního anglického termínu.

Behaviorální geografie vznikla v 70. letech minulého století v angloamerickém prostředí. Zabývá se otázkami prostorového chování člověka a chování člověka v prostoru. Obě varianty předmětu zájmu behaviorální geografie definoval Reginald Golledge: „Prostorové chování je vztahující se k prostoru nebo zjevné jednání člověka v každodenních situacích (např. cesta do práce, nakupování, rekreace, vzdělávání atd.). Souvisí s údaji o vzdálenosti, směru pohybu, vychýlení směru, frekvenci cest, intervalu mezi událostmi, jejich opakovatelnosti, které jsou znázorňovány a analyzovány na základě jejich výskytu v prostoru. Chování v prostoru se zaměřuje na příčiny uvedeného zjevného jednání a na pochopení procesů rozhodování, výběru, poznávání prostoru a jeho mapování, získávání prostorových schopností, nechuti riskovat, nejistoty, zvyků, hledání a učení, citového rozpoložení, vztahů, znázorňování poznání, hodnot a víry.“ (Golledge 2001, s. 1105)

K nám se behaviorální geografie dostala s asi dvacetiletým zpožděním (Drbohlav 1990a, 1990b, 1993), i když do ní mohou být zařazeny některé dřívější práce českých geografů, které však tento název nepoužívali a jejich autoři jej možná tenkrát ani neznali. Jejím předchůdcem byl behaviorismus v psychologii 20. století, který kladl důraz na analýzu konkrétního chování člověka. Geografové, kteří se zajímali o prostorové aspekty chování člověka, našli řadu vztahů mezi lidským vnímáním prostoru a rozhodovacími procesy. Člověk se ve svých rozhodnutích řídí znalostmi prostoru, avšak nikoliv akademicky objektivními, nýbrž subjektivními. Všichni nosíme v hlavě mapu světa, který známe, ale tyto jednotlivé mapy nejsou totožné. V polovině minulého století byl pro tyto mapy zaveden pojem kognitivní mapa, jako kartografické vyjádření subjektivních představ o prostoru, který nás obklopuje (Tolman 1948).

Behaviorální geografie patří do nejnovějšího post-pozitivistického paradigmatu geografie, i když ji s pozitivistickým paradigmatem z poloviny minulého století pojí snaha o exaktnost a empirické potvrzování svých hypotéz. Na rozdíl od ní se však nedrží formalizovaných postupů za každou cenu a nepovažuje to, co se formalizovat bez problémů nedá, za věc nehodnou vědeckého zájmu. Tímto přístupem je behaviorální geografie svým způsobem svorníkem mezi oběma hlavními geografickými paradigmaty minulého století (Golledge 1987).

Behaviorální geografie se zajímá o všechny formy a způsoby chování člověka v prostoru. Sleduje jeho důsledky i podmíněnosti a to nejen objektivní, ale i subjektivní, které ovlivňují procesy rozhodování. Behaviorální geografie např. sleduje, proč se lidé soustřeďují v konkrétních místech, přestože to pro ně podle objektivních ukazatelů zrovna tam není nejvhodnější. Proč se pohybují po cestách, které se neshodují s optimálními a proč usilují o kontrolu nad územím, které je objektivně (tzn. např. podle ekonomických ukazatelů) méně hodnotné než jiné, o které však takový zájem není. Zajímá se také o to, jak člověk vnímá své okolí, tzn. o percepci (Domański, Libura 1986).

Pojem prostoru a pojem vnímání však nejsou výhradně pojmy geografickými. Jsou mnohem univerzálnější. Vždyť veškerá znalost lidstva vzniká v procesu percepce (Merleau-Ponty 2001, s. 227). Je možné, že kdybychom chtěli popsat otázky vnímání prostoru opravdu vyčerpávajícím způsobem, neměla by tato publikace daleko k pokusům o „teorii všeho“, na kterou se seriózní vědci dívají přezíravě. Takový cíl tato kniha nemá.

Jejím cílem je vysvětlit pojem geografického prostoru jakožto prostoru vnímaného odborníky – geografy i širokou veřejností, tzv. obyčejnými lidmi. Zdá se, že právě vnímání – jinak též percepce – je určujícím prvkem, který umožňuje rozlišit geografické problémy od problémů vztahujících se také k prostoru, ale spadajících do zájmové sféry jiných věd. Kniha je primárně určená studentům geografie, kteří chtějí získat přehled o této specifické části humanisticky orientované geografie. Může také posloužit geografům, kteří se v dosavadní práci již s otázkou percepce geografického prostoru setkali, ale pouze útržkovitě nebo okrajově, a proto jim nevěnovali pozornost. Tato publikace je prvním uceleným přehledem této problematiky z pomezí geografie, sociologie a psychologie v českém prostředí. Mohla by rozšířit obzor geografů, kteří si dosud význam percepce pro chování člověka v prostoru dostatečně neuvědomovali a přispět ke zkvalitnění geografického poznání v budoucnosti.

2. Prostor

2.1. Objekt každodenní zkušenosti

Prostor je vedle času jeden z hlavních atributů života člověka. Přestože se jím zabývají vědci a myslitelé z různých oborů, je zároveň zcela samozřejmou součástí každodenní zkušenosti každého živého tvora.

Každý jedinec se s prostorem postupně seznamuje a získává prostorové vnímání. Není to dědičná vlastnost, člověk hned po narození prostorové vnímání nemá. Nemluvně nedokáže ze začátku odlišit ani samo sebe od svého okolí (Yi-Fu Tuan 1977, s. 23). Ale časem každý člověk nějakou zkušenost s prostorem postupně získává. Někdo větší a někdo menší – to závisí na mnoha faktorech. Nejčastější zkušenost většiny lidí se odehrává na malé ploše. Každodenní životní rutina na malé ploše ovlivňuje život mnohem většího počtu lidí než exotické cesty do vzdálených míst, které člověk podnikne jednou za život – pokud vůbec. Na tom je založen koncept každodenního života, který do sociologické literatury zavedl francouzský sociolog a filozof *Henri Lefébvre* (1901–1991; Lefébvre 1991, s. 87) a který je pro humanistické geografie mnohem zajímavější, než málo početné odchylky od normy (Holloway, Hubbard 2001).

V poznávání okolního prostoru hraje roli období lidského života: mládí, zralost a stáří, ale i vývojová fáze lidstva jako celku. S vývojem civilizace pozorujeme obecně růst prostorové mobility, ale to nemusí platit pro každého. V individuálních případech je důležité místo daného člověka ve společnosti, jeho příjmy a způsob života. Ale ani v případě nejomezenějšího životního prostoru u lidí upoutaných na jedno místo buď fyzickým handicapem nebo např. vězněním nelze prostorový aspekt jejich života zcela pominout.

Člověk během svého života poznává prostor, ve kterém se pohybuje a žije, v celé jeho komplexnosti. Vytváří si o něm svou vlastní představu a také svůj subjektivní vztah. Tyto představy, stejně jako všechny prostorové vztahy lidí, jsou dynamické a v průběhu lidského života se neustále vyvíjejí. Odráží se v nich objektivní poznatky i subjektivní charakteristiky osobnosti – jako např. individuálně rozdílné potřeby a hodnoty každého jednotlivce.

Osobnostní charakteristiky jsou důležité v relacích ke konkrétnímu prostoru, v němž své potřeby realizujeme v souladu s našimi hodnotami.

Tab. 1 – Základní vztah člověka k prostoru

Vztah člověka k prostoru	Typ prostoru	
	absolutní	konkrétní
Intelektuální	teoretická orientace	znalost
Instinktivní	–	praktická orientace
Emocionální	–	hodnocení
Uživatelský	–	využití, ovládání

Zdroj: vlastní konstrukce

Podle nich je pak daný prostor vždy hodnocen. Vztah člověka a prostoru není jednovrstevnatý a obvykle zahrnuje několik rovin, jejichž význam je u různých lidí různý a navíc v čase proměnlivý. Z hlediska životní zkušenosti máme všichni určité životní fáze spojeny s konkrétními místy na Zemi, a tedy prostorově lokalizovány. Každý člověk se někde narodil, někde prožil dětství, někde první lásku, někde pracoval, někde byl nemocen apod. Někdy je tento seznam stručnější, jindy pestřejší. Někdy se vše odehraje na jednom místě, jindy je tento osobní prostor značně rozlehlý. Různorodý může být i vztah člověka k výše uvedeným životním etapám. Na některé vzpomíná rád, některé mu v paměti nezanechají výraznější stopu. Rovin subjektivního hodnocení prostoru může být hodně, jak je vidět z výše uvedeného, ale nikoliv nekonečně mnoho. Nekonečné množství těchto rovin je pouze teoretické, v praxi je jejich počet určitě počítatelný. Na základě zkušeností s lidským prostorovým chováním je lze poměrně přehledně uspořádat do relativně omezeného počtu několika kategorií.

Vztah člověka k prostoru můžeme rozdělit podle toho, zda se jedná o vztah ke konkrétnímu prostoru na základě pragmatických aktivit člověka anebo o obecný vztah k prostoru jako takovému, tzn. k prostoru absolutnímu. Tento vztah může být obecně intelektuální, emocionální nebo uživatelský. Vztah k absolutnímu prostoru může být jen intelektuální, protože v absolutním prostoru abstrahujeme od všeho, co je v něm umístěno. Jde tedy o pochopení jeho podstaty a o orientaci v něm. U konkrétního prostoru se díváme i na to, co ho naplňuje, a proto vztah k němu může mít rozmanitější podoby. Klíčové jsou tři výše uvedené vztahy, přičemž výsledkem intelektuálního vztahu je znalost, výsledkem emocionálního vztahu citová vazba a výsledkem uživatelského vztahu ovládnutí. Kategorizaci možných vztahů člověka a prostoru uvádí tabulka 1.

2.1.1. Základní prostorové prvky

Co patří mezi prvky vnímání prostoru? Jaké charakteristiky musíme znát, abychom mohli říci, že máme maximální možnou a co nejúplnější informaci o prostoru, který nás obklopuje? Jak je možné tyto informace utřídit,

abychom se v jejich množství neztratili? V první řadě je třeba z intuitivně používaných pojmů vybrat ty nejdůležitější tak, aby obsahovaly všechny prostorové charakteristiky, popsat je a definovat. Současný prezident Mezinárodní geografické unie Ronald Abler ve svém raném článku, ve kterém požadoval lepší a elegantnější formalizaci základních prostorových pojmů, uvedl 12 základních prostorových pojmů: blízko, daleko, vedle, v sousedství, napravo, nalevo, uvnitř, vně, výš, níž, nad a pod (Abler 1987, s. 306). Je možné tento výběr zpochybnit, pokusit se navrhnout další charakteristiky – např. pojmy „před“ a „za“ – nebo kritizovat rozlišení pojmů „vedle“ a „v sousedství“, protože mohou znamenat jedno a totéž, ale je to bezpochyby vhodný základ pro klasifikaci.

Žádný člověk se s prostorovým vnímáním světa nerodí a získává ho až v průběhu vývoje. Lze tedy předpokládat, že v procesu vývoje lidského jedince se prvky prostorového vnímání objevují postupně. Nejdříve ty hlavní, které jsou postupně doplňovány dalšími, méně významnými. Dohromady vytvoří celek, díky kterému člověk dosáhne takové dokonalosti prostorového vnímání, která mu umožní život ve světě. V tomto případě svět chápeme jako specifickou formu existence prostoru.

Hlavní prvky prostorového vnímání lze určit na základě jejich výskytu v různých vývojových fázích lidského jedince. Yi-Fu Tuan v popisu prostorového vnímání dítěte zaznamenal zjištění dětských vývojových psychologů, že děti kolem 2,5 roku věku dokážou odlišit několik protikladných prostorových pojmů: tady a tam, nahoru a dolů, dopředu a dozadu, uvnitř a vně (Yi-Fu Tuan 1977, s. 25). Švýcarský psycholog a pedagog *Jean Piaget* (1896–1980) zjistil, že děti v nejranějších stádiích vývoje prokazují tzv. senso-motorické schopnosti, které se vyvíjejí rychleji než inteligence v obecném smyslu. Už velmi malé dítě dokáže rozeznat např. přímku od křivky anebo předměty různých tvarů, aniž by bylo schopno je pochopit intelektem (Piaget, Inhelder 1956). Starší, školou povinné děti, dokážou samy dojít do školy a vrátit se domů, ale často neumí – zejména v prvních ročnících – cestu do školy ani přibližně popsat (Piaget 1969, s. 19). Jejich orientace je zcela jistě spíš intuitivní nebo instinktivní než intelektuální. Tyto poznatky dokazují, že člověk má „prostorový instinkt“ (Lejman 1999, s. 82).

Pro stanovení základních prostorových prvků použijeme jednotlivá stadia vývoje člověka. Je zřejmé, že jako první dítě rozezná směry. Když leží v postýlce a promluví na něj někdo zprava nebo zleva, ví, kam se má otočit. Směr je nepochybně důležitá prostorová charakteristika pro všechno nepohyblivé. Malé dítě, nemocný člověk, ale třeba i rostlina jsou závislé na tom odkud dostanou potravu, světlo a teplo a je pro ně důležité, z kterého směru jim může hrozit nebezpečí. Nepohyblivá nemluvnata nebo těžce nemocní vnímají směry, ale to, co z nich přichází mohou jen velmi málo ovlivnit. Podobně je to u rostlin, které se také nemohou v prostoru přemísťovat, ale na vlivy z okolního prostředí mohou reagovat – např. pootočením listů nebo květů do žádoucího směru.

V trojrozměrném prostoru existují tři základní osy a jelikož na každé ose jsou možné dva směry, je na nich možné určit dohromady šest základních směrů:

- 2 horizontální osy a na nich 4 směry: dopředu – dozadu, napravo – nalevo
- 1 vertikální osa se 2 směry: nahoru a dolů

Druhou prostorovou charakteristikou, se kterou přicházíme ve vnímání prostoru do styku, je vzdálenost. Každé dítě se brzy naučí vnímat, co je blízko (např. v dosahu ruky) a co je daleko (např. v místnosti). Tato škála se brzy rozroste, jen co se dítě naučí chodit. Pak zjistí, že svět je velmi rozlehlý a pro život je důležité vědět, co je blíž a co je dál, kam je možno dojít hned a kam až po uplynutí jisté doby. S vnímáním vzdálenosti se spojuje také schopnost vnímat to, co není přímo viditelné. Člověk, který se dokáže pohybovat, brzy získá zkušenost, že cesta může vést i tam, kam už z výchozího bodu není vidět. Tedy do neznáma. Neviditelná místa za obzorem však nemusí být nutně neznámými. Člověk může dobře vědět, co je za obzorem, pokud tam už byl, anebo to může jen tušit, pokud tam nebyl ale má k dispozici analogie s jinými navštívenými místy. Tento způsob poznání světa je velmi důležitý, protože umožňuje poznání i těch míst, které nejsou v dosahu přímé zkušenosti. Přímě se celý svět poznat nedá, na to je příliš velký.

Směr a vzdálenost jsou tedy obecně základními prostorovými charakteristikami. Pokud budeme považovat stanoviště pozorovatele za výchozí bod, můžeme u každého objektu umístěného mimo stanoviště pozorovatele určit, kterým směrem tento objekt leží a jak je od pozorovatele daleko. Vzdálenost lze vyjádřit slovně, nebo změřit. V běžných životních situacích se vzdálenost většinou popisuje pojmy jako blízko – daleko, anebo se odhaduje počet exaktně stanovených jednotek, např. metrů, kilometrů, mil apod. V případech, kdy potřebujeme znát přesnou vzdálenost, musíme ji změřit. Směr můžeme také popsat vzhledem k vlastní poloze (dopředu – dozadu, doprava – doleva, nahoru – dolů a různými kombinacemi základních směrů) nebo ho můžeme vztáhnout k nějakému orientačnímu bodu nebo k jinému směru, který obvykle slouží jako směr základní. Kromě slovního popisu můžeme směr vyjádřit i exaktně úhlovou mírou (obvykle ve stupních).

Protože se během pozorování okolního prostoru obvykle sami pohybujeme a mnoho pozorovaných objektů je také dynamických, potřebujeme určit nejen jejich polohu v určitém momentu, ale i jejich pohyb v časovém úseku. To jsou charakteristiky pracující s oním čtvrtým rozměrem časoprostoru – s časem. Když např. zjistíme, že poloha pozorovaného objektu v jednom časovém okamžiku není totožná s jeho polohou v jiném okamžiku jde o objekt v pohybu a když se poloha nezmění, jde o objekt statický. Běžný slovní popis pohybujícího se objektu pak může znít takto: objekt, který byl před chvílí daleko, je nyní blíž, a brzy snad bude docela blízko. Kdybychom měli k dispozici přesná měření, můžeme říci, že toto tento objekt – např. auto – byl před chvílí vzdálen 2 km, nyní je od nás jen 500 m a za chvíli bude přímo u nás, tzn. ve vzdálenosti několika metrů.

V případě zaznamenaného pohybu v prostoru může jít buď o pohyb samotného pozorovatele nebo pozorovaného objektu. Mohou se také pohybovat oba dva najednou. Z pohybu zaregistrovaného smysly srovnávacími vzdálenosti a směry lze určit směr pohybu. Můžeme zaznamenat pohyb odtud – tam (od pozorovatele) nebo odtamtud – sem (k pozorovateli) anebo odněkud – někam (mezi dvěma body odlišnými od stanoviště pozorovatele).

Tato jednoduchá zjištění ale platí jen v případě, že pozorovaný objekt je vzhledem k dráze pohybu nebo k vzdálenosti natolik malý, že ho můžeme v prostoru redukovat na jediný bod – např. auto na cestě, loď na moři, vrchol hory, jednotlivá budova. V tom případě je podstatnou informací jen to, jak je od pozorovatele daleko a kterým směrem leží. Mnohé objekty jsou však příliš velké, aby mohly být jejich rozměry považovány za zanedbatelné a aby mohly být redukovány na pouhé body v prostoru. Platí to např. pro větší ostrovy, pohoří nebo města. Od jaké velikosti již nelze daný objekt považovat za bod nelze jednoznačně určit, protože to závisí na poměru vzdálenosti a velikosti těchto objektů. Při pohledu z vesmíru mohou být všechny uvedené příklady – ostrovy, pohoří nebo města – považovány za body. Když se však díváme na tyto objekty z lidské perspektivy pozorovatele na zemském povrchu, zjišťujeme, že tyto objekty mají další prostorové charakteristiky, tzn. rozměry a tvary. Díky nim mohou vypadat jinak z různých úhlů nebo vzdáleností. Platí to také pro objekty složené z menších objektů. Jejich dílčí části lze charakterizovat jako body v prostoru, ale celky z nich složené už nikoli. Tak např. pohoří je souborem vrchů, město je souborem budov apod. Složené objekty musí mít prostorové rozměry, tzn. délku, šířku a výšku. Jejich tvary mohou být pravidelné a nepravidelné, dále ploché, oblé, hranaté a podlouhlé. U objektů větších rozměrů a navíc složených z menších částí můžeme hodnotit i jejich složení, které může být homogenní nebo různorodé.

Přehled nejdůležitějších prostorových charakteristik uvádějí tabulky 2–5. Tabulka 2 uvádí přehled objektu bez rozměrů, tzn. bodu v trojrozměrném

Tab. 2 – Poloha bodu (objekt nultého rozměru) v prostoru v zorném poli pozorovatele

Rozměr pozorovaného útvaru	Statický popis (jen prostorový)	Dynamický popis (časoprostorový)
Bod – 0 rozměrů	Poloha vepředu vzadu nalevo napravo nad pod	Směr pohybu dopředu dozadu doleva doprava nahoru dolů
	Vzdálenost daleko blízko zde	Změna vzdálenosti blíží se vzdaluje se

Zdroj: vlastní konstrukce

Tab. 3 – Poloha, velikost a tvar liniového objektu (jednorozměrného) v prostoru v zorném poli pozorovatele

Rozměr objektu	Statický popis (jen prostorový)	Dynamický popis (časoprostorový)
Linie – 1 rozměr	Poloha vepředu vzadu nalevo napravo nad pod Vzdálenost daleko blízko zde (okraj, nebo střed) Délka krátká – dlouhá Tvar rovný – klikatý	Směr pohybu dopředu dozadu doleva doprava nahoru dolů Změna vzdálenosti blíží se vzdaluje se

Zdroj: vlastní konstrukce

Tab. 4 – Poloha, velikost, tvar a povrch plošného objektu (dvourozměrného) v prostoru zorného pole pozorovatele

Rozměr pozorovaného útvary	Statický popis (jen prostorový)	Dynamický popis (časoprostorový)
Plocha – 2 rozměry	Vzdálenost vepředu vzadu nalevo napravo nad pod Vzdálenost daleko blízko zde (okraj, nebo střed) Rozměry plocha malá velká Povrch hladký – členitý Tvar pravidelný – nepravidelný Okraj hladký klikatý zřetelný nezřetelný	Změna vzdálenosti dopředu dozadu doleva doprava nahoru dolů Změna vzdálenosti blíží se vzdaluje se

Zdroj: vlastní konstrukce

Tab. 5 – Poloha, velikost, tvar, povrch a objem trojrozměrného objektu v prostoru zorného pole pozorovatele

Rozměr pozorovaného útvaru	Statický popis (jen prostorový)	Dynamický popis (časoprostorový)
Objekt – 3 rozměry	Vzdálenost	Změna vzdálenosti
	daleko	blíží se
	blízko	vzdaluje se
	vepředu	dopředu
	vzadu	dozadu
	nalevo	doleva
	napravo	doprava
	nad	nahoru
	pod	dolů
	zde (horní a dolní okraj, nebo střed)	
	uvnitř	
	vně	
	Rozměry	
	Objem	
	malý – velký	
	Povrch	
	malý	
	velký	
	hladký	
	členitý	
	Tvar	
	pravidelný – nepravidelný	
	Okraj	
	hladký	
	klikať	
	zřetelný	
	nezřetelný	

Zdroj: vlastní konstrukce

prostoru (levý sloupec) a zohledňuje i jeho dynamiku, tzn. pohyb v čtyřrozměrném časoprostoru (pravý sloupec). Tabulka 3 ukazuje přehled prostorových charakteristik jednorozměrného liniového objektu v trojrozměrném prostoru (levý sloupec) a v čtyřrozměrném časoprostoru (pravý sloupec). Další tabulka (tab. 4) uvádí prostorové charakteristiky plošného objektu, tzn. objektu dvourozměrného v trojrozměrném prostoru (levý sloupec) a v časoprostoru (pravý sloupec). Poslední tabulka této série (tab. 5) uvádí nejsložitější prostorové charakteristiky trojrozměrného objektu v trojrozměrném prostoru (levý sloupec) a v časoprostoru (pravý sloupec).

To je výčet hlavních prostorových charakteristik, které jsou pro vnímání prostorových jevů a jevů v prostoru podstatné. Není zdaleka kompletní a lze ho dále doplňovat. Lze ho např. doplnit o mezistupně mezi uvedenými extrémy nebo připojit dodatečné charakteristiky homogenity nebo heterogenity povrchů, ale to by byl už zřejmě přechod ke kvalitativním charakteristikám, jichž může být bezpočet. Uvedené tabulky nemusí být úplné, ale měly by

ukázat, jak člověk přemýšlí o prostoru. Je z nich patrné, že počet možných prostorových charakteristik roste s rostoucím počtem rozměrů zkoumaného prostoru. Pokud budeme považovat kvalitativní nebo relační charakteristiky za formy dalších rozměrů, můžeme jich teoreticky mít nekonečné množství. To je hlavní příčina toho, proč stojí geografové zkoumající rozmanitost geografického prostoru před mnohem těžším úkolem než geometři před svým absolutním prostorem bez vlastností.

2.1.2. Orientace v prostoru

Na základě výše popsaných obecných prvků vnímání prostoru se člověk v prostoru orientuje. Je to důležité zejména pro člověka v pohybu. Orientace v konkrétním prostoru s konkrétními charakteristikami má svůj ideální předobraz v orientaci v čistém absolutním prostoru. Orientace v takto chápáném prostoru je akademickou konstrukcí, protože člověk v absolutním prostoru nežije a musí jeho parametry zjišťovat v konkrétním prostoru, kde mu na jedné straně mohou různé prvky, které se v něm vyskytují, více nebo méně překážet, ale na druhé straně mu orientaci mohou usnadnit, protože poskytují lidskému vnímání tolik potřebné orientační body.

Orientace v prostoru znamená uspořádání vjemů o realitě kolem nás na základě vybraných absolutních prostorových charakteristik, které mají obecnou platnost. Zpracováním prostorových informací v mozku je možné se rozhodnout pro konkrétní činnost, která vyžaduje buď pohyb v prostoru, anebo nějakou jinou interakci s prostorem – buď využití jeho možností ve svůj prospěch, eliminace ohrožení na místě nebo únik před ohrožením, které nelze eliminovat. Orientace v prostoru je instinktivní a mají ji kromě člověka i zvířata (Krogulec 1999). Orientovat se je praktický úkol pro každého jedince, který je nucen své životní potřeby naplňovat v pohybu na kratší nebo delší vzdálenosti. Orientace v prostoru je nutná jak při nedělní vycházce do okolí bydliště tak při zaoceánské plavbě. Je k tomu třeba především znát prvky prostorových charakteristik uvedených v předchozí podkapitole. Jsou to vesměs instinktivní prvky, které nejsou vázány na intelekt a fungují automaticky bez nutnosti složitěho uvažování.

Prostorové charakteristiky si jsou rovnocenné pouze v prostoru v absolutním pojetí. Směry znamenají pouze spojení jednoho bodu s jiným a žádný z nich není významnější než jiné. Totéž platí o lokalizaci a vzdálenostech: mezi místy lze měřit pouze vzdálenosti a pokud jsou stejné, nelze je již jinak diferencovat. V konkrétním prostoru mají však některé prostorové charakteristiky pro člověka větší význam a jiné menší. To je první krok ke vnímání jejich geografické různorodosti.

Vezměme si charakteristiku směru. Zemský povrch je přirozeně členitý a v nejvyšších horách světa v Himalájích přesahuje 8 km nad úroveň moře. Největší známá hloubka oceánu je Mariánský příkop, který dosahuje téměř 11 km pod hladinou. Letadla létají obvykle ve výšce kolem 10 km.

Maximální rozpětí výškových bodů na vertikální ose, kam se obvykle může člověk dostat, nepřesahuje 20 km. To je z hlediska rozměrů lidské postavy hodně, ale ve srovnání s místy, kam se člověk může dostat v horizontálním směru, to je velmi málo. Člověk se už ve starověku – bez podpory složité techniky, jen pěšky nebo s pomocí zvířat – přemisťoval na vzdálenosti tisíců kilometrů. Dnes je doprava na velké vzdálenosti ještě snadnější a s pomocí letadel se lze dostat na druhý konec planety prakticky za den. Z toho vyplývá, že horizontální rovina potenciálního i reálného pohybu člověka je mnohem důležitější než rovina vertikální, která má z praktického hlediska jen doplňkový charakter.

Je to dobře vidět na plánování pěší turistiky. I při pohybu ve vertikálně velmi členitém horském terénu se určuje nejdříve horizontální směr, cíl cesty, a teprve dodatečně se zjišťuje vertikální převýšení, což je podstatná informace pro odhad náročnosti trasy. Základní rovinou plánování turistického výletu zůstává rovina horizontální. Při pohybu v plochem terénu je vertikální osa zcela zanedbatelná a proto drtivá většina plánovacích tras může být snadno převedena do dvojrozměrného modelu, tzn. do mapy.

V horizontální rovině máme dva rozměry a čtyři směry: dopředu, dozadu, napravo a nalevo. Ty jsou zdánlivě zcela rovnocenné, ale pro člověka ne tak docela. Je známo, že lidé si těžko spletou směr nahoru se směrem dolů anebo směr kupředu se směrem dozadu, ale poměrně snadno si spletou směry doleva a doprava. Je to vyvoláno uspořádáním percepčního aparátu člověka, který člověku slouží především v pohybu. Pohyb vpřed nebo vzad se významně liší a tak to také člověk vnímá. Když se chce vrátit do výchozího bodu, musí se otočit o 180°. Pokud během chůze nebo jízdy člověk odbočí doprava nebo doleva, z hlediska směru pohybu se nic nemění: stále se pohybuje vpřed. Z toho vyplývá, že osa směřující dopředu nebo dozadu je pro člověka v pohybu důležitější než osa vedoucí zprava doleva. Rovnocenné jsou tyto směry jen pro statického pozorovatele, tzn. pro nepohyblivé lidi, zvířata a rostliny.

Dalším důležitým prvkem pro orientaci v prostoru je odhad vzdáleností popřípadě velikosti ploch. Konkrétní vzdálenosti můžeme exaktně měřit, ale v běžné praxi používáme většinou odhad. To je nejstarší a nejjednodušší postup, který vyžaduje pouze zkušenost a nikoliv vzdělání. Instinktivní odhad vzdáleností mají i zvířata, zejména ta, která vedou život v pohybu – např. býložravci na rozlehlých pastvinách stejně jako lovcí je dravci. Kromě horizontálně chápaných vzdáleností patří do stejné kategorie i vertikální míra – výška. Odhad vzdálenosti a výšek si musel obdobně vypěstovat i pravěký lovec, ale dnes se hodí i modernímu člověku. Např. při řízení automobilu, letadla, při turistice nebo při sportu – je přesnost odhadu vzdáleností a výšek velmi užitečná.

Od odhadu vzdáleností je odvozen odhad další prostorové charakteristiky – plochy, např. velikost jezer, šířka řek a mořských průlivů, rozlehlost bažin, lesů mořských ker apod. Tyto informace byly odedávna potřebné lidem i zvířatům při hledání optimálních cest za potravou. A opět se tato

schopnost neomezuje jen na pravěk nebo na život v přírodě. I moderní člověk musí umět rychle odhadnout výměru polí, rozlehlost sídlišť, plochu fotbalového hřiště apod. Dnes sice máme možnost tyto údaje změřit, resp. zjistit z jiných zdrojů (z katastrálních map, z rejstříků apod.), ale ne vždy jsou spolehlivé zdroje informací po ruce, pokud je potřebujeme ihned. V tom je dobrý odhad neocenitelný i dnes.

Nepřesnost odhadů vzdáleností a ploch může vést k odlišnostem ve vyhodnocení situace. Odchylky od reality nemají většinou praktický význam. Buď proto, že jsou malé, ale většinou proto, že v běžném životě jen zřídka jde o vysokou přesnost. Pokud je přesný údaj nutný, nezbyvá než měřit. Přesně změřené hodnoty jsou objektivní, ale jejich subjektivní vnímání nemusí být shodné. Pro někoho je např. 10 km jen krátká vzdálenost, kterou překoná bez větších problémů, ale pro jiného to může být velmi dlouhá vzdálenost a v extrémním případě dokonce nepřekonatelná.

U vzdáleností je jejich význam jasný: pro člověka má největší význam to, co se děje v jeho bezprostřední blízkosti. Čím je děj nebo objekt vzdálenější, tím menší je pravděpodobnost, že může život člověka ovlivnit – ať už kladně nebo záporně. Tuto jednoduchou poučku z praktického života, kterou se mnozí zdráhají považovat za vědeckou, formuloval americký geograf švýcarského původu *Waldo Tobler* (nar. 1930) do podoby prvního geografického zákona: „Všechno souvisí se vším, ale blíže umístěné věci spolu souvisí více než vzdálenější“ (Tobler 1970, s. 236).

I když pro zobecnění je vhodné popisovat orientaci ve vztahu k absolutnímu prostoru – byť v lidském měřítku – samotný postup myšlenkových pochodů vedoucích k prostorové orientaci má kromě své ideální obecné podoby ještě svou podobu konkrétní. Konkrétní orientace v konkrétním prostoru se často významně liší od optimálních rozhodovacích schémat, které vytvářejí teoretici. V konkrétních situacích člověk nepoužívá souřadnice ani jiné umělé a proto na nedokonalostech lidského způsobu uvažování nezávislé nástroje. Nejčastěji používá to, co je nejsnadněji dostupné, tzn. slovní popis a orientační body. Možná se to změní s rozvojem a stále větším rozšířením navigačních přístrojů, které se možná již brzy stanou stejně běžnou výbavou člověka, jako mobilní telefony.

Pro úspěšné zvládnutí základní prostorové orientace, tzn. pro určení polohy a směru, je nutné kombinovat znalost výchozího bodu s dalšími souvztažnými body. Výchozím bodem je obvykle stanoviště pozorovatele, bodem určujícím polohu nebo směr pohybu je cílové místo. V konkrétní situaci je poloha cílového místa odvozena od orientačních bodů, v obecné podobě vyplývá ze souřadnic. Míra obecnosti v určování polohy a nezávislost tohoto postupu na konkrétních podmínkách je mírou exaktnosti prostorové orientace. Ta vyplývá z kombinace exaktnosti určení polohy dvou bodů: výchozího a cílového. Exaktnost v tomto případě znamená jednoznačnost. Čím méně jednoznačné je stanovení obou bodů, tím větší je pravděpodobnost chybného vyhodnocení polohy, vzdálenosti a směru.

Tab. 6 – Podmínky přesnosti prostorové orientace

	Pevný výchozí bod	Pohyblivý výchozí bod
Pevně stanovené souřadnice	Maximální přesnost	Střední přesnost
Orientační body	Střední přesnost	Minimální přesnost

Zdroj: vlastní konstrukce

Výchozí bod je obvykle tou jistější charakteristikou. Pokud jsme pozorovateli my sami, obvykle považujeme za výchozí bod své stanoviště. Ale v případě, že informace o prostoru získáváme zprostředkovaně, může nastat řada omylů. Pokud někdo vysvětluje polohu nebo cestu někomu jinému, nemusí být dobře pochopen. Mylná představa o výchozím bodu může znehodnotit celou informaci, byť by už v dalším byla bez chyby. Příklady takových omylů není třeba dlouho hledat, každý je jistě zná z vlastní zkušenosti. Další možností chybného určení výchozího bodu nastává v případě, když je pozorovatel v pohybu. I to je běžná situace, známá z každodenního života.

Přesnost určení polohy vyplývá z kombinace exaktnosti určení výchozího bodu, souřadnic a orientačních bodů. Tabulka 6 ukazuje, jak kombinace výchozího bodu a souvztažného systému (souřadnice, orientační body) ovlivňuje přesnost prostorové orientace.

Význam přesné orientace v prostoru je přímo úměrný délce cesty, počtu cestujících lidí a jejich společenskému postavení. Cesty jednotlivců mají význam jen pro ně samotné – ať na krátkou nebo na dlouhou vzdálenost. Cesty velkého počtu lidí na poměrně dlouhé vzdálenosti mohou změnit rozložení obyvatelstva světa a jeho etnickou a jazykovou strukturu, jak se to stalo mj. v období stěhování národů v raném středověku. Někdy může mít nadprůměrný význam i cesta jednotlivce nebo malé skupinky lidí, pokud jde o cestu objevnou, poselství, cestu hlavy státu apod. V tom případě se cesta nazývá misí.

Ani stěhování národů ani významné mise neprobíhají na krátké vzdálenosti. Dlouhé vzdálenosti jsou obvykle bariérou, kterou je nutno překonat. Překonání bariéry prostoru vyžaduje dobrou orientaci. Zpočátku nebyla nutná orientace na dlouhých tratích, protože i dlouhé přesuny byly kdysi složeny z kratších etap. Na nich stačila orientace v mezích viditelného obzoru. Od sestrojení velkých plachetnic ve středověku, kdy se plavba přes oceán stala reálnou možností, se otázka prostorové orientace soustředila na schopnost překonávání úseků delších než viditelný obzor a navíc v prostředí bez orientačních bodů blízském absolutnímu prostoru, jakým je světový oceán. Vznikla potřeba navigace (Lewis 1994).

Mořeplavci vidí často jen vzduch a vodu. Žádné orientační body, žádné ukazatelé směru. Pohyb po moři se proto v mnoha jazycích stal synonymem pohybu v prostoru na velké vzdálenosti přesahující možnosti smyslového vnímání. Na vývoji navigace je vidět, jak se praktická orientace v prostoru

zdokonalovala od subjektivního systému orientačních bodů až k dokonale exaktním vědeckým postupům současnosti.

Vývoj navigace měl tři stádia:

- nejdříve závisela navigace pouze na orientačních bodech viditelných na pobřeží
- později se lodi řídily podle nebeských těles (Slunce, Polárka, Jižní kříž)
- nakonec podle souřadnic – zeměpisná šířka a délka.

Určení zeměpisné šířky bylo využíváno dřív, protože je jednodušší. Počítá se z výšky vybraného tělesa – nejčastěji Slunce a jeho azimutu, tzn. úhlu mezi spojnicí pozorovatele s daným tělesem a severním směrem. Dá se poměrně jednoduše vypočítat podle polohy vybraných vesmírných těles a uměli to už i polynéští plavci (Lewis 1994, Finney 1998). Určení zeměpisné délky bylo složitější, protože vyžadovalo přesný chronometr. Podle něho se totiž stanovovala přesná poloha Slunce na oběžné dráze. První jednoduché hodiny nesplňovaly požadavek přesnosti, protože pohyb jejich kyvadlových mechanismů byl nepřesný díky houpání lodí na mořské hladině. Chybné měření času vedlo k odchylce v určování polohy. Časová odchylka kolem jedné minuty způsobila odchylku kolem půl stupně zeměpisné délky a to už mohlo být i několik desítek mořských mil. Technický problém stabilizace chodu kymácejících se hodin vyřešil v roce 1759 hodinář-samouk *John Harrison* (1693–1776) a to mj. pomohlo Británii stát se námořní velmocí (Sobel 1998). Jak důležité bylo vyřešení problémů určování zeměpisné délky svědčí nejenom odměna pro hodináře Harrisona ve výši 10 tisíc tehdejších liber, což by se rovnalo dnešním několika milionům, ale i to, že světoznámá hvězdárna Greenwich v Londýně věnovala tomuto problému podstatnou část své expozice.

Akční radius člověka byl ze začátku malý (Cliff, Haggett 2004). Omezoval ho horizont, a proto byla zcela postačující orientace podle orientačních bodů. V tomto stádiu se orientace v prostoru u lidí nelišila od orientace zvířat. Byl to proces spíš instinktivní než intelektuální. Přesto se lidé i v pravěku dokázali přemisťovat na mnohem delší vzdálenosti než kam byli schopni dohlédnout. Prvním postupem umožňujícím daleké migrace byly na sebe navazující kratší přesuny na vzdálenosti, které pravěcí lidé určitě dobře vnímali svými smysly. Ve výsledku tak bylo možné urazit dlouhé trasy a bylo to také hodně podobné migracím zvířat. Ale už pravěký člověk dokázal využít mnohem vzdálenější orientační body, než byly přírodní útvary na horizontu, a to hvězdy a jiná nebeská tělesa (Seidmann, Cleveland 2001). Z počátku jen občas. Pro sledování polohy hvězd a slunce musí existovat vhodné podmínky, které nejsou vždy splněny. Hvězdy jsou vidět v noci a slunce jen ve dne. Navíc při velké oblačnosti nebo mlze nejsou vidět vůbec.

Hvězdy a slunce jsou přirozenými orientačními body a je zřejmé, že i ony jsou využívány – byť jen instinktivně – např. tažnými ptáky nebo jinými zvířaty. Člověk se však při cestách konkrétním prostorem dostal mnohem dál, než jakýkoli jiný živočich. Lidská schopnost orientace v prostoru výrazně

vzrostla s vývojem civilizace, kdy si lidé začali postupně vytvářet nejrůznější prostředky usnadňující orientaci v prostoru. Tyto prostředky se vyvíjejí dodnes a umožňují orientaci v prostoru nezávisle na stavu okolního prostředí, např. ve zcela nepříznivých povětrnostních podmínkách. Technické prostředky usnadňující prostorovou orientaci ji umožňují i těm lidem, kterým tato přirozená schopnost ve větší nebo menší míře schází a vyrovnávají tak jejich přirozená omezení.

Základním přístrojem usnadňujícím orientaci se stal kompas. Přístroj založený na zemském magnetismu byl objeven ve starověké Číně (Li Shu-hua 1954). Sloužil pro nejjednodušší stanovení směrů v nepříznivých podmínkách, v mlze nebo za tmy. Kompas je jednoduché a odolné zařízení, které nepotřebuje žádný přísun energie (Seidman, Cleveland 2001). Stal se užitečnou pomůckou při objevných plavbách Evropanů (Lane 1963). Jeho zdokonalená verze je u nás známá jako buzola.

Kompas nebo buzola dobře sloužily pro určování světových stran. Drobné nepřesnosti vyplývající z odchylky magnetického pólu od geografického pólu (deklinace) a vlivu jiných magnetických polí (deviace) nejsou obecně příliš podstatné. Přesto zejména mořeplavci potřebovali určit i vlastní polohu a k tomu jim sloužil ze začátku astroláb, přístroj původně z oblasti Blízkého východu (10. století), který se v Evropě objevil někdy kolem 13. století (Ramon Llull v roce 1285). Astroláb byl předchůdcem později velmi rozšířeného sextantu. Ten se vyvinul z přechodných stádií kvadrantu a oktantu. Názvy jsou odvozeny od výseče kruhu, na kterém je umístěna stupnice (čtvrtina, osmina nebo šestina). Kvadrant se objevil v 15. století. V roce 1731 ho anglický vynálezce John Hadley zdokonalil na oktant. Ve stejné době a nezávisle na něm přišel se stejným řešením i Američan Thomas Godfrey. Koncem 18. století se tento přístroj rozšířil se stupnicí 60°, což je šestina kruhu, a odtud vznikl název sextant (Cotter 1985).

Sextant se stal univerzálním přístrojem pro určování vlastní polohy na Zemi. Umožňoval velmi přesně určit polohu na mapě. U dálkových plaveb činila odchylka většinou cca 1 km. Ve 30. letech 20. století se objevily ještě přesnější přístroje založené na rádiových signálech. Ty omezily využitelnost sextantu na odlehlá místa příliš vzdálená od radiomajáků – většinou rozlehle oblasti světového oceánu velmi daleko od břehů.

S pronikáním do kosmu a růstem počtu umělých družic od poloviny minulého století byla rádiová navigace i poslední sextanty postupně vytlačeny globálními družicovými systémy určování polohy. Tyto systémy vznikly v 50. letech 20. století v USA (anglicky „Global Navigation Satellite System“, GNSS) a dnes jsou základem navigace nejenom na moři, ale i ve zcela banálních komunikačních situacích.

Tyto systémy umožňují za pomoci družic určit polohu libovolného objektu na libovolném místě na Zemi. Stačí k tomu elektronický rádiový přijímač, který ze signálů vysílaných z družic dokáže s velkou přesností vypočítat jejich polohu. Protože tento systém je založený na družicích, není

omezen žádnými překážkami, vyskytujícími se na Zemi. Jeho přesnost záleží na technické vyspělosti a stále se zvyšuje. Zatímco původně se přesnost měření globálních družicových systémů pohybovala v řádech desítek metrů, nyní je již dosažitelná v řádu centimetrů nebo milimetrů. První systém tohoto druhu vznikl na Univerzitě Johns Hopkins v USA pod názvem Transit v roce 1958. Původně sloužil výhradně pro vojenské účely, ale postupně se rozšiřoval i do civilního sektoru.

Nástupce Transitu známý jako GPS (Global Positioning System) dnes slouží především jako navigační systém v automobilové dopravě a zná ho už většina řidičů z technicky nejvyspělejších zemí (Daly 1993). Kromě GPS existují další družicové systémy v Rusku, v Evropě a v některých asijských zemích. Rusko svým systémem GLONASS navazuje na pokusy o družicové určování polohy ještě z dob Sovětského svazu, ale z důvodu nedostatku financí je postup prací nad tímto systémem velmi pomalý. O svůj vlastní globální systém se pokouší od roku 2003 také Francie (DORIS) a ve vývoji je evropský globální systém Galileo, který je však také oproti původním plánům značně opožděn (Rapant 2002). Asijské země zkoušejí vlastní regionální družicové systémy: Čína v roce 2000 vypustila na oběžnou dráhu satelit Beidou, Indie připravuje vlastní systém IRNSS a Japonsko QZSS. Nejambicióznější z této trojice je Čína, která se kromě již fungujícího regionálního systému snaží o vývoj vlastního globálního systému Compass (Beidou 2).

Prostorová orientace se tak stává čím dál tím víc záležitostí přístrojového vybavení a s tím spojených nových schopností a dovedností. Původní schopnost orientace v geografickém prostoru zděděná po našich nomádských předcích a zdokonalená v době cest za vzdálenými i méně vzdálenými cíli se stává nepotřebnou, pokud nám přístroje někdy nevypoví službu.

Určování polohy pomocí orientačního smyslu a nověji pomocí přístrojů je nutné v prostoru zcela neprobádaném a absolutně neznámém. Obvykle jde o neobydlená místa. Neobydlených a tím méně úplně neznámých míst už dnes mnoho není. Neznamená to však, že ani dnešní člověk nemusí řešit otázky orientace v neznámém území. Zcela běžným problémem je pohyb v prostoru, který je neznámý pouze subjektivně, tzn. konkrétní osobě, zatímco celé řadě ostatních lidí může být tento prostor důvěrně známý.

Prostor můžeme rozdělit na základě znalosti jednotlivce a celého lidstva. Neobydlená místa jsou více nebo méně známá pouze lidem, kteří jimi procházejí. Častější pohyb těmito místy vyvolává obvykle větší míru znalosti, méně časté návštěvy vyvolávají menší znalost území. Obydlená místa jsou známá všem svým obyvatelům a pokud jsou dostatečně izolována, tak opravdu jen jim. Na většině míst současného světa se však vyskytují najednou jak lidé, kteří je dobře znají (zpravidla místní), tak lidé, pro které je to neznámé území (nově příchozí). Poměr místních lidí, kteří místní prostor dobře znají k lidem zvenčí, kteří místní lokalitu znají jen částečně, anebo vůbec je zpravidla závislý na urbanizaci daného místa. Na venkově převládá

místní obyvatelstvo a lidé odjinud jsou relativně málo početní. I absolutní počet cizích je na venkově malý. S velikostí města počet příchozích roste zejména v absolutních hodnotách, byť v relativních se nemusí projevit vzhledem k velkému počtu místního obyvatelstva daného města.

V prostorech, které slouží jako místo pro život pouze místní komunitě, je orientace poměrně jednoduchá. Je založena na osobní znalosti území. Pokud se objeví někdo cizí, kdo dané místo nezná, mohou mu v orientaci pomoci místní obyvatelé. To zažila řada cestovatelů v minulosti i dnes. Když se pohyblivost populací zvětšila a počet cizích příchozích na daném místě vzrostl natolik, že už nebylo možné se orientovat jen s pomocí místních lidí, zrodila se potřeba nějakého značení, které by orientaci usnadnilo. Tomuto účelu začala sloužit označení budov v lidských sídlech a mimo ně označení směrů na významnějších cestách.

Na základě rostoucí potřeby orientace se objevily cedule s názvy měst a obcí, jejich ulic a označení některých veřejných i soukromých budov. Označení budov bylo původně znakem vlastnictví, ale mělo i orientační funkci, protože označené domy častěji sloužila jako orientační body v stále komplikovanějším prostoru města. U nás jsou známy nejstarší znaky na historických budovách největších měst. V Praze existují dodnes domy U kamenného zvonu, U houslíček, U tří lilií apod. Jejich znamení pocházejí ze středověku, ta nejstarší ze 14. století (Petráňová 2008), ale ve světě jsou známá mnohem starší domovní znamení. Nejstarší byla objevena mezi archeologickými vykopávkami ve starém Egyptě, v Řecku a v Římě.

Ještě významnějšími orientačními charakteristikami ve městech se stala označení ulic. Jejich názvy původně vznikaly spontánně podle toho, jak vypadaly, nebo kdo v nich žil (viz např. Dlouhá, Strmá, Truhlářská ulice). V moderní době se ulice začaly cílevědomě pojmenovávat – zpravidla po významných osobnostech. Nejdříve jim byla dáвана jména osobností spojených s daným místem, ale časem přestaly mít názvy ulic spojitost s danou ulicí, čtvrtí nebo dokonce městem. Pojmenování ulic začalo podléhat trendům politického života a v souladu s tím byly ulicím dáвана jména osobností, které symbolizovaly daný stát nebo režim. Po historických změnách byly takové názvy měněny (např. Královská na Republiky, Františka Josefa na Masarykova a poději Stalinova). Název ulice se stal symbolem zařazení daného prostoru do politického systému státu.

Když se doprava stala masovou, vzrostla potřeba viditelně označit i města a později i vesnice. Názvy měst se objevily nejdříve na nádražních budovách. Železnice byla prvním dopravním systémem moderní doby, který umožnil cestování na velké vzdálenosti v masovém měřítku a to vyvolalo potřebu viditelně označit především nádraží. Když se v polovině 20. století stal hlavním dopravním prostředkem automobil, rozšířily se i dříve sporadické ukazatele směrů a označení měst. Dnes jsou ve vyspělém světě cedule s názvy měst a ukazatele směru povinnou výbavou cest a vyskytují se poměrně běžně už i v mnoha rozvojových zemích.

Jinak tomu bylo na cestách mezi městy a vesnicemi. Označování cest milníky je známo již z doby starého Říma. Český název milník pochází z římského označení tisíce dvojkroků, tzn. „mille passum“. Milníky byly obvykle kamenné, ale na významnějších místech, např. na začátku nové cesty byly kovové a některé z nich bývaly i zlacené. Takové mimořádné milníky stály kdysi na obou koncích římské silnice Via Appia – jeden na Forum Romanum v Římě a na druhý na jejím konci v přístavu v Brindisi (Laurence 2004).

Ukazatele směru se v sporadicky objevovaly již ve antických dobách a ve středověku, ale masově se rozšířily až v moderní době. Dnes je známo jako ukazatele směru na silnicích nebo značky na turistických stezkách. Starší značení z obou jmenovaných je to turistické. V silničním provozu se značení sloužilo nejdříve pro dostavníky v Anglii. Na některých místech se objevilo již koncem 17. století. Ale teprve od 18. století je jejich umísťování u cest povinné. V roce 1766 byl vydán zákon Highways Act a v roce 1773 zákon Turnpike Road Act, které tuto povinnost upravovaly. Značky se objevily poté i na evropském kontinentě. Nejdříve v Německu (Scharfe 1998), ve Francii a v dalších zemích. Jejich umísťování se rozšířilo i na méně významné lokální cesty až díky rozvoji automobilové dopravy, pro kterou se ukazatelé směru staly nutností. Orientaci pomáhaly kromě prostých ukazatelů směru i kilometrovníky. Systém značek a ukazatelů se dodnes rozrůstá a zdokonaluje. Směřuje k tomu, aby byl čitelný i pro lidi bez velkých zkušeností – k tomu slouží názorné piktogramy. Tento systém značení se však v současnosti stává čím dál tím víc záložním systémem, po kterém sáhnou jen v případě, kdy selže navigace.

2.1.3. Prostor známý a neznámý

Orientace v prostoru velice závisí na jeho znalosti. Člověk se dobře orientuje ve známém prostředí – v tom mezi lidmi není žádný rozdíl. Rozdíl je jen v tom, že známý prostor je pro různé lidi různě velký. Člověk, který se málo pohybuje a zdržuje se pouze v okolí svého bydliště, zná z vlastní zkušenosti jen velmi malou část zemského povrchu. Naopak člověk pohyblivý, kterého k pohybu navíc nutí způsob jeho obživy, může znát obrovské množství míst na celém světě.

V neznámém prostoru se lidé neorientují stejně rychle. Jedněm to jde snadno, jiným hůř a někteří se neorientují skoro vůbec. Orientace v neznámém prostředí vyžaduje zvláštní schopnosti a ty jsou přirozeně v lidské populaci nerovnoměrně rozmístěny. V každodenní praxi hovoříme o orientačním smyslu, který někdo má dobře vyvinutý a někdo jiný ho nemá. Základ této schopnosti je vrozený, ale lze ji učením zdokonalovat. Není vyloučeno, že člověk s velmi malým akčním rádiem může mít ve skutečnosti velmi dobrý orientační smysl, jen neměl dost příležitostí ho využít – a tím ho rozvíjet a zdokonalovat. Opačný příklad je také možný. Existují lidé s vrozeným malým orientačním smyslem, kteří své schopnosti zlepšili, když

se ocitli v situaci, když se museli pohybovat na značné vzdálenosti. Přinutilo je to překonat vrozenou indispozici a díky zkušenostem se nakonec dokázali orientovat docela dobře. Uvedené příklady jsou extrémní. Mnohem pravděpodobnější jsou opačné situace. Povolání vyžadující pohyb na velké vzdálenosti si určitě volí spíše jednotlivci, kteří k tomu inklinují mj. tím, že mají dobrý orientační smysl. A naopak lidé se špatným orientačním smyslem častěji zůstávají doma.

Nutnost vyrovnávat se s neznámým prostorem se vyvíjí i v průběhu lidského života. Znalost prostoru je samozřejmě hned po narození prakticky nulová, ale postupně se zvětšuje, jak se dítě osamostatňuje a dokáže se čím dál tím víc vzdálit ze svého bydliště. Do určité hranice bezprostředního okolí svého domu je tento vývoj u všech lidí stejný. Ale od jisté hranice – minimálního vymezení domova a jeho bezprostředního okolí – začíná diferenciace. Někteří lidé se nedostanou dál a prožijí celý život v mikroměřítku své obce, ale jiní za tu dobu několikrát obkrouží svět. O zcestovalých lidech se hovorově říká, že znají celý svět, i když to v doslovném znění není možné. Obvykle to znamená, že dotyčný byl na většině významných míst na různých kontinentech. Velká pohyblivost člověka ale nemusí nutně znamenat jeho dobrou znalost mnohých konkrétních území. Tato znalost může mít různou intenzitu. Zatímco okolí svého domova zná každý člověk dokonale, území mimo něj, kde se pohybuje málo, už nikoli. Znalost území klesá přímo úměrně se vzdáleností od bydliště. Kromě vzdálenosti jsou důležité také délka času stráveného na daném místě, doba, která uplynula od poslední návštěvy a případně také intenzita zážitku spojeného s daným místem. Krátce či dávno navštívená místa zanechávají jen slabý otisk v lidském vědomí. Proto místa daleko od domova neznají často dobře ani ti, kteří je navštívili, ale byla to jen letmá návštěva, anebo tam byli už dávno. Znalost konkrétního území je dílem kombinace schopnosti zapamatovat si různé prostorové detaily, která je součástí orientačního smyslu, s délkou času stráveného v daném prostoru a frekvencí návštěv tohoto území. Osobám, které mají větší kapacitu paměti pro různé prostorové prvky, stačí k dobrému poznání konkrétního prostoru kratší doba a jsou schopny si je déle zapamatovat. Naopak, lidé s nižší schopností zapamatovat si prostorové prvky, potřebují k poznání příslušného prostoru delší čas anebo častější návštěvy tohoto prostoru.

Obecná schopnost zapamatovat si prostorové prvky a od ní odvozený orientační smysl jsou v lidské populaci pravděpodobně rozmístěny nahodile a patří do dědičné výbavy každého jednotlivce. Jelikož jde o životně důležitou schopnost, lze se právem domnívat, že se tato schopnost rozvíjí a zdokonaluje jak ve vývoji ontologickém, tak genetickém. Na nižším stupni vývoje člověka působil v tomto směru původně přirozený výběr. Díky němu měli větší šanci předat svým potomkům schopnost zapamatovat si prostorové prvky podmiňující orientaci v prostoru a vedoucí k jeho poznání především úspěšnější jedinci, kteří díky ní méně bloudili a častěji nacházeli potravu

než jednotlivci, kteří měli s prostorovou orientací potíže. V tom se pračlověk nelišil od zvířat.

Na vyšším stupni rozvoje lidstva už nebyla znalost prostoru nutného pro život závislá pouze na zděděných schopnostech pamatovat si prvky známého prostoru a nacházet orientační body v prostoru neznámém. Umělé orientační prvky a technické pomůcky usnadňující orientaci umožnily pohyb po světě i osobám, jejich orientační smysl je malý a v přírodě by se bez technických pomůcek orientovaly jen těžko. Znalost prostoru v lidských populacích se úspěšně kumulovala pomocí učení a předávání zkušeností. Jazyk, nejdříve mluvený a později v psané formě, umožnil uchovávat a předávat informace o prostoru. To umožnilo nastupujícím generacím čerpat ze zkušenosti svých předchůdců při budování vlastní „databáze“ poznatků o okolním prostoru. Nemusely začínat od nuly, jako je tomu u zvířat. Díky schopnosti předávat a uchovávat informace získali lidé, kteří kvůli obživě museli často cestovat (nejprve lovci a nomádi, později obchodníci, vojáci, námořníci, piloti apod.) školením a opakovanou zkušeností lepší orientační schopnosti a lepší znalost území než lidé, kteří se pohybovali na omezeném prostoru (nejčastěji usedlí zemědělci). Tyto rozdíly mezi znalostí území a orientačními schopnostmi představitelů konkrétních povolání se neomezuji na historická období a lze se s nimi setkat i dnes, v moderním světě.

Akční rádius člověka v prostoru se historicky zvětšuje. Synové znají obvykle větší kus zemského povrchu než jejich otcové, ale menší, než znají jejich vnuci. V geografické literatuře je známý příklad britského epidemiologa Davida Bradleye z London School of Hygiene and Tropical Medicine, který si zakreslil vzorky cest vykonaných během života u svého pradědečka, dědečka, otce a sebe. Jeho pradědeček žil v malé obci v hrabství Northamptonshire ve střední Anglii a nikdy se nevzdálil víc než 40 km od své vesnice. Jeho dědeček se během svého života pohyboval v širším území zahrnujícím jihozápadní Anglii včetně Londýna a jeho akční rádius se zvětšil na 400 km. Jeho otec cestoval po celé Evropě a jeho rádius dosáhl 4 000 km, zatímco akční rádius samotného Bradleye, který byl významným vědcem, dosáhl globálních rozměrů 40 tis. km a obsáhl celý svět (Cliff, Haggett 2004).

Vývoj prostorového dosahu přímé zkušenosti s geografickým prostorem neroste v čase lineárně, ale významně zrychlil v moderní době, tzn. zhruba od 19. století. Do té doby se totiž většina lidstva živila zemědělstvím, a životní styl se z hlediska poznávání prostoru příliš neměnil. Masovější mobilitu lidstva přinesla až průmyslová revoluce a to v její pokročilejší fázi. Bývalí zemědělci, kteří přišli pracovat do prvních továren, byli na své nové pracoviště upoutáni ze začátku možná ještě víc, než když pracovali na poli. Změna nastala až se zkrácením pracovní doby, s růstem počtu a rozmanitosti průmyslových podniků a zejména s rozvojem terciárního sektoru. V USA a v západní Evropě tento proces začal v 19. století, v ostatních částech Evropy na přelomu 19. a 20. století, v Latinské Americe a v nejvyspělejších

asijských zemích v kolem poloviny 20. století a v Africe a v řadě zaostalejších asijských zemí se tento proces rozbíhá ve větším měřítku teprve nyní. Vždyť počet městského obyvatelstva převýšil počet obyvatel venkova v celosvětovém měřítku teprve koncem této dekády (podle různých odhadů to bylo v letech 2007–2008).

Vývoj mobility obyvatelstva zaznamenal na příkladu Francie Peter Haggett (1994). Na grafu ukázal nárůst dopravy podle jejich dobově převládajících způsobů. Všechny zaznamenané druhy dopravy sečetl a zakreslil jejich součet na časové ose omezené lety 1800–1980. Z jeho grafu je vidět, že na začátku 19. století byl ve Francii hlavním dopravním prostředkem kůň a doplňující byla lodní doprava. Ve 40. letech 19. století se objevuje nový dopravní prostředek – železnice. V 50. letech 19. století se dostává na první místo, ale zhruba od 20. let 20. století začíná stagnovat. V důsledku nárůstu silniční dopravy železnice klesá v polovině 20. století na 2. místo a nyní – to už Haggettův graf nezaznamenává, protože končí 80. letech 20. století – klesá dokonce na místo třetí. Auta a autobusy se jako nový dopravní prostředek objevují v poslední dekádě 19. století, před 2. světovou válkou se dostávají na 1. místo, ale během války dočasně znova ustupují železnici. Po válce opět zaujímají postavení nejčastěji využívaného dopravního prostředku, ve kterém setrvávají dodnes. Letecká doprava se poprvé objevuje ve 40. letech 20. století a v 80. letech se dostává na úroveň železnice, kterou posléze – také již mimo dosah Haggettova grafu – pravděpodobně v 90. letech překonala. Graf zahrnuje i doplňující informace o dopravě jízdními koly, která byla vždy jen doplňujícím dopravním prostředkem a zvláštními rychlovlaky TGV, které patří do železnic a Haggett je od nich vědomě oddělil, protože to byl tehdy nový druh dopravy, jímž byli všichni fascinováni.

Obdobný proces probíhal ve všech státech světa. Lišilo se jen jeho tempo a nástup jeho jednotlivých etap. V některých rozvojových zemích se etapy rozvoje dopravy vymezené ve Francii smíchaly. Z uvedeného modelového příkladu si můžeme udělat poměrně přesnou představu o vývoji rozměrů prostoru, který člověk může z vlastní zkušenosti poznat díky rozvoji dopravy.

Průměrný jedinec je vhodným symbolem prostorového chování, ale je to jen abstraktní konstrukce. Průměr vytvářejí všechny skupiny obyvatel, které se mohou vzájemně dost lišit. Dlouhodobé rozdělení rolí v naší civilizaci na mužské a ženské způsobilo závažné rozdíly v prostorovém chování mezi muži a ženami. Schopnost zapamatovat si prvky známého prostoru a orientace v neznámém je téměř ve všech civilizacích lepší u mužů. Je to zřejmě pozůstatek životní nezbytnosti z dob, kdy se většina lidstva živila lovem, který provozovali většinou muži. Naopak ženy setrvávající většinou poblíž rodinného krbu si většinou orientační smysl – pokud ho zdědily – neměly možnost zdokonalovat. A to ani v matriarchátu, ve kterém se sice těšily úctě, ale pohyb na velké vzdálenosti a překonávání rozlehlých prostorů nebyl jejich doménou.

Svémi předpoklady prostorového chování se navzájem liší i celé národy nebo etnika. Národy, které dodnes žijí kočovným nebo loveckým způsobem života vyžadujícím překonávání dlouhých vzdáleností, si zachovaly tyto kdysi běžné schopnosti ve větší míře, než je v dnešním moderním světě obvyklé. Eskymáci na ledových pláních (Fossett 2003), beduíni v poušti, Polynésané v jižních mořích nebo indiáni v pralesech Amazonie se dokážou orientovat i v místech, ve kterých nikdy předtím nebyli a dokážou se vrátit do výchozího bodu i ze značné vzdálenosti. Národy, jejichž obživou je převážně zemědělství, touto schopností disponují v mnohem menší míře. Od doby agrární revoluce to platí o většině dnešního lidstva. Od středověku většina lidstva žije usdlým způsobem, nepotřebuje moc pohybu a znalost prostoru a orientační smysl nemají v většině lidí uplatnění.

Prostorové chování člověka vyžaduje optimální kombinaci znalosti území a schopností orientace v neznámém území. Zemědělec pracující na svém poli nebo žena v domácnosti nezajímající se o okolní svět nemusí mít ani jedno ani druhé. Dobrou znalost alespoň svého malého území musí mít např. poštovní doručovatel nebo taxikář – ani jeden ani druhý nemusí přitom během celého života opustit svoje město. Obchodní cestující, námořní kapitán nebo letec musí mít dobrou schopnost orientovat se v neznámém prostředí – ale nevyžaduje se od něj dobrá znalost území v místě svého bydliště. Výsledný efekt kombinace orientační schopnosti v širokém světě a důvěrné znalosti svého mikroregionu závisí na rozlehlosti území, které je nutné pro život daného jednotlivce.

Zajímavá je otázka, jak se vyvíjí schopnost adekvátního prostorového chování u moderního člověka z nejvyspělejších částí světa, který již dávno opustil zemědělskou půdu a nyní opouští i práci v továrnách? Moderní člověk z nejvyspělejších civilizací – k níž patříme i my – není připoután k půdě ani k továrně. Jeho práce často vyžaduje služební cesty, obchodní jednání, konference apod. Moderní člověk navíc se mnohem častěji stěhuje. Má poměrně dost volného času, který tráví na místech velmi vzdálených od jeho domova – např. na dovolenou jezdí někdy na druhý konec Země. Mnohem dál cestuje i za zábavou, např. na sportovní utkání nebo kulturní akce se dnes létá i letadly.

Lze na základě toho dedukovat, že zvýšená mobilita vrací modernímu člověku jeho orientační schopnosti dávného lovce a sběrače? Zdá se, že ne. Dnešní pohyb po světě je jiný, než v minulosti. Mezikontinentální lety nevyžadují orientaci v prostoru ani uchování si jeho důležitých prvků v paměti pro cestu zpátky. Důležitější je vyznat se v různých symbolech usnadňujících využívání letecké dopravy, např. v letových řádech nebo v piktogramech na letišti. Novodobý nomád si musí umět koupit letenku, odbavit zavazadlo, najít správný východ apod. Vyřešení problému přemístění se na vzdálenost několika tisíc kilometrů se dnes omezuje na schopnost dojet na letiště a zvládnut tam úkony nutné ke vstupu do letadla. Stejně tak u vlakové přepravy je dnes nutno znát jízdní řády, nebo alespoň vyhledat

spoje v internetu a umět se zorientovat v prostoru nádraží, ale není nutno nic vědět o území na trase. V případě automobilové dopravy je třeba znát dopravní značky a směrové tabule na dálnicích a ostatních silnicích. Ještě víc omezují aktivizaci přirozených orientačních schopností člověka moderní navigace jako GPS (Daly 1993).

Zlepšení kvality prostorového chování moderního člověka nelze proto očekávat ani u světoběžníků, kteří procestovali téměř celý svět. Cestování dnes vyžaduje jiné dovednosti než orientační smysl a schopnost vnímat a třídit prvky prostoru podle jejich důležitosti. Tyto nové dovednosti umožňují pohyb po světě i lidem, kteří by ho v dřívějších dobách nebyli schopni. To je nesporně známka demokratizace, ale je třeba mít na zřeteli, že to neplatí pro všechny. Faktory, které umožňují rozmach moderního cestování jedněch, mohou zároveň vytvářet nepřekonatelnou překážku pro cestování druhých. A tak např. lidé, kteří by v minulosti byli schopni překonávat díky svým orientačním schopnostem značné vzdálenosti tradičními dopravními prostředky (např. na koních), si dnes letenku koupit neumějí, anebo nemohou.

2.1.4. Vlastnosti prostoru

Samotný prostor je mírou rozmístění všech materiálních objektů. Pokud je prázdný, jeho rozměry a jeho vlastnosti se stávají doménou filozofů, geometrů a teoretických fyziků. Prázdný prostor je blízký abstraktnímu pojmu absolutního prostoru. Absolutní znamená neutrální. Neobsahuje žádné objekty ani žádná místa, nelze ho členit na dílčí části. Prázdný absolutní prostor je nehumánní, protože se v něm nedá žít. Člověk nemá z dokonale prázdným prostorem ve skutečnosti žádnou zkušenost. Je symptomatické, že člověk označuje tímto pojmem prostory, které jsou prázdné jen relativně a vyznačují se tím, že podmínky života v nich jsou obtížné, někdy dokonce nemožné. Jsou to např. oceány, pouště, ledové pláně. To jsou prostory, které člověk vnímá jako nepřátelské, neposkytující útočiště ani potravu. Helénská civilizace rozlišovala území již lidmi obývaná anebo pro život alespoň potenciálně vhodná a území bez života, která se pro lidi nehodí. Staří Řekové nazývali obyvatelný prostor ekuména a jeho neobyvatelný protiklad anekuména.

Ekuména je na planetě Zemi mnohem menší než anekuména. Prázdného prostoru je víc než prostoru zaplněného objekty, vztahy a významy. Tak jako absolutně prázdný prostor převládá ve vesmíru, tak relativně prázdný, neobydlený a v extrémní podobě neobyvatelný prostor převládá i na Zemi. Protože prázdný prostor není pro člověka důležitý, nejsou pro něj podstatné ani jeho charakteristiky, kterými se zabývají fyzici – např. nekonečno, zakřivenost prostoru apod. Člověk žije v prostoru více nebo méně zaplněném zvláštními místy a objekty. Zejména místo je významným prostorovým pojmem. Je to část prostoru vyčleněná díky specifickým vlastnostem, které ho

odlišují od ostatních míst i od prostoru jako takového. Mnozí geografové ho považují za protiváhu pojmu prostor (Cresswell 2004).

Člověk nevnímá prázdnotu, ale vnímá prostor skrz objekty a místa a jedině s jejich pomocí také hodnotí vlastnosti prostoru nebo jeho částí. Zatímco v tabulkách 2–5 (kapitola 2.1.1.) je uveden prostorový vztah pozorovatele k jedinému objektu od bodu po trojrozměrný objekt, hodnocení celého prostoru v zorném poli pozorovatele se odvíjí od charakteristik většího množství objektů, které jsou v prostoru pozorovány.

Jednotlivá místa, objekty, lidé i věci mohou být rozmístěny vůči sobě pravidelně nebo nepravidelně a jejich hustota může být větší nebo menší. Pravidelnost a hustota objektů jsou základní hodnotící charakteristiky neprázdného konkrétního prostoru.

Pravidelnost je zvláštní charakteristikou. Je podobou řádu, který v prostoru hledá většina geografů (Hampl 1998). Obvykle je umělá, protože v přírodě je pravděpodobnější chaos. Mírou neurčitosti je entropie, která je v přírodních systémech vysoká. Její občasné spontánní snižování je pouze dílem náhody a jedině člověk ji dokáže snižovat vědomě. Pravidelné rozmístění libovolných objektů v prostoru je většinou příznakem jejich antropogenního původu.

Příkladem je např. les. Ve své přirozené podobě je přírodním systémem, který vykazuje určité prvky uspořádání: např. jeho jednotlivá patra (vysoké stromy, nižší stromy a keře, podloží z travinami) tvoří logický celek. Rozmístění jednotlivých rostlin v prostoru – nejlépe viditelné v případě stromů – závisí na možnostech růstu pro každou rostlinu, tzn. na množství světla, vláhy a tepla. Stromy proto rostou v určitých vzdálenostech od sebe navzájem, ale nikdy nejde o dokonalou pravidelnost. Tu můžeme vidět jen v plantážích vysázených člověkem.

Pravidelnost pozorovaných objektů je vlastnost, kterou člověk vnímá a která mu pomáhá uspořádanost objektů hodnotit. Tato uspořádanost je charakteristikou hodnoceného prostoru. Mezi absolutním neuspořádáním s maximální entropií a maximálním uspořádáním s nulovou entropií se totiž nachází celé spektrum přechodných stavů částečné uspořádanosti a částečné neuspořádanosti, které člověk dokáže intuitivně vyhodnotit jediným pohledem, aniž by musel provádět složité a v konečném důsledku neefektivní měření.

Hodnocení pravidelnosti rozmístění objektů není u každého jedince stejné. Ačkoli pravidelnost dokážou zaregistrovat všichni a zřejmě jsou s to ji vyhodnotit jako zásah lidské ruky do přírodní neuspořádanosti, nemají k ní stejný vztah. Některým se maximální uspořádání jeví jako žádoucí cíl lidského snažení, jiným se zdá tato snaha příliš nepřirozená. Ti, kteří uspořádanost milují, poukazují zpravidla na organizační a estetické výhody takového uspořádání. V pravidelném rozmístění (jednotlivých stromů, ale i celých lesů, jednotlivých rostlin i polí, domů i sídel, vodních ploch, výrobních kapacit apod.) lze lépe organizovat ekonomický i společenský život, což

má své ekonomické výhody, a mnohým se takové uspořádání jeví také jako krásnější než divoká příroda. To jsou zastánci francouzských zahrad, kde jsou stromy, květinové záhony a živé ploty uspořádané do geometrických obrazců. Názory z opačného pólu podtrhují krásu přirozenosti. Přílišnou pravidelnost chápou jako znásilnění přirozeného řádu a argumentují také estetikou: podle nich je krásná právě nepravidelná přirozenost. Tyto názory zastávají obdivovatelé původní přírody, anebo anglických parků, které jsou sice obhospodařovány, ale rozmístění jejich prvků je nahodilé stejně jako v přírodě. Zastánci větší neuspořádanosti dokážou argumentovat i ekonomicky: neuspořádaný smíšený les je podle nich méně labilní než pravidelná monokultura, jak jsme se mohli přesvědčit na příkladu zničení asi 12 tis. ha převážně jednodruhových smrkových lesů v Tatrách během jediného dne 19. listopadu 2004 (Faltan, Bánovský 2008).

Další prostorovou charakteristikou je *hustota* objektů nebo míst. Ta je mnohem nezávislejší na činnosti člověka, přestože ji člověk dokáže také ovlivnit. Některé objekty jsou soustředěny na malé ploše a vzdálenosti mezi nimi jsou malé, jiné jsou rozhozeny na velké ploše a vzdálenosti mezi nimi jsou velké. V přírodě se vyskytují obě varianty i celé spektrum přechodných hustot objektů mezi extrémy. Extrémy přitom nejsou jasně dány, protože stanovit maximální nebo minimální hustotu čehokoliv je velmi těžké – zejména v případě minima.

Člověk dokáže vyhodnotit hustotu objektů a míst v prostoru, které dokáže smyslově vnímat, a dokáže to i pro území, které nezná, pokud má zprostředkované dostatečné informace o rozloze území a o počtu objektů a míst, které se na něm nacházejí. Z hlediska životních zájmů je pro člověka důležité zejména vyhodnocení hustoty objektů zdrojů obživy (např. hustota vodních pramenů v suchých oblastech, hustota zvěře v lesích nebo ryb ve vodě apod.). Druhou důležitou mírou hustoty je počet příslušníků lidského rodu na dané ploše, tzn. hustota zalidnění. Není náhoda, že tento údaj se dodnes uvádí jako jedna z několika základních geografických charakteristik každého území a o přelidnění nebo relativní přelidnění se čas od času píše, jako o velkém problému celého lidstva.

Lidské hodnocení hustoty objektů, míst nebo lidí v prostoru není tak jednoznačné, jako v případě pravidelnosti výskytu jevů. Závisí mnohem více na předchozích zkušenostech a na prostředí, ze kterého hodnotitel přichází. Např. Eskymáci pohybující se po pustých arktických pláních mají vnímají hustotu objektů jinak než vesničan z hustě zalidněné zemědělské oblasti v Číně. Extrémními příklady vnímání hustoty objektů jsou lidé trpící na klaustrofobii nebo agorafobii. První se cítí špatně v malém stísněném prostoru a druzí naopak v rozlehlém prázdném prostoru (Yi-Fu Tuan 1977, s. 54).

Ke změně vnímání hustoty v prostoru dochází také s vývojem civilizace. Ve středověku vznikal subjektivní pocit přelidnění v tehdejší krajině, která z dnešního pohledu byla velmi řídko osídlena. Mělo to však racionální jádro,

Tab. 7 – Percepce prostoru z hlediska hustoty lidí v závislosti na věku

	Nízká hustota	Vysoká hustota
Preference	starší (většina, ale spíše vyšší třída) mladí (jen někteří také z vyšší třídy)	mladí (většina) příslušníci kooperujících rodin (zemědělci, přírodní kmeny)

Zdroj: tabulka sestavena na základě textu Yi-Fu Tuana (1977, kapitola 5)

protože tehdy se většina lidí živila zemědělstvím, které bylo mnohem extenzivnější než dnes. Proto se v některých evropských zemích tehdejší hustota zalidnění skutečně blížila hranici schopnosti zajistit výživu pro všechny obyvatele těchto území.

Vztah k hustotě objektů, míst nebo lidí v prostoru je různý u různých lidí a mění v průběhu lidského života i v případě jednoho a téhož jednotlivce. Hustota lidí v prostoru navozuje příležitost častějších kontaktů a proto ji obvykle preferují mladí lidé. Některé akce jejich věkové skupiny přímo programově velkou hustotu lidí vyvolávají – viz např. diskotéky, rockové a další hudební festivaly nebo sportovní akce. Menší hustota lidí v prostoru počet pravděpodobných kontaktů naopak snižuje, ale přináší pocit soukromí a nezřídká i pohodlí. Proto ji preferují lidé starší. Yi-Fu Tuan poukazuje na rozdíly ve vnímání prostorové hustoty u lidí různého společenského postavení (tab. 7). Příslušníci nižší třídy jsou zvyklí na větší stísněnost dělnických bytů než členové střední nebo dokonce vyšší třídy, kteří obývají rozlehlá sídla oddělená od ostatních velkou zahradou nebo parkem (Yi-Fu Tuan 1977, s. 63).

Díky tomu je hodnocení hustoty objektů nebo míst, a od ní odvozených pocitů stísněnosti nebo naopak volnosti velmi individuální. Je podmíněno osobností jednotlivce i kulturními zvláštnostmi populací. Často působí neuvědoměle ve sféře podvědomí, ale může se projevit i navenek, např. agresivitou – viz ponorková nemoc vyskytující se u lidí stísněných na malém prostoru, z něhož nelze uniknout. V malém prostoru dochází k narušení pocitu osobního prostoru, který má každý živočich i každý člověk, ale jeho velikost je dost individuální – viz Fellman, Getis, Getis (1997, s. 70).

Nepochybně by nebylo těžké uvést další laicky pozorovatelné vlastnosti prostoru. Ale pro geografii je neméně důležité se na prostor podívat vědeckými očima. Tomu je věnována následující kapitola.

2.2. Objekt vědeckého poznání

2.2.1. Filozofické pojetí prostoru

Konkrétní prostor spojený s konkrétními místy a pozorovaný konkrétními lidmi, jak byl popsán v předchozí kapitole, je objektem každodenní zku-

šenosti. Neznamená to, že takto pojatý prostor nemůže být objektem vědeckého poznání, ale vědecké pojetí prostoru by mělo být obecnější. Když každodenně zakoušený prostor zobecníme do krajně abstraktní podoby, získáme absolutní prostor, nezávislý na hmotném světě, nespojený s žádnými konkrétními místy ani s konkrétní zkušeností konkrétních lidí. Absolutní prostor je předmětem zájmu obecných a abstraktních věd, především filozofie, matematiky a fyziky. S klesající mírou abstrakce a s růstem konkrétních aspektů prostoru se k jeho zkoumání připojují další vědy. Užitečný přehled různých – převážně filozofických – přístupů k prostoru uvedli Crang a Thrift (2000). Velmi zjednodušeně si základní schéma zájmu různých věd o prostor podle míry jeho abstraktnosti můžeme představit takto:

- Nejširší je filozofické pojetí, v němž je prostor – vedle času – základní formou existence reálného světa, zahrnující jak velmi abstraktní, tak i velmi konkrétní představy prostoru.
- Abstraktní pojem prostoru jako nezávislé entity je typický pro matematiku a geometrii – vědy, jejichž nástrojem uchopení prostoru jsou souřadnicové systémy pro uspořádání objektů.
- Jako obecnou entitu mezi konkrétními fyzikálními částicemi nebo vesmírnými tělesy chápe prostor fyzika a astronomie.
- Jako na strukturu danou souborem vztahů mezi objekty se na prostor dívají matematici a fyzici zaměření na konkrétní části prostoru a také geografové, pro které je absolutní prostor obvykle jen teoretickým základem konkrétního prostoru, který je předmětem studia této vědy.

Pojem prostoru je různými vědami chápán v souvislosti s časem. Někdy je prostor a čas spojován do jediného pojmu časoprostoru, někdy to jsou dvě strany téže mince, tzn. dva základní atributy existence hmotného světa a někdy to jsou dva nezávislé pojmy, které spolu nesouvisí. V posledním případě mohou být takto nezávisle na sobě chápány pojmy rovnocenné, anebo je jednomu z nich dávana přednost. V této kapitole je pojem prostoru klíčový, ale nelze ho beze zbytku oddělit od času. Bez času by byl prostor nepocho-pitelný.

Prvními filozofy, kteří se zabývali prostorem, byli Helénové ve starém Řecku (Symotiuk 1998). Prvním významnějším autorem filozofického pojetí prostoru v západní civilizaci byl představitel idealistické filozofie *Platón* (427–347 před naším letopočtem). Připisoval velký význam nejen reálnému světu, vnímanému smysly, ale i světu idejí, vnímanému rozumem. Prostor byl podle něj entitou spojující tyto dva světy.

První konceptualizaci reálného prostoru, která přetrvala věky, vytvořil matematik a geometr *Eukleidés* z Alexandrie (žil přibližně v letech 360–280 před naším letopočtem). Jeho představa objektivně existujícího absolutního prostoru se stala základem geometrie až do konce 19. století, kdy ji jen nepatrně rozšířil německý matematik *David Hilbert* (1862–1943). Jeho koncept platí v podstatě dodnes. Eukleidés ve svém třináctisvazkovém díle „Základy“

(řecky Stoichea) představil pojem absolutního geometrického prostoru, jehož vlastnosti vymezil pěti axiomy, tzn. nedokazatelnými postuláty, z nichž lze pomocí logiky odvodit všechna další tvrzení.

Euklidovy geometrické axiomy, jako např., že libovolnými dvěma body může procházet jen jedna přímka, ovlivnily vědecké představy o prostoru na celá dvě tisíciletí a staly se základem pojetí prostoru, který nazýváme geometrickým nebo eukleidovským. Euklidovský prostor je snadno představitelný i laikům a tvoří dodnes základ prostorového vnímání světa většiny lidské populace, aniž by Euklidovo dílo skutečně znala.

Dnes víme, že Euklidova představa prostoru je i s Hilbertovými doplňky omezená. V astronomických vzdálenostech a se zohledněním času a pohybu Euklidovy axiomy přestávají platit. Neznamená to, že staří Řekové neznali prostor mimo naší planetu. I oni měli možnost dohlédnout mimo běžný zemský horizont, ale neměli možnost vidět do takových dálav vesmíru, jako jejich pozdější následovníci vybaveni dokonalejšími dalekohledy. Ale astronomie v helénské době již existovala a jeden z jejich prvních představitelů *Hipparchos* z Nikaie (asi 190–125 let před naším letopočtem) vytvořil první orientační síť poledníků a rovnoběžek, které umožnily přesně lokalizovat objekty na zemském povrchu. Toto praktické řešení se stalo základem pro objektivizaci prostorové orientace na Zemi.

Myšlenkový přínos helénských filozofů byl ve středověku z velké části zapomenut. 1 500 let se prostorem žádný z tehdejších vědců vážně nezabýval a na dílo starých Řeků nikdo nenavázal. Před pojmem prostoru dostalo ve středověku přednost plynutí času. Čas byl důležitější zejména z náboženského hlediska, a proto bylo nastupující křesťanství časem zcela zaujato.

K prostoru se vrátili až renesanční astronomové v 16. století jako např. italský filozof a astronom *Galileo Galilei* (1564–1642). Z jeho díla je patrné, že prostorovým charakteristikám reálného světa připisoval velkou váhu. Byl stoupencem empirického výzkumu a proto prosazoval, aby se přírodní vědy při poznávání světa zabývaly pouze měřitelnými veličinami, jako jsou rozměr, tvar, počet, pohyb. Tři ze čtyř Galileem navrhovaných základních veličin (kromě počtu) jsou prostorovými veličinami: rozměr, tvar a pohyb. Jeho současník *Johannes Kepler* (1571–1630) vyjádřil význam prostoru takto: „Credo spatioso nomen in orbe” – „Věřím, že vládne prostorový řád” (Symotiuk 1998, s. 10).

Dalším významným vědcem, kterého prostor zaujal, byl francouzský filozof a matematik *René Descartes* (1596–1650), který propojil euklidovskou geometrii s algebrou. Prostorové rozměry považoval za základní atributy hmoty. Pro jejich objektivní popis vytvořil soustavu souřadnic, která se dodnes nazývá jeho jménem a bez níž by nebylo dnešní geometrie. Kartézský systém souřadnic tvoří tři souřadné, vzájemně kolmé osy, obvykle označované x , y , z . Všechny tři se protínají v jednom bodě, který je počátkem soustavy. Kartézská soustava umožňuje určit polohu každého bodu v nekonečném prostoru pomocí kolmých průmětů k jednotlivým osám. Tato

sít patří dodnes k intelektuální výbavě většiny obyvatel světa. Descartes způsobil, že prostor přestal být záhadou. Díky němu začal být přehledný a vypočitatelný.

Po krátkém návratu k preferování času před prostorem v době Osvícenství se pozornost myslitelů opět obrátila k prostoru, ale většinou už v souvislosti s časem. Tak k němu přistupoval anglický fyzik, matematik a astronom *Isaac Newton* (1643–1727), zakladatel klasické mechaniky. Považoval prostor a čas za absolutní a nezávislé na hmotném světě. Jeho představa prostoru byla nekonečně velká nádoba, v níž je homogenní neměnné prostředí a ve které jsou umístěné různé materiální objekty. Takto chápaný prostor by mohl být opravdu nezávislý na pozorovateli a mohly by v něm platit beze zbytku Euklidovy geometrické zákony. Čas si Newton zase představoval jako stejnoměrně plynoucí nekonečnou souslednost událostí ve všech bodech nekonečného prostoru. Empirické poznání v podobě mechanické fyziky obě tyto představy prostoru a času potvrzovaly až do konce 19. století.

Možnostmi poznání absolutního prostoru se zabýval německý filozof *Immanuel Kant* (1724–1804). Považoval ho za hlavní nástroj pro uspořádání objektů. Prostor nelze podle něj poznávat empiricky, protože je nezávislý na lidské zkušenosti. Můžeme si ho podle něj představit intuitivně jako jakousi mřížku, ve které jsou umístěny pozorované objekty. Pozorované objekty v prostoru jsou vázány prostorovými vztahy, které nám pomáhají je uspořádat (Lisowski 2003, s. 22). Také Kant si uvědomoval souvislost prostoru a času a považoval oba pojmy za základní nástroje uspořádání poznání. Prostor a čas umožňují podle Kanta subjektivní vjemy reálného světa, ale jejich objektivní poznání zajišťuje až lidský rozum (May 1970).

Prvním vědcem moderní doby, který se postavil kriticky k pojetí absolutního a neměnného newtonovského prostoru, byl německý filozof a matematik *Gottfried Leibnitz* (1646–1716). Zcela novátorsky chápal prostor jako relativní a relační entitu, což je názor, který se ve vědě plně prosadil až ve 20. století. Relativitu prostoru si uvědomoval také francouzský matematik *Henri Poincaré* (1854–1912), zastánce intuice ve vědecké práci, jeden z tvůrců teorie chaosu, který objevil teorii relativity nezávisle na Einsteinovi, jen o něco později než on. Byl představitelem tzv. konvencionalismu ve vědě, a proto podle něj je prostor jen jednou z vědeckých konvencí.

Pojem absolutního homogenního prostoru byl ve vědě na začátku 20. století stále více zpochybňován. Vznik teorie relativity byl definitivním vítězstvím koncepce relativního prostoru. Její tvůrce, německý fyzik *Albert Einstein* (1879–1955) zpochybnil dosud platné teorie Euklida, Galilea a Newtona. Nazírání na prostor a čas se díky Einsteinovi mezi vědci a filozofy radikálně změnilo a dnes je prostor chápán již jako nedílná součást časoprostoru. Prostor a čas přestaly být jednoduché jako v době klasické mechaniky a staly se opět záhadné a neuchopitelné. Na Einsteina navázali další matematici a fyzici, kteří jeho ideje dál propracovávají. *Stephen Hawking* (nar. 1942) se filozofickým pojetím časoprostoru zabývá stejně jako kdysi Einstein.

Pozoruhodné je jeho hodnocení pravdivosti Einsteinovy teorie. Hawking se na každou fyzikální teorii dívá pozitivisticky jako na matematický model, u něhož je nepodstatné se ptát, zda odpovídá realitě. Hlavně, aby její tvrzení souhlasila s pozorováním a to u teorie relativity splněno je (Hawking, Penrose 2000, s. 15–16).

Pojem relativního časoprostoru významně změnil náhled na prostor mezi vědci, ale je nutno říci, že běžnou každodenní zkušenost lidstva to zásadně neovlivnilo. Einsteinovu teorii relativity může potvrdit vědecké pozorování, ale to je mimo možnosti vnímání lidských smyslů. A tak, přestože dnes hodně lidí ví, kdo byl Einstein, a mnozí znají alespoň některé prvky jeho teorií, stejně se téměř všichni dívají na svět stále tak, jak to dělali Eukleidés, Galileo a Newton.

Prostorem jako předmětem každodenní zkušenosti se za začali zabývat fenomenologové. Fenomenologie je filozofický směr, který se věnuje tomu, co je vnímáno lidskými smysly. Samozřejmě včetně prostoru. Významný francouzský fenomenolog *Maurice Merleau-Ponty* (1908–1961) charakterizoval prostor takto: „Prostor není prostředí (reálné nebo logické), ve kterém jsou věci umístěné vůči sobě navzájem, nýbrž prostředek, umožňující určení pozice věcí. To znamená, že si ho nelze představovat jako éter, v němž jsou všechny věci ponořeny, ani abstraktně jako jistou vlastnost společnou všem, ale jen jako univerzální možnost je vzájemně provázat. Takže buď se tím nezabývám, žiji mezi věcmi a prostor nejasně chápu buď jako prostředí věcí, nebo jako jejich společnou vlastnost – anebo se tím intelektuálně zabývám, zvažuji pojem prostoru u jeho zdroje, uvažuji o vztazích, které jsou v tom pojmu skryty a pak je mi jasné, že ty vztahy žijí jen díky subjektu, který je popisuje a přecházím od prostoru ‚prostorového‘ (*l'espace spatialisé*) k prostoru ‚prostorujícímu‘ (*l'espace spatialisant*). V tom prvním moje tělo a konkrétní souvislosti existující podle směrů nahoru a dolů, doprava a doleva, blízko a daleko se mi mohou jevit jako neredukovatelná mnohoznačnost, zatímco v tom druhém získávám nedělitelnou možnost popsat prostor. V prvním případě jde o prostor fyzický, s jeho různorodými regiony; ve druhém jde o prostor geometrický, ve kterém jsou rozměry zaměnitelné, který nabízí homogenickou a izotropní prostorovost a který umožňuje si přinejmenším představit takovou čistou změnu umístění, která by nijak nemodifikovala to, co je v pohybu a v souvislosti s tím dává možnost představit si čisté umístění předmětu jako něco, co je odlišné od jeho situace dané kontextem jeho vztahů“ (Merleau-Ponty 2001, s. 265–266). Fenomenologický přístup k prostoru, který vyplýval z uvedeného textu Merleau-Pontyho zaujal pochopitelně geografy, kteří v něm našli vhodný nástroj k řešení geografických problémů (Relph 1970).

Ani další významný francouzský filozof *Henri Lefebvre* (1901–1991) se ve svých teoretických úvahách o prostoru nezabýval absolutním ani relativním prostorem (ve smyslu fyzické teorie relativity), ale soustředil se na prostor vztahující se k člověku. Pojmenoval ho společenský prostor. Ve své stěžejní

knize na téma prostoru „La production de l'espace“ vydané francouzsky v roce 1974 (citováno anglické vydání: Lefébvre 1991) rozdělil společenský prostor na abstraktní a konkrétní, což si umí představit mnohem více lidí, než koncept teorie relativity.

Podle Lefébvre si abstraktní prostor člověk tvoří ve svém vědomí na základě poznání konkrétního prostoru, který interpretuje. Obě složky prostoru jsou z velké části intelektuálním výtvorem člověka, a proto Lefébvre nazval knihu „Vytváření prostoru“. Jak konkrétní, tak i abstraktní prostor mají reálný charakter. Abstraktní prostor je však ideální konstrukcí lidského mozku, a proto je bližší pojetí absolutního prostoru v pojetí Eukleidese, Descartese a Newtona. Konkrétní prostor má mnoho různých významů, a to ho přibližuje pojetí mnohorozměrného prostoru, kde každý význam lze chápat jako jeho další rozměr. Význam těchto rozměrů, který by je umožnil klasifikovat, je možné odvodit od důležitosti dané charakteristiky pro život člověka. Pojem konkrétního prostoru není v tomto případě synonymem prostoru fyzického, přestože se toto spojení samo nabízí (Lisowski 2003, s. 150).

Počet rozměrů je pro pojetí prostoru rozhodující. Teoreticky jich může být nekonečné množství, ovšem jen v případě prostorů abstraktních. Jak již bylo uvedeno člověk empiricky vnímá pouze trojrozměrný prostor, v případě zohlednění času si umí představit čtyřrozměrný časoprostor.

Počet smysly vnímatelných rozměrů prostoru narůstá od 0 do 4:

- 0 rozměrů — bod
- 1 rozměr — přímka
- 2 rozměry — plocha
- 3 rozměry — prostor
- 4 rozměry — časoprostor

Tady však lidská představivost končí. Člověk dokáže pracovat s dalšími rozměry, a to jak v případě abstraktního prostoru, tak i v konkrétním prostoru zohledňujícím jeho mnohé významy, ale nedokáže je vizualizovat. Ani dnešní počítačová technika se při tvorbě prostorových zobrazení nedostane dál, přestože jsou známy pokusy o znázornění dalších rozměrů (Kaku 1994). Kdo se pokouší o něco takového, musí mít vysoké sebevědomí, ale tyto pokusy nejsou ničím víc, než intelektuální exhibicí. Nezbyvá než smířit se s tím, že víc než čtyři dimenze si při nejlepší vůli nepředstavíme. S vědomím tohoto omezení se nyní podívejme, jak přistoupili ke zkoumání prostoru vědci nejvíce spojení s prostorem – geografové.

2.2.2. Geografické pojetí prostoru

2.2.2.1. Definice geografického prostoru

Při tolika různých pohledech na prostor musí existovat i pojetí geografické. Pro tuto vědu je pojetí geografického prostoru určitě klíčové, i když samotný pojem není používán příliš dlouho. Podle Jędrzejczyka (2008,

s. 14) ho poprvé použil v roce 1905 německý geograf a geolog *Alfred Hettner* (1859–1941). Někteří uvádějí jeho první použití až v publikaci francouzského geografa *Maximiliena Sorre* „L'espace du géographie et due sociologie“ z roku 1957 (Lisowski 2003, s. 26). Přestože to je v geografické teoretické literatuře velmi frekventovaný pojem, nebyl až dosud jednoznačně definován.

Koncepce geografického prostoru typická pro tuto vědu a odlišující ho od ostatních je jen zdánlivě jednoduchá. Teoretici, kteří se nad ní zamýšleli dospěli ke stejně rozmanitým výsledkům, jako jsou koncepce filozofické. Prvky způsobů uvažování o prostoru, které jsou využitelné v geografii, se totiž nevyskytují jen u zmíněných Henri Lefébvreho nebo Kanta, ale mj. také u Wittgensteina, Gillesse Deleuze, Michela de Certeau, Pierre Bourdieu, Michela Foucaulta a Jacquesa Lacana. Podrobněji o tom viz Crang, Thrift (2000). Geografická poznámka: je to nebo není náhoda, že většina z těchto myslitelů jsou Francouzi?

K významnějším geografickým publikacím z období pozitivismu pojednávajícím o specifice geografického prostoru patří mj. „Prostor a proces“ *Jamese M. Blauta* („Space and Process“, 1961), „Teoretická geografie“ *Williamu Bungeho* („Theoretical Geography“, 1962), „Identifikace základních prostorových konceptů“ *Johna D. Nystuena* („Identification of Some Fundamental Spatial Concepts“, 1963) nebo „Geografie, geometrie a explanace“ *Davida Sacka* („Geography, Geometry, and Explanation“, 1973; viz Mark, Frank 1996). Současné pohledy na pojetí geografického prostoru – byť pouze v humánní geografii – popsal polský geograf *Andrzej Lisowski* (2003). Pokusy o definování geografického prostoru končí definicemi, které ač jsou si podobné, v detailech a v míře podrobnosti se přece jen liší. Jednotnou obecně přijatelnou definici geografického prostoru v literatuře nenajdeme, ale vzhledem ke komplexnosti geografie to těžko může být jinak.

Významný současný teoretik geografie *Nigel Thrift* z Velké Británie (nar. 1949) zvažuje, jak může geografie hledat syntézu tolika různých koncepcí prostoru. Lze syntetizovat všechny dostupné názory? Nebo alespoň ty hlavní? A které jsou ty hlavní? Geografickým specifikem pohledu na prostor je jistě např. měřítko (Sheppard, McMaster 2004). V minulosti se často setkáváme s prostorem klasifikovaným na základě jeho dosahu: menší prostory (nejčastěji jednotlivá místa) jsou obvykle považovány za jedinečné a větší mají víc obecnějších charakteristik. Ale hranice mezi malými a velkými prostory stejně jako mezi jejich obecným a jedinečným pojetím není ostrá, a dnes se zdá ještě rozostřenější než dříve. Hlavní geografickou specifikou zůstává to, že prostor můžeme chápat různými způsoby, jejichž kombinace nám umožňuje nové pohledy na to „kde“ co je a „kde“ se co děje. (Thrift 2009).

Analyzovat vyčerpávajícím způsobem různorodé názory na to, co je a co není geografický prostor není cílem ani této knihy. Ale chceme se pokusit najít společné jádro těchto definic. Mnozí geografové se pokoušejí definovat geografický prostor na základě absolutního prostoru, který je synonymem prázdnoty a pro geografy začíná být zajímavý až když jsou v něm nalezeny

nějaké objekty. Např. prostor v bezprostřední blízkosti člověka ve smyslu „místo“ vymezil Noel Castree jako: a) lokalizaci na zemském povrchu, b) která je naplněná nějakým smyslem, především z hlediska identity, c) lokalitu jako soubor vztahů v měřítku každodenní lidské aktivity (Castree 2009, s. 155).

Velmi často je mezi současnými geografy prostor považován za pojem totožný s pojmem „prostředí“ a pro mnohé je to komplex nejrůznějších pohledů, tvořících „synergii“ (Mazúr, Urbánek 1983). Pro nezanedbatelný počet geografů je prostor totožný s prostorem geometrickým, další prosazují pohled na prostor jako na množinu prostorových vztahů.

Pokud chceme z různých pojetí prostoru vybrat charakteristiku, která jim je společná, musíme hledat tu nejjednodušší a nejčastěji se vyskytující. Proto bychom ji měli hledat v těch nejjednodušších konceptech a mezi ně patří nepochybně prostor geometrický. Takhle postupovali mnozí nejvýznamnější světoví geografové, jako např. Richard Hartshorne nebo David Harvey, který uvedl, že „geometrie prostoru nám dává základní „jazyk prostorových forem“ (Harvey 1969, s. 191). Je pravdou, že geometrický koncept prostoru je vhodný pro určení lokalizace. Odpovídá na otázku, která je pro laiky vrcholem geografických znalostí: kde to je? Tato otázka je ale pro moderního geografa podružná. Lépe řečeno, je vhodná nanejvýš jako otázka úvodní, po níž následují další, mnohem významnější, směřující ke kvantitativním a kvalitativním charakteristikám sledovaných jevů ve vybrané části prostoru, který bychom chtěli nazvat geografickým.

Proto ztotožnění geometrického pojetí prostoru s geografickým nemůže moderní geografii stačit. Nejenom proto, že by se tím moderní geografii redukovala na pouhou řešitelku lokalizačních problémů, ale také z toho důvodu, že geometrický prostor přesahuje v řadě případů pojem intuitivně pocítovaného geografického prostoru. Geometrický prostor je příliš abstraktní ve srovnání s geografickou realitou. Je nekonečný a jeho vlastnosti jsou využitelné v omezeném prostoru naší Země jen částečně.

Výstižná pojetí geografického prostoru jsou nepochybně ta, které ho popisují ve vztahu k životu člověka na Zemi. A je vedlejší, zda mají na mysli pouze člověka jako takového, lidskou společnost nebo jejich přirozené a uměle vytvořené prostředí. Definování geografického prostoru, jako prostoru vztahů nejrůznějších složek s důrazem na člověka probíhá obvykle dvěma způsoby: buď jdou cestou vyjmenovávání vlastností, které by geografický prostor měl mít a vypočítávání objektů, které do něj patří (viz Dziewoński 1967), nebo vymezují geografický prostor jako sféru průniku ostatních sfér. Prosté vyjmenovávání je typické pro geography hlásící se k popisnému paradigmatu a idiografickému zaměření (Hartshorne 1963), průnik sfér je obrazem nomotetického směru obvyklého pro pozitivistické paradigma (i když byl poprvé použit už Ferdinandem Richthofenem – viz Mičian 1999). Idiografické výčty se zdají být vhodné pro vyřešení problému obrovské rozmanitosti života na Zemi, kterou starší geografové měli za

neuchopitelnou jinak než popisem. Průnik sfér, z nichž každá samostatně je předmětem jiné vědy (geosféry, hydrosféry, biosféry, atmosféry, antroposféry a případně dalších) dobře vystihuje pokusy o systematické uspořádání jevů na zemském povrchu a logicky nachází místo geografie v systému věd. Geografický prostor jako průnik sfér však může vypadat i jinak. Může to být např. průnik objektivního, reálně existujícího a subjektivně vnímaného prostoru v pojetí humanistického paradigmatu geografie (Kostrowicki 1997).

Obtížné formulování jednoznačných definic dané komplexitou předmětu geografického výzkumu a z toho vyplývající zdánlivá slabost geografické teorie vyvolává nechuť geografů se teoretickými otázkami zabývat. Dělají to dvojím způsobem:

- jedni předpokládají určitý nepsaný konsenzus v pojetí základních pojmů, načrtnou je jen v hrubých rysech nebo zcela vynechají, a pak si řeší vybrané dílčí problémy, které přesnou definici nevyžadují
- druzí se smířují s tím, že přesnou a úplnou definici takových pojmů jako je geografický prostor nelze vytvořit (Chojnicki 1999).

Tato kniha nechce být další v řadě, která přidává k již existujícím definicím další variantu, ale přesto se stanovení toho, co geografický prostor je a co není, nelze na tomto místě vyhnout. Inspirativní se ukázaly otázky Stephena Hawkinga na rozlehlost vesmíru: „Je vesmír skutečně nekonečný, nebo jen hodně velký? A trvá věčně, nebo má jen dlouhý život? (Hawking 2002, s. 69). Stejně se můžeme zeptat i na geografický prostor a dojdeme k závěru, že to nejsou rozhodující otázky pro jeho definování. Pokud má být prostor považován za prostor geografický, nejsou důležité jeho rozměry, ale jeho provázanost s člověkem. Tento názor se projevuje v nejjednodušších známých definicích geografie, jako např. nejvýznamnějších světových geografů Ronalda J. Johnstona, který geografii označil za „... znalost zemského povrchu jako domova lidstva“ (Johnston 1986, s. 6) nebo Yi-Fu Tuana, podle kterého „... geografie je zkoumání Země jako domova lidských bytostí (Yi-Fu Tuan 2002, s. 939). Tento názor je mezi geografy obecně velmi rozšířen, o čemž svědčí např. citace polského geografa Wiesława Maika, podle nějž „... geografie je věda o Zemi – světě člověka“ (Maik 2006, s. 16).

Toto zdůraznění úlohy člověka v definování geografie logicky vede ke stejnému postupu i v případě definování geografického prostoru. Vyjádřil to další z nejvýznamnějších současných geografů Peter Haggett, který geografii popsal v „Dictionary of Human Geography“ jako „zkoumání zemského povrchu jako prostoru, kde žijí lidské populace (Johnston et al. 1981, s. 133). Z hlediska člověka nejsou neomezené rozměry a nekonečná doba trvání jakéhokoli prostoru (resp. časoprostoru) podstatné. Když vyjdeme z uvedených definic, podle nichž je předmětem geografie Země jako svět člověka, nemusíme ji poměřovat s nekonečnem. Pro člověka jsou důležité konečné míry jeho planety. Z toho pak vyplývá i další jednoduchá definice geografického prostoru. *Geografický prostor je prostor vztahující se k člověku.*

Není to nekonečný prostor, ale jen jeho část, týkající se člověka. Spíše ve významu „místo“ než „prostor“ jako takový. Charakteristiku obsahující toto tvrzení – být ne vždy vyjádřenou přesně těmito slovy – obsahují i jiné geografické publikace (jejich přehled uvádí např. Relph 1984). Objevují se jako součásti složitějších definic v různých vývojových obdobích geografie a v jejich různých paradigmatech. Jednodušší a výstižnější definici geografického prostoru si lze těžko představit.

Představitelé nejstaršího deskriptivního paradigmatu v geografii v 18. a 19. století se nezabývali všemi prvky a jevy na Zemi stejně intenzivně. Obvykle je třídili podle významu a to podle jejich významu pro člověka (viz např. Hartshorne 1963). V pozitivistickém znázornění geografického prostoru jako průniku dílčích sfér je díky antroposféře (chápané také jako ekuména) tento průnik také spojen s člověkem. Nejnovější humanistické paradigma vyzdvihující subjektivní vnímání prostoru roli člověka ještě víc zdůraznilo. Člověk je viditelně důležitou složkou definice prostoru, který zajímá geografie.

Když se soustředíme na geografický prostor jako na prostor s nějakým vztahem k člověku – obyvateli Země, ze zorného pole geografie zmizí mikroprostor (svět mikroorganismů), geologický prostor uvnitř Země, stejně jako vesmír. Vazba geografického prostoru na člověka je pružným kritériem, které nesvírá pojetí geografického prostoru pevným krúněm, protože mu umožňuje vyvíjet se v závislosti na lidských možnostech. Pokud člověk pronikne do nitra Země nebo do vzdálených končin vesmíru, bude možné tam umístit také hranice geografického prostoru. Geografický prostor vymezený vazbou na člověka nemůže být přesně ohraničený ale to přesně vystihuje jeho podstatu. Matematik by takové vymezení označil za „fuzzy“ (Novák 1990). Zdá se, že to je typická vlastnost většiny geografických objektů: každý je zná, ale nikdo je neumí úplně přesně vymezit a jednoznačně definovat.

Geografie je věda zabývající se prostorem nejenom ve vztahu k člověku ale i v lidském měřítku (Sheppard, McMaster 2004). Její zdánlivou slabost a neexaktnost ve srovnání s exaktními vědami nelze překonat jednoduchým přidáváním dalších exaktních postupů, tzn. její matematizací a kvantifikací. I když exaktní postupy v geografii mají své místo, reprezentují nakonec jen doplňující, nikoli hlavní proud této specifické vědy. A že tato věda je schopná dále přinášet nové znalosti o našem světě a že je stále potřebná, svědčí její praktické využití.

Geografické znalosti usnadňovaly život člověka už v pravěku. Nejprostší poznatky umožňující existenci v prostoru jsou dodnes pragmatickým základem „protogeografie“, tzn. praktického, předvědeckého stádia vývoje této vědy. Patří k nim schopnost orientace v neznámém terénu (prostoru), schopnost poznávat terén (prostor), vyhodnotit shromážděné prostorové informace stejně jako schopnost si terén (prostor) přizpůsobit pro vlastní potřeby. Nejlépe to vyjádřil americký geograf *David Lowenthal* (nar. 1923): „Každý člověk, který zkoumá obklopující ho svět, je geograf“ (Lowenthal

1961, s. 242). Další tvrzení jsou v tomto směru uměřenější, ale v podstatě říkají totéž. Netvrdí, že každý aspekt prostorového chování dělá z člověka geografa, ale připouští, že „každý člověk se v prostoru chová „geograficky“ i v případě, že si to neuvědomuje“ (Sack 1997, s. 1). Okolní svět má v sobě v každém bodu prostoru určitou míru významu pro život člověka, který můžeme nazvat geograficitou.

Geograficita je pojem, který poprvé použil francouzský geograf *Éric Dardel* (1899–1967) v roce 1952. Podle něj je to „... základní vztah mezi člověkem a Zemí, který určuje jeho existenci a jeho osud“ (Dardel 1990, s. 2). V této formulaci to může připomínat geografický determinismus 19. století, ale není tomu tak. Dardel nepřipisuje geografickému prostoru formativní úlohu, jen upozorňuje, že bez zohlednění prostoru nelze realitu plně pochopit. Podobně vyjádřil význam obecně sdílené prostorovosti jako vlastnosti všech reálně existujících objektů – i když možná ještě vzletnější formulací – Henri Lefébvre: „Kdokoliv a cokoliv na zemi podléhá prostoru nevyhnutelně jako Božímu soudu nebo moderněji vyjádřeno osudu“ (Lefébvre 1991, s. 416). Geograficita chápána jako obecná charakteristika pozemských jevů se vyskytuje v názorech mnoha odborníků, např. účastníků interdisciplinárních panelů, které organizují američtí filozofové *Gary Backhaus* a *John Murungi* (2003, 2005, 2006, 2007, 2009). Čím dál tím častěji se mezi odborníky mluví o „geografickém faktoru“, často aniž by byl podrobněji definován. Rostoucí zájem o prostor je vyjádřením určitého „geografického obratu“ („geographical turn“), tzn. obracením pozornosti k prostorovým problémům i představitelů jiných věd než jen geografie. Nejvýznamnější obrat ke geografii nastal v ekonomii, kde se s ním pojí jména tak významných ekonomů jako Paul Krugman, Michael Porter nebo Robert Barro (Martin 1999).

Geograficita neznamená jen konkrétní a jednoduché uspořádání objektů v geometrickém prostoru, ale i jiná uspořádání ve všech dalších možných rozměrech prostoru (prostor společenský, hospodářský, mentální apod.). Geograficitu můžeme chápat jako takové pojetí prostorových vztahů okolního světa, které je relevantní pro člověka a proto je předmětem studia geografie. Geograficita může zajímat i historika, ekonoma, sociologa, antropologa i představitele dalších věd (Backhaus, Murungi 2006, s. x úvodu), protože se také zabývají do jisté míry prostorem, ale má pro ně obvykle jen doplňkový význam. Pro geografii má význam klíčový.

Primární znalost geografického prostoru se nejčastěji odvíjí od smyslové zkušenosti s prostorem, což někteří geografové dokážou využít při hledání vazeb mezi člověkem a prostorem (Anderson 2004). Vzdálenost můžeme měřit, ale představit si ji můžeme, až ji urazíme pěšky, na kole, autem apod. I zde se projevuje lidské měřítko. Kratší vzdálenosti jsme schopni vnímat, ale dlouhé cesty např. letadlem, lodí, případně vesmírnou raketou už ne. Vstupujeme do dopravního prostředku a po mnoha kilometrech z něho vystoupíme. Cesta v našem vědomí se projevuje pouze jako časový vjem. Uvědomujeme si, jak dlouhá doba uplynula od začátku cesty, ale rychlost plavby

nebo letu nevnímáme. Platí to i v případě, že se nepohybujeme v noci ani v oblastech bez orientačních bodů (např. po širém moři). Terén pozorovaný z letadla v naší mysli zanechává vjem podobný tomu, jaký zanechá mapa: víme co vidíme a jaké jsou vzájemné prostorové vztahy sledovaných objektů, ale bezprostřední zakoušení prostoru v tom není.

Geografická znalost se ve své základní podobě podobá znalosti zprostředkované smysly. Nikoliv však jen některými, ale všemi najednou. Některé z nich mají při poznávání prostoru větší význam, jiné menší. Znalost geografického prostoru je především vizuální. Např. E. T. Hall uvádí, že u průměrného člověka zrak dokáže zprostředkovat tisíckrát víc informací než sluch (citováno podle Madurowicz, 2007, s. 59).

Znalost geografického prostoru je komplexní znalost získaná zkušenostmi přímo v uvedeném prostoru doplněnými o teoretické znalosti. Přiměřenou znalostí geografického prostoru na základě vlastní zkušenosti disponuje každý člověk. Geografové tyto znalosti znásobují teoretickým poznáním. Komplexnost geografických znalostí neumožňuje jednoznačně uspořádat jednotlivé poznatky do přehledného systému, kde by byly důležitější poznatky na vyšší – jednoznačně vědecké úrovni – a méně významné na nižší – jednoznačně nevědecké úrovni. S jistou dávkou tolerance to sice udělat lze, ale nikdy si nemůžeme být zcela jisti, že pro analýzu konkrétního problému se nebude hodit poznatek, který jsme původně vyřadili jako bezvýznamný.

Geograficita je komplexní souhrn vztahů člověka a Země. Teoreticky je lze oddělit a samostatně analyzovat, což se v mnoha dílčích geografických disciplínách běžně děje. Nikdy to ale nemůže být popis vyčerpávající. Bude tomu především chybět osobní zkušenost zahrnující i ty složky poznávacího procesu, které nejsme schopni abstrahovat do podoby teorie. Tuto nedostatečnost popsal na příkladu virtuální vědkyně Marie australský filozof *Frank Jackson* (nar. 1943) v myšlenkovém experimentu „Mariin pokoj“ (Jackson 1982). Jackson vymyslel teoreticky výborně připravenou vědkyni Marii, která žije v pokoji bez kontaktu s okolním světem. Ví o něm teoreticky všechno, ale nemá s ním žádnou osobní zkušenost. Tento paradox Jackson demonstruje na znalosti barev. Kdyby v Mariině pokoji nebylo nic barevného, Marie by nikdy v životě neviděla žádnou barvu. Věděla by o nich teoreticky všechno, znala by jejich vlnovou délku, věděla by, jak světlo určité vlnové délky působí na lidskou sítnici, a také, jak se vzruchy vyvolané světlem přenášejí do mozku, atd. Ale co by se stalo, kdyby Marie vyšla ven ze svého pokoje a spatřila rudou růži? Získala by tím novou znalost, kterou předtím neměla? Zdá se, že ano. Jackson se tím pokusil dokázat, že ani souhrn teoretických informací o konkrétní barvě nedokáže v lidské mysli vyvolat pocit, jaký nám dodávají smysly. A stejné je to i se zakoušením prostoru a s prostorovými zkušenostmi.

Geograficitu můžeme tedy chápat jako komplexní vztah člověka a prostoru, kterou můžeme vnímat beze zbytku jen smysly anebo intuicí. Rozumové vnímání geografického prostoru nebude nikdy úplné, i kdybychom

měli k dispozici všechny informace o daném území. Teprve, až se tam podíváme, můžeme proces poznávání daného místa nebo prostoru uzavřít. Ten poslední chybějící element poznání není jen drobným doplňkem – má rozhodující podíl. Proto o daném území ví na základě osobní zkušenosti hodně i úplný laik, který nemá žádné vědecké údaje. Význam osobní zkušenosti v procesu poznání geografického prostoru je základem touhy člověka po objevování nebo třeba jen po prostém cestování za účelem rekreace. Kdyby této přitažlivosti nebylo, nemuseli bychom se namáhat s překonáváním vzdáleností a stačilo by se doma podívat na fotografie, filmy a mapy. Všimněme si, že na snímky, filmy nebo na mapy se díváme jinak, když zobrazují nám neznámá místa a jinak, když s nimi máme osobní zkušenost. Ve druhém případě obsahují mnohem větší objem informací než v tom prvním, protože k viditelným prvkům podvědomě přiřazujeme další, které máme uložené v paměti, ale které na snímku vidět nejsou.

2.2.2.2. *Absolutní prostor v geografii*

Absolutní prostor je vědecký pojem par excellence. Je nejčastěji doménou geometrie, fyziky a matematiky. Také geograf najde v absolutním prostoru ideální prostředí pro konkrétní geografické jevy a vztahy, ale na rozdíl od výše uvedených věd ho prostor zajímá jen v určitém konkrétním měřítku, pokud vzdálenosti v něm obsažené jsou v dosahu lidských smyslů. Geografa nezajímá nekonečno. Zajímají ho vzdálenosti, kam lze dojít, dojet, nebo doletět. Hranice smyslového vnímání se postupně rozšiřují a člověk dokáže s pomocí techniky dohlédnout i mimo Zemi. V posledním století tam dokáže dokonce i doletět. Není to důkaz, že se tam posouvají hranice geografického prostoru?

Zdá se, že ne. Geografie zůstává na Zemi. Dokládá to i slogan 32. mezinárodního geografického kongresu pořádaného Mezinárodní geografickou unií v Kolíně nad Rýnem v roce 2012: „*Down to Earth*“ – „*Žpátky na Zem*“. Přestože se některé geografické disciplíny zabývají prostorem i mimo naši planetu, jsou to jen výjimky. Možná se to v budoucnu změní, ale dnes si můžeme dovolit tvrzení, že pokud má mít dosah smyslového vnímání geografického prostoru lidský rozměr, musí se soustředit na prostor Země. Vesmírný prostor, kam lze dohlédnout výkonným teleskopem, jehož vzdálenost měříme ve světelných letech nemůže vzbudit zájem geografů, protože v současné době je tento prostor pro nás – kromě toho, že ho můžeme pozorovat – prakticky nedosažitelný. Ani vesmírné lety a lidské šlápoty na Měsíci nejsou dosud víc než experimenty, které se většina lidstva netýká. Vesmírný mimozemský prostor zůstává prostorem astronomickým, fyzikálním nebo filozofickým.

Když omezíme geografický prostor na prostor v lidském měřítku, zůstane i část absolutního prostoru předmětem zájmu geografie. Konkrétně půjde o tu část, která může sloužit jako souvztažná soustava pro konkrétní prostor vnímatelný lidskými smysly. Absolutní geografický prostor je shodný

s prostorem euklidovským, tzn. geometrickým. V měřítku Země prostor není ani nekonečný, ani zakřivený. Můžeme ho ale chápat jako prostor existující nezávisle na pozorovateli a na objektech, které ho vyplňují včetně jejich vztahů – jak k pozorovateli, tak i k sobě navzájem. Absolutní prostor tvoří pro geografii základní síť lokalizačních vztahů, ale zcela jistě to není jediný aspekt geografického prostoru. Kdybychom geografii omezili jen na prostorovou lokalizaci, nebyl by fakticky žádný rozdíl mezi geografíí a geometrií.

Od základního pojetí geografického prostoru totožného s prostorem euklidovským se odlišuje pojetí prostoru relačního, ve kterém je víc geografie než geometrie. Obě pojetí se v rámci geografie nevylučují a mohou existovat vedle sebe. Z historie vývoje geografického myšlení je patrné, že v různých obdobích převládalo buď jedno nebo druhé. Pojetí prostoru jako pouhého místa pro lokalizaci převládalo v prvním období vývoje geografie. Bylo to období inventarizace jevů a dějů na zemském povrchu a bylo nutné odpovědět především na otázku: Kde? Toto pojetí prostoru v absolutní podobě reprezentoval *Immanuel Kant* (1724–1804). Tento významný německý filozof z Královce (Königsberg, dnešní Kaliningrad) významně přispěl k rozvoji geografie. Jako jeden z prvních určil její místo v systému věd. Prostor považoval za jeden z nástrojů vnášejících do reality řád. Prostorový řád je u Kanta stejně významný jako časový, který vyplýval z časového uspořádání událostí (May 1970).

Prostor v podobě absolutní entity vyplněné sledovanými jevy chápali už první starověcí geografové jako byli Strabón a Ptolemaios. Absolutní chápání prostoru bylo běžné také u geografů v prvním období rozvoje moderní vědy v 18. století. Typické to bylo především u Karla Rittera a jeho následovníků, např. u *Alfreda Hettnera* (1859–1941). U Alexandra Humboldta je toto pojetí prostoru méně zřetelné. Více než prostorové rozmístění jevů ho zajímala jejich souvztažnost. Absolutní entita byla tehdy chápána filozoficky jako pouhé vakuum nebo tehdejšími vědci usilovně hledaný a nikdy nenaizený éter. Jednotlivé objekty v takto chápaném prostoru bylo nutno nějak lokalizovat. A tak se mapovalo a určovaly se souřadnice. Na tom prostorové charakteristiky obvykle končily.

Posledním velkým geografem, který chápal prostor spíš v absolutní podobě jako prostor geometrický, byl *Richard Hartshorne* (1899–1992). Geografie byla podle něj věda o prostorové diferenciaci jevů. Jednodušeji řečeno, měl na mysli jejich rozmístění a hlavním postupem vysvětlujícím jejich rozmístění zůstával popis. Z toho pramení spojování Hartshorna s dnes již překonaným popisným idiografickým přístupem a upuštěním od hledání zákonitostí. Pozdější kritici považovali jeho přístup dokonce za škodlivý, protože geografii vzdaloval od hlavního proudu vědy. Nezmenšuje to dobové zásluhy Hartshorna na rozvoji geografie. Jedním z jeho přínosů bylo nepochybně zdůraznění lidského měřítka pro zkoumané geografické jevy (Hartshorne 1963).

Klasický prostor euklidovské geometrie je trojrozměrný, a tak ho také chápe většina neodborníků. V geografickém (tzn. v lidském) měřítku se dosažitelný prostor zemského povrchu obvykle smršťuje do dvojrozměrného prostoru, tzn. do plochy. Třetí rozměr (horizontální) je při sledování geografických jevů oproti prvním dvěma směrům zanedbatelný. Proto může být základním zobrazením geografických jevů dvojrozměrná mapa. Výškopis na ní velmi často vůbec není aniž by ztrácela na vypovídací schopnosti. Na tomto zjednodušení je založena kartografie. Geografický prostor se však ve skutečnosti neliší od geometrického jen redukcí významu třetího rozměru, který je možné velmi často bez problémů ignorovat. Takto chápaný geografický prostor omezený prakticky na dvojrozměrný, nebo přinejmenším na prostor dvou a půltého rozměru by ve skutečnosti byl jako objekt výzkumu ještě chudší a méně zajímavý než klasický euklidovský trojrozměrný prostor, který má tři rozměry v plném významu tohoto slova.

Geografie však takhle prostý předmět svého výzkumu nemá. Kromě toho, že všechny objekty, prvky a procesy na zemském povrchu jsou někde lokalizovány a odněkud někam se přemísťují, vytvářejí navíc propletenec vzájemných vztahů, které z původně prázdného a sterilního prostoru vytvářejí teprve opravdový předmět zájmu geografie jako vědy. Je to relativní prostor vztahů.

2.2.2.3. *Relativní prostor vztahů*

Absolutní prostor geometrických vzdáleností tvoří pouze základní předpoklady vzájemných relací objektů, procesů a jevů v něm umístěných. Nejrozličnější přírodní a společenské souvislosti a jejich kombinace vyskytující se v geometrickém prostoru přidávají k jeho základním třem rozměrům další charakteristiky. Geografický prostor je díky nim možno považovat za prostor mnohorozměrný. To je jeho bohatství, a díky němu geografické studování těchto vztahů je nekonečné.

Je to však zároveň i objektivní překážka k jeho teoretickému uchopení jednoznačnými vědeckými metodami. Kdyby nebyl relativní prostor vztahů tak komplikovaný, dal by se možná zjednodušit natolik, že by bylo možné vytvořit jeho teoretický model a ten poměrně snadno sledovat. Máme tedy litovat, že geografické vztahy jsou tak složité? Nikoliv. Kdyby byly geografické vztahy jednoduché, nebo alespoň podstatně jednodušší než ve skutečnosti jsou, tak by nebyly zajímavé, a geografie by čelila námitce, že jednoduché vazby nemá význam studovat.

Nabízí se však otázka: je relativní prostor vztahů ještě prostor? Není to už struktura? (viz Chojnicki 1999). Odpověď není jednoznačná, ale zdá se, že do jisté míry ano. Vztahy mezi objekty můžeme považovat za prostorové pokud jejich intenzita závisí na vzdálenosti nebo vzájemné pozici (např. blízký – vzdálenější vztah, čtené vztahy – ojedinělé vztahy). V jistém smyslu to souvisí s Toblerovým prvním geografickým zákonem (viz kap. 2.1.2. Orientace v prostoru), ale tento vztah je mnohem komplikovanější. Neplatí vždy a pokud platí, není pokaždé lineární ani pravidelný.

Dívat se na prostor jako na soubor prostorových vztahů není výsadou geografů. Toto chápání prostoru najdeme už u filozofa a matematika *Gottfrieda Leibnitze* (1646–1716). Přesto je relativní prostor vztahů typický právě pro geografy. Např. významný americký teoretik geografie *William Bunge* (nar. 1928) pracoval s oběma pojmy. Prosté rozmístění objektů v geometrickém prostoru považoval za „prostorovou strukturu“ a vzájemné působení prostorových prvků označoval jako „prostorové procesy“ (Lisowski 2003, s. 74).

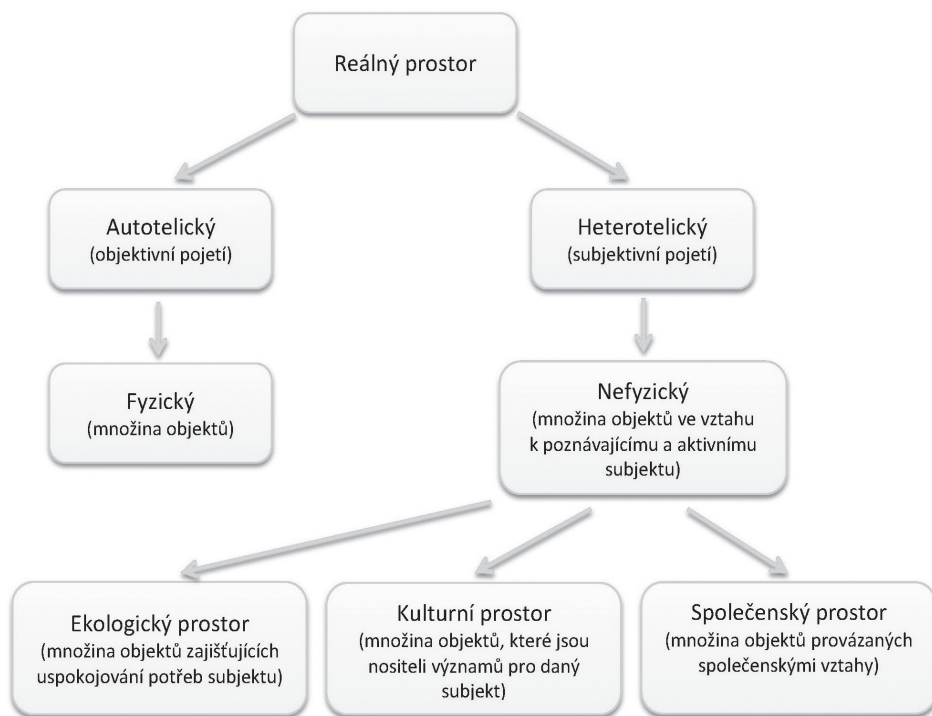
Dodatečných relačních rozměrů přidávaných k základním třem rozměrům euklidovského procesu může být mnoho. Jejich počet závisí na vlastnostech zkoumaného prostorového objektu nebo části prostoru. Čím složitější je objekt tohoto zkoumání, tím víc dodatečných charakteristik vyplývajících z jeho vztahů je možné mu přisoudit. Proto je těchto dodatečných charakteristik geografického prostoru víc v humánní než ve fyzické geografii, protože to vyplývá z komplikovanějších vztahů člověka k okolí.

Množina rozměrů prostoru je v případě humánní geografie ještě znásobena schopností člověka různým způsobem vnímat své okolí. To vytváří tzv. percepční prostor, který je diferencován subjektivním přístupem pozorovatele (Relph 1984, s. 10). Zájem o subjektivní vnímání prostoru není nevědecký, jak by se mohlo stoupencům pozitivistického přístupu zdát. Subjektivní vnímání je přece významným faktorem, který rozhoduje, jak se konkrétní člověk v konkrétní situaci v prostoru zachová. Percepce prostoru je ústředním tématem této knihy, a proto je o ní více v kapitole 4.

Při tolika možnostech kombinace výše uvedených přístupů ke klasifikaci reálného prostoru, je jasné, že jich může být velké množství. Každý si může z těchto možných přístupů vybrat nějaký specifický kontext, vymezit v jeho rámci zkoumané skutečnosti, ostatní prvky a vazby ignorovat a soustředit se pouze na vybraný dílčí problém. To není neobvyklá strategie, protože takhle to dělá řada geografů. Vůbec se nemusí starat o neuchopitelný celek, nanejvýš ho mohou jeho předpokládanou strukturu jen lehce načrtnout. Řeší jen konkrétní problém a mnohdy jsou v tom velmi úspěšní. Když se však podíváme na to, jak tito detailisté třeba jen v náznaku definují základní filozofické otázky geografie, zjistíme, že pohledů na dělení geografického prostoru je nepřehledně mnoho.

Přehledné členění prostoru z hlediska humánní geografie sestavil *Andrzej Lisowski* (nar. 1950). Zohlednil možnost současného použití objektivních i subjektivních kritérií a vytvořil členění geografického prostoru, schéma rozdělení prostoru z hlediska geografie člověka (Lisowski 2003, s. 44) prezentované na obrázku 1.

Výchozím pojmem tohoto schématu je reálný prostor, který je možno chápat objektivně, tzn. jako množinu nebo soubor předmětů, jevů, vlastností a vztahů, nebo subjektivně, jako množinu nebo soubor předmětů, jevů, vlastností a vztahů vnímaných aktivně působícím subjektem, jímž je zpravidla člověk. Objektivně chápaný prostor Lisowski nazval podle Andrzeje Kostrowického prostorem autotelickým a zařadil ho do kategorie fyzického



Obr. 1 – Typologie prostoru z hlediska humánní geografie.
Zdroj: Lisowski 2003, s. 44.

prostoru. Tvoří ho objektivně existující prvky, např. celá fyzickogeografická sféra. Alternativou autotelického fyzického prostoru je prostor, který Lisowski označil termínem vypůjčeným také od Kostrowického jako prostor heterotelický a zařadil ho do kategorie nefyzického prostoru. Heterotelický prostor vzniká subjektivně v procesu objevování a vyhodnocování jeho prvků a jejich vzájemných vztahů člověkem. Heterotelický nefyzický prostor je předmětem zkoumání sociálních věd včetně sociální geografie.

Fyzický prostor je v tomto pojetí souhrnem fyzických objektů na zemském povrchu (Lisowski 2003, s. 46). Fyzické objekty přírodního charakteru jsou předmětem zájmu přírodních věd a o jejich prostorové vztahy se zajímá fyzická geografie. Obyvatelstvo Země a jeho výtvoř jsou naopak předmětem studia společenských věd a jejich prostorové vztahy jsou předmětem zájmu humánní geografie. Toto rozdělení není diskrétní, tzn. že jednotlivá pojetí zkoumání fyzického prostoru se na pomezích překrývají.

Takové rozdělení geografického prostoru je přes svou vnitřní logiku poněkud nepřehledné. Proto se ho teoretici geografie pokoušejí zjednodušit a redukovat na nejpodstatnější složky. V jedné ze svých novějších publikací se o to pokusil jeden ze současných nejvýznamnějších teoretiků, anglický

geograf *Nigel Thrift* (nar. 1949). Ze všech známých konceptů geografického prostoru si vybral čtyři nejtypičtější:

- prostor empirický
- prostor toků
- prostor představ
- místo jako část prostoru.

V prvním významu prostoru jako empirické konstrukce se prostor vztahuje k dějům každodenního života. Prostor toků se vztahuje k procesům interakcí a vyplývajících z nich hranic. Prostor představ se vztahuje k procesům šíření představ o prostoru a jeho vnímání. Místa jakožto součásti prostoru se vztahují k procesům, které umožňují jejich třídění takovým způsobem, aby vynikl jejich potenciál (Thrift 2009).

Prostor mezi fyzickými prvky může mít dvojí povahu: buď je to geometrický prostor v euklidovském smyslu určen souřadnicemi anebo je to relační prostor v Leibnitzově smyslu určený vzájemnými vztahy jednotlivých prvků. V prvním případě nás zajímají poloha a vzdálenosti v euklidovském prostoru, ve druhém intenzita vazeb mezi jednotlivými prvky neeuklidovského prostoru. Obě pojetí prostoru mají v geografii své místo.

Geometrický euklidovský prostor slouží zpravidla pro základní určení polohy. Proto je častější v starších geografických publikacích a v úvodních částech moderních geografických prací. Častěji je také používán ve fyzické geografii. Pro jeho analýzu lze použít exaktní empirické a analytické metody a výsledky mají objektivní charakter. Humánní geografie vyžaduje jiné pojetí prostoru, kterému je věnována následující podkapitola.

2.2.3. Prostor v humánní geografii

Význam relačního pojetí prostoru roste spolu s vývojem geografického myšlení. Objevuje se dnes častěji i proto, že v moderní geografii má stále významné místo humánní geografie, která vyžaduje odlišnou konceptualizaci prostoru než geografie fyzická. Příkladem této konceptualizace je pojem abstraktního prostoru, který je vytvořen člověkem z cíleně vybraných prvků reality. Abstraktní prostor může být mít podobu prostoru ekonomického, kulturního, společenského, ekologického a případně i jiného (Lisowski 2003, s. 47).

Abstraktně myslící člověk je schopen vymezit velké množství různých typů prostoru. Některé jsou obecnější, jiné jsou poměrně zvláštní. Není snadné vybrat z nich ty univerzálnější, které by mohly sloužit jako obecná charakteristika prostoru z hlediska humánní geografie. Všeobecně platná univerzální charakteristika zřejmě ani neexistuje, protože by se na ni museli shodnout všichni a to není možné. Bylo by to možné jen v případě, kdyby se všichni dívali na svět úplně stejně. Za významné charakteristiky prostoru zajímavého pro humánní geografii lze považovat ty jeho charakteristiky, které jsou významné pro většinu lidí.

Jednou z nich je ekonomický prostor. Byl od začátku chápán jako svým způsobem jiný druh fyzického prostoru relačního charakteru, v němž základními vztahy jsou toky surovin, zboží a peněz, a rozmístění výrobních kapacit, potenciálních zákazníků apod. Všechny tyto vztahy je možno měřit jejich užitnou hodnotou a vyjádřit v peněžních jednotkách. Toto pojetí má k univerzálnosti velmi blízko, pokud svět redukuje na svět ekonomických vztahů. Jelikož se však lidé ve svém jednání neřídí striktně ekonomickými pravidly, je nutno zohlednit i neekonomické prostorové vztahy.

Jedním z významných konceptů neekonomického prostoru je kulturní prostor. Je hodně subjektivní, protože ho tvoří významy, které lidé připisují jeho jednotlivým částem, prvkům i prostoru jako celku. Hodnota těchto významů se může v očích různých jednotlivců významně lišit. Někdy i protikladně. Kulturní geografy zajímá estetická a symbolická hodnota prvků kulturně chápáného prostoru. Prostorové vazby kulturního prostoru se projevují např. ve vývoji jazyků, náboženství, v působení médií, v propagandě, v umění apod. To je nesporně významná charakteristika osídleného prostoru.

Konstrukce ekologického prostoru je většinou totožná s objektivně existujícím fyzickým prostorem, který je předmětem zkoumání různých přírodních věd včetně fyzické geografie. Kromě objektivní povahy má však i svou humánní a tedy i subjektivnější stránku. Tou subjektivní stránkou je různá hodnota užitných vlastností ekologického prostoru v očích jeho potenciálního uživatele, tzn. člověka. Např. pro rybáře je prostor, kde převládají lesy neproduktivním územím, kde lze těžko najít obživu, ale pro lesníka je tomu naopak. Zemědělec nedokáže ocenit plochu mořské hladiny na rozdíl od rybáře a v očích lovce nemá zase prostor naplněný obilnými lány příliš velkou hodnotu, kterou ale zcela jistě má z pohledu zemědělce.

Prostorem člověka jako společenské bytosti, tzn. společenský prostor se zabýval již zmíněný filozof *Henri Lefebvre*. Můžeme ho chápat jako prostor zahrnující jeho ekologickou, ekonomickou a kulturní formu. Andrzej Lisowski definoval společenský prostor obdobně, jen s tím rozdílem, že vynechal ekonomický prostor a nahradil jej společenským prostorem v užším smyslu. Zdůvodnil to tím, že „...koncept společenského prostoru přeusměřovává zájem geografů od distribučního chápání prostorových struktur (umístění a rozmístění objektů) k jejich organizačnímu pojetí, které je bližší teorii společenských věd“ (Lisowski 2003, s. 50).

Toto pojetí prostoru v geografii obecně a v geografii člověka zvláště se vyvinulo v souvislosti se změnou geografického paradigmatu. Původní, v podstatě euklidovské pojetí prostoru bylo užitečné v době deskriptivní a později i pozitivistické geografie. V době deskriptivního paradigmatu geografové usilovali o co nejvěrnější popis, zaměření a zakreslení do map co největšího množství detailů zemského povrchu. V době pozitivistického paradigmatu, který se v geografii rozšířil v první polovině 20. století, už samotný popis nestačil. Geografové se soustředili na měření a počítání vybraných objektů

a jevů na zemském povrchu a vztahů mezi nimi. V obou etapách geografové chápali prostor obvykle jako trojrozměrný euklidovský prostor. Pozitivisté k němu častěji přidávali i časové hledisko, a proto byl prostor v jejich pojetí spíše čtyřrozměrným časoprostorem.

V důsledku rozvoje mobility člověka a postupující globalizace, díky níž se význam vzdáleností začal poprvé v historii lidstva zmenšovat, se v geografii objevil koncept časoprostorové komprese (Harvey 1989), následovaný dalšími koncepty vnímání prostoru v souvislosti s časem, jako např. koncept časoprostorové konvergence, časoprostorové expanze apod. (Johnston et al. 2000). Časoprostor se často vyskytuje v pozitivisticky laděných geografických pokusech o uchopení reality okolního světa s využitím moderní počítačové techniky (Peuquet 2002).

Když se v 70. letech 20. století objevilo současné geografické paradigma – humanistické – do popředí zájmu se dostalo subjektivní chápání relativního prostoru. Subjektivní hodnotu prostoru lze těžko objektivně zkoumat. To je evidentní rozpor. Řešení tohoto rozporu je jedním z nejdůležitějších úkolů geografie člověka a právě proto je toto pojetí nejcharakterističtější pro humanistickou geografii.

Nutno však podotknout, že tento přístup se v moderní geografii neobjevil zcela neočekávaně až v 70. letech minulého století. Náznaky humanistického přístupu ke geografickému výzkumu lze vystopovat již u některých starších geografů, dokonce i v 19. století. Viditelné to je např. u nejvýznamnějšího francouzského geografa té doby *Paula Vidala de la Blache* (1845–1918). Někteří geografové se už v té době přestali omezovat jen na úsilí o co neobjektivnější zaznamenání prostorových struktur na zemském povrchu, ale snažili se proniknout do tajů každodenního života, který pozorovali kolem sebe a který nemohli formálně vědecky operacionalizovat. Tato tendence sílila v průběhu 20. století. Geografové začali stále častěji usilovat o pochopení i zdánlivě banálních prostorových projevů života člověka na Zemi a smířili se s tím, že nelze všechno změřit. Od *Yi-Fu Tuana* (nar. 1931) a *Ann Buttimer* (1938) se úspěšně snaží zkoumat i neměřitelné hodnoty.

Filozofickými východisky humanistického přístupu k vědeckým otázkám jsou v obecné rovině fenomenologie a existencialismus. Fenomenologie je filozofická metoda, která zdůrazňuje význam vnímání jevů (fenoménů) z reálného světa. Měřítkem jsou hodnoty a ideje. Připouští intuitivní poznávání tam, kde selhává měření. Tato metoda se uplatnila v etice, psychologii, estetice a částečně i v matematice. Výborně se hodí k popisu reálného světa, který je příliš složitý, aby se vešel do jednoduchých formulí. Průkopníky fenomenologie byli němečtí filozofové *Immanuel Kant* (1724–1804), *Georg Hegel* (1770–1831), autor *Fenomenologie ducha* (1807) a *Franz Brentano* (1838–1917). V moderní době ji nejvýznamněji rozvinul *Edmund Husserl* (1859–1938) a později *Alfred Schütz* (1899–1959), který ji považoval za ideální metodu ve společenskovědním výzkumu. Husserl navrhoval mj., že je třeba zkoumat způsob, jak vzniká obraz světa ze subjektivních procesů v lidském

mozku. Hlavním problémem, který je nutno zkoumat, je otázka přiřazování významu realitě. Protože to je subjektivní činnost, nelze očekávat, že věda o lidech a o společnosti bude objektivní. Schütz spojil Husserlovu teorii s Weberovou pozitivistickou teorií jednání a s interakcionismem. Převzal od Husserla pojem přirozené formy světa, ve kterém žijeme. Od německého sociologa *Maxe Webera* (1864–1920) převzal strategii chápající introspekce, pronikající do lidského vědomí. Procesy formující sociální realitu je možné podle něj zkoumat jen v interakci a nikoli v absolutní abstrakci jak to požadoval Husserl. Z fenomenologie se později dalším vývojem zrodil existencialismus, jehož nejvýznamnějším představitelem byl *Martin Heidegger* (1889–1976).

Fenomenologie a existencialismus druhé poloviny 20. století ovlivnily geografii a pojetí geografického prostoru. První náznaky jsou patrné již v díle zakladatele kulturní geografie *Carla Sauera* (1889–1975), který používal pojem fenomenologie krajiny. Ale fakticky lze za nástup fenomenologie v geografii považovat teprve práce směřující geografii k humanistické orientaci. Konkrétně v díle *Yi-Fu Tuana* (nar. 1930 v Tien-tinu) a *Ann Buttimer* (nar. 1938 v Dublinu).

Yi-fu Tuan je Číňan, který vystudoval v Oxfordu (1955) a doktorát získal na Univerzitě v Berkeley (1957) u Carla Sauera. Nejvýznamnější část své akademické dráhy absolvoval na amerických univerzitách: nejdéle na Minnesotské univerzitě (1968–1982) v Minneapolis-St. Paul a na Univerzitě Wisconsin-Madison (1982–1998). Jeho nejvýznamnější díla „*Topophilia: A Study of Environmental Perception: Attitudes and Values*“ („*Topofilie: studie vnímání prostředí, postojů a hodnot*“, 1974), „*Images and Mental Maps*“ („*Představy a rozumové mapy*“, 1975) a „*Space and Place: The Perspective of Experience*“ („*Prostor a místo: perspektiva zkušenosti*“, 1977) jsou dodnes hlavní literaturou pro každého, kdo se chce věnovat tomuto tématu (Hubbard, Kitchin, Valentine 2004).

Humanistický přístup se pro geografii člověka jevil jako ideální hlavně díky povaze této vědy, která je založena na subjektivních soudech obyvatel Země více než většina ostatních věd (Yi-Fu Tuan 1976). Pozitivistický (tzn. striktně scientistický) přístup je aplikovatelný jen na vybrané problémy této vědy. Proto pokud se nechceme vyhýbat řešení řady klíčových problémů, které před nás staví život na naší planetě, musíme využívat i subjektivnějších a tzv. „měkčích“ postupů. Musíme se věnovat zkoumání významů, hodnot a cílů s využitím empatie, intuice a introspekce. Přestože ve srovnání s pozitivistickými metodami se humanistický přístup jeví jako méně vědecký, vede k cíli a k poznání reálného světa lépe, než cokoli jiného – viz Mariin pokoj. Je užitečný především v kritickém myšlení.

Humanisticky orientovaní geografové jako Yi-Fu Tuan se od svých předchůdců liší tím, že chápou prostor jinak než pouze geometricky. Chápou ho existenciálně stejně jako fenomenologové. Takto chápaný prostor závisí na významech, které mu člověk připisuje. Těmito významy se množí

rozměry prostoru a najednou tady můžeme mít skutečně n-rozměrný prostor. Fenomenologie má blízko k primární formě poznání, které předchází poznání vědeckému. Fenomenologické pojetí prostoru ho posouvá do předvědeckého pojetí protogeografie. Yi-Fu Tuan navázal na Lowenthalovu tezi, že každý, kdo zkoumá okolní svět, je vlastně geograf a napsal, že geografové se v odborných textech často vyjadřují tak, jako by všechny své znalosti čerpali pouze z literatury, map a výzkumů, což rozhodně není pravda. Ve skutečnosti každý z nás ví o světě mnohem víc, než lze exaktně vyjádřit. Proč tedy do vědy nezapojit intuici, empatii a subjektivní vnímání? (Yi-Fu Tuan 1976).

Tato idea ovlivnila celou generaci geografů na konci 20. století. Prvotní nadšení pro využívání fenomenologického přístupu v geografii sice později poněkud opadlo, což se projevilo jak v díle Yi-Fu Tuana i Ann Buttimer (Entrikin 1976), ale nikdy docela nezmizelo. Mnozí humanisticky orientovaní geografové ji aplikují jen v omezené míře, jako např. představitelé behaviorální geografie. Behaviorální geografie jako součást humanistické geografie vznikla v polovině 20. století. Nikdy se úplně nezřekla pozitivistických metod. Behaviorální geografové sice chápou, že poznání založené na intuici a introspekci umožňuje zkoumat i dosud neprozkoumatelné otázky, ale obávají se, že přílišný odklon od pozitivistického pokusu o exaktnost vede geografii do neřešitelných metodologických problémů. Proto behaviorální geografové všude tam, kde to jde, spojují intuici s exaktními postupy. Z humanistického přístupu si berou široký záběr zkoumané problematiky člověka v prostoru, ale snaží se při jejich řešení dodržovat pevnější metodologický rámec, než tomu je v případě jejich humanisticky zaměřených kolegů. Behaviorální geografové zkoumají neměřitelné oblasti lidské subjektivity skrze její projevy, tzn. hlavně chování, které předmětem pozorování a měření být může. Zajímají se především o prostorové chování a prostorově podmíněné rozhodovací procesy a hledají objektivně existující pevné body při zkoumání subjektivních aspektů vnímání reálného světa člověkem. Přes shodu v názvu tento geografický směr nenavazuje na někdejší behaviorismus v psychologii, který se objevil na přelomu 19. a 20. století.

Humanistický přístup změnil i geografický pohled na mnohorozměrnost prostoru. Chápání prostoru v souvislosti s časem, tzn. ve čtyřrozměrné podobě se rozšířilo již na sklonku převládajícího pozitivistického paradigmatu. Švédský geograf *Torsten Hägerstrand* (1916–2004), kterého můžeme považovat za spojující článek mezi pozitivistickou a post-pozitivistickou geografii považoval nepochybně čas a prostor za spojité charakteristiky reality, jak je vidět z jeho sledování biografických stop dávných obyvatel okruhu Asby, které nazval „archeologií obyvatelstva“ (Baker 2003, s. 56). Tento myšlenkový pochod vedl ke vzniku „geografie času“, kterou se Hägerstrand a nakonec celá lundská geografická škola proslavili.

Také další geografové, kteří byli oproti Hägerstrandovi již zcela jednoznačně představiteli humanistického paradigmatu považovali za nutné

zkoumat prostor společně s časem. Percepci prostoru a času na mnoha příkladech z antropologie primitivních kmenů popsal ve své knize „Prostor a místo“ *Yi-Fu Tuan*. Všímá si např. skutečnosti, že v mnohla jazycích vzdálenost znamená nejen prostorovou, ale i časovou míru. Uvádí, že řada pohádek všech možných kultur začíná: „Před dávnými lety a daleko odtud...“ (*Yi-Fu Tuan* 1977, s. 122). Prostor a čas tvoří tedy čtyřrozměrný časoprostor, který je člověkem vnímán jako celek, ale s kulturně podmíněnými rozdíly. Časoprostor vztáhl k teorii strukturace další významný současný britský geograf působící v Kanadě *Derek Gregory* (nar. 1951; Gregory 1989).

Pro pozdější post-pozitivistické geografie byl však i koncept časoprostoru chápaného jako pouhé připojení čtvrtého rozměru k trojrozměrnému euklidovskému prostoru příliš úzký. Nejlépe to dokazuje kniha skupiny autorů pod vedením *Jona Maye* a *Nigela Thrifta*, která se z různých úhlů pohledu zaměřuje právě na pojem časoprostoru. V jejich podání časoprostor obsahuje mnohé další charakteristiky lidské společnosti, což z ní dělá mnohem multi-dimenzionálnější fenomén, než jak to vypadá po jednoduchém spojení trojrozměrného prostoru se čtvrtým rozměrem času. Časoprostor má svůj rozměr každodenního života, zkušenosti a představ jednotlivců i společenské praxe lidských komunit a jimi vytvořených organizací. Takto chápaným mnohorozměrným časoprostorem by se podle zmíněné publikace měla zabývat geografie časovosti („temporality“; May, Thrift 2001).

Hlavními iniciátory humanistického přístupu v geografii a zároveň významnými představiteli behaviorální geografie byli američtí a britští geografové jejichž životní osudy jsou důkazem personální propojenosti obou geografických komunit, která jim dává významnou výhodu před ostatním světem, kde se nemluví anglicky. Kromě již jmenovaného *Yi-Fu Tuana* k předním představitelům humanistické geografie patří irská geografka *Ann Buttimer* (nar. 1938 v Dublinu), která působila na různých amerických (Seattle), britských (Glasgow), kanadských (Ottawa) a irských univerzitách (Cork, Dublin), ale především ve švédském Lundu (1977–1988, kde se setkala s již zmíněným tvůrcem teorie difúze inovace a geografie času *Torstenem Hägerstrandem*, který ji významně ovlivnil. Dále je to americký geograf *David Lowenthal* (nar. 1923), absolvent Harvardu a později pracovník Kalifornské univerzity v Berkeley, který působil v letech 1972–1985 v Londýně. Do této skupiny patří i již zmíněný *Edward Relph* (nar. 1944), původem z Walesu, který však nejvýznamnější úsek své vědecké kariéry spojil s Torontskou univerzitou.

Humanisticky orientovaní behaviorální geografové věnují více než jejich neopozitivističtí oponenti pozornost projevům každodenního života. Svět nelze v jejich pojetí vnímat jen jako součet objektů a faktů, ale jako systém vztahů mezi člověkem a okolím. Podle nich má smysl se zabývat vědecky i obecně známými jevy, na nichž zdánlivě již nelze nic nového objevit. Je to tzv. geografie každodenního života. Pohyb z domu do práce a z práce za nákupy, volba kam jet na dovolenou, rozhodování o koupi domu, orientace

v terénu, různé významy prostoru pro různé lidi apod. se stala zajímavými tématy pro behaviorální geography. Ti obrátili svou pozornost k detailům ze života jednotlivce a v jejich společenském uchopení v celých populacích dospěli k poznání mechanismů, které objektivizují subjektivní chování jednotlivých osob. Každý člověk se chová v prostoru na základě jeho subjektivního vnímání, ale když analyzujeme prostorové chování většího počtu jednotlivců, získáme informace o objektivních podmínkách jejich chování. Prostorové chování lidských populací není nahodilé, můžeme je podle toho kritéria klasifikovat a hledat mezi nimi kulturně podmíněné rozdíly.

Podle teorie jazykového relativismu E. Shapira a B. L. Whorfa je různorodost popisu světa v různých jazycích nejlepším důkazem jeho rozdílného vnímání. Jazykové odlišnosti nám prozrazují, v jak různých světech žijí členové kultur používající různé jazyky. Jako ukázka postačí srovnání některých pojmů o prostoru v angličtině, v jazyce, ve kterém píše Yi-Fu Tuan (Tuan 1987), a v češtině:

Volný prostor („space“)	neomezený, symbol volnosti (vesmír)
Prostorovost („spaciousness“)	vlastnost vztahující se k prostoru, dostatek prostoru pro lokalizaci objektů a pro aktivity člověka
Ohraničený prostor („room“)	fyzický prostor pro lokalizaci konkrétních předmětů a jevů
Místo („place“)	bod v prostoru a jeho součást, vztažný bod k jiným místům

Prostor může mít pro geography různé významy: jako absolutní euklidovský prostor slouží hledání objektivních charakteristik světa ve kterém žijeme (měření a mapování). Pro geography jsou však také důležité zákonitosti prostoru, nevyplyvající jen z jeho absolutní povahy, ale i z povahy prvků tvořících prostředí pro život člověka. Tyto prvky působí společně jako komplex, který se mění od místa k místu a proto je těžko objektivizovatelný. Navíc k tomu přistupuje subjektivní hodnocení prostoru samotným člověkem. Odráží se to např. v již zmíněné nerovnováze vnímání směrů, kdy vertikální směry jsou důležitější než horizontální a i v těch vertikálních je osa mířící vpřed důležitější než osa, která míří do stran.

Výslovně geografický charakter má také zjištění, že člověka nejvíce ovlivňuje jeho bezprostřední okolí a méně to vzdálenější. Potvrzuje to první geografický zákon Waldo Toblera, který uvádí, že nejpravděpodobnější prostorové vztahy vznikají v bezprostřední vzdálenosti. Rozdíly mezi působením na krátkou a dlouhou vzdálenost reflektují i některé jazyky, jako např. angličtina. V tomto jazyce existuje jiné slovo pro bezprostřední okolí („proximity“) a jiné pro vzdálenější krajinu („landscape“). Všimli si toho i někteří geografové, jako např. Granö (1997).

V neposlední řadě má prostor pro člověka význam i jako cíl poznání. Nemusí jít vždy o pragmatický vztah, protože člověk od poznání prostoru nemusí očekávat žádné materiální výhody. K významným složkám vztahu člověka k prostoru nesporně patří jeho zájem o prostor, chuť objevovat neznámá místa, cestovat do vzdálených končin, využívat prostorovou diferenciaci obklopujícího nás světa a tam, kde to je možné, ho upravovat do podoby usnadňující život.

3. Formy a motivace poznávání prostoru

Člověk se může potenciálně pohybovat po celém zemském povrchu. Z hlediska celého lidstva tomu tak skutečně je – až na nejnepřístupnější oblasti v polárních, aridních a velehorských krajinách. Jednotlivec se pohybuje v mnohem menším prostoru. Ten tvoří známý prostor jeho života a ostatní prostor je pro něj neznámý. Tyto dvě základní kategorie (známý – neznámý) však nevystihují plně složitost tohoto vztahu. Musíme si položit otázku, co to je znalost prostoru? Intuitivně je to jasné, ale jeho exaktní definování je zřejmě mnohem těžší.

O znalosti prostoru můžeme mluvit jako o stavu vědomí, umožňující nám vybavit si v paměti dostatečně velké množství detailů daného území. Počet těchto detailů nutných pro určení míry, od které lze dané území považovat za známé různě kolísá podle typu prostoru a typu osobnosti. Objektivní míra znalosti prostoru neexistuje, existuje jen subjektivní pocit. Někomu se již při několika známých prvcích jeví určitý prostor jako známý a pro jiného ještě ani několikanásobný objem známých detailů nenavodí dojem známosti ověřitelný schopností orientace.

Svou roli v tom sehrává rozmanitost geografického prostoru. Některé jeho části jsou složité, s množstvím různorodých prvků, jejichž poznání a zafixování v paměti zabere mnoho času, a jiné jsou naopak jednoduché, s několika málo typickými prvky. Do první skupiny patří např. člověkem vytvořený velkoměstský prostor, ale to neznamená, že složité prostory vytváří pouze člověk. Rozmanitými prvky může překypovat i prostor přírodní – např. v národních parcích, zejména vysokohorských.

Nejvhodnější – i když stále subjektivní – je možnost hodnocení znalosti příslušného prostoru na základě počtu jeho prvků umožňujících orientaci. Znalost nebo neznalost prostoru tedy nejsou dvě diskrétní kategorie ale spíše kontinuum, osa od maximální znalosti (která je z hlediska všech detailů prakticky nedosažitelná) po úplnou neznalost.

Na této ose se lidské poznání pohybuje a to oběma směry. Běžnější je pohyb od neznámého ke známému, kdy si poznáním přisvojujeme stále další a další prostory. Existuje však i opačný pohyb, kdy se člověk v důsledku dlouhé nepřítomnosti v původně známém prostoru v procesu zapomínání posouvá od znalosti k stále větší neznalosti. Člověk naštěstí při poznávání

prostoru – stejně jako při poznávání obecně – není odkázán jen na svou paměť a osobní zkušenost. Umí si přisvojovat znalosti i zprostředkovaně: učením a jazykem. Umí také již jednou poznaná fakta ukládat na různá média: knihy, mapy, filmy, kompaktní disky aj.

3.1. Přímé a nepřímé poznávání prostoru

Přímé poznávání prostoru na základě smyslového vnímání je nejběžnější způsob poznávání prostoru, který je společný všem živým tvorům, zvířatům i lidem. Přímé poznání je limitováno kvalitou smyslů a mobilitou poznávajícího. V raných fázích vývoje lidstva bylo přímé poznání jedinou formou poznání prostoru a dodnes zůstává formou základní. Přímé poznání prostoru vytváří relativně přesnou představu o něm, zejména v bezprostředním okolí pozorovatele. Proto je také součástí vědeckého poznání prostoru, zpravidla jako jeho první fáze. Osobní zkušenost je neocenitelná, protože zahrnuje kompletní škálu poznávacích schopností člověka: smyslové vnímání i rozumovou interpretaci včetně intuice a podprahových vjemů, které nedokážeme identifikovat buď pro jejich nízkou intenzitu, anebo neuchopitelnost vyplývající z komplexního působení řady prvků. Samozřejmě přímé poznávání prostoru nevyklučuje chybné interpretace. Ty jsou častější zejména při poznávání prostoru v širším záběru, vymykajícím se lidským smyslům. Příklad: představa ploché Země.

Nepřímé poznávání neznámého je typické jen pro člověka a umožňuje ho proces učení. Týká se to i prostoru. Velmi malé dítě má velmi omezené možnosti vnímání prostoru. Nemluvně nemá svět, jen bezprostřední okolí (Yi-Fu Tuan 1977, s. 20).

Rozvoj lidské řeči umožnil znalost prostoru předávat nejen mezi jednotlivci, ale ukládáním v paměti i mezi generacemi. Vznik písma umožnil zaznamenat dosavadní znalosti a zrychlil kumulaci poznání. Žádná další generace již od té doby nemusí zahajovat poznání prostoru od nuly.

Současní lidé znají nejen ty prostory, které bezprostředně navštívili, ale i ty, o kterých vědí jen z doslechu, o kterých četli nebo které viděli na obrazku (případně ve filmu, v televizi, na internetu). Zprostředkované poznání bylo zaznamenáno i u velmi primitivních kultur, např. u Křováků v jižní Africe. Z vlastní zkušenosti znají obvykle území do vzdálenosti 80 km, ale mají povědomí i o území ležícím ve vzdálenosti 250 km (Silberbauer 1981). Tato forma poznání prostoru se zintenzivňuje s vývojem civilizace a s rozvojem možností uchovávat a přenášet informace. Zprostředkované poznávání prostoru je nezastupitelnou úlohou geografie jako vyučovacího předmětu.

Zprostředkované poznání prostoru umožňuje nejenom popis, ale především jeho zjednodušené a zmenšené zobrazení, tzn. mapa. Mapa je obrazem světa ze vzdálené perspektivy, která je běžnému smrtelníkovi nedostupná. Snad i proto se Yi-Fu Tuan vyjádřil, že „...mapa je božským pohledem na

Tab. 8 – Příklady míry přímé a nepřímé znalosti prostoru (území)

Míra znalosti	Osobní zkušenost	Zprostředkované poznání
Důvěrná znalost	Vlastní dům nebo byt	–
Dobrá znalost	Vlastní městská čtvrť, město, vesnice	Místa kde žijí přátelé nebo známí na základě jejich relací
Průměrná znalost	Místo dovolené, služební cesty	Místa, která se člověk chystá navštívit a sbírá o nich informace, místa známá ze školy, z filmu, z televize nebo z internetu
Částečná znalost	Místa jen občas navštěvovaná	Totéž jako u předchozí kategorie, jen na nižší úrovni
Neznalost	Ostatní	Ostatní

Zdroj: vlastní konstrukce

svět“ (Yi-Fu Tuan 1977, s. 123). Historie kartografie potvrzuje, že mapa není sekundárním odvozením slovního popisu, ale že se tento způsob záznamu prostorových informací zřejmě od úsvitu dějin lidstva vyvíjel přinejmenším paralelně k slovnímu popisu. Dosud nejstarší náznak mapy starý kolem 15 tisíc let vyrytý v kameni byl objeven v jeskyni Abauntz v severním Španělsku (Utrilla et al. 2009).

Zprostředkované poznání prostoru se vyskytuje i ve vědeckém pronikání do podstaty geografických struktur z prostého důvodu, že nikdo není schopен procestovat celý svět, aby ho dokonale poznal. Klasickým příkladem takového přístupu je jeden ze zakladatelů moderní geografie *Karl Ritter* (1779–1859), který své dokonalé obrazy tehdejšího světa tvořil ve své pracovně z relací jiných, aniž by alespoň některé z nich navštívil – byl totiž znám svou nechutí cestovat.

Rozdělení geografického prostoru na známý a neznámý při zohlednění přímého a nepřímého poznání lze shrnout takto: každý člověk má svůj prostor známý ze své osobní zkušenosti, rozlehlejší nebo užší prostor známý ze zprostředkovaných relací a ostatní prostory, které mu jsou neznámé. Hranice mezi jednotlivými kategoriemi jsou neostře a v průběhu lidského života se posouvají. Známary prostor z osobní zkušenosti lze rozdělit podle míry jeho znalosti od prostoru důvěrně známého, přes prostor dobře známý, částečně známý až po zcela neznámý prostor. Prostor známý pouze z nepřímých relací nemůže být nikdy prostorem důvěrně známým. Příklady uvádí tabulka 8.

Subjektivní pocit znalosti konkrétního prostoru je navíc komplikován dojmy, které se rozcházejí s realitou. Některé části prostoru člověk pokládá za známé, protože už je někdy v minulosti navštívil. Při konfrontaci s realitou se však může tato domnělá znalost ukázat jako nedostatečná. Buď je to proto, že se to místo mezitím velmi změnilo, anebo znalost nebyla v paměti uložena úplně přesně. Někdy působí oba faktory: faktická změna v kombinaci s nedokonalostí paměti.

3.2. Teoretické poznávání prostoru

Vedle přímého a nepřímého poznávání prostoru, který je údělem prakticky každého obyvatele Země, můžeme vymezit ještě poznání teoretické, které je doménou vědců. Přehled nejvýznamnějších vědců z různých vědních oborů, kteří se více či méně zabývali teorií prostoru byl uveden v kapitole 2.2. Zde se budeme věnovat tomu, co má jejich úsilí o teoretické zobecnění přímého pozorování a pozorování společného s nepřímým předáváním zkušeností.

Zatímco znalost bezprostředně i zprostředkovaně známých součástí prostoru u většiny běžné populace nemá uspořádaný charakter, vědci si z této změti prostorových poznatků vytvářejí více nebo méně propracovaný řád. Vědci se snaží odhalit význam jednotlivých poznatků o okolním prostoru a sestavují hierarchii prostorových znalostí. Nejdůležitější poznatky vytvářejí jádro teorie, která umožňuje zprostředkované poznání zemského povrchu. Kdo disponuje teoretickými geografickými znalostmi, dovede vysvětlit podstatu bezprostředně sledovaných jevů v geografickém prostoru a dovede odhadnout i to, jak to vypadá a co se děje v dosud neznámých částech geografického prostoru. Teoretické znalosti umožňují poznání bez osobní zkušenosti z hodnoceného prostoru a dokonce i bez zprostředkovaných informací o něm. Dobrým příkladem tohoto typu chápání prostoru je výše zmíněný kabinetní geograf Karl Ritter, který své velké geografické syntézy psal na základě relací jiných, protože sám nepatřil k velkým cestovatelům. Teoretické poznání je vhodné pro zevšeobecňující soudy. Konkrétní detaily se na jejich základě odhadují obtížně.

Na libovolném území poblíž rovníku na místě nepříliš vysoko nad mořem lze např. s vysokou pravděpodobností očekávat horké a vlhké podnebí, aniž by tam člověk byl a aniž by mu ho popsal někdo, kdo tam byl. K dalším příkladům teoretického poznání geografického prostoru patří např. poznatky, že půda na úpatí sopky je úrodnější než jinde, že svahy obrácené k jihu na severní polokouli a k severu na jižní mají lepší podmínky pro růst rostlin než svahy opačné atd.

Rozvoj geografické teorie urychlil konec objevování neznámých končin světa na začátku 20. století. Tehdy ještě byla na Zemi poměrně četná místa, na která nikdy nešlápla noha člověka, ale doba objevů byla již uzavřena. I dnes ještě můžeme najít taková místa, i když podstatně méně než před sto lety. Ale není tam už nic k objevování. Až tam jednou nějaký člověk zavítá, nebude ho tam čekat žádné překvapení. Z polohy takového dosud „neobjeveného“ místa na naší planetě, z jeho nadmořské výšky, tvaru povrchu a charakteristik okolních, již známých oblastí ho můžeme již dnes poměrně přesně charakterizovat. Bezprostřední poznání takového území bude pak pouze zpřesněním teoretického modelu, který je schopen sestavit každý geograf na dálku.

Z toho zdánlivě vyplývá, že i teoretické poznání geografického prostoru je ukončené a už nám nemá co nabídnout. To není pravda. Teorie geogra-

fického prostoru nám dnes již neslouží k tradičnímu objevování, založeném na pouhém registrování jeho prvků. Geografický prostor má mnohá další tajemství. Pořád toho nevíme dost o struktuře jeho součástí, o procesech, které v něm probíhají a o jeho vlivu na přírodu i na člověka – ať už jako na jednotlivce, na společenské skupiny i na celé lidstvo. Z tohoto pohledu je teoretické poznání geografického prostoru teprve v začátcích.

3.3. Předpoklady poznávání prostoru

3.3.1. Poznávání prostoru jako životní nutnost

Poznávání prostoru má pro člověka praktický význam. Protože se člověk musí v prostoru pohybovat, musí ho znát. Člověk se sice může pohybovat i v prostoru, který nezná, ale jde mu to hůř a možnost, že udělá fatální chybu se v neznámém prostředí zvětšuje. Nepochybně člověk má i jiné motivace k poznávání prostoru, ale požadavek životní praxe je nepochybně ten hlavní a zřejmě prapůvodní. Člověk musel odedávna vědět, jaký praktický přínos může v dané části prostoru, tzn. v konkrétním místě očekávat. Jde o to, zda je to prostor, který poskytuje přístřeší, jídlo a zajistí přežití člověka v budoucnu. Konkrétně je nutno vyhodnotit, zda se tam dá žít, zda je to místo dopravně přístupné, zda tam lze rozvíjet zemědělství, stavět města a kolik lidí se tam vejde. Ve zkratce to je ekonomická hodnota území a člověk, který se takto dívá na geografický prostor, je typický „homo economicus“ (Per-sky 1995).

Hodnocení není jednoznačné, jak si ukážeme např. na uvedené dopravní dostupnosti. Pro otevřenou společnost zaměřenou na obchod a směnu s okolím je dobrá dostupnost výhodou, a proto je z jejího hlediska nejvhodnější lokalita přístav nebo město na křižovatce dopravních tahů. Naopak pro uzavřenou komunitu hájící se před obklopujícími ji nepřáteli je dobrá dostupnost nevýhodou. Proto je pro ni nejvhodnější lokalitou opevněný hrad nebo město obehnané vodními příkopy, popř. lagunou (Benátky).

Člověk má k obklopujícímu ho prostoru především pragmatický vztah. Právě v něm hledá útočiště, obživu a zajištění své existence. Zatímco v pravěku byl člověk v prostoru spíše hostem, později – když se čím dál tím víc usazoval – si k částem prostoru vytvářel nejen kognitivní vztah, ale i vztah vlastnický (Kelly 1995, 2003). Vlastnické vztahy se postupně členily na vlastnictví v osobním měřítku (individuální vlastnictví), tak i v měřítku skupinovém (skupinové nebo obecní vlastnictví) až po měřítko státní, kdy jeden stát ovládal jak své vlastní území, tak i jiné země (kolonie).

Vztah mezi člověkem a prostorem v podobě ovládající a ovládaný není jednostranný. Na první pohled to tak sice vypadá, protože člověk je pohyblivý, aktivní a má všechny předpoklady, aby prostor ovládl. Prostor je pasivní, zdánlivě nemůže nic. Ale ve vztahu k člověku může prostor sehrát

i aktivní roli. Může dokonce člověka ovládnout. Jak? Prostě tak, že člověku se nepodaří prostor překonat. Například tím, že je méně pohyblivý kvůli handicapu nebo věku (Rowles 1978). Jiným důvodem nemožnosti překonání prostoru je jeho rozlehlost – tuto zkušenost získali mnozí cestovatelé přes polární pláně, pouště, nebo oceány. V mnoha případech rozlehlý prostor příliš smělé cestovatele polapil a už nepustil. Za všechny stačí vzpomenout na marný boj s polárním prostorem Antarktidy kapitána Roberta Scotta (Scott 1972). Kvůli této moci prostoru nad člověkem není třeba příliš hlídat vězně v odlehlých vězeňských táborech, např. na Sibiři nebo na Sahaře. Z odlehlých míst lze jen těžko utéct.

Pokud by jediným projevem vlády prostoru nad člověkem – přesněji řečeno nad nedostatečnou schopností člověka prostor překonat – byla pouhá vzdálenost, znamenalo by to, že prostor má význam pouze jako absolutní prostor v euklidovském pojetí. Geografický prostor je však pro pohyb člověka mnohem větší výzvou, než jakou je pouhé překonávání vzdáleností. Některé kvality geografického prostoru mohou pohyb v něm výrazně ovlivnit v kladném nebo v záporném smyslu a v krajním případě ho mohou i zcela znemožnit. Významnou roli v tom hraje povrch terénu. Příkladem snadno překonatelného terénu je rovný povrch s pevným podložím, obtížně se naopak zdolává povrch členitý, klouzavý, rozbředlý apod. Zvláštní formou obtížně překonatelného terénu je prostor nepřehledný. Typickou ukázkou prostorového uspořádání, které na malé ploše dokáže velmi zpomalit postup člověka vpřed je bludiště. Tyto zákonitosti ovládali dobře dávní stavitelé měst, kteří pro jejich ochranu uměli využívat prostor jako takový i jeho vybrané kvality. Dobře zvolená poloha starověkého nebo středověkého města mohla jeho obyvatelům poskytnout značné obchodní nebo obranné výhody, aniž museli provádět nákladné stavby, jako např. přístavy, ochranné zdi nebo vojenská opevnění.

3.2.2. Chuť objevovat – spojení praktické a romantické motivace

Každý člověk je jiný a žije v jiném prostředí, a proto má samozřejmě také každý jiné předpoklady pro poznání prostoru. Obecně jsou určeny vnitřními a vnějšími podmínkami. K těm vnitřním patří především schopnost smyslů a kapacita mozku a navíc typicky lidská vlastnost, kterou je zvědavost. To je síla, která člověka žene do neznáma. Díky ní se uskutečnila většina objevů. Je možno říci, že je to hlavní prvek, který podmiňuje objevování prostoru. „Většina lidí má vrozenou zvědavost a chtějí vědět víc o světě, ve kterém žijí – o svém domově, o tom, co je za nejbližším pahorkem, za obzorem nebo za mořem – a naši povinností jako geografů je tuto zvědavost uspokojit.“ (Hart 1982, s. 1)

Vnější podmínčenost poznání prostoru je dána technickými možnostmi lidstva (vývojem dopravních prostředků umožňujících dostat se v relativně krátkém čase na čím dál vzdálenější místa a později i technickými prostředky

pro sběr a přenášení informací, jako jsou např. tisk, telefon, teledetekce a nakonec internet) a kulturními aspekty.

Kultura rozvíjející se na konkrétním místě může významně posílit nebo oslabit, urychlit nebo zpomalit působení materiálních nástrojů usnadňujících poznávání geografického prostoru. Intenzita poznání prostoru je pak výslednicí dvou tendencí: individuální touhy po poznání a společenského významu připisovanému objevům. V mnoha kulturách se například nepovažuje za ctnost pouštět se za hranice běžně známého prostoru. Lidé, kteří po tom touží nejsou vysoko ceněni. To vede k tomu, že členové takových společností nerozvíjejí svou zvědavost, nekladou si otázku, co je za horami viditelnými na obzoru nebo kdo žije na pevnině za mořským průlivem. Takovou filozofii uplatňoval ve 4. století před naším letopočtem čínský filozof *Lao* (*Laozi*; Lao 2004).

Typickým příkladem kulturního omezení zvědavosti bylo zastavení objevných plaveb flotily admirála *Čeng-che* (*Zheng-he*) v Číně po smrti císaře Jung-le (Yongle; 1402–1424). Jeho nástupci Chung-si (Hongxi; 1424–1425) a Süan-te (Xuande; 1425–1435) přestali objevitelské plavby podporovat a Čína se na několik století uzavřela před světem. Na začátku 15. století, konkrétně v letech 1405–1433 doplul Čeng-he do Arábie a Afriky (Blaut 1993, s. 181). Čínské loďstvo bylo tehdy skutečně technicky na takové úrovni, že mohlo doplout na kterékoli místo na světě. Čínské lodi byly větší a lepší než evropské (Levathes 1994). Objevily se proto spekulace, že Číňané v té době dopluli přes Tichý oceán do Ameriky a do Austrálie (Menzies 2004).

V roce 1763 se objevila mapa, jejíž pravost se však nepodařilo prokázat, podle níž Číňané už kolem roku 1430 mohli skutečně znát Austrálii, Antarktidu a Ameriku. Pokud to věděli, proč tato území nekolonizovali? Aniž bychom se zabývali Menziesovými spekulacemi, jejich cesty po Indickém oceánu jsou prokázány a přes značnou civilizační převahu Číňanů žádný pokus o kolonizaci zaznamenán nebyl. To je důkaz, že čínský způsob vnímání zámoří byl jiný než u Evropanů. Číňané po kolonizování vzdálených světů netoužili. Možná je ani nezajímaly, protože zvědavost nepovažovali za podstatnou vlastnost. To by naznačoval vliv taoismu, který je vedl spíše k vnitřní harmonii než k vnější expanzi (Lao 2004). Proto Číňané přenechali objevné plavby sice hůře vybaveným, ale po objevech toužícím Evropanům (Newitt 2005).

V zámořských objevech se neprosadila ani Indie, i když i v jejím případě byla kolem roku 1430 zaznamenána minimálně jedna plavba z Indického oceánu daleko na Atlantik za Mys Dobré naděje (Blaut 1993, s. 181).

Ani u Evropanů nebyla snaha objevovat nové světy rozložena rovnoměrně. Všimněme si, že k velkým geografickým objevům přispěly některé státy více a jiné méně. A nebylo to dáno jen jejich polohou, velikostí či ekonomickou silou. Např. Portugalsko mělo mnohem méně obyvatel a bylo i hospodářsky slabší nejenom ve srovnání se sousedním Španělskem, ale i s Francií nebo Anglií, a přece se stalo námořní velmocí srovnatelnou se Španělskem

a předčilo Francii i Anglii té doby (Binková 2008). To je dobrý příklad toho, jak se v jedné nepříliš velké zemi soustředilo několik pozitivních faktorů:

- portugalská kultura 15. a 16. století považovala objevování nových zemí za pozitivní
- na čele země stála dynastie Avis, která si zámořské cesty vytkla za svůj cíl
- ač malé, mělo Portugalsko dost znalostí a prostředků na stavbu loďstva
- a nakonec: našlo se dost Portugalců, kteří měli chuť objevovat.

Kdyby nebyl splněn jen jeden z uvedených bodů, objevné plavby by se nekonaly, anebo by alespoň neměly ten rozsah. Přesto se při hodnocení těchto čtyř faktorů nelze ubránit dojmu, že ten poslední měl nejvyšší váhu. Kdyby v Portugalsku v době objevů převládali muži bázlivi, věřící v nestvůry číhající ve vzdálených oceánech nebo v nemožnost obeplout svět a vrátit se živí a zdraví domů, nikdy bychom nepoznali jména *Vasco da Gama* a jeho synů (doplul do Indie), *Amilcar Cabrala* (objevil Brazílii), *Diego Diaze* (první obeplul Afriku) a *Fernão Magalhãese* (obeplul svět – byť ve španělských službách). Více o objevech Portugalců viz Binková (2008) nebo Newitt (2005). Postavy portugalských mořeplavců jsou umístěné v lisabonské čtvrti Belém na Pomníku objevitelů – jediném svého druhu památníku prakticky jedné, dvou generací plavců, která ač pocházela jen z jednoho poměrně malého evropského národa, přesto objevila téměř celý svět.

Zkusme si probrat jejich motivaci:

- Získat bohatství – to byl jistě silný motiv u mnoha z nich. Ale podívejme se, kolik jich doopravdy zbohatlo?
- Pro slávu – to byl motiv možná jen okrajový. Viděno dnešními očima se to zdá samozřejmé, ale uvědomme si, že tehdy se informace ve společnosti šířily pomalu. Kdyby byla dnes objevena Amerika, byla by to zpráva dne a znali by ji prakticky všichni. Tehdy nikoliv. Mnozí sedláci ve vnitrozemí Pyrenejského poloostrova zřejmě ještě dlouho po objevech tehdejších mořeplavců o nich neměli ani zdání. O ostatních evropských zemích, ležících dál od oceánu ani nemluvě.
- Rozšíření vlivu své země – to také rozhodně hrálo roli, ale spíše u těch vládců, kteří ty výpravy organizovali a obvykle i financovali, i když se jich sami nezúčastňovali. Příklady, kdy se vládci na dobrodružné cesty přece jen pustili, jsou ojedinělé a jejich důsledky pro země, jimž vládli, velmi negativní. První příklad: Richard Lví Srdce zajatý při návratu z křížové výpravy se vrátil domů po třech letech. Tak dlouhou nepřítomnost panovníka si dnes nedovedeme ani představit (Gillingham 1999). Druhý příklad měl ještě horší důsledky: Sebastian I. Portugalský zmizel navždy během nezdařené výpravy do Maroka v roce 1578, a Portugalsko pak na 60 let přišlo o svou samostatnost (Newitt 2005).
- Rozšíření křesťanství – to byl v té době silný motiv a určitě ho sdíleli jak organizátoři, tak i vedoucí i řadoví účastníci výprav (de Mendonça 2002).

Dá se však očekávat, že to byl motiv především sekundární, jakési ideologické zarámování ostatních – obvykle osobnějších motivů.

- A pak tu máme ony osobní důvody: ten, pro kterého bohatství nebylo nejpřednější, o slávu se nestaral, státní a církevní zájmy mu mnoho neříkaly a přesto jel do vzdálených končin, jel tam pro samotnou chuť objevovat. Poznat a vidět, jaké to tam je. Tento motiv musel být alespoň v nějaké míře přítomen u všech účastníků objevných cest, protože ostatní uvedené motivace mohli realizovat doma, na místě – a s větším pohodlím a ve větším bezpečí.

Podobný příklad lze najít v Norsku. Země s pouhými 3–4 miliony obyvatel, která navíc získala plnou samostatnost až v roce 1905, dala světu ve druhé polovině 19. a ve 20. století několik světoznámých cestovatelů. V první řadě to byl *Fridtjof Nansen* (1861–1930), který jako první přešel napříč Grónsko a prozkoumal Severní ledový oceán. Dále to byl dobyvatel jižního pólu *Roald Amundsen* (1872–1928), který v Arktidě zahynul během výpravy zachraňující posádku italské vzducholodi *Italia* (Bomann-Larsen 2006). V neposlední řadě k nim patří i *Thor Heyerdahl* (1914–2002), který na rekonstrukcích primitivních vorů přeplul Tichý i Atlantský oceán (Evensberget 1994). Počet významných cestovatelů je vzhledem k počtu obyvatel celé země vysoce nadprůměrný a svědčí o zvláštních psychologických predispozicích Norů pouštět se do objevování neznámého.

Abychom nezůstali jen u eurocentrického pohledu: Polynésané se také pouštěli do dalekých cest a určitě to nedělali ani pro slávu svou ani slávu Boží, ani pro peníze, ani ve státním zájmu. A přesto na svých nepatrných člunech překonali často větší vzdálenosti než evropské karavely (Lewis 1994). Jejich motivací zcela jistě byla jediné chuť objevovat sama o sobě.

Protože dnes se už nemůžeme zeptat dávných objevitelů, co pro ně bylo hlavní silou ženoucí je do neznáma, můžeme se pokusit sestavit matici pohnutek jednotlivců a hodnot uznávaných tehdejší společností, jejichž vzájemná konstelace vedla k největším geografickým objevům.

Poznání prostoru umožňuje člověku jeho hodnocení, které nejčastěji směřuje k jeho praktickému využití. I toto vnímání je subjektivní a proměnlivé. Závisí na obecných kognitivních schopnostech člověka, tzn. na jeho inteligenci a na systému jeho hodnot určujícím, co je pro něj nejlepší.

Co člověka žene k poznávání nových a nových míst? Proč mu nestačí to, co už zná? Jistě jsou mezi námi mnozí, pro které trmácení se mimo hranice známého světa nepatří k oblíbeným činnostem, ale na druhé straně jsou i tací, kteří jdou rádi do neznáma a to nemluvím o případech, kdy tam očekávají materiální prospěch (Eldorado). Jdou tam, protože je to v jejich silách, a chtějí prostě vědět, jaké to tam je. Jdou tam prostě proto, že ta místa tam jsou, jak řekl anglický horolezec *George Mallory* (1886–1924), který možná jako první spolu s *Andrewem Irvinem* (1902–1924) zdolal Mount Everest. Svému zaujetí obětoval dokonce život (Robertson 2006).

Takových lidí vůbec není málo, jak dokazuje současný rozvoj turistického ruchu. Přes veškeré technické vymoženosti je přesun do místa dovolené vždy spojen s námahou a překonáváním překážek, a to i v případě dovolené na jednom místě v luxusním hotelu. A co teprve poznávací zájezdy, při kterých se spí téměř každou noc někde jinde! A přece počet lidí podstupujících tuto námahu systematicky stoupá. Co jim to dává? Uspokojení zvědavosti, jedné ze základních lidských potřeb a základní podmínky pokroku a rozvoje. Yi-Fu Tuan navíc uvádí, že cesta do vzdáleného místa dává člověku pocit vymanění se z působnosti času. Člověk se tak přibližuje bohům (Yi-Fu Tuan 1977, s. 123).

Podívejme se nyní na kvalitativní hodnocení geografického prostoru. Abstrahujme od míry poznání daného místa a podívejme se na to, jaký vztah k němu může člověk zaujmout. Ten vztah může být praktický anebo citový.

3.3.3. Emocionální dimenze poznávání prostoru

Území není pro člověka jen praktickým místem realizace jeho životních potřeb. Je i místem pro život, které člověk hodnotí i jinými kritérii než jen čistě praktickými v podobě ekonomického kalkulu: hodí se mi využití tohoto místa nebo prostoru nebo nehodí? Člověk hodnotí prostor také kritérii estetickými – líbí se mi to nebo nelíbí? A nakonec i citovými: zda má k tomuto území kladný emocionální vztah nebo naopak záporný – tzn. zda ho území něčím přitahuje anebo odpuzuje. V krajním případě může vyvolávat dokonce pocit strachu. Emocionálnímu vztahu ke geografickému prostoru se dnes věnuje i současná geografie – viz Davidson, Bondi, Smith (2007) nebo Smith, Davidson, Cameron, Bondi (2009).

Pro vytvoření emocionálního vztahu k území je důležitá míra ztotožnění se s územím a jeho poznání. Důvěrně známé území připadá člověku přívětivější. Proto má skoro každý člověk silné pouto s domovem, kde strávil dětství, a vzpomínky na něj patří obvykle k nejidealizovanějším obrazům lidského života. To je pozitivní citová vazba s územím, topofilie. Tímto termínem Yi-Fu Tuan obohatil terminologii vztahu člověka a území (Yi-Fu Tuan 1990). Rodný kraj charakterizoval v jiném díle takto: „Rodný kraj má své charakteristické body, jimiž mohou být velmi výrazné a všeobecně srozumitelné prvky jako např. pomníky a chrámy, bojiště nebo hřbitovy. Tato viditelná místa vyvolávají v lidech pocit identity, probouzejí vědomí a vazbu s těmito místy. Ale silné pouto s rodným krajem může vzniknout také nezávisle na všeobecně uznávaných pojmu svátosti: bez paměti o hrdinských bitvách, ať už vítězných nebo prohraných. A bez pocitu bázně nebo nadřazenosti vůči ostatním lidem. Silné pouto – i když neuvědomělé – se může objevit snadno spolu s pocitem bezpečí a uspokojování biologických potřeb, s pamětí vůní a zvuků, společenských aktivit a domácích radostí, které se časem nahromadí.“ (Yi-Fu Tuan 1977, s. 159).

Naopak území vyvolávající negativní pocity je topofobie (Ruan, Hogben 2007). Negativní pocity se u člověka obvykle pojí neznámými s místy. Známa místa vnímána negativně jsou obvykle místa nepříjemných zkušeností – např. nemocnice, vězení, místa spáchání zločinů apod. Neznámá místa ale nejsou vnímána negativně za každých okolností. Neznámo může být hrozbou, ale také příležitostí. Proto působí zcela protikladně na povahově krajně odlišné lidi. Na usedlé lidi, kteří mají rádi stabilní nenarušené vztahy působí neznámý prostor či neznámé místo zvláště negativně. Takoví lidé vnímají neznámé prostory jako možné zdroje ohrožení. Naopak pro zvědavé lidi, kteří mají chuť objevovat, je neznámý prostor příslibem nových příležitostí které jsou v jejich pojetí lákavější, než možná ohrožení, která v sobě skrývají.

Pozoruhodným způsobem se tento přístup k neznámým světům realizuje v moderním cestovním ruchu. Opravdoví dobrodruzi jedou třeba na druhý konec světa na vlastní pěst, aby něco poznali. Jedou i do míst, která jsou obecně vnímána jako nebezpečná. Lidé, kteří se neradi vystavují nebezpečí zůstávají doma. To jsou však jen extrémy, kterých není mnoho. Řada lidí by se ráda podívala někam, kde to je výrazně jiné než ve světě, který znají, ale se zárukou, že to bude bezpečné a pohodlné jako doma. Toto rozporuplné přání plní cestovní kanceláře, které vozí turisty do exotických zemí, ale s ubytováním v luxusních hotelech nebo na lodích, kde nemusí prakticky vůbec slevovat z úrovně, na kterou jsou zvyklí. Dokazuje to, že po poznávání neznámých krajů čistě z emocionálního hlediska ve skutečnosti touží mnohem víc lidí, než ona viditelná menšina, která je ochotna podstoupit pro něj i značné nepohodlí a skutečné riziko.

4. Vnímání prostoru

4.1. Pojem percepce a jeho vývoj

Pojmem percepce označujeme nejobecněji vnímání. Je to proces, během něhož vzniká v lidském vědomí obraz reality. Realitou rozumíme okolní svět, prostředí, které člověka obklopuje a jehož kvality poznává svými smysly. Percepce má tedy bezprostřední vztah k teorií poznání a zabývala se jí celá řada filozofů. Když se podíváme na ty nejvýznamnější z nich, najdeme v něm – alespoň ze začátku – řadu jmen shodných s filozofy zajímavými se o prostor. To dokazuje, jak jsou oba pojmy navzájem propojené.

První se na percepci soustředili filozofové starého Řecka. Už aténský filozof *Platón* (427–347 před naším letopočtem) se zabýval tím, co odlišuje pouhý dohad od pravého poznání, kterým si můžeme být jisti. Toto pravé poznání Platón pojmenoval *epistémé* a tento pojem se dodnes používá v české vědě pro teorii poznání (epistemologie). Jistotu poznání podle Platóna nedává pouhá zkušenost, nýbrž proniknutí k poznání idejí, tzn. smyslu pozorovaných jevů. Tyto ideje (pojmenované později platónskými) odvozoval od struktury lidského myšlení, ale považoval je za nezávislé na lidském myšlení.

Také další filozof a matematik zmíněný v kapitole o filozofickém přístupu k prostoru, zakladatel kritické epistemologie *René Descartes* (1596–1650), se zabýval vnímáním okolního světa v kontextu teorie poznání. Uvědomoval si, že na smyslové vjemy nelze stoprocentně spoléhat. Zdánlivé jevy jako halucinace nebo fata morgana byly v jeho době již známé. Proto se Descartes snažil najít něco, čemu by mohl opravdu věřit a nemusel se obávat, že to je jen klam a šálení nedokonalých lidských smyslů. V prvním kroku svého uvažování zpochybnil celý okolní svět a logickými postupy se pak snažil sám sobě tyto pochybnosti vyvracet. Nakonec dospěl k základní jistotě, která se stala jeho nejslavnějším výrokem: „Myslím, tedy jsem“. Uvědomil si, že pokud se těmito problémy zabývá, potvrzuje to jeho existenci nade vší pochybnost. Dospěl k závěru, že lidská existence má dvě podoby: nehmotnou duševní, ve které probíhají myšlenkové pochody a hmotnou tělesnou, která má své prostorové vyjádření. Descartes byl stejně jako Platón idealista. Věřil, že pozorované objekty mají své objektivní vlastnosti, ale jejich vnímání prostřednictvím lidských smyslů je nutně subjektivní.

K takovému postoji ke vnímání reality se přihlásili empiristé. Jejich hlavní představitel, anglický filozof *John Locke* (1632–1704) považoval empirii za základ poznání. Podle něj je lidský rozum při narození zcela čistý a nepopsaný – „tabula rasa“ – a teprve zkušenosti ho „popisují“ a zaplňují poznatky, kterými jsou prvky poznání (ideje). Ideje nejsou podle Johna Locka nezávislé na lidské mysli, ale vznikají v ní na základě empirie, tzn. smyslového vnímání. John Locke vymezil tzv. základní jednoduché ideje, které rozdělil na primární a sekundární. Primární ideje vznikají vnímáním objektivních, převážně prostorových charakteristik pozorovaných objektů, především prostřednictvím zraku. Patří k nim poloha objektů, jejich velikost, tvar a pohyb. Sekundární ideje vznikají působením ostatních smyslů a mají oproti primárním subjektivnější charakter. Jsou to např. barva, chuť nebo vůně. John Locke nevěřil v existenci idejí bez empirického základu, ale byl si vědom, že s jednoduchými idejemi zaznamenanými smysly lze v lidském mozku dále pracovat. Mohou tam dokonce díky lidské reflexi začít žít vlastním životem a to vysvětlovalo, proč se mohly idealistům typu Descartese jevit jako nezávislé na člověku. Tyto nové, složitější poznatky vznikající reflexí těch jednodušších jsou tzv. složené ideje. Směřují k podstatě problémů a mohou díky logice nebo intuici korigovat případné omyly smyslů. Na druhé straně však mohou vést ke spekulacím, které nemají s reálným světem nic společného. Proto jsou podle Johna Locka v procesu poznání nejhodnotnější závěry založené na empiricky doložitelných jednoduchých idejích. Ale i složené ideje musí být ověřovány smyslovými vjemy. Lockovo schéma fungování lidské mysli jako psychického procesu odsunulo na vedlejší kolej platónský způsob chápání světa jako idejí samých o sobě. Nutno říci, že toto schéma poznávacích procesů dodnes převládá.

John Locke se zabýval také vzdělávacími systémy. Výsledky shrnul v publikaci „Some Thoughts Concerning Education“. V ní popsal proces vzdělávání jako proces asociace jednotlivých idejí, které postupně zaplňují onen „nepopsaný list“ lidské mysli. Položil tím základy významného myšlenkového proudu, tzv. asocionismu. Asocionismus přispěl v tehdejší Británii k rozvoji psychologie a ke zjištění psychických a biologických základů myšlenkových procesů. Zakladatelem byl *David Hartley* (1705–1757), který ve svém díle „Observations on Man, his Frame, his Duty and his Expectations“ (1749) vysvětlil zásady spojování základních prvků psychických procesů (asociací).

Asocionismus vysvětloval veškeré psychické jevy, jako vnímání, učení, paměť, city, vůle aj. na základě „asociací“, tzn. spojování primárních poznatků. Tento způsob vysvětlení psychických jevů a procesů se rychle rozšířil po celé Británii a hlásila se k němu řada vědců, které dnes řadíme k tzv. asocionistické škole. V průběhu 18. a 19. století k ní patřili mj. *David Hume* (1711–1776), *James Mill* (1773–1836), *John Stuart Mill* (1806–1873) a *Herbert Spencer* (1820–1903). Tato škola ovlivnila další směr rozvoje teorie poznání, mj. vznik experimentální psychologie (*Wilhelm Wundt* 1832–1920)

a byla předchůdcem pozdějšího psychologického směru tzv. behaviorismu (*John Broadus Watson* 1878–1958). Odtud byl už jen krůček k behaviorální geografii.

John Locke do svého systému později přidal tzv. „vnitřní smysl“, který registroval „vnitřní“ impulsy člověka jako např. bolest, slast, pocit hladu apod. a z nich měly vznikat emoce jako složité ideje. To bylo slabší místo Lockovy teorie, které mu vytýkali jeho tehdejší kritici, k nimž patřil především *George Berkeley* (1685–1753). Tento filozof se na poznání skrze smyslové vjemy díval velmi nedůvěřivě a dospěl k závěru, že nic nedokazuje reálnou existenci materiálního světa. Všechny smyslové vjemy jsou jen zdánlivé a jediné, co existuje je lidské vědomí. Na rozdíl od Descartova „Cogito, ergo sum“ se Berkeley proslavil větou: „Esse est percipi“ (Být znamená být vnímán). Berkeley se stal jedním ze zastánců teorie subjektivního idealismu, podle níž je smyslové vnímání jen subjektivním dojmem. Všechno co vidíme, je podle této teorie pouze percepce bez jakéhokoli materiálního základu.

Německý filozof *Immanuel Kant* (1724–1804) přispěl svým filozofickým systémem kriticizmu nejen k obohacení pojmu prostoru, o čem již byla řeč v kapitole 2, ale významně obohatil také filozofický přístup k percepci okolního světa. Tvzení přírodních věd – především matematiky – nejsou podle Kanta obecně platná jen díky tomu, že jsou potvrzována empiricky, nýbrž proto, že se týkají tak základních kategorií, jakými jsou prostor a čas. Tyto kategorie nejsou empiricky poznatelné, ale jsou prostředkem k prostorovému a časovému uspořádání reality. Slouží nám k tomu, že do nich ukládáme viditelné prvky našich dojmů a tím je třídíme.

Koncem 19. století došlo k jistému poklesu přitažlivosti asociacionismu. Snaha rozkládat psychické jevy na menší a menší části a odděleně je analyzovat už pro pochopení reality nestačila. Někteří vědci si uvědomili, že vnímání reálného světa není tak atomizované, jak se asociionistům zdálo. Ve 20. století vznikl v Německu gestaltismus (od německého slova *Gestalt*, tzn. celek), česky tvarová psychologie. Jejím zakladateli byli *Max Wertheimer* (1880–1943), *Wolfgang Köhler* (1887–1967) a *Kurt Koffka* (1886–1941). Gestaltisté navrhovali zkoumat psychické procesy celostně a nikoliv až po jejich rozdělení na nejmenší možné součásti. Dospěli k závěru, že celek je víc než suma částí, zvláště v tak složitém systému, jakým je lidská psychika. Toto poznání jim dávalo pocit průlomového objevu v dosavadní teorii vnímání okolního světa. Jeden z nich napsal: „Teorie celostnosti je víc než jen teorie percepce, je dokonce víc než kterákoli psychologická teorie. Vyrostla se ze zkoumání percepce, ale je dokonalejší experimentální metodou než jaká tady kdy byla.“ (Koffka 1922, s. 531)

Teorie celostnosti (*Gestalt*) se podrobně zabývá vzájemnými vztahy celku a částí z hlediska jejich vnímání. Percepce je ústředním pojmem této teorie. Není to jen suma počitků a dojmů vyvolávaných v lidském vědomí impulsy z okolního světa. Je to celý soubor zkušeností každodenního života. Tři

hlavní tvůrci teorie Gestalt patřili do širšího proudu tzv. berlínské psychologické školy, která se zformovala kolem *Carla Stumpfa* (1848–1936). Pokoušeli se dokonce o obecnou teorii percepce, ale bez úspěchu. Přesto jejich zájem o tento fenomén podpořil zkoumání percepce nejen v psychologii.

Gestaltisté připravili půdu pro fenomenologické chápání percepce. Fenomenologie se jako filozofický směr objevila na začátku 20. století a významně ovlivnila přístupy a metodologii společenských věd. Pochází z řeckého slova *fainomai* (jevit se, ukazovat se) a klade důraz nikoliv na snahu – dle fenomenologů často nesmyslnou – o proniknutí k podstatě zkoumaných jevů, ale na zkoumání lidské zkušenosti s daným jevem, tzn. toho, jak se věci lidem „jeví“. Pro fenomenologii je samotný popis jevu důležitější než pokusy o jeho vysvětlování. Krátká zmínka o ní byla již v kapitole o prostoru.

Tento filozofický směr, který měl ambice udělat z filozofie exaktnější vědu, než tomu bylo doposud, se objevil začátkem 20. století v Německu. Jeho zakladatelem byl *Edmund Husserl* (1859–1938), rodák z Prostějova, který v Německu dosáhl nejvýznamnějších vědeckých poct, především na univerzitě ve Freiburgu. Protože byl židovského původu, po nástupu Hitlera musel odejít předčasně do výslužby a zemřel dřív, než začaly deportace do nacistických koncentračních táborů. Husserl dospěl k fenomenologii spojením Descartesovy zásady o všem pochybovat (Pochybuji, tedy jsem) s Kantovou transcendentální filozofií, v níž každé poznání je podmíněno základními podmínkami, mezi něž patřily prostor a čas. Úkolem fenomenologa je podle něj zkoumat, jak se jednotlivé prvky reality jeví v prostorových a časových souvislostech. Fenomenologii později významně rozvinul jeho asistent *Martin Heidegger* (1889–1976).

Heidegger zcela zavrhl klasické schéma subjekt – objekt, které zpochybňoval už Husserl. Fenomenologie se podle něj nemusí zabývat otázkou, co je objektivní a co subjektivní, protože všechny jevy existují pouze v interakci „subjektu“ a „objektu“. Fenomenolog se neptá, do jaké míry je pozorovaný objekt reálný, protože reálné je jen jeho pozorování, tzn. fenomén. Fata morgana je pro cestovatele stejně reálná jako obraz skutečné oázy, protože ho mají možnost „vidět“. Heidegger rozšířil také další Husserlovy teze. Zjistil např., že člověk není jen pasivním pozorovatelem okolního světa, ale hraje v něm aktivní roli, svým pozorováním a svou aktivitou sleduje vlastní, zpravidla praktické cíle. Praktický cíl poznání ovlivňuje utváření fenoménu (věci, z nichž kyne nějaký prospěch sledujeme podrobněji než ty, které jsou na první pohled „nepraktické“).

Heidegger načrtl fenomenologickou filozofii v knize *Bytí a čas*, kterou vydal v roce 1927. V jeho podání každý člověk představuje „jsoucno“, něco, co existuje nezávisle na své vůli, je vrženo do světa bez vlastního přičinění, ale umožňuje člověku žít svůj život po svém a snažit se prožít ho co nejlépe. Člověk není odtržen od okolního světa, je v životě vždy více nebo méně spjat s okolním světem a s jinými lidmi, jeho život je časově omezen a člověk

je si toho omezení vědom. Má také zájem o poznání a o hledání pravdy. To jsou základy fenomenologického Heideggerova pohledu na existenci člověka. Fenomenologie měla ambice stát se nástrojem vědeckější filozofie, než tomu bylo dosud a snažila se být základem zdokonalení metodologie ostatních věd.

Fenomenologie vyzvedla percepci jako ústřední vědecký pojem. Svědčí o tom práce pokračovatelů tohoto filozofického směru. Jedním z nejvýznamnějších z nich byl francouzský filozof *Maurice Merleau-Ponty* (1908–1961), který se zabýval procesem vnímání z hlediska projevů tělesnosti a omezení daných kvalitou lidských smyslů. „Fenomenologie je zkoumáním esence a podle ní se všechny problémy redukuje na poznání podstaty: např. podstaty percepce, podstaty vědomí. Ale fenomenologie je také filozofií, která umísťuje esence v existenci, a předpokládá, že člověka a svět je možné pochopit pouze v jejich „skutečnosti“. ... Je to filozofie usilující o to, aby byla „exaktní vědou“, ale zároveň filozofie zohledňující prostor, čas a svět v jejich „prožité“ formě. (Merleau-Ponty 2001, s. 5).

Zúžením problematiky percepce na vnímání prostoru se dostáváme na půdu behaviorální geografie. Ve shrnující publikaci Reginalda G. Golledge a Roberta J. Stimsona „Spatial behavior: A geographic perspective“ (New York, London 1997) je percepci věnována 6. kapitola s názvem Percepce, postoj a riziko a navazuje na ni i 7. kapitola Poznávání prostoru, mapování poznání a mapy poznání (mentální mapy). Také další autoři jí věnují značnou pozornost. Geografický přístup k otázkám percepce se od filozofického liší. Především tím, že se snaží o užší vymezení vnímaných objektů. Jde v něm především o vnímání prostoru a objektů vyznačujících se prostorovými charakteristikami. Yi-Fu Tuan percepci definoval v předmluvě k novému vydání *Topoflie* ve dvojím smyslu: zaprvé jako odezvu lidských smyslů na vnější podněty a zadruhé jako aktivitu vedoucí k jejich třídění – zdůraznění jedné na úkor druhé, a v krajním případě úplné potlačení některých z nich (Yi-Fu Tuan 1990, s. vii).

Vnímatelné prvky geografického prostoru, které určují jeho kvalitu vymezil ve své doktorské práci architekt G. Franz (Franz 2005, An empirical approach to the experience of architectural space – citováno podle: Zajac 2010):

- složitost
- různorodost
- entropie
- čitelnost
- přehlednost
- spojitost
- jednoduchost
- chaos
- nepořádek
- řád.

Uvedené charakteristiky zpravidla tvoří dvojice protikladů:

- složitost – jednoduchost
- různorodost – jednotvárnost
- nedostatek – přebytek
- chaos – řád.

Tato klasifikace hlavních vnímatelných prvků je geografům dobře srozumitelná. To, že nevznikla v práci geografické, ale architektonicko-urbanistické, dokazuje, že architekti a urbanisté připisují vizuálním hodnotám prostoru větší váhu než geografové. Možná je to tím, že urbanisté tyto vizualizace sami tvoří a cítí za ně jistou zodpovědnost, zatímco geografové je pouze hodnotí. A není náhoda, že mezi geography, kteří se problematikou percepce zabývají, je velké velké množství urbáních geografů a geografů zabývajících se obecně městem – viz Bartnicka (1989), Libura (1990), Matlovič (1992), Korec, Smatanová (1999), Mordwa (2002), Ira (2003), Ira, Šuška (2006), Madurowicz (2007) a Madurowicz (2010). Městské prostředí je výtvořem člověka a je naplněné nejrůznějšími prvky a významy. Je proto vědeckým předmětem výzkumu.

Často jsou zkoumány preference migrací a sídelních preferencí: Hrdlička (1983), Mrklasová (1988), Drbohlav (1989), Drbohlav (1990a, 1990b, 1990c), Slavík, Sedlák (1997). Ty vyžadují prozkoumat, které prostory jsou atraktivní pro život a které ne. Zajímavým námětem je zkoumání prostorových preferencí zahraničních investorů, které zkoumala Spilková (2006, 2007a, 2007b, 2008).

Poměrně početná skupina geografů se zajímá také o percepci prostoru chápaného jako životní prostředí: Hynek, Hynková (1979) a Hynek, Hynková (1980), Lowenthal (1987), Ira (1994), Szkurlat (2007). Mnohem menší je počet geografických prací věnovaných percepci kulturní krajiny a kulturních struktur v geografickém prostoru: Hynek (1994), Ira (1996), Klima (1998), Klima (2011), Orłowska (2007).

Poměrně výjimečné jsou pozitivisticky zaměřené geografické práce snažící se o exaktní popis obecných mechanismů percepce prostoru: Barkowsky (2002), nejčastěji v podobě počítačově zpracovaných modelů v GIS: Peuquet (2002). Když se problematika percepce objevila koncem 80. let minulého století v Polsku, vyvolala živou polemiku v odborném tisku: Domański, Libura (1986); Domański, Libura (1988a); Taylor (1988); Domański, Libura (1988b); Domański, Partyka (1992).

Výsledkem geografického výzkumu je nejčastěji mapa. Proto výsledkem zkoumání vnímání prostoru obecně a konkrétně vnímání města, životního prostředí, kulturních prvků apod. je mapa. V odborné literatuře se pro ni vžil pojem mentální mapa. Mentální mapa je záznamem otisku okolního světa ve vědomí člověka a od objektivní reality se může více nebo méně lišit. Přesto je to právě tato mapa, která je hlavní pomůckou pro orientaci a rozhodování každého člověka při všech jeho prostorových aktivitách během celého jeho života. Bez pojmu mentální mapy by byla i definice percepce geografického prostoru neúplná. Problematice mentálních map je věnována

celá kapitola 6. Na tomto místě se už můžeme pokusit o shrnutí dosavadních znalostí o percepci prostoru a o percepci geografického prostoru zvlášť a uvést vlastní definici:

Percepce geografického prostoru je obraz okolního světa, který si každý člověk vytváří ve svém vědomí, svým jedinečným způsobem a na základě zkušeností v podobě mentální mapy.

4.2. Podmíněnosti vnímání prostoru

4.2.1. Psychologické podmíněnosti vnímání prostoru

Prostorové vnímání není u každého člověka stejné. Na jedné straně závisí na charakteristice prostředí a na druhé straně na individuálních schopnostech člověka. Prostředí může být bohaté anebo chudé na podněty, které člověk v mozku třídí a klasifikuje, aby si o něm udělal prostorovou představu. Vlastní percepci ovlivňuje však i psychologická charakteristika pozorovatele, tzv. osobní filtr, který je v odborné literatuře znám už půl století (Broadbent 1958). Význam psychologie v geografickém výzkumu obecně zdůraznil už *Jean Brunhes* (1869–1930) ve svém hlavním díle „La géographie humaine“ z roku 1910 (citováno podle Bianchi 1992, s. 22). Konkrétní popis podmíněnosti vnímání vybraných geografických charakteristik sledovaného prostoru – v tomto případě klimatických – se objevil ve stejném roce v publikaci německého psychologa *Willy Hellpacha* (1877–1955) ve své knize *Geopsyche* (citováno podle Bianchi 1992, s. 22). K plnému propojení geografie a psychologie došlo ale publikacích francouzských geografů *Georgese Hardyho* (1884–1972) a *Maximilieny Sorre* (1880–1962), ve kterých se již objevil pojem psychologická geografie (Hardy 1939, Sorre 1954). Dnes je propojení psychologie a geografie nejzřetelnější v tzv. kognitivní vědě pokud se věnuje poznání prostoru (Lloyd 1997).

Lidé nejsou stejní a k prostoru, který vidí se stavějí různě. Z psychologického hlediska je poměrně důležitý přístup jednotlivce k vnímání prostoru. Člověk se málokdy na okolní prostor dívá jen tak (i když i to je samozřejmě možné). Nejčastěji v něm něco hledá nebo od něj něco očekává. Toto zacílení může podstatně měnit optiku pohledu, jak ukázal v dnes již klasické práci o percepci *Donald Meinig* (nar. 1924; Meinig 1979). Výběrový přístup k vnímání prostoru je založen na tzv. percepční hypotéze, formulované Brunerem (cit. podle Szkurłat 2007, s. 65). Tato hypotéza přizpůsobuje „filtrování“ vnímaných prvků tak, aby byly v relativním souladu s dosavadními znalostmi pozorovatele. Vytváří se tak něco na způsob percepčního stereotypu. Pozitivní nebo důležité informace jsou selektovány přednostně, ty nepodstatné nebo nepřijemné jsou vytěšňovány.

Meinig stanovil deset způsobů, jimiž se člověk může dívat na jednu a tutéž krajinu podle toho, co od ní očekává (1979). Jsou to následující způsoby:

1. Krajina jako přírodní výtvar
2. Krajina jako prostředí
3. Krajina jako výtvar člověka
4. Krajina jako systém
5. Krajina jako problém
6. Krajina jako bohatství
7. Krajina jako ideologie
8. Krajina jako historie
9. Krajina jako místo
10. Krajina jako estetická hodnota.

Toto členění je subjektivní, ale dodnes se používá jako názorný příklad, jak se vyhnout jednostrannosti a stereotypizaci vlastního vidění. Člověk by měl mít stále na paměti, že i když v prostoru hledá např. krásu, jsou tam i prvky přírody (které mohou být v některých případech krásné), dále historie, bohatství apod. Proto Meinigovo členění používají dodnes např. pedagogové na terénní praxi, když chtějí přimět studenty k pružnějšímu vnímání prostoru v jejich zorném poli (Birdsall 2003).

Psychologie člověka působí na percepci prostoru, který je nerovnoměrně vybaven vnímatelnými prvky nebo strukturami. Nelze s určitostí říci, kolik jich je třeba pro optimální percepci. Můžeme předpokládat, že nepochybně existuje nějaké množství těchto podnětů, které vyhovuje většině lidí a pak tu jsou extrémy, které vyhovují jen některým. Průměrné množství podnětů z okolí, když jich není ani příliš mnoho, ani příliš málo, a jsou poměrně rovnoměrně rozmístěny je zřejmě žádoucím stavem pro většinu lidí. Prostředí chudé na jakékoli charakteristiky (např. již zmíněné orientační body) nutí člověka, aby si všimal i sebenepatrnějších z nich. Proto např. mají výborné prostorové vnímání a skvělý orientační smysl jak Eskymáci na monotónních arktických pláních, tak i Beduíni na poušti nebo Mongolové ve stepi. Když je orientačních bodů naopak příliš mnoho, také to nepřispívá k lepšímu vnímání prostoru. Příliš velké množství prostorových charakteristik viditelných najednou vytváří chaos a neslouží dobře orientaci. Prostorové vnímání a orientace mohou v takových prostorách narážet na srovnatelné potíže jako na poušti. Platí to např. o velkých městech.

4.2.2. Kulturní podmíněnosti vnímání prostoru

Prostorové vnímání nezávisí jen na individuálních předpokladech jednotlivce. Jelikož se formuje v procesu vývoje a učení, je to schopnost silně podmíněna kulturou. Kulturní kontext ovlivňuje sílu působení jednotlivých impulsů na každého jednotlivce. Ty, které jsou v souladu s kulturním kontextem pozorovatele působí na něj obvykle s větší intenzitou, ostatní s menší. Tato diferenciací intenzity působení prostředí je nazývána kulturním filtrem (Golledge, Stimson 1997). Projevuje se to zejména v nejvýraznějším kulturním prvku, tzn. v jazycích. Mnohé jazyky absorbovaly prostorové vnímání

světa více a jiné méně. Je zřejmé, že jazyky etnik, které mají nebo v minulosti měly intenzivní zkušenost s cestováním ať už v průběhu migrací, nebo při získávání potravy u lovců, sběračů nebo u nomádů, dokážou vyjádřit prostorové aspekty lépe než jazyky dlouhodobě usedlých etnik bez migračních zkušeností.

Některé jazyky mají pro prostorovou lokalizaci předmětů odlišná slova. Dobrý příklad uvádí Yi-Fu Tuan (1977, s. 48): Indiánský kmen Tlingit ve svém jazyce označuje věc vždy přítomnou a ležící velmi blízko slovem *he*. Pokud je to věc přítomná a ležící blízko, ale nikoli v bezprostřední blízkosti, označuje se slovem *ya*. Slovo *yu* používají pro věc vzdálenou, že může být použito jako neosobní zájmeno a nejvzdálenější a v podstatě přímo neviditelnou věc označují ještě jiným slovem *we*.

Mark a Turk (2003) vyhodnotili geografické pojmy v jednom z jazyků australských domorodců Yindjibarndi. Analyzovali různé varianty slova voda. To je pro ně klíčový pojem, proto pro něj mají různé názvy. Voda jako látka je *bawa*, ale stálá jezírka jsou *yinda* (větší) nebo *thula* (menší). Tekoucí voda je *wundu* (řeka), potůček je *yijrdi*. Povodeň nebo hluboká voda je *man-ggurdu*. Stejně tak rozmanité jsou názvy pro pahorky: *marnda*, *bargu*, *bubraa*, *bantha* odlišující vyšší od nižších a také pahorky podle tvaru nebo horniny, z níž jsou složeny. Z těchto příkladů vyplývá, které z geografických jevů jsou pro dané etnikum důležité a které ne. Oba autoři navrhli, aby se disciplína zabývající se kulturními významy krajiny jmenovala etnofysiografie – jako spojení etnologie a fyzické geografie, stejně jako existuje etnobiologie (Mark, Turk 2003, s. 44).

K dalším kulturním rozdílům patří např. vnímání pravé a levé strany. Jejich význam je menší ve srovnání se směrem dopředu a dozadu, jak už bylo řečeno, ale jinak jsou si oba tyto směry objektivně zcela rovnocenné. Ukazuje se však, že v kulturním kontextu to nemusí platit. V západní kultuře i v mnoha dalších je pravá strana pozitivní a levá negativní: podle církve vyvolení budou v den posledního soudu stát po pravici Páně – lidé na levici budou zatraceni. To však neplatí všude. Např. v Číně je pozitivní stranou strana levá a pravá je naopak negativní (Yi-Fu Tuan 1977, s. 47). V interkulturní komunikaci je nutno mít takové detaily na zřeteli. Není ale třeba takovým informacím slepě důvěřovat. Čína je velká a rozmanitá a může se stát, že se tam setkáme i s vnímáním pravé strany jako strany pozitivní, přes tvrzení odborných autorit, že to není možné. Potvrzuje to zkušenost autora této knihy z cesty do Číny v roce 2008.

Přesto nelze tyto kulturní podmíněnosti ignorovat. V organizaci prostoru hrají významnou roli především další protiklady, jako např. světlá a tmavá strana předmětu, prostor světský a posvátný, doplňující se prvky *jin* a *jang* v mnoha východoasijských kulturách apod.

Prostor je formou přírodního bohatství, a proto ho lidé začlenili do systému ekonomické směny. Prostor může být směněn za jiné statky nebo i za peníze. Jsme svědky toho, že dnes se už za něj čím dál tím častěji opravdu

platí. Platí se např. za plochu ve velkoměstech, což vede v jejich centrech k růstu věžáků. Byt v poschodovém činžáku je levnější než vila se zahradou. Dobrým příkladem je také cestovní ruch. Ten je dnes už tak masový, že koncentrace turistů na malé ploše nejvýznamnějších turistických památek působí rušivě a odporuje to představě rekreace. Kdo někdy čekal ve frontě na výtah pod Eiffelovou věží v Paříži, do Sixtinské kaple v Římě nebo do Muzeum Madame Tussaud v Londýně ví, co to znamená. Totéž platí o plážích v italských, francouzských nebo španělských letoviscích i o některých zimních alpských střediscích. Lidé, kteří chtějí o dovolené uniknout z přeplněných měst tak paradoxně narazí na ještě přeplněnější turistická centra. Volný, nezahuštěný prostor je čím dál vzácnější, a proto si movitější lidé pronajímají nebo kupují celé ostrovy k rekreaci, aby si mohli dosyta užít právě tohoto přirozeného statku. Zatímco „levní“ turisté se mačkají na přeplněných plážích.

5. Vztah percepce a ovládání prostoru

5.1. Od poznání k ovládnutí prostoru

Poznání prostoru má svůj praktický význam pro přežití lidí i zvířat. Pro většinu zvířat a pro lidi na nižším stupni vývoje společnost – tzn. na úrovni lovců a sběračů žijících kočovným způsobem života – má prostor podobu prostředí, které je rozpoznáno buď jako nepříznivé anebo příznivé. Nepříznivé prostředí má nepřátelský charakter, který ztěžuje nebo dokonce ohrožuje životní podmínky. Jsou to např. nepříznivé klimatické podmínky, nedostatek potravy, nemožnost nalezení úkrytu apod. Příznivé podmínky znamenají naopak vhodné klima, dostatek potravy, neexistenci predátorů apod. Většina zvířat a kočovníci se v takovém prostředí pohybují jako hosté. Poznávají ho v dosahu svých smyslů a co se dá využít pro sebe, to využívají. Když narazí na prostor, kde je hojnost zdrojů pro život, zdrží se v něm déle. V opačném případě, když je v daném prostoru zdrojů málo anebo když dojdou, přemísťují se jinam.

Některá zvířata a lidé na vyspělejších stupních rozvoje se však chovají teritoriálně, tzn. majetnický vzhledem k vybranému prostoru (Gromysz-Kałkowska 1999). Prostor, který je vnímán jako vhodný pro dlouhodobé zajištění života neslouží jen k dočasnému využití. Rodí se snaha ho trvale ovládat. To znamená, že jeho využití je možné omezit nebo dokonce znemožnit ostatním. Ovládnutí vybrané části prostoru (ať už lidmi nebo zvířaty) předpokládá mít dostatečnou sílu k zamezení neoprávněného využívání té části prostoru, kterou ovládáme a považujeme ji za svou. Svá teritoria mají mnohá zvířata a dokážou je účinně bránit. Lidská teritorialita měla zřejmě zpočátku podobný charakter (Lejman 1999). Z primitivní teritoriality se však časem vyvinul systém vlastnictví prostoru, který je součástí obecných vlastnických vztahů. K vlastnictví prostoru už není třeba disponovat fyzickou silou a schopností v krátkém čase oběhnout svůj díl ovládaného území. To bylo v minulosti fyzické nepřekonatelné omezení. Dnešní charakter vlastnictví má povahu společenského vztahu, a to mu umožňuje prakticky nekonečné rozšiřování. V podmínkách naší planety samozřejmě nejde doslovně o nekonečno, ale jen o velmi rozsáhlé dimenze z hlediska vnímání vzdáleností člověkem.

Poznání a ovládnutí území je stálou vlastností člověka po celou historii lidského rodu. Nejdříve se projevovalo jen v migracích a velmi extenzivním spojením s příslušným územím, ale časem tyto vazby sílily. Cesty směřovaly do neznáma nikoliv jen za poznáním neznámých končin (kde mohly být nalezeny nové zdroje), ale i k jejich ovládnutí a intenzivnímu využití buď jako zemědělských ploch nebo míst s výskytem surovin, později i pro zakládání průmyslových odvětví a nakonec i pro získání potenciálních spotřebitelů. Poznání a ovládání cizích území vyvrcholilo v době kolonialismu. Výbornou publikací popisující tento proces je kniha redigovaná Marcy Rockman a Jamesem Steele (Rockman, Steele 2003).

Změna původního fyzického ovládnutí prostoru na společenskou konvenci garantovanou systémem společenských vztahů a možnost mnohonásobného zvětšení ovládaného prostředí změnila i význam ovládnutí prostoru. Nejde v něm již jen o biologické zajištění jednotlivce a jeho rodiny, případně komunity, ale často jen o symbolické potvrzení postavení daného jednotlivce ve společenské hierarchii. Vlastnictví prostoru tím získalo i kulturní dimenzi. Člověk je dnes vázán k území nejenom biologicky, ale i kulturně (Lejman 1999).

Vlastnictví prostoru je dnes ukazatelem moci a prestiže jednotlivce, rodiny, kmene nebo národa. Proto jsou mnozí vlastníci území ochotni obětovat hodně pro jeho zvětšení, aniž by to bylo pro jejich život nezbytné, jako je tomu u zvířat nebo jako tomu bylo u lidí v počátečních fázích vývoje. Hranice rozšiřování svého území teoreticky neexistují a mohou vést až v úsilí o světovládu (Yi-Fu Tuan 1977, s. 58). Zdá se, že změna vztahu člověka z pozice hosta procházejícího dočasně prostorem k pozici jeho majitele, který je z titulu vlastníka oprávněn daný prostor využívat, byla jednou z hlavních podmínek vývoje lidské civilizace.

Vývoj společenské hierarchie vedoucí ke stále složitějším společenským systémům přispěl ke vzniku států, což mělo pro vlastnické vztahy k prostoru velký význam. Stát je jedinečným spojením společenských vztahů s konkrétním územím. Vlastnictví prostoru se v případě států původně shodovalo s individuálním vlastnictvím, protože stát byl považován za vlastnictví panovníka, případně jeho rodiny (dynastie). Území dnešních moderních států již není chápáno jako individuální vlastnictví konkrétní osoby, nýbrž jako vlastnictví společnosti – národa nebo občanů. Spojení státu s územím je tím však ještě silnější. Pokud dané území není vlastnictvím konkrétní osoby, žádná konkrétní osoba s ním nemůže libovolně nakládat. Výměny či prodeje území, do poloviny 20. století zcela běžná součást mezinárodních vztahů, dnes prakticky neexistují. Teoreticky je sice možné změnit státní příslušnost státního území referendem vyjadřujícím vůli většiny občanů, ale v praxi k tomu dochází výjimečně. A pokud ano, tak jen v případě pokusů o odtržení autonomních nebo samosprávných administrativních jednotek nižšího řádu, jak jsme byli svědky v republikách bývalé Jugoslávie v 90. letech minulého století.

Rozsah vlastněných částí prostoru na Zemi je dnes velmi rozmanitý. Většina vlastnických vztahů člověka k vybraným částem prostoru, tzn. zemského povrchu má individuální charakter soukromého vlastnictví. Drtivá většina z nich jsou malé plochy nutné k zajištění životních podmínek: byty, zastavěné parcely a zahrady. Větší jsou pole a lesy, které umožňují hospodářské využití zemědělské půdy a lesů. Významné jsou vlastnické vztahy k území, na kterém se nacházejí nerostné suroviny. Ty už dnes jen zřídka patří jednotlivcům, jak to bylo např. v dobách zlatých horeček, ve kterých si zlatokopové „vykolíkovávali“ území, na kterém měli právo hledat zlato (Berton 2001). Dnešní těžba nerostů je natolik rozsáhlým a na vstupní zdroje náročným podnikem, že vlastnictví těžebních areálů patří velkým – zpravidla nadnárodním – společnostem, případně samotným státům.

Zvláštním případem vztahu ovládání svěřeného území je jeho správa. Tu dnes vykonává stát, případně jeho administrativní jednotky. Relativně autonomními aktéry ovládajícími svěřené území jsou samosprávné jednotky v rámci států, jako jsou obce, případně kraje a jejich ekvivalenty. Tyto orgány, stejně jako orgány států vykonávají svou svrchovanost na svém území, ale jsou málokdy v postavení přímého vlastníka konkrétní parcely. Díky tomu, že stát určuje zákonodárství, má možnost neefektivněji ovlivňovat to, co se bude na konkrétním území dít. V omezené míře dané zákony příslušného státu, to může dělat i obec nebo vyšší samosprávný celek. Nejúčinnějšími „vládcí“ území jsou dnes představitelé států, byť jsou omezeni řadou demokratických procedur a nemají absolutní moc, jako tomu bylo ve středověku.

S růstem rozsahu vlastnictví se změnil i vztah poznání a vlastnictví geografického prostoru. Zatímco svou parcelu s obytným domem, své pole nebo svůj les člověk zná dnes stejně jako v minulosti, vlastnictví ve větším rozsahu, právě to kvůli prestiži a moci, člověk není schopen dobře poznat. A čím je toto prestižní vlastnictví větší, tím méně ho zná. V dnešním globalizovaném světě nejsou nijak vzácné případy, kdy si člověk koupí pozemek např. kvůli očekávanému zhodnocení vložených finančních prostředků třeba na jiném kontinentu, který nikdy neviděl a po celou dobu, kdy ho má ve vlastnictví, ho ani jednou nenavštíví.

Stejně tak v případě ovládání prostoru v podobě jeho správy závisí vztah mezi jeho skutečným poznáním a ovládáním na velikosti daného území. Starostové obcí a primátoři měst svá území zpravidla znají z bezprostřední zkušenosti. U větších celků – krajů, provincií nebo zemí už to neplatí a u celých států může být pro dotyčného představitele většina jeho území z hlediska osobní zkušenosti neznámá. Samozřejmě to závisí i na velikosti států. Dá se očekávat, že např. představitel Malty, Lucemburska, ale třeba i Belgie byl nebo alespoň projel každou obcí svého státu, u Francie, Španělska nebo Finska už to není reálné, nemluvě o Spojených státech amerických, Číně nebo Rusku.

Je zřejmé, že znalosti a vlastnictví území spolu úzce souvisí, což vyjádřili např. badatelé prostorových vztahů imperialismu, který „... je projevem geografického násilí díky němuž je každý prostor na Zemi objeven, zmapován

a nakonec ovládnut“ (Said 1993, s. 271). Intenzita korelace mezi znalostí a vlastnictvím území závisí na jeho velikosti. Tento vztah lze zobecnit v následujících souvislostech (vlastní konstrukce):

- znalost území obvykle předchází jeho ovládnutí
- soukromé osobní vlastnictví se v drtivé většině případů týká dobře známého území
- nejlépe jsou vlastníkům známa nejmenší jednotlivá území, která jim patří, u větších a při jejich větším počtu se začínají objevovat případy neznalosti
- prostor ovládaný státem je státním orgánům znám z bezprostřední zkušenosti jen částečně
- míra intenzity znalosti státního území představiteli státu je nepřímou závislá na jeho velikosti.

Tyto souvislosti jsou určující pro vysvětlení vztahu mezi poznáním a ovládnutím prostoru. Znamé a ovládané území jsou často synonyma, ale jak bylo výše uvedeno, mohou se mezi nimi vyskytnout i rozdíly. Ne každé ovládnuté území je také ovládajícím známé – zejména v případě rozlehlých areálů. Tento případ není tak častý jako situace, že známé území není ovládáno osobou, která toto území zná. To je případ všech veřejných prostranství využívaných tisíci nebo i miliony lidí.

5.2. Neformální a formální ovládání prostoru

Pračlověk ovládal prostor přibližně stejně, jako to dělají zvířata s teritoriálním chováním. Prostor potřebný pro život obsadil a fyzicky ho bránil proti vetřelcům. Obvykle šlo o prostor pro celou skupinu – tlupu, klan nebo kmen. Při velké rozlehlosti prostoru poskytujícího lovnou zvěř a lesní plody, pradávňý člověk nemohl být najednou všude, aby zajistil faktickou nedotknutelnost území, na které si činil nárok. Proto musel ustoupit od faktického přímého ovládání prostoru, který zajišťovala jeho bezprostřední přítomnost a přejít k nějaké formě nepřímého ovládání prostoru. Vyžadovalo to označení prostoru, na který si činil nárok. Ani v tom se teritoriální chování pračlověka výrazněji nelišilo od některých zvířat, která si také svá území značkují. S vývojem civilizace se však vztah člověka k území stále více formalizoval. Postupně začal vznikat vlastnický vztah k území – nejdříve patrně skupinový, později také individuální. Když se území stalo majetkem, bylo ho možné dědit a zcizovat. Jeho hodnota se vyvíjela v souladu se zákony ekonomie (Lovell 1998).

S prostorem formálně vymezeném na zemském povrchu se začalo obchodovat. Dělal to jak jednotlivci, kteří prodávali a kupovali parcely, tak i státy – reprezentované ze začátku svými panovníky. První státy se často jevily jen jako jakési trochu větší soukromé parcely, protože byly považovány za „vlastnictví“ panovníka. Státy měly tendenci se rozšiřovat, a to jak do prázdných neobydlených prostor, tak i uchvacovat již obydlená sousední

území. Expanzí vznikaly velké říše. Expanze probíhala někdy ve formě obchodní výměny – viz např. koupě ostrova Manhattan od indiánů za příslavečné skleněné korálky nebo koupě Aljašky od Rusů za 7,2 mil. dolarů (Opatrný 1998). Obchodování se státním územím je dnes už nepřípustné, a vláda, která by se rozhodla prodat byt i zcela neobydlené a zdánlivě nepoužitelné území, by zcela ztratila kredit svých občanů.

Jedním z typů prostorové expanze, která se týkala největší rozlohy světa byl kolonialismus. Obsazování vzdálených území a zakládání na nich vlastních opěrných bodů je zaznamenáno už ve starověkém Řecku v 8. století před našim letopočtem. Kolonizaci provozovali také Fénicičané, Římané a Kartágo, které samo vzniklo jako fénická kolonie (Davies 2002). Kolonizace rozšířila tehdy známý antický svět a jeho kulturu po celém Středomoří. Do vzdálenějších končin si tehdejší mořeplavci ještě netroufali. Vše se změnilo v 15. století, kdy Evropané začali křížit oceány.

Začala doba objevů a s ní i doba kolonií. Z dnešního pohledu vypadá neuvěřitelně, že si Evropané díky své technologické převaze přisvojovali právo ovládat národy, které neměly takové loďstvo a tak ničivé zbraně jako oni. Až do začátku 20. století se to však považovalo za normální. Svědčí o tom např. snaha získat kolonie i v Československu a v Polsku po první světové válce, přestože tyto státy samy byly několik století v područí jiných států, a mohlo by se zdát, že choutky ovládat jiné jim budou cizí. O polských koloniálních snahách v Polsku vyšla nedávno kniha (Kowalski 2006), o českých pojednává jedna z kapitol knihy o českých historických snech (Kosatík 2010).

Vývoj koloniálních říší vyvrcholil v první polovině 20. století, kdy byl téměř celý rozvojový svět rozdělen mezi evropské státy (Said 1993). Kolonizace světa Evropou se projevila ve vývozu evropské kultury. Ta neustala ani ve druhé polovině 20. století, kdy došlo k dekolonizaci, tzn. zrušení formálních vazeb kolonií k metropolím. Neformální vztahy však přetrvávaly a projevují se dodnes v podobě hospodářských, kulturních, migračních aj. vazeb. Postkoloniální prostor obsahuje dodnes viditelné prvky bývalé koloniální příslušnosti: především názvy (Monmonier 2006), koloniální architekturu, technologické a strojní vybavení, někdy strukturu státní správy a často i jazyk a některé vzory chování. Tyto prvky dodnes ovlivňují percepci postkoloniálního území a jsou často rozpoznány i naprostými laiky.

5.3. Percepce ovládaného prostoru

V předchozí kapitole byly popsány projevy teritoriálního chování člověka. Jak se snaží ovládnout prostor, aby ho mohl využívat a aby mohl zabránit v jeho využívání jiným. Protože člověk je schopen ovládnout mnohem rozsáhlejší prostor, než jaký může fyzicky obsáhnout svými smysly, musel si vytvořit formy značení svého území, které by dalo na vědomí ostatním, že tohle území je už „zabrané“. Původ tohoto značení je pradávny a samotné

značky nejsou nepodobné značkování svého teritoria u zvířat, která mají velký akční rádius, jako např. šelem, primátů apod.

První vlastnické znaky, které označovaly vlastnictví se vyvinuly v mikroměřítku a oznamovaly vlastnictví příslušné parcely, domu, pole nebo i lesa. Byly to někdy třeba jen zářezy na stromech, později kameny, sloupky, tabulky apod. Typickým příkladem dávání na vědomí svého vlastnictví malého, ale potenciálně hodnotného pozemku bylo „vykolíkování“ prostoru pro rýžování zlata v době tzv. zlatých horeček v Kalifornii, v Austrálii nebo na Aljašce (Berton 2001).

Ve městech se začaly značkovat jednotlivé domy. Označování vlastnictví budov vybranými znameními bylo nejdříve živelné – viz kapitola o orientaci v prostoru. Časem se formalizovalo a v roce 1770 Marie Terezie zavedla povinné číslování domů a evidenci nemovitostí.

Vlastnictví půdy, pastvin, lesů a rybníků se původně začalo evidovat v různých registrech, např. u nás v tzv. Zemských deskách. Ty jsou doloženy v Čechách od 13. století, na Moravě od 14. století a ve Slezsku od přelomu 14.–15. století (Čapka 1999). Středověké zemské desky byly za Marie Terezie nahrazeny katastrálními úřady, které v modernizované podobě existují dodnes.

Formální zápisy do katastrálních knih jsou objektivním zdrojem informací o vlastnických poměrech na konkrétním území. Proto jsou využívány podnikateli, právníky a zájemci o prodej nebo koupi pozemků. Je to bohatý materiál pro pozitivistické geografy zabývající se venkovem nebo využitím země („Land Use“ – Bičík, Jančák 2007). Vlastnictví nebo ovládání prostoru (politické, ideologické) má však i své vizuální vyjádření a to je zajímavé pro humanisticky orientované geografy, historiky, urbanisty, politology a kulturní antropology.

Prvním vlastnickým prvkem je samotný název místa. Proto objevitelé a dobyvatelé velmi často pojmenovávali nově objevená nebo dobytá místa názvy ze svého kulturního okruhu. Španělský název mexického přístavu Vera Cruz, portugalský název brazilského města Saõ Paulo, francouzský název amerického města Nouvelle Orléans (dnes anglicky: New Orleans), anglický název amerického města Boston, anglický název celé australské kolonie New South Wales jsou jazykové znaky ovládnutých území. Někdy tyto názvy znamenají pouze stopy po objevitelích jako např. Nový Zéland, který je odvozen od Zeelandu v Nizozemí, ale Nizozemcům nikdy nepatřil (Szul 2009, s. 203). Když v některých koloniích došlo ke změně majitele, noví vládci často měnili název pro zvýraznění změny: např. holandský Nieuw Amsterdam byl po obsazení Angličany v roce 1664 přejmenován na New York. Na území Palestiny, které je okupováno Izraelem jsou taky zaznamenány pokusy o nastolení hebrejských názvů za účelem posílení židovské identity, která je tam v menšině (Katz 1995).

Mnohá obsazená území – především kolonie – se po získání nezávislosti vrátila k původním názvům. Např. konžské Léopoldville se přejmenovalo na

Kinshasu, zimbabwské Salisbury na Harare, zkomolená indická Calcutta se dnes jmenuje bengálsky Kolkata apod. Také nejvyšší hora světa se už nejmenuje anglicky Mt. Everest, ale tibetsky Čomulungma nebo nepálsky Sagar-matha. Tam kde nebylo možné se vrátit k původnímu názvu, protože město vzniklo až po obsazení, se vymyslel název nový. To se stalo např. v Arménii, kde Rusové založili město Alexandropol, který se v době Sovětského svazu jmenoval Leninakan, ale žádné původní arménské jméno neměl. Proto těsně před získáním nezávislosti v roce 1990 město poprvé ve své historii dostalo arménské jméno odvozené od sídla, které tam bylo ve starověku: Gjumri.

Dalšími vizuálními znaky ovládání prostoru jsou urbanistické prvky. Zjména hrady, pevnosti, kostelní věže, minarety. Symbolizují mocenské nebo duchovní síly a jejich význam je úměrný jejich viditelnosti. Dobře to věděli už historičtí stavitelé, a proto stavěli chrámy a hrady na vyvýšených místech. Kde vyvýšená místa nebyla, stavěli vysoké budovy, např. pyramidy. Typickým příkladem ze střední Evropy je pevnost na vrchu Gellért v Budapešti, kterou tam dali postavit rakouští Habsburkové po potlačení uherského povstání z let 1848–1849 (Kontler 2008). Měl to být symbol nadvlády Habsburků nad městem a potažmo i nad celou zemí a Maďaři to také tak pocítovali. Nebylo to pro ně sympatické místo, jejich pocity s ním spojené jistě nebyly topofilní, spíš topofobní.

Také vysoké kostelní věže a minarety jsou znakem ovládání daného prostoru křesťanstvím nebo islámem. To si také dobře uvědomovali už stavitelé v historických dobách a žárlivě střežili, aby konkurenční víra nebyla v prostoru viditelnější. Proto např. protestantské kostely v některých katolických zemích nesměly mít věže, jako např. v Bratislavě, a dnešní mešity pro muslimské přistěhovalce v řadě západoevropských zemí nemají minarety – např. v Bonnu. Zajímavý dojem vyvolává panorama korejského Soulu. Toto asijské velkoměsto je původně buddhistické a křesťanství tam bylo zavedeno až ve 20. století. Přesto je poměrně úspěšné a dnes je v Koreji křesťanů už tolik jako buddhistů. Protože však buddhistické chrámy jsou tradičně bez věží, nejsou v panoramatu města vidět. Katolické a protestantské kostely tam však věže mají a jsou to dominanty města jako v Evropě. S buddhistickými chrámy jasně vyhrávají a navozují dojem, že Soul je převážně křesťanské město.

Další znaky navozující kulturní vlastnictví prostoru jsou znaky a nápisy v ulicích, na úradech, obchodech apod. Minimálně z nich lze zjistit, jaký v daném místě převládá jazyk a z toho lze většinou odvodit i etnickou příslušnost místních obyvatel. Tento zdánlivě méně významný prostorový prvek může být docela citlivý, pokud jde o území s nevyjasněnou státní příslušností nebo jinak sporné. Nápisy v ulicích signalizují, které etnikum v daném městě dominuje a které je v menšině. Dnes jsou v demokratických zemích nápisy ve více jazycích považovány za normu tam, kde spolu žije více národností. Např. Brusel je striktně dvojjazyčný: 80 % jeho obyvatel mluví francouzsky a 20 % nizozemsky. Nápisy jsou však koncipovány tak,

aby z nich nebylo patrné, že francouzština je většinový a nizozemština menšinový jazyk. Důsledně se oba střídají a pokud je na jedné stanici metra první název francouzský, na druhé se začíná nizozemským. To je dnes běžné i v ostatních evropských etnicky smíšených městech, např. ve finském Turku, v italském Bolzanu, ve slovenském Komárnu nebo ve španělské Barceloně. Blíže o etnicitě městského prostoru viz např. Roseman, Laux a Thieme (1996), o vztahu jazyka, národa a státu viz Szul (2009).

V minulosti však tomu tak nebylo. Pokud území změnilo majitele, striktně byly odstraněny nápisy v jazyce bývalého majitele, aby nezavdávaly podněty k opětovné revizi hranic. Např. v německé části Horního Slezska byly po druhé světové válce, kdy území připadlo Polsku důsledně odstraněny všechny německé nápisy a názvy. Půl století po válce se situace natolik normalizovala, že menšinovému německému obyvatelstvu, které na tomto území zůstalo, bylo povoleno opět používat staré německé názvy obcí. Objevily se dvojazyčné polsko-německé tabule, ale německé názvy na nich jsou občas zamalovávány těmi, kteří si zvykli na myšlenku národního státu bez menšin. Je v tom ale i trochu obavy, aby německé nápisy nebyly přes všechno ujišťování jakousi předzvěstí k revizi výsledků války. Podobný jev je zaznamenán i v české části Těšínska, kde se od roku 2007 používají opět polské názvy ulic např. v Českém Těšíně (Siwek, Kulczyńska, Matykowski 2009), ale i názvy celých měst, obcí a železničních stanic (Bystřice – Bystrzyca, Návsí – Nawsie, Bocanovice – Boconowice). Tyto nápisy jsou se sympatiemi přijímány polskou stranou, přestože nesehrávají žádnou informační úlohu. Dnes už na Těšínsku každý místní Polák umí česky. Polské nápisy v místech, kde žije více než 10 % Poláků jsou gestem české většiny vůči polské menšině. Sdělují: víme, že jste tady, a že sem patříte stejně jako my. Ale ne všichni se na to dívají s takovým nadhledem. Také tyto nápisy jsou občas zamalovávány protože jsou některými jednotlivci vnímány jako symbol, který je znejišťuje. To je důvod, proč se proti nim stavějí i někteří místní Poláci, máje na paměti, že jakékoli národnostní požadavky končily v minulosti v konfliktech.

V prostoru existují i neviditelné hranice. Jsou to hranice bývalé, které přetrvávají ve vědomí místních obyvatel. V některých případech mohou být překvapivě trvalé. Např. hranice bývalého německého a ruského záboru Polska, která probíhá středem jeho dnešního území, pořád existuje ve vědomí značné části obyvatel. Mnozí o ní stále vědí, přestože si ji už nikdo nemůže pamatovat, protože zmizela v roce 1918. Její existenci potvrdil nedávný výzkum (Schmidt, Matykowski 2007).

Znaky ovládání prostoru – ať ty viditelné, nebo i skryté z posledního příkladu – hrají významnou roli v určování pohybu člověka v prostoru a v jeho prostorových rozhodnutích. Mohou vyvolat pozitivní nebo negativní reakce, které jsou velmi často komplementární. Např. pozitivní vnímání prostoru menšinou po zavedení jejího jazyka do veřejné sféry může být vyváжено negativním vnímáním prostoru u těch, kteří si zvykli na to, že v tomto prostoru je místo pouze pro jejich jazyk a kulturu.

6. Mapování subjektivně vnímaného prostoru – mentální mapy

6.1. Charakteristika a klasifikace mentálních map

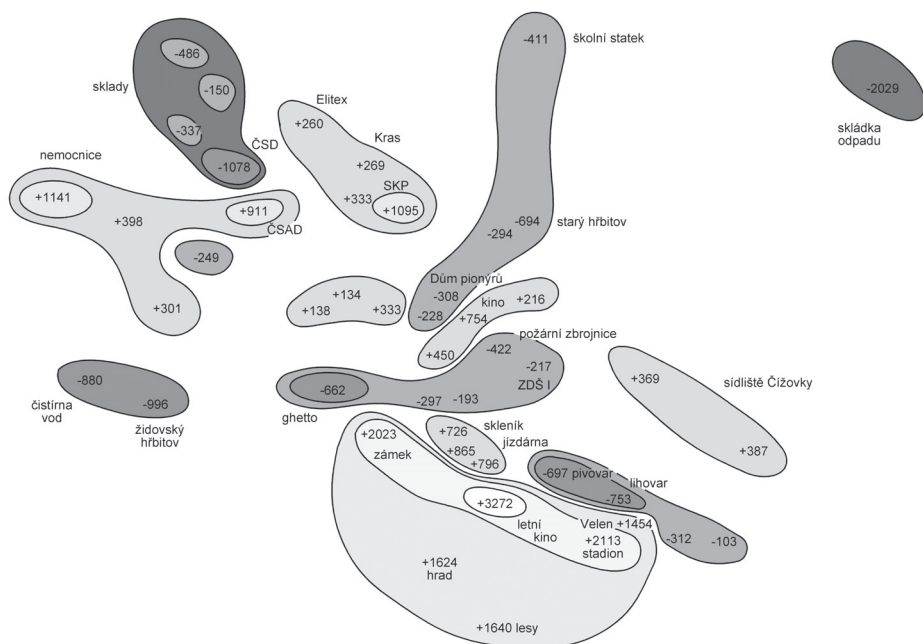
6.1.1. Pojem mentální mapy

Mentální neboli kognitivní mapy jsou mapy uložené ve vědomí člověka, kde jsou po celý život doplňované a zpřesňované – ale i zapomínané a deformované. Je to představa člověka o okolním světě, která je využívána i v jiných sociálních vědách. Pro svou názornost se používá občas i jako didaktická pomůcka. Mentální mapa obsahuje to, co každý člověk považuje ve svém okolí subjektivně za nejvýznamnější, nikoliv objektivní skutečnosti. Mentální mapa je obraz, který se téměř vždy více nebo méně liší od reality. Její význam je v tom, že právě ona slouží jako podklad pro rozhodování. Každý člověk se rozhoduje podle svých subjektivních znalostí a obrazů, které nosí v hlavě, tzn. na základě své mentální mapy, a nikoli na základě objektivní skutečnosti, která je pro většinu lidí ve chvíli rozhodování neznámá, a tedy do značné míry abstraktní.

Mentální mapy se v odborné literatuře objevily poprvé v publikaci amerického urbanisty Kevina Lynche v 60. letech minulého století (Lynch 1960, české vydání 2004). Samotný pojem se pak objevil v anglosaské humánní geografii (Downs, Stea 1973, 1997; Gould, White 1974; Tobler 1976; Board 1979). Vztah mentálních map ke Kantovu pojetí prostoru a geografie analyzoval Richards (1974). Přehledné shrnutí teorie mentálních map nalezneme v publikaci Kitchin a Blades (2002).

V bývalém Československu se o aplikaci této myšlenky pokusili jako první geografové na Slovensku v podobě expertního hodnocení kvality životního prostředí Bratislavy (Ira, Paulov 1976). V české části tehdejšího Československa byly průkopnickými publikacemi články Hynka a Hynkové o vnímání prostoru Boskovic (Hynek, Hynková 1979) a o využití problematiky mentálních map ve výchově k péči o životní prostředí (Hynek, Hynková 1980). Historicky první mentální mapa na území Česka je znázorněna na obrázku 2.

První české mentální mapy sloužily k vyhodnocování vnímání městského prostoru, zatímco slovenští geografové se soustředili na hodnocení životního prostředí (Bašovský, Paulov, Ira 1981) a někteří slovenští autoři se jimi



Obr. 2 – Historicky první mentální mapa na českém území – Boskovice. Tmavší odstíny – negativní vnímání, světlejší odstíny – pozitivní vnímání. Zdroj: Hynek, Hynková 1979, s. 293.

zabývali i v obecné rovině (Matlovič 1992 a Nižnanský 1994, 1995). Mapy preferencí se objevily v publikaci Vladimíra Slavíka a Miroslava Sedláka (Slavík, Sedlák 1997). V naší části Evropy se kromě českých a slovenských geografů mentálními mapami zabývali především polští geografové Janusz Ślodeczyk (1984); Małgorzata Bartnicka (1985, 1986, 1987, 1989); Hanna Libura (1990). U nás se mapování prostorových představ a preferencí po průkopnické publikaci Hynka a Hynkové rozšířilo na přelomu 80. a 90. let minulého století v publikacích geografů z pražské Univerzity Karlovy (Hrdlička 1983, Mrklasová 1988, Siwek 1988; Drbohlav 1991). Později tuto metodu využil v Olomouci také Vít Voženílek (1997). Podrobnější popis i ukázky následují v další části této kapitoly.

Definice mentálních map je obtížná, a to nejen proto, že se o ní pokoušejí představitelé různých společenských věd: geografové, psychologové a sociologové, ale i kartografové. Geografové a kartografové chápou tento pojem nejčastěji takto: Mentální mapa je grafické (kartografické nebo schematické) vyjádření představ člověka o geografickém prostoru, nejčastěji o jeho kvalitě nebo uspořádání (Drbohlav 1991).

Každý člověk má své informace o geografickém prostoru uložené ve své mysli, ve svém vědomí, v podobě své vlastní mentální mapy. Na formování mapy ve vědomí mysli má vliv řada faktorů (vzdělání, informace z médií,

osobní zkušenosti, převzaté zkušenosti a názory blízkých, důvěryhodných lidí, kterým člověk věří atd.). Všechny informace o geografickém prostoru však nemusí být vždy pravdivé a kvalifikované, a navíc se vyvíjejí v čase. Největší slabinou informací sloužících k sestavení mentální mapy je to, že nikdy nejsou zcela vyčerpávající. Mentální mapa každého člověka vytvořena v mladém věku je méně komplexní a mnohem jednodušší než mentální mapa stejného člověka ve věku pokročilejším.

Subjektivní obraz reality ve vědomí obyvatel v podobě mentální mapy se zkoumá stejně jako názory respondentů v ostatních sociologických průzkumech. Individuální nákresy map se shromáždí tak, aby byl vzorek reprezentativní, a jejich analýza pak umožní zjistit převládající představu o zkoumaném území u jeho obyvatel jako celku. Významnou informací jsou kromě map i odpovědi na doplňující otázky, které pomohou odhalit obecnější charakteristiky obyvatel zkoumané oblasti.

6.1.2. Komparativní mentální mapy

Z hlediska vztahu vyšetřovaného jevu k objektivní realitě se vytvořené mentální mapy dělí do dvou skupin. První typ je komparativní. Drbohlav (1991) ho označuje jako „lynchovský“ podle prvního autora, amerického urbanisty *Kevina Lynche* (1918–1984). Jeho průkopnická publikace byla zveřejněna v angličtině v roce 1960, český překlad se objevil o 40 let později (Lynch 2004). Mapa je v tomto případě vztažena k realitě a lze hodnotit její správnost a shodnost se skutečností. Komparativní mentální mapa může sloužit k určování míry znalosti daného geografického prostoru, nebo k určení váhy jednotlivých informačních zdrojů. Příkladem takové mapy může být schéma linek městské dopravy anebo představy obyvatel o využití parcel na daném území.

Tato mapa vzniká tak, že k sobě dáváme jednotlivé poznatky o obklopujícím nás prostoru a skládáme je k sobě jako puzzle. Základními poznatky, které pak vytvářejí celek jsou: směry, vzdálenosti a objekty i se svými rozměry. Mapa, kterou z odhadů směrů, vzdáleností a rozměrů objektů skládáme, se téměř vždy liší od reality a tyto rozdíly pak můžeme hodnotit na základě srovnání (komparace) – odtud název tohoto typu mentální mapy. Tuto komparaci je možné dělat vědecky pro účely výzkumu, ale ve skutečnosti je to činnost veskrze praktická, kterou všichni provádíme prakticky neustále. Stále totiž musíme porovnávat obraz ve svém vědomí s realitou a korigovat ho, aby byl realitě co nejbližší. Příliš velké odchylky od reality mohou způsobit v životě velké problémy.

Kevin Lynch (2004) se ve svém „Obrazu města“ zaměřil na objekty tvořící obraz geografického prostoru ve městě a dospěl k závěru, že vytvářejí jisté systémové skupiny. Klasifikoval je jako:

- oblasti („districts“)
- cesty („paths“)

- hrany („edges“)
- uzly („nodes“)
- významné prvky („landmarks“).

Oblasti vymezil jako:

- části prostoru, které lze subjektivně nebo objektivně oddělit od jiných (např. obytné zóny, průmyslové areály, velká nákupní centra, zábavní parky apod.)
- „oddělovačem“ může být např. specifická funkce, vizuální odlišnost, kulturně-historický význam apod.
- oddělujícími prvky jsou obvykle hrany (okraje), ale oblasti mohou také pozvolna přecházet jedna ve druhou bez viditelné ostré hranice
- některé prostory mohou být vnímány jako specifické oblasti převážnou částí obyvatel (nebo i všemi, například administrativní oblasti), jiné mohou mít význam jen pro menšinu, případně i pro jednotlivce.

Okraje jsou podle něho:

- skutečné nebo subjektivní bariéry oddělující různé oblasti
- fyzické: např. vodní plochy, vyvýšeniny, železnice, atd.
- percepční: prvky města, které ve skutečnosti fyzickými bariérami nejsou, ale jsou tak vnímány, např. široká silnice, rozlehlý park nebo hřbitov
- funkcí okrajů je vymezovat, oddělovat, členit různé městské prostory.

Cesty Lynch popsal jako:

- komunikační prvky – ve městě většinou ulice
- spojují různá místa, oblasti i jednotlivce
- mohou být někdy shodné s hranami (např. dálnice, železniční náspy apod.)
- odehrává se na nich velká část veřejného života, lidé se na nich mívají a střetávají
- na typu a kvalitě linií do značné míry závisí obraz města, jeho potenciál či funkce.

Uzly jsou v jeho pojetí:

- význačné komunikační body díky své poloze, případně funkční specifice
- jejich význam je vnímán subjektivně, ale v případě, že jsou takto vnímány významnou většinou obyvatel, mohou získat charakter blízký objektivnímu (reálnému)
- příklady: křižovatky, nádraží, důležité instituce, populární restaurace apod.

Významné prvky (dominanty) jsou:

- také subjektivní
- slouží především ke zběžné orientaci, anebo k vytváření image sídla

- příklady: význačné nebo architektonicky specifické stavby, různé unikáty apod.

Těmito termíny lze popsat kterékoliv město a do jisté míry i krajinu mimo města. Kevin Lynch svým dílem významně přispěl k uspořádání poznatků o percepci městského prostoru a dal svým následovníkům nástroj, jak problému percepce vědecky řešit. Jeho práce se stala vzorem, jak zjistit podobu obrazu okolního prostoru, který všichni nosíme v hlavě, který může být předmětem sociologické analýzy.

Co ze zkoumání komparativních map vyplývá:

1. Vnímání různých prvků bezprostředního okolí je u různých lidí velmi různorodé a těžko se generalizuje. Nejdůležitější prvky prostoru (cesty, orientační body, hrany apod.) jsou hodnoceny shodně všemi bez rozdílu.
2. Polohu, tvar, velikost a hierarchii pozorovaných prvků bezprostředního okolí vyhodnocují lépe lidé, kteří dané území znají než lidé, kteří se v něm ocitli jen krátkodobě.
3. Lidé s většími prostorovými zkušenostmi (tzn. ti, kteří více cestují – obvykle muži, mladí a vzdělanější lidé) dokážou lépe vyhodnotit význam jednotlivých prvků (např. poznají významnější budovu od bezvýznamné byť by ta druhá byla větší a opticky výraznější).
4. Fyzické parametry prostoru – především možnost pohybu v něm – jsou hodnoceny individuálně na základě předpokladů hodnotitele. Člověk, který má možnost se rychleji pohybovat (ať už díky fyzickým schopnostem, nebo díky technice) má tendenci vzdálenosti a obtížnost terénu podceňovat, zatímco člověk handicapovaný je spíše přeceňuje.
5. Kromě osobní zkušenosti v komparaci viděného prostoru hraje jistou roli genetická podmíněnost, která se projevuje např. v tom, že muži mají objektivnější představu o okolním prostoru, jelikož si ji vypěstovali po mnoho generací, kdy museli lovit v neznámém terénu.
6. Vnímání prostoru podmiňuje psychologie: např. pokud je cíl viditelný, cesta se jeví kratší, než když ho není vidět, známá cesta se zdá kratší než neznámá apod.
7. Důležité jsou i kulturní filtry, které způsobují, že některé prvky prostředí jsou pro příslušníky jedné kultury viditelnější než pro jiné.

6.1.3. Preferenční mentální mapy

Druhý typ mentální mapy je preferenční. Drbohlav (1991) ho podle průkopníka označuje jako „gouldovský“ podle jejího autora *Petera Goulda* (1932–2000), geografa z Pensylvánské státní univerzity. Mapu preferencí nelze porovnávat se skutečností, ani hodnotit její správnost a míru shody s realitou. Tato mapa obsahuje hodnotící kvalitativní soudy. Nejtypičtějším

příkladem takové mapy je zjišťování preference území pro trvalé bydlení nebo pro dovolenou.

Techniku tvorby výsledné mentální mapy ovlivňuje do jisté míry také výběr základních prostorových jednotek, které jsou hodnoceny. Existují dvě možnosti. Buď je sledované území rozděleno na abstraktní plochy (čtverce, šestiúhelníky) anebo na plochy nepravidelné, které mají přirozený základ (obce, povodí). První případ je častější (Siwek 1988, Matlovič 1992, Nižňanský 1995), druhý je méně častý (Voženílek 1997).

Preferenční mapy vznikají tak, že respondenti zaznamenávají do slepých map hodnocení vybraných částí geografického prostoru: administrativních jednotek nebo geometrických útvarů (čtverců, šestiúhelníků apod.).

Preference mohou být různé, ale nejčastěji se zkoumají preference k bydlení, k práci a k rekreaci. Peter Gould zkoumal v 70. letech 20. století preference, kde by chtěli žít studenti z vybraných měst ve Velké Británii a v USA. Místa přitažlivá pro život v Británii vypadala podle jeho výzkumů takto:

- Z Bristolu: jihozápadní Anglie po Londýn, pomezí Walesu a Lake District v severní Anglii
- ze Sevenoaks (Kent): jižní Anglie, pomezí Walesu a Lake District
- z Aberystwyth (Wales): pomezí Walesu a Anglie, západní Wales, jižní Anglie
- z Liverpoolu: Severozápadní Anglie (okolí města), jihozápadní Anglie, částečně i jižní a východní Anglie
- z Redcar (Yorkshire): Yorkshire, jihozápadní, jižní a východní Anglie
- z Inverness (severní Skotsko): severní Skotsko, jižní a jihovýchodní Anglie, malé oblasti v jižním Skotsku (ale nikoli Glasgow nebo Edinburgh)

V USA se jako přitažlivá jevila tato místa:

- z Minnesoty: Minnesota, Michigan, Kalifornie
- z Pennsylvanie: Pennsylvanie a státy Nové Anglie, nepatrně i Kalifornie
- z Alabamy: pouze Alabama a Florida
- ze Severní Dakoty: Kalifornie, Oregon, stát Washington, částečně i Colorado.

Je vidět, že to byla skoro vždy nejbližší místa – nelze nevzpomenout na Töblerův první geografický zákon – a mezi vzdálenějšími místy převládala místa všeobecně považována za přitažlivá. Z toho vyplývá, že člověku je většinou nejbližší jeho bezprostřední okolí. Potvrzují to mj. závěry Korce a Smatanové (1999) z výzkumu provedeného na Slovensku. Gouldovy i další navazující výzkumy preferencí lze obecně shrnout do následujících hlavních poznatků:

1. Člověk nejlépe zná bezprostřední okolí, s rostoucí vzdáleností znalost území klesá.
2. Známé území se člověku jeví přijatelnější než neznámé.
3. Aktivní lidé s velkým akčním rádiem (světoběžníci), ke kterým patří častěji muži než ženy, mladší než starší a vzdělanější lidé než lidi bez vzdělání,

vnímají svět jako celek příznivěji než lidé uzavření ve svém vlastním prostředí.

4. Lidé uzavření mají většinou ze světa obavy, ale ve svém prostředí se často cítí lépe než světoběžníci ve světě.
5. Pozitivní hodnocení území závisí na aktivitě, pro kterou je území hodnoceno. Pro život je nejhodnotnější kvalitní přirozené i společenské prostředí, pro práci dobré ekonomické podmínky, pro dovolenou určitá míra odlišnosti (exotika).
6. Územní preference také závisí na image daného místa. Některá místa mají dobrou a jiná horší image, která nemusí být shodná s objektivními hodnotami.
7. Skutečné rozhodování je komplexní a tak se může stát, že člověk si vybere např. místo pro život s horším prostředím, ale s lepšími ekonomickými parametry.

6.1.4. Zvláštní případ negativních preferenčních map: mapy strachu

Zvláštním případem preferenčních map jsou mapy území s výrazně zápornou preferencí. Jde o území, které je obecně hodnoceno výhradně negativně, a hodnocení se liší jen intenzitou této negativity. Nejintenzivnější negativní emoci je strach a některá místa ho dokážou vyvolávat. Mnozí znají z vlastní zkušenosti místa, která tuto emoci vyvolávají. Je to způsobeno racionálními důvody – např. vysokou kriminalitou, ale může to mít i zcela iracionální důvody. Protože jde o důležitý společenský fenomén, někteří geografové se začali na výzkum těchto území specializovat (Carter, Hill 1979).

Mapováním nebezpečných území či spíše území, která jsou za nebezpečná považována, vznikly zvláštní mentální mapy, nazvané některými badateli „mapy strachu“ (Matei, Ball-Rokeach, Linchuan Qiu 2001). Strachem jako fenoménem se zabýval už Yi-Fu Tuan ve své knize „Krajiny strachu“ (Yi-Fu Tuan 1980). V tomto novém výzkumném směru vznikly studie zabývající se např. strachem žen ze znásilnění (Scheppele, Bart 1983) a skutečně geografické zpracování prostorových souvislostí strachu žen obecně (Valentine 1989). Jiné zpracování tohoto tématu přinesla Magde (1997). Později vznikl i článek pojednávající o geografii strachu mužů na příkladu materiálu shromážděného ve Philadelphii (Brownlow 2005). Tento přístup k prostoru vyústil ve formulaci geografie fobií (Davidson 2003) a geografie emocí (Davidson, Bondi a Smith 2007). Geografie strachu nemusí popisovat pouze individuální strach z trestné činnosti, ale může analyzovat i strach vyplývající z mezinárodní situace, jako např. strach z válečných nebo jiných konfliktů (Melander 2009).

Jedním z článků zabývajících se mapováním strachu a fobií na bázi kulturních rozdílů je článek Karin Wilkinsové, popisující, jak Američané arabského původu vnímají mapu nebezpečného světa v souvislosti se sledováním dobrodružných filmů. Tyto filmy jsou v USA velmi populární, ale Američané

evropského a arabského původu je vnímají rozdílně. Američané arabského původu např. hodnotili nebezpečí ve světě jako poměrně vysoké, což potvrdil jejich malý zájem o cesty mimo známé prostředí (Wilkins 2009).

6.1.5. Mapy virtuálního světa¹

Mentální mapy v našich hlavách se nemusí odchylovat od reality jen díky nedostatečnému poznání. Nereálný, neboli virtuální prostor však může být tvořen i záměrně. Lidé mají schopnost vytvářet v představách celé fiktivní světy. Známe je např. z bájí, mýtů a legend, v moderní době z vědeckofantastických a fantasy románů. Vývoj počítačů a video techniky nám dnes tyto světy zpřístupňuje do té míry, že se hranice mezi realitou a fikcí stává stále méně zřetelná. Fiktivní svět zhmotněný na obrazovce počítače může vstoupit i do vědomí jedinců neobdařených příliš velkou fantazií. Dnešní člověk musí chtít nechtít brát čím dál tím víc ohled na nereálné, uměle konstruované prostory, se kterými přichází stále častěji do styku a které v některých případech ovlivňují jeho jednání ve větší míře než prostor reálný. Jestliže může virtuální prostor ovlivnit jednání a rozhodování reálných bytostí, nelze ho ignorovat. Od roku 1984 existuje v literatuře pojem „cyberspace“ – prostor vytvořený počítačovou technikou, který vytvořil William Gibson v románu „Neuromancer“ (Johnston et al. 2000).

Fiktivní prostor vymyšlený člověkem většinou pro zábavu je velice vzdálený seriózní vědecké analýze. Naskytá se však otázka, zda nějaký druh fiktivního prostoru nemůže mít přece jen serioznější uplatnění. V tom případě by mohl být předmětem zájmu geografů. Položme si otázku, co jsou geografické modely a nakonec i mapy? Intelektuální konstrukce, které se snaží zjednodušeným způsobem zobrazit příliš složitou realitu. Je to kopie reality, která je tím virtuálnější, čím více se od reality odchyľuje. Odchyľky od reality mohou být dané nedostatečným poznáním, ale co když jsou záměrné? Mohou být geografické modely nebo mapy geografického prostoru zobrazující vědomě virtuální, tedy ve skutečnosti neexistující prostor vědeckými nástroji? Nepochybně ano. Především jako simulace jevů a procesů, které ve skutečnosti nenastaly – mnohé z nich alespoň prozatím – a proto jsou použitelné např. při prognózách. V posloupnosti od reality k virtualitě se lze dostat od virtuální reality k reálné virtualitě, která není kopií reality, nýbrž její alternativou (M. Crang, P. Crang, May 1999).

Není to zcela nová myšlenka. Hugh Prince (1971) již před 40 lety navrhl pro potřeby historické geografie rozdělení světa na reálný, fiktivní a abstraktní. Reálný svět byl podle něj rekonstrukcí skutečného světa v minulosti, fiktivní svět byl percepcí minulého světa, zaregistrovaného buď současníky nebo dnešními pozorovateli a abstraktní svět měl zahrnovat modely

¹ Text této podkapitoly byl zveřejněn v podobě článku Siwek, T. (2003): Virtuální prostor v geografii. *Geografie*, 108, č. 3, s. 227–233.

minulého světa vytvořené vědci pro účely vědeckého výzkumu. Princovo inspirující členění geografického prostoru lze zjednodušit na dva typy: na svět reálný a nereálný (virtuální).

Virtuální prostor je podle slovníku cizích slov „vymyšlený, nereálný, neskutečný“. Je to prostor konstruovaný člověkem uměle a záměrně odlišně od reálného prostoru. Důležitá je přitom míra odlišnosti vytvořeného virtuálního prostoru od prostoru reálného. Existují virtuální konstrukce odlišující se jen nepatrně od reality a jsou i takové, které se liší velmi výrazně. Ty první jsou virtuální jen částečně, zatímco ty druhé zcela jistě.

Virtuální konstrukce se mohou od reality lišit svými prvky a vztahy mezi nimi. „Nejvirtuálnější“ jsou ty, které se liší v obou těchto rovinách. Nereálné prvky a nereálné vztahy jsou typické pro pohádky, báje a mýty. Tyto konstrukce nejenže nikdy neexistovaly, ale ani nemohly existovat. Přesto, anebo právě proto je tento druh fantazírování dodnes velmi často využíván v umělecké tvorbě a je přitažlivý, jak je vidět na příkladu současné popularity literatury a filmů typu „fantasy“. Virtuální svět např. Tolkienových románech je přitom geograficky precizně popsán, včetně map fiktivní Středozemě. Virtuální konstrukce se na druhou stranu může skládat z reálných prvků, které jsou však spojeny nereálnými vztahy. V literatuře lze najít řadu příkladů, za všechny stačí uvést Orwellův román „1984“. Další formou virtuální konstrukce mohou být nereálné, fantaskní prvky, avšak spojené reálnými vztahy. I těchto příkladů je v literatuře bezpočet, jako příklad stačí uvést Swiftovy *Guliverovy cesty* – román, ve kterém fantastické bytosti pojí zcela reálné vztahy, které Jonathan Swift odpozoval v tehdejší anglické společnosti. Všechny tři uvedené typy virtuálních konstrukcí jsou doménou literatury a zábavy.

Ale i světy vytvořené pro zábavu lze mapovat a zkoumat. Příkladem geografického využití literární fikce je geografický seminář George Demka na Darmouth College: *Landscapes Murder: The Geography of Mystery Fiction* (Demko 2003). Nesporně zajímavější je však studium alternativ k realitě, k tomu, co se skutečně stalo a co lze empiricky doložit. Jde svým způsobem o modely nikoli reálného, ale nereálného světa.

V poměrování „virtuality“ nebo „reality“ myšlenkové konstrukce je důležitá pravděpodobnost její existence. Není těžké si představit takovou konstrukci prvků a vztahů, která mohla s vysokou pravděpodobností existovat v realitě, avšak přesto nikdy nenastala. Tento typ virtuální konstrukce však nemusí být sestaven pouze za účelem pobavení, ale může být předmětem vědeckého zájmu. Poprvé tento typ myšlenkového experimentu použil Robert Fogel v práci, která měla ověřit míru podílu železnice v 19. století na rozvoji ekonomiky USA (Fogel 1964). Autor fiktivně „odstranil“ železnici z americké krajiny a zkoumal, jak by se asi rozvíjelo hospodářství USA bez tohoto faktoru. Ukázalo se, že hospodářský rozvoj by se zpomalil jen nepatrně a že tedy železnice byla jen jedním z mnoha rozvojových faktorů.

Tento způsob seriózního zkoumání neexistujících – ale reálných – alternativ ke skutečné historii přiměl britského sociologa z Univerzity v Cambridge vytvořit teorii kontrafaktuální historie (Hawthorn 1991). Jeho kniha byla příhodně nazvána: *Přijatelné světy: možnosti a chápání v historii a společenských vědách*. Následovala publikace několika britských a amerických historiků „Virtuální historie“, kterou editoval v roce 1997 Niall Ferguson, a která byla přeložena i do češtiny (Ferguson 2001).

Kontrafaktuální historie se pokouší hodnotit ty scénáře historických událostí, které se sice neodehrály, ale ve své době tvořily celkem pravděpodobné alternativy těch scénářů, které se nakonec uskutečnily. Zamyšlení nad tím, co by bylo, kdyby se historické události odehrávaly jinak, než jak se ve skutečnosti odehrály jsou v literatuře dosti časté, ale právě jejich příliš volná interpretace, sklouzávající až ke spekulacím, vyvolává odpor „seriózní“ vědy. Od alternativní historie se nejčastěji distancují zejména historici. Mnozí z nich jsou příliš v zajetí své disciplíny, kde zkoumají pouze to, co se ve skutečnosti stalo, že mají sklon k determinismu, podle kterého to co se stalo, se stát muselo. Ve stejném deterministickém duchu působí mimo vědeckou sféru také propaganda a snaha po glorifikaci vlastních dějin.

Pokusme se však dnes zhodnotit možnosti budoucího vývoje národů a států. Nikdo se neodvážá tvrdit, že budoucí vývoj má jen jednu alternativu. Je jich jistě víc a pravděpodobnost jejich uskutečnění je také rozdílná. Některé se zdají téměř jisté (např. že nyní nevystoupíme z Evropské unie), jiné velmi nepravděpodobné (např. že v příští dekádě vypukne třetí světová válka). Budoucím vývojem se zabývají prognostici a kdysi též populární futurologové a jejich činnost se setkává se značným zájmem veřejnosti i vědecké obce. Studují se různé varianty a odhaduje se jejich pravděpodobnost. A že pravděpodobnost neznamena jistotu, ví i neodborník. Ne vždy se uskuteční pouze nejpravděpodobnější varianty vývoje. Kdyby tomu tak bylo, činnost prognostiků by byla poměrně jednoduchá. Mnohdy se stává, že se uskuteční alternativa, která se jevila jako poměrně nereálná. Když se však taková málo reálná alternativa uskuteční, stává se historií a její interpreti s ní zacházejí z pozice determinismu jako s jedinou možnou, která se v daném okamžiku jediné mohla odehrát. Ostatní – byť tehdy pravděpodobnější varianty – jsou odsunuty do sféry virtuálního světa a stávají se předmětem zájmu zábavné literatury.

Kromě zábavy mohou mít kontrafaktuální konstrukce nepochybně i mnohem serióznější využití. Konkrétně v reklamě, v propagandě, ve výuce i ve vědě. Nejméně od doby publikace stati Hughha Prince je zřejmé, že mají své místo i v historické geografii.

V reklamní činnosti lze využít prvků fiktivního světa a jsme toho tak často svědky, že to už ani nevnímáme. Všechny ty nejlepší, nejbáječnější a nejskvělejší výrobky za nejlepší možnou cenu jsou typickými virtuálními konstrukcemi. Ve skutečnosti zdaleka nefungují tak bezchybně a ani jinak nejsou tak

bezvadné, jak jsou v reklamních pořadech prezentovány. Reklama musí být založena na virtuálních vztazích, které jsou alternativou skutečnosti, přičemž tato alternativa se musí jevit jako lepší než skutečnost, aby to přilákalo potenciálního zákazníka.

Propaganda je v podstatě založena na stejném principu jako reklama. V propagandistické činnosti však nejde o propagování zboží, ale idejí a politických postojů. Oproti reklamě, které to zakazuje etický kodex může být propaganda i negativní. Pozitivně zobrazuje vlastní a negativně cizí. Klasickým příkladem pozitivní prezentace je např. Moorova „Utopie“, která obsahuje popis kontrafaktuálního neskutečně ideálního světa jako cíle, ke kterému by lidstvo mělo směřovat (Craig a kol. 1963). Naopak již výše uvedený George Orwell znázorňuje ve svých vizích „1984“ a „Zvířecí farma“ kontrafaktuálně odpudivou variantu světa, která by mohla vzniknout v případě celosvětového vítězství totalitárních systémů (Orwell 2003).

Virtuální reálně neexistující prostor lze velmi dobře využít jako model pro nacvičování určitých schopností a znalostí studentů. Na některých univerzitách je tento přístup běžně využíván. Od roku 2002 je práce s virtuálním prostorem zadávána i studentům na Ostravské univerzitě. Na seminářích z regionální geografie Severní Ameriky studenti dostali mj. za úkol zpracovat geograficky vybranou část severoamerického kontinentu za předpokladu, kdyby se vyvíjela jinak než ve skutečnosti. Studenti si museli zvolit určitý moment historie, ve kterém se historie mohla odehrávat jinak než ve skutečnosti a z toho vyvodit důsledky pro daný region. Někteří si vybrali variantu, jak by se Severní Amerika vyvíjela, kdyby nebyla objevena Evropany a zůstala by doménou původních indiánských kultur. Jiní si vybrali variantu, jak by se Amerika vyvíjela, kdyby k ní nepřipluli Otcové poutníci z Anglie a byla by kolonizována z jihu postupujícími Španěly a Portugalci. Další varianta nepředpokládala vznik jednotných Spojených států, nýbrž řady jednotlivých menších států s různorodým složením obyvatelstva.

Všechny uvedené kontrafaktuální konstrukce vyžadovaly tvůrčí přístup studentů, kteří museli prokázat znalosti nejenom geografického prostředí, které ve skutečnosti v Severní Americe existuje, ale také i znalosti politologické, tzn. jaké faktory vedou ke vzniku státu, znalosti ekonomické, jaké vlivy působí na ekonomiku jednotlivých států za předpokladu, že jsou umístěny právě v tomto prostoru a jsou právě této velikosti. Museli prokázat i značnou znalost historie do vybraného momentu změny, kdy se pokusili jakoby otočit průběh historie. Některé nápady byly až příliš nevěrohodné, některé se naopak od skutečnosti téměř nelišily. Např. jeden ze studentů si vybral Grónsko za předpokladu, že by se osamostatnilo. To je varianta zcela reálná a při popisu Grónska se nemusel od reality odchýlit vůbec. Jiní však prokázali značnou dávku fantazie. Jejich konstrukce se od skutečnosti lišily zásadním způsobem, a nejhodnotnější z nich byly ty, které byly pravděpodobné a při jejich četbě si člověk uvědomoval, že takhle se historie severoamerického kontinentu skutečně mohla odehrávat. Jedna

z prací uváděla např. hypotézu, že Aljaška nebyla prodána Američanům a po revoluci v Rusku v roce 1917 se na ni uchýlil car i se svými stoupenci. Na Aljašku se tak přestěhovalo carské Rusko, zatímco v původním Rusku zvítězili komunisté a vznikl tam Sovětský svaz. Některé práce kalkulovaly s vyloděním Japonců nebo Číňanů na západním pobřeží Spojených států, kteří tam připluli jakoby dřív než Evropané, a zahájili kolonizaci. Tato alternativa by umožnila vznik úplně jiných států na západním pobřeží dnešních Spojených států (Siwek 2005).

Jiným příkladem virtuálního modelu je zaměření se na menší území, které je však studentům mnohem známější. Tématem semináře se studenty polonistiky Ostravské univerzity je virtuální vývoj Těšínska. Studenti se zabývají kontrafaktuálním předpokladem, jak by se tento region vyvíjel v případě, kdyby nebyl v roce 1920 rozdělen mezi Československo a Polsko, ale připadl celý Polsku. V tom případě, by na tomto území existovala česká menšina, která by byla zhruba stejně početná a zřejmě by se nacházela v obdobném postavení, jako dnešní polská menšina v české části tohoto území. Smyslem tohoto semináře je působit proti zakořeněným národním stereotypům a jako pomůcka k tomu slouží kniha fiktivních výstřižků novin, které prezentují záměnu historických rolí Poláků a Čechů na tomto citlivém území (Siwek 2002).

Virtuální konstrukce mohou dobře posloužit jako modely pro srovnání s reálným světem i ve vědě. Ty vědecké disciplíny, které se zabývají vývojem zemí, tzn. historie, historická geografie nebo politologie si tak mohou porovnat pozitivní a negativní dopady nejenom uskutečněných variant, ale i jejich alternativ. Morris R. Cohen (1931) ve svém dnes již 80 let starém díle o metodologii vědy uvedl, že plný význam historických událostí lze pochopit teprve jejich srovnáním s alternativami, které se neuskutečnily.

Příklady z literatury poslední doby dokládají, že o taková srovnání je stále velký zájem. Úvahy britských a amerických historiků týmu Nialla Fergusona se zabývají seriózní analýzou situací, které ve skutečnosti nenastaly. Např. tím, co by bylo, kdyby se anglický král Karel I. vyhnul občanské válce a v Anglii by nezvítězila Cromwelova revoluce. Nebo, co by bylo, kdyby Severní Amerika zůstala součástí Britské říše anebo kdyby Irsko zůstalo součástí Británie. Jsou tam i takové hypotézy, jako např. co by bylo, kdyby v květnu roku 1940 provedlo Německo invazi do Velké Británie a obsadilo ji. Nebo jak by vypadala Evropa, kdyby nacistické Německo porazilo ve druhé světové válce Sovětský svaz. Jinou pozoruhodnou virtuální konstrukcí je odhad vývoje situace, která by nastala, kdyby se podařilo v Evropě zamezit studené válce. Amerických dějin se týká fikce, jak by se vyvíjela Amerika – zejména ve vztahu k vietnamské válce – kdyby nedošlo k atentátu na Kennedyho a úplně na závěr, jak by vypadal svět, kdyby v Sovětském svazu nepřišel k moci Gorbačov a kdyby se komunismus nezhroutil. Tato kniha přesvědčivě dokazuje, že lze seriózně historicky popisovat skutečnosti, které se nestaly, ale pochopitelně jen do určitého časového horizontu. Příliš velký

časový odstup od reálného světa působí sklouzávání hypotéz do nevědeckých spekulací.

Kniha „Virtuální dějiny“ není jediným příkladem z poslední doby. Další díla zabývající se kontrafaktuálními virtuálními konstrukcemi jsou např. politologická kniha Aarona Belkina a Philipa E. Tetlocka (1996), soubory statí shromážděných Robertem Cowleyem, který byl také přeložen do češtiny (2005) nebo článek Martina Bunzla (2004) a kniha Jamese Bresnahana (2005). V sousedním Polsku vyšla kniha předních polských historiků, kterou editoval Włodzimierz Borodziej pod názvem „Kdyby ... úplně jiné dějiny Polska“ (Borodziej 2008). Její schéma je podobné, jako to, které použil Niall Ferguson. Je v ní rozpracováno 20 ústředních témat polské historie. Pro českého čtenáře bude možná zajímavá otázka, co by bylo, kdyby první historický vládce Polska Mieszko I. nepřijal v roce 966 křesťanství z českých rukou, kdyby Jan III. Sobieski nezachránil Vídeň před Turky v roce 1683 anebo kdyby v roce 1980 nevzniklo v Polsku hnutí Solidarity.

Virtuální, uměle vytvořený prostor může být nepochybně předmětem studia i v geografii. Mohou to být rozbor literárních krajin v behaviorální geografii (viz Demko 2003) anebo srovnávací studium virtuálního prostoru vytvořeného jako měřítko pro zhodnocení reálného prostoru v politické a historické geografii. I v geografii lze kontrafaktuálně analyzovat řadu jevů, které ve skutečnosti nenastaly. Politická rozhodnutí s sebou obvykle nesou závažné důsledky, takže kdyby se státy nebo jejich části vyvíjely alternativním způsobem, pak by byly alternativní i prvky, které je dnes charakterizují: společnost, hospodářství a politický systém. Jako možný příklad lze vyjmenovat namátkou: pokusit se popsat fiktivní Československo v roce 2003 – jak by vypadalo, kdyby před deseti lety nedošlo k rozdělení. V tomto případě by virtuální konstrukce nesloužila ani zábavě, ani vyvolávání laciné senzace. Pomohlo by nám to odpovědět na otázku, co jsme rozdělením získali a co ztratili a to už je zcela seriózní téma na vědeckou debatu. To je významné téma zejména pro naši historickou geografii.

6.2. Mentální mapy v Česku

6.2.1. Zkoumání prostorových preferencí

První mentální mapy na našem území byly mapami preferencí. První je u nás aplikoval brněnský geograf *Alois Hynek* (nar. 1940) v publikaci se svou manželkou (Hynek, Hynková 1979) věnované hodnocení jednotlivých částí města Boskovice. Tento námět byl o rok později rozpracován do podoby článku ve spisech brněnské univerzity (Hynek, Hynková 1980).

Dalšími příklady zjišťování emotivního vztahu k prostoru v bývalém Československu byly sídelní preference. První studií tohoto typu je článek *Miroslava Hrdličky* v časopisu *Demografie* (Hrdlička 1983). Autor v něm na sou-

boru respondentů, kterými byli vysokoškolští studenti, zjišťoval atraktivitu jednotlivých oblastí tehdejšího Česka. Pro hodnocení atraktivity sloužily tři úrovně: vysoká, střední a nízká, které byly subjektivně určovány. V součtu však ukázaly, která území jsou mezi mladými lidmi atraktivnější než jiná.

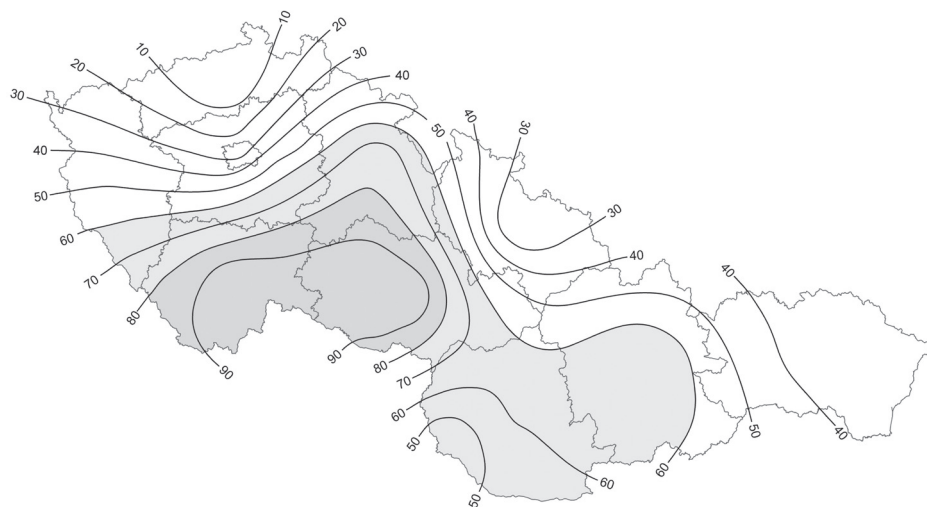
Nejvyšší atraktivitu měly oblasti s vyšší kvalitou životního prostředí a lepšími rekreačními možnostmi, jako např. jižní Čechy a oblasti nejvyšších hor: Krkonoš, Šumavy a Jizerských hor. Atraktivní byla i většina velkých a středních měst, zejména pro své kulturní a pracovní příležitosti a rekreační možnosti v jejich bezprostředním zázemí. Nejméně atraktivní se podle očekávání staly nejprůmyslovější oblasti Česka, tzn. Ostravsko a severní Čechy. Studie uvedla také srovnání názorů studentů na atraktivitu jednotlivých oblastí se skutečnými migracemi za období let 1961–1975. Tady se ukázalo, že skutečné migrace v té době nekopírovaly přání tehdejších mladých lidí, protože pracovní příležitosti a byty byly nejdostupnější právě v těch subjektivně nepopulárních průmyslových oblastech. Také platy tam byly nejvyšší v celé republice. Přesto Hrdlička odhalil jistou tendenci k výraznějšímu růstu migrací do těch oblastí, které jeho respondenti označili za nejatraktivnější. Hlavní trendy byly tehdy ovšem jiné.

Prostorovými preferencemi u mladších respondentů – středoškoláků se v 80. letech minulého století zabývala *Marcela Mrklasová*. Nejdříve v diplomové práci vyhodnotila územní preference mezi pražskými středoškoláky. Později průzkum zopakovala stejnou metodou v jednom z nejprůmyslovějších českých regionů, v severních Čechách a rozšířila zájmové území na celé Česko (Mrklasová 1988).

V odpovědích středoškolských studentů z Ústí nad Labem se na prvním místě objevily – stejně jako u Hrdličky – jižní Čechy, vnímané stejně jako oblast se zachovalým životním prostředím a vysokou estetickou hodnotou tamější krajiny. Na dalším místě se objevila Praha, jako místo s největší nabídkou práce a všestranného kulturního a sportovního vyžití. Nejhůře hodnocené byly pánevní okresy Severočeského kraje a Ostravsko. Protože hodnoceným územím bylo celé tehdejší území státu, dostalo se do něj i Slovensko. Jeho preference byly ovšem velmi nízké, a to jak z důvodu odlišného jazyka a kultury, tak i pro velkou vzdálenost od Ústí nad Labem. Vzdálenost se pro respondenty z Ústí nad Labem ukázala být poměrně významným faktorem už i v případě Moravy. Mrklasová stejně jako Hrdlička ve své studii naznačila, že ideální preference území a reálné migrační proudy nejsou totožné, byť je přímo nesrovnávala.

Nejpropracovanější analýzou migračních motivací byl výzkum *Dušana Drbohlava* v rámci jeho disertace na Karlově univerzitě v Praze v roce 1989. Výsledky byly zveřejněny v odborném tisku v následujícím roce (Drbohlav 1990a, Drbohlav 1990b).

Drbohlav ve své disertaci vyhodnotil migrační atraktivitu českých měst s více než 10 tisíci obyvateli ve třech časových etapách pomocí objektivně zjištěných statistických ukazatelů. Těmito ukazateli bylo migrační saldo



Obr. 3 – Mapa preferencí území tehdejšího Československa (1991). Tmavší odstíny ukazují vyšší preference pro trvalé bydlení u vysokoškolských studentů. Zdroj: Drbohlav 1991, s. 169.

a zveřejněné důvody stěhování. Drbohlav porovnával relativní migrační salda ve čtyřech velikostních kategoriích měst podle jednotlivých důvodů stěhování. Jeho výzkum zjistil poměrně malou stabilitu měst výrazně migračně atraktivních z příslušného důvodu stěhování, zatímco města migračně neatraktivní vykazovala mnohem vyšší stabilitu. To ho vedlo k závěru, že mezi výrazně migračně atraktivními městy převládají menší města, ale v širším kontextu relativně narůstala váha a význam větších měst. Zjistil, že pro větší města jsou nejčastějšími důvody stěhování změna pracoviště a studijní důvody, zatímco pro menší města jsou významnější zdravotní důvody. Tuto analýzu doplnil vlastním výzkumem sídelních preferencí středoškolských studentů ve třech odlišných lokalitách a snaží se specifikovat jejich příčiny. Dotazníková šetření byla provedena v Praze, Ústí nad Labem a v Pelhřimově. Již z tohoto výběru je patrné, že každé z těchto měst reprezentovalo jiný typ města i prostředí. Respondenti byli vybráni kvótním výběrem, kde kvótními charakteristikami bylo pohlaví, typ školy a v případě Prahy navíc i lokalizace školy. Drbohlav se snažil zjistit, zda sídelní preference a jejich příčiny byly ovlivněny teritoriálně, tzn. zda souvisí s charakterem místa bydliště v tom nejširším geografickém slova smyslu. Atraktivita byla měřena jednoduchým bodováním a agregací bodů bylo nakonec určeno celkové pořadí (obr. 3).

Po vyhodnocení se ukázalo, že představa ideálního bydliště je pro většinu respondentů dost podobná: nejatraktivnější se opět ukázaly horské a málo urbanizované regiony s vysokou kvalitou prostředí, které „bodovaly“ již v předchozích průzkumech. Byly to Šumava, Krkonoše a jižní Čechy, na

Slovensku Tatry. Poměrně atraktivní se jevila i největší města Praha a Brno a města s dobrým rekreačním zázemím jako České Budějovice a Liberec. Vysokou atraktivitu vykazovala lázeňská města, jako např. Karlovy Vary a města se zajímavou historií a architekturou, jako např. Hradec Králové nebo menší Tábor. Za neatraktivní byly obecně považovány severní Čechy a Ostravsko. Při srovnání všech tří skupin respondentů se projevilo nadhodnocování měst ležících poblíž a podhodnocování vzdálenějších. Projevila se i tendence preferovat místo svého současného bydliště. Hlavním rozlišujícím kritériem byla kvalita životního prostředí, výhody života ve velkých městech a ekonomické důvody hrály podřadnou roli (Drbohlav 1990a).

Autor pak získaný materiál podrobil statistické analýze a srovnal ho s celostátním „Šetřením třídní a sociální struktury obyvatelstva Československa“ provedeném státními orgány v roce 1984 na území celé republiky. Respondenti tohoto šetření byli vybráni náhodným, statisticky reprezentativním způsobem a odpovídali na dotazy kladené školenými tazateli. Cílem nové analýzy bylo najít případnou souvislost uváděných důvodů sídelních preferencí s vybranými charakteristikami respondentů. Navrženo bylo 12 kategorií možných důvodů, u nichž respondent vyjadřoval stupeň důležitosti. Prostřednictvím faktorové analýzy bylo 12 výše uvedených kategorií redukováno na několik komplexů preferenčních důvodů, jejichž důležitost byla vyhodnocena.

Ukázalo se, že názory respondentů se významně liší zejména v souvislosti s místem bydliště, stylem života, věkem a vzděláním. Relativně nejpodobnější preference byly zaznamenány mezi obyvateli Jihočeského, Jihomoravského a Východočeského kraje a zcela specifické bylo postavení Prahy. Také tady se jako nejdůležitější jevil faktor kvality životního prostředí, ekonomické důvody byly podružné. Tzv. ekologizace sídelních preferencí, zjištěna v poslední dekádě komunistického režimu a slabá funkce ekonomických faktorů byla zřejmě způsobena relativní homogenizací ekonomického prostředí, kdy platy byly ve všech regionech velmi blízko průměru. a tak do ekologicky narušených průmyslových oblastí bylo nutno lidi lákat zvláštními dodatky. Ten se za minulého režimu vyplácel např. v Severočeském kraji a byl kompenzací za horší kvalitu severočeského vzduchu.

6.2.2. První obecné mentální mapy celého území bývalého Československa

Prvním pokusem o odhalení subjektivního vztahu k území Československa v obecné poloze, tzn. bez spojování této otázky se sídelními preferencemi, byl výzkum mentálních map mezi studenty geografie na Univerzitě Karlově, který proběhl v roce 1986. Jeho výsledky byly zveřejněny o dva roky později (Siwek 1988). Průzkumu se zúčastnilo 100 studentů geografie Univerzity Karlovy v Praze. Studenti byli většinou z vyšších ročníků studia (ze 3.–5. ročníku, výjimečně ze 2. ročníku). V průzkumu byly sledovány dva cíle související s percepcí území:

- znalost území tehdejšího Československa
- hodnocení oblíbenosti jeho území.

Každý z dotazovaných studentů obdržel mapu Československa a do jednotné čtvercové sítě (čtverce měly rozměr 30 × 30 km) měl zaznamenat, jak se mu dané území líbí nebo nelíbí přiřazením některé z hodnot desetistupňové hodnotící škály (1 znamenala nejmenší oblíbenost, 10 největší). Nebylo dáno žádné objektivizující kritérium, jako např. úroveň ekonomického rozvoje, stav přírodního prostředí, estetické nebo kulturně historické hodnoty krajiny. Respondenti měli hodnotit území Československa pouze na základě svých subjektivních dojmů a zahrnout měli své životní zkušenosti.

Všichni museli hodnotit celé území republiky bez ohledu na to, zda je znali z vlastní zkušenosti, anebo jen zprostředkovaně. Z tohoto hlediska byla skupina dotazovaných studentů netypická, protože se dalo očekávat, že na základě svých odborných znalostí získaných studiem mohou hodnotit i ta území, která nikdy nenavštívili. Hodnoty pro území známé z vlastní zkušenosti respondentů byly zakroužkovány a do průměru se započítávaly dvakrát.

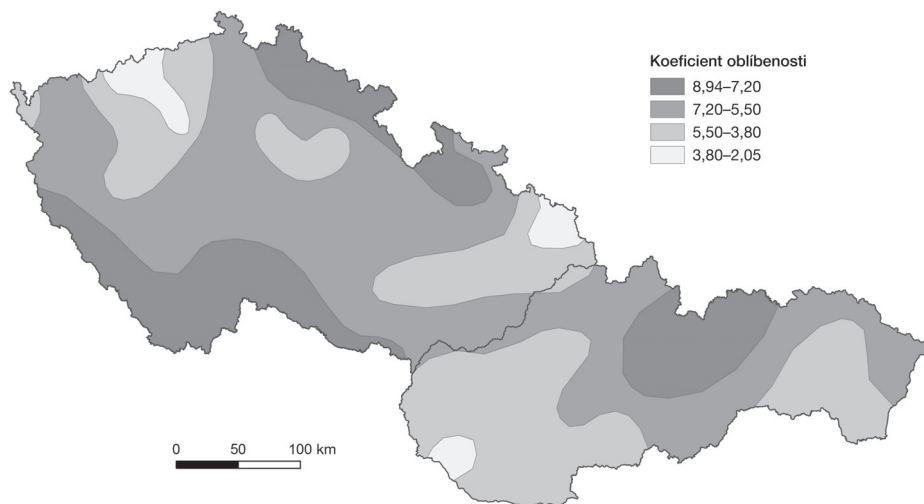
Percepce území, projevující se jako jejich oblíbenost, resp. neoblíbenost u respondentů byla vypočítána jako průměr hodnot jednotlivých čtverců. Pro lepší charakteristiku takto získaného statistického souboru byly vypočítány i celkové průměry a pro čtverce i směrodatné odchylky. Byla zjištěna návštěvnost jednotlivých čtverců i její obměny podle vzdálenosti od místa bydliště. Získaný materiál byl bohatý a výsledky nesporně zajímavé.

Výsledkem průzkumu byla matice 155 čtverců krát 200 hodnocení, většina z nich dvakrát. Zprůměrované hodnoty byly zakresleny do mapy a po interpolaci pak vznikla mapa percepce v podobě mapy oblíbenosti území.

Hodnoty oblíbenosti území volené účastníky průzkumu mohly dosahovat minimálně 1, maximálně 10. Průměr za celé zkoumané území dosáhl rovných 6,00, tedy přibližně střed intervalu. V hodnocení se projevil rozdíl mezi oběma tehdejšími republikami Československé federace: česká dosáhla koeficientu 6,18 a slovenská 5,72. Absolutní maximum bylo zaznamenáno ve čtverci zahrnujícím Vysoké Tatry (8,94), minimum bylo zaznamenáno ve čtverci ve kterém ležela Ostrava (2,05).

Hodnoty byly rozděleny na stejnoměrné intervaly, jejichž hranice byly stanoveny v bodech: 8,94–7,20–5,50–3,80–2,05 a hranice vymezených areálů byly interpolovány. Z této mentální mapy je vidět, že nejpopulárnější byly mezi dotazovanými horské oblasti, které vytvářejí tři kompaktní regiony (obr. 4):

1. Oblast centrálních pohoří Slovenska (maximum 8,94).
2. Jižní Čechy a jihozápadní Morava (lokální maximum v oblasti Volar dosahovalo koeficientu 8,47).
3. Severní česká a moravská pohoří (lokální maximum v centrální části Krkonoš – koeficient 8,16).



Obr. 4 – Mentální mapa oblíbenosti území Československa u vysokoškolských studentů. Koeficient oblíbenosti: nejvyšší: 8,94–7,20, střední: 7,20–5,50, nižší: 5,50–3,80, nejnižší: 3,80–2,05. Zdroj: Siwek 1988, s. 35.

Nejméně byly oblíbené oblasti průmyslové: severní Čechy a Ostravsko, k nimž se přiřadila i oblast Žitného ostrova na jižním Slovensku. Je pozoruhodné, že ze šesti největších československých měst dosáhla nadprůměrného koeficientu oblíbenosti pouze Praha, a to ještě poměrně těsně (6,12).

Zajímavé bylo zjišťování vlivu přímé osobní zkušenosti na hodnocení území. Byly vypočteny průměry koeficientů pouze u známých území a srovnány s celkovými průměry. V drtivé většině byly hodnoty koeficientů známých území větší. Nižší byly jen v 10 % případů (v Česku 5 %, na Slovensku 18 %). Také výrazně vyšší odchylky se soustřeďovaly na Slovensku, což je důsledek nižší úrovně znalostí i tohoto území. Nejzřetelnější je tento jev na západním Slovensku, kde se hned vedle sebe nacházejí oblasti s nižšími hodnotami koeficientů známých území a oblasti s výrazně vyššími hodnotami. Aby nezůstalo jen u všeobecného dojmu, byly vypočteny směrodatné odchylky a ty rovněž potvrdily skutečnost, že rozptyl hodnot je větší u neznámých území. U 61,3 % čtverců byla směrodatná odchylka hodnot známých území menší než celková směrodatná odchylka po započítání hodnocení těch dotazovaných, kteří toto území neznali.

Shrnutí analýzy oblíbenosti území Československa mezi studenty geografie Univerzity Karlovy vyznělo takto:

- Nejoblíbenější byly oblasti se zajímavým reliéfem a relativně málo narušeným přírodním prostředím.
- Neoblíbené byly průmyslové velkoměstské aglomerace a krajina s fádňím, monotónním reliéfem.

- Znalost území působila na zvyšování jeho koeficientu oblíbenosti, zatímco neznalost tento koeficient snižovala, přičemž se při neznalosti území zvětšovala pravděpodobnost extrémních hodnocení.

6.2.3. Mentální mapy českých regionů (1998–2003)

Základní hypotézou tohoto výzkumu prostorových představ bylo, že všechny kulturní regiony závisí na vědomí svých obyvatel nebo na vědomí obyvatel ostatních regionů, tzn. v podstatě na percepci. Lze říci, že tyto regiony existují jen potud, pokud existují ve vědomí obyvatel, a když na jejich existenci obyvatelé zapomenou, regiony fakticky zmizí. V krajním případě se to může stát i v situaci, kdy další objektivní předpoklady jejich existence trvají.

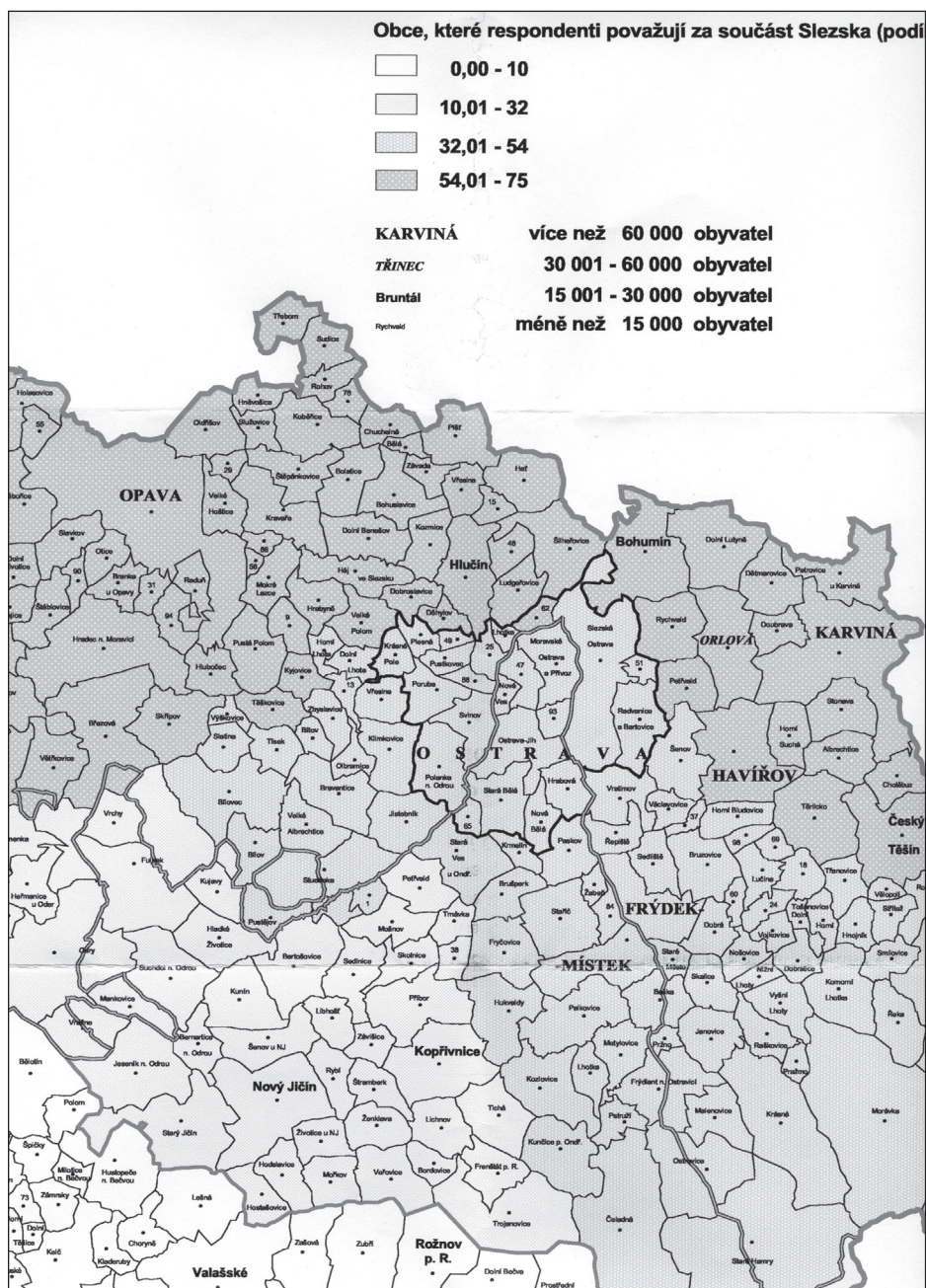
Mentální mapa českého Slezska vznikla na Ostravské univerzitě v rámci projektu GAČR 403/98/0642 v roce 2000. Výzkum 920 respondentů z celého území českého Slezska ukázal, která území obyvatelé Slezska pokládají za součást regionu více a která méně, a doplňující otázky osvětlily navíc některé otázky regionální slezské identity (viz Siwek, Kaňok 2000). Výsledná mentální mapa ukázala, kolik procent respondentů zařadilo jednotlivé obce českého Slezska a přilehlých území Moravy do historického Slezska.

Povědomí o příslušnosti ke Slezsku bylo zjištěno u respondentů vyšší než se původně čekalo, protože svou obec celkem správně zařadilo do Slezska 81,4 % tehdejších respondentů. Výzkum prokázal, že slezská identita přetrvala čtyři desetiletí vytěšňování názvu Slezska z běžného života v tehdejší Československu v období 1949–1989 u převážné části obyvatel. Jako její nositelé byli převážně zjištěni starší lidé z původního obyvatelstva českého Slezska. Mladší generace na udržení regionální identity lpěla mnohem méně. Přesto se neprokázalo, že by slezská identita byla na ústupu. Název Slezsko se v roce 1999 vrátil do názvu Moravskoslezského kraje, častěji se vyskytuje v tisku i v televizi, a to zlepšuje šance na přetrvání slezské regionální identity.

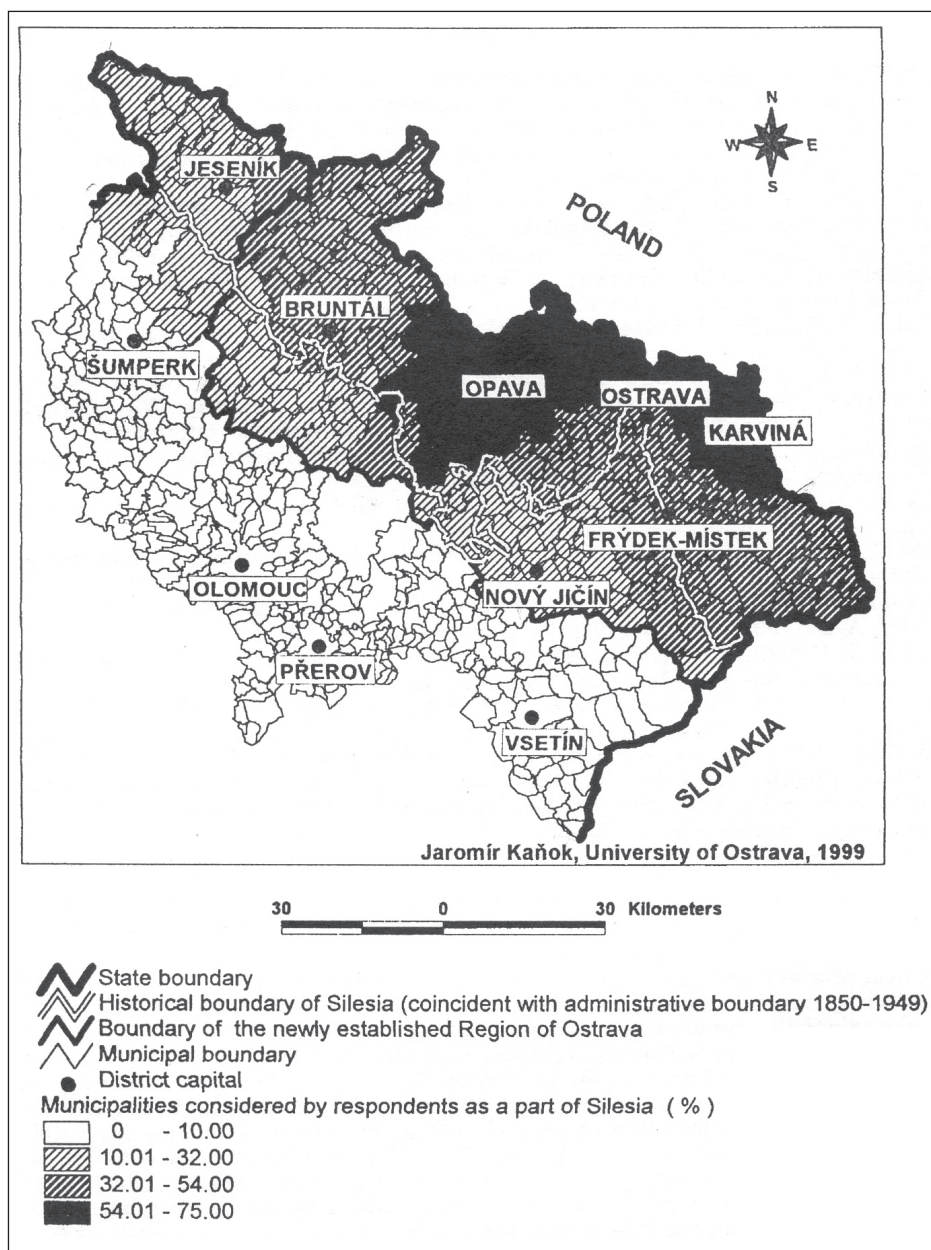
Protože celá mapa byla velmi velká a musela být do původní knihy zařazena jako volná mapová příloha, zařazujeme do této publikace kromě výřezu původní mapy (obr. 5) také její zmenšené celkové provedení (obr. 6), které bylo zveřejněno v čísle Geografie věnovanému geografickému kongresu Mezinárodní geografické unie v Soulu (Siwek, Kaňok 2000b).

Ze samotného výzkumu z roku 1998, které byly zveřejněny o dva roky později (Siwek, Kaňok 2000a) se však nedalo určit, zda tehdy empiricky zjištěná slezská regionální identita je obecně spíše nízká nebo vysoká. To vyžadovalo srovnání s ostatními regiony Česka. Vytvoření celostátní stupnice regionální identity bylo cílem navazujícího výzkumu.

Na výzkum Ostravské univerzity z roku 2000 navázalo nové zjišťování regionální identity provedené Centrem pro výzkum veřejného mínění Sociologického ústavu AV ČR v roce 2002. Respondentů bylo tentokrát 1 203 a do výzkumu bylo zahrnuto celé území Česka. Jeho cílem bylo zjistit, jak se



Obr. 5 – Výsek mapy regionální identity české části Slezska. Podíl respondentů, kteří danou obec považovali za součást Slezska: 0,0–10,0 % (bílá), 10,1–32,0 % (světle šedá), 32,1–54,0 % (šedá), 54,1–75,0 % (tmavě šedá). Zdroj: Siwek, Kaňok 2000a, mapa v příloze.



Obr. 6 – Mapa slezské územní identity. V legendě shora: státní hranice; historická hranice Slezska (shodná s administrativní hranicí 1850–1949); hranice nového Ostravského kraje (dnes Moravskoslezský kraj); obecní hranice; sídlo okresu; podíl respondentů, kteří danou obec považovali za součást Slezska: 0–10,0 % (bílá), 10,1–32,0 % (světlá šrafura), 32,1–54,0 % (tmavá šrafura), 54,1–75,0 % (černá). Zdroj: Siwek, Kaňok 2000b, s. 199.

na existenci kulturně-historických regionů – Čech, Moravy a Slezska dívají jednak samotní jejich obyvatelé a jak se na ně dívají obyvatelé ostatních regionů. To znamená, jak vnímají Češi, Moravané a Slezané své regiony a jak vnímají ty ostatní ve vzájemné kombinaci. Výsledkem bylo určení intenzity existence českých kulturně-historických regionů a českých krajů ve vědomí obyvatel (Siwek, Bogdová 2007).

Výzkum směřoval především ke zjištění mentální mapy tří historických českých zemí: Čech, Moravy a Slezska, ale respondentům byla ponechána možnost zakreslení také regionů nižší hierarchické úrovně, tzn. regionů národopisných. Hypoteticky mohly některé z výrazných národopisných regionů (např. Valašsko) v mentální mapě respondentů prokázat silnější pozici, než nejslabší historická česká země Slezsko. Hierarchie regionů se prováděla až dodatečně na základě výpovědí dotazovaných a nikoli už předem na základě teoretických předpokladů.

První otázka měla zjistit, kolik historických zemí obyvatelé Česka znají. Čtyřicetileté vytažení názvu Slezska z veřejného života v době komunismu se opět nijak výrazně nepotvrdilo. Tři historické země znalo 54,6 % respondentů, a rozdíly mezi Čechy (53,7 %), Moravany (57,3 %) a Slezany (50,0 %) byly nepatrné. Přesto naznačily jistý rozdíl mezi Moravou a Slezskem. Menší region by měl spíše zdůrazňovat svou identitu a odlišnost, a to se ve srovnání Moravy a Čech potvrdilo. Ve Slezsku měl být podle této hypotézy výsledek ještě lepší než na Moravě, což se však nepotvrdilo. Slezané odpovídali, že historické české země jsou tři, ještě méně než obyvatelé Čech, kteří se o regionální tradice viditelně méně zajímají.

Další otázky směřovaly k určení znaků, podle kterých by dotazovaný poznal příslušníka vlastního regionu a odlišil ho od obyvatel pocházejících z jiných regionů. Tady se projevilo přesvědčení o vlastní odlišnosti především u Slezanů. Z dalších otázek pak vyplynulo, že oním odlišujícím znakem byla ve většině případů (85 %) mluva, tzn. nářečí nebo jinak charakteristický způsob vyjadřování.

Kulturní rozdíly, reprezentované v první řadě mluvou, by dokázala odlišit výrazná většina obyvatel Česka, přičemž tuto schopnost deklarovali podle očekávání zřetelně častěji obyvatelé Moravy a Slezska než obyvatelé Čech. Odpovědi na tyto otázky prokázaly, že k regionálním rozdílům jsou citlivější obyvatelé Moravy a Slezska než obyvatelé Čech. To se také shodovalo s hypotézou.

Správnost představ o regionální struktuře ve svém nejbližším okolí ověřovala otázka po zařazení svého bydliště do příslušné administrativní jednotky (kraje) nebo historické země. Názvy krajů ani zemí nebyly respondentům nabídnuty, aby se prokázalo, které jednotky jsou skutečně ve vědomí obyvatel. Většina respondentů zařazovala své bydliště do krajů bez problémů. Nesrovnalosti se vyskytly hlavně v tom, že někteří respondenti uváděli stále ještě názvy krajů platných do roku 1999 a v případě Prahy a Středočeského kraje, které se stírají díky suburbanizaci.

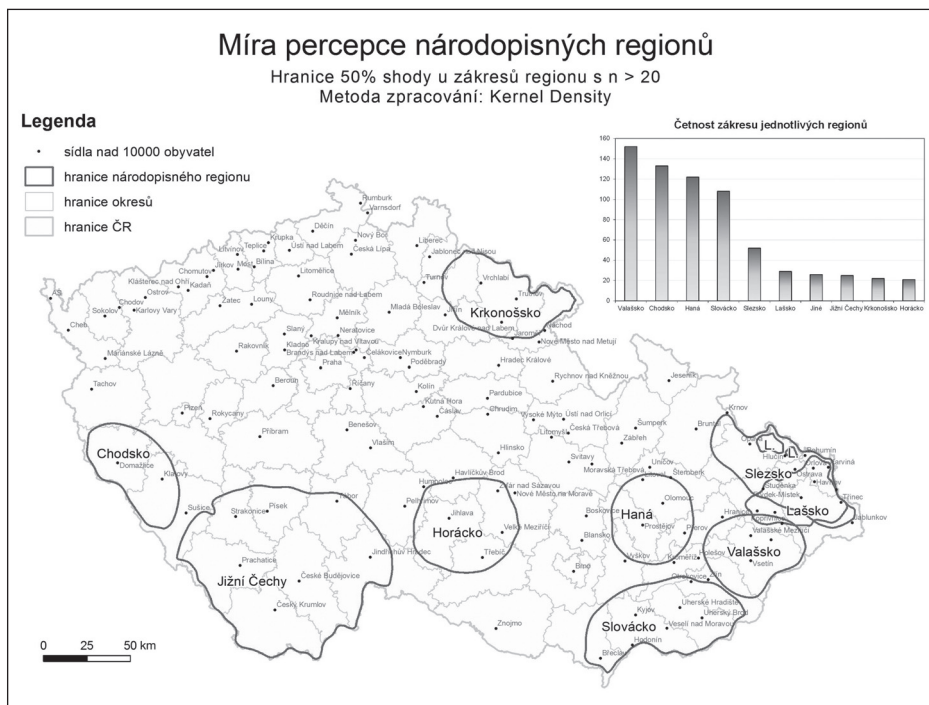
Zařazování do historických zemí bylo méně jednoznačné. Největší shoda byla zjištěna v případě Čech (82,0 %). U Moravy byla shoda nižší (69,3 %) protože část respondentů preferovala dílčí regiony – národopisné nebo administrativní. Nejnižší shoda v zařazení svého bydliště do historické země byla podle očekávání u Slezska (45,6 %). Slezané nejčastěji zařazovali své bydliště na Moravu nebo do administrativního regionu (Moravskoslezský kraj). Nejvíce jich také nebylo schopno na tuto otázku odpovědět.

Hlavním úkolem respondentů v tomto výzkumu bylo předvést, jak vypadá jejich mentální mapa českých regionů. Do dvou slepých map znázorňujících obrysy Česka měli zakreslit své představy. Do první kreslili představu o českých historických zemích a do druhé svou představu o českých národopisných regionech. V obou případech nebyli omezeni ani počtem zemí ani regionů, které mohli do mapy zakreslit. Výsledky byly nejcenějším výsledkem tohoto výzkumu.

Prokázaly, že historické země jsou ve vědomí respondentů otištěny výrazněji než národopisné regiony. Možnost zakreslit svou představu historických zemí nevyužilo 41,4 % respondentů, v případě národopisných regionů to bylo 69,9 % respondentů. Hypotéza, že nejvýraznější národopisné regiony mohou být svým významem srovnatelné se slabšími historickými zeměmi, se však nepotvrdila.

Pokud jde o historické země, trouflo si je do mapy zakreslit necelých 60 % respondentů. Téměř všichni nakreslili Čechy a Moravu, na Slezsko jich část zapomněla. V ochotě kreslit svou mentální mapu nebyly mezi respondenty ze tří českých historických zemí výraznější rozdíly. Nejméně map nakreslili Slezané, ale nebylo to ani o 5 % méně než v případě respondentů z Čech a Moravy. Češi vynechali Slezsko v 17,6 % případů, přičemž však je nutno připočítat 3,5 % respondentů z Čech, kteří zahrnuli Slezsko mezi národopisné regiony. Slezsko zanechalo ve vědomí obyvatel z Čech stopu o 14,1 % slabší, než v případě Čech a Moravy. Moravané vynechali Slezsko na svých mapách v 12,3 % případů, ale když k tomu připočteme 4,8 % moravských respondentů, kteří zařadili Slezsko mezi národopisné regiony zjistíme, že oproti Moravě je Slezsko ve vědomí Moravanů zastoupeno na úrovni nižší o 7,5 %. Respondenti ze Slezska vynechali svou zemi ve 12,3 % případů (oproti Moravě) a ve 13,5 % případů oproti Čechům. Protože však 13,4 % z nich uvedlo Slezsko alespoň mezi národopisné regiony, je jasné, že mezi Slezany je podíl respondentů uvádějících Slezsko stejný jako mezi těmi, kteří uvádějí Čechy a Moravu. Slezané na svůj region tedy nezapomněli, ale asi osmina z nich ho řadí na nižší hierarchickou úroveň.

Národopisné regiony odmítlo kreslit přibližně 70 % respondentů. Je zřejmé, že to považovali za příliš složitou a odbornou otázku. Ale i z těch dotazníků, na kterých mapy těchto regionů vyplněné byly, si lze udělat jasnou představu o mentální mapě českých regionů. První čtyři místa na mentální mapě českých regionů obsadily Valašsko, Chodsko, Haná a Moravské Slovácko. Valašsko bylo na prvním místě na Moravě a ve Slezsku, v Čechách



Obr. 7 – Pracovní mapa rozmístění českých regionů v povědomí obyvatel Česka. Míra percepce národopisných regionů. Hranice 50% shody v zakreslu regionů, kde $n > 20$, metoda zpracování: Kernel Density. V legendě shora: města nad 10000 obyvatel, hranice národopisného regionu, hranice okresů, hranice Česka. Zdroj: pracovní mapa autorů Siwek, Krtička 2010, dosud nepublikováno.

se jako nejsilnější národopisný region ukázalo být Chodsko, které na Moravě a ve Slezsku obsadilo shodně až čtvrté místo. Valašsko bylo v Čechách až druhé, na Moravě obsadila druhou příčku Haná (třetí v Čechách a ve Slezsku), zatímco ve Slezsku se na druhém místě umístilo právě Slezsko, chápáné jako národopisný region.

Na páté příčce se celkově, ale i v Čechách, umístil první kraj: Jihočeský. Na Moravě to bylo Slezsko a ve Slezsku Moravské Slovácko. Pak se umístilo několik krajů: Vysočina, Jižní Morava, Praha a Plzeňsko. Po ostatních krajích se na viditelném místě umístilo i Ostravsko, které nebylo díky tomu, že kraj se jmenuje Moravskoslezský sčítáno dohromady s ním, což by mu dalo pozici obdobnou ostatním výraznějším českým krajům.

Další místa byla obsazena již zřetelně méně často se vyskytující regiony, jako např. Sudety, Těšínsko, Hornácko nebo ad hoc respondenty vytvořené Krkonošsko, Krušnohorské nebo Šumava. Tyto regiony odvozené od názvů hor fungují zřejmě ve vědomí obyvatel jako rekreační prostory, a jsou proto poměrně výrazné. Žádný z národopisných regionů však nedosáhl ani

přibližně úrovně historické země Slezska a tak se předpoklad stírání hranic mezi těmito dvěma úrovněmi českých regionů nepotvrdil.

Mentální mapa českých regionů v roce 2003 vypadala tedy takto: Historické české země Čechy a Morava byly ve vědomí většiny (asi 60 %) obyvatel Česka. Lze říci, že úroveň jejich ukotvení ve vědomí obyvatel je standardem pro ostatní regiony. 40 % respondentů, kteří je neuvedli, neuvedli totiž z nej-různějších důvodů vůbec nic. Buď neporozuměli otázce, anebo ji ignorovali. Slezsko, jako třetí historická česká země dosáhla ve vědomí obyvatel Česka asi 2/3 úrovně Čech a Moravy. Tato hodnota je přibližně stejná ve všech historických zemích, a tedy ani v samotném Slezsku nebyla zjištěna nějaká vyšší vnitřní regionální identita ve srovnání s úrovní vnější percepce z Čech a Moravy.

Národopisné regiony zaujímaly ve vědomí obyvatel Česka mnohem nižší pozici než historické země. Je to úroveň, které dosáhly některé kraje, což odpovídá rozloze a počtu obyvatel těchto územních jednotek. K nejznámějšími národopisným regionům v Česku byly zařazeny Valašsko, Haná a Moravské Slovácko na Moravě a Chodsko v Čechách. Regiony v dané historické zemi byly vždy známější než regiony ze sousední země. Čechy a Morava byly za národopisný region považovány zřídka, Slezsko častěji.

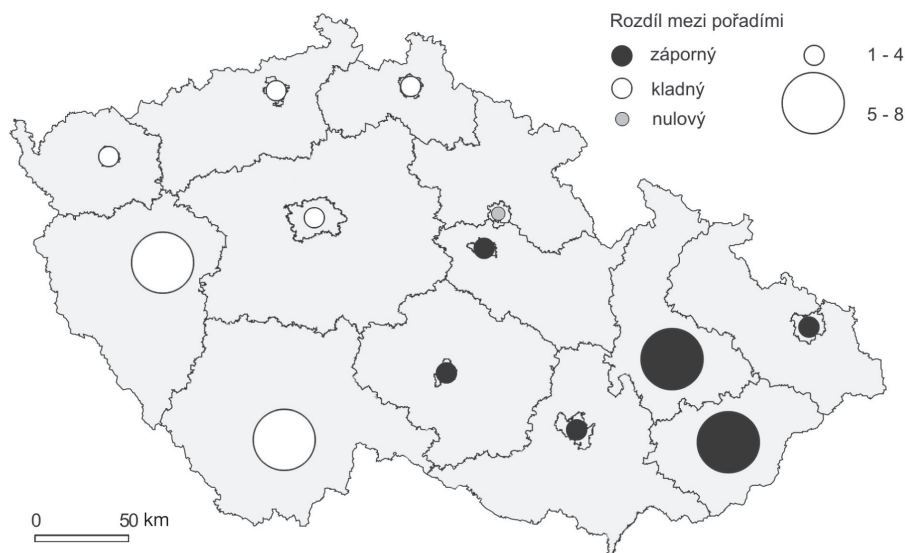
Kraje byly na mentální mapě Čechů na stejné úrovni jako národopisné regiony. Kraje s regionálními názvy (Jihomoravský, Jihočeský, Středočeský a Vysočina), které jsou s výjimkou Vysočiny kontinuální z minulého období vykazovaly pevnější zakořenění ve vědomí svých obyvatel, než kraje nové, jejichž názvy jsou odvozeny od měst. Z regionů, které nejsou ani národopisné, ani administrativní, bylo lépe známo jedině Ostravsko.

Publikované výsledky zahrnovaly pouze sociologickou část výzkumu. Geografické zpracování prostorové lokalizace výzkumu se bohužel zdrželo a připravuje se k publikování teprve nyní. Na tomto místě můžeme ukázat zatím pouze pracovní mapu mapu představ respondentů o prostorovém rozmístění těch českých regionů, které v jejich vědomí zanechaly výraznější stopu (obr. 7).

6.2.4. Další výsledky zkoumání percepce a preferencí

Studentka geografie z Univerzity Karlovy v Praze Marie Wernerová provedla v roce 2006 v rámci své diplomové práce zajímavé šetření mezi vysokoškolskými studenty v Ústí nad Labem a v Českých Budějovicích, které se týkalo jak prostorových preferencí, tak i percepce prostoru Česka. Hlavní výsledky získané během psaní této práce pak byly zveřejněny v odborném tisku (Wernerová 2008).

Její vzorek tvořilo 302 studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Studenti měli v dotaznících odpovědět na otázky, která z krajských měst v Česku se jim jeví nejlepší z několika vybraných hledisek. Byly to pracovní příležitosti,



Obr. 8 – Mapa srovnání sídelních preferencí s objektivními hodnotami krajských měst Česka. Zdroj: Wernerová (2008, s. 27).

bydlení a nakonec kvalita životního prostředí a rekreace. Nakonec měli určit souhrnnou preferenční úroveň podle všech výše uvedených kritérií dohromady. Vzájemné srovnání souhrnné preference s jejími dříve analyzovanými složkami umožnilo zjistit, které kritérium má při formování celkových sídelních preferencí největší váhu. Pomocí korelací bylo zjištěno, že celkové sídelní preference vykazují nejvyšší míru závislosti na bydlení (korelační koeficient 0,990), nepatrně slabší na vyhodnocení pracovních možností (korelační koeficient 0,929) a nejmenší váhu měla problematika rekreační (korelační koeficient 0,830). To potvrdilo úzký vztah faktorů bydlení a práce pro vysokoškoláky na prahu života.

V celkových sídelních preferencích se na prvních místech průzkumu Wernerové umístila čtyři města s dobrými pracovními i bytovými podmínkami: České Budějovice, Praha, Hradec Králové a Plzeň (obr. 8). Výborné umístění Českých Budějovic přitom koresponduje s výsledky předchozích výzkumů (Drbohlav 1990a, Hrdlička 1983, Mrklasová 1988, Siwek 1988). Pozitivní image tohoto města zaznamenané již v minulosti se zřejmě dále upevňuje, i když výsledek M. Wernerové byl zřejmě do jisté míry zkreslen tím, že České Budějovice byly jedním z míst konání průzkumu. Pro studenty z Ústí se České Budějovice na prvním místě neumístily i když byly poměrně vysoko: na 3. místě. První místo v jejich očích však obsadila Praha a tím se projevil faktor geografické blízkosti.

Na opačném konci tabulky sídelních preferencí skončila trojice Ostrava, Ústí nad Labem a Zlín. I tady je vidět vliv geografické vzdálenosti, protože

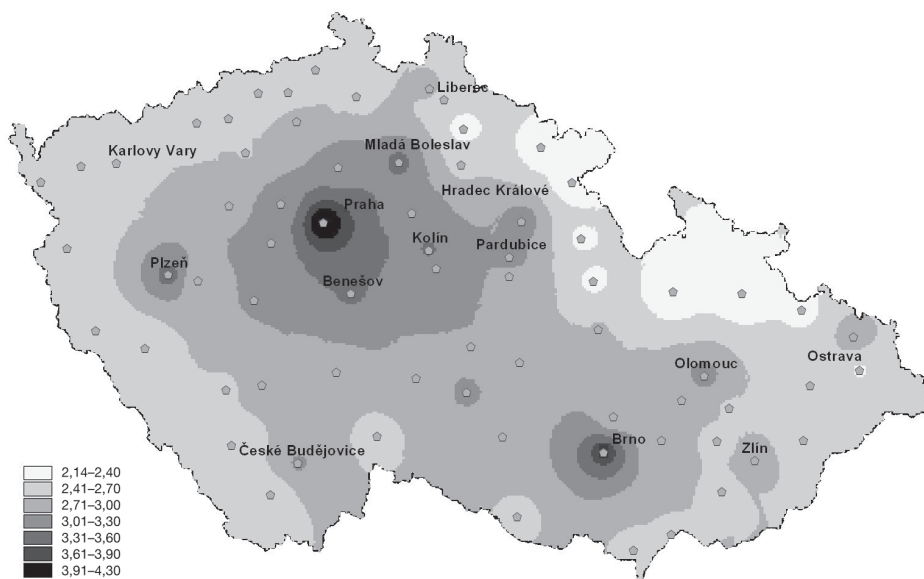
nejhůř se v preferencích ústeckých a budějovických studentů umístila Ostrava, která je od uvedených univerzitních center nejdál. Špatné umístění „domácího“ Ústí nad Labem je v tomto kontextu mnohem horší. Také špatné umístění Zlína, který je na Moravě obvykle hodnocen velmi pozitivně, hovoří také o síle „sousedského efektu“ jak Wernerová píše. Pro většinu respondentů byl Zlín příliš vzdálen, aby ho znali z vlastní zkušenosti.

Wernerová se proto podívala i na čistou percepci polohy a populační velikosti krajských měst v Česku. Její respondenti určovali polohu vzhledem k Praze – měli určit vzdálenost jednotlivých měst od hlavního města v kilometrech. Z kilometrových odhadů uvedených v dotaznících byl vypočten průměr a ukázalo se, že téměř ve všech případech byla odhadnuta vzdálenost vyšší než ve skutečnosti. Znamená to, že prostor Česka je studenty vnímán poněkud rozsáhlejší než ve skutečnosti je. Wernerová se domnívá, že to může být známka pozitivního vnímání světa příslušníky mladé generace. Vlastní, nepříliš velkou zemi vidí v Evropě přece jen o trochu větší a rovnocennou ostatním evropským zemím.

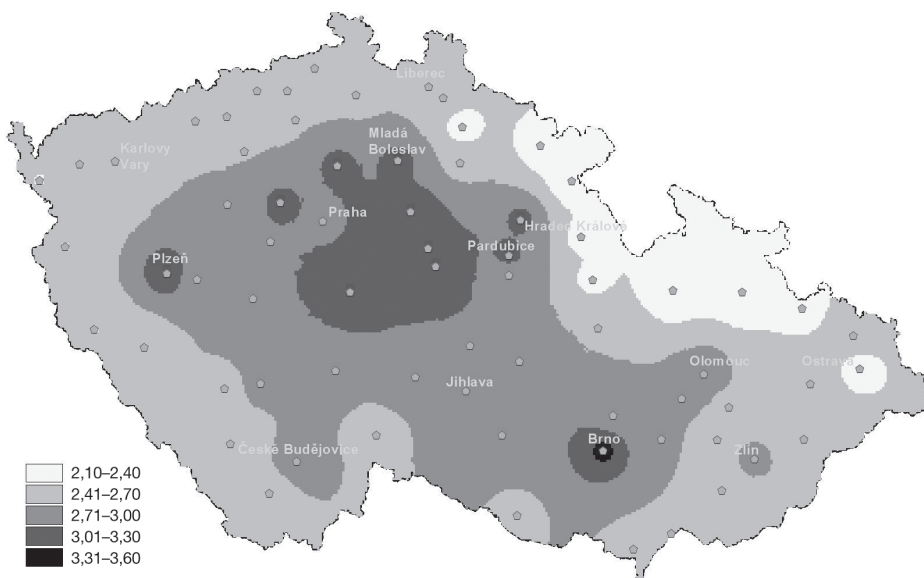
Jedinou výjimkou v souboru krajských měst byl Zlín, jehož vzdálenost od Prahy se většině studentů jevila kratší, než je ve skutečnosti. Příčinou je podle Wernerové opět relativně malá osobní zkušenost s tímto městem. V případě nejvzdálenější Ostravy byla její vzdálenost od Prahy určena téměř přesně (odhadnutá vzdálenost byla jen o 1 % kratší než skutečná). To, že k nadhodnocení vzdálenosti nedošlo pouze u těchto dvou nejvzdálenějších měst zřejmě není náhoda. Odhady vzdáleností v tomto výzkumu nepotvrdily hypotézu ze světové literatury (Gould, White 1974), že percepce vzdálenosti je nepřímě úměrná pozitivní percepci města jako takového. Respondenti nadsadili délku vzdálenosti od Prahy nejvíc v případě Jihlavy, Ústí nad Labem, Plzně a Karlových Varů. Vzhledem k tomu, že žádné z těchto měst neleží od Prahy příliš daleko a respondenti je znali lépe než Zlín nebo Ostravu, lze se domnívat, že právě lepší znalost příslušných měst působila na nadsazení jejich vzdáleností. Teorie percepce uvádí řadu příkladů, že nejbližší okolí je v lidském vědomí plné detailů často propletených složitými vztahy, zatímco vzdálenější prostory jsou prázdnější a vztahy mezi jejich prvky jsou jednodušší.

Wernerová vyhodnotila také vnímanou populační velikost českých krajských měst. Velká většina jejích respondentů odhadovala, že krajská města v Česku jsou lidnatější, než tomu je ve skutečnosti. Pouze v případě Ostravy byl počet jejích obyvatel významně podhodnocen, a to o více než 20 %. To naznačuje, že hypotéza o negativním vlivu špatné image města na vnímání jeho velikosti mohla být správná. Míru velikostního nadsazení 15 % nepřesáhly Zlín, Pardubice a Ústí nad Labem, tedy města, která měla u respondentů buď špatnou image, nebo nepatřila k těm známějším.

Celkové je možno říci, že výsledky Marie Wernerové nesporně přispěly k rozšíření znalostí českých geografů o percepci území vlastního státu, ale soubor jejích respondentů nebyl reprezentativní z celostátního hlediska.



Obr. 9 – Preference zahraničních investorů na území Česka. Tmavé odstíny – větší preference zahraničních investorů. Zdroj: Spilková (2007a).



Obr. 10 – Preference prostoru Česka zahraničními investory po odečtení efektu autoperferencí. Tmavé odstíny – větší preference zahraničních investorů. Zdroj: Spilková (2007a).

Chyběl názor studentů z moravských měst, čehož si autorka byla vědoma. Její výsledky tak shrnují pouze znalost toho, jak se na území Česka dívají studenti z českých měst střední velikosti. I to má ale svou vědeckou hodnotu.

Praktickou využitelnost mentálních map mají práce Jany Spilkové, která se pokusila o vyhodnocení preferenčních map českého území zahraničními investory. Výsledkem její práce, která je pěknou ukázkou aplikované geografie, je pozoruhodná mapa preferencí (obr. 9).

Autorka zjištěnou percepci zahraničních investorů ve druhé etapě svého výzkumu „očistila“ od vlivu autopercepce, a získala tak poněkud jinou mentální mapu. S velkou pravděpodobností objektivnější, která lépe ukazuje na hodnotu českého území v očích zahraničních investorů (obr. 10).

6.2.5. Shrnutí dosavadních znalostí mentální mapy Česka

Na závěr si můžeme položit otázku, zda jsou dosavadní výzkumy mentální mapy Česka už dostatečné, abychom se mohli pokusit je zobecnit. Mentální mapa je individuální záležitost a její obecná podoba může mít podobu výsledků zjišťování veřejného mínění. To je problematické ze dvou důvodů: zaprvé je nestálé a proměňuje se v čase a zadruhé je velmi bohatě strukturované, a proto se výzkum soustřeďuje obvykle jen na vybrané dílčí otázky a nikoliv na obecně formulované názory. Pro komplexní pohled na mentální mapu Česka bychom museli mít k dispozici mnohem rozsáhlejší výzkumy v delších časových řadách. Dosavadní zkoumání mentálních map tyto podmínky nesplňují. Jsou to spíše jednotlivé sondy, které nestačí na obecnou charakteristiku mentální mapy, kterou většina obyvatel Česka nosí v hlavě.

Přesto je z dosavadních výzkumů patrné, že některé prvky mentálních map se v nich objevují častěji než jiné, a to jak u různých kategorií obyvatel, tak ve výzkumech realizovaných v různých obdobích v posledních třiceti letech. Můžeme si zde dovolit tvrzení, že určité náznaky obecných zákonitostí vnímání území Česka jeho obyvateli z nich dokážeme odvodit. V této subkapitole se je pokusíme popsat i přesto, že mají charakter hypotéz zatím jen částečně potvrzených a čekajících na další výzkumy.

Mentální mapy Čechů o svém území, o Evropě a o světě jsou formovány obdobně, jako u ostatních národů, přinejmenším evropských. Je v nich hodně stereotypů, ale je v nich i racionální jádro.

Češi znají své území pochopitelně lépe než cizinu. Mnohým z nich Česko připadá jako homogenní region, který nemá smysl dále členit. Existují však výrazné regiony, z nichž nejvýznamnější jsou Čechy a Morava, méně významné Slezsko a ještě méně významné Valašsko, Chodsko, Haná a Moravské Slovácko (Siwek, Bogdová 2007). Ostatní země Češi vnímají celistvě, jejich podrobnější členění znají jen nemnozí. Takže např. Mnichov je pro ně v první řadě město německé, až v druhé řadě bavorské. Prokázala to např. studentka z Těšína Agata Kaczmarek. Ve svém sice skromném, ale správně

v terénu provedeném průzkumu 90 obyvatel české a polské části historického Těšínska zjistila, že obyvatelé české části Těšínska vnímají Těšínsko jen po státní hranici, dál je podle nich už jen Polsko. Stejně tak obyvatelé polské části tohoto do první světové války šest set let existujícího regionu ho vidí také jen po hraniční řeku Olzu, za kterou se podle nich rozprostírá jen Česko (Kaczmarek 2010, s. 55). Potvrzuje to přetrvávající vliv ideje národních států, která dosud významně ovlivňuje percepci mapy Evropy dokonce i u nejmladší generace přes všechny akademické prognózy o jejím slábnutí a nastávající éře Evropy regionů.

Češi znají nejlépe regiony v nichž žijí, se vzdáleností od místa vlastního bydliště roste míra generalizace představ o prostorovém uspořádání geografického prostoru. Vlastní region je obvykle vnímán trochu lépe než ostatní regiony, ale míra této akceptace není u všech českých regionů stejná. Některé regiony jsou vnímány hůře, jiné lépe. A to jak vlastními obyvateli, tak cizími. Nejčastější příčinou pozitivního vnímání je dobrá ekologická situace a obecně pojímaná komplexní kvalita života (např. jižní Čechy, jižní Morava), nejčastější příčinou negativního vnímání regionu je jeho postižení těžkým průmyslem a nízká kvalita života (např. severní Čechy, Ostravsko). Toto přesvědčení má často podobu velkoplošných stereotypů, které stírají lokální územní rozdíly. Toto stereotypní myšlení nebere např. zřetel na to, že i v idylických jižních Čechách jsou místa s poškozeným životním prostředím nebo s jinak sníženou kvalitou života jejich obyvatel a i v srdci průmyslového Ostravska jsou oázy klidu a zeleně, které by tam nezasvěcený nečekal.

Negativně vnímané regiony jsou obvykle regiony s významnějším vystěhovalectvím, a to převážně mladých lidí. Míra vystěhovalectví z negativně vnímaných krajů není úměrná zjištěné velikosti této míry negativní percepcce. Obvykle bývá korigována ekonomickými silami, které přimějí mnohé lidi zůstat nebo se dokonce přestěhovat do negativně vnímaného kraje, pokud tam je práce a možnost najít byt.

Tato základní zobecnění mentální mapy Česka vyžadují další doplnění novými výzkumy. Zajímavé by bylo lépe prozkoumat vnímání postavení Česka v integrující se Evropě a rozvoj znalostí světa zejména u mladých Čechů, vzhledem k nyní prakticky neomezené možnosti cestovat, studovat i pracovat v zahraničí. To musí mít velký vliv také na mentální mapu světa, která je s každou další generací plnější a reálnější. Znalost představ obyvatel o svém městě, státu nebo o světě má velký význam a řada především místních orgánů je již prakticky využívá při volbě svých územních rozhodnutí.

6.3. Využití mentálních map

Kromě výše uvedené aplikace mapování prostorových představ zahraničních investorů v publikacích Jany Spilkové, lze najít řadu dalších praktických použití mentálních map. Je jasné, že představa o světě – ač vzniká

v podobných podmínkách – má rozdílné důsledky u řadového občana a u člověka obdařeného např. politickou nebo ekonomickou mocí. Když se do světa pustí jednotlivec vybavený špatnou mentální mapou, může na nejvyšší zabloudit, ale když má nevhodnou mentální mapu politik, může to vést k vážným politickým důsledkům pro celou zemi. Na jednu z takových situací upozornil britský historik Norman Davies, který za jeden z důvodů nedostatečné pomoci západních zemí Polsku v době druhé světové války, která přispěla k jejímu prodloužení a ke zvýšení počtu obětí považuje právě mentální mapu představitelů Francie a Velké Británie. V úvodu své knihy o Varšavském povstání v roce 1944 napsal: „Lidé, kteří se ujali vedení v letech 1939–1945, měli v hlavách mapu světa vytvořenou před třiceti, čtyřiceti nebo dokonce padesáti lety. Například Churchill se narodil v roce 1874 ve viktoriánské době, a na přelomu století už byl zralým mužem. Politika pro něj byla záležitostí impéria a velmocí a byla založena na zásadě hierarchie států, podle něž klientské státy a kolonie neměly nárok na rovnoprávnost... (Tito političtí představitelé) byli přesvědčeni, že situace v Západní Evropě je poměrně složitá, zatímco ve Východní Evropě je jednoduchá. Věděli, že Německo leží mezi Rýnem a Němenem. Věděli, že na západ od Německa je skupina zemí – Nizozemsko, Belgie, Lucembursko, Francie, Švýcarsko. Ale na východ od Německa nebylo podle nich nic, alespoň nic významnějšího, s výjimkou Ruska. Vždyť přece v době, kdy byli mladí, německé a ruské impérium spolu sousedily. Warszawa – stejně jako Riga nebo Vilnius – byla ruským městem. Rusko sousedilo také s Rakouskem. Krakau a Lemberg (Kraków a Lvov) – stejně jako Budapešť nebo Praha – to byla rakouská města – ‚města Habsburků‘. Na mapách – a tím pádem také v jejich vědomí – mezi Německem a Ruskem nebylo nic, co by stálo za pozornost.“ (Davies 2004, s. 46)

Mentální mapy politiků a dalších lidí, kteří mají možnost činit nebo ovlivňovat významná rozhodnutí, mají obrovský význam. Dosud je ale velmi málo doceněný. I když v odborné literatuře se už objevily takové rozbor, je to stále poměrně nedotčené téma. V USA byla zveřejněna analýza mentálních map tvůrců zahraniční politiky USA ještě před koncem studené války (Henrikson 1980). Na internetu a v tisku a později i v knižních publikacích se objevily početné názory popisující mentální mapu amerického prezidenta George Buse jr., která ho mj. přiměla k invazi do Iráku a do Afghánistánu (Carroll 2004). Svědčí to o rostoucí popularitě těchto výzkumů z pomezí psychologie, geografie a politologie, jejichž výsledky jsou snadno pochopitelné i pro laiky. Nedělají se ovšem snadno, protože zkoumanými osobami musí být v tom případě velmi mocní lidé, kteří nejsou tak snadno přístupní, jako běžní respondenti.

V poslední době se v souvislosti s mentálními mapami rozvíjí také teritoriální nebo městský marketing (Rumpel 2002). Tato propagace výhod vybraného území pro jeho lepší využití ku prospěchu jeho obyvatel má významnou geografickou dimenzi. Mentální mapy v něm mohou být užitečné

jako nástroj pro prozkoumání, jak se na dané území dívají jeho obyvatelé, případní investoři nebo místní politici. Jako příklad percepce území Euro-regionů v Polsku může posloužit publikace lodžské geografky Ewy Klimy (Klima 1998). Ve Velké Británii to je např. publikace věnovaná percepci v regionálním rozvoji (Daley, Netting 1994) anebo měření ekologických znalostí (McKenna, Quinn, Donnelly, Cooper 2008).

Jedním z prvních příkladů využití mentálních map v regionálním rozvoji u nás byla příprava územního plánu města Klášterec nad Ohří v roce 1998. Město se rozhodlo zpracovat územní plán města na základě znalosti názorů obyvatel. Vznikl projekt „Mentální mapa města“, což bylo vlastně dotazníkové šetření názorů obyvatel Klášterce, jak vnímají prostředí svého města. Mapa města byla rozdělena na menší čtvercové části. Každý čtverec na mapě byl ohodnocen podle toho, jak jej jednotlivý respondent vnímal. Otázky byly zaměřeny na trávení volného času a na kvalitu obytného prostředí. Město tak získalo informace, že např. z hlediska trávení volného času byl mládeží nejlépe hodnocen čtverec s Aquaparkem a starší kategorie obyvatel zase preferovala čtverec se zámeckým parkem. Negativního hodnocení se dostalo průmyslové zóně, silničnímu průtahu a hůře dostupným částem města. Územní plán se pak zpracovával tak, aby uspokojil co největší část obyvatel (Moderní obec 11/98).

Jedním z novějších příkladů využití mentálních map pro rozvoj města je projekt londýnské radnice „Čitelnější Londýn“ („Legible London“), jehož cílem je optimalizovat pohyb pěších po městě. Podnětem k jeho zahájení v roce 2006 byly stížnosti na slabou vypovídací schopnost dosavadních orientačních cedulek. V první fázi projektu byla vypracována rozsáhlá studie zjišťující tehdejší stav. Studie měla za úkol zjistit, jak chodci v Londýně vybírají své trasy a zda k tomu využívají cedulky a plánky. Studie shromáždila velký počet vzorků mentálních map tras Londýňanů a popisů forem hledání informací, jak se pohybovat po městě.

Výsledkem studie bylo mj. zjištění, že v Londýně existuje 32 různých systémů navigace. Nejdostupnější je mapa metra, ale zrovna ta je velmi generalizovaná a neukazuje přesné vzdálenosti. Navíc vstupy do metra a čekání na přípoje vyvolávají dojem, že vzdálenosti jsou ve skutečnosti větší a nedají se překonat pěšky. To platí zejména u krátkých úseků. Po vyhodnocení map studie doporučila na krátké vzdálenosti pěší chůzi. Pěší chůze vyžaduje kvalitní značení, proto bylo dosavadní nejednotné orientační značení nahrazeno novým, jednotným systémem, který splňuje následující podmínky: konzistentnost, jednoduchost a schopnost generovat mentální mapy jednotlivců propojováním jednotlivých oblastí s existujícími dopravními systémy. To umožňuje optimalizovat volbu způsobu dopravy po městě.

Hlavním výstupem projektu jsou mapová schémata, která se od roku 2007 postupně umísťují na zvláštních tabulích v nejrůznějších místech Londýna. Ukazují směry i časy chůze a upozorňují na významná místa. V rámci projektu vznikají i mapy, které si budou moci chodci zdarma vyzvednout

v informačních centrech či ve stanicích metra. Projekt využívá také internet. Na stránkách projektu (www.legiblelondon.info) jsou dostupné všechny dosud zveřejněné informace a krátké video „Janina cesta“, která uvádí jako příklad, jak Jana špatně vnímá svou trasu a jak jí kvůli tomu cesta do školy trvá zbytečně dlouho. Ve druhé části videa je ukázka, jak by ji mohl projekt „Legible London“ pomoci cestu urychlit a usnadnit, přičemž by místo deseti-minutové cesty metrem stačila pětiminutová chůze. Celý projekt je funkční a umožňuje neustálé zdokonalování systému díky připomínkám cestujících.

Měření percepce území je velmi důležité také v cestovním ruchu, jak to dokazují publikace Andrzeje Matczaka z 90. let. (Matczak 1996). Způsob vnímání území je nejdůležitějším faktorem rozhodnutí strávit na daném místě dovolenou. Toto vnímání není konstantní a mění se, a proto může být vhodnými nástroji změněno. To už také pochopili mnozí správci turistických oblastí a propagují své regiony všemi způsoby. Znalost mentální mapy turistického prostoru je přitom velmi užitečná.

7. Mapy jako předmět i nástroj percepce prostoru

7.1. Percepce map

Vrcholným výsledkem geografického zobrazení prostoru je mapa. Vyvinula se z původní vizualizace zemského povrchu do složitého systému zachycujícího i kvalitativní charakteristiky mapovaného území. Stala se důležitým médiem zprostředkovávajícím vnímání prostoru, a proto může být jak objektem, tak i předmětem percepce. Je v podstatě zmenšeným modelem světa nebo jeho části (Board 1967). Mapa se stala důležitým nástrojem percepce geografického prostoru, protože dnes nejsou ojedinělé případy, kdy vynášíme soudy o prostoru aniž bychom ho znali z vlastní zkušenosti. Stačí, že máme mapu. Mapy však nejsou bez chyb a jejich konstrukce je někdy přímo zavádějící (Monmonier 2000).

Mentální mapy v lidském vědomí jsou odrazem nazírání člověka na svět a nemusí se proto s realitou shodovat. Tyto mapy však existují pouze ve vědomí a zhmotnělé je můžeme vidět jedině jako výsledek výzkumu, jak jste se měli možnost přesvědčit v předchozích kapitolách. U map vydávaných za účelem seriózního informování o našem světě bychom oproti tomu čekali objektivitu a plnou shodu s realitou. Jelikož je ale sebedokonalejší mapa jen modelem reality, nemůže být její zcela věrnou kopií. Mapy se liší měřítkem, obsahem, použitým zobrazením, technikou zpracování atd. Jak tyto faktory ovlivní percepci člověka? Které mapy jsou čitelnější a které vyvolávají zmatek? Jak ovlivňují naši představu o okolním světě?

Kartografové se touto otázkou začali zabývat v polovině minulého století, kdy byla zveřejněna publikace „Vzhled map: zkoumání kartografického designu“ (v originále „The look of maps: an examination of cartographic design“), jejímž autorem byl kartograf z Univerzity ve Wisconsinu Arthur H. Robinson (1952, citováno podle Montello 2002). Tato publikace, založená na Robinsonově disertaci, kterou obhájil v roce 1948 na Univerzitě státu Ohio, měla pro studium percepce map klíčový význam. Robinson přispěl k tomu, že si kartografové začali všímat toho, jak může být jejich dílo vnímáno a že důsledky této percepce mohou být dosti vzdálené tomu, co původně chtěli při sestavování mapy daného území sdělit.

Zdroje zájmu Arthura Robinsona o percepci mapového díla byly čtyři a mají svůj původ ještě v 19. století (Montello 2002, s. 285–286):

- rozvoj psychologie a zájmu o vnitřní světy lidského vědomí
- rozvoj tematických map, které zobrazovaly jevy přímo v krajině neviditelné, např. úmrtnost a porodnost
- zájem vojenských kartografů o co nejpřesnější znázornění terénu, aby vojáci o něm získali představu co nejvíc podobnou realitě
- nové směry v umění, konkrétně impresionismus, jehož představitelé malovali nereálné obrazy, znázorňující niterné prožitky samotných malířů a vyvolávající jiné vnitřní prožitky u těch, kteří se na obrazy dívali.

Robinson citoval některé postřehy svých předchůdců, např. významného německého kartografa Maxe Eckerta nebo Gullivera, ale zatímco jejich přínos byl okrajový, Robinson téma zpracoval opravdu komplexně, a proto je považován za zakladatele tohoto směru výzkumu v kartografii. Jen pro informaci: Robinson čerpal z Eckerta myšlenku významu tzv. „logiky mapy“, tzn. uvědomění si možné percepcí hotového mapového díla ještě před zvolením konečné techniky zpracování, a od F. P. Gullivera (1908, citováno podle Montello 2002, s. 286) převzal nápad prozkoumat, jakou úlohu v percepci hraje orientace mapy.

Po zveřejnění „Vzhledu map“ se Univerzita ve Wisconsinu stala centrem zkoumání percepcí map. Pokračovatelem byl Robinsonův doktorand James J. Flannery a později Robert Williams z Univerzity v Yale, který se zaměřil na vizuální interpretaci mapových symbolů (Montello 2002). V neustálém kontaktu s pokroky v tehdejší psychologii se kartografové, jako např. další kartograf působící na Univerzitě ve Wisconsinu George F. Jenks a Michael W. Dobson z New Yorku, zaměřili na vyhodnocování klíčových mapových prvků zaznamenáváním pohybu zkoumaných osob (MacEacheren 1995, s. 102).

Vrchol zájmu o vliv designu map na jejich percepci připadl na 70. léta minulého století. Významně přispěl i jeden z tehdejších předních českých kartografů Antonín Koláčný, který se zabýval účinností působení kartografické informace obsažené v kartografických dílech (Koláčný 1969a). Měl štěstí, že kolem roku 1968 se v Československu natolik uvolnily politické poměry, že tzv. „železná opona“ přestala být na nějakou dobu tak neprostupná. Koláčný mohl vycestovat do vyspělých západních zemí (zastupoval např. československou kartografii na světovém kongresu v Dillí v roce 1968) a podařilo se mu svůj zásadní příspěvek k teorii informačního působení map, v němž byly na svou dobu moderní prvky teorie percepcí, zveřejnit ve světovém odborném tisku (Koláčný 1969b). Tento článek je dodnes citován ve světě i u nás (Tuček, Pászto, Voženílek 2009). Zkoumání působení kartografických výstupů na vědomí člověka z psychologického hlediska se později stalo normou, která obohatila jak kartografii, tak psychologii a behaviorální geografii (McCleary 1987). Dnes se percepcí map zabývají

i kartografové v jiných zemích střední Evropy. Na Varšavské univerzitě se čitelnosti map věnuje Agata Ciołkosz-Styk (Ciołkosz-Styk 2009), která navíc zveřejnila i zajímavé postřehy o rozdílech mezi mapami měst v západní a východní Evropě (Ciołkosz-Styk 2010). V prostředí české kartografie za zmínku stojí např. publikace hodnotící chyby v územním plánu (Burian, Štávová 2009).

7.2. Percepce prostoru prostřednictvím map

Ukazuje se, že i v tomto případě je vhodné přistupovat k mapám s jistou ostražitostí. Jejich nekritická percepce může snadno vést k nesprávným závěrům. Výborně to popsal americký geograf Mark Monmonier v knize „Proč mapy lžou?“ (2000). Podle něj jsou příčiny zavádějících závěrů ze studia map způsobeny různými faktory a na tomto místě se je pokusíme shrnout do dvou kategorií:

- neúmyslné omyly a opomenutí
- záměrné chyby a zkreslení.

K první skupině patří chyby vyvolané tzv. lidským faktorem, kdy se kartograf prostě zmýlí a ve výsledné mapě se objeví chyba. Monmonier uvádí příklad, kdy na jedné mapě USA vypadlo město Seattle, přestože ho jeho velikost řadí mezi nejvýznamnější města USA. Další příčinou neúmyslného zkreslení může být zvolené zobrazení. Každý kartograf dobře ví, že při převádění povrchu koule na plochu mapy musí dojít ke zkreslení minimálně jednoho ze tří základních prvků map: úhlů, vzdáleností a ploch. Zdrojem zkreslení může být např. i zvolený papír. Pokud je příliš savý, způsobí třeba jen nepatrné rozpití tiskařské barvy a tloušťka čáry se jeví rázem silnější než tvůrce mapy zamýšlel. A nakonec k těmto nezamýšleným neshodám map s realitou přispívá i faktor času. Zastaralá mapa se nemusí shodovat s realitou, pokud od jejího zveřejnění došlo v mapované oblasti ke změnám, které tato mapa pochopitelně nemůže obsahovat.

Příčiny záměrných chyb a zkreslení map jsou také rozmanité. Jako první lze uvést velmi zřídka, ale přece jen tu a tam se vyskytující „legrácky“ autorů map, kteří pro vlastní potěšení, anebo aby vyzkoušeli pozornost uživatelů map do nich dávají drobné a většinou neškodné chyby. V některých případech jsou tyto chyby utajenou autorskou značkou, která slouží jako důkaz ve sporech o autorská práva, kdy někdo vydává cizí, mírně pozměněnou mapu za svou. Drobná nenápadná chyba ho může usvědčit, že mapu okopíroval (Monmonier 1995). Mnohem častější jsou však estetické důvody, kdy se mapa liší od reality jen proto, aby vypadala hezky (např. schéma metra, kde se používají pouze geometrické tvary a vzdálenosti mezi stanicemi na okrajích jsou redukovány). Časté jsou také chyby, které mají uvést v omyl potenciálního nepřítele (vynechávání vojenských a strategických objektů, záměrné posuny kót mající ztížit zaměřování dělostřelectva apod.).

Nejčastěji se však záměrné chyby v mapách objevují v důsledku generalizace. Žádná mapa nemůže být tak podrobná, aby obsahovala všechny detaily. Proto v ní nikdy nenalezneme všechny vrchy, ohbí řek, tvary pobřeží, uličky a městská zákoutí. Výběr, co se do mapy dostane a co už nikoli je záležitostí tvůrců map a jen oni rozhodnou, nakolik se výsledek jejich práce bude blížit skutečnosti. Zcela totožný však nikdy nebude.

To, že různé mapy mohou být vnímány různě a že určité prvky mohou u většiny lidí vyvolat podobné reakce je využívána tvůrci map k dosažení žádoucího efektu. Proto se např. v propagandě území vlastního státu a spojenců zobrazuje většinou příjemnými pastelovými barvami, pokud chceme vyvolat pozitivní reakce nebo výraznými barvami, pokud chceme opticky zvětšit naše území nebo zdůraznit jeho polohu vůči přátelům i nepřátelům.

Podobné triky používají i tvůrci map pro realitní kanceláře, pokud chtějí prodat nepříliš atraktivní parcelu nebo naopak pokud chtějí od úmyslu koupit příslušný pozemek někoho odradit. Generalizace dopravní sítě také může vyvolat dojem, že místo je lépe dostupné, než tomu je ve skutečnosti, že je v okolí více restaurací, skládka odpadů se jeví jako bezvýznamná apod. Podle Monmoniera šikovně sestrojená mapa může pozitivně ovlivnit i výši pozemkové daně.

Dobrým příkladem ovlivňování vnímání světa je poloha Austrálie. Běžně se pro ni vžilo, že je to místo „někde tam dole“ („down under“). Australané to vnímají jako poškození svého image, protože pozice na mapě světa, kterou Austrálii přisoudili kartografové automaticky navozuje dojem periferie a odlehlosti. Proto Australané bojují za lepší polohu na mapě pod heslem: „No more down under“ (česky: „Nikdy víc tam dole“) a zveřejňují mapy, na kterých je Austrálie ve středu světa a Evropa s Amerikou na jeho okrajích.

Aktuální příklad ovlivnění světového dění chybnou mapou jsou události z listopadu 2010, kdy nikaragujská armáda obsadila malý kostarický ostrůvek v pobřežním pásmu jen na základě toho, že se fima Google spletla a omylem tento ostrov označila na svých v internetu obecně přístupných mapách za součást Nicaragua. Přestože svou chybu rychle opravila a omluvila se za ni, mezinárodní konflikt byl na světě (Walker 2010).

8. Závěr

Tato kniha obsahuje pokus o uspořádání poznatků o jednom ze základních atributů geografie – o prostoru vnímaném geografy, vědci z jiných oborů, ale i tzv. „obyčejnými“ lidmi. Tyto poznatky jsou dnes rozptýleny v mnoha geografických, filozofických, psychologických, historických aj. odborných publikacích. Přitom existuje zájem o přehlednější uspořádání problematiky percepce prostoru. Předložená monografie chce navíc ukázat, jak je problematika prostoru pro geografii důležitá. Je to nesporně jedno ze základních geografických témat, které jí nelze upřít, ale kterou by ani ona sama neměla zbytečně přenechávat jiným vědám. Prostor je hlavní geografickou látkou, napsal Nigel Thrift (2009). Hraje důležitou roli v regionální ekonomice, v teritoriálním marketingu, v regionální sociologii, v psychologii teritoriality, v historické geografii a v dalších mezních oborech. To je příležitost pro geografii, která se může v takto interdisciplinární tematice prosadit spíše, než v úzkých tématech specializovaných věd. Právě na tomto příkladu se geografická šíře záběru jeví jako skutečná přednost a nikoli metodologická slabost. Geografický pohled na svět a prostor je tak komplexní, že se může směle srovnávat jen s nejobecnější vědou – s filozofií. V komplexnosti svého přístupu se s ní žádná další věda nemůže měřit.

Problematika geografického prostoru v kontextu jeho vnímání člověkem je sice základní látkou pro geografy, ale je to látka velmi nestálá, která se nejednou mění přímo před očima. Těžko se vměštnává do pevnějších struktur ucelené teorie, což se ukázalo i při hromadění materiálu a zpracovávání této knihy. Proto si tato monografie neklade za cíl konečné vyřešení otázek spojených s percepcí prostoru, protože mnohé z nich jsou v ní zatím pouze naznačeny. Na konci práce nelze než doufat, že se v této souhrnné publikaci podařilo popsat všechny hlavní prvky geografické teorie percepce prostoru a že tato kniha může sloužit jako základ další odborné diskuse. Měla by být i vhodným studijním materiálem pro studenty geografie.

Jestliže tato monografie viditelně nezavršila zkoumání percepce geografického prostoru, měli bychom si položit otázku, kdy můžeme očekávat dosažení cílového stavu alespoň hlavních součástí této teorie? Bude to již brzy nebo bude nutno čekat ještě dlouho? Odpověď je pesimistická i optimistická zároveň. Konec přemýšlení o geografickém prostoru je v nedohlednu, a to je

dobře. Kdybychom tuto diskusi mohli jednou označit za definitivně uzavřenou, byl by to možná konec nejenom pro geografii, ale i pro celou vědu. Pokud bude na Zemi existovat myslící člověk, bude si stále klást otázky směřující k podstatě pozemského prostoru a jeho percepce a bude na ně hledat stále nové a nové odpovědi.

Literatura

- ABLER, R. F. (1987): The National Science Foundation National Center for Geographic Information and Analysis. *International Journal of Geographical Information Systems*, 1, č. 4, s. 303–326.
- ANDERSON, J. (2004): Talking whilst walking: a geographical archaeology of knowledge. *Area*, 36, č. 3, s. 254–261.
- BACKHAUS, G., MURUNGI, J., eds. (2003): *Tensional Landscapes: the Dynamics of Boundaries and Placements*. Lexington Books, Lanham, 205 s.
- BACKHAUS, G., MURUNGI, J., eds. (2005): *Lived Topographies and Their Mediational Forces*. Lexington Books, Lanham, 227 s.
- BACKHAUS, G., MURUNGI, J., eds. (2006): *Ecscapes: Geographical Patternings of Relations*. Lexington Books, Lanham, 249 s.
- BACKHAUS, G., MURUNGI, J., eds. (2007): *Colonial and Global Interfacings: Imperial Hegemonies and Democratizing Resistances*. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle, 280 s.
- BACKHAUS, G., MURUNGI, J., eds. (2009): *Symbolic Landscapes*. Springer, Dordrecht, 399 s.
- BAKER, A. R. H. (2003): *Geography and history: bridging the divide*. Cambridge University Press, Cambridge, 279 s.
- BARKOWSKY, T. (2002): *Mental Representation and Processing of Geographic Knowledge: A Computational Approach*. Springer, Berlin, London, 174 s.
- BARTNICKA, M. (1985): Wyobrażenia przestrzeni i ich badania. *Etnografia Polska*, 29, č. 1, s. 25–37.
- BARTNICKA, M. (1986): Percepcja przestrzeni miejskiej Warszawy na przykładzie dzielnicy Ochota. *Przegląd Geograficzny*, 58, č. 1–2, s. 165–190.
- BARTNICKA, M. (1987): Preferencje mieszkaniowe warszawskich studentów: studium geografii percepcji. *Przegląd Geograficzny*, 59, č. 4, s. 543–560.
- BARTNICKA, M. (1989): Wyobrażenia przestrzeni miejskiej Warszawy (Studium geografii percepcji). Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Dokumentacja Geograficzna. Zeszyt 2. Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk, Łódź, 92 s.
- BAŠOVSKÝ, O., PAULO, J., IRA, V. (1981): Ekonomický rozvoj Bratislavy a problémy životného prostredia. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, Formatio et Protetio Naturae*, č. 6, s. 1–21.
- BELKIN, A. P., TETLOCK, E. (1996): *Counterfactual Thought Experiment in World's Politics: Logical, Methodological, and Psychological Perspective*. Princeton University Press, Princeton, s. 344.

- BERTON, P. (2001): Klondike: the last gold rush, 1869–1899. Anchor Canada, revised edition, 496 s.
- BIANCHI, E. (1992): Environmental Space Perception in Geography: Tradition or Innovation? In: Pellegrini, C. (ed.): *Geo-Italy*, 1, Humanistic and Behavioral Geography in Italy. Consiglio Nazionale delle Ricerche – Italian Committee for International Geographical Union, Roma, s. 19–28.
- BIČÍK, I., JANČÁK, V. (2007): Changes in agriculture and land use in Czechia in the transformational period. In: Kobayashi, K., Kureha, M. (ed.): *EU enlargement and new Europe*. Harashobo, Tokyo, s. 31–48.
- BINKOVÁ, S. (2008): *Čas zámořských objevů*. Triton, Praha, 256 s.
- BIRDSALL, S. S. (2003): Learning to See Landscape Through a Flexible Lens. *Journal of Geography*, 102, č. 1, s. 29–34.
- BLAUT, J. M. (1993): *The Colonizer's Model of the World: Geographical Diffusionism and Eurocentric History*. The Guilford Press, New York, 243 s.
- BOARD, C. (1967): Maps as Models. In: Chorley, R., Haggett, P.: *Models in Geography*, Methuen, London, s. 671–725.
- BOARD, C. (1979): Maps in the Mind's Eye: Maps on Paper and Maps in the mind. *Progress in Human Geography*, 3, č. 3, s. 434–441.
- BORODZIEJ, W. (2008): *Gdyby... całkiem inna historia Polski*. Demart, Warszawa, 207 s.
- BRESNAHAN, J. C. (2005): *Revisioning the Civil War: Historians on Counterfactual Scenarios*, McFarland, Jefferson, 256 s.
- BROADBENT, D. E. (1958): *Perception and Communication*. Pergamon Press, London, 338 s.
- BROWNLOW, A. (2005): A Geography of Men's Fear. *Geoforum*, 36, č. 5, s. 581–592.
- BUNZL, M. (2004): Counterfactual History: A User's Guide. *The American Historical Review*, 109, č. 3, s. 845–858.
- BURIAN, J., ŠTÁVOVÁ, Z. (2009): Kartografické a geoinformatické chyby v územních plánech. *Geografie*, 114, č. 3, s. 179–191.
- CARROLL, J. (2004): *Crusade: Chronicles of an Unjust War*. Metropolitan Books, New York, 304 s.
- CARTER, R. L., HILL, K. Q. (1979): *The criminal's image of the city*. Pergamon Press, New York, 115 s.
- CASTREE, N. (2009): Place: Connections and boundaries in an independent world. In: Clifford, N., Holloway, S., Rice, S. P., Valentine, G. (eds.): *Key concepts in geography*. SAGE Publications, 2. vydání, London, s. 153–172.
- CHOJNICKI, Z. (1999): Podstawowe problemy filozoficzne i metodologiczne przestrzeni i czasu. In: Chojnicki, Z.: *Podstawy metodologiczne i teoretyczne geografii*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 249–264.
- CIOŁKOSZ-STYK, A. (2009): Influence of the city maps' content on their legibility. *Kartografické listy*, 17, č. 1, s. 13–20.
- CIOŁKOSZ-STYK, A. (2010): Comparison of the city maps' content of western and eastern European cities. *AUC Geographica*, 46, č. 1, s. 7–14.
- CLIFF, A., HAGGETT, P. (2004): Time, travel, and infection. *British Medical Bulletin*, 69, č. 1, s. 87–99.
- COHEN, M. R. (1931): *Reason and nature. An essay on the meaning of scientific method*. Harcourt, Brace and Comp., New York, 470 s.
- COTTER, C. H. (1985): *A History of the Navigator's Sextant*. Brown Son & Ferguson Ltd., Glasgow, 236 s.

- COWLEY, R., ed. (2005): *Co by bylo, kdyby?* Academia, Praha, 320 s.
- CRESSWELL, T. (2004): *Place: a short introduction*. Blackwell, Malden, Oxford, Carlton, 153 s.
- CRAIG, H. a kol. (1963): *Dějiny anglické literatury I. Státní nakladatelství krásné literatury a umění*, Praha, 422 s.
- CRANG, M., CRANG, P., MAY, J., eds. (1999): *Virtual Geographies: Bodies, Space and Relations*. Routledge, London, New York, 322 s.
- CRANG, M., THRIFT, N. J., eds. (2000): *Thinking Space*. Routledge, London, New York, 384 s.
- ČAPKA, F. (1999): *Dějiny zemí Koruny české v datech*. 3. vydání, Libri, Praha, 1001 s.
- DALEY, J. M., NETTING, F. E. (1994): *Mental Maps for Effective Community Development*. *Community Development*, 25, č. 1, s. 101–110.
- DALY, P. (1993): *Navstar GPS and GLONASS: global satellite navigation systems*. *Electronics & Communication Engineering Journal*, 5, č. 6, s. 349–357.
- DARDEL, E. (1952): *L'homme et la terre: nature de la réalité géographique*. Reedice (1990) CTHS, Paris, 200 s.
- DAVIDSON, J. (2003): *Phobic geographies: the phenomenology and spatiality of identity*. Ashgate, Hants (England), Burlington (VT), 160 s.
- DAVIDSON, J., BONDI, L., SMITH, M., eds. (2007): *Emotional geographies*. Ashgate, Aldershot (UK), Burlington (USA), 2. vydání, 256 s.
- DAVIES, N. (2002): *Europa. Znak*, Kraków, 1406 s.
- DAVIES, N. (2004): *Powstanie '44*. Znak, Kraków, 958 s.
- DEMKO, G. (2003): *Landscapes of Murder: The Geography of Mystery Fiction*. www.datrmouth.edu.uk.
- DOMAŃSKI, B., LIBURA, H. (1986): *O geografii behawioralnej i percepcji*. *Przegląd Geograficzny*, 58, č. 1–2, s. 142–164.
- DOMAŃSKI, B., LIBURA, H. (1988a): *O geografii behawioralnej raz jeszcze*. *Przegląd Geograficzny*, 60, č. 3, s. 391–394.
- DOMAŃSKI, B., LIBURA, H. (1988b): *Post scriptum*. *Przegląd Geograficzny*, 60, č. 3, 398 s.
- DOMAŃSKI, B., PARTYKA, J. (1992): *Ojcowski Park Narodowy w świadomości mieszkańców: analiza konfliktów*. In: Jałowiecki, B., Libura, H. (red.): *Percepcja i waloryzacja środowiska naturalnego i antropogenicznego*. Warszawa.
- DOWNS, R. M., STEA, D., ed. (1973): *Image and environment: Cognitive mapping and spatial behavior*. Aldine, Chicago, 439 s.
- DOWNS, R. M., STEA, D. (1977): *Maps in Minds: Reflecons on Cognitive Mapping*. Harper and Row, New York, 284 s.
- DRBOLAV, D. (1989): *Migrační atraktivita měst ČSR (a její motivační specifikace)*. *Geografie*, 94, č. 1, s. 5–18.
- DRBOHLAV, D. (1990a): *Regional and residential preferences of the population (example of high school students in three selected cities of the Czech republic)*. *Acta Universitatis Carolinae – Geographica*, č. 2, s. 51–72.
- DRBOHLAV, D. (1990b): *Důvody regionálních a sídelních preferencí obyvatelstva ČR*. *Geografie*, 95, č. 1, s. 13–29.
- DRBOHLAV, D. (1990c): *Migrační motivace, regionální a sídelní preference obyvatelstva – teoretická východiska v československé a zahraniční literatuře*. *Sociologický časopis*, 26, č. 5, s. 358–374.
- DRBOHLAV, D. (1991): *Mentální mapa ČSFR. Definice, aplikace, podmíněnost*. *Geografie*, 96, č. 3, s. 163–176.

- DRBOHLAV, D. (1993): Behaviorální geografie aneb snaha více poznat a porozumět chování člověka v prostoru a čase. In: Gardavský, V., (ed.): Otázky geografie, Česká geografická společnost, Praha, s. 5–23.
- DZIEWOŃSKI, K. (1967): Teoria regionu ekonomicznego. *Przegląd Geograficzny*, 39, č. 1, s. 33–50.
- ENTRIKIN, J. N. (1976): Contemporary humanism in Geography. *Annals of the Association of American Geographers*, 66, č. 4, s. 615–632.
- EVENSBERGET, S. (1994): Thor Heyerdahl: the explorer. J. H. Stenersens Forlag, Oslo, 299 s.
- FALŤAN, V., BÁNOVSKÝ, M. (2008): Changes in land cover in the area of Vyšné Hágy – Starý Smokovec, impacted by the wind calamity in November 2004 (Slovakia). *Moravian Geographical Reports*, 16, č. 3, s. 16–26.
- FELLMAN, J. D., GETIS, A., GETIS, J. (1997): Human geography: Landscapes of human activity. Times Mirror Higher Education Group, Dubuque (IA), 545 s.
- FERGUSON, N. (2001): Virtuální dějiny. Historické alternativy. Dokořán, Praha, 374 s.
- FINNEY, B. (1998): Nautical cartography and traditional navigation in Oceania. In: Woodward, D., Lewis, G. M.: The history of cartography, 2, kniha 3: Cartography in the traditional African, American, Arctic, Australian and Pacific societies. The University of Chicago Press, Chicago, s. 443–492.
- FOGEL, R. (1964): Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 315 s.
- FOSSETT, R. (2003): Mapping Inuktitut: Inuit views of the real world. In: Brown, J. S. H., Vibert, E. (eds.): Reading beyond words: contexts for native history. 2. vydání, Broadview Press, Toronto, s. 111–131.
- GILLINGHAM, J. (1999): Richard I. Yale University Press, New Haven, 378 s.
- GOLD, J. R. (1980): An Introduction to Behavioural Geography. Oxford University Press, Oxford, 290 s.
- GOULD, P., WHITE, R. (1974): Mental Maps. Penguin, New York, Baltimore, 208 s.
- GOLLEDGE, R. G., STIMSON, R. (1987): Analytical behavioural geography. Croom Helm, London, 345 s.
- GOLLEDGE, R. G., STIMSON, R. (1997): Spatial Behavior: A Geographic Perspective. Guilford Press, New York, London, 620 s.
- GOLLEDGE, R. G. (2001): Behavioral geography. In: Smelser, N. J., Baltes, P. B. (eds.): International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences. Pergamon, Oxford, s. 1105–1111.
- GRANÖ, J. G. (1997): Pure Geography. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 232 s.
- GREGORY, D. (1989): Presences and absences: time-space relations and structuration theory. In: Held, D., Thompson, J. (eds.): Social theory of modern societies: Anthony Giddens and his critics. University of Cambridge Press, Cambridge, s. 185–214.
- GROMYSZ-KAŁKOWSKA, K. (1999): Terytorializm u zwierząt. In: Symotiuk, S., Nowak, G. (red.) *Przestrzeń w nauce współczesnej*. Tom II, Wydawnictwo UMCS, Lublin s. 63–74.
- HAGGETT, P. (1994): Geographical aspects of the emergence of infectious diseases. *Geografiska Annaler – Series B*, 76, č. 2, s. 91–104.
- HAMPL, M. (1998): Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu. Univerzita Karlova, Praha, 110 s.
- HARDY, G. (1939): La géographie psychologique. Gallimard, Paris, 188 s.

- HART, J. F. (1982): The Highest Form of the Geographer's Art. *Annals of the Association of American Geographers*, 72, č. 1, s. 1–29.
- HARTSHORNE, R. (1963): *Perspective on nature of geography*. John Murray, London, 200 s.
- HARVEY, D. (1969): *Explanation in Geography*. Edward Arnold, London, 542 s.
- HAWKING, S., PENROSE, R. (2000): *Povaha prostoru a času*. Academia, Praha, 138 s.
- HAWKING, S. (2002): *Vesmír v kostce*. Argo, Praha, 216 s.
- HAWTHORN, G. (1991): *Plausible Worlds: Possibility and Understanding in History and the Social Sciences*. Cambridge University Press, Cambridge (UK), New York (NY), Melbourne (AUS), 192 s.
- HENRIKSON, A. K. (1980): The Geographical "Mental Maps" of American Foreign Policy Makers, *International Political Science Review*, 1, č. 4, s. 495–530.
- HOLLOWAY, L., HUBBARD, P. (2001): *People and Place: The Extraordinary Geography of Ordinary Life*. Pearson Education, Harlow, 279 s.
- HRDLÍČKA, M. (1983): Preference sídelních prostorů Čech. *Demografie*, 25, č. 1, s. 48–58.
- HYNEK, A., HYNKOVÁ, J. (1979): Prostorová percepce životního prostředí města Boskovice a okolí ve výchově k péči o životní prostředí. *Geografie*, 84, č. 4, s. 287–299.
- HYNEK, A., HYNKOVÁ, J. (1980): Percepce prostředí a mentální mapy ve výchově k péči o životní prostředí. *Scripta Facultatis Scientiae Naturalis Universitatis Purkynianae Brunensis – Geographia*, 10, č. 5, s. 233–248.
- HYNEK, A. (1994): Mentální mapy kulturní krajiny. In: Svobodová, H. (ed.): *Krajina jako domov*. Okresní knihovna, Žďár nad Sázavou, s. 7–16.
- IRA, V., PAULOV, J. (1976): Die Bewertung der Umweltqualität von Bratislava mittels Expertenschätzung. *Sborník IV. medzinárodného sympózia o problémoch ekologického výskumu krajiny. Ústav experimentálnej biológie a ekológie, Bratislava*, s. 263–299.
- IRA, V. (1994): Environmental Perception and Environmental Awareness at the Area with Disturbed Environment (Upper Nitra region). *Geografický časopis*, 46, s. 173–188.
- IRA, V. (1996): Etnická a religiózna štruktúra obyvateľstva východného Slovenska a percepčia etnických a religióznych napätí. *Geografický časopis*, 48, č. 1, s. 13–34.
- IRA, V. (2003): Zmeny vo vnútromestskej štruktúre Bratislavy a ich percepčia. *Geografický časopis*, 55, č. 2, s. 91–109.
- IRA, V., ŠUŠKA, P. (2006): Percepčia kvality života v mestskom prostredí (na príklade mesta Partizánske). *Geografická revue*, 2, č. 2, s. 309–332.
- JACKSON, F. (1982): Epiphenomenal Qualia. *Philosophical Quarterly*, 32, č. 127, s. 127–136.
- JĘDRZEJCZYK, D. (2008): Przestrzeń i czas w perspektywie geograficznej. In: Maik, W., Rembowska, K., Suliborski, A. (red.): *Terytorium, region, miejsce – czas i przestrzeń w geografii: Podstawowe idee i koncepcje w geografii*, Tom 4, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej WSG, Zakład Geografii Społecznej i Studiów Regionalnych UŁ, Bydgoszcz, s. 13–39.
- JOHNSTON, R. J. (1986): *Philosophy and Human Geography: An Introduction to Contemporary Approaches*. Edward Arnold, London, 192 s.
- JOHNSTON, R. J., GREGORY, D., PRATT, G., WATTS, M., eds (1981): *The Dictionary of human Geography*. Blackwell, Oxford, MacMillan, New York, 1. vydání, 411 s.
- JOHNSTON, R. J., GREGORY, D., PRATT, G., WATTS, M., eds. (2000): *The Dictionary of Human Geography*. Blackwell, Oxford, Malden, Mass. (USA), 4. vydání, 958 s.
- KACZMAREK, A. (2010): W oczach Cieszyńiaków. *Zwrot*, 61, č. 7, s. 54–57.

- KAKU, M. (1994): *Hyperspace: Scientific Odyssey through parallel universes, time wraps, and the tenth dimension*. Oxford University Press, Oxford, 384 s.
- KATZ, Y. (1995): Identity, nationalism, and placenames: Zionist efforts to preserve the original Hebrew names in official publications of the Mandate governments of Palestine. *Names*, 43, č. 2, s. 103–118.
- KELLY, R. J. (1995): *The Foraging Spectrum: Diversity in hunter-gatherer lifeways*. Smithsonian Institution Press, Washington, 446 s.
- KELLY, R. J. (2003): Colonization of new land by hunter-gatherers: Expectations and implications based on ethnographic data. In: Rockman, M., Steele, J. (eds.): *The colonization of unfamiliar landscapes: The archaeology of adaptation*. Routledge, London, s. 44–58.
- KITCHIN, R., BLADES, M. (2002): *The cognition of geographical space*. I. B. Tauris, New York, London, 241 s.
- KLIMA, E. (1998): Perceptions of the Carpathian Euro-region, (In): Koter, M., Heffner, K. (eds.): *Borderlands or transborder regions – geographical, social and political problems Region and Regionalism*, č. 3, University of Łódź, Silesian Institute in Opole, Opole-Łódź, s. 178–185.
- KLIMA, E. (2010): *Development of Catholic Sacral Space's in Łódź*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 166 s.
- KOLÁČNÝ, A. (1969a): Utilitární kartografie: cesta k optimální účinnosti kartografické informace. *Geodetický a kartografický obzor*, 15 (57), č. 10, s. 239–243.
- KOLÁČNÝ, A. (1969b): Cartographic information: a fundamentals concept and term in modern cartography. *Cartographic Journal*, 6, č. 1, s. 47–49.
- KONTLER, L. (2008): *Dějiny Maďarska* (2. vydání). Lidové noviny, Praha, 613 s.
- KOREC, P., SMATANOVÁ, E. (1999): Perception of housing quarters quality in Bratislava by its inhabitants. *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae – Geographica, Supplementum*, č. 2/II, s. 223–234.
- KOSATÍK, P. (2010): *České snění*. Torst, Praha, 400 s.
- KOSTROWICKI, A. (1997): Przestrzeń – jej istota i różnicowanie. *Rzeki*, 6, s. 125–139.
- KOWALSKI, M. A. (2006): *Kolonie Rzeczypospolitej*. Bellona, Warszawa, 368 s.
- KROGULEC, J. (1999): Orientacja przestrzenna u zwierząt In: Symotiuk, S., Nowak, G. (red.): *Przestrzeń w nauce współczesnej*, Tom II, Wydawnictwo UMCS, Lublin, s. 75–79.
- LANE, F. C. (1963): The Economic Meaning of the Invention of the Compass, *The American Historical Review*, 68, č. 3, s. 605–617.
- LAO, C. (2004): *Tao te t'ing*. 4. vydání, DharmaGaia, Praha, 280 s.
- LAURENCE, R. (2004): Milestones, communications, and political stability. In: Ellis, L., Kidner, F.L. (eds.): *Travel, communication and geography in late antiquity*. Ashgate, Aldershot (UK), Burlington (USA), s. 41–60.
- LEFÉBVRE, H. (1991): *Production of Space*. Blackwell, Oxford (UK), Malden (MA), Carlton (AUS), 455 s.
- LEGIBLE LONDON (2010): *Webová stránka projektu Legible London*, www.legiblelondon.info, cit. 16.11.2010.
- LEJMAN, J. (1999): Człowiek jako „zwierzę terytorialne” In: Symotiuk, S., Nowak, G. (red.): *Przestrzeń w nauce współczesnej*, Tom II, Wydawnictwo UMCS, Lublin, s. 81–107.
- LEVATHES, L. (1994): *When China Ruled the Seas: The Treasure Fleet of the Dragon Throne, 1405–1433*. Simon & Schuster, New York, 256 s.

- LEWIS, D. (1994): *We, the navigators: The ancient art of landfinding in the Pacific*. 2. vydání, University Hawai'i Press, Honolulu, 442 s.
- LI SHU-HUA (1954): *Origine de la Boussole*. 11. Aimant et Boussole, Isis, 45, č. 2, s. 175–196.
- LIBURA, H. (1990): *Percepcja przestrzeni miejskiej*. Uniwersytet Warszawski, Instytut Gospodarki Przestrzennej, Warszawa, 240 s.
- LISOWSKI, A. (2003): *Koncepcje przestrzeni w geografii człowieka*. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Warszawa, 198 s.
- LLOYD, R. (1997): *Spatial cognition: Geographic environments*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 287 s.
- LOVELL, N. (ed.) (1998): *Locality and belonging*. Routledge, London, 218 s.
- LOWENTHAL, D. (1961): *Geography, experience and imagination: towards a geographical epistemology*. *Annals of the Association of American Geographers*, 51, č. 3, s. 241–260.
- LOWENTHAL, D. (1987): *Environmental perception: An odyssey of ideas*. *Journal of Environmental Psychology*, 7, č. 4, s. 337–346.
- LYNCH, K. (2004): *Obraz města* (2004). Bova Polygon, Praha, 224 s.
- MADUROWICZ, M. (ed.) (2007): *Percepcja współczesnej przestrzeni miejskiej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 532 s.
- MADUROWICZ, M. (ed.) (2010): *Wartościowanie współczesnej przestrzeni miejskiej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, Warszawa, 511 s.
- MacEACHERN, A. M. (1995): *How maps work: representation, visualisation, and design*. Guilford Press, New York, 513 s.
- MAGDE, C. (1997): *Public parks and the geography of fear*. *Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie*, 88, č. 3, s. 237–250.
- MAIK, W. (2006): *Problematyka człowieka w geografii w świetle tradycji i rozwoju myśli geograficznej*. In: Maik, W., Rembowska, K., Suliborski, A. (red.) *Człowiek w badaniach geograficznych: Podstawowe idee i koncepcje w geografii*, Tom 2, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej WSG, Zakład Geografii Społecznej i Studiów Regionalnych UŁ, Bydgoszcz, s. 11–26.
- MARK, D. M., FRANK, A. U. (1996): *Experiential and Formal Models of Geographic Space*. *Environment and Planning B*, 23, č. 1, s. 3–24.
- MARK, D. M., TURK, A. G. (2003): *Landscape Categories in Yindjibarndi: Ontology, Environment, and Language*. In: Kuhn, W., Worboys, M., Timpf, S. (eds.): *Spatial Information Theory: Foundations of Geographic Information Science*. Springer-Verlag, Berlin, s. 31–49.
- MARTIN, R. L. (1999): *The New "Geographical Turn" in Economics: Some Critical Reflections*. *Cambridge Journal of Economics*, 23, č. 1, s. 65–91.
- MATCZAK, A. (1996): *Percepcja regionalnej przestrzeni turystycznej przez uczniów szkół licealnych w Łodzi*, *Turyzm*, 6, č. 1., s. 63–75.
- MATEI, S., BALL-ROKEACH, S. J., LINCHUAN QIU, J. (2001): *Fear and Misperception of Los Angeles Urban Space: A Spatial-Statistical Study of Communication-Shaped Mental Maps*. *Communication Research*, 28, č. 4, s. 429–463.
- MATLOVIČ, R. (1992): *Behaviorálna geografia, geografia percepcie a výzkum vnútornej štruktúry mesta*. Zborník z konferencie o životnom prostredí, Nitra, s. 139–143.
- MAY, J. A. (1970): *Kant's concept of geography: and its relation to recent geographical thought*. University of Toronto Press, Toronto, 281 s.

- MAY, J., THRIFT, N., eds. (2001): *Timespace: Geographies of temporality*. Routledge, London, New York, 336 s.
- MAZÚR, E., URBÁNEK, J. (1983): Space in Geography. *GeoJournal*, 7., č. 2, s. 139–143.
- McCLEARY, G. (1987): Discovering cartography as a behavioral science. *Journal of Environmental Psychology*, 7, č. 4, s. 347–356.
- McKENNA, J., QUINN, R. J., DONNELLY, D. J., COOPER, A. G. (2008): Accurate mental maps as an aspect of local ecological knowledge (LEK): a case study from Lough Neagh, Northern Ireland. *Ecology and Society*, 13, č. 1, <http://www.ecology-and-society.org/vol13/iss1/art13/>.
- MEINIG, D. W. (1979): The Beholding Eye: Ten Versions of the Same Scene. In: Meinig, D. W., Brinckerhoff, J. (eds.): *Interpretation of Ordinary Landscapes: Geographical Essays*, Oxford University Press, Oxford, s. 32–48.
- MELANDER, E. (2009): The Geography of Fear: Regional Ethnic Diversity, the Security Dilemma and Ethnic War. *European Journal of International Relations*. 15, č. 1, s. 95–124.
- MENDONÇA, V. D. J. de (2002): *Conversions and citizenry: Goa under Portugal 1510–1610*. Ashok Kumar Mittal, New Delhi, 454 s.
- MENZIES, G. (2004): 1421: rok, kdy Čína objevila svět. *Mladá fronta*, Praha, 488 s.
- MERLEAU-PONTY, M. (2001): *Fenomenologia percepcji*. Aletheia, Warszawa, 499 s.
- MIČIAN, L. (1999): Geografia, fyzická geografia, krajinná ekológia, geoekológia: ich interpretácie a funkcie. *Geografický časopis*, 51, č. 4, s. 331–345.
- MONMONIER, M. (2000): *Proč mapy lžou*. Computer Press, Praha, 236 s.
- MONMONIER, M. (2001): Map traps: the changing landscape of cartographic copy-right. *Mercator's World*, 6, č. 4, s. 50–52.
- MONMONIER, M. (2006): *From Squaw Tit to Whorehouse Meadow: how maps name, claim, and inflame*. Chicago University Press, Chicago, London, 230 s.
- MONTELLO, D. R. (2002): Cognitive map-design research in the twentieth century: theoretical and empirical approaches. *Cartographic and Geographic Information Science*. 29, č. 3, s. 283–304.
- MORDWA, S. (2002): Wyobrażenia przestrzeni miast Polski środkowej na podstawie badań grupy młodzieży licealnej. *Uniwersytet Łódzki*, Łódź, 74 s.
- MRKLASOVÁ, M. (1988): Migrační a sídelní preference ústeckých středoškoláků. *Demografie*, č. 4, s. 323–328.
- NEWITT, M. (2005): *A history of Portuguese overseas expansion, 1400–1668*. Routledge, Abingdon, New York, 300 s.
- NIŽNANSKÝ, B. (1994): Mentálna mapa a profesionálne mapové diela. *Kartografické listy*, č. 2, s. 61–70.
- NIŽNANSKÝ, B. (1995): Interpretácia precepcie regiónu na príklade východného Slovenska. *Acta facultatis paedagogicae Universitatis Šafarikanae, Prírodné vedy XXVI, biológia – geografia*, Prešov, s. 253–272.
- NOVÁK, V. (1990): *Fuzzy množiny a jejich aplikace*. 2. upravené vydání, SNTL, Praha, 296 s.
- OPATRŇÝ, J. (1998): *Amerika v proměnách staletí*. Libri, Praha, 841 s.
- ORŁOWSKA, E. (2007): Percepcja krajobrazu kulturowego w edukacji regionalnej. In: Strzyż, M., Zieliński, A. (red.): *Nauki geograficzne w badaniach regionalnych, IV, Region w edukacji przyrodniczo-geograficznej*. Instytut Geografii Akademii Świętokrzyskiej, Oddział Kielecki Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Kielce, s. 65–75.
- ORWELL, G. (2003): 1984. KMa, Praha, 231 s.

- PERSKY, J. (1995): The Ethology of Homo Economicus. *Journal of Economic Perspectives*, 9, č. 2, s. 221–231.
- PETRAŇOVÁ, L. (2008): Domovní znamení staré Prahy. 3. vydání, Academia, Praha, 344 s.
- PEUQUET, D. J. (2002): Representations of space and time. Guilford Press, New York, London, 380 s.
- PIAGET, J. (1969): The mechanisms of perception. Routledge, London, 384 s.
- PIAGET, J. (1974): The Child and Reality: Problems of Genetic Psychology. Grossman Publisher, New York, 174 s.
- PIAGET, J., INHELDER, B. (1956): The Child's Conception of Space. Routledge, London, 490 s.
- PRINCE, H. C. (1971): Real, imagined and abstract worlds of the past. *Progress in Geography*, 3, s. 1–86.
- RAPANT, P. (2002): Družicové polohové systémy. Vysoká škola báňská, Technická univerzita, <https://gis.vsb.cz>, Ostrava, 200 s.
- RELPH, E. C. (1970): An inquiry into the relations between phenomenology and geography. *The Canadian Geographer*, 14, č. 3, s. 193–201.
- RELPH, E. C. (1984): Place and placelessness. 2. vydání, Pion Limited, London, 166 s.
- RICHARDS, P. (1974): Kant's Geography and Mental Maps, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 61, č. 1, s. 1–16.
- ROBERTSON, D. (2006): George Mallory. Orchid Press, Hong-Kong, 278 s.
- ROCKMAN, M., STEELE, J., eds. (2003): Colonization of unfamiliar landscapes: The archaeology of adaptation. Routledge, London, New York, 248 s.
- ROSEMAN, C. C., LAUX, H. D., THIEME, G., eds. (1996): *EthniCity: Geographic Perspectives on Ethnic Change in Modern Cities*. Rowman & Littlefield, Lanham, London, 309 s.
- ROWLES, G. D. (1978): Prisoners of space? Exploring the geographical experience of older people. Westview Press, Boulder, 216 s.
- RUAN, X., HOGGEN, P., eds. (2007): Topophilia and topophobia: reflections on twentieth-century human habitat. Routledge, New York, 232 s.
- RUMPEL, P. (2002): Teritoriální marketing jako koncept územního rozvoje. Ostravská univerzita, Ostrava, 179 s.
- SACK, D. (1997): Homo geographicus: a framework for action awareness, and moral concern. Johns Hopkins University, Baltimore, 304 s.
- SAID, E. (1993): Culture and imperialism. Knopf, New York, 380 s.
- SEIDMANN, D., CLEVELAND, P. (2001): The essential wilderness navigator. 2. vydání, Ragged Mountain Press, Camden (ME), 173 s.
- SCHARFE, M. (1998): Wegzeiger. Zur Kulturgeschichte des Verirrens und Wegfindens. Jonas, Marburg, 112 s.
- SCHEPPELE, K. L., BART, P. B. (1983): Through women's eyes: defining danger in the wake of sexual assault, *Journal of Social Issues*, 39, č. 2, s. 63–71.
- SCHMIDT, J., MATYKOWSKI, R., red. (2007): Granica symboliczna i jej pogranicza w czasach najnowszych. AWEL, Poznań, 161 s.
- SCOTT, R. F. (1972): Dosažení jižní točny: Deník poslední expedice. Mladá fronta, Praha, 283 s.
- SHEPARD, E., McMASTER, R., eds. (2004): Scale & Geographic Inquiry: Nature, Society, and Method. Blackwell, Malden (MA), Oxford (UK), Carlton (AUS), 272 s.
- SILBERBAUER, G. (1981): Hunter and habitat in the central Kalahari Desert. Cambridge University Press, Cambridge, 330 s.

- SIWEK, T. (1988): Území Československa očima studentů geografie. *Geografie*, 93, č. 1, s. 31–37.
- SIWEK, T. (2002): Český Těšín polský – Czeski Cieszyń polski? Olza, Český Těšín, 144 s.
- SIWEK, T. (2003): Virtuální prostor v geografii. *Geografie*, 108, č. 3, s. 227–233.
- SIWEK, T. (2005): Kartograficzny obraz nierzeczywistych krain. *Przegląd Kartograficzny*, 37, č. 3, s. 213–216.
- SIWEK, T., BOGDOVÁ, K. (2007): České kulturně-historické regiony ve vědomí svých obyvatel. *Sociologický časopis*, 43, č. 5, s. 1039–1053.
- SIWEK, T., KAŇOK, J. (2000a): Vědomí slezské identity v mentální mapě. *Ostravská univerzita, Ostrava*, s. 97 + 2 mapy.
- SIWEK, T., KAŇOK, J. (2000b): Mapping Silesian Identity in Czechia. *Geografie*, 105, č. 2, s. 190–200.
- SIWEK, T., KULCZYŃSKA, K., MATYKOWSKI, R. (2009): Cieszyń i Śląsk Cieszyński a przemiany polityczne na pograniczu Olzy w XX wieku. In: Kulesza, M. (red.): *Geografia historyczna jako determinanta rozwoju nauk humanistycznych. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy, Katedra Geografii Politycznej i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Łódzkiego, Legnica, Łódź*, s. 97–107.
- SLAVÍK, V., SEDLÁK, M. (1997): Sídlné a regionálne preferencie žiakov stredných škôl v Skalici. *Acta facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae – Geographica*, 40, s. 39–54.
- SŁODCZYK, J. (1984): Mapy mentalne i ich zastosowanie w badaniach geograficznych. *Czasopismo geograficzne*, 55, č. 1, s. 73–87.
- SMITH, M., DAVIDSON, J., CAMERON, L., BONDI, L., eds. (2009): *Emotion, Place and Culture*. Ashgate, Farnham (England), Burlington (VT), 318 s.
- SOBEL, D. (1998): W poszukiwaniu długości geograficznej. *Zysk i S-ka, Poznań*, 50 s.
- SORRE, M. (1954): *L'adaptation au milieu bioclimatique et biosocial: géographie psychologique*. P.U.F., Paris, 52 s.
- SPILKOVÁ, J. (2006): Pilot study of foreign firms and their mental maps of the Czech Republic's regions. *Acta Geographica Universitatis Comenianae* 48, s. 227–245.
- SPILKOVÁ, J. (2007a): Foreign firms and the perception of regions in the Czech Republic: A statistical explanation. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 98, č. 2, s. 260–275.
- SPILKOVÁ, J. (2007b): Foreign firms and their perception of regions in the Czech Republic: Manufacturing industry versus producer services. *Acta Universitatis Carolinae – Geographica* XL, č. 1–2, s. 109–122.
- SYMOTIUK, S. (1998): Filozoficzne aspekty problemu przestrzeni. In: Symotiuk, S., Nowak, G. (red.): *Przestrzeń w nauce współczesnej. Tom 1*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, s. 9–29.
- SZKURŁAT, E. (2007): Psychologiczne i kulturowe uwarunkowania percepcji środowiska. In: Madurowicz, M. (ed.): *Percepcja współczesnej przestrzeni miejskiej*. Uniwersytet Warszawski, s. 63–72.
- SZUL, R. (2009): *Język – naród – państwo. Język jako zjawisko polityczne*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 415 s.
- TAYLOR, Z. (1988): Geografia wyobrażeń. *Przegląd Geograficzny*, 60, č. 3, s. 395–397.
- THRIFT, N. J. (2009): Space: The fundamental stuff of geography. In: Clifford, N. J., Holloway, S. L., Rice, S. P., Valentine, G. (eds.): *Key Concepts in Geography*. 2. wydání, SAGE, London, s. 95–107.

- TOBLER, W. R. (1970): A computer model simulating urban growth in the Detroit region. *Economic Geography*, 46, č. 2, s. 234–240.
- TOBLER, W. R. (1976): A geometry of mental maps. In: Golledge, R., Ruston, G. (eds.): *Spatial Choice and Spatial Behavior*. Ohio State University Press, Columbus, s. 69–81.
- TOLMAN, E. C. (1948): Cognitive maps in rats and men. *The Psychological Review*, 55, č. 4, s. 189–208.
- TUAN, YI-FU (1976): *Humanistic Geography*. *Annals of the Association of American Geographers*, 66, č. 2, s. 266–276.
- TUAN, YI-FU (1977): *Space and place: the perspective of experience*. Minnesota University Press, Minneapolis, 235 s.
- TUAN, YI-FU (1980): *Landscapes of Fear*. University of Minnesota Press, Minneapolis, 272 s.
- TUAN, YI-FU (1990) *Topophilia: A Study of Environmental Perception, Attitudes, and Values*. Columbia University Press, New York, 260 s.
- TUČEK, P., PÁSZTO, V., VOŽENÍLEK, V. (2009): Použití entropie při studiu nestejnorození geografických jevů. *Geografie*, 114, č. 2, s. 117–129.
- UTRILLA, P., MAZO, C., SOPENA, M. C., MARTÍNEZ-BEA, M., DOMINGO, R. (2009): A palaeolithic map from 13,660 calBP: engraved stone blocks from the Late Magdalenian in Abauntz Cave (Navarra, Spain). *Journal of Human Evolution*, 57, č. 2, s. 99–111.
- VALENTINE, G. (1989): The geography of woman's fear. *Area*, 21, č. 4, s. 385–390.
- VOŽENÍLEK, V. (1997): Mentální mapa a mentální prostorové představy. *Geodetický a kartografický obzor*, 43, č. 1, s. 9–14.
- WALKER, P. (2010): Nicaragua keep troops in disputed territory after Google Maps error. <http://www.guardian.co.uk/world/2010/Nov/11/>.
- WILKINS, K. G. (2009): Mapping Fear and Danger in Global Space: Arab Americans' and Others' Engagement with Action-Adventure Film. *International Communication Gazette*, 71, č. 7, s. 561–576.
- WERNEROVÁ, M. (2008): Percepce atraktivity a image krajských měst v Česku na příkladu vysokoškolských studentů z Českých Budějovic a Ústí nad Labem. *Geografie*, 113, č. 1, s. 20–33.
- ZAJĄC, M. (2010): Percepcja przestrzeni miejskiej. In: Madurowicz, M. (ed.) *Wartoścowanie współczesnej przestrzeni miejskiej*. Uniwersytet Warszawski i Urząd Miasta Stołecznego Warszawy, Warszawa, s. 47–55.

Summary:

Perception of geographical space

1. Introduction

This book deals generally with the perception of geographical space. In narrower terms it can be viewed as a contribution to behavioural geography. Its aim is to explain how geographical space is perceived by both professional geographers and non-experts, and to examine the consequences of these perceptions as manifested in spatial behaviour. The book is targeted primarily at students, but it is also aimed also at geographers wishing to expand their knowledge of one of the key questions facing modern geography today.

2. Space

2.1. The object of everyday experience

Next to time, space is one of the primary attributes in the life of mankind. People's perception of their surrounding space is influenced by their age, physical condition, individual needs and values, social status and other factors. A further important factor is the developmental phase of mankind as a whole; the development of civilization brings an increase in spatial mobility, which in turn brings increased knowledge of geographical space. The life experiences of an individual are connected with specific places on Earth. Everybody was born somewhere, spent their childhood somewhere, experienced their first love somewhere, worked somewhere, experienced illness somewhere, and so on. Sometimes all of these experiences occur in a single place, while for other people personal space is scattered and extensive. Attitudes to the above-mentioned life stages may also vary from individual to individual. The seemingly inexhaustible quantity of these factors can be arranged into a relatively restricted number of categories, as in Table 1.

2.1.1. Fundamental spatial elements

Twelve fundamental spatial elements have so far been identified in the literature. They are the following concepts: near, far, next to, in the neigh-

bourhood, right, left, inside, outside, higher, lower, above, below (Abler 1987, p. 306).

To categorize spatial perception we can first define direction and distance. In a three-dimensional space there are six directions on three basic axes:

- 2 horizontal axes on which there are 4 directions: forwards-backwards, right-left
- 1 vertical axis on which there are 2 directions: up and down.

The second most fundamental spatial characteristic is distance, i.e. whether the observed object is near or far away. Other characteristics – such as movement, dimensions, shape, surface etc. – are shown in the following tables, divided according to the dimension of the observed object and the three-dimensional space (left column). The tables also show the dynamics of the object, i.e. its movement in four-dimensional space-time (right column).

The Tables 2–5 show only the most fundamental spatial characteristics. They do not represent a complete inventory, and more characteristics can be added. This is the main reason why geographers investigating the variety of geographical space face a far more difficult task than geometricians, who study absolute space without characteristics.

Table 1 – Basic relations of the individual to space

Relation of individual to space	Type of space	
	Absolute	Concrete
Intellectual	Theoretical orientation	Knowledge
Instinctive	–	Practical orientation
Emotional	–	Evaluation
Utilitarian	–	Utilization, control

Source: author’s own construction

Table 2 – Position of a point (0 – dimensional object) in space within the observer’s field of vision

Dimension of the observed object	Static description (only space)	Dynamic description (space-time)
Point – 0 dimensions	Position front back left right above below	Direction of movement forwards backwards left right up down
	Distance far near here	Change of distance getting nearer getting further

Source: author’s own construction

Table 3 – Position, size and shape of a linear object (1-dimensional) in space within the observer's field of vision

Dimension of the observed object	Static description (only space)	Dynamic description (space-time)
Line – 1 dimension	Position front back left right above below Distance far near here (edge or centre) Length short – long Shape straight – jagged	Direction of movement forwards backwards left right up down Change of distance getting nearer getting further

Source: author's own construction

Table 4 – Position, size, shape and surface of a flat object (2-dimensional) within the observer's field of vision

Dimension of the observed object	Static description (only space)	Dynamic description (space-time)
Area – 2 dimensions	Position front back left right above below Distance far near here (edge or centre) Size large area small area Surface smooth – non-smooth Shape regular – irregular Edge smooth jagged clear unclear	Direction of movement forwards backwards left right up down Change of distance getting nearer getting further

Source: author's own construction

Table 5 – Position, size, shape, surface and volume of a 3-dimensional object within the observer’s field of vision

Dimension of the observed object	Static description (only space)	Dynamic description (space-time)
Object – 3 dimensions	Distance	Change of distance
	far	getting nearer
	near	getting further
	at front	forwards
	at back	backwards
	left	left
	right	right
	above	up
	below	down
	here (upper/lower edge or centre)	
	inside	
	outside	
	Size	
	Volume	
	small	
	large	
	Surface	
	small	
	large	
	smooth	
	non-smooth	
	Shape	
	regular	
	irregular	
	Edge	
	smooth	
	jagged	
	clear	
	unclear	

Source: author’s own construction

2.1.2. Orientation in space

People orient themselves in space on the basis of general elements of spatial perception. Spatial orientation is instinctive, and it is a facility possessed by animals as well as people (Krogulec 1999). Spatial characteristics are only equal to each other within an absolute conception of space. In absolute space, directions represent solely the connection of one point with another, and no one direction is more important than others. The same applies to localization and distances. In a concrete space, however, some spatial characteristics are more important for people, while others are less important. This is the first step towards the perception of geographical variety.

For example, the horizontal is more important for human movement than the vertical, as people can cover great horizontal distances, but only limited vertical distances. Likewise, the forward direction is more important for

people than the backward direction, as it is the natural direction of movement. In terms of distance, the most important for people is that which is in their immediate vicinity, rather than that which is far away. This is the first law of geography: “Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things” (Tobler 1970, p. 236).

When localizing a target destination, people need either points of orientation or coordinates. The search for routes is essentially the history of navigation – from primitive calculations based on the position of the sun and stars, to compasses, sextants and ultimately today’s GPS technology. Travelling on land, orientation is facilitated by milestones, signs on streets and buildings, and directional markers.

2.1.3. *Space known and unknown*

Orientation within space depends on our knowledge of that space. People can find their way easily around a known space, less easily in an unknown space. Knowledge of a particular territory is a combination of the ability to remember various spatial details, the length of time spent in a given space, and the frequency of visits to that space.

An individual’s sense of direction is innate, but it can be improved through learning. Unlike animals, people can use the facility of language and the ability to pass on spatial experience – e.g. by drawing diagrams and maps. This enables subsequent generations to draw on the knowledge of their predecessors when building their own “database” of knowledge about their surroundings.

In almost all civilizations, the ability to remember elements of a known space, and to find one’s way around an unknown space, is better among men than among women. This is evidently a remnant of essential life skills dating from a time when most humans found food by hunting, and most hunting was carried out by men. Additionally, entire nations or ethnic groups differ in the extent of their spatial skills. Nations that still live nomadically, or still hunt extensively – ways of life requiring them to cover large distances – have retained these formerly universal skills to a greater extent than is normal in the modern world. Eskimos on the ice fields, Bedouins in the deserts, Polynesians in the south seas, or Indians in the Amazonian forests are able to orientate themselves in places where they have never been before, and are capable of returning to their precise starting point even after covering long distances. In nations whose food is mainly produced by agricultural means, this ability is much reduced.

Today, people are not usually tied to a single place. They travel long distances for work, family or leisure. On this basis, can it be predicted that people’s lost orientation skills, latent since the era of prehistoric hunters, will ultimately return? It seems that the answer is no. Today’s movement around the world is different than it used to be in the past. Intercontinental flights do not require people to find their bearings in space or to remember

important landmarks or landscape features to guide them on their return journey. It is more important to be aware of the various symbols used to facilitate air travel, such as timetables or the pictograms displayed at airports. Modern nomads need to be able to buy air tickets, check in their bags, find the correct gate, and so on. The problems connected with travelling thousands of kilometres have now been reduced to the ability to find the airport and carry out the tasks necessary for one to board the plane. Likewise, when travelling by train it is necessary to read timetables, or at least to search for train services on the internet, and to find one's way around the station, but there is no need to know anything about the territory or the route itself. When travelling by road, one must know the meanings of the road signs, and one must read the directional signs along the roadside. The activation of natural orientation skills is even more restricted by modern GPS navigation systems. By contrast, people who in the past would have been able to cover large distances using traditional means of transport thanks to their orientation skills are not able to buy an air ticket, or have no means to do so.

2.1.4. Properties of space

Space itself is the degree of distribution of all material objects. Empty space is close to the abstract concept of absolute space, as defined by scientists. However, empty absolute space is inhuman, as it cannot be lived in; in ancient terminology it is *anecumene*. People live and move in its opposite, in *ecumene* – the space for life, the space that has always attracted people.

One aspect of space is place. Various places and objects in space may be arranged regularly or irregularly. The regularity and density of the objects are fundamental evaluative characteristics in non-empty, concrete space. Regularity is generally a consequence of human intervention, while in nature irregularity dominates – though even irregularity may result from an underlying order. Density influences the evaluation of living conditions (e.g. overpopulation); however, this evaluation may differ from person to person and from culture to culture. For example, young people usually find it enjoyable to spend time in places where there are many other people, while older people more commonly prefer emptier space around them. This is the source of several phobias, including agoraphobia and claustrophobia.

2.2. Object of scientific knowledge

2.2.1. The philosophical concept of space

Various sciences concern themselves with the concept of space, differing in the level of abstraction of this concept (Crang, Thrift 2000):

- The broadest concept of space is the philosophical concept in which space – alongside time – is the fundamental form of existence of the real world; this concept encompasses both abstract and concrete notions of space.

- The abstract notion of space as an independent entity is typical in mathematics and geometry, for which space is a tool in coordinate systems for the arrangement of objects.
- In physics and astronomy, space is perceived as a general entity between concrete physical particles or astronomical objects.
- Space is seen as a structure given by the set of relationships among objects, both by mathematicians and physicists focusing on a specific part of space, and also by geographers, for whom absolute space is usually just a theoretical basis for concrete space – which is the core subject of geography.

The first thinker to create a scientific conceptualization of space was the mathematician and geometrician *Euclid* (approx. 360–280 BC). Euclidean space still forms the basis of most people's spatial perception. Space was also investigated by the Renaissance scientists *Galileo Galilei* (1564–1642), *Johannes Kepler* (1571–1630) and above all *René Descartes* (1596–1650), who integrated Euclidean geometry with algebra and lent his name to the Cartesian coordinate system. *Isaac Newton* (1643–1727) contributed the concept of absolute space, independent of the real world, while *Immanuel Kant* (1724–1804) considered space the main tool for the arrangement of objects. *Gottfried Leibnitz* (1646–1716) introduced the concept of relative space, which was later developed by *Henri Poincaré* (1854–1912) and *Albert Einstein* (1879–1955). Among the most important contemporary scientists developing the philosophical concept of space is *Stephen Hawking* (born 1942).

In the early 20th century, the phenomenologists *Maurice Merleau-Ponty* (1908–1961) and *Henri Lefebvre* (1901–1991) examined how space appears to people, rather than what space is like objectively. According to Lefebvre, people create abstract space in their consciousness based on their knowledge of concrete space, which they interpret. For a person, space is therefore multidimensional. It is not sufficient to add a fourth dimension (time) to the Euclidean-Newtonian three dimensions, as in reality many more dimensions exist.

2.2.2. *The geographical concept of space*

2.2.2.1. Definition of geographical space. During the era of the descriptive and positivist paradigm, the geographical concept of space was close to that of Euclid and Newton. The most specific feature of geography in this regard is the wide variety of concepts of space; combining these concepts enables us to arrive at new views of “where” something is and “where” something is happening. Modern geographers frequently equate space with the concept of “environment”, but for many geographers space is still conceived as geometric space, while others see space as a set of spatial relations.

Geographical space is space related to people. It is not infinite, but involves only the part of space related to human beings.

Primary pre-scientific knowledge of geographical space most frequently develops from sensory experiences. Scientific knowledge of geographical space is a complex and comprehensive body of knowledge acquired through experience of space, but also incorporating theoretical knowledge. A key concept is the complexity of geographical knowledge. It cannot be divided into separate elements; geographical space must be perceived with all the senses and using all theoretical structures available to us.

2.2.2.2. Absolute space in geography. Absolute, infinite space can only be of interest to geographers when considered on a human scale, i.e. as the system of relations for a concrete space perceivable by the human senses. Absolute geographical space is the same as Euclidean space, i.e. geometric space, with reduced importance of the third dimension (height). On the scale of the Earth, space is neither infinite nor curved. We can, however, perceive it as a space existing independently of the observer and of the objects which fill it, including their relationships to the observer and to each other. For geography, absolute space is a basic network of localization relations. However, a more important concept in geography is that of relational space. Not only are all objects, elements and processes on the Earth's surface localized somewhere and move from one location to another, they also create a complex network of mutual interrelationships, and it is this network that is at the heart of the science of geography.

2.2.2.3. The relative space of relationships. Natural and societal connections among phenomena on the Earth's surface, and the combination of these connections, add further characteristics to the basic three dimensions. The richness of geographical space lies in its multi-dimensionality, thanks to which the geographic study of these relationships is a never-ending process.

However, this multi-dimensionality also represents an objective obstacle to the theoretical conception of space using unambiguous scientific methods. If the relative space of relationships were less complicated, it would maybe be possible to simplify it to such an extent that we could create a theoretical model of this relative space, enabling us to observe it with relative ease. On the other hand, if geographical relationships were simple, they would not be interesting, and geography would have to answer the accusation that there is no point studying simple relations.

2.2.3. Space in human geography

The importance of the relational concept of space grows along with the development of geographical thought. The concept is becoming increasingly frequent as modern geography places increasing emphasis on human geography, which requires a different conceptualization of space than physical geography. An example of this conceptualization is the notion of abstract space, which was created by man from elements of reality that were selected for a particular purpose. Abstract space may take the form of economic, cultural, social, ecological and other types of space (Lisowski 2003, p. 47).

In the most recent – humanistic – paradigm of geography, which emerged during the 1970s, geographers focused on the subjective perception of relative space. *Yi-fu Tuan* (born 1931), *Reginald Golledge* (1937–2009), *Ann Buttimer* (born 1938) and others began to define space in existential terms, as phenomenologists also did. Space perceived in this way depends on the meanings attributed to it by people; it is these meanings that create the multi-dimensionality of space.

Behavioural geographers, with their humanist orientation, focus primarily on phenomena of everyday life. At the centre of their interest is people's movement from home to work, work to the shops, choices of where to go on holiday, decisions on where to buy a house, orientation in terrain, various meanings of space for various people, and similar concerns. Another interesting subject for research is the notion of space as a knowledge goal in its own right. The desire to learn about unknown places and travel to far-flung lands is one of the most basic characteristics of mankind.

3. Forms and motivations of spatial knowledge

3.1. Direct and indirect spatial knowledge

Direct knowledge of a space is the most usual type of spatial knowledge. It is limited by the quality of the sensory perception and the mobility of the individual. Indirect spatial knowledge can be acquired through learning. Mediated spatial knowledge is possible primarily through the simplified and reduced depiction of a space, i.e. via maps. Each person has their own space, known through personal experience, plus a more or less extensive space known through mediation, and a remaining space which is unknown to them (Table 6).

Table 6 – Examples of the degree of direct and indirect knowledge of a space (territory)

Degree of knowledge	Personal experience	Mediated knowledge
Intimate knowledge	Own house or apartment	–
Good knowledge	Own district of a city, town, village	Places where friends or acquaintances live, on the basis of information given by them
Average knowledge	Destination of holidays or business trips	Places which a person plans to visit and therefore collects information about them, places known from school, films, television or the internet
Partial knowledge	Occasionally visited places	As above, but a lower level of knowledge
No knowledge	Other	Other

Source: author's own construction

3.2. Theoretical spatial knowledge

The development of geographical theory was accelerated by the discovery of previously unexplored areas of the world in the early 20th century. Now that the process of discovery is essentially complete, it may seem that the theoretical knowledge of geographical space is complete too, and that it has no more to offer. However, this is not the case. The theory of geographical space no longer serves the goals of traditional exploration, based on the mere recording of features. Geographical space conceals many more secrets. We still do not know enough about the structure of its component parts, the processes taking place within it, and its influence on nature and people – whether on individuals, social groups or mankind as a whole. From this perspective, theoretical knowledge of geographical space is still in its infancy.

3.3. Motivations for spatial knowledge

3.3.1. *Spatial knowledge as a necessity for life*

Spatial knowledge is of practical importance to mankind. People have always needed to know what practical benefits they could expect in a specific part of a space. People seek shelter, food and a guarantee of continuing existence within geographical space. In prehistoric times humans were more akin to guests in space; however, they later created not only a cognitive relationship with parts of space, but also relations based on ownership.

3.3.2. *The desire for discovery – combination of practical and romantic motivations*

The desire for discovery has been at the root of most geographical discoveries, and it is the primary motivation for the discovery of spaces. “Most people are inherently curious, and they want to know more about the world in which they live – about their home area, about what’s over the hill, about what’s beyond the horizon, about what’s across the sea – and it is our duty, as geographers, to satisfy their curiosity” (Hart 1982, s. 1). Different levels of this desire for discovery were seen for example in the 15th century in Chinese and European civilizations. The Chinese failed to take advantage of their technological advancement and instead called a halt to overseas voyages, while Europeans – first the Spanish and Portuguese, later the English and Norwegians – became involved in vigorous overseas exploration.

3.3.3. *The emotional dimension of spatial knowledge*

In order to form an emotional bond with a territory, it is necessary to identify oneself with that territory and to have knowledge of it. Territories with which a person is intimately familiar seem more pleasant to that person; this is why almost everybody feels a strong bond with the place where they

spent their childhood, and memories of this place belong among the most strongly idealized images in human life. This is *topophilia* (Yi-fu Tuan 1990), i.e. a positive emotional relationship with a place. The opposite, *topophobia* (Ruan, Hogben 2007), involves the association of a place with negative emotions; most frequently such emotions are associated with unknown places.

4. Perception of space

4.1. The concept of perception and its development

In general terms, perception is a process during which an image of reality is formed in the human consciousness. Perception is closely related to the theory of knowledge, and has been studied by a wide range of philosophers: Plato, Descartes (1596–1650), John Locke, David Hartley, George Berkeley (1685–1753) Immanuel Kant (1724–1804), the German Gestaltists such as Carl Strumpf (1848–1936), and the phenomenologists Edmund Husserl (1859–1938), Martin Heidegger (1889–1976) and Maurice Merleau-Ponty (1908–1961).

The question of spatial perception has also been examined by urban planners, architects and behavioural geographers. Space has mostly been evaluated on the basis of dichotomies:

- Complexity – simplicity
- Variety – uniformity
- Shortage – surplus
- Chaos – order.

The perception of geographical space is the creation of an image of the surrounding world in the human consciousness. In geography, it frequently refers to the perception of the environment. In view of the internal variety of cities, many geographers focus on the evaluation of urban spaces. Frequent subjects for study include preferences in migration and settlement and the perception of the cultural landscape or cultural structures in geographical space, most often the degree of territorial identity felt by the inhabitants. Geographical research of spatial perception produces mental maps.

4.2. The conditionality of spatial perception

4.2.1. *Psychological conditionality of spatial perception*

Perception is influenced by the psychological characteristics of the observer – the so-called personal filter. A selected approach to spatial perception is based on the perception hypothesis, which causes the elements perceived to be “filtered”, bringing them relatively into line with the observer’s prior knowledge. A form of perceptual stereotype is thus created: positive

or important information is prioritized for selection, while unimportant or unpleasant information is marginalized.

4.2.2. Cultural conditionality of spatial perception

Spatial perception is also influenced by the so-called cultural filter (Golledge, Stimson 1997), which is manifested e.g. in language. Some languages have absorbed the spatial perception of the world to a greater extent, others to a lesser extent. It is evident that if an ethnic group has, or had in the past, intensive experience of travel (whether migration or nomadic hunting/gathering), its language will be capable of expressing spatial concepts better than the languages of those groups which lack historical experience of migration or have been settled for a long period of time. One aspect of spatial perception that is culturally conditioned is the perception of left and right; in Europe the right is perceived more positively, while in China the left is seen as more positive.

5. The relation between perception and control of space

5.1. From spatial knowledge to control of space

Knowledge is related to spatial control. Not only humans, but also some animals behave territorially. Human territoriality was originally similar in nature to territoriality in animals (Lejman 1999). Over time, it developed into a system of spatial ownership by individuals or groups; the highest form of this ownership is state sovereignty. The knowledge and control of foreign territories culminated in the era of colonialism. Ownership of space has also acquired a cultural dimension; people today are not only biologically bound to a particular territory, but are also culturally bound (Lejman 1999).

As the extent of ownership has grown, the relationship between knowledge and ownership of geographical space has changed. Today it can be characterized as follows:

- Knowledge of a territory usually precedes control of that territory.
- In most cases, private personal ownership concerns a territory that is well-known.
- Owners' best knowledge is of the smallest individual territories which belong to them; in larger territories, and with higher numbers of territories, gaps in knowledge begin to appear.
- Space controlled by a state is only partially known to state bodies through immediate experience.
- The degree of intensity of a state's knowledge of its territory is indirectly dependent on the size of the territory.

5.2. Informal and formal control of space

In prehistoric times, informal control of space by people was not significantly different from the territorial behaviour of animals. A territory was occupied and physically defended. If the controlled territory grew in size, it was no longer possible to guard it physically. This brought a phase during which the ownership of geographical space became formalized. Formal ownership could be traded, and its value developed in accordance with economic principles (Lovell 1998). Not only individuals, but also states traded in this commodity – as when the USA purchased Louisiana and Alaska. Controlled territories often became colonies.

5.3. Perception of controlled space

The first symbols denoting ownership developed on the micro-scale and symbolized the ownership of land, houses, fields or forests. They may have taken the form of mere cuts in tree trunks, with stones, poles, signs and similar means being used later. In cities, a system of house numbering was developed. In 1770 Maria Theresa introduced a compulsory system of numbering houses and recording land ownership (the cadastral system) throughout the Austrian monarchy. Another signal of ownership may be the name of a place. Explorers and conquerors of foreign territories often named their new lands according to their own familiar cultural environment – Boston, Perth, New Orleans, New South Wales, etc. After independence, many countries replaced old colonial names with native toponyms: Léopoldville – Kinshasa, Salisbury – Harare, Calcutta – Kolkata etc. Control over a space is also symbolized by landmarks: important buildings, church towers, fortresses, but also inscriptions and signs on buildings. This accounts for the intense interest shown in bilingual signs in regions with minority populations.

6. Mapping subjectively perceived space – mental maps

6.1. Characteristics and classification of mental maps

6.1.1. *The concept of mental maps*

A mental map is a graphic (cartographic or schematic) expression of people's mental image of a geographical space, most commonly of the quality or arrangement of that space (Drbohlav 1991). Mental maps first appeared in the literature in the 1960s (Lynch 1960; Gould, White 1974). In the former Czechoslovakia, the first attempts to apply the idea were made by geographers drawing up an expert report on the quality of the environment in the Slovak capital Bratislava (Ira, Paulov 1976). In the Czech part of the former

Czechoslovakia, a pioneering article on the perception of space in the town of Boskovice was published by Hynek and Hynková (1979).

6.1.2. *Comparative mental maps*

This type of mental map can be described as “Lynchian” (Drbohlav (1991)). By comparing the map with reality, it is possible to assess the map’s accuracy and conformity with reality. Such a map is produced using a blank sheet of paper, on which the subject draws elements of the space according to memory. A map produced in this way is almost always different from reality, and the discrepancies can be evaluated on a comparative basis. The comparison may be carried out scientifically for purposes of research, but it is very common in everyday life, e.g. when we sketch a route or describe spatial phenomena.

The examination of comparative maps reveals the following:

- 1) The perception of various elements of the immediate surroundings differs greatly from person to person, and can hardly be generalized. The most important features of a space (roads, points of orientation, boundaries etc.) are evaluated in the same way without exception.
- 2) The position, shape, size and hierarchy of observed elements in the immediate surroundings are evaluated better by people who live in the particular territory rather than by those who have only spent a short time there.
- 3) People with more extensive spatial experience (i.e. those who travel more – usually men, younger people and more educated people) are able better to evaluate the importance of individual elements (e.g. they can tell the difference between a more important and a less important building, even if the latter is larger and more striking in appearance).
- 4) The physical parameters of a space – especially the possibility of movement within it – are evaluated individually on the basis of the abilities of each individual. People who are able to move quickly (either due to physical ability or technological aids) tend to underestimate distance and difficulty, whereas people with handicaps tend to overestimate these parameters.
- 5) Besides personal experience of comparing a space, a certain role is also played by genetic conditions. This is manifested e.g. in the fact that men tend to have a more objective idea of the surrounding area – a characteristic cultivated over many generations when men had to hunt in unknown terrain.
- 6) The perception of space is also conditioned by psychology: e.g. if the goal is visible, the route to it appears shorter; known routes appear shorter than unknown routes, etc.
- 7) An important role is also played by cultural filters, which cause certain elements of the environment to be more visible to members of one culture than another.

6.1.3. *Preferential mental maps*

The second type of mental map is preferential. Drbohlav (1991) refers to this type as “Gouldian”. Such a map contains evaluative qualitative judgments on a territory, and is produced by writing values into a blank map. The most typical example of a preferential mental map involves the determination of preferences for certain territories, either as locations for living or for holidays. Research into spatial preferences can be summarized in the following points:

- 1) People are most familiar with their immediate surroundings; knowledge of a territory decreases with increasing distance.
- 2) Known territories appear more acceptable to people than unknown territories.
- 3) Active individuals who travel over extensive distances (more frequently men than women, young people than old people, and educated people than uneducated people) perceive the world as a whole in more positive terms than those whose range is restricted to their own environment.
- 4) People with restricted range generally fear the outside world, yet they often feel more comfortable in their own environment than those individuals with a wide range.
- 5) The positive evaluation of a territory depends on the activity for which the territory is evaluated. The most positively evaluated features of a location for living are a high-quality natural and social environment; economic conditions are considered important for work locations, while a certain degree of difference (exoticism) is considered desirable for a holiday location.
- 6) Territorial preferences also depend on the image of the place in question. Some places have a good image, others a worse image; this may not always result from objective values.
- 7) Real-world decision-making is a complex process, and so an individual may choose to live in a place with a worse environment but better economic parameters.

6.2.1. *A special case of negative preferential maps: fear maps*

A special type of preferential map is a map of territories to which strongly negative preferences are attached. Such maps show territories that are generally evaluated only in negative terms, and the evaluation differs only in the intensity of this negativity. By mapping areas that are dangerous or are considered as such, special mental maps can be produced, known by some researchers as “fear maps” (Yi-Fu Tuan 1980).

6.2.2. *Maps of the virtual world*

Mental maps may also depict fictional territories. These may be created for purposes of entertainment (e.g. Tolkien’s Middle Earth), but they can also be a subject of research, as in George Demko’s seminar at Dartmouth College: Landscapes Murder: The Geography of Mystery Fiction (Demko

2003). However, a more interesting focus of research is the study of alternatives to what actually happened and what can be empirically proved. These alternative realities are, in a sense, models of the real world. An example of this is so-called counterfactual history, which attempts to evaluate the scenarios of historical events which did not actually happen, but which at the time represented quite probable alternatives to those scenarios which did happen.

6.3. Czech mental maps

6.3.1. *Investigation of spatial preferences*

Most of the first Czech mental maps were preferential maps. After the mapping of the town of Boskovice (Hynek, Hynková 1979) there followed a number of evaluations of preferences for settlement within the whole of the former Czechoslovak state. These evaluations were published by Hrdlička (1983), Mrklasová (1988) and especially by Drbohlav (1990a, 1990b), who evaluated the attraction for potential migrants of Czech towns and cities with over 10,000 inhabitants in three phases. The results essentially confirmed the general tendencies that had been registered in other countries, with particular emphasis being placed on the ecological value of a particular area; environmental issues were taken very seriously by the general public in the last decade of the communist regime.

6.3.2. *The first general mental maps in the former Czechoslovakia*

The first attempt to reveal subjective preferences within the territory of Czechoslovakia in general terms – i.e. without the specific link to locations for settlement – was the study of mental maps among geography students at Charles University, Prague, carried out in 1986 (Siwek 1988). This research also proved that the respondents' most positive attitudes were towards those areas with a relatively clean environment, while the most negative attitudes concerned industrial areas and large cities.

6.3.3. *Mental maps of Czech regions (1998–2003)*

At the turn of the 21st century research at the University of Ostrava produced mental maps of individual Czech regions. The first project, in 1998–2000, mapped respondents' ideas of the location of Czech Silesia, the smallest of the Czech historical lands (Siwek, Kaňok 2000). In 2003, the University of Ostrava and the Institute of Sociology at the Czech Academy of Sciences collaborated to evaluate the extent to which all three historical lands (Bohemia, Moravia and Silesia) and other lower-ranking regions were anchored in the minds of people throughout the Czech Republic. Unfortunately, the results were analyzed only from the sociological perspective, and so a complete mental map of the Czech regions was not published. A working version of this map is published for the first time in this book.

6.3.4. *Other results of research into perception and preferences*

The most recent mental maps of spatial preferences and spatial perceptions in the Czech Republic were again produced at Charles University, Prague (Wernerová 2008). The results confirm the preferences and stereotypes of the Czech territorial space among young people. An interesting article has presented an evaluation of territories from the perspective of investment (Spilková 2007).

6.3.5. *Summary of current knowledge of the Czech mental map*

Mental maps of Czechs' perception of their own country, Europe and the world are formed in similar ways to those of other nations, at least in Europe. They include many stereotypes, but there is also a rational core in them. Czechs are most familiar with the regions where they live; as the distance from their home increases, so does the extent of generalization in people's ideas of the structure of geographical space. People usually view their own region in a slightly more positive light than other regions, but the level of this acceptance is not identical among all Czech regions. Some regions are viewed more negatively, others more positively – both by their own residents and those from outside the region. The most frequent cause of positive perceptions is a good local ecological situation and a high quality of life, viewed as a complex construct incorporating many parameters (e.g. South Bohemia, South Moravia). The most common cause of negative evaluations is a concentration of heavy industry and perceived low quality of life (e.g. North Bohemia, Ostrava). These evaluations often take the form of stereotypes extending over large areas and blurring local differences within wider regions. For example, these stereotypes do not take into account that idyllic South Bohemia also includes locations suffering ecological damage and other forms of reduced quality of life, while the industrial region of Ostrava also contains oases of calm and beautiful countryside which may not be expected by those with little knowledge of the area.

6.4. The use of mental maps

The construction of mental maps using responses by ordinary citizens has a range of uses, and requires extensive data samples. The results display the prevailing attitudes within a particular area. However, even more important are the mental maps of experts and those with decision-making powers, as these mental maps may motivate decisions affecting millions of people. For this reason there is a growing interest in this type of research, overlapping the disciplines of psychology, geography and political science, with results that would be easily accessible even to non-experts. However, such research is challenging to carry out, as the respondents need to be very powerful individuals; hence they are not as easily accessible as many other respondents may be.

Recently, geographers have also begun to take an interest in territorial or urban marketing – i.e. promoting the advantages of a particular territory in order to ensure a better use of that territory, generating advantages for its inhabitants. This activity is closely connected with mental maps. Mental maps can also be used to determine preferences in the tourist industry. One of the most recent examples of the use of mental maps in urban development is the “Legible London” project, which aims to optimize the movement of pedestrians through the city.

7. Maps as a subject and a tool of spatial perception

7.1. Perception of maps

A map is the ultimate geographical representation of a space. It is essentially a reduced-scale model of the real world, and for this reason real geographical spaces are often perceived through maps rather than through personal experience. However, not even the most intricate maps are entirely faithful copies of the real space they represent. Their scale, content, projection, graphic presentation and other factors can strongly influence their perception, and for this reason many cartographers are carrying out research into the perception of maps (Montello 2002).

7.2. Perception of space through maps

An excellent overview of the possible misinterpretations of maps is given by Mark Monmonier in his book “How To Lie With Maps” (2000). In his view, there are two causes of cartographic misinformation: unintentional mistakes and intentional errors. The first are the result of human failings, while the second deliberately attempt to mislead map-users (e.g. due to military secrets). Monmonier lists a wide range of tricks that can be used to influence the way a map is read, either for purposes of propaganda, advertising or when selling real estate.

8. Conclusion

This book attempts to present the sum of our current knowledge of spatial perception – knowledge that was previously scattered throughout many different articles and other publications. The author aimed to demonstrate the importance of the concept of space for geography as a whole. Space plays a key role in regional economics, territorial marketing, regional sociology, the psychology of territoriality, historical geography and other interdisciplinary areas of knowledge. This presents geographers with an opportunity to make

a real mark on interdisciplinary research rather than remaining within the narrow confines of specialized sciences. Here, geography's wide range is an advantage rather than a methodological weakness. The geographic view of the world can confidently be compared with the most general science of all – philosophy.

However, the issue of geographic space in the context of human spatial perception is still in flux. It cannot be easily forced into the more rigid structures of comprehensive theories, as became clear when gathering the material for this book. That is why the author has not aimed to provide a definitive solution to questions connected with spatial perception. It is sufficient for the book to describe the main elements of the geographic theory of spatial perception and to provide a springboard for further discussion among experts. The work should also be stimulating reading for students of geography.

Given that the book does not provide definitive answers to questions concerning our perception of geographical space, we should ask when such answers might become available – at least those pertaining to the main components of the theory. The reply is both pessimistic and optimistic. There is no end in sight to the discussion of geographical space – and that is to be welcomed. If we were ever able to declare this discussion closed, it would signal the end not only for geography, but for all sciences. As long as thinking human beings exist on Earth, they will continue to ask questions about the fundamentals of space on Earth and its perception, and these questions will constantly require answers.

Texts to Figures

- Fig. 1 Typology of space from perspective of human geography. From top to bottom of the figure: real space: autoletic (in objective sense) – heterotelic (in subjective sense). Physical (a set of objects) – non-physical (a set of objects in relations to knowing and active subject). Ecological space (a set of objects satisfied subject's needs – cultural space (a set of objects as bearers of meanings for subject) – social space (a set of objects connecting by social relations).
- Fig. 2 The first mental map of Czech territory in history – a town Boskovice. Dark colours – negative perception, light colours – positive perception. Source: Hynek, Hynková 1979, p. 293.
- Fig. 3 Map of spatial preferences of area of former Czechoslovakia (1991). Dark colours mean higher preference for living among university students. Source: Drbohlav 1991, p. 169.
- Fig. 4 Mental map of popularity of Czechoslovak area among university students. Coefficient of popularity: the highest: 8.94–7.20, medium: 7.20–5.50, lower: 5.50–3.80, the lowest: 3.80–2.05. Zdroj: Siwek 1988, p. 35.
- Fig. 5 A part of map of regional identity of the Czech part of Silesia. A share of respondents which considered a village as a part of Silesia: 0–10.0% (white), 10.1–32.0% (light gray), 32.1–54.0% (gray), 54.1–75.0% (dark gray). Source: Siwek, Kaňok 2000a, map supplement.
- Fig. 6 Map of Silesian territorial identity. Source: Siwek, Kaňok 2000b, p. 199.
- Fig. 7 Working map of Czech regions situated in the mind of Czech inhabitants. Level of perception of folklore regions. Level of 50% covering in drawing regions with $n > 20$, method: Kernel Density. Cities and towns over 10,000 inhabitants, borders of folklore region, borders of districts, borders of Czechia. Source: working map Siwek, Krtička 2008.
- Fig. 8 Map of comparing of living preferences with objective values of Czech regional centres. Difference between ranks: negative, positive, none. Source: Wernerová (2008, p. 27).
- Fig. 9 Preference of foreign investors at the area of Czechia. Dark colours – more preference of foreign investors. Source: Spilková (2007a).
- Fig. 10 Preference of Czech area by foreign investors without self-preference effect. Dark colours – more preference of foreign investors. Source: Spilková (2007a).

Rejstřík

A. Jmenný rejstřík

- Abler, Ronald 13, 127, 140
Anderson, Jon 44, 127
Amundsen, Roald 67
Backhaus, Gary 44, 127
Baker, Alan R. H. 55, 127
Ball-Rokeach, Sandra J. 94, 133
Bánovský, Martin 33, 130
Barkowsky, Thomas 75, 127
Barro, Robert 44
Bart, Pauline B. 94, 135
Bartnicka, Małgorzata 75, 89, 127
Bašovský, Oliver 88, 127
Belkin, Aaron 100, 127
Berkeley, George 54, 57, 72, 149
Berton, Pierre Francis de Marigny 82, 128
Bianchi, Elisa 76, 128
Bičík Ivan 85, 128
Binková, Simona 66, 128
Birdsall, Stephen S. 77, 128
Blades, Mark 88, 132
Blache, Paul Vidal de la 53
Blaut, James M. 40, 65, 128
Board, Christopher 88, 121, 128
Bogdová, Kamila 109, 116, 136
Bomann-Larsen, Tor 67, 128
Bondi, Liz 68, 94, 129, 136
Borodziej, Włodzimierz 100, 128
Bourdieu, Pierre 40
Bradley, David 28
Brentano, Franz 53
Bresnahan, James C. 100, 128
Broadbent, Donald 76, 128
Brownlow, Alec 94, 128
Bruner, Jerome S. 76
Brunhes, Jean 76
Bunge, William 40, 49
Bunzl, Martin 100, 128
Burian, Jaroslav 123, 128
Buttimer, Ann 53–56, 147
Cabral, Amilcar 66
Cameron, Laura 68, 136
Carroll, John 118, 128
Carter, Ronald L. 94, 128
Castree, Noel 41, 128
Certeau, Michel de 40
Ciołkosz-Styk, Agata 123, 128
Cleveland, Paul 23, 135
Cliff, Andrew 22, 28, 128
Cohen, Morris R. 99, 128
Cooper, Andrew G. 119, 134
Cotter, Charles H. 23, 128
Cowley, Robert 100, 128
Craig, Hardin 98, 129
Crang, Mike 95, 129
Crang, Phil 35, 40, 95, 129, 144
Cresswell, Tim 32, 129
Čapka, František 85, 129
Čeng Che (Zheng He), čínský admirál 65
Daley, John Michael 119, 129
Daly, Peter 24, 31, 129
Dardel, Éric 44, 129
Davidson, Joyce 68, 94, 129, 136
Davies, Norman 84, 118, 129
Deleuze, Gilles 40
Demko, George 96, 100, 129, 153
Descartes, René 39, 70, 71, 73, 145, 149
Diaz, Diego 66
Dobson, Michael W. 122
Domański, Bolesław 10, 75, 129
Domingo, Rafael 137
Donnelly, Daniel J. 119, 134
Downs, Roger M. 88, 129
Drbohlav, Dušan 9, 75, 89, 90, 92, 101–103, 113, 129, 130, 151–154, 158
Dziewoński, Kazimierz 41, 130
Eckert, Max 122

- Einstein, Albert 37, 38, 145
 Entrikin, J. Nicholas 55, 130
 Eukleidés, starořecký filozof 36, 38, 39, 145
 Evensberget, Snorre 67, 130
 Faltan, Vladimír 33, 130
 Fellman, Jerome David 33, 130
 Ferguson, Niall 97, 99, 100, 128
 Finney, Ben 22, 130
 Flannery, James J. 122
 Fogel, Robert 96, 130
 Fossett, René 30, 130
 Foucault, Michel 40
 Frank, Andrew U. 40, 133
 Franz, Gerald 74
 Galilei, Galileo 36, 145
 Gama, Vasco da 66
 Getis, Artur 34, 130
 Getis, Judith 34, 130
 Gibson, William 95
 Gillingham, John 66, 130
 Godfrey, Thomas 23
 Gold, John R. 9, 130
 Golledge, Reginald G. 9, 10, 74, 77, 130, 137, 147, 150
 Gorbačov, Michail 99
 Gould, Peter 88, 92, 93, 114, 130, 151, 153
 Granö, Johannes G. 58, 130
 Gromysz-Kałkowska, Kazimiera 80, 130
 Gulliver, F. P. 122
 Hadley, John 23
 Hägerstrand, Torsten 56
 Haggett, Peter 22, 28, 29, 42, 128, 130
 Hall, Edward T. 45
 Hampl, Martin 32, 130
 Hardy, Georges 76, 130
 Harrison, John 22
 Hart, John F. 64, 131
 Hartley, David 71, 149
 Hartshorne, Richard 41–43, 47, 48, 131
 Harvey, David 41, 53, 131
 Hawking, Stephen 38, 42, 131, 145
 Hawthorn, Geoffrey 97, 131
 Hegel, Georg 53
 Heidegger, Martin 54, 73, 74, 149
 Hellpach, Willy 76
 Henrikson, Alan K. 118, 131
 Hettner, Alfred 47
 Heyerdahl, Thor 67
 Hilbert, David 35, 36
 Hill, Kim Q. 94, 128
 Hipparchos, starořecký filozof 36
 Hogben, Paul 69, 135, 149
 Holloway, Lewis 11, 128, 131
 Hrdlička, Miroslav 75, 89, 100, 101, 113, 154
 Hubbard, Phil 11, 54, 131
 Humboldt, Alexander von 47
 Hume, David 71
 Husserl, Edmund 53, 54, 73, 149
 Hynek, Alois 75, 88, 89, 100, 131, 152, 154, 158
 Hynková, Jarmila 75, 88, 89, 100, 131, 152, 154, 158
 Chojnicki, Zbyszko 42, 48, 128
 Chung-si (Hongxi), čínský císař 65
 Churchill, Winston 118
 Inhelder, Brbel 13, 135
 Ira, Vladimír 75, 88, 127, 131, 151
 Irvine, Andrew 57
 Jackson, Frank 45, 131
 Jan III. Sobieski, polský král 100
 Jančák Vít 85, 128
 Jędrzejczyk, Dobiesław 39, 131
 Jenks, George F. 122
 Johnston, Ronald John 42, 43, 53, 95, 131
 Jung-le (Yongle), čínský císař 65
 Kaczmarek, Agata 116, 117, 131
 Kaku, Michno 39, 131
 Kaňok, Jaromír 106–108, 136, 154, 158
 Kant, Immanuel 37, 40, 47, 72, 73, 133, 135, 145, 149
 Karel I., anglický král 99
 Katz, Bossi 85, 132
 Kelly, Robert. J. 63, 132
 Kennedy, John F. 99
 Kepler, Johannes 36, 145
 Kitchin, Rob 54, 88, 132
 Klima, Ewa 75, 119, 132
 Koffka, Kurt 72
 Köhler, Wolfgang 72
 Koláčný, Antonín 122, 132
 Kontler, László 86, 132
 Korec, Pavol 75, 93, 132
 Kosatík, Pavel 84, 132
 Kostrowicki, Andrzej 42, 132
 Kowalski, Marek A. 84, 132
 Krogulec, Jarosław 18, 132, 142
 Krugman, Paul 44
 Kulczyńska, Katarzyna 87, 136
 Lacan, Jacques 40
 Lane, Frederic C. 23, 132
 Lao c' (Laozi), čínský filozof 65, 132

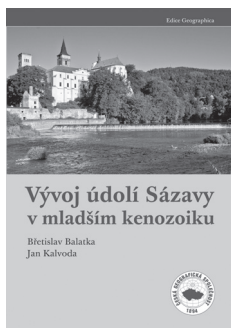
- Laurence, Ray 26, 132
 Laux, Hans-Dieter 87, 135
 Lefébvre, Henri 11, 39, 44, 52, 132, 145
 Leibnitz, Gottfried W. 37, 49, 50, 145
 Lejman, Jacek 13, 80, 81, 132, 150
 Levathes, Louise 65, 132
 Lewis, David 22, 67, 130, 133
 Li Shu-hua 23, 133
 Libura, Hanna 10, 75, 89, 129, 133
 Linchuan Qiu, Jack 94, 133
 Lisowski, Andrzej 37, 39, 40, 49–52, 133, 146
 Lloyd, Robert 76, 133
 Llull, Ramon 23
 Locke, John 71, 72, 149
 Lovell, Nadia 83, 133, 151
 Lowenthal, David 43, 55, 56, 75, 133
 Lynch, Kevin 88, 90–92, 133, 151, 152
 Madurowicz, Mikołaj 45, 133, 136, 137
 Magde, Clare 94, 133
 Magalhães, Fernão 66
 Maik, Wiesław 42, 131, 133
 Mallory, George 67, 135
 Marie Terezie 85
 Mark, David M. 40, 78, 133
 Martin, Philippe 44, 133
 Martinez-Bea, Manuel 137
 Matczak, Andrzej 120, 133
 Matei, Sorin 94, 133
 Matlovič, René 89, 93, 133
 Matykowski, Roman 87, 135, 136
 May, John 56, 95, 129, 133
 May, Joseph Austin 37, 47, 133
 Mazo, Carlos 137
 Mazúr, Emil 41, 134
 McCleary, George F. 122, 134
 McKenna, John 119, 134
 McMaster, Robert B. 40, 43, 135
 Meinig, Donald W. 76, 77, 134
 Melander, Erik 94, 134
 Mendonça, Vitor Délío Jacinto de 66, 134
 Menzies, Gavin 65, 134
 Merleau-Ponty, Maurice 10, 38, 74, 134, 145, 149
 Mieszko I., polský král 100
 Mičian, Ludovít 41, 134
 Mill, James 71
 Mill, John Start 71
 Monmonier, Mark 84, 121, 123, 124, 134, 156
 Montello, Daniel R. 121, 122, 134, 156
 Moore, Thomas 98
 Mordwa, Stanisław 75, 134
 Mrklasová, Marcela 75, 89, 101, 113, 134, 154
 Murungi, John 44, 127
 Nansen, Fridtjof 67
 Netting, F. Ellen 119, 129
 Newitt, Marilyn D. 65, 66, 134
 Newton, Isaac 37–39, 145
 Nižnanský, Branislav 89, 93, 134
 Novák, Vilém 43, 134
 Nystuen, John D. 40
 Opatrný Josef 84, 134
 Orłowska, Elżbieta 75, 134
 Orwell, George 96, 98, 134
 Partyka, Józef 75, 129
 Pászto, Vít 122, 137
 Paulov, Ján 88, 127, 131, 151
 Penrose, Roger 38, 131
 Persky, Joseph 63, 135
 Petránová, Lydia 25, 135
 Peuquet, Donna J. 53, 75, 135
 Piaget, Jean 13, 135
 Platón, starořecký filozof 35, 70
 Poincaré, Henri 37, 154
 Porter, Michael 44
 Prince, Hugh 95, 97, 135
 Ptolemaios, starořecký geograf 47
 Quinn, Rory J. 119, 134
 Rapant, Petr 24, 135
 Relph, Edward 38, 43, 49, 56, 135
 Richard I. Lví Srdce 66, 130
 Richards, Paul 88, 135
 Richthofen, Ferdinand 41
 Ritter, Karl 47, 61, 62
 Robertson, David 67, 135
 Robinson, Arthur H. 121, 122
 Rockman, Marcy 81, 132, 135
 Roseman, Curtis C. 87, 135
 Rowles, Graham D. 64, 135
 Ruan, Xing 69, 135, 149
 Rumpel, Petr 118, 135
 Sack, David 40, 44, 135
 Said, Edward 83, 84, 135
 Sauer, Carl 54
 Sebastian I. Portugalský 66
 Scott, Robert 64, 135
 Sedlák, Miroslav 75, 89, 136
 Seidmann, David 23, 135
 Shapir, Edward 57
 Sheppard, Eric 40, 43, 135
 Scharfe, Martin 26, 135

- Scheppele, Kim L. 94, 135
 Schmidt, Jacek 87, 135
 Schütz, Alfred 53, 54
 Silberbauer, George B. 60, 135
 Siwek, Tadeusz 87, 89, 95, 99, 103, 105–109, 111, 113, 116, 135, 136, 154, 158
 Slavík, Vladimír 75, 89, 136
 Słodczyk, Janusz 89, 136
 Smatanová, Eva 75, 93, 132
 Smith, Mick 68, 94, 129, 136
 Sobel, Dava 22, 136
 Sopena, María Cruz 137
 Sorre, Maximilien 40, 76, 136
 Spencer, Herbert 71
 Spilková, Jana 75, 115–117, 136, 155, 158
 Stea, David 88, 129
 Steele, James 81, 132, 135
 Stimson, Robert J. 74, 77, 130, 150
 Strabón, řecký geograf 47
 Stumpf, Carl 73
 Süan-te (Xuande), čínský císař 65
 Swift, Jonathan 96
 Symotiuk, Stefan 35, 36, 130, 132, 136
 Szkurlat, Elżbieta 75, 76, 136
 Szul, Roman 85, 87, 136
 Šťáková, Zuzana 123, 128
 Šuška, Pavel 75, 131
 Taylor, Peter 75, 136
 Tetlock, Philip E. 100, 127
 Thieme, Günter 135
 Thrift, Nigel 56, 129, 134, 137
 Tobler, Waldo 20, 48, 57, 88, 93, 137, 143
 Tolkien, John R. R. 96, 153
 Tolman, Edward C. 9, 137
 Tuček, Pavel 122, 137
 Turk, Andrew G. 78, 133
 Urbánek, Jan 41, 134
 Utrilla, Pilar 61, 137
 Valentine, Gill 54, 94, 128, 137
 Voženílek, Vít 89, 93, 122, 137
 Walker, Peter 124, 137
 Watson, John Broadus 72
 Weber, Max 54
 Wernerová Marie 112–114, 137, 155, 158
 Wertheimer, Max 72
 White, Rodney 88, 114, 130, 151, 158
 Whorf, Benjamin L. 57
 Wilkins, Karin 94, 95, 137
 Williams, Robert 122
 Wittgenstein, Ludwig 40
 Wundt, Wilhelm 72
 Yi-Fu Tuan 11, 13, 34, 42, 53–57, 60, 68, 74, 78, 81, 94, 137, 147, 149, 153
 Zajac, Małgorzata 74, 137
- B. Věcný rejstřík**
- Anekuméné 31
 Asocionismus 71
 Astroláb 23
 Autopercepce 116
 Behaviorismus 9, 55, 72
 Bod
 – cílový 21
 – orientační 14, 18, 20–22, 25, 28, 45, 77, 92
 – v prostoru 15, 57
 – výchozí 14, 19–21, 30
 Čas 11, 12, 14, 22, 25, 27, 28, 30, 33, 35, 37, 39, 45, 47, 53, 56, 59, 68, 69, 72–74, 80, 81, 85, 90, 99, 101, 116, 119, 128, 130, 131
 Časoprostor 14, 17, 35, 37–39, 42, 53, 56
 Délka
 – času 27
 – vlnová 45
 – vzdálenosti 114
 – zeměpisná 22
 Ekuméné 32, 43
 Epistemologie 70
 Éter 38, 47
 Etnofysiografie 78
 Existencialismus 53, 54
 Fenomenologie 38, 53–55, 73, 74
 Fenomenologický přístup 38, 55, 74
 Geografická 44–45
 Geografie
 – behaviorální 9, 10, 55, 56, 72, 74, 100, 122, 130, 133
 – fyzická 50, 51, 134
 – historická 95, 97, 99, 100, 125
 – humanistická 10, 53, 55
 – post-pozitivistická 55
 – pozitivistická 52, 55
 – regionální 98
 – sociální 50
 – teoretická 40
 Gestaltismus 72
 Google 124, 137
 GPS 24, 31, 129, 143, 144
 Hustota 32–34

- Chování
- prostorové 9, 12, 29–31, 44, 55, 57
 - teritoriální 83, 84
- Ideje
- platonské 70, 71
- Kognitivní mapy 9, 88
- Kolonialismus 81, 84
- Kolonie 63, 84, 85, 118, 132
- Kompas 23
- Kontrafaktuální
- historie 97
 - konstrukce 97, 98
- Krajina
- kulturní 75, 131
- Legible London 119, 120
- Mapy
- mentální 6, 7, 74–76, 88–90, 92–95, 100, 103–106, 109, 110, 112, 116–121, 129–131, 134, 137
 - strachu 6, 94
 - virtuálního prostoru (světa) 6, 95
 - regionální identity 7, 107, 108
- Mentální mapy
- komparativní 6, 90, 92
 - preferenční 6, 7, 92–94, 100, 102, 116
- Mikroprostor 43
- Místo 10–12, 14, 18, 19, 21, 23–27, 29–35, 41–44, 46, 47, 50, 51, 54, 56–58, 61–63, 65, 67–69, 72, 76, 77, 85–87, 93, 94, 97, 101, 103, 104, 110–113, 117, 119, 120, 123, 124
- Navigace 21–23, 24, 26, 31, 119
- Objekt 5, 7, 11, 14–18, 20, 24, 31–37, 41–45, 47, 50, 52, 53, 57, 71, 74, 90, 91, 121, 123
- Objevování 46, 50, 62–65, 67
- Okraj 16, 17, 91, 123, 124
- Oktant 23
- Orientace v prostoru 5, 7, 18–26, 28, 30, 31, 36, 44, 49, 57, 75, 85
- Osa
- vertikální 14, 19, 57
 - horizontální 14
- Ovládání prostoru 5, 80–82, 83, 85–87
- Paradigma geografie 10, 42, 43, 52
- deskriptivní 41, 43, 52
 - humanistické 42, 43, 53, 55
 - pozitivistické 10, 41, 52, 55
- Percepce
- map 6, 117, 121
 - obecně 5, 10, 70, 72–75, 80, 92, 106, 112, 114, 117, 119, 121, 122, 123
 - prostoru 5, 6, 10, 34, 49, 56, 72, 75–78, 84, 104, 111, 112, 114, 120, 122, 123, 125, 126
- Percepční hypotéza 76
- Percepční stereotyp 76
- Plocha 16, 19, 20, 32, 39, 48, 52, 79, 81, 82, 91, 93, 123
- Pohyb 9, 14–22, 26–36, 56, 59, 64, 71, 87, 92, 119, 122
- Poloha 7, 14, 15–17, 20–24, 37, 51, 62, 64, 65, 71, 92, 114, 124
- Poznávání prostoru 5, 9, 28, 45, 58–65, 67, 69, 78, 80
- Pravidelnost 32–33
- Proces
- myšlenkový 71
 - poznání 9, 46, 71
 - psychický 71, 72
 - rozhodovací 9, 10, 55
 - učení 60, 71, 77
 - vnímání 72
 - zapomínání 59
- Prostor
- absolutní 5, 12, 18, 20, 31, 35–40, 46–48, 57, 64
 - abstraktní 31, 35, 39, 51
 - astronomický 47
 - autotelický 49, 50
 - empirický 51
 - ekologický 52
 - ekonomický 51, 52
 - euklidovský 36, 47–48, 51, 53, 57
 - fiktivní 95
 - filozofický 5, 35, 46, 57
 - fyzický 38, 39, 50, 52, 57
 - geografický 5, 9, 10, 12, 14, 18, 24, 29, 40–50, 52, 54, 59, 61, 62–65, 68, 74–76, 89, 92, 95, 96, 117, 121, 125
 - geologický 43
 - geometrický 36, 38, 41, 44, 47–49, 51
 - heterotelický 50
 - homogenní 37
 - konkrétní 12, 18, 20, 22, 23, 27, 32, 34, 35, 39, 46, 61
 - kulturní 51, 52
 - městský 87, 92
 - mnohorozměrný 48, 56
 - nefyzický 50
 - newtonovský 37
 - nekonečný 37, 41, 43, 47
 - neznámý 5, 24, 26–28, 59, 61, 69
 - osobní 12, 34

- percepční 49
- postkoloniální 84
- prázdný 31, 33, 34, 48
- prostorový 38
- prostorující 38
- představ 51
- reálný 49, 95, 96, 100
- relativní 5, 37, 38, 48, 49, 53,
- relační 37, 47, 50, 51, 52
- společenský 39, 44, 51, 52
- toků 51
- trojrozměrný 14, 17, 18, 39, 48, 53, 56
- virtuální 95, 96, 98, 100, 136
- vztahů 5, 48, 49
- známý 5, 24, 26, 28–30, 59, 61, 65
- Prostorovost 57
- Prostorový instinkt 13
- Prostorový řád 36, 47
- Protogeografie 43, 55
- Psychologie
 - experimentální 72
 - Gestalt 72, 73
 - tvarová 72
- Přímka 36, 39
- Rozměr 7, 14–19, 28, 29, 31, 32, 36–38, 39, 42–44, 46, 48, 49, 53, 55, 56, 90, 104
- Sextant 23, 128, 143
- Sféra
 - antroposféra 42, 43
 - atmosféra 42
 - geosféra 42
 - hydrosféra 42
 - biosféra 42
- Směr
 - doleva 14–17, 19, 38
 - dolů 13–17, 19, 38
 - doprava 14–17, 19, 38
 - dopředu 13–17, 19, 78
 - dozadu 13–17, 19, 78
 - horizontální 19
 - nahoru 14–16, 19, 38
 - nalevo 13–17, 19, 38
 - napravo 13–17, 19, 38
 - vertikální 14, 57
- Souřadnice 20–22, 36, 37, 47, 51
- Synergie 41
- Systém
 - družicový 24,
 - navigační 24, 119, 129
 - souřadnicový 36
 - věd 47
- Šířka
 - objektu 15, 19
 - zeměpisná 22
- Tabula rasa 71
- Teorie
 - celostnosti (Gestalt) 72, 73
 - difuze 56
 - fyzikální 38
 - geografická 42, 45, 62, 125
 - chaosu 37
 - jazykového relativismu 57
 - mentálních map 88
 - poznání 70, 71
 - percepce 72, 73, 114, 122
 - prostoru 62
 - psychologická 72
 - relativity 37–39
 - všeho 10
- Tlingit 78
- Topofilie 54, 68, 74
- Topofobie 69
- Tvar 7, 13, 15–17, 36, 62, 71, 72, 78, 92, 123, 124
- Vnímání
 - prostoru 5, 9–13, 17, 18, 34, 36, 43, 45, 46, 49, 53–55, 57, 60, 65, 67, 70, 71, 72, 74–78, 80, 87–89, 92, 114, 116, 117, 120, 121, 124, 125
 - smyslové 13, 18, 21, 22, 38, 46, 60, 70–72, 74
- Vzdálenost 9, 14–22, 25, 27, 29–33, 36, 44, 46, 48, 51, 53, 57, 58, 60, 64, 67, 80, 90, 92, 93, 101, 104, 113, 114, 117, 119, 123
- Yindjibarndi 78, 133

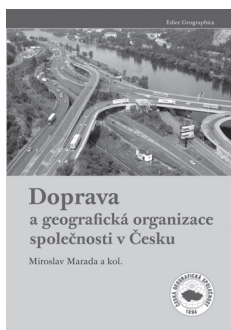
V EDICI GEOGRAPHICA JIŽ VYŠLO



Břetislav Balatka, Jan Kalvoda: **Vývoj údolí Sázavy v mladším kenozoiku**

Historicky výjimečná a esteticky nádherná krajina Posázaví ve středních Čechách je z geomorfologického hlediska podstatně méně prozkoumána než území, kterými protékají Labe a Vltava. Řeka Sázava zaujímá mezi toky Českého masivu mimořádné postavení, a to zejména pro specifické rysy vývoje údolí a akumulčních teras. Pestrá geologická stavba jejího povodí, regionální neotektonické události a rozsáhlé klimatické změny v mladším kenozoiku byly hlavními příčinami rozmanitosti a dynamiky geomorfologických procesů. V této monografii jsou předloženy hlavní výsledky výzkumu geomorfologického vývoje údolí Sázavy, včetně paleogeografické korelace vzniku terasového systému s aktuálním mezinárodním stratigrafickým členěním kvartéru.

16 × 23 cm, 200 s., bar. příloha, váz., ISBN 978-80-904521-1-4, 1. vyd., 2010



Miroslav Marada a kol.: **Doprava a geografická organizace společnosti v Česku**

Doprava je jednou z nejdynamičtějších součástí našeho každodenního života. Snad proto se v současné geografii dopravy nejčastěji řeší problémy aplikačního charakteru, např. dopravní obslužnost venkova či vliv dálnic na rozvoj sídel a regionů. Existují ovšem i problémy obecnější povahy: dopravní hierarchie středisek osídlení z hlediska různých druhů dopravy a její souvislosti s komplexní sídelní hierarchií, vývoj dopravních interakcí v systému osídlení a jejich vliv na změny významu středisek, struktura dopravního zajištění vztahů střediska a zázemí apod. Geografie dopravy tak může přispět také k základnímu výzkumu, ke studiu stavu a vývoje geografické organizace společnosti. Dokladem je tato monografie postihující, alespoň z části, uvedená témata.

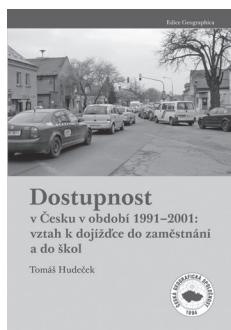
16 × 23 cm, 168 s., bar. příloha, váz., ISBN 978-80-904521-2-1, 1. vyd., 2010



**Ivan Bičík a kol.:
Vývoj využití ploch v Česku**

Výzkum stavu a vývoje krajiny zaznamenává v posledním čtvrtstoletí mimořádný rozvoj, což je bezesporu spojeno s potřebou řešit stále složitější problematiku interakce přírody a společnosti v územních jednotkách různého řádu. Výsledky dokumentují razantní změny, ke kterým došlo ve využívání krajiny v období tržního hospodářství (1845–1948), totalitní společnosti (1948–1990) a současné politické a hospodářské transformace (1990–2000). Monografie dokumentuje přechod od lokálně organizované společnosti ke společnosti moderní, kdy se formují poměrně velké regiony podobné struktury ploch vyplývající z dominantních funkcí jednotlivých regionů. To umožňuje studovat jak obecné trendy ve využití dílčích kategorií ploch, jejich celkovou strukturu a změny, tak i jejich územní diferenciaci na území Česka.

16 × 23 cm, bar., váz., ISBN 978-80-904521-3-8, 1. vyd., 2010

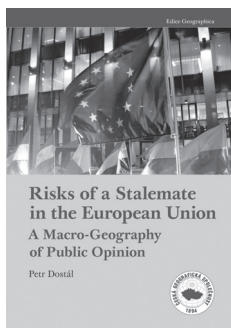


**Tomáš Hudeček: Dostupnost v Česku v období 1991–2001:
vztah k dojížděcí do zaměstnání a do škol**

Doprava hraje v našem každodenním životě stále významnější roli. Děje se tak zejména zkracováním vzdáleností, tedy vývojem nových dopravních prostředků a zkvalitňováním dopravní infrastruktury. Lepší dostupnost jakéhokoliv místa na Zemi je základem pro jeho kvalitativní růst, rozvoj a množství kontaktů s okolím.

Obsahem monografie je analýza změn dostupnosti v Česku v období 1991–2001 při využití individuální automobilové dopravy. Hodnocen je vztah této změny k počtu kontaktů mezi významnými středisky v Česku. Pozornost je věnována také hlavnímu městu Praze a jeho zázemí. Součástí je rozbor samotného modelování a výpočtu dostupnosti při využití GIS.

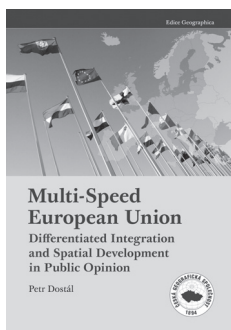
16 × 23 cm, 144 s., bar. příloha, váz., ISBN 978-80-904521-4-5, 1. vydání, 2010



Petr Dostál: Risks of a Stalemate in the European Union: A Macro-Geography of Public Opinion

This book presents complementary studies of differences in public opinion regarding European integration processes. The May 2004 enlargement brought ten new member countries into the European Union and the macro-geography of identities and associated articulations of public opinion, across the twenty-five polities, changed significantly. The author uses the statistical tools of principal component analysis and standardised multivariate regression analysis (LISREL modelling) to examine differences in public opinion among the twenty-five polities of the enlarged European Union. The analyses of public opinion are based upon postulated explanatory models concerning, in particular, processes of integration, including the deepening, enlargement and two-speed institutional development of the European Union. The book provides a comprehensive reflection concerning public opinion differences that will shape the European Union for years to come.

16 × 23 cm, 160 s., váz., ISBN 978-80-904521-5-2, 1. vydání, 2010



Petr Dostál: Multi-Speed European Union

This book provides analyses of differences in public opinion regarding European integration processes across the twenty-seven countries of the current European Union. Explanatory statistical modelling used in complementary analyses of the book contributes to specific and systematic understanding of public opinion regarding crucial European integration processes: deepening, enlargement and differentiated integration. The analyses suggest that the European Union has still to come to terms with the increased diversity resulting from the last enlargements. Political macro-geography of public opinion regarding European integration processes documents the existence of multi-speed Europe. The author postulates explanatory models concerning national and European identities and opinion on deepening, enlargement and two-speed institutional development of the European Union. The book provides evidence about various ambivalent issues and public opinion responses which are likely to be at the focus of political and academic debates in the coming years.

16 × 23 cm, 128 s., váz., ISBN 978-80-904521-6-9, 1. vydání, 2010



EDICE GEOGRAPHICA

Ediční rada:

šéfredaktor Petr Pavlínek (Univerzita Karlova, Praha)
zástupce šéfredaktora Karel Kirchner (Ústav Geoniky AV ČR, Brno)
výkonný redaktor Vít Jančák (Univerzita Karlova, Praha)
Vladimír Baar (Ostravská univerzita, Ostrava), Rudolf Brázdil
(Masarykova univerzita, Brno), Jaroslav Dokoupil (Západočeská
univerzita, Plzeň), Milan Jeřábek (Univerzita Jana Evangelisty
Purkyně, Ústí nad Labem), Jan Kalvoda (Univerzita Karlova, Praha),
Milan Konečný (Masarykova univerzita, Brno), Tomáš Kostecký
(Sociologický ústav AV ČR, Praha)

Redakce:

Albertov 6, 128 43 Praha 2; tel. 221 951 427
e-mail: jancak@natur.cuni.cz
www.geography.cz/geographica

PERCEPCE GEOGRAFICKÉHO PROSTORU

Tadeusz Siwek

Vydala Česká geografická společnost,
Albertov 6, 128 43 Praha 2
v nákladu 350 kusů
Redakce Vít Jančák
Foto na potahu knihy Štefan Špic
Layout, zlom Karel Kupka (*P3K*)
Vytiskla tiskárna Ekon, družstvo, Jihlava
Vydání první
Praha 2011

Vnímání prostoru jako místa pro život je společné všem lidem bez rozdílu. Je to součást každodenní zkušenosti, ale pro humanisticky zaměřeného geografa je to také objekt vědeckého zkoumání. Tato kniha uvádí příklady současné geografické konceptualizace prostoru, zaznamenává její vývoj v minulosti a poukazuje na provázanost s ostatními vědami, které se zabývají prostorem – především s filozofií. Teoretické koncepty vnímání prostoru z geografického hlediska jsou ilustrovány výsledky konkrétních výzkumů v podobě mentálních map z dílny jak samotného autora, tak i ostatních geografů zabývajících se touto problematikou. Struktura textu s četnými odkazy na českou a světovou literaturu předurčuje tuto knihu jako učebnici jedné ze součástí teoretické geografie.

Doc. RNDr. Tadeusz Siwek, CSc. je docentem na katedře sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity v Ostravě. Je prezidentem České geografické společnosti.

