

PAVEL RADVÁNI

**NÁČRT SÚČASNÉHO STAVU GEOGRAFICKÉHO VÝSKUMU ŽIVOTNÉHO
PROSTREDIA A JEHO POTENCIÁLNYCH MOŽNOSTÍ V RÁMCI
SLOVENSKA****Prehľad niektorých typických prác z problematiky životného prostredia**

Pavel Radváni: A Sketch of the Present State of Geographical Research of the Environment and of its Potentialities within the Frame of Slovakia. Geogr. Cas., 28, 1976, 4; 50 rfs.

The paper deals with the evaluation of geographical researches and methods of the environment. In the first part the author takes notices of some of the typical geographical works in the world and in Czechoslovakia and divides them into four groups. In the second part he evaluates the conditions for the solution of environmental problems in Slovakia and points to the general possibilities of geography in their solution.

V poslednom čase sa pred ľudstvom objavila nová, doteraz neriešená problematika — problematika životného prostredia človeka a spoločnosti. Vznikla spolu s obrovským rozvojom výrobných síl, technických vynálezov, s prudkým rastom počtu obyvateľstva, priemyselnej výroby, poľnohospodárstva, s rozvojom dopravy, cestovného ruchu a iných ľudských činností. Na základe toho dochádzalo najprv iba v niektorých lokalitách, neskôr už v celých oblastiach k narušeniu nielen jednotlivých zložiek prírodného prostredia, ale i celého jeho komplexu. Tieto tendencie pokračovali a stupňovali sa natoľko, že takto pozmenené prírodné prostredie už prestávalo plniť pôvodné poslanie pre spoločnosť. To bola jedna z hlavných príčin, prečo sa na celom svete začalo hovoriť o životnom prostredí človeka a spoločnosti. V súvislosti s tým sa i pozornosť vedcov upriamila na otázky a problémy spojené s touto závažnou problematikou. Hľadali sa príčiny vzniku rôznych disproporcií v prírodnom prostredí a skúmali sa dôsledky zmeneného prírodného prostredia na človeka a spoločnosť. Riešeniu týchto problémov prikladajú veľký význam i geografi, preto počet geografických prác zaoberajúcich sa problémami životného prostredia ustavične stúpa. Keďže je to však problematika nová, je počet týchto prác, v porovnaní s prácami venujúcimi sa iným problémom, pomerne malý. Vcelku môžeme geografické práce zaoberajúce sa otázkami životného prostredia rozdeliť do štyroch skupín:

a) Práce všeobecného charakteru, ktoré riešia najmä otázky vzťahu „človek — príroda“.

- b) Práce zaoberajúce sa príčinami znehodnotenia prírodného prostredia.
- c) Práce poukazujúce na konkrétny stav životného prostredia na svete, v jednotlivých krajinách alebo regiónoch.
- d) Práce konštruktívne, v ktorých sa autori pokúšajú nájsť východisko z daného stavu a načrtávajú metódy riešenia.

ŠTÚDIUM PROBLÉMOV VZŤAHU „ČLOVEK—PRÍRODA“

Otázkami všeobecného charakteru a riešením problematiky obojstranného vzťahu človeka s prírodou (prípadne s obklopujúcim ho prostredím v širšom zmysle) sa zaoberajú geografi v socialistických i kapitalistických krajinách.

Kým v buržoáznej geografii sa kladie dôraz najmä na štúdium „unikátnych“ vlastností človeka (napríklad sebausmernenie, sebauvedomenie, schopnosť oceňovania hodnoty, pojmov, zmyslu a významu fenoménov a pod.) a zámerne sa zamlčuje už dávno známa skutočnosť o zvlášť negatívnej úlohe kapitalizmu a jeho monopolov a súkromných korporácií pri koristníckom drancovaní prírodných zdrojov, živelnom znečisťovaní prírodného prostredia a jeho jednotlivých elementov (najmä ovzdušia, vody a pôdy) a narúšaní vzájomných, prirodzených, po stáročia formovaných vzťahov medzi nimi (11, 12, 17, 18, 39, 48, 50), v geografii socialistických štátov sa dôraz kladie najmä na problém prírodného prostredia, ktoré obklopuje ľudskú spoločnosť, na otázky jeho potencie a racionálneho využívania na uspokojovanie rôznych materiálnych a kultúrnych potrieb spoločnosti (u nás napríklad výskumy Geografického ústavu SAV). Vychádza sa pritom najmä z dvoch základných aspektov tohto problému, a to z aspektu vplyvu prírodného prostredia (prípadne jeho jednotlivých krajinných elementov) na rôzne činnosti človeka i vývoj ľudskej spoločnosti a z aspektu pôsobenia a vplyvu hospodárskej činnosti človeka a spoločnosti na prírodné prostredie a jeho zložky. Sovietsky geograf I. P. Gerasimov (14, 15, 16) sa vo svojich prácach, v ktorých vychádza z uvedených dvoch základných princípov, zaoberá vzťahom človeka a prírody a z toho vyplývajúcich úloh súčasnej geografie. Konštatuje, že v širšom chápaní možno vzájomný vzťah človeka, spoločnosti a prírody skúmať ako využívanie spoločnosťou všetkých prírodných zásob na materiálnu výrobu a život samého človeka. Marxisticko-leninská teória pomáha objaviť objektívne zákonitosti procesov vzájomného vzťahu spoločnosti a prírody v procese všeobecnej evolúcie ľudstva a zániku spoločenských formácií. Autor ďalej upozorňuje, že v súčasnosti možno hovoriť i o treťom aspekte vzájomného vzťahu človeka (spoločnosti) a prírody, a to o vzťahu už značne zmeneného prírodného prostredia a človeka. Z toho vyplýva i zmena v tradičných geografických výskumoch. Gerasimov v súvislosti s tým zdôrazňuje, že odvetvové geografické výskumy musia byť koordinované veľmi úzko. Navrhuje zaviesť do geografickej vedy nový termín — „konštruktívna geografia“, ktorej hlavnou úlohou by bolo plánovité konštruovanie nových prírodno-technických štruktúrnych komplexov.

Problémom obojstranného vzťahu človeka s prírodou sa zaoberajú i autori z ostatných socialistických krajín. S. Leszczyc ki (29) poukazuje na vývoj dvojstranného vzťahu človek—príroda a vymedzuje tri typy prostredia človeka: prírodné (pôvodné, v ktorom prírodné elementy značne prevládajú nad antropogénnymi), geografické (v ktorom sú prírodné a antropogénne elemen-

ty zhruba v rovnováhe), umelé (v ktorom antropogénne elementy prevládajú nad prírodnými).

A. S. Kostrowiczki [22] sa venuje interakcii ľudskej spoločnosti so živou prírodou. Konštatuje, že mierou pôsobenia človeka v prírodnom prostredí je stupeň deformácie jeho živej zložky, pretože živá príroda vznikla ako výsledok pôsobenia sústavy podmienok prostredia, je teda ich syntetickým odrazom. Preto je veľmi citlivým ukazovateľom všetkých zmien, ktoré v prostredí prebiehajú. Za pomoci biologických testov možno určiť nielen súčasný stav, ale aj smer a intenzitu procesov prebiehajúcich v prírodnom prostredí.

O. Bašovský [2, 3] konštatuje, že problémy vzťahu človeka a prostredia nikdy nevystupovali s takou ostrosťou, ako je to od 30.—50. rokov nášho storočia. Obrovské premeny, ktoré prebehli za posledných 20—30 rokov, postavili vzťah spoločnosti a prírody na inú úroveň. Podstata týchto problémov spočíva v tom, že v dôsledku zmien v energetickej bilancii Zeme, znečistenia ovzdušia, vodstva, pôd a biologickej zložky prekročil sa „prah“ sebaobrany prírody a možnosti autoregulačných a adaptačných mechanizmov v prírode. Navyše, predtým lokálne problémy prekročili hranice regiónov a štátov a stali sa celosvetovými, globálnymi problémami. Autor uvádza, že tu existuje i druhý rozmer globálnosti, ktorý spočíva v tom, že problém životného prostredia sa dotýka všetkých vied (spoločenských, prírodných i technických) a nielen vedeckých kruhov, ale i širokej verejnosti, riadiacich a hospodárskych orgánov štátov, nadnárodných zoskupení a orgánov OSN.

Sovietski autori E. K. Fědorov [13] a G. A. Ak senok [1] konštatujú, že optimálne vzťahy človeka s prírodným prostredím sú založené na základe socialistických spoločenských vzťahov. Fedorov hodnotí niektorých západných geografov, ktorí sa usilujú o analýzu a prognózu vzájomného vzťahu človeka a prostredia z pozícií rôznych nemarxistických filozofií. Hovorí, že znečistenie prostredia nie je iba nevyhnutným dôsledkom výroby, ale že problémy sú tesne spojené i s vyriešením základných sociálnych problémov.

J. G. Lipeca a N. N. Čižov [30] vymedzujú štyri teritoriálne úrovne v štúdiu vzťahu človeka a prostredia:

- mestá a urbanizované územia,
- regióny a menšie krajiny,
- veľké krajiny a koalície štátov,
- zemský povrch.

Rad otázok (znečistenie svetového oceána, zmena celkového stavu atmosféry a podobne) sa môže, ako autori uvádzajú, riešiť iba na úrovniach III—IV, kým napríklad znečistenie riek, lokálne znečistenie ovzdušia a podobne iba na úrovniach najnižších (I, II). Štúdium regiónov na vyšších úrovniach je nevyhnutné robiť iba pomocou makroštruktúralného znázornenia globálneho ekosystému a zostrojením jeho modelu v spojitosti so všeobecnými princípmi podielu analogických ekonomických a sociopolitických faktorov.

Československý geograf J. Demek [8] na rozdiel od sovietskych autorov Lipeca a Čižova navrhuje riešiť vzťah človeka s prostredím v troch úrovniach. V najvyššej úrovni sú to otázky týkajúce sa celosvetových záujmov, ako napríklad znečistenie atmosféry atómovými výbuchmi, znečistenie oceánov, otázky zvyšovania teploty vplyvom zväčšujúceho sa množstva CO₂ v atmosfére a podobne. V strednej úrovni už vystupujú otázky týkajúce sa bezprostredne jednotlivých štátov, napr. otázky organizácie priestoru (rozdelenie

urbanizovaných zón a zón oddychu, otázky znečistenia vodných tokov a zásobovanie pitnou vodou, erózia pôdy atď.). V najnižšej úrovni (nie však najnižšej svojím významom) navrhuje riešiť otázky miestneho podnebia, zelene v sídlach, hluku, bývania, dochádzky do práce a podobne.

ŠTÚDIUM PRÍČIN ZNEHODNOTENIA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

Problémami a otázkami príčin znehodnotenia prírodného prostredia sa zaoberá celý rad autorov. Typickými v tomto smere sú najmä práce A. M. Rjabčikova (45, 46), O. Bašovského (2), J. Vašátka (48), J. Demka (6), J. Munzara (38), H. Křížka (27), J. Mareša (37), S. Langa (28) a J. T. Petersona (40).

A. M. Rjabčikov (46) si všima najmä globálne zmeny všetkých elementov prírodného prostredia vplyvom výroby, ktorú považuje za jednu z hlavných príčin zmien prírodného prostredia. Uvádza, že v súčasnosti rozvoj prírodného prostredia určujú najmä tri základné faktory: pohlcovanie slnečnej radiácie zemským povrchom, tektonické procesy a rozširovanie spoločenskej výroby. Konštatuje, že rýchlosť zmien prírodného prostredia vplyvom výroby je omnoho väčšia ako zmeny spôsobené jeho samovývojom. Antropogénne formy reliéfu už preto zaberajú 3 % súše. Objem vody znečistenej výrobou dosahuje 16 % objemu všetkej riečnej vody na zemskom povrchu. Spaľovaním rôznych palív sa dostáva do atmosféry $34 \cdot 10^5$ cc al tepla a 0,8—1,0 mld ton produktov nedokonalého spaľovania. Tieto údaje svedčia o obrovskom vplyve výroby a všetkých ľudských činností na prírodné prostredie.

O. Bašovský (2) uvádza, že spoločnosť dosiahla taký stupeň technologickej úrovne, keď rozsah hospodárskej činnosti ľudí možno zrovnávať s takými prevratnými zmenami v prírode, ako bolo formovanie atmosféry alebo geologické pochody. Vymedzuje štyri hlavné obdobia, ktoré mali vplyv na formovanie a zmeny prírodného prostredia vplyvom ľudských činností: obdobie pred objavením sa človeka na Zemi, obdobie predkapitalistické, obdobie kapitalistických výrobných vzťahov a obdobie, v ktorom sa v súčasnosti nachádzame. Podľa neho k najzávažnejším zmenám v prírodnom prostredí došlo s industrializáciou, chemizáciou poľnohospodárstva, rozvojom urbanizácie a dopravy.

J. Vašátka (48) teoreticky rozdeľuje pôsobenie človeka na prírodu na tri základné časti:

- pôsobenie na povrch Zeme, najmä na pôdu,
- pôsobenie na vodu,
- pôsobenie na ovzdušie.

J. Demek (6) si všima najmä pôsobenie človeka na povrch Zeme a z toho vyplývajúce globálne zmeny. Uvádza, že zhruba 85 % povrchu súše bolo viac alebo menej zmenené jeho pôsobením. Pôsobenie človeka sa v súčasnosti prejavuje hlavne troma spôsobmi:

- a) priamym alebo nepriamym ovplyvňovaním prírodných geomorfologických pochodov (t. j. ich urýchľovaním alebo spomaľovaním).
- b) neúmyselným vytváraním povrchových tvarov,
- c) plánovitým vytváraním antropogénnych (technogénnych) útvarov.

Podľa uvedeného autora je rozsah pôsobenia ľudskej spoločnosti na vývoj

reliéfu Zeme dnes už väčší ako pôsobenie prírodných geomorfologických činiteľov.

Spomedzi autorov skúmajúcich príčiny globálnych zmien hydrosféry uvedieme českého geografa H. Kříž a (27), ktorý konštatuje, že k škodlivým zásahom človeka do hydrosféry dochádza priamo i nepriamo. Tieto zásahy sa nepriamo prejavujú najmä prostredníctvom zrážok. Priamo predovšetkým znečisťovaním tokov, jazier, umelých vodných nádrží, morí a oceánov rôznymi odpadmi z priemyslu, poľnohospodárstva a sídiel.

V poslednom čase venujú vedci čoraz väčšiu pozornosť i negatívne mu vplyvu ľudských činností na globálne zmeny atmosféry. J. Munzar (38) prikladá ľudským činnostiam na znečistení atmosféry určujúci vplyv. Neprestajné zvyšovanie výroby má negatívny vplyv i na všetky javy a procesy prebiehajúce v atmosfére. J. T. Peterson (40) prikladá taktiež ľudským činnostiam veľký vplyv na znečistení atmosféry a hodnotí vplyv ustavične sa zvyšujúceho množstva CO₂ v atmosfére na makroklimu i mikroklimu a s ním spojené tepelné „znečistenie“ prostredia. Podobne S. Láng (28), hodnotiac možnosť globálnych zmien v atmosfére vplyvom výroby, venuje osobitnú pozornosť zmenám v kolobehu uhlíka, ktorého (v podobe CO₂) je v súčasnosti v atmosfére okolo 700 mld ton, čo je viac o 10—12 % ako v roku 1850. Tento ustavičný rast množstva CO₂ môže mať podľa uvedeného autora negatívne dôsledky na celkový charakter klímy na zemskom povrchu.

VÝSKUM KONKRÉTNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Relatívne mnoho prác sa venuje otázkam konkrétneho stavu životného prostredia na svete, v jednotlivých regiónoch a krajinách. Sú to najmä práce A. M. Rjabčikova (45, 46), I. P. Gerasimova (15, 16), H. C. Darbyho (4), J. Wolperta (49), A. D. Hilla (17), M. W. Mikesella (39), S. Leszczyckého (29), A. S. Kostrowického (22), J. Demka, V. Voráčka (9), F. Probálda (35), G. Deysinga (10), K. Ivaničku (19, 21), O. Bašovského (2, 3), E. Mazúra (31, 32, 34) a iných.

Celkovým stavom prírodného prostredia Zeme sa zaoberá A. M. Rjabčikov (45, 46). Konštatuje, že oblasti čiastočne zmenené predstavujú asi 30 % plochy súše a oblasti úplne zničené vyše 3 %. Prítom oblasti nezmenené alebo iba nepatrne zmenené zaberajú už iba 15 %.

I. P. Gerasimov (15, 16) analyzuje stav prírodného prostredia na území Európy. Konštatuje, že i keď má každá krajina rôzne prírodné podmienky a prírodné prostredie, predsa existujú všeobecné črty antropogénnych zmien prírodného prostredia. Z toho aspektu rozdelil 15 európskych krajín do troch skupín:

1. kapitalistické štáty západnej, južnej a severnej Európy,
2. socialistické štáty strednej a východnej Európy,
3. Sovietsky zväz.

Znehodnotenie prírodného prostredia existuje podľa uvedeného autora v kapitalistických a socialistických krajinách. Rozdelené sú však prístupy k ochrane a skvalitneniu tohto prostredia.

Pre socialistické krajiny je charakteristické:

- a) systematická štátna kontrola nad všetkými formami znečistenia prírodného prostredia a zavedenie prísnych noriem na ich obmedzenie a likvidáciu,
- b) sociálna politika pri vytváraní rekreačných oblastí, ktorá je zameraná na poskytnutie možností ich využívania všetkými pracujúcimi,
- c) spresnenie a rozšírenie noriem a zákonov na ochranu krajiny,
- d) vedeckotechnické rozpracovanie a plánovitá realizácia činností pretvárania prírody s cieľom racionálne využívať prírodné zdroje, ochranu a skvalitnenie prírodného prostredia.

Západní geografi H. C. Darby [4], A. D. Hill [17], M. W. Mikesell [39] a J. Wolpert [50] sa zaoberajú procesmi vzniku a formovania kultúrnej krajiny v rozličných regiónoch sveta. Poukazujú na negatívne dôsledky zásahov človeka do pôvodnej krajiny a s tým súvisiace zmeny v režime jednotlivých elementov prírody.

Podrobné členenie znehodnotených území podal S. Leszczycki [29]. Podľa neho rozoznávame znehodnotenia lokálne, regionálne, krajinné (v rámci jednej krajiny), medzinárodné, kontinentálne a celosvetové. V rámci týchto území vyčlenil osem typov oblastí s rôznym stupňom znehodnotenia:

1. centrá mestsko-priemyselné,
2. oblasti urbanizované (primestské pásmo),
3. oblasti stredných a malých miest, alebo menších samostatných priemyselných závodov,
4. oblasti dopravných systémov,
5. poľnohospodárske oblasti,
6. lesné oblasti,
7. oblasti povrchových vôd,
8. rekreačno-turistické oblasti.

A. S. Kostrowicki [22] konštatuje, že podobne tak spôsob pôsobenia človeka na prírodné prostredie, ako aj výsledok tohto pôsobenia môže sa skúmať z rozličných pohľadov. Podľa neho zásahy človeka do prírodného prostredia môžu byť: a) supletívne, b) kompenzačné, c) redukčné, d) deštruktívne.

Z hľadiska riešenia otázok životného prostredia v konkrétnom území je veľkým prínosom súbor prác českých geografov pod vedením J. Demka, V. Voráčka [9], venujúcich sa životnému prostrediu Českej socialistickej republiky. Práce sa dotýkajú takmer všetkých problémov spojených so znehodnocovaním prírodného prostredia v ČSR a sú jedinečným dôkazom nevyhnutnosti komplexných geografických výskumov pri riešení otázok životného prostredia a tímovej spolupráce odborníkov všetkých geografických disciplín ako základnej zložky životného prostredia a skúmajú jeho stav v dôsledku pôsobenia človeka na konkrétnom území. Vymedzujú pritom hlavné problémy ochrany a tvorby životného prostredia v ČSR a načrtávajú možnosti ich riešenia. Kvôli priestorovej diferenciacii životného prostredia bola zostrojená mapa životného prostredia ČSR v mierke 1:500 000. Autori ďalej konštatujú, že koncentrácia hospodárskej aktivity vo vymedzených 14 urbanizovaných oblastiach prerastá únosné hranice pri využívaní prírodných zdrojov a stojí na hranici ekologickej krízy. Sú to predovšetkým tieto prioritné oblasti:

1. Severočeská hnedouhoľná panva, 2. Ostrava a okolie, 3. Praha a okolie, 4. Sokolovsko, 5. Brno a okolie, 6. Plzeň a okolie, 7. Hradec Králové—Pardubice a okolie.

Tieto oblasti zaberajú zhruba 6 % plochy Českej socialistickej republiky a je v nich sústredených 30 % obyvateľstva.

Otázkam životného prostredia na Slovensku venuje pozornosť O. Bašový (3), ktorý si všíma životné prostredie Slovenska najmä v súvislosti s koncentráciou obyvateľstva podľa vzdialenosti od železníc. V pomerne netradičnej metóde — analýze zmien v rozložení obyvateľstva podľa vzdialenosti od železníc v rokoch 1921—1970 — ukazuje na vzťah rozloženia obyvateľstva k životnému prostrediu, najmä na stále väčšiu koncentráciu priemyslu a ostatných aktivít i osídlenia do najbližšieho pásu pozdĺž železníc (2,5 km po oboch stranách železnice) a vznikajúce rozpory v racionálnom využití tohto priestoru. Zvlášť výrazne vystupujú tieto problémy v hornatej časti Slovenska, kde zväčša vidíme skutočnú identitu komunikačných sietí a kde preto najostrejšie vystupujú otázky vzťahu koncentrácie obyvateľstva a aktivít i problémy životného prostredia. Uvedený autor konštatuje, že pozdĺž komunikácií sa nekonzentruje iba obyvateľstvo, ale že sa tu sústreďuje 90 % miest, 85—90 % priemyslu a terciárnych aktivít SSR. Husté osídlenie a hospodárske využitie tohto pásu spôsobilo aj silnú zmenu životného prostredia v tomto páse, kde navyše dochádza za prácou, do škôl a za službami i časť obyvateľstva susedných pásov. Tu sa nachádzajú hlavné oblasti znečisteného ovzdušia, vôd, devastovaných pôd. Odlesnené územia a početné antropogénne formy reliéfu. Industrializáciou, rozvojom komunikácií a miest sa v tomto páse životné prostredie stále zhoršuje.

Jedno z najpriemyselnejších území Slovenska — Hornú Nitru — si všíma K. Ivanička (19). Ivanička analyzoval vývoj a premeny lokalizácie priemyslu v skúmanom území, pričom zvláštny dôraz kládol na prírodné podmienky, ktoré sú význačným činiteľom lokalizácie priemyslu. Na základe priestorovej analýzy rozmiestnenia priemyslu na Hornej Nitre vyčlenil tri priemyselné subregióny. Nakoniec skúmal negatívne vplyvy priemyslu na prostredie a iné odvetvia národného hospodárstva a konštatoval, že škodlivé vplyvy sa zvlášť výrazne prejavujú vo vodnom hospodárstve a poľnohospodárstve, čiastočne i v lesnom hospodárstve. K. Ivanička (21) skúmal z tohto aspektu i región Žiaru nad Hronom, kde došiel k záveru, že priemysel spôsobil na danom území zmeny prírodného prostredia a zmeny vo výrobnom zameraní poľnohospodárstva.

E. Mazúr (31, 32, 34 a iné) sa vo svojich prácach zaoberá výskumom Slovenska a vyjadruje hodnotu delimitovaných celkov z hľadiska ich vhodnosti pre rozvoj národného hospodárstva a z hľadiska ich vhodnosti ako životného prostredia. Rôznymi metódami skúma z hľadiska týchto cieľov potenciú krajiny a krajinných celkov, pričom používa typicky geografický prístup a obhacuje, okrem praktických potrieb a faktografického materiálu, metodológiu geografického výskumu. Význačným spôsobom prispel k štúdiu reliéfu ako jedného zo základných prvkov krajiny a koordinoval celý rad dôležitých výskumných úloh (predovšetkým v rámci Geografického ústavu SAV) zameraných na výskum krajiny a krajinných celkov na Slovensku. Jednou z typických prác je i práca venovaná regionálnej fyzickogeografickej analýze krajinného celku — Slovenského krasu, na ktorej sa zúčastňovali aj niektorí iní slovenskí geografi (32). Záverečnú kapitolu „Niektoré diagnostické a prognostické aspekty využitia krajiny“ spracoval E. Mazúr. Pri konštrukcii mapy členenia kultúrnej krajiny v oblasti Slovenského krasu bral do úvahy ako

základnú diferenciačnú charakteristiku intenzitu zásahu človeka do fyzicko-geografickej krajiny. Osobitnými značkami vyjadril v mape prejav zásahu človeka (ekonomicko-geografického systému) v systéme fyzicko-geografickej krajiny. V študovanej oblasti bral do úvahy ako kritériá predovšetkým zmeny v procese vývoja pôdnej pokrývky (erózia pôdy), sčasti i zmeny vodného režimu. Vyčlenil tri stupne zásahu:

1. areály bez negatívnych vplyvov alebo len s nepatrnými negatívnymi vplyvmi na fyzicko-geografickú krajinu (neosídlená krajina),

2. areály so stredne silnými až extrémnymi negatívnymi vplyvmi na fyzicko-geografickú krajinu (krajina kultúrnych lesostepí s vidieckou sídelnou štruktúrou a krajina kultúrnych stepí s vidieckoprechodnou sídelnou štruktúrou),

3. areály so silnými až extrémnymi negatívnymi vplyvmi na fyzicko-geografickú krajinu (industrializovaná krajina s mestskou sídelnou štruktúrou).

Do tejto skupiny môžeme zaradiť i vznikajúci Atlas SSR, v ktorom je kartograficky znázornený súčasný stav, úroveň a charakter prírodných podmienok hospodárstva, obyvateľstva, kultúry i životného prostredia na území Slovenska. Pozoruhodné je najmä to, že je do neho ako samostatná kapitola zaradená i kapitola s názvom „Potencia krajiny a životné prostredie“, v ktorej sú svojím spôsobom unikátne kartografické zobrazenia rôznych sfér životného prostredia na Slovensku.

Ďalší význační geografi (M. Lukniš, P. Plesník, J. Kvitkovič a mnohí iní) prispievajú k výskumu konkrétneho stavu životného prostredia na Slovensku, keď nie priamo, tak nepriamo štúdiom jednotlivých elementov prírodného prostredia z hľadiska odvetvového i z hľadiska syntetického, regionálno-geografického.

Podobne ako v Československu i v iných socialistických štátoch sa stavom životného prostredia zaoberá celý rad autorov. F. Probáld (40) si všima koncentrácie SO₂ a priestorové rozloženie znečistenia ovzdušia v Budapešti. G. Deysing (10) si zasa všima kraj Cottbus, ktorý je významnou oblasťou NDR v ťažbe hnedého uhlia. Uvádza, že v súvislosti s ťažbou vzniklo na danom území množstvo disproporcií.

VÝSKUM V RÁMCI TZV. KONŠTRUKTÍVNEJ GEOGRAFIE

Poslednou a zatiaľ relatívne najmenej početnou skupinou sú práce konštruktívne, v ktorých autori priamo navrhujú riešenie problémov životného prostredia na určitom území (rovina praktická) alebo prispievajú k zlepšeniu metód geografických výskumov (rovina metodická, resp. teoretická).

I. P. Gerasimov (14) vymedzuje hlavné smery, ktorými by sa mali v tejto oblasti uberať vedecké výskumy:

1. rozpracovanie vedeckých prognóz budúcej potreby prírodných zdrojov v národnom hospodárstve, ďalšie určenie týchto zdrojov a ich ekonomické zhodnotenie,

2. štúdium prírodných živelných javov katastrofálneho charakteru, prebiehajúcich v obklopujúcom prostredí a prepracovanie spôsobov a prognóz o zabránenie aktívnym pôsobením, a metódy ochrany,

3. vedecké základy obmedzenia a znečistenia a boja s intenzívnymi znečisťovateľmi,

4. plánovité premenenie prírodného prostredia, ktoré zabezpečuje exploatáciu prírodných zdrojov a rovnomerné rozmiestnenie spoločenskej výroby,

5. ochrana prírodného prostredia za účelom ďalšieho vedeckého skúmania a rekreačného využitia.

O. Bašovský [3] skúma východiská zlepšenia stavu životného prostredia v nasledovných opatreniach:

1. Opatrenia týkajúce sa vypracovania perspektívnych plánov racionálneho využitia územia a naň nadväzujúcich územných plánov, plánov miest a sídiel. V dlhodobých záväzných plánoch racionálneho využitia územia by mali byť striktné vymedzené plochy na rozličné využitie (poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo, vodné plochy, komunikácie, bytová výstavba, rekreácia atď.), s dodatočnými rezervami pre budúcnosť. Iba na základe rešpektovania týchto dlhodobých plánov racionálneho využitia územia by sa mali vypracovávať územné plány.

2. Opatrenia technického rázu. Takými sú investične náročnejšie i menej náročné zariadenia, ako odlučovače, prechod na tekuté a plynné palivá v urbanizovaných územiach, čistenie odpadových vôd, výstavba uzavretých okruhov využívania vody, používanie granulovaných hnojív a podobne.

3. Opatrenia administratívno-správneho charakteru. V celom rade krajín boli zriadené celoštátne orgány kontrolujúce a riadiace celú oblasť životného prostredia na základe správnych zákonných noriem a kompetentne rozhodujúce o otázkach životného prostredia, resp. postihujúce organizácie obchádzajúce zákonné normy.

4. Oblasť vedy a výskumu v oblasti životného prostredia, ktorá pri správnej koordinácii môže značne prispieť k riešeniu tohto závažného problému našej civilizácie a formovaní sa socialistického životného prostredia.

Do tejto štvrtej skupiny môžeme zaradiť i geografické výskumy, ktoré rôznym spôsobom pomáhajú riešiť otázky životného prostredia. S. Leszczyc ki [29] zdôrazňuje, že východiskom geografických výskumov pri riešení otázok životného prostredia je klasifikácia zdrojov a hodnôt prostredia. Základom geografických výskumov je priestorová registrácia stavu životného prostredia. Autor zdôrazňuje nevyhnutnosť kartografického postihnutia tohto stavu a navrhuje vypracovať pri takýchto výskumoch dva typy máp — sozologické a mapy znehodnotenia životného prostredia.

A. S. Kostrowicki [22] poukazuje na to, že pri riešení otázok životného prostredia sú dobrou pomôckou tzv. štádiá antropogenizácie prostredia, ktoré podrobne vysvetľuje. Ich poznanie uľahčuje určiť intenzitu výsledkov ľudského pôsobenia v prírode a veľkosť znehodnotenia.

Podľa J. Demka (8) je potrebné pri riešení praktických opatrení na úseku životného prostredia postupovať výlučne komplexne. Čiastkové opatrenia nemajú podľa neho úspech. Pri komplexnom riešení systému ochrany životného prostredia je potrebné vychádzať zo znalosti zložitého systému prírodného prostredia a hľadať optimálne riešenie, ktoré by umožňovalo uspokojovanie všetkých potrieb ľudskej spoločnosti a súčasne zaručovalo ďalší vývoj prírodného prostredia. Pritom treba pamätať, že prírodné prostredie je dynamicky systém a nielen pasívne pozadie hospodárskej činnosti spoločnosti. Z tohto aspektu načrtoval kolektív autorov pod vedením J. Demka — V. Voráčka (9) možnosť riešenia hlavných problémov životného prostredia v Českej socialistickej republike. Vymedzili pritom štyri problémové okruhy: 1. znečistenie

nie ovzdušia, 2. znečistenie vôd a ohrozenie nedostatkom pitnej a úžitkovej vody, 3. priemyselnosť a chemizáciu poľnohospodárstva, 4. problémy urbanizovaných oblastí.

Ďalšia skupina, žiaľ veľmi málo početná, sú autori, ktorí sa usilujú riešiť problémy zo systémového hľadiska. Spomedzi mála autorov sú typickými predstaviteľmi A. V. Kacura [24], B. Kaczprzynski [23] a J. Krcho [25, 26]. Sovietsky geograf A. V. Kacura [24] konštatuje, že regulácia geosféry si vyžaduje štúdium informačných tokov prírodných systémov všetkých úrovní. Kybernetický prístup ku geosfére je dôležitý na formulovanie závažných koncepcií a ekologického prognózovania. Výskum migrácie energie v potravinovej reťazi je podľa uvedeného autora nevyhnutné doplniť výskumom migrácie informácie. Autor ďalej uvádza zaujímavý fakt, že heterotrofné organizmy (vrátane človeka) môžu existovať iba na úkor ochudobnenia prostredia. Preto je narušenie prostredia nevyhnutnosťou, možno ho však optimalizovať a vytvoriť taký stav, aby mohli existovať človek a jeho prostredie v progresívnom rozvoji. Pokus o nájdenie takého stavu a načrtnutie rôznych variantov rozvoja prostredia uvádza nezávisle od výskumov A. V. Kacuru B. Kaczprzynski [23], ktorý použil na dokázanie svojej teórie pomerne zložitú matematickú operáciu. Podobný prístup k problematike má i J. Krcho [25, 26], ktorý chápe geosféru ako priestorový kybernetický systém s vlastnou priestorovou organizáciou, ktorý sa skladá z dvoch autonómnych subsystémov: z antroposféry a z fyzickogeografickej sféry, ktoré sú v interakcii. Autor konštatuje, že súčasná krajina je výsledkom tejto interakcie. Pozornosť venuje najmä fyzickogeografickej sfére ako základnému životnému prostrediu človeka. Človeka si všíma iba z hľadiska interakcie, avšak jeho vlastným štúdiom ako kybernetického systému sa nezaobrá. Autor sa ďalej zaoberá priemyselnými exhalátmi a ich postavením vo fyzickogeografickej sfére. Všíma si dislokáciu a bilanciu imisií a zákonitosti, ktorými sa riadia. Exhaláty pritom chápe ako súčasť geosféry a ako jeden z výsledkov interakcie „prírodná časť geosféry-antroposféra“. Ťažisko vložil do riešenia postavenia exhalátov v prírodnej časti geosféry, pričom v konečnom dôsledku sa zaoberá dislokáciou imisií z hľadiska teórie systémov.

Poslednou skupinou sú práce, ktoré vznikli ako výsledok vedeckého úsilia slovenských geografov na geografickej rajonizácii Slovenska. Stredobodom záujmu geografie by malo byť — ako hovorí E. Mazúr [35] — predovšetkým chápanie krajiny s dôrazom na vymedzovanie krajinných celkov, resp. geosystémov. Tým by sa podstatne prispelo k spoznaniu hodnoty jednotlivých krajinných celkov z hľadiska ich potencie, čo má veľký význam nielen pre rozvoj národného hospodárstva, ale i pre tvorbu a ochranu životného prostredia.

E. Mazúr zdôrazňuje potrebu konštruktívnej, angažovanej geografie a sám formuluje základné podmienky, ktoré treba splniť, aby geografia pomohla význačnejším spôsobom riešiť úlohy spojené s potrebami spoločenskej praxe, teda aj riešiť otázky životného prostredia na Slovensku:

1. zamerať sa predovšetkým na riešenie spoločensky najzávažnejších problémov bez ohľadu na tradičné vnútorné členenie geografie,
2. doviest' riešenie problémov až do úrovne použiteľnej v praxi a neustrnúť v úrovni riešenia základného teoretického výskumu,

3. paralelne s riešením týchto úloh rozvíjať teóriu geografie a geografickej informácie vôbec, adaptujúc najnovšie poznatky vedy,

4. využiť dostupné informačné prostriedky a organizačné formy na preniknutie geografie do spoločenského vedomia a praxe,

5. podniknúť potrebné organizačné opatrenia na plnenie týchto úloh.

Z uvedeného prehľadu najtypickejších prác v problematike životného prostredia vyplýva:

1. Geografia sa — síce oneskorene ale predsa — zapája do riešenia problematiky životného prostredia čoraz výraznejšie,

2. Východiskom pri riešení otázok životného prostredia je v geografii prírodné prostredie, ktoré je základným životným prostredím človeka.

3. Zatiaľ prevládajú práce všeobecného charakteru, konštruktívnych prác je málo.

4. V otázkach životného prostredia sa prejavuje zásadný rozdiel v prístupe geografov socialistických a kapitalistických krajín.

5. Nie je vyriešená otázka použitia čiastkových geografických metód pri určení narušenia prírodného prostredia, resp. jeho jednotlivých zložiek. Doteraz použité metódy boli volené viac alebo menej náhodne v závislosti od špecifických podmienok daného územia a nedajú sa zovšeobecniť pre ľubovoľné územie.

6. Poslednou skutočnosťou, ktorá vyplýva z prehľadu literatúry, je, že pri riešení otázok životného prostredia majú veľkú perspektívu uplatniť sa najmä komplexné geografické výskumy spojené so systémovým prístupom k problematike.

VŠEOBECNÉ PREDPOKLADY RIEŠENIA PROBLÉMOV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA SLOVENSKU A MOŽNOSTI GEOGRAFIE PRI ICH RIEŠENÍ

Problematika životného prostredia sa stáva v poslednom období problematikou zaujímavou jedno z najpoprednejších miest vo výskumoch mnohých vied. Je to problematika taká široká a rozvetvená, že na jej riešení sa môžu zúčastniť prakticky všetky vedné odbory. Donedávna sa však okrem urbanistov, biológov, čiastočne i chemikov ani jedna veda, teda ani geografia, špeciálne nezaoberala výskumom životného prostredia. Až v poslednom období sa začínajú na stránkach geografických periódik a v odborných časopisoch objavovať štúdie a vedecké články týkajúce sa tohto problému. Pritom geografia má veľké predpoklady úspešne riešiť celý rad problémov životného prostredia, pretože prakticky všetky geografické výskumy sa priamo alebo nepriamo dotýkajú týchto otázok.

Zásahom človeka do prostredia nadobúdajú jednotlivé oblasti Slovenska nový charakter s inými vlastnosťami, ako mali pôvodné prírodné komplexy. Tieto oblasti skúma fyzická, ekonomická i regionálna geografia, pretože vznikli ako výsledok činnosti spoločnosti v konkrétnom prírodnom prostredí. Pri štúdiu takýchto oblastí sa fyzická a ekonomická geografia, spolu s regionálnou geografiou, navzájom dopĺňajú a prepletajú. Fyzická geografia môže síce teoreticky študovať jednotlivé oblasti nezasiahnuté ľudskou činnosťou bez ohľadu na výskumy ekonomickej geografie, ale len čo prejde na štúdium prírodného prostredia ovplyvneného ľudskou činnosťou, musí spolu s ekonomic-

kou geografiou objavovať a skúmať protirečenia medzi rozvojom konkrétnych typov prírodného prostredia, musí nájsť riešenia týchto protirečení tak v prírode, ako aj v spoločnosti. Podobne ekonomická geografia neberúc do úvahy výsledky fyzickogeografických výskumov, prestáva byť tvorivou vednou disciplínou. Prírodné prostredie, socioekonomické prostredie a ich vzájomná interakcia sa v skutočnosti prejavujú na konkrétnom území zemského povrchu. Preto riešenie problémov životného prostredia Slovenska je nevyhnutné robiť i výskumom jednotlivých regiónov a ich komplexnou geografickou charakteristikou, ktorú na základe fyzickogeografických výskumov a ekonomickogeografických výskumov robí regionálna geografia.

Geografia ako priestorová veda môže teda postihnúť celú šírku prírodného prostredia prostredníctvom geomorfológie, pedogeografie, hydrogeografie, zoogeografie, fyto geografie, meteorológie, klimatológie a iných odvetví fyzickej geografie. Štúdiom socioeconomickej sféry môže postihnúť zase značnú časť systému ľudskej spoločnosti prostredníctvom geografie obyvateľstva, sídiel, priemyslu, poľnohospodárstva, dopravy, cestovného ruchu a komplexným výskumom jednotlivých regiónov Slovenska.

V súvislosti so stále vzrastajúcim negatívnym vplyvom ľudských činností na prírodné prostredie mení sa vzťah medzi jeho jednotlivými elementmi, preto geografické disciplíny nadobúdajú novú orientáciu. Spolu s tradičnými smermi výskumu sa začínajú čoraz viac zameriavať na štúdium zložitých vzťahov medzi ekonomickými priestorovými aktivitami a prírodným prostredím, dôsledkami negatívnych vplyvov rôznych ľudských činností na prírodné prostredie a spätný vplyv zmeneného prírodného prostredia na ďalší rozvoj a priestorovú organizáciu priemyslu, poľnohospodárstva, dopravy, na charakter a formy osídlenia a urbanizačných procesov a na vymedzenie a správne lokalizovanie oblastí cestovného ruchu.

Okrem analýzy jednotlivých prvkov prírodného prostredia a socioeconomickeho prostredia je geografia schopná robiť i priestorovú syntézu, ktorá môže poskytovať vedecké základy pre územné rozmiestnenie priemyslu, poľnohospodárstva, sídiel i celého národného hospodárstva. Keďže geografia postihuje celý komplex prírodného prostredia a veľkú časť systému spoločnosti, má predpoklady robiť i významnú koordinačnú funkciu pri výskume priestorových komplexov, pretože priestorový aspekt nadobúda pri riešení otázok životného prostredia čoraz väčší význam.

Geografický výskum je charakteristický komplexnosťou a hraničnosťou. Práve geografia môže upozorniť a navrhnúť riešenie mnohých problémov životného prostredia, ktoré majú komplexný a hraničný charakter a vyplývajú z priestorovej diferenciacie objektov, javov a procesov na Slovensku. Výsledkom takéhoto geografického výskumu má byť typológia, regionalizácia a vedecké prognózy. Vychádzať sa pritom musí zo subsystemu prírodného prostredia, z jeho potencie a hľadať optimálne riešenie, ktoré by umožňovalo uspokojovanie všetkých potrieb našej spoločnosti a súčasne zaručovalo ďalší rozvoj prírodného prostredia.

LITERATÚRA

1. AKSENOK, G. A.: Príroda i čelovek v uslovijach naučnotechničeskogo progressa. Vopr. Filos., 10, 1973, s. 54—63. — 2. BAŠOVSKÝ, O.: Prírodné vedy a životné prostre-

die. Úvodná prednáška na sympóziu „Prírodné a životné prostredie“, Bratislava 1975 (rkp.). — 3. BAŠOVSKÝ, O.: Koncentrácia obyvateľstva SSR a problémy životného prostredia. Acta Facult. Rerum Nat., seria protectio et form. nature, 2, Bratislava 1975 (rkp.). — 4. DARBY, H. C.: The Changing English Landscape. Man, Space, and Environment. New York-London-Toronto 1972, s. 28—42. — 5. DEMEK, J.: Krajina, Živ. Prost., 2, Bratislava 1972. — 6. DEMEK, J.: Zmeny reliéfu vyvolané ľudskou činnosťou. Život. Prost., 1, Bratislava 1973, s. 7—13. — 7. DEMEK, J.: Otázky životného prostredia na 22. medzinárodnom kongresu [Kanada 1972]. Život. Prost., Bratislava 1973, s. 39—42. — 8. DEMEK, J.: Geografie a tvorba životného prostredia. Stud. geogr., 24, 1972, s. 7—13. — 9. DEMEK, J., VORÁČEK, V.: Životní prostředí v ČSR. Stud. geogr., 39, 1974. — 10. DEYSING, G.: Die Entwicklung der Volkswirtschaft im Bezirk Cottbus und die sich daraus ergebenden Aufgaben für die sozialistische Landeskultur. Lufterunreinig. best. Geb. und Techn. Verfahren Emissionverminder, Leipzig 1974.

11. ENGLISH, P. W., MAYFIELD, D. C.: Man, Space, and Environment. New York Univ. Press. New York-London-Toronto 1972. — 12. EYRE, S. R.: Geography as Human Ecology. Methodology by example, London 1966. — 13. FEDOROV, F. K.: Aktualnyje problemy vzaimodejstvija obščestva i prirodnoj sredy. Bjul. Komis. SSSR po delam JUNESCO, 3, 1973, s. 12—17. — 14. GERASIMOV, I. P.: Člověk a prostředí. Stud. geogr., 24, 1972, s. 13—21. — 15. GERASIMOV, I. P.: Človek obščestvo i okružujuščaja sreda. Mysľ, 1973. — 16. GERASIMOV, I. P.: Vzaimodejstvije prirody i obščestva i zadači sovremennoj geografii. Vzaimodejstvije príř. i obšč., 1973, s. 5—22. — 17. HILL, A. D.: The Process of Landscape Change: Bicultural Implikations. Man, Space, and Environment. Oxford Univ. Pres. New York-London-Toronto 1972, s. 42—55. — 18. CHANLETT, E. T.: Environmental Protektion. MxGrav-Hill Book Comp., 1973. — 19. IVANIČKA, K.: Geografia priemyslu Hornej Nitry. Acta geogr. UC, 2, 1961. — 20. IVANIČKA, K.: Negatívne vplyvy priemyselných exhalátov na geografické prostredie, Bratislava 1965.

21. IVANIČKA, K.: Zmeny hospodárskej štruktúry v rajóne Žiar nad Hronom. Acta geogr. UC, 2, 1962. — 22. KOSTROWICKI, A. S.: Z problematiki badavczej systemu czlowiek-šrodowisko. Przegl. geogr., 42, zv. 1, 1970, s. 3—19. — 23. KACPRZYŃSKI, B.: O metodach matematycznych badaniya šrodowiska czlowieka. Przgl. geogr., 3, 1973, s. 499—515. — 24. KACURA, A. V.: Informacyonnye aspekty problemy optimizacii biosfery. Vzaimodejstv. Prir. i Obšč., 1973, s. 342—352. — 25. KRCHO, J.: Teoretické problémy modelovania prírodnej časti geografickej sféry ako kybernetického systému. Geogr. Čas., 4, 1971. — 26. KRCHO, J., HAJDUK, K.: Priemyselné exhaláty a bilancia imisií v prírodnej časti geografickej sféry ako kybernetickom systéme. Geogr. Čas., 4, 1971. — 27. KRÍŽ, H.: Globální změny hydrosféry. Život. Prostr., 1, 1973, s. 19—22. — 28. LÁNG, S.: The equilibrium of the geographical Environment and the Produktion. Man, and Environment. Budapest 1974, s. 125—130. — 29. LESZCZYCKI, S.: Zagadnienia ochrony šrodowiska czlowieka w badaniach geograficznych. Przegl. geogr., 43, 1971, zv. 3, s. 227—259. — 30. LIPEC, J. G., ČIŽOV, N. N.: K metodologii otobraženija vzaimodejstvija prirody i obščestva v sistemach priňatija rešenij. Teor. geogr., 1973, s. 74—76.

31. MAZÚR, E.: Žilinská kotlina a príhlé pohoria, Bratislava 1963. — 32. MAZÚR, E. a kol.: Slovenský kras. Regionálna fyzickogeografická analýza. Geogr. Práce, 2, 1971, 1—2. — 33. MAZÚR, E.: Geography of today and its perspektive. Geogr. Čas., 20, 3, 1968. — 34. MAZÚR, E.: Horizontálna členitosť reliéfu Slovenska. Geogr. Čas., 26, 4, 1974. — 35. MAZÚR, E.: Geografická rajonizácia ČSSR. Geogr. Čas., 23, 2, 1971. — 36. MAZÚR, E.: Súčasné a výhľadové úlohy našej geografie. Geogr. Čas., 24, 3, 1972. — 37. MAREŠ, J.: Průmysl a prostředí — nová orientace geografie průmyslu. Stud. geogr., 24, 1972, s. 49—54. — 38. MUNZAR, J.: Meteorologie a ochrana ovzduší před znečistením. Stud. geogr., 24, 1973, s. 21—25. — 39. MIKESEEL, M. W.: Landscape. Man, Space, and Environment, New York—London—Toronto 1972, s. 9—15. — 40. PETERSON, J. T.: Climatic aspects of waste heat. Pollut. Eng. and Sci. Solut., New York—London 1973, s. 10—18.

41. PROBÁLD, F.: Air pollution and the Urban climate of Budapest. *Man and Environment*, 1974, s. 191—196. — 42. RADVÁNI, P.: Príspevok k analýze geosféry z hľadiska systémového prístupu v geografii. Ústav stavebníctva a architektúry SAV, Bratislava 1973. — 43. RADVÁNI, P.: Životné prostredie socialistického človeka. *Život. Prost.*, 2, 1975. — 44. RADVÁNI, P.: Životné prostredie a geografia. *Architekt. Urb.*, 2, 1976. — 45. RADVÁNI, P.: Problémy životného prostredia z aspektu geografie. Rigorózna práca, Bratislava 1975. — 46. RJABČIKOV, A. M.: Izmenenija prirodnoj sredy v rezultate proizvodstvennoj dejatel'nosti. *Meteorolog. i Gidrolog.*, 3, 1974, s. 9—16. — 47. RJABČIKOV, A. M.: Planetarnyje izmenenija prirodnoj sredy proizvodstvom. *Vestnik MGU, ser. geogr.*, 22, Moskva 1971. — 48. SONENFELD, J.: *Geography, Perception, and the Behavior Environment. Man, Space, and Environment.* Oxford Univ. Press. New York—London—Toronto 1972, s. 244—251. — 49. VAŠÁTKO, J.: Globální změny v biosféře vlivem lidské činnosti. *Život. Prost.*, 1, 1973, s. 27—33. — 50. WOLPERT, J.: *Behavioral Aspects of the Decision to Migrate. Man, Space, and Environment.* New York—London—Toronto 1972, s. 401—410.

Pavel Radváni

A SKETCH OF THE PRESENT STATE OF GEOGRAPHICAL RESEARCH
OF THE ENVIRONMENT AND OF ITS POTENTIALITIES WITHIN THE FRAME
OF SLOVAKIA

Lately there appeared before the people a new, not yet solved problem — that of the human and society environment. In connection with it also the attention of scientists turned to the questions and problems linked with this grave problem. Causes of the origin of various disproportions in the natural environment were sought and consequences of the changed natural environment to man and society studied. To the solution of these problems the geographers attribute a great importance, it is why the number of geographical works dealing with the problems of human environment is constantly increasing. However, as this problem is new, the number of these works, as compared with the works consecrated to other problems, is still small. In general these works can be divided into four groups:

1. Works of general character, solving mainly the problems of relationship „man — nature“
2. works dealing with the causes of devaluation of the natural environment
3. works pointing to the concrete state of the human environment
4. constructive works

In the first group the geographers of the whole world solve the problems of relationship „man — nature“. Meanwhile in the bourgeois geography stress is laid mainly on the study of „unique“ qualities of man {self-orientation, self-confidence, the capacity to modify one's behaviour under various situations, the capacity of appreciating values, conceptions, sense and importance of phenomena} and the long known fact on the particularly negative role of capitalism in plundering natural resources, elemental pollution and destruction of the human environment (4, 11, 12, 17, 18, etc.) has been intently kept secret. In the geography of the socialist countries stress is laid mainly on the problem of natural environment and on the questions of its use to satisfy various material and structural needs of the society (1, 2, 3, 8, 13, 16, 29, 31, etc.).

Within the frame of the second group of works delineated by us the problems and questions of causes of devaluation of the natural environment are dealt with by a whole series of authors (2, 6, 27, 28, 30, 40, etc.). Most authors consider the production as one of the principal causes of changes of the natural environment. A relati-

vely great number of works is consecrated to problems of the concrete state of the human environment (group 3). They notice not only the global changes of individual elements of the natural environment, but also the changes within the frame of individual countries and regions (2, 3, 4, 9, 15, 17, 22, 29, 40, etc.).

The last and so far the less numerous group is formed by constructive works, in which the authors suggest the solutions of problems of the human environment either on the general level, or on the methodical level, eventually on the concrete and practical level (3, 14, 22, 24, 25, 26, 29, 33, 36, etc.).

In concluding this part the author gives several conclusions, resulting from the given review of works.

The second part of the work is consecrated to the judgment of conditions of solution of the problem of the human environment in Slovakia and to the possibilities of geography in their solution. The author finds that geography by analytical geographical disciplines can cover the entire width of the natural environment and a considerable part of the society system. It points to the serious fact that in connection with the constantly growing negative influence of man's activities on the natural environment also the relationship between its individual elements changes. For these reasons the geographical disciplines gain a new orientation.

The author underlines the fact that apart from the geosphere's elements analysis geography is able to realize also a spatial synthesis, which can provide scientific fundamentals for the solution of an optimum spatial differentiations of the land. The result of the geographical research should be the typology, regionalization and scientific prognostics. However, a start must be made from the subsystem of the natural environment, from its potential and seek an optimum solution, which would enable to satisfy all the needs of our society and guarantee simultaneously a further development of the natural environment.

Translated by: E. Bleho

Павел Радвани

ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЕЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ПРЕДЕЛАХ СЛОВАКИИ

В течение последних лет перед человечеством выступила новая, до сих пор не решенная проблематика окружающей среды человека и общества. В соотношении с тем внимание специалистов сосредоточилось на решение вопросов и проблем связанных с этой очень важной проблематикой.

Были исследованы причины возникновения различных диспропорций природной среды а также последствия измененной природной среды на человека и общество. Решению этих проблем придают очень важное значение также географы, в следствии чего количество географических работ, решающих проблемы окружающей среды, нарастает. Поэтому, что проблематика эта еще новая, количество работ решающих другие проблемы, являются еще относительно небольшими. Вообще эти работы можно расчленить на 4 групп:

1. работы общего характера, решающие именно вопросы отношения «человек—природа»,
2. работы решающие причины загрязнения природной среды,
3. работы представляющие конкретное состояние окружающей среды,
4. конструктивные работы.

Вопросы касающиеся отношения «человек—природа» решат географы всего мира. Буржуазная география сосредоточилась на исследование «уникальных» качеств человека (само-

направление, самосознание, способность модифицировать свое поведение в различных ситуациях, способность оценивания ценностей, понятий, смысла и значения феноменов) и преднамеренно замалчивает уже давно известные факты о именно негативных целях капитализма при истреблении и истощении природных ресурсов, стихийном загрязнении и губении природной среды (11, 12, 17, 18 и т. д.). Социалистическая география подчеркивает именно решение проблем природной среды и вопросы ее использования для удовлетворения различных материальных и культурных потребностей общества (1, 2, 3, 8, 13, 16, 29, 31 и т. д.).

Проблемами и вопросами второй группы, касающимися причинами загрязнения природной среды занимается целый ряд авторов (2, 6, 27, 28, 30, 30, и т. д.). Одной из главных причин изменений природной среды большинство авторов считает производство. Относительно большое количество работ касается вопросов конкретного состояния окружающей среды (группа 3). Их исследования сосредоточены не только на общие изменения отдельных элементов природной среды, а также на изменения в пределах отдельных стран и областей (2, 3, 4, 9, 15, 17, 22, 29, 32, 40 и т. д.).

Авторы последней группы предлагают решение проблем окружающей среды в общем или на методическом уровне или на конкретном, практическом уровне (3, 14, 22, 24, 25, 26, 29, 33, 36, и т. д.).

В заключение этой части автор предлагает выводы, вытекающие из приведенной перечни работ.

Вторая часть статьи посвящена обсуждению предпосылок решения проблемы окружающей среды в Словакии и возможностям географии при их решении. Автор констатирует, что география при помощи аналитических географических дисциплин может включить в себя во всей полноте природную среду и большую часть системы общества. Подчеркивает очень важный факт, что и отношении с постоянно нарастающим негативным влиянием деятельности человека на природную среду изменяется также отношение между ее отдельными элементами. По этим причинам географические дисциплины наблюдают новую ориентацию.

Автор далее подчеркивает, что кроме анализа элементов геоферы, география может провести также пространственный синтез, который может быть основой для решения оптимальной пространственной дифференциации территории. Результатом географического исследования являются типология, разделение по территориям и научные прогнозы. При этом надо исходить из подсистемы природной среды, ее возможностей и найти оптимальное решение, которое позволило бы удовлетворить все нужды нашего общества а также бы обеспечило дальнейшее развитие природной среды.

Перевод: А. Томашкова