

FOLIA

FACULTATIS SCIENTIARUM NATURALIUM UNIVERSITATIS PURKYNIANAE BRUNENSIS
TOMUS XXV

GEOGRAPHIA 18

OPUS 11

1984

PŘEDMLUVA

Geografický výzkum krajiny a životního prostředí se u nás začíná zvolna prosazovat od r. 1965, v 70. letech velmi vehementně v celé geografii. Přestože bylo dosaženo mezinárodně srovnatelných výsledků a probíhá úspěšná spolupráce se socialistickými zeměmi v rámci RVHP, nedá se říci, že se splnilo očekávání vyvolané nadšením nad možnostmi uplatnění nových metod, přístupů, směrů, především pak „systémové vlny“ v geografii. Kromě toho zde působí i srovnatelnost výsledků geografického výzkumu s výsledky dosaženými jinými vědními disciplínami ve výzkumu krajiny a životního prostředí i uplatnění geografického výzkumu krajiny a životního prostředí v praxi. Proto můžeme nyní na počátku 80. let sledovat střízlivější pretenze, věcněji řešené úlohy, trend spíše k aplikacím, ba i empirii, než k teorii. Zesiluje spolupráce s příbuznými negeografickými disciplínami. Závažnost řešeného tématu však nejen zůstává, ale nabývá na ostrosti — životní prostředí se stalo globálním problémem lidstva.

Katedra geografie přírodovědecké fakulty Univerzity J. E. Purkyně se začala programově zabývat výzkumem krajiny a životního prostředí v roce 1973 po zhruba pětiletém období „pátečních seminářů“ věnovaných krajině (prof. B. Šimák, dr. P. Trnka, dr. A. Hynek), prof. M. Nosek se již tehdy intenzívě zabýval problematikou životního prostředí. V r. 1973 pak prof. M. Nosek, tehdejší vedoucí katedry geografie, formuloval jasný program geografického výzkumu krajiny a životního prostředí v širších vědeckých i společenských souvislostech, konkrétně na území dyjské části Znojemská, do něhož se zapojila většina pracovníků katedry. Zvláště jím formulované učební programy meziorborového studia péče o životní prostředí si přes časový odstup uchovávají svou hodnotu i pro dnešek.

Pro geografický výzkum krajiny a životního prostředí katedrou geografie byla důležitá týmová práce uskutečněná v území dyjské části Znojemská a Rosicko-Oslavanska. Výsledky obou těchto výzkumů byly publikovány ve Foliích přírodovědecké fakulty UJEP v Brně. Profesor M. Nosek se bohužel nedožil plodů své výrazné profilace vědeckovýzkumné činnosti katedry geografie, jeho předčasná smrt koncem r. 1978 znamenala těžkou ztrátu v úspěšně rozvíjeném výzkumu.

Předložená práce je součástí série statí, jež se bud' zabývají řešením

teoretických otázek, nebo přináší výsledky územních studií krajiny a životního prostředí. Zahrnuje vyjasňování teoretické úrovně geografického výzkumu krajiny a životního prostředí se zvláštní pozorností půdnímu pokryvu krajiny, což je téma v české fyzické geografii málo rozpracované. Impuls k výraznějšímu uplatnění pedogeografie ve výzkumu krajiny dal právě prof. M. Nosek. Dále přináší případové studie percepce životního prostředí. Všechna řešená téma byla součástí výzkumných úkolů, jejichž řešením se katedra zabývala a dále zabývá — výzkumu krajiny a výchovy k péci o životní prostředí.

Chtěl bych touto cestou poděkovat dlouholetému spolupracovníku dr. P. Trnkovi za vytrvalost a podporu, s nimiž posuzuje a aktivně spolurozvíjí výzkum v těchto tématech. Práci věnuji památce prof. M. Noska, jemuž vděčím za všeestrannou podporu ve výzkumu krajiny, půdního pokryvu a životního prostředí, za umožnění studijních cest do SSSR (MGU Moskva) a Velké Británie (Manchester), za hluboce lidský a zároveň velmi náročný přístup, jímž usiloval o naplnění společenské závažnosti geografie v rozvinuté socialistické společnosti.

1. ÚVOD

Jestliže vedl vývoj geografie od století přírodovědy (XIX.) v souladu s prohlubujícím se poznáním přírody a společnosti především k její diferenciaci na řadu dílčích disciplín, pak se dílčí geografické disciplíny dostávaly do rozporu s původní jednotnou geografií, což vyvolalo i v návaznosti na společenské uplatnění geografie tendence integrační. V 50. letech se začala utvářet nová teoretická geografie řešící především integritu dílčích geografických disciplín na teoretické úrovni. Také hledala nové pregnantní vyjádření podstaty geografie, geografické zákonitosti.

Na jejím počátku byla antiteze v podobě kritiky hettnerovsko-hartshornovské koncepce geografie, která jednostranně zdůrazňovala individuální chorologii geografických jevů. S kritikou začali F. K. Schäffer, E. L. Ullman a vyvrcholila monografií W. Bungeho (1962) věnované teoretické geografii. Ve své syntéze dala základ řadě pozitivistických přístupů v geografii, mj. tzv. kvantitativní geografii, důrazu na studium prostorové organizace a teoretickou úroveň geografie. Hartshornovo: geografie je tím, co geografové dělají, bylo zpochybňeno. Tuto etapu završil P. Haggett svou syntézou geografie (1975).

Sovětská geografie rozvíjející se na marxisticko-leninských základech dialekticky spojovala diferenciаční a integrační tendence v geografii. Zavřovala své vývojové cykly teoretickým zobecněním, posledním významným shrnutím názorů na teoretickou geografii je 88. sborník edice *Voprosy geografii* (1971).

Současná etapa geografie je charakterizována snahou o její společenské uplatnění — naplnění sociální závažnosti při řešení problémů lidstva. V centru geografie se ocitla úloha geografie v řešení sociálních problémů, mj. využívání přírodních zdrojů a péče o životní prostředí.

V československé fyzické geografii se začaly integrační tendence projevovat v polovině 60. let a postupně v 70. letech vedly především ke specifikaci předmětu fyzické geografie na krajinu. V tomto vývoji sehrálo kladnou úlohu rozvíjení komplexní fyzické geografie L. Mičianem, uplatňování kyberneticko-systémového přístupu J. Krchem (1968) a spojování výzkumu krajiny s teorií systémů J. Demkem (1974), konkrétní krajinné výzkumy geografickými ústavy ČSAV a SAV, geografickými katedrami univerzit a dalšími pracovišti. Směřovaly ke studiu krajiny jako celku,

k pochopení interakce společnosti a přírody v krajině, k výzkumu životního prostředí.

V aplikacích krajinného výzkumu významně pokročilo oddělení ekologických syntéz v krajině ÚEBE Bratislava vedené M. Ružičkou. M. Ružička a L. Miklos (1982a) formulovali metodologii ekologického hodnocení krajiny pro optimální rozvoj území. Rozlišují systém LANDEP jakožto zacílené vedecké metody získání nových poznatků prostřednictvím krajinné ekologické syntézy založené na typizaci a regionalizaci, na niž navazuje ekologické a funkční hodnocení krajiny formou ekologické propozice použitelné v praxi. Ta respektuje jak účelové členění krajiny pro určité funkce, tak principy ochrany a tvorby krajiny. V systému LANDEP podtrhují optimální využití ekologických vlastností krajiny a vytvoření podmínek pro harmonizaci vztahu člověka a krajiny. V územně plánovací praxi používají simplifikovaný systém označovaný EET – ekologické hodnocení území. V jejich jiné společné práci M. Ružička, L. Miklos (1982b) právě uvádějí případ aplikace EET při řešení územního rozvoje Rimavské Soboty. LANDEP i EET obsahují pět kroků:

- analýza přírodních složek krajiny, její struktury s vyjasněním vlivu člověka, charakteristiku životního prostředí,
- syntéza jako typizace a regionalizace ekologicky homogenních jednotek, jež jsou významné pro další proces EET,
- interpretace krajinně ekologických dat, která zahrnuje rozpoznání ekologických specifických transformací znaků krajiny získaných terénním průzkumem do formy odpovídající požadavkům optimalizace, vlastnosti využitelné v optimalizačním procesu využívání krajiny,
- hodnocení jako nejdůležitější část celého systému spočívá v řadě operací, jako jsou výběr příznaků ekologických vlastností, funkčních sociálních aktivit, ocenění funkční hodnoty ekologických příznaků krajiny
- vhodnost určitých krajinných ekologických jednotek, ocenění vhodnosti současného využívání krajiny založené na konfrontaci současného stavu s alternativními,
- propozice, která má cíl v harmonizaci ekologických vlastností, potenciálu krajiny s jeho využitím pro potřeby socioekonomického rozvoje. Zahrnuje primární propozici – pro každou prostorovou jednotku je určena funkce jako podklad pro alternativní rozhodování. Sekundární propozice spočívá v přehodnocení primární propozice s ohledem na prostorový kontext využívání ekologických prostorových jednotek. Výsledkem je účelové členění území rázu funkční typizace a konečně terciérní propozice jako regionalizace, seskupení ekologických prostorových jednotek s převahou určitého typu do funkčních regionů, jež dávají ekologicky optimální krajinnou strukturu. Je zde též respektována péče o životní prostředí, neboť se počítá s lokalizací všech aktivit a metodou „nejmenšího zla“ se hledá takové řešení, které přirodě škodí nejméně. Proto se sestavují problémové mapy pro dialog plánovačů a ekologů.

Uvedený postup byl týmem krajinných ekologů aplikován v řadě projektů, je vyzkoušen, neustále inovován.

Ve výzkumu krajiny a řešení problémů jejího využívání se projevuje tendence ke spolupráci sociálních, přírodních, technických i jiných disci-

plín. Příkladem spojení ekologie a technických věd je ekoinženýrský směr proponovaný V. Vaníčkem (1977) s hlubokým sociálním, kulturním, přírodovědním a ekonomickým základem. Jeho výraznou inovací je spolupráce téměř 30 týmů ve výzkumu krajiny povodí Fryšávky v rámci světového programu ochrany přírody.

Teorií, metodikou a praxí integrovaného výzkumu krajiny se u nás zabýval především J. Drdoš (1972a, b) v relaci s obdobným trendem v zahraničí – SSSR, Francií, NDR aj. Integrovaným výzkumem rozumí komplexní výzkum vzájemných vztahů mezi složkami krajiny a jejími prostorovými strukturami na topické a chorické úrovni. Přistupuje ke krajině z pozic fyzické geografie, tj. zkoumá ji jako přírodní komplex – integrovaný soubor přírodních prvků antropogenně ovlivněných; krajinu považuje za všeobecný pojem jednotné geografie. Uplatňuje analytický přístup, který se týká vztahů mezi složkami krajinného komplexu a syntetický přístup, jenž vede k vymezení struktur homogenních a heterogenních krajinných celků na topické úrovni (J. Drdoš, 1972b). Jím dosažené výsledky výzkumu v Liptovské kotlině, Vysokých Tatrách, Zvolenské kotlině, okolí Bratislavы ukazují oprávněnost a efektivnost takového přístupu, který dále inovuje koncepcí krajinné syntézy (J. Drdoš, 1982).

Rozvíjením krajinné syntézy se zabývá pracovní skupina IGU vedená E. Mazúrem, v níž pracuje i J. Drdoš. Její dvě zasedání se uskutečnila v ČSSR – 1979, 1981, na druhém formuloval E. Mazúr (1981) program krajinné syntézy takto:

- teoretické aspekty krajinné syntézy (teorie a metodologie, základní pojmy, terminologie),
- struktura, dynamika a homeostáze krajinných systémů,
- potenciál krajiny s ohledem na možnosti jeho využití,
- propojení krajinných a socioekonomických systémů,
- krajinná syntéza jako základ plánování, řízení a prognózování geografického prostoru pro člověka.

V této souvislosti je třeba se zmínit o objektu a předmětu geografie. Ta zkoumá prostory přírodních a společenských procesů v časové změně, časoprostorové vztahy těchto procesů, podle A. F. Aslanikašviliho a J. G. Sauškina (1975) procesy prostorových vztahů přírodních a společenských jevů prostoročasového systému planety Země v rámci její krajinné sféry. Podle C. F. Kohna (1970) se geografie zabývá tím, jak přírodní, ekonomické, sociální a politické procesy jsou prostorově organizovány, ekologicky propojeny nebo jejich výsledky jsou specificky časově a prostorově evidentní. K tomu je třeba dodat, že ekologické propojení není tím rozhodujícím, v definici se projevuje silná poplatnost redukci sociálních vztahů na ekologické.

Je-li teoretickým objektem geografie krajinná sféra, pak předmětem geografie nejsou jen krajiny, resp. krajina, jejímž studiem se především zabývá fyzická geografie. I když to zní paradoxně, v krajinné sféře nejsou jen krajiny, nýbrž i socioekonomické systémy aj. Socioekonomická geografie se sice také zabývá studiem krajiny, ale stěží můžeme všechny socioekonomické procesy považovat za krajinné, byť se v krajinné sféře odehrávají. Termín krajina vždy implikuje přírodní procesy, resp. interakci přírodních a sociálních procesů. Musíme však rozlišovat, zda zkou-

máme antropické modifikace přírodních procesů na bázi přírodovědné či socioekonomické procesy v krajině, v nichž vystupuje jako prostředí. Kromě toho je možné zkoumat socioekonomické procesy, aniž uvažujeme vliv přírodních procesů. Proto je krajina jen jedním ze segmentů předmětu geografie, stejně jako nemůžeme redukovat geografii výhradně na studium interakce společnosti a přírody, byť i jí se geografie zabývá.

Metodologický dosah těchto úvah je velmi závažný, vyplývá z rozlišení forem pohybu hmoty – nemůžeme zaměňovat zákonitosti přírodní, společenské a jejich interakce. Vždy zákonitosti vyšších forem pohybu hmoty jsou vůdčí ve vztahu k nižším při jejich vzájemném působení v závislosti na míře této interakce. Dnes se v přírodě stále více projevuje vliv člověka, neznamená to však, že v ní neplatí přírodní zákonitosti. Nelze také opomíjet biosociální přirozenost člověka na straně jedné a sociální podstatu na straně druhé s dominancí sociálních zákonitostí ve společnosti (V. P. Tugarinov, 1981).

Geografii nelze redukovat na disciplínu řešící vztahy společnosti a přírody. Její specifikace by měla zahrnovat řešení globálních, regionálních i lokálních problémů člověka. Rozhodně by se měla zabývat globálními problémy lidstva, k nimž podle N. N. Inozemceva a kol. (1981) patří: odvrácení termojaderné války a zajištění míru, vytvoření podmínek pro odstranění zaostalosti rozvojových zemí, odstranění sociální nespravedlnosti, zajištění vyrovnaného demografického růstu a dynamiky výrobních sil, komplexní a racionální využívání zdrojů světového oceánu, nutnost účinné ochrany přírody, otevření kosmu pro lidstvo, zajištění důstojného vývoje člověka v budoucnosti. K nim se řadí regionální a lokální problémy, jimž by se geografie měla zabývat v kontextu výše uvedeného vymezení.

Počátkem 80. let se ukazují velmi progresivními směry ve výzkumu krajiny a životního prostředí jednak propojení fyzické, socioekonomické a regionální geografie, jednak zapojení geografie do mezioborových výzkumů krajinné ekologie a sociální ekologie. Pro geografii se zde signalizují dva impulsy: naplnění její společenské závažnosti při řešení problémů společnosti a nutnost nové teoretické úrovně geografie.

2. GEOGRAFICKÝ INTEGROVANÝ VÝZKUM

2.1 SOCIALNÍ KONTEXT

Na XVI. sjezdu KSC uvědil G. Husák, že základem hospodářského a sociálního rozvoje pro 80. léta u nás je generální linie výstavby rozvinuté socialistické společnosti. Hlavním cílem politiky strany je udržet a zkvalitňovat dosaženou životní úroveň obyvatelstva a upevňovat jeho sociální jistoty v souladu s výsledky, kterých dosahneme v rozvoji národního hospodářství. Ve zprávě L. Štrougala se mezi úkoly základního výzkumu uvádí mj. i zaměření na hospodárné využívání krajiny, ochranu a tvorbu životního prostředí. V pasáži věnované životní úrovni obyvatelstva je péče o životní prostředí považována za důležitý úsek životní úrovni obyvatelstva. Zdůrazňuje se úsilí o zachování základních hodnot přírodního prostředí a krásy naší země, potřeba zlepšovat čistotu ovzduší, povrchových a podzemních vod, chránit půdní fond, zvýšit komplexnost ochrany krajiny a omezovat negativní vliv výrobních procesů na přírodní prostředí, a to především v aglomeracích s vysokou výrobní a těžební činností, účelným a efektivním využitím vkládaných investičních prostředků dosahovat vyšší kvality životního prostředí ve městech i na venkově..., energicky bojovat proti všemu, co životní prostředí zhoršuje (Sborník hlavních dokumentů XVI. sjezdu Komunistické strany Československa, 1981).

Problém interakce společnosti a přírody patří mezi nejzávažnější problémy lidstva. Vyvstal jako důsledek výrazného pokroku výrobních sil, především průmyslu, jež spolu s růstem životní úrovni přinesly také narůstající ohrožení životního prostředí lidské společnosti, přírodních komplexů, vyčerpávání přírodních zdrojů. V současnosti můžeme sledovat v problematice péče o životní prostředí přesun v její teorii od čistě technologických aspektů k sociálně politickým. Při řešení těchto otázek se ukazuje v kapitalistických zemích výrazný rozpor mezi soukromým vlastnictvím výrobních prostředků a celospolečenským zájmem námezdně využívaných, kteří požadují i pro sebe kvalitní životní prostředí. Řešení globálních ekologických problémů je možné jen mimo rámec kapitalistické společnosti. Proto tam také prevládá skeptický názor na vyřešení problémů životního prostředí reprezentovaný novomalthuziánstvím, technologickým idealismem aj. směry.

Pochopení a vyřešení ekologických problémů vyžaduje komplexní přístup, celistvost, systémovou jednotu. Socialistická společnost věnuje po-

zornost využívání přírody v rámci svého ekonomického systému tak, aby odpovídalo nejen ekonomickým potřebám, nýbrž i ekologickým požadavkům. Také usiluje o rozvinutí výchovy k péči o životní prostředí, která by se týkala všeho obyvatelstva, a o právní kontrolu využívání přírody. Před vědou pak stojí úkol rozvíjet odpovídající teorii. Socialistická společnost může na rozdíl od kapitalistické využít všech prostředků organizace komplexního plánování a zavedení parametrů racionálního využívání přírody v souladu se socialistickými společenskými vztahy platnými pro celou společnost.

V kapitalistické společnosti, podle B. Commonera (in E. V. Girusov, 1976, s. 8), současná technologie, která je soukromým vlastnictvím, nemůže přežít, bude-li poškozovat společenské bohatství, na němž závisí – ekosféru.

Dialekticko-materialistická koncepce interakce společnosti a přírody vychází z pochopení objektivních zákonů historického pokroku, a proto jí není vlastní ekologický pesimismus kapitalistické společnosti, která své potíže vydává za potíže všeho lidstva. Marxicko-leninská teorie interakce společnosti a přírody vychází z idejí marxicko-leninské filozofie o zákonech společenského vývoje, dialektiky vazeb přírodních jevů, nauky o biosféře, krajinné sféře a postavení člověka v ní, o současné výsledky vědních disciplín, jež se podílejí na zkoumání interakce společnosti a přírody.

Přes rozdílnost přístupů a názorů k sociálně ekologickým otázkám se všichni autoři shodují na nutnosti komplexního přístupu k řešení problémů interakce společnosti a přírody. Jak společnost, která je celistvým systémem s vlastními zákonitostmi svého vývoje, tak i přírodní prostředí obklopující společnost má vlastní objektivní zákony homeostáze, ne však statické, nýbrž dynamické. Lidská společnost potřebuje znát tyto zákony a přihlížet k nim při působení na přírodu. Čím lépe lidé znají a prakticky ovládají zákony přírody jako celku, tím optimálněji se jim daří včlenit přírodní prostředí do struktury sociálních procesů. Současně to znamená, podle E. V. Girusova (1976), že společnost se dost optimálně včleňuje do struktury přírodních procesů a vytváří s nimi jednotný systém.

Za teoretickou disciplínu řešící otázky interakce společnosti a přírody je považována sociální ekologie, v jejímž centru zájmu by měly být, podle E. V. Girusova (1976, s. 11), zákony souladu společnosti a přírody, socio-geosystémy – sjednocující společnost a přírodní podmínky existence zahrnující faktory živé a neživé přírody v systémové vzájemné spojitosti.

Ukazuje se, že podmínkou dalšího vývoje společnosti se stává všeobecná kontrola, řízení stavu přírodního prostředí a jemu příslušných zákonů. Z toho vyplývá, že i výroba musí respektovat zákony celistvosti přírodního prostředí a vyvíjet se i podle zákonů souladu přírody a společnosti. Podstatou a specifikem ve vztahu člověka k přírodě je jeho zprostředkování přes výrobní proces. Lidé nemohou být v interakci s přírodou, aniž by ji současně podstatným způsobem neměnili. Nicméně se přestavbou přírodního prostředí mění sami lidé též a celá společnost získává, jako celek, nové možnosti pro ještě radikálnější změnu přírody. Jinak řečeno, pro interakci společnosti a přírody je charakteristická kladná zpětná vazba způsobující narůstání intenzity interakce.

Od vzniku kapitalismu byla vykácena jedna třetina lesních ploch, rozšíryly se i pouště. Silně pokročilo znečištění oceánu, vzrostla antropogenně podmíněná migrace chemických prvků a sloučenin, mezi nimi i těžkých kovů ohrožujících přírodu i společnost. Obdobně se znepokojivě rozšířila antropogenně akcelerovaná eroze půd. Zhoršilo se znečištění atmosféry, v současné době spalováním 7 mld tun jednotkového paliva, jímž se dostává do atmosféry kolem 1 mld tun zplodin hoření, mezi nimi jsou i karcinogenní látky. V atmosféře se zvyšuje obsah oxidu uhličitého, což vede k narušení tepelné bilance, dochází ke vzniku dvou typů smogu. Ohrožuje se tak dýchání živočichů, klesá průzračnost a propustnost atmosféry, zhoršuje se klima měst a průmyslových oblastí, prudce kleslo pH atmosférických srážek atd. Stoupá znečištění vod jak oceánských, tak vnitrozemských, u nichž je pozoruhodný vzestup teploty, který vede k dominanci redukčních procesů, populační explozi nižších organismů na úkor vyšších.

Zvýšila se také úroveň elektromagnetického záření, hlučkového pozadí i radioaktivního pozadí. Poškozování životního prostředí se projevuje ve zdravotním stavu obyvatelstva. Přes úspěchy lékařských věd a péče o zdraví lidu vzrostl počet nemocí srdečních, cévních, novotvarů, hypertenze, vrozených patologických onemocnění, žaludku, jater, ledvin – 5 miliónů novorozenců umírá na nemoci vyvolané znečištěnou vodou. Lokálně je postihováno obyvatelstvo neuzavřenými cykly chemických výrob spolených se vztarem koncentrace rtuti, kadmia, dioxinu a jiných láttek, jež vyvolávají zcela nové nemoci. Stejně tak má negativní důsledky bouřlivý rozvoj automobilismu produkty spalování jako karcinogenní uhlovodíky, olovo, spotřeba kyslíku apod. Deficitním přirodním zdrojem se stává pitná voda. Smutnou kapitolou je ohrožení organismů v biosféře, jejich diverzity, genetického fondu, biotických procesů.

Negativní působení výrobních procesů na přírodu vyvolává u části společnosti odesvu, že člověk je ve své podstatě nepřátelský k přírodě, nepriměřený ve svých nárocích na přírodu, permanentně s ní konfliktní. Faktem je, že člověk ve své historii bojuje s přírodními živly, pohromami, nicméně nelze absolutizovat jednu stránku tohoto protikladu. Člověk měl též vždy zájem na jednotě s přírodou s vědomím své příbuznosti s ní. Rozvoj výroby umožnil člověku najít také další vztah k přírodě založený na vědeckém poznání podstaty práce v interakci s přírodou, její úlohu ve vývoji společnosti. V přírodovědě byl vyjádřen Darwinovou teorií vývoje organismů a Vinogradského biogeochémickými látkově energetickými oběhy, které propojují přírodu a společnost.

V současnosti je vědecké poznání jednoty společnosti a přírody stimulováno životní nutnosti společnosti ji v praxi uskutečnit. Před společnost se staví požadavek ekologizace techniky, jejího optimálního souladu s přírodními procesy. Existují však pesimistické názory o nemožnosti takového souladu. Vyplývají mj. z toho, že dosavadní rozvoj výroby nebral ekologické požadavky téměř v úvahu. Pokud jsou budovány čistírny a různá jiná zařízení na výstupu výrobně technologického cyklu, jejichž poslání spočívá v likvidaci odpadu, tak tím se podstata ekologického problému neřeší. Kromě toho jsou velmi drahé, rozměrné, málokdy efektivní, mají rizika havárií, naprostě nemohou zbavit celou výrobu odpadu.

Zastaralost technologie odráží podíl využitých láttek + energie a odpadu,

který činí 2 : 98! Přitom je odpad většinou škodlivý až toxický pro organismy včetně člověka. Na druhé straně jsou čistírny v současné etapě jedinou cestou, jak udržet životní prostředí v přijatelném stavu. Rýsuje se nicméně radikální přechod, přestavba technologie výroby na bezodpadovou produkci lepším využíváním látek a energie. Předpokládá se, že odpad z jednoho podniku se stane surovinou pro jiný. I v zemědělství se kladou velké naděje do biotechnologií, biotické ochrany rostlin, genetiky.

Celá výroba je jednotou protikladných procesů produkce a spotřeby. Vzájemně se podmiňují, v případě disproporcí jde jejich asymetrie na úkor prostředí, s nímž je v interakci. Komplikuje i sama sebe, neboť dosavadní technologie způsobuje ekologické krize. Přesto však z toho nevyplývá, že technika je principiálně neslučitelná s přírodními procesy. Měla by se více inspirovat u způsobu propojení přírodních procesů v biosféře, kde rozmanitost druhů organismů zajišťuje možnost relativně uzavřených oběhů látek a energie. Přechod na kvalitativně novou technologii výroby s relativně uzavřenými cykly využívání látek pomůže řešit nejen ekologické problémy, nýbrž i ekonomické – je jedním ze znaků intenzifikace hospodářství. Zajištění obnovování obnovitelných přírodních zdrojů, cirkulace, recyklizace neobnovitelných přírodních zdrojů aj. postupy umožní lepší propojení oběhů látek v přírodě a výrobě, resp. společenské sféře vůbec, takové zbilancování, jež zastaví degradaci přírody i životního prostředí člověka.

Základním východiskem pro pochopení a řízení interakce společnosti a přírody je Marxovo pojetí pracovního procesu jako vztahu mezi přírodou a společností, souvislosti mezi prací a řízením, výrobou a poznáváním, přetvářením přírody i společnosti, které vyložil v Kapitálu. Rozhodující místo v interakci společnosti a přírody mají společenské vztahy, stoupá úloha lidského faktoru k dosažení optimální jednoty přírody a společnosti. Jsou to potřeby, které zacilují činnost člověka i ve změně životního prostředí. V. I. Lenin ve Filozofických sešitech (ruské vydání, s. 172) podtrhl, že člověk sice vládne přírodě vytvářením různých pracovních prostředků, ale současně je jí podřízen při určování cílů své činnosti. Stále hloubějším zasahováním do přírodních procesů se člověk přírodě nevzdaluje, byť jeho vztah je stále více zprostředkováný, ale je na ní svým způsobem stále více závislejší, především v důsledku toho, že přírodu degradiuje. Je potřebná změna.

2.2 PROSTOROVĚ-PROCESNÍ ORGANIZACE

Při nadšení pro koncepci geosystému se nejen u nás zapomnělo na definici geosystému, kterou uvedli V. B. Sočava a kol. (1967), podle níž je geosystém množinou přírodních režimů vzájemně podmíněných, ale v určité míře i autonomních, jež dávají celostní efekt. K základním počítají radiační, tepelný, vodní, chemický minerální, biotické, mikrobiotické. Jejich poznání umožňuje formulovat teorii regulace přírodních procesů, optimální využívání přírodních zdrojů. Invariantem těchto procesů je struktura.

Od té doby se pojetí geosystému rozvíjelo spíše do šířky než do hloubky

a pronikavě se zvýšil výčet složek, jež geosystém tvoří. Proti tomu nelze mít námitky, ale je třeba mít na paměti tvrzení W. R. Ashbyho (1961, s. 78): definice částí, tvořících složky nějakého celku, nevymezují ještě způsob jejich spojení. T. J. Wilbanks a R. Symanski (1968) podtrhují v analýze systémů komplementaritu věcné a metodologické orientace. Selhává i přecenění kvantifikace, je-li považována za hlavní způsob explanace. Navíc se opomenulo, že geosystém je mezosystémem s explicitně uvedeným prostorovým atributem.

Avšak studium prostoru bez procesu je určitou formou pozitivismu, prostor je totiž vlastností objektu, která totálně integruje prostor a objekt. Ve výzkumu krajiny nás zajímají prostory přírodních procesů, jejich interakce a integrita i prostorová stránka organizace sociální činnosti v interakci s přírodními procesy a jejich prostory – jak lidé percepují a organizují prostor. I v krajině existuje kauzální vztah mezi prostorovou strukturou a prostorovým procesem, či lépe řečeno: mezi prostorovou formou a procesem, který ji generuje. Určitými procesy vznikají určité prostorové formy, které zpětně působí, modifikují procesy. Jedním z úkolů geografie je porozumět strukturním a procesním konsekvenčním prostorové stránky lidské činnosti. Řešení sociálních problémů žádá od geografie, aby poznala způsoby, jak člověk percepnuje, hodnotí a využívá prostor. Je to důležité pro vysvětlení a předvídání prostorových atributů sociálních procesů, jejich modifikaci – hledání optimální prostorové organizace přírodních a sociálních procesů včetně jejich interakce a integrity.

Krajina je rámcem i součástí společenské prostorové organizace, která má svůj původ v praktické činnosti člověka, na niž působí i prostorová struktura přírodních zdrojů. Jejich propojením vzniká i prostorová interakce, propojení míst, pohyb látek, energie, lidí, informací, vytvářejí se prostorové struktury, organizace prostoru. O. Dollfus a F. D. Dastes (1975, s. 83) pojímají geografickou strukturu jako prostor organizovaný systémem. V procesu se projevují invarianty, mechanismy, následnost změn, spojení s formou, genezí, odezvami. D. Harvey (1969) argumentuje pro metamorfózu geografie na hledání interakce mezi časovým procesem a prostorovou formou. B. J. L. Berry (1973, s. 8) spojuje explanaci v geografii s antecedenty a konsekventy rozhodování v lokacích a prostředí. Člověk má, podle něj, dominantní úlohu jako kontinuitní rozhodovatel. Pro uspokojování sociálních požadavků je potřebné hlubší porozumění organizačním mechanismům uspořádání, rozhodování, strategiím, řízení, jež vede k restrukturalizaci prostoru. Do popředí zájmu vystupuje zájemné, účelové jednání: cíle, organizace, řízení. Nejde přitom pouze o hledání invariantních kauzálních spojitostí, nýbrž i o možné alternativy, dynamické a vývojové fáze, jejich volbu podle určitých kritérií, důvodů, cílů, záměrů, příčin, jež je třeba analyzovat. Připomeňme si v této souvislosti definici okolí, prostředí systému předloženou A. D. Hallam a R. E. Fagenem (1956), podle níž jde o soubor všech objektů, u kterých změny jejich vlastností mají vliv na systém, a také těch objektů, jejichž vlastnosti se mění v důsledku chování systému.

Organizace prostoru člověkem má mj. dvě stránky: výběr míst pro určité činnosti – lokace – a výběr aktivit pro dané lokace, místa. Prostorová organizace představuje vzájemně propojený výběr lokací pro aktivity

a aktivit pro lokace. Lokační rozhodování vychází z lokačních podmínek, vybavení, zdrojů s respektováním maximálního společenského užitku a minimálních společenských nákladů. I ve výzkumu krajiny by se geografie měla zaměřovat na hledání strategií lokačně allokačního rozhodování i na taktiku řešení těchto problémů.

Ve výzkumu krajiny nevystačíme pouze s fyzickou geografií, potřebná je i účast socioekonomické geografie, jejímž předmětem jsou sociální procesy percepované jako prostor, podle B. T. Asheima (1979) zahrnující, implikující relativní pojem prostoru. Pojem relativního prostoru zde chápeme jako relativní lokaci i relativní k typu sociálních procesů, které zkoumáme. Prostorová organizace lidské společnosti je sociálním jevem, nereduovatelným v explanaci a interpretaci na prostorový jev. Diferenciace je výsledkem sociálních a ekonomických struktur a ne prostorových procesů pojatých pozitivisticky, ty jsou založeny ve struktuře společnosti, ve způsobu, jak organzuje prostor. Společenské procesy jsou i prostorové, produkují společenský prostor, který se však neodráží jen v prostoru. Citlivé místo metodologie geografického výzkumu je v tom, že nezávislost metody i teorie na povaze objektu studia je považována za efektivní. Mělo by nám ale být jasné, že metodologie geomorfologie nemůže být metodologií fyzické geografie, jejíž metodologie zdaleka není metodologií socioekonomicke geografie. A co pak teprve teoretická geografie?

Prostor vyjadřuje usporádání, rozmístění současně existujících objektů, čas je následností existence navzájem se měnících jevů, pohyb podstatou času a prostoru; hmota, pohyb, prostor a čas jsou neoddělitelné, současnost je časová shoda událostí prostorově od sebe oddělených. I prostorová heterogenita vnáší do rozhodovacích procesů prvky rizika a neurčitosti.

Krajinou rozumíme synergeticko-synchonickou integritu prostoru a procesu, sociální prostorově organizovaný proces interakce přírody a společnosti, interakci a integritu sociálních a přírodních procesů, struktur a prostoru v jejich vývoji a dynamice.

Organizace spočívá v takovém řízení systému interakce, které zaručuje dosažení cílů a další zdokonalování. Organizace, resp. organizační systém se vyznačuje zacílením, procesy společenské činnosti, procesy společenské činnosti, které jsou zaměřeny na dosažení cílů. Krajina a životní prostředí představují určité organizační systémy, stále složitější a náročnější na řízení. Analýzou rozumíme různé postupy, procedury, techniky jejich studia, syntézou pak rozpracování opatření na jejich zdokonalení. Analýza a syntéza jsou vzájemně propojeny. Uvedené pojetí je v souladu s konцепcí organizačních systémů uváděné E. E. Dudnikovem, S. V. Chainišem, D. T. Jankovem (1979).

Vycházíme ze studia řady situací, stavů, diagnostiky organizace, identifikace příznaků, jež konfrontujeme s požadovanými cíli. Programem je plánovaný komplex ekonomických, sociálních, výrobně technických, organizačních a vědeckovýzkumných opatření směřujících k dosažení určitého cíle socioekonomickeho rozvoje. Situace se často vyznačují výraznou dynamikou a jejich analýza vychází z diagnostiky, vymezení faktorů a míří ke stanovení alternativ, jejich hodnocení — řešení situací a realizaci rozhodnutí. Obdobně je možné identifikovat problémy, získávat a zpracovávat informace umožňující jejich řešení.

Krajinný organizační systém není možný bez informačních toků, zpracování velkého objemu dat pomocí počítačové technologie. Má svou strukturu — vzájemně spojené komponenty: problémy, cíle, složení, struktury, procesy. Jeho fungování je podmíněno určitými potřebami, jejich uspořejováním. Srovnáním potřeb a možností jsou zjišťovány problémy, pro jejichž řešení je organizace zaváděna. Centrálním problémem řízení je interakce a integrace.

2.3 HODNOTA A HODNOCENÍ KRAJINY

Sovětští geografové (Geoforum, 1976, s. 347) podtrhují význam geografie ve výzkumu problémů racionálního využívání přírodních zdrojů Země, jejich ochrany, optimalizace a účelné transformace prostředí. Opírají se o integrovaný, komplexní přístup k přírodním a socioekonomickým jevům, jenž je potřebný pro vyřešení problémů. Zdůrazňují monitorování prostředí, prognózování, průzkum nových přírodních zdrojů, jejich cyklické využívání, studium přírodních pohrom, zvýšení účinnosti územního plánování, zlepšování kvality prostředí, výzkum přírodně technických systémů.

Obdobně J. A. Dawson a J. C. Doornkamp (eds., 1973) směřují aplikace v geografii na hodnocení životního prostředí člověka zahrnující hodnocení a plánování krajiny venkovské i městské, studium vodních zdrojů, pracovních sil, trhu, politických systémů, znečištění ovzduší, otázky zdraví, rekreace a ochrany přírody. Na první pohled velmi různorodá směs odráží problémy, jež musí ve své zemi geografové pomáhat řešit.

Podle R. Whyta (1976) dospěla geografie od studia jednotlivých přírodních jevů (klima, tvary reliéfu, půda atd.) k synoptickému zkoumání přírodních jevů a k funkčnímu zkoumání převládajících vazeb mezi jednotlivými prvky v přírodě. To odpovídá již dříve koncipované geoekologii C. Trollem v r. 1939, výzkumu krajiny v pojetí australských krajinářů v CSIRO (C. S. Christian, G. A. Stewart).

D. L. Armand (1975, s. 4) spojuje rozvíjení nauky o krajině s problémy, které má geografie pomoci řešit: studium antropogenních krajin — městských aj., organizace území, hodnocení přírodních zdrojů, ochrana prostředí před znečištěním, ekologie člověka, uspořádání rekreace aj. V naší geografii E. Mazúr (1978, s. 214) vidí její přínos pro vědeckou organizaci krajiny, racionální využívání jejího potenciálu a zachování uváženého životního prostředí uplatněním regionalizačních a syntetických směrů. A je ještě konkrétnější: krajinné syntézy, regionální delimitace a systematika, speciální tematické problémy, aplikační téma — geografická databanka, potenciál krajiny a jeho využívání, lokalizace, prognózování, kartografické vyjádření geografické reality.

Pracovníci CSIRO v Austrálii C. S. Christian, G. A. Stewart (1968) označili termínem „země“ komplex přírodních složek, kombinaci fyzikálních a biologických procesů, jejich interakci i lidské zásahy, všechny charakteristiky zemského povrchu významné pro lidskou existenci, jejich vývoj a dynamiku. I. S. Zonneveld in R. Whyte (1976) doporučuje používání termínu země v integrovaném výzkumu krajiny především v účelové

klasifikaci, v co nejobsažnější, nejzvrubnější, jako synonymum prostředí, krajiny.

V tomto směru podal vyčerpávající vymezení termínu „země“ R. Whyte:

- prostor, trojdimenzní, kvantitativně neměnný, fixní,
- příroda definovatelná v termínech přírodních nebo kulturních ekosystémů ovlivněných přírodními procesy,
- genetický zdroj,
- produkční faktor spolu s prací, kapitálem, fondy,
- spotřební zboží, komodita jako nositel silnic, budov atd.,
- zdroj libosti, počitků, rekreace,
- lokace v moderní ekonomice a politice,
- vlastnost silně ovlivňující postoje a činnost lidí, zdroj percepce,
- kapitál, vedlejší právní a ekonomicky spojený význam.

Hodnoty hrají významnou úlohu ve vztahu člověka se světem. Filozofickou kategorií hodnoty se zabývá J. Světlý (1977), který ji zkoumá na úrovni teorie, podstaty, dialektiky, realizace v návaznosti na hodnocení. Vzhledem k tomu, že v hodnocení krajiny vládne empirická pragmatika, považujeme za důležité se zabývat základními otázkami, z jejichž řešení vyplývá aplikace v krajině.

J. Světlý (1977, s. 21 a násł.) vymezuje hodnotu jako vztah lidského subjektu a objektu. Člověk je aktivní stránkou v subjekt-objektovém vztahu, hodnoty jsou zároveň produkty lidské aktivity, samostatného vědomí a praxe jako způsobu lidského bytí, předmětné činnosti. Specifičnost hodnot jako lidského vztahu subjektu a objektu záleží ve významu, který má lidský předmět pro vytváření člověka samého. Hodnotou je lidský vztah k věci samé a k člověku, v němž přestává věc být pouhým přírodním jevem a stává se společenským předmětem. Určité vlastnosti předmětu jsou nositeli hodnoty, vyvolávají určitý způsob jeho osvojení: být hodnotou, znamená mít lidský význam. Všechny hodnoty mají svůj původ v předmětné aktivitě subjektů, přičemž jejich hodnotnost nabývá objektivního charakteru tím, jak jsou ostatními subjekty osvojeny a stávají se tak složkami reálného životního procesu společnosti.

Podle A. Velehradského a kol. (1978) je východiskem k pravdivému, objektivnímu poznání problematiky hodnocení a hodnot pochopení a respektování jejich zákonité spojitosti se životem člověka v jeho společenské podmíněnosti, s konkrétní společenskou praxí, s činností lidí. Rozhodující a základní formou činnosti člověka je práce. V pracovní činnosti probíhající v sociálních podmírkách se především formuje osobnost člověka. Její vlastnosti významně podmiňují výsledky, jichž člověk v práci dosahuje.

V podmírkách společensky determinované práce, v procesu utváření a sociálního rozvoje kolektivu také vznikají hodnoty osobnosti socialistického člověka, hodnoty socialistického způsobu života a práce. V pracovním procesu se vytvářejí nové hodnoty nejen v rovině ekonomické, nýbrž i společenské, etické, kulturní, osobnostní apod. Tento proces postihuje všechny složky osobnosti a má společenský charakter. Proto je v těchto souvislostech závažné poznání psychologických a sociálních aspektů hodnocení a hodnot.

Hodnocení je specificky lidskou formou vztahu člověka ke skutečnosti. Umožňuje mu odhalovat a uvědomovat si její hodnoty, které mají vý-

znamné místo ve společenské praxi. Hodnoty vznikají působením sociálně ekonomických podmínek. Hodnoty a hodnocení jsou vždy odrazem společenského bytí, neurčuje je tedy společenské vědomí. V hodnocení jsou stabilizována určitá obecně platná kritéria nebo měřítka: dobrý — špatný, hezký — ošklivý, užitečný — neužitečný aj. Jsou ve společnosti objektivizována, neboť významně přispívají k vytváření společenských vztahů a vazeb. Objektivizaci zajišťuje v obecné rovině právní řád, morální kodex a charakteristické způsoby jednání sociálních skupin, společenských tříd, vrstev, věkových skupin atd. V konkrétní cinnosti člověka zajišťují objektivizaci i normy, zvyklosti a tradice uplatňované ve společenském prostředí, které ho bezprostředně obklopuje — důsledek příslušnosti k sociálním skupinám — a také jeho osobní profil a zaměření morální, politické, volní vlastnosti, postoje, motivační profil apod.

Analýza a výklad hodnocení zahrnuje pro obecnost hodnocení v životě člověka jak filozofický přístup, tak přístupy dílčích disciplín, především psychologie, která akcentuje integraci biotické a sociální determinace psychiky člověka, jeho cinnosti a osobnosti.

Východiskem je hledisko gnozeologické, hodnocení je totiž nedílnou součástí dialektického procesu poznání. Je založeno na dialekticko-materialistické teorii odrazu, je chápáno jako specifická forma odrazu skutečnosti, forma abstrakce umožňující poznat hlubší základ, smysl a význam skutečnosti, s níž je člověk v interakci. Významné je prožívání poznání hodnot pro smysluplnou, významovou orientaci ve světě objektivní reality.

V procesu poznání směřujeme nejen k uchopení věci (kvalit), ale i vztahů mezi nimi, vztahů k nám samotným, ke společnosti. Hodnocení se významným způsobem podílí na utváření aktivního vztahu člověka k prostředí, je předpokladem a jedním z prostředků k jeho řízení. Projevuje se v činnostech, jež jsou vyjádřením existence člověka, v tvořivosti, cílevědomosti. Poznání, hodnocení a praxe jsou nerozlučně spojeny. V aktivním vztahu člověka k prostředí zaujmají své místo i psychické procesy — poznávání, prožívání, snažení, paměť a jimi prostupující hodnocení. To se uplatňuje nejen na analytické úrovni poznání, ale především na syntetické, která slouží k vědomému pochopení podstaty, podmíněnosti a zákonitosti skutečnosti, která nás obklopuje, její specificky vztahově podmíněné kvality — hodnoty. Když se poznané hodnoty stávají součástí individuálního vědomí, tak ovlivňují jednání člověka, usměrňují jeho cinnost. Prostřednictvím poznání se člověk ve skutečnosti orientuje a rozhoduje.

Hodnocení se projevuje výběrovostí, rozlišováním významu, preferencí či indiferencí nebo i odporem při řešení problémů, rozhodování. Poznání hodnot prostředí člověka mu slouží k jeho využívání, rozvíjení společenské praxe, aktivní, cílevědomé změně podmínek vlastní existence i celé společnosti. Hodnotící reakce člověka je výraznější tehdy, je-li poznání spojeno s prožíváním, má-li význam i pro subjekt. Obdobně je hodnocení závažné pro cílevědomost, uvědomělost lidské činnosti propojené se snažením, volním jednáním. Je obsaženo i v paměťových procesech, pozornosti jako směrování, sebeuvědomění a vědomí, sebeuvědomování. Představuje nedílnou součást veškeré činnosti člověka, reakci na komplexnost skutečnosti, současně komplexně sociálně determinované.

Hodnocením si člověk vytváří diferencované postoje a přístupy ke skutečnosti, i k sociální, na jejich základě vzniká tendence k určitému jednání, sociálnímu jednání. Nositelem veškeré činnosti je konkrétní osobnost člověka.

V interakci člověka s prostředím, jako činnosti, se promítají potřeby, zájmy, ideály. Jejich hodnocení vede k procesu motivace k zaměřenosti, k utváření hodnotových postojů, tj. k určité tendenci poznávání, prožívání určitých objektů a jevů skutečnosti jako osobnostně smysluplné a v sekvenční návaznosti k jednání, v němž se projevují významně vlastnosti osobnosti.

Hodnocení je sociálně determinováno, osobnostní smysl má širší souvislosti, integraci se sociálními podmínkami. Dokazuje to ontogenetický i fylogenetický vývoj člověka. V hodnocení a hodnotách člověka se dialekticky spojuje působení společnosti s danou strukturou osobnosti a zaměřením jedince. Rozhodující úlohu mají společností prosazovaný způsob života a morální kodex za působení ekonomické úrovni společnosti, vzdělanosti a sociálních specifik v závislosti na historicky vzniklých ekonomických a politických podmínkách dané společnosti.

Hodnotou pro člověka není pouze to, co je pro něho subjektivně důležité, ale především to, co mu umožňuje aktivní činnost, dosažení společensky žádoucích výsledků. Vyjadřuje hlubší podstatu poznávaného předmětu či jevu, zejména jejich význam a závažnost pro člověka a společnost. Hodnoty jsou, podle J. Popelové (in A. Velehradský a kol., 1978, s. 25), vlastnosti, jež se uplatňují jen za určitých podmínek, v určitém systému společenských vztahů. Kvalita vyjadřuje podstavu skutečnosti, hodnota její závažnost. Projevuje se vždy ve vztahu k člověku, uplatňuje se v sociálních podmínkách bytí. K. Marx (K. Marx, B. Engels: Spisy 19, 1966, s. 405) uvádí, že všeobecný pojem hodnota vyplývá ze vztahu lidí k věcem vyskytujícím se ve vnějším světě, které uspokojují jejich potřeby. Vznikají až lidskou činností ve společenském procesu práce, přestože jsou vlastnostmi objektů nezávislých na člověku. Důsledkem činnosti člověka, sociálně determinované, je poznávání, prožívání, vytváření a uvědomování si hodnot. Jako hodnoty mohou vystupovat všechny jevy, předměty a procesy, které ve svém celku tvoří objektivní realitu (přírodní zdroje, sociální jevy a procesy, osobnost člověka).

Hodnoty jsou předmětem zkoumání filozofie – axiologie, ekonomických věd – hodnota jako společensky vynaložená práce, užitná hodnota, estetiky – výsledek umělecké tvorby, její zhodnocení, kulturní hodnoty. Zkoumáním hodnot společenského vědomí – politika, právo, etika, věda – se zabývá historický materialismus a sociologie. Hodnoty jako specifické kvality určité osobnosti, hodnoty individuálního vědomí, jež jsou odrazem a důsledkem působení společenského vědomí, zkoumá psychologie. Proces vzniku nových hodnot člověka socialistické společnosti není ponechán jen působení podmínek, ale je aktivně utvářen komunistickou výchovou, především její pracovní složkou, protože práce jako základní sociální aktivity má rozhodující význam na vzniku člověka a jeho sociálním vývoji.

V hodnocení se úzce prolínají a dialekticky podmiňují dvě funkce: poznávací a motivační. Hodnotu nestačí jenom odhalit, poznat, ale pochopit její závažnost, význam pro činnost, její motivaci k určitému jednání, plně

si ji uvědomit. Hodnoty, které jsou součástí společenského vědomí vyjadřují cílové funkce určité společnosti. Vztahy individuálního a společenského vědomí jsou rozhodujícím momentem pro poznání vlivu hodnot jedince na jeho činnost a jednání. Hodnoty člověka, hodnotová orientace se významně podílejí na psychické regulaci jeho činnosti. Hodnotová orientace se projevuje a je poznatelná v soustavě postojů, mínění a názorů jedince na různé aspekty objektivní reality, představuje strukturně dynamickou složku dialektické jednoty osobnosti a činnosti.

Pro život člověka je rozhodující pochopení základních mechanismů a forem vlastní činnosti zaměřené na účelné a účinné vyrovnávání se s podmínkami prostředí. Při řešení problémů v této sféře vystupují do popředí závažné otázky dosažení potřebné integrace osobnosti. Psychickou základnou integrace osobnosti jsou hodnoty člověka. Hodnota má bezprostřední vztah k tomu, co člověka v jeho lidské podobě vytvořilo, tj. k práci, jíž hodnoty vznikají. Nositelem psychické činnosti je konkrétní osobnost biosociálně determinovaná. Tato determinace je základem tvorby hodnotového systému osobnosti, který působí na její jednání a činnost.

U krajiny a životního prostředí rozlišujeme jejich kvalitu jako míru, stupeň přednosti vyjádřených ekologickými, geografickými, estetickými, ekonomickými aj. termíny a hodnotu jako vhodnost, užitečnost krajiny, životního prostředí pro naplnění určitých lidských potřeb.

2.4 INTEGROVANÝ VÝZKUM KRAJINY JAKO SPOJENÍ ŘÍDÍCÍHO A INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

V socialistické společnosti je rozvíjena vědecká metoda kontroly sociálních procesů — socioekonomické řízení. Jeho důležitou součástí je i sociální plánování ve správě územních celků. Má-li být účinné, potřebuje mj. fungující informační zdroje. Jednou z cest, podle M. Illnera (1973), která zajišťuje jejich institucionalizaci a standardizaci, může být vybudování územního informačního systému. Jeho smyslem je shromažďování, třídění, uchovávání a zpracování poznatků pro sociální plánování.

Významnou inspirací pro výzkum krajiny je koncepce sovětského ASU — automatického systému řízení. I v kapitalistické společnosti se prosazují informačně řídící systémy, známý je návrh MIS. Marxistcko-leninské hodnocení teorií a praxe řízení v kapitalistické společnosti vychází z dvojí povahy řízení v kapitalistických podmínkách: na jedné straně vystupuje jako funkce, jejíž objektivní splnění je objektivně nutné ve kterémkoliv společenském výrobním procesu, na druhé straně je funkcí vrchního důhledu podmíněného vykořisťováním společenského pracovního procesu, odcizením výrobních prostředků, pracovních výrobků i samotné pracovní činnosti. Tak V. I. Lenin (in B. Z. Milnér, J. A. Čižov, eds., 1978, s. 6) podtrhoval v Taylorově systému vědecké poznatky v řešení konkrétních problémů organizace výroby a ty její stránky, jež jsou dány zesilováním kapitalistického vykořisťování pracujících. Rozhodující úlohu i v řízení mají sociální vztahy.

I při výzkumu krajiny postupuje proces poznání od identifikace před-

mětu přes vymezení systému na předmětu k zachycení některých jeho stránek, ke struktuře, organizaci, s cílem jejího řízení. V případě výzkumu krajiny jsou v řízení respektovány sociální požadavky a ochrana přírody. Ve výzkumné činnosti existují dva zdroje úloh:

- poznávací procesy jako syntéza modelů okolního světa,
- procesy řízení spojené s cílevědomým přetvářením světa.

Úlohou je situace, v níž subjekt na ni aktivně působí tak, aby ji změnil pro splnění určitých cílů.

Rízený systém jako objekt má, podle V. S. Tjuchtina (1974, s. 192) tyto složky: schéma, informaci, koordináty a funkci. Schéma je vnitřní stavbou systému, jeho strukturou, informace strukturou vnitřních interakcí prvků systému v určitém časovém úseku — strukturní změny jsou uloženy v blocích paměti, koordináty jsou charakteristikou rozložení prvků v systému, zobrazením vnitřní struktury systému ve speciálním bloku, funkce je chování systému v závislosti na vnějším působení, vnitřní stavbě a stavu. Podstata řízení spočívá ve vypracování takového působení na objekt, jež odpovídá určité struktuře, programu podřizujícímu některému cíli a kritériu vlastnosti rízeného systému.

Zvýšený zájem o problematiku informace souvisí s tendencí k syntéze ve vědeckotechnické revoluci. Informační proces zahrnuje proces generování a přenosu informace a sám o sobě ještě není řídícím procesem. B. V. Birjukov (1974) podává rozdíly mezi materiálními procesy jako materiálními objekty a informačními procesy. Materiální procesy představují přenos a přetváření látek a energie s časoprostorovým průběhem. Jsou zdroji, nositeli i spotřebiteli informace. Informační proces, podle B. V. Birjukova (1974, s. 23), zahrnuje: zdroj informace generující signály, které nesou nějaké sdělení, kódování sdělení pro přenos daným vazebním kanálem, jeho přenos vazebním kanálem zpravidla s poruchami, dekódování sdělení, různé operace jeho zpracování, předání sdělení uživateli.

Při budování informačních systémů pro řídící systémy postupujeme od celkového rozboru situace, formulace a řešení problému k hledání algoritmů pro řešení určitého matematického modelu, na něž navazuje sestavení vývojového diagramu a vlastní programování pro zpracování dat na počítači. Informace je chápána jako základna pro rozhodování a jsou určovány operace, jimiž je systém řízen. Jde o poskytnutí přiměřených informací rozhodovateli pro splnění stanovených cílů, předložení alternativ způsobů řešení problému, pochopení širšího kontextu systému s okolím, zvláště rizik, nákladů a užitku, cílů, pochopení celého problému jako systému.

V analýze systémů tvorba informačního systému zahrnuje: sjednocení relevantních dat, jejich uspořádání podle určitého modelu systému, propojení informací s řízením a rozhodováním, analýzu geneze, vývoje, dynamiky, chování systému, prognózu jeho vývoje, struktury a chování, pokud možno numerický popis stavů objektu, optimalizaci zpracování, přenosu, uchování a využití dat.

Výrobci počítačů doporučují následující postup analýzy informačních systémů: zpracovat předběžnou studii, v níž jsou identifikovány činnosti a rozebrána reálnost možných řešení, provést systémovou analýzu problému s uvedením cílů, účelu, funkce a procesů činnosti, dokumentace

souboru dat, specifikace problému, navrhnut systém s vyhodnocením jeho alternativ, popis jeho modularizace, zpracování a distribuce dat na počítači, provést testování organizace dat. Podrobněji se těmito postupy zabývají J. Habr a J. Vepřek (1973).

V integrovaném informačním systému je budován informační systém v návaznosti na řídící systém, řízený systém a okolí. J. Habr a J. Vepřek (1973, str. 102–107) doporučují při jeho přípravě kombinovat tři přístupy založené na analýze projektů jednotlivých subsystémů, řídícího systému i jeho subsystémů s vymezením informací potřebných pro řízení, souborů dat, jež jsou k dispozici. U dat vstupujících do informačního systému je třeba zajistit: identifikaci (název), formální popis (délka pole a druh znaků), věcný popis (definice obsahu), tematický soubor, do něhož spadá, prostorovou specifikaci, časovou specifikaci, zdroj, využití (účel), kde a jak, důležitost (způsob výstupu z počítače).

Smysl informačních systémů spočívá v tom, že jejich výstup je určen pro systém řízení, který zaručuje určité cílové chování, odezvu na podněty. Data a informace jsou v systémové koordinaci. Jejich výše uvedená analýza přechází v syntézu – návrh systému pro splnění cílů a funkcí při dodržení určitých kritérií. Vlastním úkolem syntézy, podle K. Ctibora (1978, str. 117) je algoritmizace informačních procesů, strukturalizace základny dat a technické řešení. Algoritmizace zahrnuje popis vztahů mezi daty a technicky je interpretována strukturou programů. K požadavkům na strukturu základny dat patří integrovanost, pohotovost, selektivita, flexibilita, minimalizace nákladů a času, spolehlivost.

V integrovaných systémech jsou data, podle L. Cardy a J. Kusého (1979) ukládána do společné datové základny, kde jsou k dispozici pro jednotný popis dat a organizaci základny dat, procesní charakteristiky pro zpracování dat, jejich ukládání, organizaci a výběr. Slouží-li řídící systém ke správnému rozhodování a řízení, pak informační systém poskytuje informace pro řídící systém. Jsou propojeny informačními vazbami do integrovaného, resp. také označovaného jako automatizovaného systému řízení. Kritériem jejich činnosti je úroveň řízení. Základním východiskem je model rozhodovacího procesu, na který navazuje vhodný model informačního systému, jenž poskytuje potřebné informace pro řešení rozhodovacích procesů, pro rozhodování, řízení.

Informační systém znamená posloupnost: informace – rozhodování – jednání. Řízení je proces transformace informace v činnost, jednání. Předchází mu stanovení cílů, úloh informačního systému, jenž je obsahově vymezen analýzou rozhodování, řízení a je podřízen cílům. Filtruje nepodstatné informace, propouští takové, jež modifikují rozhodování. Jedním z předpokladů využití údajů je společná informační báze, jejíž struktura odpovídá struktuře informační sítě. V ní se odráží analýza objektu řízení, aktivity a procesy. Je třeba brát ohled na změny informačních potřeb, což ovlivňuje výběr přístupu k integraci systémů i z hlediska uživatele.

Projektování informačního systému musí splňovat dvě podmínky: integraci cílů, výzkum informačních potřeb, vymezení klíčových úseků, rozhodování ve všech funkčních subsystémech z pozic společných cílů organizace – matice vazeb – a integraci informační báze, centralizované, byť kompromisně, přesto koordinované, jednotné, úplné.

Pro ekologicky, ekonomicky a sociálně odpovědné řízení využívání přírodních zdrojů by mělo být podle J. W. Birche (in J. T. Coppock, 1972, str. 467) pět podmínek:

- pochopení struktury a fungování systému využívání zdrojů,
- schopnost specifikovat a hodnotit alternativy úprav zdrojů,
- uznání rozdílu mezi vědeckým oceněním úprav a jejich percepци uživatelů,
- porozumění cílům řízení využívání zdrojů, jak je vidí uživatelé,
- schopnost vyvinout početní modely pro testování řešení v předstihu a následné monitorování.

Rozhodovací procesy spočívají, podle J. Deardena (in M. M. Krejsberg, 1974, str. 190) v sérii navazujících kroků: rozlišení cílů, precententy, možnosti a postoje společnosti atd., odhad potřeb společnosti v budoucnosti, formulace alternativních řešení, výběr strategie, její implementace a monitorování — od chápání organizace jako struktury se přechází k chápání organizace jako procesu.

Uplný rozbor rozhodovacích procesů navrhl R. Prentice (1975):

- vymezení cílů a jejich předmětná specifikace,
- rozpoznaní problému a zjištění cílů dosud nedosažených,
- hledání možných strategií k řešení problému,
- predikce konsekvencí těchto strategií ve vztahu k předpokládaným strategiím okolí (množina oponentů),
- hodnocení strategií získaných v kontextu rozsahu těch přijatých konsekvencí, jež zahrnují požadované cíle,
- implementace strategie a monitorování konsekvencí zásahů.

Ve výzkumu krajiny zaujímá informační systém významné místo. Při výzkumu dyjské části Znojemска jsme se zabývali volbou informační sítě a elementární teritoriální jednotkou jako nositelem informace. Používali jsme šestiúhelníkovou síť o ploše elementu 1 cm^2 , rovnoramennou v rozsahu 500 km^2 , měřítko $1 : 50\,000$ (J. Hanák a A. Hynek, 1975), v dyjském průlomu jsme spolu s M. Konečným sestavili první počítačovou mapu, resp. kartogram na katedře geografie přírodovědecké fakulty UJEP v měřítku $1 : 10\,000$ s elementárním hexagonem 1 cm^2 , počítačovou specifikou vyřešil K. Rais. Šestiúhelníková rovnoramenná síť byla testována na území Rosicka-Oslavanska, návrh pro měřítko $1 : 25\,000$ podali J. Hanák a A. Hynek, kteří se zabývali měřením ztráty informace redukcí kategorií legendy tematických map. Ukázalo se, že ztráty informace jsou značně nižší, než by mělo odpovídat redukci kategorií: 30% redukce kategorií způsobila pouze 14% ztráty informace (J. Hanák, A. Hynek, 1977).

Jiným počítačovým mapovým experimentem byla počítačová booleovská, resp. interpretační mapa zpracovaná počítačem EC 1033 v UVT UJEP Brno. Spolu s M. Kundratou (1980) jsme sestavili návrh implikace pro simulované územní rozhodování využití přírodních zdrojů v příměstském prstenci města Brna. Podle stanovených kritérií bylo hodnocením hornin, zvětralin, půdy, reliéfu a potenciální vegetace nalezeno 1. přiblížení optimalizace prostorové organizace orné půdy.

Velmi pokročilým příkladem použití počítače pro funkční delimitaci krajinného potenciálu je studie s počítačovými kartogramy J. Ořáheřa (1982).

2.5 INOVACE VÝZKUMNÝCH METOD A TECHNIK

Efektivními poznávacími postupy se staly kybernetické metody poznání pro účely řízení. L. A. Rastrigin a V. A. Markov (1976) k nim řadí: skříňkovou, identifikaci, rozpoznávání obrazců a klasifikaci, vyhledávání informace a řešení konfliktů.

Při použití skříňkové metody vycházíme ze znalosti vstupů a výstupů systému, mezi nimiž hledáme operaci, transformaci přechodu od vstupů k výstupům. Vyjasňujeme tak stav, chování, fungování systému, jeho mechanismy. Musíme mít nicméně na zřeteli, že u integrovaných systémů s emergentními vlastnostmi poznání chování nedovoluje jednoznačně rekonstruovat strukturu, invariant systému. Chování systému je invariantem všech strukturních transformací probíhajících v daném systému, jež nemění jeho funkce.

Identifikace se využívá v procesu poznání i řízení jako úloha vymezení, resp. přesněji odhadu, tj. přibližného určení parametrů a dynamické struktury objektu, zachycení mechanismu objektu ve struktuře operátora. Poznání mechanismu objektu znamená, že víme nejen jak (chování, fungování), ale i proč probíhá ten či onen jev, čili poznání příčinně důsledkové struktury objektu. Kterýkoliv vědecký zákon můžeme chápat jako výsledek identifikace, tj. syntézy některého modelového operátora. Úloha identifikace spočívá v syntéze modelového operátora, který uspokojivě spojuje pozorované významy vstupů a výstupů: $Y_i = F_M(X_i)$, kde F_M = = modelový operátor (L. A. Rastrigin, V. A. Markov, 1976, str. 159). Identifikace je proces syntézy modelového operátora, základ procesu poznání chápání jako syntéza modelů.

Identifikace je, podle P. Eykhoffa (1974), jedním ze základních odvětví teorie řízení, týká se matematického popisu objektu na základě výsledků pozorování. Definuje ji jako úlohu, v níž na základě výsledků pozorování vstupních a výstupních proměnných systému je v určitém smyslu konstruován optimální model jako formalizovaná představa tohoto systému. Je založena na současné teorii řízení, využívá počítače ke zpracování souboru pozorování nezbytných pro sestavení adekvátních modelů reálných objektů. V užším smyslu je identifikace odhadem parametrů a stavů systému na základě pozorování vstupů a výstupů proměnných získaných při fungování objektu. Známe přitom strukturu systému a je zadána třída modelů, k níž se daný objekt vztahuje. Apriorní informace o objektu je dostatečně velká. V širším smyslu apriorní informace chybí nebo je velmi malá a tudíž je třeba předběžně řešit řadu doplňkových úloh: výběr, volbu struktury systému a zadání třídy modelů, odhad stupně stacionarity aj.

Jako model je chápáno zobrazení podstatných stránek reálného nebo konstruovaného systému, které ve vhodné formě odráží informaci o systému. Konstrukce modelu je založena na pozorování a měření. Systém představuje soubor uspořádaných objektů s určitým způsobem vymezenými úlohami nebo cíli. Také se jím rozumí vazba mezi vstupními a výstupními signály. Vymezení systému závisí na výzkumných cílech. Cílem práce s modely je sekvence: výzkum — projektování — řízení. Strukturou se označuje blokové schéma, sítě, grafy, matice vazeb. Parametry jsou

veličiny nezávislé na vstupech nebo nezávislé veličiny. Stavy jsou závislé proměnné jako funkce času.

Význam identifikace pro řízení spočívá v tom, že potřebujeme model objektu pro imitaci důsledků řízení k výběru nejlepšího způsobu řízení. Pro řízení nestačí znát jen cíle, nýbrž i algoritmus řízení, který ukazuje, jak dosáhnout cíle. Musíme ovšem znát objekt řízení prostřednictvím modelu vstupy, výstupy, operátor, jenž představuje informaci pro řízení. Řízení, model a identifikace jsou propojeny.

Rozpoznávání obrazců představuje proceduru určení několika parametrů zkoumaného objektu. Je založeno na odhadu těch parametrů, jež rozhodují o příslušnosti objektu k některé třídě. Základní otázka rozpoznávání obrazců spočívá ve výběru nejzávažnějších parametrů. Úloha rozpoznávání spočívá v nalezení funkce, pravidla $i = F(X)$, která určuje obrazec, k němuž náleží situace X , patřící do konečné množiny situací stavů prostředí nebo nějakého systému. Situace představují realizace různých neznámých souborů (obrazců) generovaných jako posloupnosti. Řešení úlohy rozpoznávání obrazců je realizací usuzování podle analogie, stupně blízkosti situací, tj. hledání shod a rozdílů v situacích. Pro rozpoznávání je účinným prostředkem nalezení invariantních příznaků, jež zůstávají stálými v mezičích určitých transformací. Rozhodovací pravidlo F je zavedením metriky do prostoru situací, tj. rozhodovací funkcí, která jednoznačně přiřazuje situacím určité nezáporné číslo. Je vhodné zavést modely rozpoznávaných objektů podle rozpoznávaných tříd, např. s pomocí rozdělení pravděpodobnosti $p(v/k, b)$, jež závisí na čísle třídy k a chybějícím parametru b ; chybějící signál v je chápán jako vícerozměrná náhodná veličina, soubor příznaků objektu, zobrazení. Nabízejí se statistické metody řešení, parametrický i neparametrický přístup.

Při klasifikaci, na rozdíl od úlohy rozpoznávání, není apriorně známa funkce příslušnosti situací k obrazcům, chybí tudíž zdroj analogií. Proto je úloha klasifikace neboli taxonomie složitější. Je třeba předem určit, vymezit či zadat počet tříd – taxonů a poté řešit úlohu syntézy rozhodovacího pravidla F . Vzhledem k tomu, že chybí analogie, tak je potřebná doplňková apriorní informace o posloupnosti situací, zpravidla neformalizovaná, která slouží jako báze pro stanovení míry a posléze rozhodovacího pravidla. Metodologicky je úloha klasifikace úlohou vytváření pojmu. Seskupení situací do taxonů označuje existenci, resp. postulování některých příznaků, jež jsou vlastní jedněm situacím, souborem objektů, a ne vlastní jiným. Tento obecný, podstatný invariantní příznak je základem zaváděného pojmu. Klasifikace má vždy relativní charakter, uskutečňuje se na určité úrovni abstrakce a zavádí se v ní některé zjednodušující předpoklady, redukce. Podle V. I. Lenina (1914–1915, izd. 5, 1973, str. 226–227, rusky): analýza pojmu, jejich zkoumání, „umění operovat s nimi“ (Engels) potřebuje vždy zkoumání pohybu pojmu, jejich vazeb, vzájemných přechodů.

Vyhledávání informace je založeno na řízení objektu, organizace experimentu pro získání doplňkové informace, vnesení variety do prostředí, které zůstává přirozeným. Hledáme dostatečnou varietu prostředí pro chování objektu jako prostředek jeho poznání, analogie jsou většinou málo efektivní. V procesu vyhledávání se projevuje prvek náhodnosti –

randomizace procesu sběru informace, náhodnost v rozhodovacím procesu. Její smysl spočívá ve vytvoření nutné variety řízení nebo syntézy nejadekvátněji poznaného modelu objektu, byť neznáme všechny předpoklady i důsledky změn. B. Engels poznamenal, že o tělese, které není v pohybu, nelze nic říci.

Teorie konfliktu se stává relevantní tehdy, když objekt aktivně reaguje na řízení, resp. zásahy. Konfliktem rozumíme situaci interakce dvou aktivních stran, jež mají protikladné zájmy. Aktivita objektu spočívá v tom, že má vlastní cíl odlišný od cíle zkoumajícího či řídícího. Objekt tak sám vystupuje v roli řídícího a aktivně působí na zkoumajícího zacíleným komolením informace o svém prostředí i svém stavu. Praktické řešení v geografickém výzkumu předložil již dříve P. Gould (1963).

V této souvislosti je třeba učinit několik poznámek k přecenění systémového přístupu, teorie systémů a analýzy systémů. Při cestě od teoretických abstrakcí k aplikacím se ukázalo nutné věnovat větší pozornost organizaci a řízení (správě). B. Z. Milnér a J. A. Čižov (1978) v rozboru amerických buržoazních teorií řízení uvádějí, že studium organizací a vliv kybernetických idejí zesílily v 70. letech.

„Systémový model“ organizace podal J. G. Miller (1972, in B. Z. Milnér a J. A. Čižov, 1978), který rozlišuje jeho 5 prvků:

- struktura jako uspořádanost subsystémů a komponent v trojrozměrném prostoru v daném časovém momentu,
- proces jako všechny změny látek, energie a informace v systému v čase,
- subsystémy vymezené základními funkcemi, které plní, transformací látek, energie a informace a také subsystémy jako stadia procesu,
- vztahy: strukturní prostorové, procesní časové a prostoročasové, smyslové, které odrážejí interpretaci reality lidmi,
- systémové subprocessy látkově energetické, informační aj.

Organizace se liší od jiných živých systémů existencí relativně samostatných cílů a „chování“ u subsystémů v organizaci, víceškálové struktuře rozhodovacího zařízení — subsystému, který má v organizaci klíčovou roli.

Systémový přístup dostal alternativu, která je konkrétnější, vypracovává nejdříve „modely“ situací a řešení — vazby řízených a neřízených proměnných — je označován jako situační a kontingenční přístup. Jeho variantou na jednotlivých objektech jsou případové studie. Obecné schéma situačního přístupu podal R. J. Mockler (1971, in B. Z. Milnér, J. A. Čižov, 1978):

- provést diagnózu situace k vymezení hlavních problémů, zformulovat cíle řízení a podat základní cestu jejich dosažení,
- zkoumat charakteristiky situace a oddělit ty faktory, jež mají vliv na rozhodování,
- rozpracovat alternativní směry činností,
- hodnotit každou alternativu a určit, která z nich nejlépe odpovídá potřebám situace,
- převést načrtnutý plán na konkrétní směr činností, který bude efektivní z hlediska cílů firmy.

Jiným znakem rozvíjení teorie a praxe organizace je zesílení empirických tendencí v teorii i praxi, růst srovnávacích studií v rámci dalšího

přístupu – srovnávacího – k organizaci a řízení. Je spojováno studium případů jako detailní popis objektu cestou analýzy konfigurací částí se srovnávacím přístupem. Studiem jednoho objektu se nezávisle zabývá více výzkumných skupin, jejich soutěživost a odlišnosti v přístupech přinášeji výstižnější obraz reality, než je tomu při monopolu jedince či jedné výzkumné skupiny. Dalším přístupem je cílové řízení, které zdůrazňuje cíle a úlohy, integraci organizace s okolím, žádoucí výsledek, jehož musí být dosaženo v určitém časovém období.

Novou koncepcí je organizační rozvoj, formulovaný R. Beckhardem (1975, in B. Z. Milnér, J. A. Čižov, 1978) jako celý systém, jehož základní části i individua mají cíle a plány na jejich dosažení, platí princip: forma následuje funkci, rozhodnutí jsou přijímána u zdrojů informace nezávisle na jejich místě v organizační struktuře, nejsou komoleny komunikační systémy, je stimulováno odměňování řídících pracovníků, minimalizovány interakce lidí na principu konkurence, konflikty jsou chápány jako problémy řešitelné odpovídajícími metodami, základní energie se věnuje na řešení úloh, méně na regulaci vztahů, organizace je brána jako otevřený systém, pracovníci mají společné hodnotové orientace podporované politikou vedení organizace, funguje zpětná vazba dávající možnost zkoumat vlastní zkušenosť.

Značná pozornost je věnována vědeckotechnickým inovacím, jejichž souborné vymezení podávají B. Z. Milnér a J. A. Čižov (1978, str. 292):

- tvůrčí proces, originální řešení,
- o něco užší než vynález, jako činnost specialistů,
- rozpracování nové ideje pro řešení problému, realizované s novým ekonomickým či sociálním výsledkem,
- fakticky probíhající změna, zavedení něčeho nového,
- specifický případ procesu změny v organizaci,
- úspěšné zavedení nových prostředků či výsledků v praktické situaci,
- kvalitativně nový výsledek, idea, činnost, umělecké dílo percepované jako nové téma, které je zavádějí.

Není bez zajímavosti, že difúzí inovací se geografie zabývá díky průkopnickému dílu T. Hägerstranda již od r. 1952.

2.6 PROSTOROVÉ DIMENZE KRAJINNÉ SFÉRY

Krajinná sféra je na globální úrovni sjednocením dílčích přírodních sfér a socioekonomické sféry Země. V souladu s F. N. Milkovem (1970) rozlišujeme podle interakce tří kontrastních základních sfér: litosféry, atmosféry a hydrosféry 5 způsobů jejich průniku. Na rozdíl od F. N. Milkova je neoznačujeme varianty, nýbrž globální segmenty krajinné sféry. Termín varianty používáme v kontextu s termínem invariant. A nyní 5 zmíněných globálních segmentů krajinné sféry:

- terestrické (suchozemské),
- hydroterestrické (mělkovodní),
- akvální (mořské, oceánské),
- subakvální (oceánské dno),
- glaciální (polární vrchlíky, ledovce).

V rámci globálních segmentů krajinné sféry se vytvářejí vlastní krajiny, jimž přisuzujeme chorickou úroveň. Nejnižší úrovní krajinné sféry jsou její elementární jednotky, taxony označované topy – odtud topická úroveň.

Označení dvou nižších krajinných úrovní odpovídá významu výchozích dvou řeckých slov pro území – chory, a místa – topy. Výzkum na chorické úrovni klade důraz na územní kontext, prostorovou organizaci. Zkoumání topů znamená kontext místa, vertikální propojení krajiny v elementární krajinné jednotce mezi složkami, způsob jejich spojení v procesu synergetických vazeb – invariantu, struktury. Základním příspěvkem teoretické povahy interpretující antickou koncepci chorografie a topografie nerozlučně spojené v geografii, dodnes plodné, je studie F. Lukermannova (1961).

L. Mičian (1975, str. 48) i jiní autoři rozlišují 4 úrovně krajinné sféry: topickou, chorickou, regionální a planetární. Navzdory tomu, že existuje regionální fyzická geografie, soudíme, že termín regionální má svůj původ v socioekonomicke geografii, kde je používán pro úroveň mezi lokální a globální, čímž je svým způsobem analogem termínu chorický, zatímco lokální odpovídá topická, resp. topochorická. V regionální geografii je termín regionální používán v prostorově netaxonomickém smyslu v různých funkčních významech.

Terestrický globální segment krajinné sféry je nejvíce prozkoumán a člověkem preferován jako životní prostředí. Většinou bývá jen tento globální segment považován za krajiny, byť zabírá pouze 26,1 % povrchu Země. V. B. Sočava (1978) uvádí, že jeho koncepce geosystémů se týká právě tohoto globálního segmentu.

Globální krajinné segmenty jsou propojeny krajinnými procesy: horinovým oběhem, morfogenezí reliéfu, oběhem vody, biogechemickými oběhy, biotickými procesy, přenosem energie. V antropické fázi vývoje krajinné sféry, již předcházely abiotická a biotická, jsou krajinné procesy výrazně modifikovány člověkem. Antropická fáze vývoje krajinné sféry je relativně krátká, ale s akcelerujícím tlakem na přírodu. Le Roy a V. I. Vernadskij věří v noosférickou fázi vývoje krajinné sféry s harmonizací interakce společnosti a přírody, která je hlavním úkolem pro krajinný výzkum.

Protože je krajinná sféra uspořádána i prostorově hierarchicky, tak je potřebné pro uplatnění informační úlohy geografie rozlišovat subdimenze chorické úrovně. Náš pohled je následující: globální krajinné segmenty se skládají z polymakrochor, sovětskými fyzickými geografy označovanými jako „fizikogeografičeskie strany“. Jejich prostorové uspořádání podává nejlépe Fizikogeografičeskij atlas mira (1964). Obdobné polymakrochory lze rozlišit i v dalších globálních krajinných segmentech.

Pevnínské polymakrochory jsou souborem monomakrochor, které se skládají z polymezechor a monomezechor. Uvedeme příklady:

Hercynská Evropa = polymakrochora,

Česká vysočina = monomakrochora,

Brněnská vrchovina = polymezechora,

Boskovická brázda = monomezechora.

Uvedené orografické názvy neoznačují pouze reliéf, ale signalizují

i určitou krajinnou strukturu, procesy. Monomezochory jsou tvořeny poly-mikrochorami a monomikrochorami, které se skládají z topochor a topů (viz dále).

Výzkumem krajinných topochor jsme se zabývali s P. Trnkou v dyjské části Znojemска (1981), krajinnými mikrochorami na Rosicku-Oslavansku, mezochorami na úrovni Československa.

2.7 KRAJINNÉ TOPOCHORY

Bereme-li v úvahu požadavek netriviálnosti a na druhé straně spojení teorie, empirie a aplikace, propojení explanace a interpretace, pak závažným výstupem geografického výzkumu krajiny jsou informace o integritě prostoru a procesu krajiny. Slouží jako jeden z podkladů pro rozhodovací procesy v řízení interakce společnost–příroda v širším rámci socioekonomickeho řízení.

Krajinu charakterizujeme soubory charakteristik, jež postihují proces a prostor, zkoumáme struktury i procesy. V programu MAB (Final Report, 1977) jsou strukturní proměnné označovány jako indikátory. Procesní charakteristiky jsou spojovány v modelech. Dostáváme tak strukturní indikátory a modely procesu. Proces je modelován pomocí souboru proměnných:

- stavových (fytomasa, množství živin, teplota, textura půdy),
- přívodních (sluneční radiace, srážky), které jsou vnější ve vztahu ke struktuře,
- výstupních (kvantifikovaná předpověď proměnných).

Modely lze zpracovávat na počítačích a předkládat je k posouzení pro praktické aplikace rozhodovatelům, plánovačům, uživatelům. Stejně tak je důležité hodnocení socioekonomického kontextu v řízení, využití, lokaci a alokaci zdrojů.

Krajina je integritou procesů a prostorů projevující se prostorovým uspořádáním, prostorovou formou procesu — integritou elementárních prostorových jednotek přírodních i interakčních, vznikajících působením člověka na přírodu. Rozlišujeme přírodní struktury — invarianty a interakční jednotky vznikající prostorově organizovanou lidskou činností, interakcí společnosti a přírody, kterou jsou přírodní procesy i struktury modifikovány, transformovány.

Strukturní a procesní charakteristiky, vlastnosti, atributy jsou spojeny s teritoriálním nositelem informace — prostorovou jednotkou vytvářenou procesem v časové dimenzi: vývoji a dynamice. Vymezování prostorových jednotek je založeno jak na zjištění územní diferenciace, tak integrace. V prostorových jednotkách se prolínají, resp. jsou vytvářeny propojením složek, dílčích procesů, jejich integritou. V případě přírodních jednotek krajiny synergetickými procesy, jimiž jsou přírodní složky propojeny. Prostorové jednotky jsou mezi sebou propojeny oběhy látek a energie v krajině, jejichž invarianty mají hierarchickou strukturu s prostorovým atributem. Generují z vertikálních struktur horizontální struktury, obě se vektorově skládají. Takové vazby nazýváme synchorické. Mějme však na paměti, že ne všechny sousedící přírodní jednotky jsou procesně propo-

jeny. Často se v geosystémech považuje prosté sousedství za systémové propojení, což neodpovídá redukci variety v realitě. Systém odráží vazby, v našem případě zprostředkováné toky látek a energie v přírodě. Jestliže mezi sousedícími přírodními jednotkami chybějí, pak nemůžeme mluvit o geosystému. Jinou záležitostí jsou informační systémy o krajině, kdy si pro určité potřeby takový systém zavádíme.

V integrovaném výzkumu krajiny usilujeme o propojení studia procesů, struktur, identifikace synergetických a synchorických vazeb. Z toho, že jde o činnost subjektu, nelze vyvzakovat, že jde o subjektivní pohled, subjektivitu v pejorativním smyslu slova. Správně uvádí A. J. Fédina (1973), že z objektivní existence fyzickogeografických komplexů vyplývá objektivita jejich vymezování. Subjekt odráží objektivní realitu, rozdíly mezi regionalizacemi jsou dány zdůrazněním různých stránek objektivní reality, zacílením výzkumu. Vymezování přírodních komplexů znamená odraz jejich objektivní existence názory autora a nikoliv odraz autorových názorů.

Theoretický i praktický význam má zjištění prostorové elementární úrovně ve výzkumu krajiny. Tomuto problému se věnovala řada autorů, existuje množství individuálních přístupů, postupů vědeckých týmů i pokusů formulovat národní školy. Podle našeho názoru jsou nejefektivnější přístupy i výsledky V. B. Sočavy a jeho spolupracovníků A. A. Kraulise, V. A. Snytky aj., rozvíjené od r. 1963, kdy V. B. Sočava jako první vystoupil s koncepcí geosystému. Při jeho vymezení zdůrazňoval, že jde o úroveň mezověta a přírodní procesy, byť člověkem modifikované, přesto si udržují určité přírodní režimy, k jejichž studiu vypracoval metodu komplexní ordinace. Ta je dále rozvíjena A. A. Krauklise.

Od V. B. Sočavy pochází rozlišení elementárních jednotek heterogenních a homogenních. V pracích jiných směrů jsou označovány podle národních tradic — topy, sites, tessery, facie atd. Přes řadu pokusů korelovat tyto jednotky vzájemně mezi sebou zůstávají jisté problémy dané nejen metodami a metodologií výzkumu, nýbrž i faktickou realitou krajinného výzkumu. Ukažuje se, že přenášení postupů, klasifikačních schémat atd. musí respektovat jak obecné zákonitosti, tak územní specifika i odlišnosti ve vývoji vědních disciplín. Dospěli jsme k tomuto závěru při výzkumu dyjské části Znojemská, kde jsme na prvé místo kladli předmět výzkumu — poznání území, krajiny. Usilovali jsme o to, abychom nenadřadili nějaké „nazírací schéma“, které by nepostihlo realitu. Proto jsme trpělivě konfrontovali v řadě přiblížení postupy krajinářů SSSR, NDR a jiných zemí, až jsme dospěli k určité syntéze poznání, které nejlépe odráželo realitu krajiny. K tomu jsme samozřejmě potřebovali značné množství, avšak přiměřené, údajů o přírodních složkách krajiny i jejím využívání člověkem. Datová základna byla rozsáhlá a při jejím zpracování jsme volili nejadekvátnější postup analýzy završený syntézou, kterým se dala fakta jak explanovat, tak interpretovat.

Centrální místo v naší koncepci krajinného výzkumu, v rozlišení prostorových jednotek zaujímají krajinné topochory. Na rozdíl od V. B. Sočavy jim dáváme značně nižší úroveň: přechodovou mezi topy a chorami. Toto pojetí je bližší krajinářským školám NDR, kde jim podobné jednotky jsou označovány jako nanochory (H. Barsch, 1975), blíží se jim jednotky

krajinářů NSR — „fliese“. Zhruba odpovídají Sočavou elementárnímu heterogennímu krajinnému areálu, spíše koncepčně než prostorově, jakož i běžné akceptované krajinné jednotce v pojetí sovětských krajinářů — facii. Britští a australští krajináři rozlišují obdobnou jednotku — krajinnou facetu (C. W. Mitchel, 1973, str. 48; C. S. Christian a G. A. Stewart, 1968). Nejblíže je pojednání V. B. Sočavy a nanochoče.

Již dříve (A. Hynek, 1977; A. Hynek a P. Trnka, 1979, 1981) jsme rozlišili podle uspořádání topů v topochorách, které odráží proces i odezvy dřívějších procesů čtyři základní typy topochor:

- skalární, tvořené relativně velkými homogenními topy nebo velmi podobnými topy. Jsou relativně izotropní, homogenní, přechody mezi topy difúzní, nebulózní, topy nejsou kontrastní. Příkladem jsou části plošin pokrytých sprášemi v Dyjsko-svrateckém úvalu s černozeměmi;
- gradientové, vyvinuté vesměs na málo horizontálně členitých svazích, s poměrně rovnoramenným narůstáním změny vlastností daných působením gravitace, plošného splachu, plíživých svahových procesů apod. Ve směru spádnice se mění vlastnosti zvětralin, textury půd, vlhkosti, rostlinstva atd. Sklon svahu je zároveň orientací gradientu. Gradientové topochory převládají na kratších svazích a segmentech delších svahů bez liniového odnosu;
- vektorové, mají transportní osy, linie odnosu látek, jimiž jsou fluviálními, termoerzními a jinými procesy přemísťovány zvětraliny, sedimenty. U nás v nich působí plošný splach s liniovým odnosem. Patří k nim strže, úpady, části suchých údolí, rokle, segmenty paragenetických komplexů F. N. Milkova (1970). Jako by se v nich skládaly subgradientové topy s liniovým výstupem. Svahovými pochody z křidel, iniciálních mís jsou transportovány látky do výstupní osy;
- mozaikové, které mají oftalmické, merismitické nebo nebulitické uspořádání topů. Používáme terminologie, kterou použil P. Niggli (1948, in Naučný geologický slovník, II, 1961, ved. J. F. Svoboda, str. 198) pro označení polyschematické struktury hornin. Mozaikové topochory mají buď převládající bázový top, v němž jsou menší topy, vesměs kontrastní jako ostrůvky nebo mají přibližně stejně velké kontrastní topy. U nás jsou běžné na starých zarovnaných površích polygenetického původu, v jejichž genezi se uplatnila řada procesů, po nichž je zachována řada odezv. Obdobné jsou větší nivy vodních toků vzniklé častým překládáním koryta, divočením řek apod. Jejich strukturu nelze vysvětlit jen současnými procesy a podmínkami, faktory. Současné procesy působí na odezvách dřívějších procesů.

V souladu s V. B. Sočavou (1967 aj.) vyvozujeme topochory z interakce, vzájemného působení přírodních režimů, fungují jako celostní mechanismy, systémy, jež jsou funkčně homogenní, byť prostorově vesměs heterogenní. A. A. Grigorjev (1948) označuje integraci přírodních režimů za fyzickogeografický proces, který dosahuje maximální intenzity na zemském povrchu. Charakterizuje jej takto:

- rovnoramenná maximální intenzita dílčích procesů komponent,
- hydrotermická interakce zajišťující ne velký, ale stálý povrchový a podpovrchový odtok,
- významný oběh vody,

- významný odnos minerálních látek z povrchových částí litosféry,
- významný oběh látek ve zvětralinách a půdách,
- nahromadění rozpustných solí v půdě a podloži,
- velký oběh živé organické hmoty,
- kladná bilance biomasy.

Zjištění topochor, jejich identifikace má nejen teoretický, nýbrž i praktický význam. Jsou člověkem percepovány, chráněny, využívány, transformovány, ba i likvidovány. Přestože v krajině převládá kontinuita, jsou topochory většinou zřetelné. Není bez zajímavosti, že naši předkové při využívání území, krajiny rozlišovali její odlišné části v katastrech jako tratě. Dá se říci, že názvy tratí odrážejí způsob využívání prostorových přírodních struktur krajiny. Využívání topochor však nerespektuje zcela přírodní hranice: člověk lokalizuje svou činnost bodově, liniově a plošně. Přesto na našich velkých lánech, např. osetých monokulturami můžeme pozorovat, že přes stejnou agrotechniku nemají jednotný vzrůst, chod fotosyntézy atd., projevují se jak rozdílné přírodní topy, tak topochory.

V této souvislosti je třeba se zmínit o diverzitě krajiny, která je potřebná pro její homeostázi. Diverzita má i svůj prostorový projev – rozmanitost topů a topochor. Redukce této variety způsobující procesní změny může ohrozit stabilitu krajiny, způsobit její degradaci poškozováním přírodních procesů, nezbilancováním procesních vstupů a výstupů, likvidací důležitých článků, jimiž probíhá oběh látek a energie.

Rozpoznávání topů a topochor, jejich identifikace v terénu není snadnou záležitostí. Metoda „kladení map na sebe“ i u nás velmi rozšířená má své výhody, ale i nevýhody. Problémy jsou v tom, že musíme mít k dispozici tematické mapy stejného nebo velmi blízkého měřítka, jež zachycují složky krajiny. Závažnou otázkou je příbuznost koncepcí konstrukce tematických map, rozlišovací úroveň a pokud možno řešení elementárních prostorových jednotek složek krajiny. Mechanické kladení, formální přístup jsou jen podkladem pro pochopení integrity a interakce, pro vypracování kauzálního modelu přírodních procesů. Nesmíme ani opomíjet antropické transformace, modifikace.

Při výzkumu topochor dyjské části Znojemska (A. Hynek a P. Trnka, 1981) jsme postupovali od rekognoskací, studia podkladů k identifikaci topochor v terénu. Významnými podkladovými mapami složek krajiny byly geologické mapy v měřítku 1 : 25 000, resp. větším, mapy půd z komplexního průzkumu zemědělských půd ČSSR, lesní typologické mapy, obojí v měřítku 1 : 10 000, jednak organizované VÚRV Praha-Ruzyně, jednak ÚHÚL Brandýs-Boleslav. Jisté informace poskytují i hydrologické mapy v měřítku 1 : 50 000. Základními podkladovými mapami byly topografické v měřítku 1 : 25 000 a 1 : 10 000, v případě dyjského průlomu i 1 : 5000. V daném území nejsou dosud vypracovány podrobné geomorfologické mapy.

Těžiště práce však bylo v terénu, kde jsme především identifikovali či rozpoznávali morfotopy, polypedony, fytocenózy a elementární funkční jednotky krajiny podle využívání člověkem. Bylo třeba zkoumat vazby mezi horninami, zvětralinami, půdami, reliéfem, odtokem, rostlinstvem, hydrotermickým režimem, funkčním využíváním člověkem. Zkoumaly se jak synergetické vazby, tak synchorické i interakce společnost–příroda.

Šlo jednak o synoptický průzkum synergetických a synchorických vazeb i aplikaci metody vyhledávání informace v časovém průběhu.

V dyjském průlomu jsme pokročili ještě dále k řešení složitějších úloh: antropogenních transformací přírodních struktur krajiny, střídání difúzních procesů inovace využívání krajiny, návrhy lepšího využívání krajiny a jiné.

Hledání hranic topochor, stejně jako jiných prostorových jednotek navozuje, a je tak často interpretováno, jako rozdělení, členění, diferenciace. Takový pohled je však jednostranný, ve skutečnosti hranice nejen rozděluje, ale i spojuje, ukazuje způsob navázání jednotek, charakter přechodu, musíme v ní vidět především proces, který ji vyvolává, či změnu procesu. Specifickou úlohu v rozpoznání a identifikaci topochor hraje poznání reliéfu, jenž představuje diferenciátor, retranslátor v oběhu látek a energie. Musíme znát nejen morfometrické vlastnosti, ale i reliéfotvorné procesy, spojitost mezi morfometrií a procesem či procesy. Explanačné geneze reliéfu zcela neznamená odhalení reliéfotvorných procesů, jejich dynamiky, antropogenních transformací, ani známé geomorfologické dilema vyjadřované klimatickou či strukturní geomorfologií nedává odpověď na interakci reliéfu a všech dalších složek krajiny. Málo řešeným úkolem ve studiu reliéfu je pozornost materiálu, jeho fyzikálně chemickým vlastnostem, který buduje reliéf, resp. na němž je reliéf vyvinut. Důležité jsou i jeho mechanické vlastnosti.

Studium topochor, jež jsou také funkčními operačními jednotkami využívání krajiny člověkem, klade vysoké nároky na studium vazeb mezi složkami krajiny, pochopení procesu a rozpoznání struktur, identifikaci invariantů, prostorové formy, uspořádání. Vyžaduje znalost složek, využívá dílčích geografických disciplín i negeografických, přináší jim podněty k výzkumu, má uplatnění v krajinné ekologii, územním plánování, peči o životní prostředí.

2.8 NÁVRH KRAJINNÉ INFORMAČNĚ SPRÁVNÍ ORGANIZACE – KISO

Integrovaný výzkum krajiny, který znamená souběžný výzkum přírodních invariantů, procesů, struktur, prostorových forem, vývoje, dynamiky a využívání krajiny vrcholí v návrhu prostorové organizace krajiny. Spojují se v ní ochrana přírody a splnění sociálních požadavků, harmonizace interakce společnost–příroda. V předloženém návrhu se odráží etapa vývoje našich názorů, kterou jsme předložili k posouzení na VIII. sjezdu Slovenské geografické společnosti při SAV v Prešově, červenec 1982. Přestože bylo publikováno 2. přiblížení (A. Hynek, P. Trnka, 1982, in Geografia a životné prostredie) i 3. přiblížení (A. Hynek, P. Trnka, 1982, in Geografický výzkum v ČSAV), stojí za publikování také 1. přiblížení, jež bylo určeno pro tuto práci. Zahrnuje následující operační bloky systému KISO.

2.8.1 Percepce krajiny uživateli

Až na výše zmíněné výjimky není v našich geografických pracích dočenována, navzdory řadě prací v zahraničí, které ukazují její význam

v péči o životní prostředí. Geografickou stránkou percepce a mentálními mapami životního prostředí se zabývá studie A. Hynka a J. Hynkové (1980), kde je uvedena další literatura. V této práci je o ní pojednáno obšírněji v kapitole 4.1.

Percepci chápeme jako řízený proces působení člověka na životní prostředí, které přetváří z hlediska potřeb, zprostředkovává odraz skutečnosti, přináší informaci, orientuje člověka v okolním světě, životním prostředí. Umožňuje myšlenkovou lokaci, simulaci prostorové aktivity, slouží k rozhodování. Nesmíme zapomínat, že veškeré zásahy do životního prostředí se percepčně promítají do života lidí, do jejich práce, bydlení, trávení volného času, mohou motivovat, stimulovat, ale i retardovat společenský rozvoj.

Životní prostředí tvoříme pro člověka, společnost – ti jsou v centru dění, oni jsou měřítkem hodnot. V případě krajiny zkoumáme její percepci přes praktickou činnost člověka v krajině, prostřednictvím jejího hodnocení jako prostředí pro práci, bydlení i rekreaci.

2.8.2 Krajinné funkce sledované rozhodovateli

Rozhodovatelé pohlížejí na krajинu jako na zdroj k dosažení určitých společenských cílů, uspokojení potřeb v rámci socioekonomického řízení, které je metodou řízení společenského rozvoje. Pro rozhodovací procesy, o nichž bude řeč dále, jsou potřebné informace. Rozhodovatelé berou, na rozdíl od uživatelů, v potaz širší kontext krajinných funkcí, operují se vzdálenějším prognózním horizontem, anticipují vývoj společnosti, řeší využívání krajiny v širších sociálních, ekonomických, technických, politických, vědeckých, etických a estetických i sociálně psychologických souvislostech. Mají též možnost ovlivňovat škálu potřeb lidí, utvářet takové ekonomické a jiné mechanismy, jimiž lze regulovat krajinné funkce, způsob využívání krajiny.

2.8.3 Výzkum přírodní struktury krajiny

Je záležitostí řady odborníků, výzkumníků, mezi nimi i fyzických geografů. Jeho metodikou se u nás nejkomplexněji zabýval J. Drdoš (1972a, b), který jej vymezuje jako integrovaný výzkum krajiny. V našem pojetí jím rozumíme studium synergetických vazeb mezi přírodními složkami krajiny na její elementární prostorové úrovni – topické, a studium synchorických vazeb mezi topy a vyššími prostorovými krajinnými jednotkami. Synoptický přístup má ráz vyhledávání informace v časových řezech, jež zachycuje dynamiku procesů, v mezním případě jde o monitování, stacionární výzkum.

Snažíme se rozpoznat a identifikovat nejen hranice prostorových jednotek, ale i mechanismy přenosu látek a energie, přírodní invarianty, jejich vývojové a dynamické fáze, antropické modifikace přírodních procesů a struktur. K tomu nestačí se opírat jen o podklady jiných výzkumů, ale opírat se především o vlastní terénní průzkum, vyhledávání informace, pozorování i měření, konstrukci modelů, zpracování dat na počítačích atd.

2.8.4 Výzkum socioekonomické organizace krajiny

Spočívá ve studiu funkčního využívání krajiny, odezv tohoto využívání, výrobní, rekreační a jiné činnosti člověka v krajině, jimiž ji spolu s přírodními procesy utváří. Sledujeme osy, plochy i body – lokaci socioekonomických aktivit, jejich organizaci, způsob využívání přírodních zdrojů, přírodně technické procesy, jejich socioekonomickou stránku, kompozici, skladbu krajiny funkčně člověkem využívané.

Produkt interakce společnosti a přírody v krajině bývá označován jako kulturní krajina, v naší praxi (A. Hynek, P. Trnka, 1982) ji označujeme jako funkční krajinu. V této fázi výzkumu také sledujeme konflikty a rizika, přírodní pohromy ve vztahu k socioekonomické organizaci, hledáme alternativy harmonizace interakce společnost–příroda.

2.8.5 Funkční struktura krajiny

Zahrnuje funkční využívání ploch, přírodních zdrojů, přírodních prostorových jednotek. Nestačí však pouze staticky sledovat prostorovou stránku funkčních krajinných struktur k určitému datu, nýbrž vývoj a dynamiku krajinných procesů. Především v blízkosti sídel a lokaci těžby dochází k nejvýraznějším změnám ve funkční struktuře krajiny.

Naše krajina prodělala a prodělává řadu změn ve využívání člověkem, jež má ráz prostorových difúzních inovačních vln. V oblastech starého osídlení tyto změny probíhají již od neolitu. Při našem výzkumu příměstských krajinných prstenců jsme zjistili několikanásobné změny funkcí některých krajinných segmentů v uplynulých 50 letech. Tyto změny jsou dány socioekonomickým vývojem.

V této fázi by měli uživatelé, výzkumníci a rozhodovatelé dospět k určitému krajinnému plánu, funkční struktuře krajiny, k představám její socioekonomické organizace.

2.8.6 Ochrana přírody

Využívání krajiny není možné bez účinné, fungující a nikoliv jen proklamované ochrany přírody. V rámci větších krajinných celků, od topochor výše, je nutné zvážit funkční využití jednotlivých krajinných segmentů v celkové organizaci krajiny, rozhodnout, které budou chráněny, jaký bude jejich podíl ve vztahu k ostatním funkčním segmentům. V současné době se počítá v kulturních krajinách o ploše přes 100 tis. km² s 20–33% podílem chráněných území s různým ochranným režimem – správou.

Ochrannou přírody můžeme nazvat moudré, uvážlivé využívání přírodních zdrojů, které udržuje invarianty přírodních procesů, genetický fond, diverzitu krajiny, její stabilitu a odolnost, zabezpečuje nedegradující vývoj. Znamená to, že obnovitelné přírodní zdroje se opravdu obnovují, neobnovitelné jsou recyklovány, odpad se stává surovinou, krajina je harmonická. Takové využívání přírodních zdrojů uznává i jejich užitnou hodnotu, zhodnocuje a nikoliv devalvuje práci uloženou v mechanismech jejich využívání řadou generací, pohlíží na krajинu i jako na dědictví po předcích, využívá vědecké a technické poznatky týkající se využívání

přírodních zdrojů. Naprosto nejde o staromilské sentimentální a na druhé straně o ultraradikalistické defétistické přístupy ke krajině, nýbrž o uplatnění strategického rozhodování, jež anticipuje vývoj v budoucnosti a opírá se o dějinný optimismus.

2.8.7 Společenské cíle

Jejich vytyčování je projekcí určitých potřeb, které jsou hnací silou společenského vývoje. Věda a technika v dynamickém vývoji posledních let dodaly řadě lidí pocit euforie z možnosti uspokojovat velmi náročné požadavky doslova pokořením přírody. Jak jsme však výše uvedli, tak moderní technologie sloužící soukromému zisku či používaná tak, že není harmonizována s přírodou, produkuje obrovské množství odpadu, redukuje diverzitu organismů v přírodě, narušuje přírodní procesy, které dosud zaručovaly nedegradující vývoj přírody.

Není to však vina technologie, ale výsledek určitých společenských vztahů, které jsou rozhodující v péči o krajinu, životní prostředí, pro racionální prostorovou organizaci krajiny. Tam, kde je cílem soukromý zisk a nikoliv blaho společnosti, tam je ochuzována nejen společnost, ale i příroda. Proto se v socialistické společnosti rozvíjí socioekonomickeřízení, které se mj. zabývá i regulací potřeb společnosti, uváženým řízením společenského rozvoje, k němuž patří i určitý způsob organizace krajiny. Přírodní potenciál krajiny – látky, energie, informace – jsou sice nevyčerpateLNé, ale jeho využívání je především závislé na stupni společenského vývoje, společenských vztazích.

2.8.8 Informační systém

Je pro organizaci krajiny nezbytný, poskytuje informace potřebné pro rozhodovací procesy, pro řízení. Jego tvorba je dnes spojena s nasazením počítačů, které slouží ke zpracování dat na informace a k jejich uplatnění v rozhodování. Ukazuje se, že výstavba informačních systémů cestou shora má alternativu ke gigantickým projektům v dílčích modulech, jejich sladění v souladu s určitou strategií, která je realizovatelná i s ohledem na cenu informačního systému.

Kvantifikace za každou cenu není řešením, nejenže není jediným způsobem explanace, ale i interpretace. Volba škál musí respektovat specifiku podstatu zkoumaných procesů a jevů, není možné mechanicky zpracovávat modely, v nichž číselné vyjádření unifikuje přírodní a sociální procesy, je sice formálně správné, ale nikoliv kauzálně, věcně. Kritéria efektivního informačního systému lze spatřovat v jeho věcné správnosti, flexibilitě, možnosti inovace, kompatibilitě i ceně.

Specifický význam pro geografy má určení elementárního teritoriálního nositele informace, který by měl být i operační jednotkou v organizaci krajiny.

2.8.9 Kritéria rozhodování

Jsou stejně závažná jako sám akt rozhodnutí, řízení organizace krajiny. V ideálním případě se uživatelé, výzkumníci i rozhodovatelé řídí stejnými

kritérii. Takový stav je však výjimkou, a proto musejí rozhodovatelé nejdříve uvést odpověděně argumentaci pro svá kritéria, vzít v úvahu i kritéria jak uživatelů, tak výzkumníků. Ukazuje se, že u nás je největším problémem resortismus v rozhodování i řízení organizace krajiny. Právě jeho výsledkem jsou jednostranná rozhodnutí, která nerespektují celostnost problému interakce společnosti a přírody, stejně jako nevyjasněnost dalšího vývoje – prognózu organizace krajiny. Jednotlivé soubory kritérií jsou uvedeny v bodech 2.8.11 až 2.8.14.

2.8.10 Alternativy organizace krajiny

Rozdílnost hodnocení krajiny uživateli, výzkumníky a rozhodovateli se projevuje v odlišných alternativních pojetích i konkrétních návrzích dalšího vývoje organizace krajiny. Výčet možných alternativ musejí vytvořit výzkumníci ve spolupráci s rozhodovateli, připravit argumentaci, nesmějí z dalšího jednání vyloučit uživatele, porozumět jejich alternativám, argumentaci.

Alternativy musejí především akcentovat řešení společenských problémů, historický vývoj, současný stav i predikci dalšího vývoje, celospolečenský kontext. Jsme přesvědčeni, že nedostatky nejsou v generování alternativ, nýbrž spíše v argumentaci a v korektním, avšak náročném oponentním jednání. Komunikace a řízení nesmějí být ani v organizaci krajiny podceňovány.

8.8.11 Poměr náklady/užitek

I když jde o ekonomickou kategorii, její obsah je širší. Je dostatečně známo, že energetické náklady na produkci potravin vynakládané člověkem několikanásobně převyšují jejich energetickou hodnotu, vynakládá se přitom většinou energie získaná z neobnovitelných přírodních zdrojů. Poměr náklady/užitek není stálý, mění se v závislosti na růstu cen energie, práce, užitné hodnoty i informací. A tak se řada plánů organizace krajiny založená na stavu 70. let promítnutém lineární extrapolací do 80. let stala současným anachronismem. Proto je třeba se opírat o predikci vývoje daného poměru, o hodnotovou analýzu předpokládaných výsledků organizace krajiny.

2.8.12 Strategie socioekonomického řízení

Prudký růst počtu prací věnovaných prognózám ukazuje na nutnost docenění strategie socioekonomického řízení. Nejde o daň módě, nýbrž o sociálně zdůvodněný požadavek na vědu potřebný pro další společenský rozvoj. Problémy v reprodukčním procesu výroby, změny v hodnotové orientaci sociálních skupin či v obecnější poloze – naléhavá potřeba řešit vzájemně spjaté globální problémy lidstva vede i k přehodnocování zastarálých přístupů k organizaci krajiny.

Do popředí vystupuje středně a dlouhodobé plánování, předvídaní poruch i potenciálu, anticipace měnících se cílů i situace v budoucím vývoji.

Potřebujeme znát nejen antecedenty rozhodování organizace krajiny, nýbrž i konsekventy takových rozhodnutí.

2.8.13 Udržení přírodních invariantů

Přes nadšení nad tzv. umělým prostředím, jež je mimochodem udržováno transformovanými přírodními procesy, jsme stále odkázáni na přírodu krajinné sféry Země, na její přírodní zdroje. Vcelku úspěšně je hájena koncepce zachování určitých segmentů přírody s minimálním vlivem člověka.

Přírodním invariantem rozumíme neustále se obnovující a vyvíjející se mechanismus transformace látek a energie v přírodních komplexech, jejich strukturu jako operátor převádějící vstupy na výstupy, která si uchovává stabilitu, dynamickou rovnováhu, již můžeme přirovnat k plynovému horáku. Invariant udržuje přírodní komplex jako otevřený systém s volnými výstupními látkami a energií. Jsou-li přírodní invarianty narušovány, dochází buď k degradaci přírodních procesů, nebo jejich produktivita – volné látky a energie jsou zajišťovány za cenu vysokých výrobních nákladů, znehodnocování jiných přírodních invariantů většinou neobnovitelných přírodních zdrojů.

2.8.14 Syntéza organizace krajiny

Dospěli jsme k bodu, kdy vše, co je ve hře, je známo. Syntézou zde rozumíme konstrukci organizace krajiny, vytvoření fungujícího mechanismu, jenž zajišťuje uspokojení společenských požadavků, sociálních potřeb i požadavek ochrany přírody.

Předcházející analýzou je rozebrána situace na úrovni potřebné pro odpovědné rozhodování v sociálně ekonomickém a ekologickém kontextu. Stojí-li na počátku analýzy před námi celistvý obraz krajiny, který v procesu analýzy hlouběji zkoumáme, pak proces syntézy spočívá k pochopení celistvosti na vyšší úrovni s využitím analytických informací, v pochopení procesů a struktur s cílem jejich řízení, ovlivňování mechanismů s ohledem na přírodní i společenské zákonitosti. V syntéze sledujeme takové řízení procesů, jež usměrňuje jejich fungování v souladu se sociálními požadavky.

2.8.15 Výběr alternativy organizace krajiny

Praktická poloha syntézy organizace krajiny spočívá právě v jejím výběru z řady alternativ. Předpokládáme, že rozhodovatelé zahrnou mezi alternativy nejlepší návrhy a samotný výběr provedou na základě kritéria společenské závažnosti. Jedním ze základních požadavků na syntézu je využití nejlepších vědeckých poznatků na úrovni současné etapy rozvoje vědy. Nelze také přitom opomenout uživatele, kteří v krajině bydlí, pracují i odpočívají.

U všech alternativ musejí být známy důsledky jejich zavedení, jejich dopad na přírodní invarianty i společenské procesy. Je v nich tudiž explizitně zahrnuta predikce, anticipace budoucího vývoje. Jiným závažným požadavkem je reálnost alternativ, možnost zavedení, přijatelná cena.

2.8.16 Rozhodovací proces

Existují formalizované postupy rozhodování, jichž lze použít na bázi kauzální analýzy a syntézy i v našem případě. Vlastní technika rozhodování musí splňovat širší kontext řešení sociálních problémů a nesmí vést k jejich vyhrocení. To je velmi závažný požadavek, málo uplatňovaný v řešení interakce společnosti a přírody v krajině. Člověk nemůže při využívání přírodních zdrojů brát krajину jako přírodní jev. Ta se totiž v tomto procesu stává společenským předmětem. Vlastnosti krajiny jako nositelé hodnoty vyvolávají určitý způsob osvojení, nabývají lidský význam, stávají se součástí života společnosti, ovlivňují další sféry lidské činnosti.

Rozhodování jako součást řízení sleduje určitý cíl. Jednak hledá cesty k jeho dosažení, jednak jasné vymezuje cílový stav a důsledky z něj vyplynvající. Z těchto hledisek jsou pak alternativy srovnatelné v souladu s určitými kritérii, což umožňuje výběr té, která je pak zavedena.

2.8.17 Optimalizace interakce společnost–příroda

Přes řadu výhrad, které zdůrazňují dosavadní nejasněnost pojmu „optimalizace“ nemůžeme požadavek na sladění, harmonizaci, resp. optimalizaci vztahu člověka, společnosti a přírody pominout. Na jedné straně není cesty zpět k bukolické krajině přikrášlené na pastorálních výjevech, stejně jako není alternativou umělost či zničení přírody.

Zlepšení stavu krajiny je možné dosáhnout omezováním odpadu vyváženého do krajiny, recyklizací neobnovitelných přírodních zdrojů, lepším využitím obnovitelných zdrojů, minimalizací ztrát. To jsou zároveň i cesty optimalizace interakce společnosti a přírody. Jako jeden z prvních kroků zlepšení ekologické situace musí mj. být zastavení degradace přírody, obrácení regresivního trendu, které mohou mít pro člověka nedozírné negativní důsledky. Riziko růstu toxicity v krajině, doslova rány její estetice četnými jizzvami po zásazích člověka, pauperizace genetického fondu apod. jsou příklady nerespektování požadavku harmonizace zmíněné interakce. Koncepce noosféry je naproti tomu teoretickým základem optimalizace vztahu společnosti a přírody.

2.8.18 Funkční kompozice krajiny

Bez ohledu na funkční typ krajiny (městská, venkovská, průmyslová, rekreační, příměstská, lesní, polyfunkční atd.) musí mít nezbytně polyfunkční segmenty, pokud v ní žijí lidé. Tak, jako v případě města platí, že jeho obyvatelé v něm měli najít dobré bydlení, práci i rekreaci, tak totéž platí pro venkovskou, zemědělsky produkční krajinu. Monofunkční krajiny jsou v socioekonomicky vyspělých zemích téměř výjimkou. Tak, jak je přírodní krajina kompozitem rozmanitých elementárních prostorových jednotek, v nichž se projevuje složitost procesů, tak i funkční krajina by měla mít nejen určitou socioekonomickou rozmanitost, ale i přírodní diverzitu.

Funkční kompozice krajiny je tématem, jehož řešením se zabývá i geo-

grafie, která je mj. zaměřena na studium prostorové organizace socioekonomických procesů, činnosti člověka. Chorický kontext známý v geografii od antiky není dosud výzkumně zpracován. Přitom je to právě geografie, která postupuje od analýzy prostorové diferenciace k syntéze prostorové organizace. V empirické úrovni zde sleduje prostorové uspořádání, návaznost prostorových jednotek, jádra, sektory, linie – osy, gradientové povrchy – pole, lokaci, interakci, vazby, propojení, allokaci aj. otázky s přímými výstupy do praxe.

2.8.19 Adjustace organizace krajiny

Adjustací neboli úpravou rozumíme proces konkrétní správy krajiny, území, při uskutečňování zvolené alternativy organizace krajiny. Úloha rozhodovatelů nekončí volbou řešení, stejně tak neznamená zastavení výzkumu specialisty, nemluvě už o uživatelích. Jejich kontakty musí pokračovat. Zůstává však bohužel dosud běžnou praxí, že výzkumníci se pustí do jiných úkolů v jiném území a nemají jednak zpětnou informaci o uplatnění jejich výzkumů, jednak dochází k operativním zásahům a málokdy je zvolená alternativa realizována tak, jak byla navržena.

Nevadí to potud, pokud v ní byly nedostatky, jež jsou odstraňovány, ale vadí to tehdy, když dobrá alternativa vezme za své. To je značná slabina správy krajinné organizace, i když vývoj organizace je nutný. Výzkumná činnost bez zpětné vazby, bez sledování průběhu a důsledku zavedení inovací ztrácí kritérium správnosti. Použití termínu „adjustace“ nepovažujeme za dař módě, ale za respektování možností praxe. O řízení lze lépe hovořit v případě elektrických obvodů, fyzikálních, chemických procesech aj., zatímco v případě společenských procesů má řízení méně striktní a deterministický charakter, i když zde determinace je, ale změny ve fungování složitých soustav s člověkem probíhají právě cestou úprav, v našem případě správou organizace krajiny. V praxi to znamená docenění úlohy národních výborů na straně jedné a na druhé jejich odpovědnost za správu krajiny.

2.8.20 Vývoj organizace krajiny

V dynamicky i vývojově se měnících podmínkách, kdy vznikají nové situace, často se lišící od předcházejících, jsou potřebné zásahy do zavedení zvolené alternativy organizace krajiny. Máme však na mysli její zlepšení, inovaci v pravém slova smyslu. Proto chápeme navrženou organizaci jako určitou směrnici, strategii, jejíž výsledky neustále hodnotíme a porovnáváme s původními cíli, nově vznikajícími cíli i širším kontextem rozhodování. Proto je často v adjustaci uplatňován i situační přístup a sledování vývoje organizace krajiny.

Krajina představuje mnohotvarý segment objektivní reality, v němž probíhá interakce společnosti a přírody. S rozvojem výroby, poznání se člověk zmocňuje extenzívne i intenzívne stále více přírodních zdrojů. Tato moc má i negativní důsledky v možnosti ničení přírody. Často řada potřeb člověka nemá objektivní základ, jejich naplnění není objektivně nutné. Proto je třeba věnovat pozornost nejen vyhledávání přírodních zdrojů

a jejich exploataci, ale i regulaci potřeb. Trend hospodaření s energií a materiály jasné ukazuje nezbytnost takových opatření. Má dopad i v prostorové organizaci krajiny.

2.8.21 Obnovování informačního systému

Ani adjustace organizace krajiny není možná bez informačního systému. Kromě výše uvedených znaků takového systému zde zdůrazníme nutnost sledovat důsledky adjustace, chování přírodních složek, mechanismy jejich interakce a integrace, monitorování stavů krajiny na vybraných klíčových plochách, stacionárech, monitorovaných trasách, sledu leteckých nebo družicových snímků. Potřebný je i socioekonomický výzkum důsledků interakce společnosti a přírody, sledování percepce nových situací. Starší informace je třeba uchovávat pro zjištění trendů vývoje, predikci: bez pohledu zpět nelze vidět vpřed.

Máme samozřejmě wienerovské „přiměřené informace“ a nikoliv jakákoliv data. Běžné dva typy rozhodování založené buď na minimu informací, nebo jejich záplavě činí problém organizace krajiny velmi složitým. Gigantománie nejrůznějších dat má spíše negativní dopad. Řešením jsou vektory proměnných pro prostorové operační jednotky. Rozlišovací úroveň je dána požadavky na informace, jež jsou zadávány řídicím systémem.

2.8.22 Hodnocení organizace krajiny

Tzv. kvantitativní revoluce v geografii přes nesporný prospěšný vklad nám zamlžila hlubší smysl geografie – její společenskou závažnost. Pro poznání základních krajinných procesů, významu krajiny pro člověka je potřebná specifická forma odrazu skutečnosti – hodnocení. Je spojeno s poznáním a praxí, projevuje se rozlišením významu, preferencí či indiferencí, ba i odporem při řešení problémů.

Clověk si jím vytváří diferencované postoje a přístupy ke skutečnosti, akceptováním určitých hodnot vzniká tendence k určitému jednání v navazujících rozhodovacích procesech. Proto je hodnocení důležitou součástí adjustace organizace krajiny.

2.8.23 Inovace

Tak, jak můžeme ve vývoji socioekonomicke organizačce krajiny sledovat prostorovou difúzi inovací, inovační vlny, jimiž se mění funkční struktura krajiny, tak i celý informační model KISO není statický, nýbrž jako celek je vývojový, v jednotlivých bodech flexibilní. V krajině se staly nejdynamičtějšími procesy právě ty, jež aktivizuje člověk, zvláště v poslední době prodélavá funkční struktura krajiny takové změny, jež nepoznala v dosud probíhající antropické fázi svého vývoje.

Přírodní procesy jsou stále výrazněji modifikovány člověkem, interakcí společnosti a přírody vzniká řada nových, vesměs problémových situací. I při vysokém stupni rozvoje vědy není dosud předpověď důsledků zásahu člověka do přírody v krajině na takové úrovni, abychom předem věděli zcela přesně, k čemu v krajině dojde. Mění se však nejen příroda, ale

i lidé, výrobní procesy, životní způsob, hodnotová orientace i vztah k přírodě, kromě řady dalších změn. Pronikavě se mění hospodářství, především v důsledku vědeckotechnického rozvoje, společenským vývojem i způsobem využívání přírodních zdrojů, které způsobuje nedostatek energie a řady materiálů, problémy produkce potravin, kvality životního prostředí aj. I interakce společnosti a přírody má svou dynamiku a vývoj.

Na těchto změnách se podílí také socioekonomická organizace krajiny, přičemž sama je těmito změnami ovlivňována a její adjustace probíhá podle sociálních zákonitostí. Rozhodující místo v ní zaujmají sociální vztahy, především vlastnictví výrobních prostředků, charakter celé socioekonomické formace.

Pro vědce vzniká v uvedeném kontextu úkol inovace vědních disciplín, mezi nimi i geografie. Odhadnout trendy inovací v současné geografii je velmi obtížné. Ale ve vztahu ke krajině je třeba, aby poskytovala reálnější obraz procesů, informačně bohatší, zacílený na zhodnocení informací v rozhodovacích procesech organizace krajiny. Dosavadní důraz na metody musí přinést výsledky a věnovat větší pozornost podílu geografie na řešení sociálních problémů, v čemž je její závažnost – téma pro inovaci.

3. PŮDNÍ POKRYV KRAJINY

Jak již bylo v předmluvě uvedeno, zůstává pedogeografie v české fyzické geografii velmi málo rozpracovanou disciplínou. Byl to právě prof. M. Nosek, který jí spolu s naukou o krajině dával významnější místo ve studijních programech univerzitní geografie i ve vědeckovýzkumné činnosti. V případě pedogeografie mi umožnil studium na Moskevské státní univerzitě, kde jsem měl přístup jak k základům dokučajevské pedologie, tak k moderní pedologii a pedogeografii. Spojení výzkumu půdy a krajiny je, byť klasické dokučajevské, přesto stále živé téma. Z našich významných odborníků jsem se opíral o koncepci pedogeografie L. Mičiana, klasifikace a nomenklatury půd J. Němečka a výsledky studia půd R. Šályho a E. Klíma. Následující stať je podrobněji rozpracována v předkládaném učebním textu Úvod do pedogeografie.

3.1 DOKUČAJEVSKÉ POJETÍ PŮDY

Od počátku zemědělství v neolitu chápal člověk empiricky půdu jako svrchní kryprou vrstvu Země, na níž rostou rostliny, a kterou lze obdělávat, kultivovat. Hromaděním stále nových poznatků se postupně začala formovat teoretická úroveň poznání půdy, jež vyvrcholila v založení vědní disciplíny – pedologie – V. V. Dokučajevem na samém konci minulého století označovaného jako „století přírodovědy“.

V. V. Dokučajev dospěl při studiu půd Ruské roviny v letech 1879 až 1901 k závěru, že půda je samostatným přírodně historickým tělesem, stejně jako jimi jsou rostliny, horniny apod. Podtrhl též, že půdy jsou svou genezí, vývojem a geografickým rozšířením zákonitě spojeny se všemi ostatními přírodními tělesy. Vymezil půdu ve funkčním vztahu k horninám, podnebí, organismům, reliéfu a času, jež označil za půdotvorné činitele.

Při vymezování půdotvorných činitelů zdůrazňoval, že působí na půdu jako celek, integrovaně v interakci. Dospěl tak k formulaci přírodního komplexu, v jehož rámci doporučoval studium zákonitosti vazeb mezi silami, tělesy a jevy, mezi živou a neživou přírodou na straně jedné a člověkem na straně druhé. Nezastíral hranice mezi přírodou a lidskou společností, ale chápal je neodtrženě, v jednotě. Dokázal, že rozmanitost půd

je podřízena, determinována geografickými zákonitostmi. Stanovil genetické půdní typy a jejich rozšíření vysvětlil zákonem planetární zonality.

V. V. Dokučajev založil pedologii, učení o půdě, která je podle něho vytvorem působení všech přírodních činitelů v krajině, „zrcadlem krajin“, zakódováním změn probíhajících v přírodních komplexech. Ke konцепci přírodního komplexu dospěl při studiu interakce půdotvorných činitelů. Rozumí jím celostní systém vzájemného působení všech prvků přírodního prostředí půdy. Přírodní komplex je pro něj především procesem, půda je jedním z jeho věcných subsystémů, nejen produktem, ale i působícím prvkem jak na ostatní přírodní složky, tak i na socioekonomicke procesy, jež ji začleňují do interakce společnosti a přírody.

Ve své vědecké a praktické činnosti uplatňoval V. V. Dokučajev současný všeestranný komplexní přístup ke studiu přírody, konkrétních území na základě studia vzájemných vztahů a působení aktivních, činných vazeb probíhajících mezi přírodními silami, tělesy a jevy. Podtrhoval, že výzkum musí být přísně vědecký, objektivní a nelze jej orientovat jen na ty dílčí jevy, které se nám v daném okamžiku ukazují prakticky nejdůležitější. Právě to, co se nám teď zdá jen čistě teoretické, odtažité, může zítra nabýt největšího významu pro život, praxi. „Ani jeden organismus, ani jeden přírodní jev nestojí osamocen, zcela izolován, a proto je nemůžeme zkoumat a pochopit bez vztahu k sousedním organismům a jevům. Přílišná diferenciace přírodovědy pouští ze zřetele genetickou a věčnou, vždy zákonitou vazbu, která existuje mezi silami, tělesy a jevy, mezi živou a neživou přírodou právě tyto vzájemné vztahy, zákonité vzájemné působení tvoří podstatu poznání přírody . . . , nejlepší a nejvyšší kouzlo přírodovědy“ (V. V. Dokučajev, in A. G. Isačenko, 1971, str. 245).

A odtud vychází V. V. Dokučajev k myšlence o nutnosti, potřebě samostatné vědy o složitých a různorodých vzájemných vztazích, vzájemném působení a rovněž o zákonech řídicích dlouhodobé změny existující mezi živou a neživou přírodou, mezi povrchovými horninami, reliéfem Země, půdami, povrchovými a podzemními vodami, podnebím území, rostlinnými a živočišnými organismy a člověkem. Přestože neuskutečnil svůj záměr napsat speciální práci věnovanou nové vědě, můžeme považovat za konkrétní počin jeho učení o přírodních zónách, v němž vysvětluje zonalitu jako geoplanetární zákon: každá přírodně historická zóna je zákonitým přírodním systémem s těsně vzájemně podmíněnými jevy neživé a živé přírody.

Na tak vysoký stupeň geografického zobecnění se podle A. G. Isačenka (1971) nedostal před V. V. Dokučajevem žádný geograf. Jeho přístup se stal nejen základem pedologie, ale i moderní fyzické geografie, nauky o krajině.

Půda je v přírodním komplexu odvozenou komponentou, jeho vytvorem, specifickou celostní látkově energetickou integrací, průnikem litosféry, atmosféry, hydrosféry a biosféry.

3.2 POJETÍ PŮDY VE FYZICKÉ GEOGRAFII

Dokučajevovo učení rozvíjeli nejen pedologové, ale i fyzičtí geografové. Z nich L. S. Berg (in A. G. Isačenko, 1971, str. 271) první podal vědecké

vymezení přírodního komplexu jako geografické krajiny: soubor, seskupení předmětů a jevů, v němž se vlastnosti reliéfu, klimatu, vod, půdního a rostlinného pokryvu i živočichů, do jisté míry i lidské činnosti, spojuji v jednotném území typologicky se opakujícím v rámci určité přírodní zóny. Významný vklad znamená koncepce fyzickogeografického procesu formulovaná A. A. Grigorjevem (viz výše). Toky látek a energie v krajině, procházející i půdou, jsou výsledkem vývoje krajinné sféry, integrujícím typem vazeb mezi jejími složkami. V. I. Vernadskij (1940) kladl při rozvíjení učení o biosféře důraz na výměnu látek a energie v rámci biosféry i s jejím okolím a podtrhoval aktivní úlohu bioty spolu s člověkem ve vývoji biosféry. Je třeba se zmínit o rozdílném výkladu termínu „biosféra“ – geografové ji omezují jen na veškeré organismy Země, zatímco v pojetí biologů zahrnuje i jejich životní prostředí, je tedy synonymem krajinné sféry – její přírodní části.

Půda jako segment objektivní reality je mj. předmětem zkoumání řady vědních disciplín. Nás zajímá v krajinném výzkumu vztah pedologie a fyzické geografie.

Významně přispěl k řešení vztahů mezi pedologií a fyzickou geografií na věcné i metodologické úrovni L. Mičian. Nejzřetelněji vyjádřil pojetí ve své práci z r. 1969. Definici pedologie přebírá z monografie I. P. Gerasimova a M. A. Glazovské (1960, str. 5): pedologií se nazývá věda o půdách, jejich vytváření a vývoji, vlastnostech a geografickém rozšíření, předmětem pedologie je samostatný specifický útvar – pedosféra jako celek. Geografie půd v Mičianově pojetí (1969), v širším smyslu, zaujímá pole vzájemného překrytu, resp. prostor vzájemného průniku pedologie a fyzické geografie, zahrnuje:

- geografickou pedologii jako součást pedologie. Jejím úkolem je řešení otázek geneze a vývoje půdního krytu, půdotvorných faktorů a podmínek, jejich vlivu na půdu, rozšíření půd, jejich složek i zákonitosti tohoto rozšíření. Klasifikace půd je úkolem pedologie;
- pedogeografii, tj. geografii půd v užším slova smyslu jako dílčí, speciální analytickou disciplínu fyzické geografie, která zkoumá půdu jako část celku – fyzickogeografické sféry. Studuje fyzickogeografickou sféru, resp. fyzickogeografické komplexy se zvláštním zřetelem na jejich půdní kryt, k němuž přistupuje z hlediska jeho vztahů s ostatními složkami a z hlediska jeho prostorové diferenciace.

Pokud jde o fyzickou geografii, tak ta se, podle L. Mičiana (1969) zabývá studiem kompletní fyzickogeografické sféry, jak anorganickou, tak organickou částí. Fyzická geografie se skládá z analytických dílčích fyzickogeografických disciplín a komplexní, syntetické fyzické geografie, která zkoumá fyzickogeografickou sféru, resp. její části, výřezy – fyzickogeografické komplexy, též nazývané přírodní geosystémy. K analytickým dílčím fyzickogeografickým disciplínám L. Mičian počítá litogeografii, morfogeografii, klimogeografii, hydrogeografii, pedogeografii, fytogeografii a zoogeografii.

Zabývají se studiem složek fyzickogeografické sféry – litosféry, atmosféry, hydrosféry, pedosféry, biosféry i reliéfu jako formy. Toto pojetí u nás nebylo zcela akceptováno, tradiční rozdělení fyzické geografie akceptované při řízení vědy a školství dosud převládá. Mičianovo pojetí

je však velmi efektivní při studiu přírodních krajinných struktur a procesů jako prostorových celků na různých úrovních. Vývoj názorů na tyto otázky se však víceméně zastavil v souladu s poklesem zájmu o teoretické otázky fyzické geografie, našel si cestu vpřed zavedením termínu „geosystém“, rozvíjením tradičních dílčích analytických fyzickogeografických disciplín a výzkumem krajiny.

Vraťme se ale k pedogeografii, k vymezení problémů jí řešených, jak navrhuje L. Mičian (1969):

- určení vztahů mezi půdním pokryvem a ostatními složkami fyzickogeografických komplexů a též mezi půdním pokryvem a člověkem,
- stanovení funkce půdy při vytváření fyzickogeografických komplexů a jejich typů,
- odhalení zákonitostí prostorové diferenciace pedosféry jako diferenciace ostatních složek komplexů a vlivu člověka,
- studium struktur půdního pokryvu a jejich typizace,
- provedení pedogeografické regionalizace.

R. Gansen (1957) rozděluje geografii půd na obecnou a regionální, předmětem obecné geografie půd je studium zákonitostí tvorby půd v různých zónách Země, charakteristiky půd typických pro určité typy krajin. V regionální pak jde o stanovení vazeb mezi charakterem půdních profilů a krajinami, v nichž se vyvíjely.

Pokud jde o klasifikaci půd, tak respektujeme návrh systematiky půd předložený J. Němečkem (1981) s některými úpravami vycházejícími z klasifikace půd R. Šályho (1977), FAO/UNESCO nomenklatury půd, půdní mapy světa kolektivu autorů ze SSSR v měřítku 1 : 10 mil., L. Smolíkové (1965), nomenklatury půd pedologů USA.

3.3 DEFINICE PŮDY, PEDOSFÉRA

Existuje řada definic půdy a skoro ve všech učebnicích pedologie jsou rozebrány jejich klady i nedostatky. Přidržíme se definice B. G. Rozanova (1975, str. 16–17): půda je složitý polyfunkční otevřený čtyřfázový strukturní systém (fáze pevná, roztok, plyn, živá hmota) v povrchové části zvětrávací kůry hornin, jenž je komplexní funkcí hornin, organismů, klimatu, reliéfu a času; vyznačuje se úrodností.

Uvedená definice splňuje logická i věcná kritéria objasnění a umožňuje rozlišení strukturní organizace pedosféry na několika hierarchických úrovních: atomární, krystalomolekulární, agregátové, horizontové, půdního profilu a půdního pokryvu. Podle uvedeného autora vyžaduje teorie strukturních úrovní organizace půdy jako přírodního tělesa respektování jejich specifik, na něž musíme dbát při výzkumu půd. Zkoumání jakékoli úrovně se musí opírat o kontext s jinými sousedními úrovněmi. Celostní obraz půdy zahrnuje ekvivalentní studium všech úrovní. Výzkum půdy na všech úrovních začíná v terénu, kde je přístupná jako celek.

Půda zaujímá, resp. tvoří prostor ve vertikálním rozsahu mezi povrchem a podložím, v horizontálním mezi nepůdními tělesy, jako jsou ledovce, povrchové vody, výchozy hornin aj. Soubor veškerých půd Země je označován jako pedosféra, půdní pokryv. Podle V. A. Kovdy (1973, II, str. 410)

je pedosféra spojitým humuso-minerálním obalem souše Země, jenž se vytváří interakcemi malého biologického a velkého geologického oběhu látek v zóně hypergeneze. Půdy se vyvíjejí v rámci vývoje krajiny, pedogeneze se vyznačuje určitými bilancemi látek a energie. Současné půdy Země nejsou ani stejně staré ani stejného původu, v jejich vývoji se uplatňuje polypedogeneze.

Pedogeneze je součástí nezvratného biochemického oběhu látek, který se projevuje procesy přetváření hornin endogenními a exogenními činiteli, morfogenezí zemského povrchu, souborem cyklických pochodů výměny látek a energie mezi organismy a jejich prostředím, oběhem vody, klimatickými procesy, utvářením organominerálního pokryvu souše – půd. Celostním časoprostorovým projevem uvedených procesů na zemském povrchu je krajinná sféra, do jejíhož vývoje a dynamiky zasahuje stálé výrazněji člověk.

Půda je podle L. O. Karpačevského (1977, str. 3) současně samostatným přírodně historickým tělesem i komponentou řady přírodních systémů, jako jsou reliéf zemského povrchu, zvětraliny, oběh chemických prvků v krajině, biogeocenózy, ekosystémy. Charakteristickou vlastností půdy je anizotropnost, podle H. Jennyho (1941, in L. O. Karpačevskij, 1977), to je proměnlivost jak ve vertikálním, tak v horizontálním směru. Je dána rozdílnou rychlostí přenosu látek a energie v půdě.

Pedosféra se vyznačuje spojitostí a výraznou vnitřní proměnlivostí. Systematika půd se opírá o analýzu půdních profilů půdních jednotek – pedonů. Analýza struktury půdního pokryvu má své vlastní jednotky vázané na prostorové subdimenze.

Klasifikační jednotky půd, pedonů jsou vlastně podmnožiny s velmi blízkými genetickými, diagnostickými, morfologickými znaky půdních horizontů. Klasifikace struktur půdního pokryvu vychází z klasifikace, rozpoznání pedonů a především ze způsobu jejich spojení a tudíž nejsou totožné s klasifikací pedonů.

3.4 ELEMENTÁRNÍ PŮDNÍ JEDNOTKA

Minimální dimenzí individuálního půdního tělesa je pedon, který je Soil Survey Staff (1960) definován, interpretován jako nejmenší objem, jenž může být označen za půdu. Má tři rozměry, jeho spodní hranice je poněkud neurčitá, víceméně smluvná pro rozlišení půdy a ne-půdy. Horizontální rozsah je dostatečně velký ke studiu charakteru horizontů, poněvadž jejich mocnost může kolísat, mohou i vyklínovat. Plocha, kterou pedon zaujímá, kolísá od 1 do 10 m² v závislosti na proměnlivosti horizontů. V případě horizontů prostorově diskontinuitních či cyklických, pravidelně se opakujících do vzdálenosti 2–7 m zahrnuje pedon polovinu cyklu. Tvar pedonu v půdorysu může být okrouhlý, oválný, hexagonální, protáhlý podél osy, améboidní, rozvětvený aj. Koncepce pedonu odrážející reálně existující půdní individua, půdní jednotky, je ve srovnání s půdním profilem jako svislým řezem půdou širší. Zahrnuje vertikální i horizontální rozsah půdy, tj. její ohrazený objem.

Nejmenší, elementární jednotka půdy jako přírodního tělesa byla M. S.

Clinem (1949) označena jako půdní individuum. Má soubor vlastností charakterizující nejnižší taxonomickou úroveň klasifikace půd. Na této úrovni se projevuje určitá proměnlivost těchto vlastností. Proto M. S. Cline zavedl modální individuum — nejpravděpodobnější pro danou úroveň. V rámci vývoje klasifikace půd USA vrcholícím v 7. přiblížení a dalšími dodatky, od r. 1960, se zabýval otázkami půdního individua G. D. Smith. Rozlišil půdní individuum ve smyslu M. S. Clina a půdní individuum v modálním smyslu. Pedon, podle G. D. Smitha, představuje objem půdy se všemi jejimi vlastnostmi, tj. konkrétní objem půdy vyčlenitelný v půdním kontinuu podle určitých kritérií. Modální půdní individuum je hypothetickým, zobecněným profilem se všemi typickými vlastnostmi určité půdy.

H. Jenny (1958, in B. G. Rozanov, 1975, str. 41) vychází z poznatků terénního průzkumu půd, jímž zjišťujeme, že půda představuje prostorově složitou mozaiku jak v horizontálním, tak i vertikálním rozsahu. Nicméně projevuje se určitá periodicitu prvku této mozaiky, opakovatelnost. Element mozaiky půd, kterým je soubor periodicky se opakujících vlastností v určitých komplexech, označuje zmíněný autor jako tessera — půdní individuum.

B. G. Rozanov (1975, str. 48) definuje půdní individuum (pedon, tessera, elementární jednotka půdy): minimální objem půdy, jehož horizontální rozměry jsou dostatečně velké, aby se projevil úplný rozsah variability souvztažnosti genetických horizontů, jenž odpovídá minimální horizontální různorodosti půdy podle diagnostických příznaků.

Velikost pedonu, podle citovaného autora, kolísá v závislosti na typu půdy od zlomků do desítek až stovek m². V rámci pedonu rozlišuje F. I. Kozlovskij (1970, in B. G. Rozanov, 1975) nejen půdní horizonty, nýbrž i pedonelly — horizontálně homogenní elementy, části půdních horizontů. Obojí se dále dělí na strukturní půdní elementy — půdní agregáty, označované též pedy.

Celostními jednotkami vyššího rádu jsou spřažené pedony, jež se mohou navzájem značně odlišovat, byť jsou integrovány společnou pedogenezí, půdními procesy. Diference v půdotvorných činitelích vedou k modifikacím, rozmanitosti pedonů. W. M. Johnson (1963) označil půdní těleso skládající se z více než jednoho pedonu za polypedon, v jehož rámci jsou pedony spojeny do půdní série přenosem látek v rozsahu určité pedogeneze. Polypedon představuje reálné fyzické těleso ohraničené pedony nebo ne-půdou, sousední pedony mají jiné vlastnosti než odpovídajícími kritérií vymezení dané série. Půdní série je nejnižší taxonomickou úrovní klasifikací půd USA, je dána relativně homogenním matečním půdním materiélem.

Polypedon vymezený W. M. Johnsonem (1963) jako seskupení pedonů, relativně homogenní, odpovídá v podrobném mapování půd areálu půdy nejnižší taxonomické úrovně. Rozlišení polypedonu má zásadní význam pro řešení návaznosti klasifikačních jednotek půdy a klasifikačních jednotek půdního pokryvu. Podle G. Haaseho (1968, str. 67) však polypedony nejsou prostorově uzavřenými areály. Těmi jsou pedotopy odpovídající taxonomické nejnižší úrovní klasifikace půd označované v NDR jako půdní forma. Velikost pedotopů dosahuje rozměrů 5×10^3 až 4×10^6 m².

G. Haase vychází z pojetí pedotopu zavedeného E. Ehwaldem (1966). To bylo dále rozvíjeno G. Haasem a R. Schmidtem (1970), podle nich je pedotop kartografickou jednotkou stanovenou podle kritérií homogennosti obsahu a prostorové uzavřenosti. Homogenost je vymezena příslušností k nejnižší taxonomické jednotce klasifikace půd NDR – půdní formě. Zmínění autoři chápou pedotop i jako geografickou, prostorovou jednotku a rozlišují tři skupiny pedotopů: monomorfni, semipolymorfni a polymorfni. Monomorfni je srovnatelný s elementárním půdním areálem V. M. Fridlanda (1965, 1970).

V. M. Fridland (1972, str. 38) dává do spojitosti elementární půdní areál s jednotkami zavedenými v nauce o krajině, jako jsou epiforma (R. I. Abolin, 1914), elementární krajina (B. B. Polynov a I. M. Krašeninnikov, 1926), mikrokrajina (I. V. Larin, 1926), epifacie (L. G. Ramenskij, 1935), ekotop (C. Troll, 1950), ekosystém (A. I. Tansley, 1935), biogeocenóza (V. N. Sukačev, 1944), facie (L. S. Berg, 1945), fliese, fysiotop (J. Schmitz, 1948), geomér (V. B. Sočava aj., 1970), vše in V. M. Fridland (1972, str. 38).

F. I. Kozlovskij (1970) a V. M. Fridland (1972) podrobili pojetí pedonu a polypedonu kritické analýze. Rozlišili jisté nepřesnosti v jejich původním chápání v pracích pedologů USA a upozornili na nutnost rozlišení půdního individua ve smyslu reálného přírodního tělesa, ve smyslu geografické jednotky půdního pokryvu. To vedlo V. M. Fridlanda ke specifikaci elementární jednotky geografie půd – elementárního půdního areálu.

V. M. Fridland (1965, 1972, 1975) považuje Johnsonův polypedon, Ehwaldův pedotop i svůj elementární půdní areál za ekvivalentní jednotky – dále nedělitelné jednotky geografie půd. Chápe jej jako objem půdy vztažující se k některé jediné klasifikační jednotce půd nejnižší úrovni zahrnující prostor ohraničený jinými elementárními půdními areály nebo ne-půdními tělesy. Rozděluje je takto:

- homogenní, v nichž vlastnosti půd kolisají v rozmezí nejnižší taxonomické úrovni klasifikačních jednotek půd,
- paletové, v jejichž rozsahu jsou drobné areálky jiných půd stejné klasifikační úrovně, jako je nejrozšířenější, bázová půda v rozsahu elementárního areálu,
- pravidelně cyklické s určitým rozsahem změn vlastnosti půd v celém elementárním půdním areálu.

Ve studii z r. 1977 rozděluje V. M. Fridland elementární půdní areály, podle změn půd v jejich rámci, na areály s dostředivým trendem změn od centra k hranicím, přičemž centrální nemá trend, a areály s přechodovým trendem ve směru od jedné hranice přes střední část k druhé hranici.

Vztahem půdních a vegetačních jednotek se zabýval L. O. Karpačevskij (1966, 1977). Chápe půdní individuum jako komponentu biogeocenózy. Srovnává půdní komponentu parcely jako elementárního areálu rostlinstva v biocenóze s polypedonem, neboli elementárním půdním areálem. A podle této korelace se pak půdní komponenta parcely skládá z půdních individuí – pedonů, jejichž prostorové rozměry jsou dány sférou vlivu individuálních edifikátorů. V Karpačeského koncepcii existuje následující adekvátní spojitost, korelace mezi vegetačními a půdními taxonomy:

individuální edifikátor (strom, keř aj.) — pedon (půdní individuum), parcela (skupina stromů) — polypedon, elementární půdní areál, biogeocenóza (lesní typ) — půdní kombinace (mozaika, komplex aj.).

Dodejme však, že přes nesporný význam oboustranných vazeb mezi půdou a rostlinstvem není heterogenita půd způsobena pouze vlivem rostlinstva. Půdotvorný proces, jímž půda vzniká, má nejen prostorovou dimenzi, nýbrž i časovou. Vysvetlovat prostorovou heterogenitu půdního pokryvu jen současnými procesy, současným rostlinstvem lze jen u půd vzniklých recentními procesy. Takové jsou např. na holocenních údolních nivách nižšího nivního stupně, zatímco na vyšším nivním stupni a staroholocenních sedimentech, resp. starších, jsou většinou půdy s komplikovanější genezí, s vývojem rozdílným od současných podmínek a činitelů.

3.5 STRUKTURA PŮDNIHO POKRYVU

Půdní pokryv Země vykazuje zpravidla složitou mozaikovitou strukturu, která není nahodilá, ale zákonitá. Půdy jsou diferencovány podle V. M. Fridlanda (1972) do určitých kombinací, jež jsou výsledkem interakce půdotvorných činitelů. Zmíněný autor specifikuje předmět geografie půd právě na studium zákonitostí rozmístění půd.

Zákonitosti rozmístění půd podle V. M. Fridlanda (1972, str. 5) mohou být zkoumány dvěma způsoby:

- studium rozšíření určitých klasifikačních skupin půd, např. černozemí, ve spojení s podmínkami jejich utváření. Můžeme jej dát též do spojitosti s geografií a ekologií určitých klasifikačních půdních skupin;
- studium půdně geografického prostoru, území, charakteru jeho půdního pokryvu. Předmětem studia je půdní pokryv vyjádřený územními jednotkami, různými strukturami půdního pokryvu.

Výzkumy půdních prostorových jednotek ukázaly, že se vytvářejí určité vzájemně spojené skupiny, jako např. v botanice asociace s komplexy rostlin, v geologii tektonické struktury, v nauce o krajině chory atd. Analogie těchto termínů v půdním pokryvu, byť specifickými, jsou podle V. M. Fridlanda (1965, 1972, str. 6) půdní kombinace: areály různého genetického stupně spojení rozdílných systematických půdních skupin, jež utvářejí určitý prostorový obraz půdního pokryvu. Představují články pravidelně či mozaikovitě se opakující ve struktuře půdního pokryvu území. Jako příklad uvádí uvedený autor kombinaci podzolů na vyvýšeninách a bažinných půd ve sníženinách nebo solonců s černým pelyňkem a světle kaštanových půd s bílým pelyňkem.

Náplní studia struktur půdního pokryvu je zkoumání charakteru a mechanismu interakce jejich komponent, vlastnosti geometrického uspořádání jejich prostorových obrazců, činitelů a procesů jejich geneze a vývoje spolu s vyvíjením výzkumných metod a technik i aplikací. Za komponenty půdního pokryvu jsou označovány klasifikační půdní jednotky, jejich výčet v půdním pokryvu určitého území. Vzájemné vztahy ploch komponent půdního pokryvu nějakého území je označováno jako složení půdního pokryvu.

Prostorová anizotropnost půd ve vertikálním i horizontálním směru,

která se projevuje ve struktuře půdního pokryvu, je způsobena ve většině případů polygenetickými činiteli, procesy, vyjma struktur primitivní pedogeneze. Činitelé jsou vzájemně spřaženi a působí na půdu integrovaně. Jenže půda není pouze pasivním produktem působení činitelů, ale je s nimi zpětnovazebně propojena. Její postavení v přírodních procesech spočívá v akumulaci látek a energie, je určitým filtrem, bariérou a zásobárnou v systémech oběhu látek a energie. Může si poměrně dlouho ve srovnání s jinými přírodními složkami udržovat vlastnosti, jež jsou výsledkem dřívějších pedogenezí často kontrastně odlišných od současné pedogeneze. Ve srovnání s nimi má střední relaxační, specifický čas mezi reliéfem a klimatem.

Při pedogeografickém studiu půd nesmíme pouštět ze zřetele Dokučajevovo pojetí půdy jako přírodně historického tělesa a redukovat je pouze na studium rozšíření půd, zdůraznění prostorové dimenze půd. Prostor neodtrhujeme od času, bereme v úvahu i časový vývoj půd, problematiku výzkumu starých půd, paleosolů. U nás jsou v tomto směru významné práce řady autorů, mezi nimi především L. Smolíkové (1965).

V pedogenezi probíhající na povrchu litosféry hraje významnou úlohu i morfogeneze reliéfu zemského povrchu. Reliéf chápeme ve vztahu k půdám jako retranslátor látek a energie, který ovlivňuje půdní procesy. Vývoj reliéfu – morfogeneze je úzce spjata s pedogenezí, jsou zpětnovazebně propojeny.

Vzájemná souhra půdotvorných činitelů se projevuje v objektivně reálně existujících přírodních komplexech různých taxonomických úrovní, v nichž jsou půdy strukturně i funkčně spojeny s ostatními složkami. Jejich hranice ukazují prostorový rozsah určitého typu přírodního procesu. Neustálé změny v nich probíhající, jak dynamické, tak vývojové, způsobují i změny invariantů a v důsledku rozdílných specifických časů složek jsou některé složky ve fázích subrecentní až reliktní. Proto mechanická korelace vlastností složek, půdy nevyjímaje, bez ohledu na časový vývoj může vést k chybné interpretaci půdotvorných činitelů či půd.

Jiným problémem je souměřitelnost rozlišovacích úrovní při studiu půdního pokryvu v návaznosti na půdotvorné činitele. Výše jsme uvedli přístup L. O. Karpačevského, který spíše zůstává světlou výjimkou v řešení těchto otázek. Snad můžeme uvést snahy obdobně řešit návaznosti reliéfových a půdních jednotek. Bývají však příliš zatíženy morfogenezí, která je v nerovnováze s pedogenezí. Studium časoprostorových dimenzií ostatních přírodních složek ve vztahu k půdnímu pokryvu zůstává v plenách. Značného pokroku bylo dosaženo při řešení zminěných problémů krajináři: sovětí, němečtí, australští, holandští a jiní věnovali pozornost elementárním jednotkám krajiny a jejich půdám. Docenili významnou identifikační roli půdy v rozpoznání krajinných jednotek, kromě SSSR a NDR však tyto výzkumy nenašly zpětnou odezvu v pedologii, což je na škodu hlavně v aplikované pedologii. U nás si v tomto směru zaslouží pozornost příspěvky M. Džatka (1976) a V. Linkeše (1976).

Strukturu půdního pokryvu se dosud nejúplněji zabýval V. M. Fridland v řadě prací od r. 1965, především v monografii z r. 1972 a ve studii z r. 1977. V ní rozlišuje několik úrovní organizace půdního pokryvu s vlastními geografickými zákonitostmi – elementární půdní areály, mikrostruk-

tury, mezostruktury, makrostruktury, provincie, sektory, subzóny, zóny, soustavy.

Mezi jednotkami vyšších řádů přisuzuje závažnou pozici půdní zóně, kterou člení na nižší jednotky a sdružuje do půdní oblasti. Mikrostruktury rozděluje na kontrastní, ty označuje jako komplexy, slabě kontrastním říká palety. Mají vždy bázovou stavbu, což znamená, že jedna půda plošně převládá a další se z ní jako by vynořovaly. V jejich geometrii se odrážejí procesy horizontální migrace látek. Liniové uspořádání ukazuje otevřené mikrokombinace, jádrové – uzavřené. Vyznačují se vždy výraznou složitostí. K mezistrukturám patří řetězce, variace, mozaiky, tašety s jednocestnou procesní vazbou, která spojuje jejich autonomní a sprážené dílčí jednotky. Řetězce a mozaiky mají kontrastnější vazby, u řetězců jsou genetické a procesní vazby výrazné, zatímco u mozaik slabé. Variace jsou slabě kontrastním analogem řetězců, tašety – mozaik.

Zákonité prostorové uspořádání několika mezostruktur půdního pokryvu dává monotypovou makrostrukturu. Soubor mezostruktur, často geneticky vzájemně nespojených, vytváří „půdní rajón“ – makrochoru. V půdním pokryvu se zákonitě opakují určité mezostruktury se shodnou genezí a vývojem. Mechanismem této jednoty jsou zpravidla morfoskulpturní procesy nebo litogeneze. Většinou probíhají společně a stejným směrem. Dílčí složitost v monotypové makrochoře je určována četností prostorového střídání mezostruktur, dílčí kontrastnost stupněm jejich rozdílnosti. Celková složitost i kontrastnost závisí na složitosti a kontrastnosti mikro- a mezostruktur.

Skupina monomakrostruktur s jednotnou evolucí půdního pokryvu, určitým seskupením půd a též jednotným souborem mikro- a mezokombinací, ale na rozdíl od monomakrostruktur s nepravidelným střídáním mezostruktur označuje V. M. Fridland (1977) za polymakrostrukturu – okruh. V jejich různých částech převládají rozdílné mezostruktury a genetická jednotnost je podmíněna morfostрукturními, tektonickými procesy.

Vyšší úrovně organizace půdního pokryvu – provincie, sektory, subzóny, zóny a soustavy zahrnují vyšší úrovně chorické dimenze krajinné sféry až globální segmenty krajinné sféry. Půdní zóny se vyznačují protaženosťí podmíněnou hydrotermickým aerickým režimem, jemuž odpovídá soubor typů půd poměrně monolitní a určitý typ vazeb mezi mikro- a mezochorami. Provincie jsou části zón či subzón výrazně vyvinuté na vysočinách a v horách se spektry výškových půdních stupňů. Soustavy sdružují provincie, často i z různých zón, jsou vázány na suchozemské geotekture.

V diferenciaci a integraci půdního pokryvu se projevuje řada procesů – litogeneze, oběh vody, klimogeneze, morfogeneze, biocenotická diferenciace a integrace – s jejich cyklickostí, rytmem, rychlosťí oběhu látek a energie. Spolu s pedogenezí vytvářejí krajinný efekt na zemském povrchu. S. W. Buol, F. D. Hole a R. J. McCracken (1973, str. 365) používají termín půdní krajina pro označení struktur půdního pokryvu. Rozlišují tři úrovně: regionální, délkově 2 až 1500 km, polypedonovou, délkově několik metrů až 2 km, pedonovou, délkově 1 až 3,5 m.

V. M. Fridland (1977, str. 143) koreluje mikrokombinace s elementárním heterogenním areálem geosystémů v pojetí V. B. Sočavy (1974). V této

souvislosti je třeba uvést názor J. M. Godělmana (1973), který rozlišuje kromě elementárního půdního areálu i mikrokateny. Na rozdíl od zmíněného areálu, v němž kolísání vlastností nepřesahuje rámec nejnižší taxonomické jednotky půd a je neorientovaný, monotónní, tak mikrokateny se vyznačují prostorovou anizotropností půdních vlastností, která přesahuje rámec nejnižších taxonomických klasifikačních jednotek půdy. Jako příklad uvádí mikrokatenu úpadu.

V typologii půdních kombinací se uplatňují principy v kontextu půd a krajiny, souboru horizontů, pedogeneze, geochemické migrace. V. M. Fridland ve své přednášce na MGU (1975) stanovil 6 přístupů ke klasifikaci půdních kombinací: souhrnný hierarchický, analytický podle dílčích vlastností, faktorový podle diferencujících faktorů geneze půdního pokryvu, geneticko-geometrický, krajinný a aplikovaný.

Přes možnost zdůraznění některého přístupu je zřejmě nejefektivnějším využití více přístupů, v ideálním případě všech. Pod strukturou půdního pokryvu je třeba vždy vidět procesy, které ji produkují. Rozlišené prostorové jednotky půdního pokryvu chápeme jako stav téhoto procesů, který není vždy současný, ale může být výsledkem dřívějších pedogenezí, jejichž strukturní vlastnosti nejsou dosud setřeny současnou pedogenezí. Proto např. musíme brát v úvahu pleistocenní eolické procesy, jimiž došlo ke vzniku spraši nebo sprašové složky v půdách, reliktů tropického zvětrávání vystupující na povrch v důsledku odnosu svahovin atd.

Naše řešení výzkumu struktury půdního pokryvu vychází z pojetí V. M. Fridlanda a je úzce spojeno s výzkumem krajiny, se studiem procesů, jimiž krajina vznikla, i těmi, které ji dnes utvářejí, vliv člověka nevyjímaje. Koncepce topochory vychází z rozlišení polypedonu, ale jejich prostorové vymezení není vždy shodné. Některé polypedony jsou topochorami, jindy zahrnuje topochora více polypedonů. Vymezení topochory bere v úvahu i další přírodní složky krajiny, především reliéf. Proto také není striktní jednota struktur půdního pokryvu a krajinných struktur. Na tomto imanentně geografickém poli výzkumu stojíme před řadou problémů, jež nevyřešíme opisováním výsledků pedologického výzkumu, byť na něj navazujeme. Stojí-li pedologové před nutností poznat půdotvorné a půdní procesy, pak pedogeografie před jejich prostorovou dimenzí, differenciací a integrací – organizací. V krajinném výzkumu pak jde nejen o studium vztahu struktur půdního pokryvu, krajinných procesů a struktur, ale i o studium půdního fondu, jež se zabývá využitím půdy člověkem. V tomto směru je pedogeografie jako fyzickogeografická disciplína dosti „těsnou“ pro takový výzkum. Ukazuje se, že optimálním polem, kde je možné zkoumat půdní pokryv a půdní fond, je výzkum krajiny.

4. PERCEPCE KRAJINNÉHO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

4.1 TEORETICKÉ PŘISTUPY

Percepci rozumíme způsoby vnímání a chápání prostředí jak přírodního, tak funkčního, člověkem změněného. V procesu percepce nejde o pasivní odraz prostředí, ale o činnost aktivního subjektu v kontextu sociálním a kulturním. Je ovlivněna úrovní poznání a jeho organizací, hodnotou prostředí, potřebami člověka, jejich hierarchií, způsobem výběru a řešení konfliktů. V percepci se propojuje činnost a poznávání, jež jsou podle J. Linharta (1976) sociálně determinovány — cílevědomá lidská činnost mající povahu jednání se opírá o řídící funkci poznávání.

Dialektický materialismus přistupuje k poznávacím procesům v jednotě s předmětnou činností člověka a jeho psychologických základů, opírá se o princip jednoty vědomí, činnosti a psychického odrazu objektivní reality. Poznávání, myšlení a ideje nejsou jen regulačními mechanismy, ale i odrazem objektivní skutečnosti, sebeuvědoměním lidí v zákonitém vývoji objektivního světa. Má spojitost se sociálně determinovanými významy a hodnotami, směřuje k působení na předměty, k řešení problémů.

Cinností v nejširším smyslu rozumí J. Linhart (1976, str. 21), v souladu s A. N. Leonťevem, nervovou soustavou řízený proces působení člověka na jeho životní prostředí, jež je přetváreno z hlediska potřeb života jedince i společnosti. Je zprostředkována psychickým odrazem skutečnosti, přináší informace a orientuje člověka v okolním světě. Tvoří jednotný samoorganizující se sociálně determinovaný systém. Lidská činnost a změny jejích forem probíhají ve vztahu k určitému předmětu, je předmětnou činností zprostředkovánou psychickým odrazem skutečnosti, řízeným začíleným procesem.

Ve vztahu k jednání není odrazem předmětu každý smyslový odraz, ale takový vjem, představa, pojem s invarianty relevantních informací o poznávaném objektu podle kritérií hodnocení daných společenskou praxí.

Vědomí je podle J. Linharta (1976, str. 19) jednotou poznávání předmětu (jejich vlastností, znaků, relací) a uvědomování si své činnosti, včetně myšlenkových operací a motivačních pohnutek. Zároveň je systémem mechanismů a prostředků, jimiž člověk řeší protiklady v problémových situacích. Součástí aktivní poznávací činnosti, i velmi složité, jsou smyslové obrazy, senzomotorika a percepce.

Operacionalistické a behaviorální koncepce odmítají kategorii jednoty subjektu a objektu, zprostředkovanost jejich jednoty a sociálně determinující faktory. J. Linhart (1976, str. 44) vymezuje chování jako souhrn životních projevů, reakcí organismu na vlivy prostředí. Je řízené vnějšími vlivy, podněty, a mechanismy přímé regulace, fixovanými programy. Činnosti se rozumí ty aktívni projekty člověka, které se vyvinuly ve fylogenezi na základě chování, nervovou soustavou řízený proces působení člověka na jeho životní prostředí přetvářené z hlediska potřeb, jak jsme uvedli výše. Programy lidské činnosti se utvářejí podle podmínek situace, v závislosti na poznávání a předvídaní člověka, který účelnými prostředky usiluje o dosažení cíle. Zaměření chování na cíl označujeme jako cílesměrnost, lidská činnost svou cílevědomostí nabývá povahy jednání.

Na percepční, zejména rozlišovací schopnost silně působí nejen posilování, nýbrž i motivace a zpětnovazební informace. Kognitivní a motivační procesy tvoří podle J. Linharta (1976, str. 48) jednotu při řešení problémové situace, vzniká jí pozornost, která patří k základním mechanismům všech poznávacích procesů. U rozlišovaných segmentů životního prostředí nesmíme opomíjet jejich smysl jako kompozitum širších vztahů a dále také význam týkající se ocenění jejich užitečnosti z hlediska dosažení cíle v praktické činnosti, uspokojování potřeb. Ty můžeme z hlediska předmětné činnosti rozdělit podle A. N. Leontjeva (in J. Linhart, 1976, str. 64) na potřeby jako vnitřní podmínu činnosti a potřeby jakožto součást předmětného prostředí, které vybízí k činnosti, motivuje a reguluje konkrétní činnost. K determinantám potřeb a centrální aktivace patří mj. psychofyzické determinanty, např. barvy, tóny, čichové podněty atd., ekologické proměnné, které jsou spojeny s životem v určitém prostředí, umožňují uspokojování potřeb člověka, přežití, uspokojování hladu, žizně, sociální a kulturní potřeby i informační proměnné jako informační odraz prostředí subjektu, např. novost, uspořádanost, složitost apod.

Percepce (vnímáním) se rozumí specifická forma lidské poznávací činnosti, více nebo méně odkvátní odraz skutečnosti, reagování lidí na předměty, jejich používání a přetváření (podle J. Linharta, 1976).

K. Marx formuloval v Tezích o Feuerbachovi (1845, česky 1950, str. 53) princip jednoty poznávání, objektu a činnosti, podle něhož člověk nepoznává přírodu přímo pouhým intuitivním nazíráním, ale seznámuje se s jejími vlastnostmi zprostředkován prostřednictvím individuální a společenské praxe. Zdroj lidské tvorivosti je v pracovní činnosti, jejíž bází je percepční a senzomotorické učení opírající se o reflexní procesy. Vnímání je specifickou formou senzomotorické činnosti s poznávací funkcí (J. Linhart, 1976, str. 86).

Vznik percepčních obrazů a představ je podmíněn funkčními vlastnostmi věcí, poznáváním funkce, kterou má předmět v lidské činnosti. Vnímání tím nabývá dynamičnosti, spojení se zájmy lidského jednání, s potřebami praxe, anticipace budoucích událostí. Obrazy — představy zahrnují představu objektivní situace, představu o průběhu a prostředcích činnosti a představu o výsledcích činnosti, tedy zaměřené k určitému cíli, spojené s určitými potřebami. Obraz předmětu není pouhým smyslovým zrcadlením skutečnosti, nýbrž je konstrukcí vznikající ve složitých přechodech od senzomotorické činnosti k vnímání a která je současně i odrazem před-

mětu světa i procesem, v němž vytváříme myšlené objekty našeho poznávání. V tomto pojetí, uvedeného J. Linhartem (1976), je vnímání základním procesem poznávání objektivního světa a zároveň řídící složkou lidské činnosti.

V percepčních procesech se vzájemně prolínají vjem, motorická činnost a praktické působení na okolní svět; čítat a vnímání tvoří informační a řídící složku. Při vnímání obrázíme předměty jako celek, nikoli jen jejich jednotlivé vlastnosti a dimenze, nýbrž celky s určitým smyslem a významem. Vjemy se vyznačují určitou autonomností, jsou výsledkem složité analytickosyntetické činnosti a ne pouhou sumou počítkových smyslových dat. Význam předmětu je dán jeho vztahem k cíli činnosti, upotřebením v praxi. Smysl souvisí s vytvářením relací mezi daným jevem a ostatními jevy. Percepční procesy jsou podmíněny sociálním způsobem života, novými formami materiálního bytí, civilizačními a kulturními hodnotami, jež dívají vznik novým formám vnímání.

V procesu poznávání, podle L. A. Rastrigina a V. A. Markova (1976), konstruujeme určitý model předmětu, který dále objektivizujeme a s nímž stále zacházíme v celém procesu. Všechny procesy řízení v poznávacím systému směřují ke konstruování modelů, jejichž vlastnosti se co nejvíce blíží vlastnostem reálného objektu. Proces poznávání má adaptivní charakter, který se projevuje ve výběru kritéria, podle něhož se pak optimalizuje celý proces poznání. Rozhodujícím kritériem je objektivita poznání, tj. nezávislost jeho obsahu na poznávajícím subjektu. Subjekt se řídí určitými cíli, které podmíňují strategii poznání a strategii chování. Adaptace představuje cílevědomou změnu systému působením prostředí, při níž sám systém určuje kritéria svého chování a uskutečňuje jejich výběr.

Veškeré poznání je koneckonců orientováno na praktické ovládnutí světa. Z tohoto hlediska je pak chování v širším smyslu všemi formami aktivity subjektu poznání, tj. poznávací činnosti člověka, která zahrnuje jak operace s modely, tak operace s objekty. Ty jsou zaměřeny na verifikaci modelů, prověrku jejich pravdivosti, správnosti našich poznatků o okolním světě. Jsou přitom prověrovány všechny složky poznávacího systému, sleduje se jeho optimalizace. Objektem poznání je část prostředí, okolí, zatímco předmětem poznání je určitá stránka objektu poznání, která se stává operandem a je odrážena odpovídajícími gnostickými obrazy. Dávají dostatečně adekvátní obraz libovolných věcí, vlastností a vztahů existujících v objektivním světě. Jsou relativně samostatnými ideálními konstrukcemi, modelovými představami do té míry, do jaké je můžeme řídit.

Člověk jako subjekt poznání vystupuje v roli operátoru přetvářejícího vnější svět podle objektivních zákonů a v návaznosti na své cíle. Praxe je výchozím bodem poznání, jeho základem, hybnou silou, cílem i kritériem pravdy. Poznání je zaměřeno na změnu, přetváření. Chování subjektu — syntéza a korekce modelů — ve značné míře závisí na chování objektu. Proto musíme při plánování svého chování mít adekvátní modely okolí, prostředí, tj. okolních objektů.

Chování subjektu vychází z určitých kritérií, podle nichž se provádí hodnocení účinnosti všech jeho aktivit. Každému kritériu odpovídá vlastní škála hodnot k indikaci úspěchu či neúspěchu. Obecným kritériem hodnocení výsledků poznávací činnosti je praxe, podle níž prověřujeme ade-

kvátnost gnostických obrazů, modelů vnějšího světa. Nesmíme zapomínat, že chod gnostického systému je provázen šumem, jenž prostupuje všemi jeho vazbami a bloky.

Poznání je pro člověka prostředkem získání informace o okolním světě. Informace vzniká omezením variety, která je příznačná pro objekt poznání, v procesu výběru nezávisle na vědomosti či nevědomosti formy realizace. Probíhá dvěma kaskádami:

- přechodem od „variety vůbec“, tj. maximálně možné variety k reálným věcem, procesům, jež v sobě obsahují jen její část,
- přechodem od reálných objektů k jejich invariantním charakteristikám (podle L. A. Rastrigina a V. A. Markova, 1976).

Moment invariantnosti zajišťuje adekvátnost obrazu vnějšího světa v hlavě člověka. Při poznávání a řízení vznikají úlohy identifikace, rozpoznávání obrazců, klasifikace, řešení konfliktů, o nichž byla řeč v kapitole 2.5.

4.2 PERCEPCE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ MĚSTA BOSKOVIC (případová studie)

4.2.1 Přístup

Percepce je odezvou prostředí v člověku, vztahem člověka k okolnímu světu, jeho prožíváním i působením na něj. Odpovídá na otázku: jak se díváme na svět kolem nás, co v nás zanechává, probouzí, jak nás ovlivňuje, vzbuzuje-li v nás libost či nelibost. Vztah subjektu k objektu v percepci jako činnosti dává informaci o hodnotách a ne o podstatě objektu. V širším smyslu bývá percepce prostředí chápána právě jako hodnotově orientační činnost. Podle M. S. Kagana (1974, str. 63–79) odraz reality lidským vědomím má nejen formu poznávání jako odraz objektivní reality nezávisící na potřebách, zájmech, přáníčích, úsilí, cílech, ideálech subjektu, nýbrž i formu hodnocení – odraz reálné vazby objektu s výše uvedenými potřebami subjektu.

Poznávací a hodnotící činnost člověka nejsou totožné, vzájemně se ovlivňují mezi sebou i s praxí. Obě jsou formami odrazu, poznání je odrazem vztahů mezi objekty, významem jednoho objektu pro jiné, zatímco hodnocení vztahem subjektu k objektům. V hodnocení se projevuje nejen abstraktně logické myšlení, ale hlavně emocionálně volní mechanismy lidské psychiky.

Ve sféře hodnotového vědomí jde o vztah subjektu k objektu na základě potřeb subjektu. Hodnota objektu je dána bezprostřední reakcí subjektu na objekt jako určité blaho, dobro, krása, závažnost, prožívání. Povaha této činnosti je axiologická a spočívá ve vypracování hodnotového systému v idejích, nikoliv v pojmech. V idejích se odráží jednota poznání a usilování, subjektivnost převádějící pojmový odraz do sféry hodnot, v níž se projevují zájmy. Idea se mění v ideál, vyjádří-li se pojmovými prostředky.

Charakter hodnotově orientační činnosti se mění též podle toho, kdo je subjektem – jedinec, sociální skupina, společnost jako celek. Má vliv na

lidskou tvořivost, přetváření prostředí. Nositel hodnoty vystupuje před subjektem jako objekt, souvztažný s duchovními potřebami, ideály a úsilím subjektu.

4.2.2 Výzkum percepce životního prostředí města Boskovic

Uvedené teoretické přístupy mají praktický význam v péči o životní prostředí. Analýzou názorů, postojů a činností lidí ve vztahu k životnímu prostředí, v identifikaci hodnot životního prostředí zjišťujeme, jak se na ně dívají lidé, kteří v něm žijí, pracují, odpočívají. Získané informace mohou použít výzkumníci a rozhodovatelé v řízení, správě, úpravě životního prostředí.

Po dvou etapách našeho výzkumu (A. Hynek, J. Hynková, 1979; A. Hynek, J. Hynková, 1980) jsme ve 3. etapě promítli 128 dětem ZŠ na nám. 9. května v Boskovicích ve věku 10–14 let ve skupinách o 32, 33, 30 a 33 dětech bydlících v Boskovicích a nejbližších obcích 36 diapozitivů, které zachycovaly vybrané segmenty životního prostředí Boskovic. Úkolem dětí bylo rozhodnout, zda příslušný segment životního prostředí má kladnou nebo zápornou úlohu v životním prostředí města Boskovice. Pro nás pak znamenal buď kladnou či zápornou percepci.

Průzkumný entuziasmus neztrácel ze zřetele jisté omezení validity výsledků, které se nepodařilo odfiltrovat. Předně nešlo o přímé působení segmentů, ale o zprostředkované přes diapozitivy. Ty přitom vystupují jako relativně autonomní média, jejichž technická, kompoziční a další stránky percepci také ovlivňují. Nepochybě také působí bezprostřední motivace a způsob provedení průzkumu, konkrétní situace ve skupině. Přestože mezi geografy dosud převládá názor o údajné „subjektivitě“ percepce, v pejorativním slova smyslu, můžeme snadno dokázat, že v ní převládají obecnější zákonité rysy. Přesto zůstává „bílý šum“, který zmenšujeme dalším výzkumem.

4.2.3 Výsledky

Jsou přehledně vyjádřeny v 8 tabulkách (tab. 1 až 8).

4.2.4 Diskuse

Nejdříve se budeme zabývat jednoznačně kladnou nebo zápornou percepci. Segmentem životního prostředí města Boskovice, jenž byl nejpozitivněji hodnocen, je letní kino. Již v předcházejících etapách zaujímalо přední postavení. Je to dáno jeho vynikající lokalizací na okraji zámeckého parku a lesa, citlivým nenarušením okolí, parametry projekční plochy, hlediště, filmovými festivaly pracujících, koncerty, možnosti odpočinku atd.

Mezi objekty s výrazně kladnou percepci najdeme tři historické objekty – zámek, skleník a jakubský kostel. Přispívá k ní vedle oceňované unikátnosti i jejich dobré udržovaný stav. V případě sportovního areálu, také kladně percepovaného, nejde ani tak o vzhled jako spíše o funkci, je dostaveničkem sportujících dětí v každém ročním období. Nicméně jeho percepce mohla být vyšší, zřejmě jsou zde rezervy.

Výrazně kladně percepovaným úsekem životního prostředí města Boskovice je okolní lesnatá krajina přímo navazující na město: překrásné Pílské údolí, lesy mezi Valchovem a Lhotou Rapotinou, hradní zalesněný hřeben, Rovná, Habří. Kladná percepce lesního pruhu je spíše založena na vizuální kulise lesů než na rekreačním využití. Kladně je percepován i zámecký park, který děti často navštěvují a využívají ke hrám. Ale percepce je nižší, což je zřejmě dáno probíhající rekonstrukcí.

Na opačném konci percepce – v záporné – je pouze 5 segmentů. Mezi nimi dominuje skládka odpadu rozrůstající se na úkor orné půdy. Lokalizace témař každé skládky městského odpadu je nelehkým i lokačním problémem. V dobách, kdy Boskovice měly odpadu málo, byl většinou rozptýleně lokalizován v roklích, stržích, malých lomech aj. Centrální skládka byla malá a její lokační inerce se vzhledem množství odpadu se ukazuje ne příliš šťastným řešením. Navíc její geochemické propojení s nivami Malé Hané představuje určité riziko.

Mezi záporně percepovanými segmenty najdeme i historické stavby města – hospodářský dvůr, synagoga, staré obytné domky. U starých domků je záporná percepce dána srovnáním bydlení dříve a nyní, děti jednoznačně dávají přednost současnému komfortu. V dalších dvou případech se projevuje neutěšený stav, neustále se protahují opravy či neupravené okolí opravených památek. Záporná percepce pískovny v Doubravách je dána nesouhlasem dětí s jejím rozšířováním na úkor lesa. Obdobně se v záporné percepci projevuje kouř a hluk některých segmentů. V případě rekonstruované rezidence jen málo dětí postrehlo stylové kazy vstupních dveří.

4.2.5 Závěr

Výzkum kladné a záporné percepce životního prostředí města Boskovice 10–14letými dětmi ukázal, že nejde o pouhé vizuální hodnocení prostředí. Součástí výzkumu byla též analýza argumentace dětí, z níž vyplývá kritický a náročný pohled dětí na nedostatky životního prostředí. Sumárně jsou uvedeny v tabulce 8. Rozhodně z toho nevyplývá chmurný obraz životního prostředí města. Naopak schopnost postihnout problémy životního prostředí, byť prostými slovy, je jedním z důležitých předpokladů jeho zlepšení. Celkově vidí děti své životní prostředí zřetelně pozitivně, což správně odráží jeho kvalitu, která je výsledkem péče většiny občanů o co nejlepší životní prostředí.

4.3 MENTÁLNÍ MAPY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ MĚSTA BOSKOVICE

4.3.1 Přístup

Mentálním mapám životního prostředí dosud nevěnuje naše profesionální ani školská geografie pozornost, ačkoliv jde o svrchovaně geografické téma. Ve svém příspěvku (A. Hynek, J. Hynková, 1980) jsme se zabývali mentálními mapami, které kreslily děti základní školy ve věku 10–15 let

a jež zachycovaly jejich životní prostředí. Zde se budeme zabývat obdobnými mentálními mapami, jež nakreslili studenti boskovického gymnázia pod vedením dr. M. Minxové, jímž tímto děkuji za aktivní spolupráci při řešení tématu.

Jednostranné scientistně, ba pozitivisticky orientované průzkumy vztahu mládeže k životnímu prostředí zprostředkované definicemi termínů podle našeho názoru nepostihují postoje a hodnotovou orientaci k životnímu prostředí. Také nás zajímá, jak mládež životní prostředí rozpoznává, člení, co zdůrazňuje, jak se prostorově orientuje, které objekty v životním prostředí ignoruje, řečeno jednoduše – jakou má vlastní představu organizace životního prostředí ve své mysli, svém vědomí. Personální vidění organizace životního prostředí ukazuje v mysli zabudovaný dynamický proměnlivý fungující systém informací i o prostorové stránce prostředí. Takový obraz označujeme jako mentální mapu. Podrobnější rozbor problematiky mentálních map životního prostředí jsme uvedli v práci A. Hynek, J. Hynková (1980).

Náš požadavek na studenty byl formulován takto: zakreslete do mapového náčrtu ty části životního prostředí města Boskovice, jež považujete ze svého hlediska za důležité. Uvedli jsme jim příklady: parky, ulice, budovy, scenérie, sídliště apod. Doporučili jsme jim postup od celkového pohledu s následujícím zpřesňováním detailů a ponechali volnost vyjádření. Mentální mapy nakreslilo 129 studentů 1.–4. ročníku boskovického gymnázia.

4.3.2 Výsledky

Pro přehlednost jsme sestavili výsledky do dvou tabulek (tab. 9 a 10), jednoho kartogramu a jedné ukázky mentální mapy.

4.3.3 Diskuse

Výsledky ukazují nejen rozpoznání segmentů životního prostředí města Boskovice, nýbrž i rozdíly v percepci životního prostředí studenty, kteří v Boskovicích trvale bydlí, a těmi, kteří sem do gymnázia dojíždějí. Použijeme-li však Kendallův neparametrický korelační koeficient pro porovnání pořadí obou skupin studentů, pak pro percepci 30 nejfrekventovanějších segmentů životního prostředí obdržíme tyto výsledky:

skóre diferencí pořadí = +61,

maximální možné celkové skóre $30(30 - 1)/2 = 435$,

korelační koeficient $\tau = 0,14$,

$$\text{testování významnosti: } z = \frac{\tau}{\sqrt{2(2N + 5)/9N - 1}} = 1,077.$$

Tato hodnota je vyšší než kritická hodnota na úrovni 99 %, čímž můžeme zamítout nulovou hypotézu, že jde o náhodnost. Řečeno jednoduše: přes rozdíly jsou v percepci obou skupin studentů spíše shody než neshody. Ty se projevují až na dalších pořadích frekvence výskytu segmentů životního prostředí.

Celkově boskovičtí studenti preferují ulice a čtvrtě, jež samozřejmě znají lépe než studenti dojíždějící. Ti rozložili preference rovnoměrně

mezi obchody, dopravní objekty, ulice a čtvrtě, školská zařízení, služby a historické objekty. Boskovičtí méně preferují obchody, dopravní objekty a služby. Jsou pro ně všednější. Naopak zdůrazňují sportovní objekty a okolí Boskovic. V těchto preferencích se zcela jasně odráží praktický způsob života, funkční význam životního prostředí.

Mezi segmenty životního prostředí s největší četností výskytu na mentálních mapách se výrazně projevuje centrum města (náměstí), gymnázium a nádraží. Prostorově tvoří trojúhelník, po jehož stranách se studenti nejvíce pohybují. Svou důležitost si stále udržuje náměstí přes problémy s jeho rekonstrukcí. Další dominanty města uváděné na mentálních mapách – nemocnice, závody Elitex a Kras, restaurace Slávie se sem dostaly nejen pro svou funkci, ale i jako výrazné vizuální dominanty.

Ve srovnání s jinými průzkumy percepce životního prostředí je v tomto výzkumu značně nižší výskyt historických objektů města, stejně jako sportovních objektů a boskovického okolí. Není bez zajímavosti, že mladší děti bydlící v Boskovicích rozlišují více segmentů než studenti gymnázia sem dojíždějící. Překvapuje slabá až nulová percepce takových segmentů jako ghetto, rezidence, některé parky, nová sídliště, zahrady, ale i skládky odpadu. Že by lépe nevidět? Spíše jsou preference jinde, jak jsme uvedli výše.

4.3.4 Závěr

Mentální mapy jsou jedním z důležitých informačních zdrojů o percepci životního prostředí. Přestože jsou personálním viděním světa, subjektivní, můžeme studiem rozsáhlejších vzorků mentálních map získat představu jak o způsobu percepce určitých sociálních skupin, tak o vlastním životním prostředí. Velmi zajímavá je možnost srovnání územních plánů a mentálních map, která by umožnila dialog výzkumníků, uživatelů a rozhodovatelů. V každém případě se mohou stát mentální mapy jedním z podkladů pro rozhodovatele v péči o životní prostředí.

4.4 PERCEPCE MĚSTSKÝCH PARKŮ

4.4.1 Přístupy

Myšlenka výzkumu percepce městských parků vznikla při jednání o uplatnění geoekologického výzkumu brněnské aglomerace. Dr. M. Kundrata z Brnoprojektu projevil zájem o získání určitého materiálu o brněnských parcích pro posouzení jejich významu a případných úprav. V rámci vědeckovýzkumné činnosti oddělení fyzické geografie a kartografie katedry geografie přírodovědecké fakulty UJEP v Brně byl výzkum zařazen do řešení úkolu zaměřeného na výzkum výchovy k péči o životní prostředí, jehož vedoucím je dr. P. Trnka. Při jedné z přednášek o percepci životního prostředí projevili o výzkumu zájem studenti učitelského studia geografie, kteří jej provedli v brněnských parcích i v parcích jiných měst.

Pro nedostatek místa jsou sem zařazeny jen výsledky výzkumu percepce brněnských městských parků uskutečněné v listopadu a prosinci 1982 studenty učitelské geografie.

Celý výzkum neměl striktní osnovu, byl zadán jen rámcově, protože nebylo jasné, jak se bude v konkrétních případech postupovat. Byl uložen popis parku, jeho hodnocení studentem a vysvětleny zásady výzkumu percepce parku lidmi, kteří jej navštěvují – vycházely ze sociologických průzkumů. Výsledky byly projednány na oddělení a předány Brno-projektu.

Uvedeme nyní několik menších případových studií percepce brněnských parků. Na průzkumu se podíleli: D. Zmrzlíková, B. Hejnová, K. Floryková, J. Esterka, Z. Kříž, R. Dědek, P. Kerndl, H. Fialová, M. Kumpošťová, I. Spieglová, J. Světlíková, I. Matějková, P. Rauscher, J. Holomek, M. Brabenec, L. Lotreková, L. Chudáčková, E. Hasořová, A. Dobešová, H. Pelcová, Y. Šušáková, O. Melousková.

4.4.2 Park v Lužánkách

Je největším a současně nejatraktivnějším parkem ve středu Brna s celkovou rozlohou kolem 40 ha. Dříve zde býval lužní lesík s hospodářským dvorem, ale již r. 1786 byl předán brněnské veřejnosti do užívání jako park francouzského typu, nicméně o menší rozloze, než je dnešní. Postupně byl přetvářen do dnešní podoby. Měl významnou úlohu v rozvoji dělnického hnutí, konala se zde řada schůzí, manifestací, sjezdů atd.

Ke zlepšení vybavení parku přispěla výstavba malého bazénu s figurální výzdobou a výsadba cizokrajních dřevin, která dosáhla maximální diverzity na počátku tohoto století. V historii parku je významný rok 1949, kdy byl věnován brněnským pionýrům – je zde první Dům pionýrů v ČSSR. Bylo také rekonstruováno dětské hřiště, přibyla cvičná jízdní dráha. Dětské hřiště je obohaceno plastikami a kmeny odumřelých stromů.

Park má významnou sportovní a rekreační funkci: v zimě slouží k sáňkování a lyžování dětí, každoročně se zde koná Běh Lužánkami pro atlety několika věkových kategorií, slouží k tréninku jednotlivců i skupin, tělesné výchově školních tříd, využívá se cvičná jízdní dráha – jízda na kolech, šlapacích autech, od jara do podzimu je využíváno dětské hřiště s houpačkami, prolézačkami, pískovišti, využívány jsou také tenisové dvorce a hřiště na odbíjenou. Pro mládež je významný celý areál Domu pionýrů a mládeže, pro veřejnost pak cestičky parku k procházkám.

Největší návštěvnost parku je kolem 16. hod. v pracovní dny, předchází jí druhý nižší vrchol návštěvnosti kolem 14. hod., kdy zde prochází mládež z okolních škol, maminky s malými dětmi, starší lidé na procházkách. Řadu lidí potkáme i v sobotu a v neděli dopoledne. Park je navštěvován po celý den: v ranních hodinách zde prochází mládež do škol, pracující do zaměstnání, dopoledne sem chodí cvičit žáci škol v rámci tělesné výchovy, děti mateřských škol a jeslí s učitelkami, odpoledne sportovci, družiny mládeže, v předvečer i večer slouží ke kondičním běhům, v průběhu celého dne zde zastihneme maminky s kočárky a starší občany.

Návštěvníci parku oceňují park jako místo odpočinku a rekrece, především to, že děti zde nejsou ohrožovány ruchem města. Přestože všichni bez výhrad uznávají a chválí zelen, setkáváme se s jejím ničením – především mládeží. Projevuje se dluh ve výchově k péči o životní prostředí i větší odpovědnosti dospělých za stav životního prostředí. Jistou nevý-

hodou parku jsou mlhy a znečištěný vzduch za atmosférických inverzí. Rezervy jsou v dořešení vegetačních bariér, buferových pruhů na okraji parku k lepšímu oddělení od rušných dopravních cest. Park je však jednoznačně percepován jako kladná dominanta životního prostředí města Brna.

4.4.3 Park v sadech Osvobození

Rozkládá se v centru města Brna kolem Domu umění, Mahenova a Janáčkova divadla. Kolem parku vedou značně frekventované dopravní osy, což má vliv na poměrně vysokou hladinu hluku uvnitř parku. Je ohraničen zábradlím na svém východním, dolním okraji, chybí kompaktní vegetační či jiná bariéra.

Park kolem Janáčkova divadla je lépe upravený, atraktivnější. Přispívají k tomu umělecké plastiky, jež výrazně zvyšují estetiku parku. Také úprava okolí Janáčkova divadla je na vysoké úrovni, především letní fontány, vodotrysky a řada laviček přitahují v teplém ročním období řadu návštěvníků.

V dolní části parku kolem Domu umění a Mahenova divadla není dost laviček k odpočinku, nevhodně je situováno dětské pískoviště v rohu parku – neodděleno od jízdni dráhy. Na okraji parku jsou zde autobusové zastávky městské hromadné dopravy.

Park slouží většinou jako průchozí, má však i rekreační funkci: chodí sem ke kratšímu odpočinku starší lidé, v teplém ročním období maminky s dětmi. Do parku chodí též návštěvníci divadel i mimobrněnští občané za odpočinkem. V parku je lokalizováno parkoviště osobních automobilů.

Celkově je park kladným segmentem životního prostředí města Brna, byť dosti hlučným a s nedostatky v dolní části parku.

4.4.4 Park na náměstí Rudé armády

Je situován v centru Brna mezi frekventovanými dopravními liniemi, v jeho půdoryse můžeme rozpoznat střed s bazénkem, vodotryskem, odkud se rozbíhá 5 cest k okrajům. Jde o výrazně tranzitní park se značnou frekvencí osob. Na přístupových cestách jsou lavičky využívané k odpočinku hlavně v teplém ročním období. Tehdy je také v chodu vodotrysk, bazének naplněn vodou, což přitahuje řadu návštěvníků. Dominantou parku je citlivě lokalizovaný památník. Velkou výhodou parku je dostatečné osvětlení, takže je využíván i večer. Celý park je zatravněn, má květinové záhony, na okrajích stromy a keře.

Uplatňuje se jak tranzitní funkce parku – po celý rok, tak relaxační, většinou v teplém ročním období. Mezi návštěvníky, kteří sem přicházejí odpočívat, převládají starší lidé a studenti. V chladném ročním období dominuje tranzitní funkce parku. Negativním jevem je nikoliv zanedbatelný počet psů v celém parku. Dochází i k necitlivým zásahům do zeleně při přestavbě kanalizace.

Přestože jde hlavně o tranzitní park, jeho rekreační funkce není zanedbatelná. Proto stojí za zvážení lepší oddělení od značného okolního dopravního ruchu. Mluví pro to značná návštěvnost parku, jeho obliba zvláště v teplém ročním období.

4.4.5 Park na Kraví hoře

S růstem města Brna, kdy se jeho součástí staly Žabovřesky, Komín, Bystrc, se z původně příměstského krajinného segmentu stala Kraví hora součástí městské krajiny, životního prostředí města Brna. Z řady nejrůznějších návrhů územního plánu rozvoje byla uskutečněna výstavba Hvězdárny Mikuláše Koperníka v r. 1950, posléze v akci Z park, sauny a koupiště.

Park je vyhledáván pro možnost sportování a odpočinku nejen lidmi z blízkého okolí, nýbrž i ze vzdálenějších částí města Brna. Je zde velmi dobrý terén pro zimní sporty. V okolí nejsou větší průmyslové závody, ani příliš rušné ulice, je zde poměrně dost zeleně, není tu tak velké ohrožení atmosférickými inverzemi se znečištěným vzduchem. Má dostatek cest, laviček, rozlehlé travnaté plochy, pestrý pokryv keřů a stromů, je poměrně dobře udržován. Významnou výchovně vzdělávací funkci má hvězdárna. Pro děti jsou přitažlivá dvě hřiště s pískovišti, prolézačkami, nechybí hřiště na odbíjenou. Park je velmi dobře přístupný z okolí.

Nicméně i zde najdeme některé problémy, jejichž odstranění není tak nesnadné: čistota bazénku, nedostatek odpadových košů, kontrola pískovišti, zbytečné ničení zeleně, připevnění laviček, zlepšení vybavení dětských hřišť a vzhledu zeleně.

Zajímavý je časový snímek návštěvnosti parku. Časně ráno tudy prochází hodně lidí do zaměstnání k zastávkám hromadné městské dopravy. Mezi 8. až 10. hod. byl na podzim park téměř vylidněn, najdeme jen starší občany, majitele psů na procházce. Kolem 10. hod. přicházejí maminky s kočáry, děti z mateřských škol se svými učitelkami, starší lidé. Mezi 12. až 15. hod. patří park převážně dětem – nejmenším v kočárcích, které spí, školním družinám a dětem z nejbližšího okolí – většinou si hrají na dětských hřištích. Od 15. hod. přibývá dospělých, kteří se vracejí z práce, většinou tudy jen procházejí, ale je tu i řada lidí, kteří zde odpočívají. Po 16. hod. se na podzim park vylidňuje, slouží vesměs jako tranzitní mezi zastávkami hromadné městské dopravy a bydlišti. Večer je park neosvětlený, přitahuje mládež a ty, kteří pěstují kondiční běhy.

V zimě, je-li sníh, pak je Kraví hora téměř ideálním prostředím pro zimní sporty dětí – sáňkování, sjezd i běh na lyžích, stavění sněhuláků, iglů. Jarní období láká za slunných dní řadu lidí k odpočinku na lavičkách. V létě je nejatraktivnějším koupalištěm blízko parku.

Při průzkumu percepce parku návštěvníky byly položeny některým návštěvníkům následující otázky:

- kde bydlíte?
- jaký je důvod vaší návštěvy parku?
- jak často a na jak dlouho sem chodíte?
- co se vám zde líbí?
- co se vám nelíbí v parku?

Uvedeme několik odpovědí: starší manželé, důchodci:

- na Grohově ulici,
- jsme zde na vycházce,
- každý den, podle počasí, na jaře i odpoledne,
- lavičky, klid, čistý vzduch,

- brouzdaliště, které je plné odpadu. Psi by měli být na vodítkách, neměli by volně v parku pobíhat;
- babička s vnučkou:
 - babička na Šumavské ulici, vnučka na Havlíčkově ulici,
 - chodíme sem rády, v létě často, v zimě na klozačku, záleží na počasí.
 - téměř denně,
 - zeleně,
 - mládež přenáší lavičky do kroví, nevrací je na původní místo, pískoviště je dost znečištěné, dříve byl park upravenější;
- mladá maminka s kočárkem:
 - bydlím nedaleko,
 - na procházku, lepší trasa v okolí není,
 - denně, na různě dlouhou dobu, většinou dopoledne,
 - park se mi líbí jako celek,
 - měla by se zlepšit údržba, opravit bazének;
- starší muž:
 - na Březovského,
 - na procházku,
 - dvakrát denně mezi 10. až 11. hod. a 15. až 16. hod.,
 - park se mi celkově líbí,
 - nelibí se mi volně pobíhající psi, kvůli dětem je třeba s tím něco udělat;
- žena středního věku:
 - bydlím blízko,
 - procházím tudy, jdu nakupovat, ale chodím sem i na procházky,
 - v létě každý den, přes 1 hodinu,
 - je tu klid,
 - měl by se spravit bazének, měl by tu být dozor na pořádek, keře nejsou prostříhány;
- žákyně základní školy:
 - na Lužické ulici,
 - často, každý den procházím parkem při cestě do školy a domů,
 - na procházky, se školou,
 - líbí se mi tady,
 - rozkopané trávníky.

4.4.6 Park v Pisárkách

Je situován před archeologickým muzeem Anthropos, ohraničen řekou Svatrou, výpadovou silnicí — přivaděčem dálnice, areálem VAAZ. Má plochu kolem 3 ha, přes 600 m cestiček, protéká jím znečištěný potok od Kohoutovic se 4 můstky, je tu 20 laviček, nádoby na odpadky, přes 40 světel. Uprostřed parku je památník dělnické schůze v r. 1860, na okraji parku je restaurace.

Park je využíván ke krátkodobé rekreaci hlavně v létě, zatímco v zimě má převážně tranzitní funkci. V chladném ročním období sem chodí starší lidé, děti základní školy, méně dospělí středního věku a rodiče s kočárky — v neděli dopoledne tatínci.

V okolí parku nejsou významnější sídliště, blízká mateřská škola má vlastní rozsáhlou zahradu. Přitažlivější jsou nedaleké rekreační lesy a re-

kreační centrum Riviéra. Přístupnost parku městskou hromadnou dopravou je velmi dobrá. Celoměstský význam má letní kino i Anthropos, který je navštěvován jednotlivci a výpravami z celého státu i zahraničí.

Park je upravený, esteticky stylový, Anthropos s ním tvoří jednolitý celek. Zeleň má dobrou úroveň, najdeme zde jírovce, smrky, jedle, borovice aj. dřeviny, chybí však bariérová zeleň na okraji.

Výrazně se projevuje sezónní využití, především v teplém ročním období, ani Anthropos nemá celoroční provoz. Park má význam pro mimo-brněnské návštěvníky Anthroposu. Kromě rušné dopravy v okolí, znečištěného potoka a skládky odpadu na jižním okraji parku zde není, vyjma smogových situací, výraznější znehodnocení životního prostředí. Nejlepší vzhled má park na jaře a na podzim. Stálo by za úvalu zrušit současnou restauraci a vybudovat novou zahradní při letním kině. I docenění tranzitní funkce parku při procházkách kolem Svatky může přispět k lepšímu funkčnímu začlenění do životního prostředí Brna.

4.4.7 Park na náměstí Sovětských hrdinů

Je situován v poměrně klidné části města Brna, kde nejsou průmyslové závody nebo rušnější ulice. Celková úprava parku je velmi dobrá, najdeme zde kašnu, sochu, dětské hřiště, v letních měsících jsou na cestičkách lavičky. Nejvíce je využito dětské hřiště s pískovištěm, prolézačkami, lavičkami, kolem jsou stromy a keře. Je vhodně lokalizován v nejklidnější části parku.

Park využívají především děti, maminky s kočárky, starší lidé, hodně sem chodí lidé se psy. Nejvyšší frekvence návštěvníků je mezi 15. až 17. hod., kdy plní tranzitní funkci. Má význam i pro pacienty sousední nemocnice, byť jen vizuální zpříjemnění hospitalizace.

Problémy jsou s lokalizací kašny v příliš frekventované průchozí části parku, v péči o její okolí, jakož i o sochu a její okolí. Vzhledem k tomu, že v blízkosti parku není žádné sportovní hřiště, hrají děti míčové hry na trávnících parku, čímž dochází k jejich poškozování. Není bez zajímavosti, že se dokonce projevují tendenze lokalizovat na okraji parku odpad.

4.4.8 Park na náměstí Protifašistických bojovníků

Jde o parčík s rozlohou 50×30 m v Brně-Židenicích lemovaný šeríkovými keři, topoly s vrbami, je obklopen vesměs třípatrovými domy. Nedávno byl rekonstruován, byly vyasfaltovány cestičky, zřízeno kruhové pískoviště s pevně zabudovanými průlezkami. Technická a zahradní správa města pečeje o tři záhony květin.

Parčík slouží starším lidem, dětem ze škol a jeslí k procházkám, jako hřiště školní mládeži. Je poměrně klidný, na okolních komunikacích není větší provoz. Ve všedních dnech dopoledne jsou zde hlavně menší děti. Školní mládež a maminky s dětmi přicházejí po 14. hodině. Park bývá někdy večer hlučný, když se sejdou party mladých lidí. O sobotách je zde hodně dětí dopoledne, zatímco odpoledne přicházejí i celé rodiny. V neděli dopoledne je však téměř liduprázdný, naplní se až odpoledne.

Mezi návštěvníky převládají děti a mládež ve věku od 4 do 13 let spolu

se staršími lidmi. Děti vyhledávají prostor pro hry, starší lidé klid k odpočinku.

Prestože cestičky jsou vysafaltované, je zde po deštích a tání sněhu řada kaluží a hodně bláta, roznáší se písek z pískovišť, některé stromy jsou již přestárlé, nebývá odtud odklízen sníh.

4.4.9 Park na náměstí 28. října

Je situován v Brně-Černých Polích, navazuje na lužánecký park přes park Vrchlického. V jeho nejbližším okolí jsou školy a starší obytné domy. Má obdélníkový půdorys o rozměrech 90×120 m. K jeho vybavení patří skulptura ženy, pískoviště pro děti, prolézačky, zabudované lavičky, bazének s plastikou, odpadové koše, osvětlení, ping-pongové stoly. Na okraji jsou pruhy dřevin: javory, jehličnany, platany, topoly. Vnitřní strana je zatravněná s keři a okrasnými dřevinami.

Park má jak rekreační, tak tranzitní funkci, školy jej využívají pro tělesnou výchovu, chodí sem na procházky děti z mateřských škol — jejich učitelky seznamují děti s dřevinami, keři, vychovávají je k péči o životní prostředí. Park navštěvují i maminky s dětmi a starší lidé. Návštěvnost je vyšší v teplém ročním období, oceňován je především klid. Přispívá k tomu bariéra stromů na okraji parku.

Návštěvnost kulminuje v odpoledních hodinách, kdy se propojují obě funkce parku. Děti zde mají dobré vybavení pro hry, jsou bezpečně odděleny od dopravy vně parku. K nedostatkům patří nekázeň některých návštěvníků, kteří odhadzují do bazénku odpad, chybí zde WC.

4.4.10 Fučíkův sad

Je lokalizován v Brně-Černých Polích na souběhu ulic Lesnické a Jugoslávské. Má rovný povrch se sklonem od S k J, v půdoryse má tvar nepravidelného lichoběžníku s plochou kolem 2 ha. Podélno osu tvoří bývalá hrbitovní lipová alej, na niž navazují cestičky zpevněné asfaltem. Před zřízením parku zde byly mj. zahrádky.

V horní části parku je agitační středisko a dvě hřiště pro děti s pískovištěm a prolézačkami. V dolní části je umístěna socha J. Fučíka s pamětní deskou. Převládá trávník s nepravidelně vysázenými skupinami keřů a stromů. Okraj parku tvoří stromořadí s akáty, lípami, zeravy a javory.

Park je dobře přístupný, má osvětlení, odpadové koše, lavičky. Chybí však WC, vymezení prostoru pro psy, rozmanitější vybavení dětských hřišť. Návštěvníci oceňují úpravu parku, možnost odpočinku, procházkę, her. Má též tranzitní funkci.

Ve všedních dnech je větší frekvence osob než v sobotu a neděli, podle šetření v říjnu a listopadu 1982 činil poměr ve špičce návštěvnosti 202 ku 136. Projevují se víkendové pobytu mimo Brno. Mezi návštěvníky převládají starší lidé, děti, maminky s dětmi, v podvečer mládež.

5. ZÁVĚR

V kontextu trendů vývoje moderní geografie jsme se pokusili ukázat způsob řešení některých teoretických i praktických otázek, jež zůstávají v naší geografii málo rozpracované. Úsilí o naplnění společenské závažnosti geografie je hlavním motorem inovací geografického výzkumu. Naše zaměření na výzkum krajiny a životního prostředí je motivováno společenskými požadavky, využívá výzkumné možnosti geografie vyplývající z předmětu jejího studia.

Jednou z významných organizačních forem geografického výzkumu je týmová práce, která mj. umocňuje sily jedince. Využili jsme výsledky týmové práce ve výzkumu krajiny dyjské části Znojemská, Rosicko-Oslavanska, brněnské aglomerace, Boskovicka, kde autor profiloval celkové pojetí výzkumu. Projevuje se i mezioborová spolupráce s negeografickými disciplínami, především s ekologií, pedagogikou a sociologií, ale také s kybernetikou, teorií vědy, teorií řízení, teorií informace aj. V žádném případě však neopouštíme předmět geografického výzkumu, v našem případě krajинu a životní prostředí.

Kromě zjevné kontinuity s řešením výzkumných úkolů státního plánu výzkumu, hlavně téma: krajina a resortního výzkumného úkolu MŠ ČSR: výchova k péči o životní prostředí jsou uvedené výsledky využívány v rozvíjení československé výchovně vzdělávací soustavy, a to jak v přípravě odborníků geografů, tak učitelů zeměpisu. Rozpoznání řady problémů v krajině a životním prostředí, hledání jejich vyřešení bylo součástí terénních cvičení, seminářů a diskusi se studenty, i oni mají na výsledcích svůj podíl.

Předložená práce ukazuje dosavadní stupeň geografického výzkumu krajiny a životního prostředí neformální skupinou specialistů katedry geografie přírodovědecké fakulty UJEP v Brně. Dlužno poznamenat, že výzkum se neustále rozvíjí v duchu pojetí, jež vytyčil v r. 1973 profesor M. Nosek. Přes řadu omylů a chyb se podařilo vyřešit řadu velmi složitých úloh i díky spolupráci s jinými československými pracovišti, která se zabývají obdobnou tematikou a s pracovišti v SSSR, BLR, NDR, PLR.

Byť téma krajiny a životního prostředí není jediným výzkumným tématem geografie, stalo se jedním z nosných, závažných úloh. Proto také

v tomto výzkumu dále pracujeme. Stojíme před lepším propojením fyzické, socioekonomické a regionální geografie, dalším prohloubením mezioborové spolupráce s negeografickými disciplínami a lepším propojením výzkumu do společenské praxe. Budeme dále rozvíjet případové studie, systém KISO a jiné úlohy k naplnění společenské závažnosti v rozvinuté socialistické společnosti.

РЕЗЮМЕ

Развитие географии привело не только к дифференциации частных географических наук, но и тоже к их интеграции. Интегрированное исследование ландшафта и окружающей среды становилось и предметом географии — анализом и синтезом процессов и структур, процессов принятий решений, оценивания и нововведения организаций ландшафта, регулировки ландшафтной окружающей среды.

Предлагаются новые методы и техники исследования: метод ящиков, идентификация, распознавание образов, поиск как процесс получения информации, решение конфликтов.

Вопрос пространственных уровней ландшафтной сферы возможно решить распознанием глобальных, хорических и топических единиц: глобальных ландшафтных сегментов, макрохор — стран, зон, мезохор — провинций, субзон, округов, микроХор — местностей, уроцищ, топохор — элементарных разнородных ареалов, топов — элементарных однородных ареалов. Топохоры обсуждаются как основные операционные единицы использования земли.

Правила ландшафтной автоматической системы управления — ЛАСУ — основаны на восприятии ландшафта, функциональном использовании земли, изучении трансформаций природных инвариантов, взаимодействии общества и природы, принятия решений ноосферической организации ландшафтной среды, отношения стоимость/выгоды, охраны природы, стратегии развития управления обществом и ландшафтом, пространственной организации ландшафта, ландшафтной информационной системы, регулировке ландшафта, оценке и нововведения организации ландшафта и окружающей среды.

Важное место в ландшафтных исследованиях занимает изучение структуры почвенного покрова. Докучаевское „почва — это зеркало ландшафта“ остает живой истиной. Плодородным подходом в регионализации ландшафта является тоже решение отношений между пространственными единицами почвенного покрова как элементарные почвенные ареалы, педохоры и т. д. и ландшафтными пространственными единицами.

Восприятие и мысленные карты окружающей среды исследованы в кейсовых изучениях — как люди воспринимают окружающую среду, их ответное чувство, понимание, образ среды, склад ума, ценности, мировоззрение, социальные отношения, человеческая деятельность, практика, идентичность и целостность личности.

Восприятие сегментов окружающей среды разными социальными группами исследовано в пригородах и городах Босковице и Брно, Моравия, Чехословакия.

SUMMARY

Geography's evolution has been leading not only to its special disciplines differentiation, but to their integration as regional geography, landscape and environmental studies, etc. Integrated landscape and environmental research is also a field for geography — process/pattern analysis and synthesis, decision making processes study, landscape environment evaluation, landscape organization innovations, adjustment.

Suggestion for further methods and techniques innovation are at hand: boxes method, system identification, recognition patterns analysis, information retrieve, conflicts solution.

The whole concept of landscape sphere spatial dimensions is given with special respect to topochores level — basic operational land use units. The rules of landscape information — management organization (LIMO) are based on landscape perception, functional integration analysis, natural invariants study, harmony of man-land interaction, wise decision-making processes respecting cost/benefit ratio, nature protection and conservation, strategies of socioeconomic development, spatial landscape structure, adjustment, organization development, information system retrieve, landscape evaluation and innovation.

The importance of soil cover study in landscape research is bringing out the Dokuchaev's idea "soil is a mirror of landscape" and spatial soil units as pedon, poly-pedon, pedochores etc. relations to landscape spatial units are being discussed.

Environmental perception and mental maps are investigated in the case studies: the ways in which people perceive their environments — senses response, understanding, images, attitudes, values, world view, social relations, activities, praxis, identity and integrity of personality. Landscape environment segments were identified and their perception by various social groups was studied in urban and suburban areas of the towns of Boskovice and Brno, Moravia, Czechoslovakia.

LITERATURA

- Abler R., Adams J. S., Gould P. (1972): Spatial Organization. Prentice Hall Int. Inc., London, 587 s.
- Armand D. L. (1975): Nauka o landšaftě. Mysl, Moskva, 288 s.
- Ashby W. R. (1961): Kybernetika. Orbis, Praha, 372 s.
- Asheim B. T. (1979): Social Geography — Welfare State, Ideology or Critical Science? Geoforum, vol. 10, No. 1, s. 5—18.
- Aslanikašvili A. F., Sauškin J. G. (1975): Novyje podchody k rešeniju metodologičeskich problem sovremennoj geografičeskoj nauki. Matérialy VI. sjezda GO SSSR, Sb. dokl., vyp. 1, Mecniereba, Tbilisi, s. 18—50.
- Barsch H. (1975): Zur Kennzeichnung der Erdhülle und ihre räumliche Gliederung in der landschaftskundlichen Terminologie. Peter. Geogr. Mitt., 119 Jg., H. 2, s. 81 až 88.
- Berry B. J. L. (1973): A Paradigm for Modern Geography. In: Directions in Geography, ed. Chorley R. J., Methuen, London, s. 3—21.
- Birjukov B. V. (1974): Kibernetika i metodologija nauki. Nauka, Moskva, 416 s.
- Bunge W. (1962): Theoretical Geography, rusky Progress, Moskva 1967, 280 s.
- Buol S. W., Hole F. D., McCracken R. J. (1973): Soil Genesis and Classification, rusky Progress, Moskva 1977, 415 s.
- Carda A., Kusý J. (1979): Počítače a jejich užití. Práce, Praha, 280 s.
- Cline M. G. (1949): Basic Principles of Soil Classification. Soil Sci., vol. 67, No. 2.
- Cline M. G. (1963): Logic of New System of Soil Classification. Soil Sci., vol. 96, No. 1. Contemporary Geography and Integrated Landscape Research, I+II. Int. Symp., 1979, GÚ SAV, SGS, Smolenice.
- Coppock J. T. (1972): Research in Resource Management. A Joint SSRC/RGS/IBG Seminar, Geogr. Journ., 138, London, s. 466—469.
- Ctibor K. (1978): Projektování automatizovaných informačních systémů. SNTL, Praha, 272 s.
- Dawson J. A., Doornkamp J. C. (1973): Evaluating the Human Environment. E. Arnold, London, 288 s.
- Demek J. (1974): Systémová teorie a studium krajiny. Studia Geographica 40, GÚ ČSAV, Brno, 200 s.
- Doelfus O., Dastes F. D. (1975): Some Remarks on the Notions of Structure and System in Geography. Geoforum, vol. 6, No. 2, Pergamon Press, Oxford, s. 83—94.
- Donovan J. J. (1972): Systems Programming, slovensky Alfa-SNTL, Bratislava 1979, 384 s.
- Drdoš J. (1972a): Metodika integrovaného výskumu krajiny. Acta Geobiologica 2, s. 9 až 58, Veda, Bratislava.
- Drdoš J. (1972b): Niektoré teoretické problémy integrovaného štúdia prírodného komplexu. Acta Geobiologica 3, s. 8—50, Veda, Bratislava.
- Drdoš J. (1982): Krajina a životné prostredie — o potrebe integrovaných krajinných podkladov. Zb. Geografia a životné prostredie, SGS pri SAV, MVT SSR, s. 3—15, Bratislava, 202 s.

- Dudnikov E. E., Chainiš S. V., Jankov D. T. (1979): Analiz i usověřenstvovanie funkcionirujučich organizacionnych systém. Obzor, MCNTI, Moskva, 70 s.
- Džatko M. (1976): Approach to Agricultural Land Evaluation in Slovakia. IV. medzinár. symp. o probl. ekologického výskumu krajiny, Smolenice. ŚEBE SAV, Bratislava.
- Ehwald E. (1966): Leitende Gesichtspunkte einer Systematik der Böden der DDR als Grundlage der land und forstwirtschaftlichen Standortkartierung. Sitz. Deutsch. Akad. Landwirt. Wissenschaft Berlin. Bd. 15, H. 18.
- Eykhoff P. (1974): Systems Identification — Parameter and State Estimation, rusky Mir, Moskva 1975, 683 s.
- Fedina A. J. (1973): Fizikogeografičeskoje rajonirovanije. MGU, Moskva, 195 s.
- Filozofický slovník, ed. Rozental M. M., Pravda, Bratislava, 620 s.
- Fizikogeografičeskij atlas mira (1964), AN SSSR i GUGiGK GGK SSSR, Moskva, 298 s.
- Fridland V. M. (1965): O strukture — strojenii — počvěnnogo pokrova. Počvověděníje, No. 4, s. 15—28.
- Fridland V. M. (1972): Struktura počvěnnogo pokrova. Mysl, Moskva, 423 s.
- Fridland V. M. (1977): Ob urovniach organizacii počvěnnogo pokrova i sisteme zakonoměrnosti geografii počv. Voprosy geografii, 104, s. 139—152, Mysl, Moskva.
- Ganssen R. (1957): Bodengeographie, rusky Progress, Moskva 1962, 271 s.
- Gardiner F., Gregory K. J. (1977): Progress in Portraying the Physical Landscape. Progress in Phys. Geogr., vol. 1, No. 1, s. 1—22, E. Arnold, London.
- Geoforum (1976), vol. 7, Pergamon Press, Oxford.
- Gerasimov I. P., Glazovskaja M. A. (1960): Osnovy počvověděníja i geografija počv. GIGL, Moskva, 490 s.
- Girusov E. V. (1976): Sistéma „obštěstvo—priroda“. Izd. MGU, Moskva, 167 s.
- Gould P. (1963): Man against his Environment: a Game-Theoretic Framework. AAAG, vol. 53, s. 290—297, AGA, Lawrence.
- Grigorjev A. A. (1948): Osnovy teorii fizikogeografičeskogo processa. Trudy VGS, II, t. 1, Moskva.
- Haase G. (1968): Pedon und Pedotop — Bemerkungen zu Grundfragen der regionales Bodengeographie. Landschaftsforschung, s. 57—76, GKA Gotha/Leipzig.
- Haase G. (1971): Topologische und chorologische Struktur des Naturraumes. In: Topologija geosistem, s. 70—77, Irkutsk.
- Haase G., Schmidt R. (1970): Die Strukture der Bodendecke und Ihre Kennzeichnung. Albrecht Thaer Archiv, B. 14, H. 5.
- Habr. J., Vepřek J. (1973): Systémová analýza a syntéza. SNTL, Praha, 272 s.
- Hägerstrand T. (1952): The Propagation of Innovation Waves. Lund Studies in Geography, ser. B, No. 4, Gleerup, Lund.
- Haggett P. (1975): Geography — A Modern Synthesis. 2nd. ed., Harper Int. Ed., New York, 620 s.
- Hall A. D., Fagen R. E. (1956): Definition of System. General Systems Yearbook, 1, s. 18—28. Univ. of Michigan, Ann Arbor.
- Hanák J., Hynek A. (1975—1977): ISOFGK, Zprávy II-5-1/4, č. 1—23, katedra geografie přír. fak. UJEP Brno.
- Harvey D. (1969): Explanation in Geography, rusky Progress, Moskva 1974, 502 s.
- Hynek A. (1977): Natural Resources Use in the Dyje-river Gorge, South Moravia. Int. Symp. Rational Use of Rural Landscape, ed. Vaníček V., Brno, s. 79—80.
- Hynek A. (1981): Integrated Landscape Research. Scripta Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Brun., vol. 11, No. 7—8, Geographia, s. 309—322, Brno.
- Hynek A., Trnka P. (1979): Landscape Diversity Recognition. V. medzinár. symp. o probl. výskumu krajiny, ed. M. Ružička, ŚEBE, Bratislava, s. 89—99.
- Hynek A., Trnka P. (1981): Topochory dyjské části Znojemská. Folia Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Brun., t. XXII, Geographia 15, opus 4, Brno, 100 s.
- Hynek A., Trnka P. (1982): Geografie v řešení problémů krajinného životního prostředí. Zb. Geografia a životné prostredie, ed. Drdoš J., s. 24—36, Bratislava, 202 s.
- Hynek A., Trnka P. (1983): Fyzická geografie a krajinná ekologie. Geografický výzkum v ČSAV 1952—1982, sborník referátů, s. 27—33, ed. M. Střída, Liblice, 304 s.
- Hynek A., Hynková J. (1979): Prostorová percepce životního prostředí města Boskovice a okolí ve výchově k péči o životní prostředí. Sborník ČSGS, sv. 84, č. 4, s. 287—299, Academia, Praha.

- Hynek A., Hynková J. (1980): Percepce prostředí a mentální mapy ve výchově k péči o životní prostředí. Scripta Fac. Sci. Nat. Univ. Purk. Brun., vol. 10, No. 5, Geographia, s. 233—248, Brno.
- Hynek A., Trnka P., Wokoun R. (1983): Vztah fyzické, socioekonomickej a regionálnej geografie — konvergencie nebo divergencie? Geografický výzkum v ČSAV 1952 až 1982, sborník referátov, ed. M. Střída, s. 97—103.
- Christian C. S., Stewart G. A. (1968): in Whyte R., 1976.
- Illner M. (1973): Sociální plánování ve správě územních celků. In: Kutta F., Soukup M. a kol.: Rízení v období vědeckotechnické revoluce. Svoboda, Praha, s. 248 až 274.
- Inozemcev N. N., ed. (1981): Globalnye problemy sovremennosti. Mysl, Moskva, 285 s.
- Ira V., Paulov J. (1976): Die Bewertung der Umweltqualität von Bratislava. Mittels Expertenschätzung. IV, medzinár. symp. o probl. ekol. výskumu krajiny, Smolenice, ŤEBE Bratislava.
- Isačenko A. G. (1971): Razvitiye geografičeskikh iděj. Mysl, Moskva, 416 s.
- Jenny H. (1941): Factors of Soil Formation. McGraw Hill, New York.
- Johnson W. M. (1963): The Pedon and Polypedon. Soil. Sci. Proc., vol. 27, No. 2.
- Kagan M. S. (1974): Čelověeskaja dějatelnost. Politizdat, Moskva, 328 s.
- Karpačevskij L. O. (1966): Pestrota počvěnnogo pokrova i počvěnnyyj individuum — pedon. Sb. Les i počva, Krasnojarsk.
- Karpačevskij L. O. (1977): Pestrota počvěnnogo pokrova v lesnom biogeocenoze. MGU, Moskva, 312 s.
- Kohn C. F. (1970): A Decade of Progress in Geographical Research and Instruction. AAAG, vol. 60, No. 2, s. 211—219, Lawrence.
- Kovda V. A. (1973): Osnovy učenija o počvach, I + II, Nauka, Moskva, 448 + 468 s.
- Kozlovskij F. I. (1970): Počvěnnyyj individuum i metody jeho opredělenija. Sb. Zákonoměrnosti prostranstvennego varirovanja svojstv počv. Nauka, Moskva.
- Krejsberg M. M. (1974): SŠA — sistémnyj podchod v upravlenii — praktika promyšlennych korporacij. Nauka, Moskva, 216 s.
- Kremjanskij V. I. (1976): Sistemy informacii kak objekt issledovanija. In: Kibernetika i sovremenoje naučnoje poznanije, Nauka, Moskva, s. 113—130.
- Krcho J. (1968): Prírodná časť geoféry ako kybernetický systém a jej vyjadrenie v mape. Geogr. čas., č. 2, s. 115—139, Veda, Bratislava.
- Lenin V. I. (1973): Filosofskije tětradi. Izd. 5, t. 29. Politizdat, Moskva 752 s.
- Linhart J. (1976): Činnost a poznávání. Academia, Praha, 576 s.
- Linkes V. (1976): Príspevok k existencii zonálnosti pôd vo vnútrokarpatských nížinách. Geogr. čas., r. 28, č. 3, s. 169—179. Veda, Bratislava.
- Lukermann F. (1961): The Concept of Location in Classical Geography. AAAG, vol. 51, s. 194—210, Lawrence.
- MAB (1972): Expert panel on the role of systems analysis and modelling approaches. Final Report, Paris, 50 s.
- MAB (1973): Perception of environmental quality. Project 13, Final Report, UNESCO, Paris, 76 s.
- Marx K., Engels B. (1966): Spisy 19. Svoboda, Praha.
- Mazúr E. (1978): 25 rokov GÚ SAV. Geogr. čas., č. 1, s. 45—51, Veda, Bratislava.
- Mazúr E. (1981): Landscape Synthesis — Geoeological Foundations of the Complex Landscape Management. Sborník tezí, Smolenice, s. 1—2.
- Mičian L. (1969): Geografia pôd — jej postavenie, obsah a definícia. Sborník ČSSZ, roč. 74, č. 1, s. 49—60. Academia, Praha.
- Mičian L. (1975): O niektorých termínach a pojmoch používaných pri výskume geografickej krajiny. Geogr. čas., č. 1, s. 45—51, Veda, Bratislava.
- Miklos L. (1975): Náčrt biologického plánu povodia Gemerských Turcov. Questiones Geobiologicae 21, Veda, Bratislava, 126 s.
- Milko F. N. (1970): Landšaftnaja sféra Zemli. Vysšaja škola, Moskva, 207 s.
- Milnér B. Z., Čižov J. A., eds. (1978): Amerikanskije buržuaźnyje téorii upravlenija. Kritičeskij analiz. Mysl, Moskva, 366 s.
- Mitchell C. W. (1973): Terrain Evaluation. Longman, London, 221 s.
- Naučný slovník geologický. Ed. J. Svoboda, I + II, NCASAV, Praha, 700 + 827 s.
- Neef E. (1967): Die Theoretischen Grundlagen der Landschaftlehre, rusky Progress, Moskva, 218 s.

- Němeček J. (1981): Základní diagnostické znaky a klasifikace půd ČSR. Studie ČSAV, č. 8, Academia, Praha, 110 s.
- Otaheľ J. (1980): Štúdium percepcie krajinej scenérie a jeho prínos k lokalizácii zariadení cestovného ruchu. Geogr. čas., č. 4, s. 250—261, Veda, Bratislava.
- Otaheľ J. (1982): Krajinný potenciál Liptovskej kotliny a návrh jeho využitia. Zb. Geografia a životné prostredie, ed. J. Drdoš, s. 62—72. SGS pri SAV, MVT SSR, Bratislava, 202 s.
- Prentice R. (1975): The Theory of Games — A Conceptual Framework for the Study of Non-Programmed Decision-Making by Individuals? Area, vol. 7, No. 3, s. 161 až 165.
- Rastrigin L. A., Markov V. A. (1976): Kibernetičeskie modeli poznaniya. Zinatne, Riga, 265 s.
- Rozanov B. G. (1975): Geneticheskaja morfologija počv. MGU, Moskva, 294 s.
- Ružička M. (1965): Krajina ako predmet biologického výskumu. Biologické práce 11/10, Bratislava.
- Ružička M., Miklos L. (1982a): Landscape-ecological planning, LANDEP, in the process of territorial planning. Ekológia, ČSSR, vol. 1, No. 3, s. 297—312, Veda, Bratislava.
- Ružička M., Miklos L. et al. (1982b): Example of the Simplified Method of Landscape-Ecological Planning, LANDEP, of the Settlement Formation. Ekológia, ČSSR, vol. 1, No. 4, s. 395—424, Veda, Bratislava.
- Sborník hlavních dokumentů XVI. sjezdu KSC, duben 1981. Svoboda, Praha, 175 s.
- Smolíková L. (1965): K metodice výzkumu starých půd. Věstník ÚUG, č. 5, s. 321—329, Praha.
- Sočava V. B. et al. (1967): Strukturno-dinamičeskoje landšaftovědění i geografičes- Doklady IGSDV, vyp. 3, s. 50—59, Irkutsk.
- Sočava V. B. et al. (1967): Strukturno-dinamičeskoje landšaftovědění i geografičes- kije problemy budoučego. Doklady IGSDV, vyp. 16, s. 18—21, Irkutsk.
- Sočava V. B. (1978): Vvědění v učení o geosistémach. Nauka, Novosibirsk, 320 s.
- Soil Map of the World, 1 : 5 mil. UNESCO/FAO, Paris.
- Soil Taxonomy. A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys. Agr. Handbook No. 436, Washington 1975, 754 s.
- Světlý J. (1977): Hodnoty a hodnocení. SPN, Praha, 204 s.
- Sály R. (1977): Lesnické pôdoznačstvo. VŠLD, Zvolen, 380 s.
- Tjuchtin V. S. (1974): Filosofskije problemy sovremennogo ještěstvoznanija. In: Gott V. S. et al., Vyssaja škola, Moskva, 264 s.
- Tugarinov V. P. (1981): Příroda, civilizace, člověk. Panorama, Praha, 200 s.
- Vaníček V. (1977): Eco-Engineering — an Ecological Approach of Land Reclamation and Improvement to Landscape Environment. Landscape Planning, 4, s. 73—84, Elsevier, Amsterdam.
- Velehradský A. et al. (1978): Hodnocení a hodnoty v činnosti člověka. Svoboda, Praha, 185 s.
- Vernadskij V. I. (1926, 1940): Biosfera. Leningrad, 146 s.
- Voprosy geografii. Sb. 88 (1971): Teoretičeskaja geografija. Mysl, Moskva, 200 s.
- Whyte R. (1976): Land and Land Appraisal. Dr. W. Junk b.v. The Hague, 370 s.
- Wilbanks T. J., Symanski R. (1968): What is systems analysis? The Professional Geographer, vol. XX, No. 2, s. 81—85.

SEZNAM PŘÍLOH

T a b u l k y

- Tab. 1.* Percepce segmentů životního prostředí města Boskovice na diapositivech 128 dětmi.
Tab. 2. Kladná a záporná percepce segmentů životního prostředí města Boskovice podle skupin dětí.
Tab. 3. Segmenty životního prostředí města Boskovice s vysokou kladnou percepcí.
Tab. 4. Segmenty životního prostředí města Boskovice se zápornou a nízkou kladnou percepcí.
Tab. 5. Percepce historických segmentů města Boskovice.
Tab. 6. Percepce vnitřních segmentů životního prostředí města Boskovice.
Tab. 7. Percepce vnějších segmentů životního prostředí tranzitů města Boskovice.
Tab. 8. Počet připomínek k segmentům životního prostředí města Boskovice.
Tab. 9. Percepce města Boskovice studenty gymnázia na mentálních mapách podle skupin segmentů.
Tab. 10. Četnosti výskytu segmentů životního prostředí města Boskovice na mentálních mapách studentů gymnázia

K a r t o g r a m y

1. Percepce segmentů životního prostředí města Boskovice 128 dětmi — souhrnná mentální mapa.
2. Prostorové rozložení četností segmentů životního prostředí města Boskovice na mentálních mapách studentů.
3. Ukázka mentální mapy.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Табл. 1. Восприятие сегментов окружающей среды г. Босковице на диапозитивах 128 ребятами.

Табл. 2. Положительное и отрицательное восприятие сегментов окружающей среды г. Босковице по группам ребят.

Табл. 3. Высоко положительно воспринимаемые сегменты окружающей среды г. Босковице.

Табл. 4. Сегменты окружающей среды г. Босковице отрицательно и невысоко положительно воспринимаемые.

Табл. 5. Восприятие исторических сегментов г. Босковице.

Табл. 6. Восприятие городских сегментов г. Босковице.

Табл. 7. Восприятие пригородов г. Босковице.

Табл. 8. Частоты напоминаний к сегментам г. Босковице.

Табл. 9. Восприятие г. Босковице студентами средней школы на ментальных картах по группам сегментов.

Табл. 10. Частоты сегментов г. Босковице на ментальных картах студентами средней школы.

Ментальные карты

1. Обширная ментальная карта сегментов г. Босковице 128 ребят.

2. Обширная ментальная карта сегментов г. Босковице 129 студентов средней школы.

3. Личная ментальная карта г. Босковице.

LIST OF TABLES AND MAPS

- Table 1.* Environmental segments perception on slides by 128 children, the town of Boskovice.
- Table 2.* Positive and negative perception of environmental segments by groups of children, the town of Boskovice.
- Table 3.* Environmental segments with high positive perception, the town of Boskovice.
- Table 4.* Environmental segments with negative and low positive perception, the town of Boskovice.
- Table 5.* Perception of historical segments, the town of Boskovice.
- Table 6.* Perception of urban environmental segments, the town of Boskovice.
- Table 7.* Perception of suburban transitional environmental segments, the town of Boskovice.
- Table 8.* Responses frequency to environmental segments, the town of Boskovice.
- Table 9.* The groups of environmental segments as perceived by students, the town of Boskovice.
- Table 10.* Environmental segments frequency in the mental maps of students, the town of Boskovice.
- Mental map 1.* A comprehensive mental map — environmental segments as perceived by 128 children, the town of Boskovice.
- Mental map 2.* A comprehensive mental map — environmental segments as perceived by 129 students, the town of Boskovice.
- Mental map 3.* An individual mental map of the town of Boskovice.

Tab. 1. Percepcie segmentů životního prostředí města Boskovice na diapositivech
128 dětmi

	Pořadí	+	-	±	Min.	Max.	Abs. Σ
1. Výhled z bytu	27	81	47	+ 34	-18	+26	44
2. Radnice	22	101	27	+ 74	- 8	+28	36
3. Jakubský kostel	8	121	7	+114	- 3	+32	34
4. Staré domy	32	17	111	- 94	-29	+ 6	35
5. Opravený dům	31	64	64	0	-24	+25	49
6. Hospodářský dvůr	34	13	115	-102	-32	+ 6	38
7. Kostelík	19	110	18	+ 92	-11	+33	44
8. Synagoga	33	17	111	- 94	-31	+ 8	39
9. Zámek	3	124	4	+120	- 3	+33	36
10. Skleník	4	124	4	+120	- 1	+32	33
11. Pohled od obory	12	117	11	+106	- 4	+32	36
12. Sídliště pod oborou	18	111	17	+ 94	- 7	+33	40
13. Středozápadní tranzit	13	116	12	+104	- 6	+33	39
14. Sídliště Na vyhlídce	20	106	22	+ 84	- 8	+32	40
15. Lípa v parku	14	115	13	+102	- 5	+30	35
16. Letní kino	1	126	2	+124	- 2	+33	35
17. Sportovní areál, hrad	6	122	6	+116	- 3	+33	36
18. Hrad	24	94	34	+ 60	-10	+25	35
19. Sport. areál, Čížovky	7	121	7	+114	- 4	+33	37
20. Sportovní areál od vyhlídky	15	115	13	+102	- 8	+32	40
21. Zámecký park	11	118	10	+108	- 6	+33	39
22. SZ tranzit	16	114	14	+100	- 5	+32	37
23. Severní tranzit	26	86	42	+ 44	-16	+31	47
24. Skládka odpadu	35	8	120	-112	-32	+ 3	35
25. Okraj skládky odpadu	36	4	124	-120	-32	+ 2	34
26. Pískovna Doubravy	30	77	51	+ 26	-19	+22	41
27. Východní tranzit	25	92	36	+ 56	-14	+29	43
28. JV lesy	10	120	8	+112	- 5	+33	38
29. Jižní tranzit	21	102	26	+ 76	-13	+29	42
30. Pilské údolí	2	125	3	+122	- 2	+33	35
31. Pilské údolí	5	124	4	+120	- 2	+33	35
32. JZ tranzit	9	120	8	+112	- 3	+33	36
33. Západní tranzit	17	112	16	+ 96	- 6	+33	39
34. Kotelná, garáže	29	77	51	+ 26	-16	+28	44
35. Květná ulice	23	98	30	+ 68	-13	+28	41
36. Vrata rezidence	28	79	49	+ 30	-20	+30	50
Σ		+3371	-1237	2134			

Tab. 2. Kladná a záporná percepce segmentů životního prostředí města Boskovice podle skupin dětí

Diapozitiv	Třídy					Σ 128				
	7.b	6.a	5.b	8.b						
1.	12	18	26	7	19	13	24	9	81	47
2.	22	8	28	5	25	7	26	7	101	27
3.	27	3	32	1	30	2	32	1	121	7
4.	2	28	6	27	3	29	6	27	17	111
5.	14	16	25	8	16	16	9	24	64	64
6.	2	28	6	27	4	28	1	32	13	115
7.	19	11	29	4	29	3	33	0	110	18
8.	3	27	4	29	8	24	2	31	17	111
9.	29	1	30	3	32	0	33	0	124	4
10.	29	1	32	1	31	1	32	1	124	4
11.	26	4	30	3	29	3	32	1	117	11
12.	23	7	30	3	25	7	33	0	111	17
13.	27	3	30	3	26	6	33	0	116	12
14.	22	8	32	1	25	7	27	6	106	22
15.	28	2	30	3	27	5	30	3	115	13
16.	30	0	33	0	30	2	33	0	126	2
17.	27	3	32	1	30	2	33	0	122	6
18.	22	8	23	10	25	7	24	9	94	34
19.	30	0	30	3	28	4	33	0	121	7
20.	28	2	32	1	24	8	31	2	115	13
21.	24	6	33	0	30	2	31	2	118	10
22.	26	4	28	5	29	4	32	1	114	14
23.	14	16	24	9	17	15	31	2	86	42
24.	3	27	2	31	2	30	1	32	8	120
25.	1	29	2	31	0	32	1	32	4	124
26.	22	8	22	11	13	19	20	13	77	51
27.	16	14	29	4	19	13	28	5	92	36
28.	29	1	31	2	27	5	33	0	120	8
29.	17	13	27	6	29	3	29	4	102	26
30.	30	0	32	1	30	2	33	0	125	3
31.	29	1	32	1	30	2	33	0	124	4
32.	28	2	30	3	29	3	33	0	120	8
33.	26	4	27	6	26	6	33	0	112	16
34.	16	14	28	5	16	16	17	16	77	51
35.	17	13	26	7	28	4	27	6	98	30
36.	10	20	21	12	30	2	18	15	79	49
Σ									3371	1237

Tab. 3. Segmenty životního prostředí města Boskovice s vysokou kladnou percepci

1.	124	Letní kino
2.	122	Pilské údolí
3.	120	Zámek
4.	120	Skleník
5.	120	Pilské údolí
6.	116	Sportovní areál
7.	114	Sportovní areál
8.	114	Jakubský kostel
9.	112	Jihozápadní tranzit
10.	112	Jihovýchodní lesy

Tab. 4. Segmenty životního prostředí města Boskovice se zápornou a nízkou kladnou percepci

1.	-120	Skládka odpadu
2.	-112	Skládka odpadu
3.	-102	Hospodářský dvůr
4.	- 94	Synagoga
5.	- 94	Staré domy
6.	0	Opravený dův v ghettu
7.	+ 26	Pískovna Doubravy
8.	+ 26	Kotelna a garáže Na vyhlídce
9.	+ 30	Vrata rezidence
10.	+ 34	Výhled z bytu

Tab. 5. Percepce historických segmentů města Boskovice

1.	+120	Zámek
2.	+120	Skleník
3.	+114	Jakubský kostel
4.	+ 92	Kostelík
5.	+ 74	Radnice
6.	+ 60	Hrad
7.	0	Opravený dům v ghettu
8.	- 94	Synagoga
9.	- 94	Staré domy
10.	-120	Hospodářský dvůr

Tab. 6. Percepce vnitřních segmentů životního prostředí města Boskovice

1.	124	Letní kino
2.	116	Sportovní areál
3.	114	Sportovní areál
4.	108	Zámecký park
5.	106	Pohled na Boskovice
6.	102	Sportovní areál
7.	102	Lípa v parku
8.	94	Sídliště pod oborou
9.	84	Sídliště Na vyhlídce
10.	68	Květná ulice

Tab. 7. Percepcie vnějších segmentů životního prostředí (tranzitů) města Boskovice

1.	+122	Pilské údolí
2.	+120	Pilské údolí
3.	+112	Jihozápadní tranzit
4.	+112	Jihovýchodní lesy
5.	+104	Středozápadní tranzit
6.	+100	Severozápadní tranzit
7.	+ 96	Západní tranzit
8.	+ 76	Jižní tranzit
9.	+ 56	Východní tranzit
10.	+ 44	Severní tranzit
11.	+ 26	Pískovna Doubravy
12.	-112	Skládka odpadu
13.	-120	Skládka odpadu

Tab. 8. Počet připomínek k segmentům životního prostředí města Boskovice

	Počet		Segment č.
1.	79	Zabírá ornou půdu	25
2.	67	Zabírá ornou půdu	24
3.	63	Rozházený stavební materiál	6
4.	56	Nepěkné okolí	5
5.	51	Nevhodné označení	36
6.	47	Hyzdí okolí	4
7.	47	Škaredý vzhled	6
8.	46	Neupravené zbořeniště	4
9.	43	Jeřáb	1
10.	40	Ničí přírodu	25
11.	39	Nestylová klika vrat	36
12.	38	Ničí přírodu	24
13.	34	Kouř z kotelny	33
14.	32	Ničí les	26
15.	28	Dlouho se opravuje	8

Tab. 9. Percepce města Boskovice studenty gymnázia na mentálních mapách podle skupin segmentů

Segmenty životního prostředí	A četnosti		B četnosti	
	abs.	%	abs.	%
Školská zařízení	181	13,5	324	11,9
Kulturní zařízení	72	5,4	180	6,6
Historické objekty	127	9,5	275	10,5
Sportovní objekty	49	3,7	58	2,1
Nemocnice, lékárna	27	2,0	86	3,2
Dopravní objekty	113	8,4	341	12,5
Služby, úřady	93	6,9	296	10,5
Ulice, čtvrtě	416	31,0	329	12,2
Obchody	63	4,7	357	13,1
Podniky veřejného stravování	58	4,3	204	7,5
Zemědělské objekty	12	0,9	10	0,4
Průmyslové objekty	84	6,2	220	8,1
Parky	11	0,8	16	0,6
Okolí města	36	2,7	24	0,9
Skládka odpadu	1	0,0	—	
A... studenti z Boskovic				
B... dojízdějící studenti				

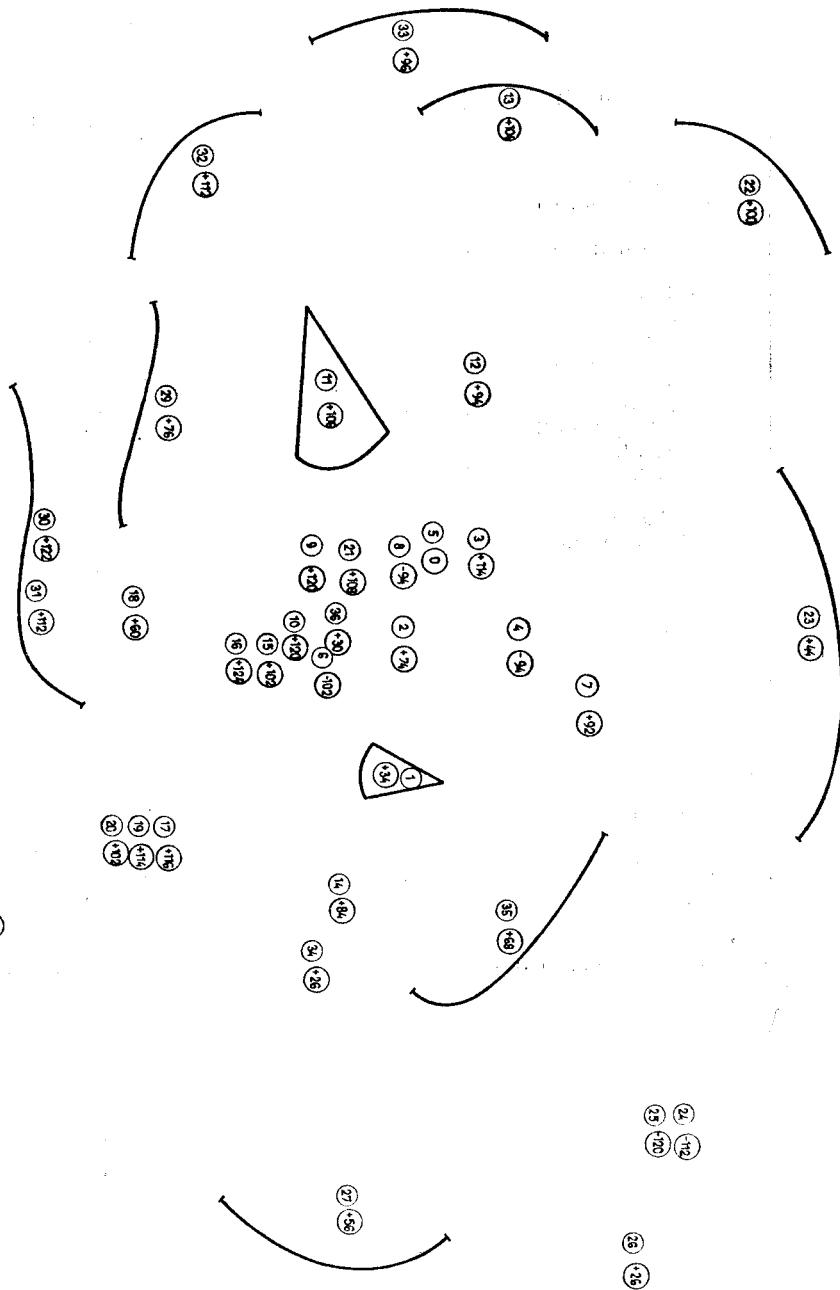
Tab. 10. Četnosti výskytu segmentů životního prostředí města Boskovice na mentálních mapách studentů gymnázia

Segmenty	Pořadí					Pořadí celkové
	A	B	2 A+B	A	B	
Gymnázium	35	94	164	1.	1.	1.
Autobusové nádraží	35	91	162	2.	2.	2.
Náměstí	34	80	148	3.	6.	3.
Železniční nádraží	31	84	146	5.	4.	4.
Nemocnice	27	81	135	12.	5.	5.
Elitex, k. p.	30	74	134	6.	8.	6.
Kras, n. p.	27	87	131	11.	3.	7.
Hotel Slávia	28	72	128	10.	9.	8.
Pedagogická škola	20	80	120	18.	7.	9.
Letní kino	29	65	113	9.	13.	10.
Jakubský kostel	21	70	112	15.	10.	11.
Ulice Lidových milicí	33	45	111	4.	18.	12.
Sdružený klub pracujících	20	70	110	19.	11.	13.
Pošta	26	57	109	13.	14.	14.
Nákupní středisko ul. Lidových milicí	15	66	96	24.	12.	15.
Zámek	21	53	95	16.	16.	16.
Benzina	17	55	89	22.	15.	17.
Hrad	21	44	86	17.	19.	18.
Ulice Komenského	30	24	84	7.	30.	19.
Železnice	16	52	84	23.	17.	20.
ZDŠ I.	30	20	80	8.	31.	21.
Stálé kino	18	41	77	21.	20.	22.
SZOU	22	31	75	14.	26.	23.
Sportovní areál	20	26	66	20.	29.	24.
Radnice	10	30	50	25.	27.	25.
Knihkupectví	7	36	50	27.	22.	26.
Papírničtví	6	38	50	28.	21.	27.
Garáže	8	33	49	26.	25.	28.
Cukrárna ARA	4	34	42	29.	24.	29.
ČSAD	1	35	37	30.	23.	30.
Lázně	0	30	30	31.	28.	31.

Poznámka: Studentů dojíždějících bylo dvakrát více než studentů z Bosovic, proto 2 A + B.

Souhrnná městská mapa č.1
(Percepcie segmentů životního prostředí města Boskovice 128 dětmi)

0
50m

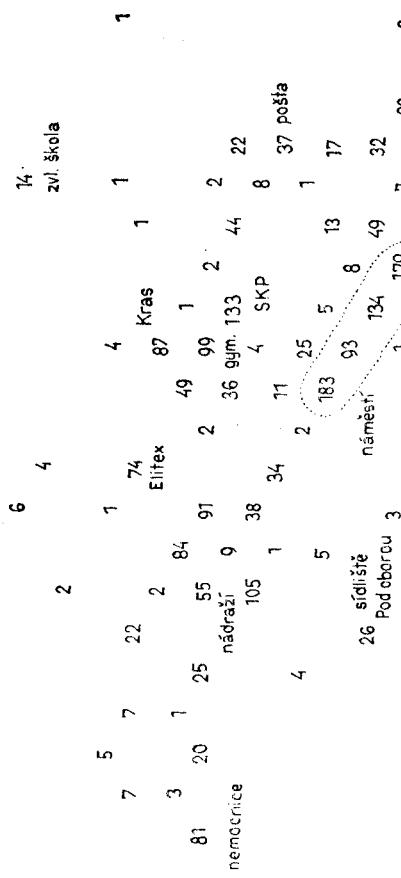


4
škola

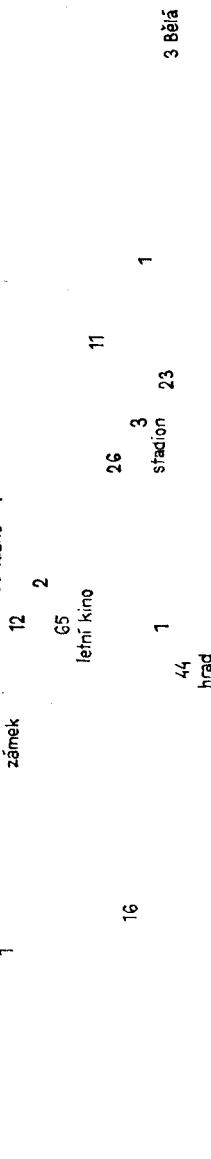
13
STS

Prostorové rozložení četnosti segmentů
životinho prostredia mesta Boskovic
na měřítkách mapách školním

14.
zvl. škola



4.



Úkázká mentální mapa:

