

UDK 910.1:574 = 863

UDC 910.1:574 = 20

GEOGRAFIJA IN HUMANA EKOLOGIJA

Dušan P l u t *

Geografija in humana ekologija** zavzemata posebno mesto med številnimi znanstvenimi disciplinami, ki vsaka s svojega zornega kota raziskujeta prepletenost odnosov med človekom (družbo) in okoljem. Kratek zgodovinski pregled njenega medsebojnega razmerja nam lahko služi za razjasnitev nekaterih sodobnih, aktualnih dilem meddisciplinarno zasnovanega proučevanja sistema družba—okolje.

Ekologija je zasnovana kot biološka veda, njen ustanovitelj je nemški biolog H a e c k e l. Leta 1866 je ekologijo definiral kot znanost o odnosih med organizmi in okoljem (T a r m a n, 1979; S c h r a m m, 1984). Na zgodnje povezovanje geografije in ekologije nas opozarja delo danskega botanika Warminga, ki je leta 1895 objavil pionirsko delo o ekološki geografiji rastlin (G r a č a n i n - I l i j e n i ć, 1977). Prvo delo o ekologiji živali pa je izšlo razmeroma pozno — leta 1913, avtor pa je Adams (E l t o n, 1953). Podčrtati je potrebno, da se zgodnja ekologija ni lotila ekoloških proučitev specifične biološke vrste — človeka. Geograf G e r a s i m o v (1983 b) sodi, da je ekološki pristop proučevanja zelo zgodaj prestopil meje bioloških znanosti, začetek sinekološkega razmišljanja pa išče v delih pionirja geografije — H u m b o l t a. Na pomen geografije pri zgodnjem ekološkem raziskovanju opozarja tudi snovalec »nove«, humane (družbene) ekologije O d u m (1971), saj poudarja vlogo geografa M a r s h a (1864), ki je zelo zgodaj proučeval spremembe naravnega okolja zaradi vpliva človeka. Po mnenju K i r n a (1985) pomeni Marshovo delo »Man and Nature« celovit opis ekoloških sprememb industrijskega vzpona meščanske civilizacije. Tako se ob ekologiji rastlin in živali vse do nastanka »nove« ekologije (sredi 20. stoletja) humana (družbena) ekologija ni uveljavila in razvila.

V drugi polovici 19. stoletja je v geografiji prišlo do specializacije in do geografskega determinizma. Geografski materializem (z osnovno inačico determinizem) zagovarja izhodišče, da fizično (naravno) okolje vedno in v popolnosti odreja razvoj človeške družbe. Tako tolmačenje odnosa med družbo in naravo je posledica na-

* Dr., univ. asis., Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Univerza Edvarda Kardelja, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, YU

** Kolikor ni posebej označeno, se izraz humana ekologija uporablja za oznako ekologije človeške populacije, ekologija pa za odnos med organizmi in okoljem.

pačne uporabe ekološkega (biološkega) modela razlage, ki sicer velja za rastlinske in živalske združbe, odpove pa pri proučevanju človeške družbe in njenega odnosa do geografskega okolja in njenega mesta v njem. Geografski determinizem se je dokončno uveljavil pod vplivom ustanovitelja *Ratza* (1844—1904), prevladoval pa je v geografskem mišljenju druge polovice 19. stoletja in se v različnih oblikah ponekod zadržal vse do danes (*Broek*, 1965; *Ruppert et al.* 1981). Uspešnejši obračun z geografskim determinizmom pomenijo hotenja *Richthofena* in *Hettnerja*, da bi geografijo ponovno opredelila kot horološko znanost, ki proučuje razmestitev pojavov, zlasti pa posibilizem. *Le-ta* trdi, da nudi priroda človeku le določene možnosti; posibilizem se je torej približal didaktično-materialističnemu gledanju na odnos med družbo in okoljem (*Vrišer*, 1976; *Plut*, 1982).

Sredi dvajsetih let je prišlo do t.im. »humanizacije« ekoloških proučevanj, z razširitvijo na proučevanju človeka, a izven biologije. V ameriški sociologiji in družbeni geografiji se je pri proučevanju družbe uveljavil ekološki vidik in ekološka metodologija proučevanja. Leta 1920 je *B. Moore* uporabil izraz humana ekologija (*human ecology*) na področju geografije in z njim označil proučevanje odnosov med človekom in njegovim okoljem (*Schram*, 1984). T.im. »chicaška« šola je pri proučevanju mestne členitve pod vplivom socialdarwinizma in environmentalizma (ob geografskem determinizmu nekoliko bolj omiljena enačica geografskega materializma) pretvorila Darwinov princip borbe za obstanek v princip socialne konkurence. Ločitev procesov naravnih in družbenih zakonitosti se poskuša torej »premagati« z neposrednim prenosom ekoloških zakonitosti, paradigem na teorijo in proučevanja družbe. Pozitivizem je torej nastopil v moderni, »ekološki« preobleki, tako zasnovana humana (socialna) ekologija seveda ni bila sposobna zajeti vseh problemov odnosa človek—okolje, saj enači osnovne principe družbene organizacije z organizacijo živalskih in rastlinskih združb. *McKenzie* je humano ekologijo opredelil kot vedo o prostorskih in časovnih odnosih človeka do okolja, nekateri geografi (*Barrrows, Renner, White*) pa so jo razumeli kot sinonim antropogeografije (*Kokole*, 1974).

Ekologijo človeka so torej pričeli proučevati izven ekologije oziroma »biološke« ekologije. V tem dejstvu je potrebno iskati osnovni vzrok za vsebinska in terminološka protislovja, ki od tega časa spremljajo ekološka raziskovanja. Ekološke metode raziskovanja in termini so se uveljavila pri proučevanju družbe, ekologija (biološka) je nekako zamudila in ni prvenstveno vključila v svoj predmet proučevanje ekologije človeka. Ali je bilo raziskovanje ekologije človeka »prevroče« za biološka raziskovanja, se vprašuje biolog *Schram* (1984, 233). Ker se je ekologija človeka v okviru biološke ekologije razvila kasneje, je prišlo do dvojnega pojmovanja (pretežno sociološkega in biološkega) predmeta humane (družbene) ekologije in terminoloških nejasnosti.

Ekološki prijem se je torej razširil na področje geografije in sociologije. *Ruppert* (1981) poudarja pomemben vpliv severnoameriške socialne ekologije na socialno geografijo. Vendar je sama ekologija ostala biološko zasnovana in ni prevzela tako sociološko-geografsko (enostransko) zasnovane socialne ekologije v svoj predmet raziskovanja. Tudi naslednje »drežanje« v predmet ekologije je prišlo s področja geografije. Biogeograf *C. Troll* je namreč leta 1935 uvedel pojem pokrajinske ekologije (*Gams*, 1975) in jo definiral kot proučevanje vzročne povezanosti združb živega sveta in njihovega okolja v določenem delu pokrajine. Pokrajinska

ekologija je po svojem predmetu torej interdisciplinarno zasnovana, saj povezuje ekološki koncept biologije in prostorski, fizičnogeografski koncept. Ker gre za raziskovanje naravne podlage človekovega okolja, se v novejši literaturi uveljavlja tudi izraz geoekologija (L e s e r, 1976). Podčrtati je potrebno povezujočo vlogo pokrajinsko-ekoloških raziskovanj, saj združujejo spoznanja posameznih fizično-geografskih vej.

Posebne značilnosti doživlja proučevanje ekologije človeka v Sovjetski zvezi ter nekaterih drugih vzhodnoevropskih socialističnih državah. V razvoju geografske misli je zlasti v Sovjetski zvezi prevladovala dualistična delitev geografije na fizično in ekonomsko geografijo kot posledica stroge ločitve na naravne in družbene pojave, ki se razvijajo po različnih zakonitostih (I l e š i č, 1979 a). V zadnjih letih pa je vse več poskusov povezovanja geografskih spoznanj (V r i š e r, 1983), tudi v okviru interdisciplinarno zasnovanega proučevanja ekologije človeka (G e r a s i m o v, 1983 a).

Po mnenju sovjetskih avtorjev poudarja ekologija človeka družbeno naravo človeka, ne pa biološko (V o r o n o v, 1975). G e r a s i m o v (1983 b) sodi, da je potrebno ločiti t.im. splošno ekologijo in ekologijo človeka. Splošna ekologija (kot jo imenuje) naj bi proučevala strukturo in funkcijo žive narave, katere del je tudi človeštvo kot del narave. V nasprotju s splošno (biološko) ekologijo pa naj bi ekologija človeka oziroma človeške družbe ne zajela le biologije, temveč tudi mnoge veje naravoslovnih in družboslovnih disciplin. Pri tem navaja fiziologijo, botaniko, geologijo, antropologijo, higieno, klimatologijo, demografijo, psihologijo, ekonomijo, geografijo, zgodovino, politične znanosti in sociologijo. Zaradi tako raznolikih vsebin in metodoloških pristopov sodi, da bi bilo ustrezneje razumeti ekologijo človeka ne kot posebno znanost, temveč kot poseben, splošen znanstven pristop, znanstveno gledanje (G e r a s i m o v, 1983 b, s. 26). Gre torej za interdisciplinarno proučevanje s pomembnim deležem geografskih proučevanj ter ob t.im. prognostični geografiji, tudi za jasno zasnovane težnje premagovanja dualizma sovjetske geografije. Tako zasnovana ekologija človeka pa je že v osnovi drugače pojmovana kot npr. O d u m o v a (1971) humana ekologija, ki poudarja predvsem biološko bistvo človeka.

Holizem s celostnim gledanjem in sistemska teorija sta zelo zgodaj našla odmev v biologiji oziroma ekologiji. Leta 1935 je angleški rastlinski ekolog T a n s l e y prvič uporabil izraz ekosistema (G a m s, 1975) in sicer pri oznaki povezanosti biocenozo z anorganskimi faktorji okolja. Biologija z ekologijo je torej izredno hitro in spretno vključila sistemska teorijo v svoje proučevanje in s teorijo ekosistema povezala in združila ekološka proučevanja. Geografija pa je na »sistemski izziv« in matematizacijo reagirala medlo in pozno, saj se je sistemska teorija pričela intenzivneje uveljavljati šele sredi šestdesetih let (H a r v e y, 1969). Zamuda geografije pri uvajanju sistemske teorije je tudi posledica njene pretirane razdrobljenosti.

Ekolog E. P. O d u m (1971) je že v osnovah ekologije sredi petdesetih let uspel izdelati mojstrsko sintezo tradicionalnih ekoloških principov in sistemskega, eksaktnega pristopa v »novi« ekologiji kot jo označuje S c h r a m m (1984). Odum je dokončno v biološko zasnovano ekologijo uvrstil človeka kot biološko bitje in vse bolj upoštevanja vrednega preoblikovalca okolja. Ekologijo v sodobnem pojmovanju označuje kot proučevanje strukture in funkcije narave oziroma kot biologijo okolja (»environmental biology«). Praktično je potrdil spoznanje, da je eko-

sistem kot način biološke organizacije zelo primeren za aplikacijo sistemske teorije.

Humano ekologijo opredeljuje kot populacijsko ekologijo zelo specifične vrste — človeka in jo pojmuje širše kot demografijo, saj proučuje zveze med populacijo in zunanji faktorji pa tudi notranjo dinamiko. Veliko pozornost namenja proučevanju vloge človeka kot preoblikovalca ekosistemov ter nakazuje možnosti za nadaljnji razvoj t.im. aplikativne humane ekologije, ki naj bi bila zasnovana delno v naravoslovnih in delno v družboslovnih znanostih (O d u m, 1971, 406). Aplikativna ekologija poudarja nujnost interdisciplinarnih raziskav, zlasti povezanosti bioloških, geografskih in družboslovnih spoznanj (O d u m, 1971, 513). Po njegovem mnenju je potreben strog nadzor človekove dejavnosti v okolju, kvaliteta v kontroli kvantitete je največja lekcija biološke evolucije. Sodi, da mora vsaka družba čim prej sprejeti ekološke principe in načela ekosistemskega gospodarjenja za reševanje vse bolj perečih in eksistenčno pomembnih problemov degradacije okolja. Prihodnost humane ekologije vidi v procesu združevanja različnih načinov raziskovanja ekoloških procesov kot rezultante interakcij v okolju, ki ga sestavljajo medsebojno povezane fizične, biološke in družbene sestavine. Ali — kot definira humano ekologijo tudi B o u g h e y (1971) — proučevanje razvoja in interakcij človeške družbe s svojim okoljem. Ekosistem pa predstavlja žarišče za združitev spoznanj različnih znanosti. S c h r a m (1984) opozarja na široko zasnovano predmeta »nove« ekologije ter poudarja pomen raziskovanj O d u m a, C o m m o n e r j a, E h r l i c h a in C a r s o n o v e.

Čeprav so glede opredelitve predmeta ekologije (zlasti humane) različna mnenja, je vse več širše zasnovanih definicij v smislu Odumovih izhodišč. Prisotno pa je tudi drugačno pojmovanje, ki zagovarja ožjo opredelitev ekologije. Tako se biologa P u t m e n in W r a t t e n (1984) izogibata širše pojmovani humani ekologiji (za razliko od ekologije rastlin in živali jo označujeta pod navednicami). Širše pojmovana humana ekologija je nedvomno jasno pokazala na prave vzroke vse večjega propadanja okolja in tako hote ali ne hote dobila širšo družbeno in politično dimenzijo (S u p e k, 1973; S t r o h m, 1979; G o r z, 1982; P o ž a r n i k, 1984; E r z e n s b e r g e r, 1985). Družboslovno orientirani raziskovalci namreč poudarjajo družbene korenine t.im. »ekološke« krize, ki jih socializem zaradi nekritičnega prevzemanja kapitalističnega načina produkcije ni odpravil.

Za sodobno ekologijo je značilno, da doživlja silovit vsebinski in teoretično metodološki razvoj ter popularizacijo. Zato je razumljivo, da se pojavljajo številna protislovja glede opredelitve njenega obsega, raziskovanja, uporabe njenih metod v drugih znanostih in njenega odnosa do drugih znanosti. Širše pojmovana (humana) ekologija postavlja v ospredje proučevanje strukture in dinamike narave ter raziskovanje odnosa med človekom (družbo) in okoljem. Ekologija je zelo zgodaj in pravočasno vstopila v novo etapo znanstvenega razvoja, ki ga označuje reintegracija znanstvenih spoznanj kot osnova za iskanje poti pri reševanju celostnih problemov preživetja sodobne človeške družbe. C a p r a (1983) govori o t.im. globalni ekologiji, ki podčrtuje eksistenčno nujnost »ohranjanja planetarnega ekološkega ravnovesja«.

G e r a s i m o v (1983 b.) opozarja na nevarnost uveljavitve »univerzalne ekologije«, ki naj bi kot »biološka ekologija« (tako jo namreč imenuje) diktirala človeštvu vse oblike udejstvovanja. Seveda pa je potrebno istočasno opozoriti tudi na nevarnost popolne »geografizacije« ali »sociologizacije« odnosa družba—okolje, ki je

ravno tako neumestna (R a d o v a n o v i ć, 1977). V dosedanjem družbenem razvoju so bile ekološke komponente preveč v ozadju, zato je prišlo do degradacije okolja. Vzroke za sodobno »ekologizacijo« odnosa družba—okolje je potrebno iskati v pretiranem zapostavljanju ekoloških vidikov bivanja in dela človeške populacije. Sodoben, širši ekološki vidik gledanja na sistem človek—okolje se ponovno v moderni preobleki srečuje z geografskim. Širše pojmovana ekologija po mnenju I l e š i č a (1979 b) ni jasno opredeljena. Sodi, da je sodobna geografija pri problemih varstva in urejanja okolja nekako zamudila vlak in v najboljšem primeru šele caplja za drugimi, ki so se uspešno lotili aktualne problematike okolja. Na zamudo opozarja tudi G a m s (1977), vendar sodi, da je neumestno v želji po modernizaciji kar vso geografijo proglašati za vedo o okolju. R a d i n j a (1972, 111) pa sodi, da je geografija pravzaprav veda o okolju, njegovo onesnaževanje pa le akutna faza razvoja okolja, pokrajine. Rojevanje »ekološke znanosti« je po njegovem mnenju morda tudi opozorilo na določeno zaostajanje geografske znanosti, saj »ekološke znanosti« prevzemajo marsikaj geografskega (R a d i n j a, 1972). L a h (1972) sodi, da mora geografija izobraževati za življenje v okolju, sicer jo bodo kmalu zamenjali drugi predmeti. Iz navedenih ugotovitev slovenskih geografov je potrebno podčrtati zaskrbljenost nad zamudo geografskih raziskav pri proučevanju celovitosti sodobne problematike geografskega okolja, čeprav je odnos med naravo in družbo osrednja tematika geografije (R a d i n j a, 1974).

G e r a s i m o v (1983 a, b) sodi, da naj bi geografiji pripadla vodeča vloga v fundamentalnih ekoloških proučevanjih. Po njegovi sodbi je geografija za tako nalogo usposobljena zaradi svoje interdisciplinarnosti, razpolaga s potrebnimi metodami in z množico znanstvenih informacij. Ne strinja se z enačenjem sodobne geografije z ekologijo, saj bi tako gledanje pomenilo zanikanje lastnega predmeta geografije in njenih specifičnih metod. Gre le za uveljavljanje ekološkega pristopa v geografskem raziskovanju. G e r a s i m o v (1983 b) torej sila optimistično gleda na vlogo geografskih proučevanj v interdisciplinarnih ekoloških raziskavah. Po njegovem mnenju (G e r a s i m o v, 1983 b, 27, 28) lahko vsebino osnovnih znanstvenih smeri ekoloških raziskovanj v geografiji strnemo v:

- proučevanje in kontrolo sprememb geografskega okolja pod vplivom dejavnosti človeka (antropogeni monitoring),
- geografsko oceno možnih posledic gospodarskih dejavnosti na okolje,
- proučevanje naravnih nesreč (tudi tistih, ki jih pospešuje človek),
- ohranjanje okolja v naravno-tehničnih sistemih.

Določeno zaostajanje geografije, katere posledice so klici za »novo vedo o okolju oziroma ekologijo«, nedvoumno opozarjajo, da je potrebna večja stopnja usmeritve (ne pa ozke specializacije). Zaostanek ima lahko daljnosežne posledice, saj bi pomenilo izoblikovanje nove znanosti o okolju pravzaprav likvidacijo geografije. Obstala bi namreč brez osnovnega predmeta. Geografija (v primerjavi z ekologijo) v svojem razvoju ni našla pravega ravnovesja med (sicer potrebno) specializacijo in generalizacijo, sintetizacijo znanstveno-raziskovalnih spoznanj. Prevlada indukcije in analize, ob hkratnem zanemarjanju sinteze in dedukcije ter pozitivistično zasnovano razglašanje geografske empirije za edini temelj razvoja geografske znanosti, ob podcenjevanju teoretsko-filozofskih osnov ogroža prihodnost enotne geografije in njenega pomena pri proučevanju celovitosti geografskega okolja. Tudi sicer poudarjena uporaba dedukcije v raziskavi posameznega pokrajnotvornega elementa ne

more nadomestiti pokrajinske sinteze. Pojavljajo se tudi različni poskusi nadomeščanja ali le delnega vključevanja geografije v proučevanje okolja. Tudi Strahler (1974) govori o rojevanju znanosti o okolju (Environmental Science), vendar sam kritično ugotavlja, da je resnično nov le način opazovanja. Omejuje se na razumevanje naravnih sistemov in procesov na Zemlji, v proučevanje pa vključuje le del fizične geografije.

V primerjavi z ekologijo je osnovni primanjkljaj geografije pri proučevanju vsestranskih posledic odnosa človek—okolje neizdelana oziroma zanemarjena in podcenjevana metodologija regionalne geografije. Obenem je za znanstveno teorijo in metodologijo geografije značilno, da v veliki meri sloni na izpeljanih, ne pa na avtohtonih metodoloških konceptih, modelih. Harve (1969) kritično ugotavlja, da je zgodovina geografije zgodovina napačno uporabljenih modelov, ki so bili nekritično prevzeti. Med izpeljanimi, prevzetimi modeli v geografiji so ekonomski, psihološki, sociološki in fizikalni. Razumljivo je, da tudi druge znanosti uporabljajo izpeljane modele, vendar ne kot osrednje. Geografija je preveč zanemarila avtohton morfo-metrični pristop (teorijo in metodologijo prostorske strukture), ki bi lahko skupaj z izpeljanim časovnim modelom postal generalna teorija geografije za proučevanje sistema človek—okolje (v prostorski dimenziji).

Zato je razumljivo navdušenje nekaterih geografov nad metodologijo ekologije, z modelom ekosistema, slonečega na univerzalni teoriji sistemov. Na ta način se v geografiji uveljavlja ekološka terminologija. Raba terminov drugih strok sicer ni nič nenavadnega, vsekakor pa kaže na določeno nemoč geografije. Dolgoročno je veliko bolj zaskrbljujoče dejstvo, da se poskuša geografsko okolje enostransko obravnavati zgolj kot ekološki sistem (ekosistem). Torej ponovno imamo opravka z napačno, enostransko uporabo izpeljanega modela iz ekologije, čeprav sta že geografski determinizem in environmentalizem jasno opozorila na invalidnost enostavnega prenosa ekološkega (biološkega) vidika v proučevanje večdimenzionalnega sistema človek—okolje. Bolj ali manj jasno se ponekod ponovno uveljavlja ozko gledanje na geografijo kot humano ekologijo, čeprav ima geografija tri osnovne vsebinske teme: pokrajino, arealno diferenciacijo in sistem odnosov človek-okolje (Harve, 1969).

Vse kaže, da bo v bodočem razvoju znanosti močno v ospredju biologija z ekologijo. »Ekologizacija« v znanosti in načinu razmišljanja se je pravzaprav že začela, o čemer pričajo številne ekološke usmeritve ali specializacije v znanstvenih disciplinah (medicinska ekologija, ekološka psihologija, socialna ekologija). Gerassimov (1983 b) opozarja na ekološko zasnovano proučevanje tudi v geografiji, socialno-ekonomskih in tehničnih znanosti ter geologiji. Tudi geografija se torej ekologizaciji ne more izogniti, lahko jo celo pozitivno vključi v obstoječe raziskovanje in se delno specializira z — npr. — ekološko geografijo. Le-ta naj bi regionalnogeografsko proučevala kritične faze preobrazbe, degradacije pokrajine. Ekološka geografija bi pomenila poživitev, aktualizacijo sintetično zasnovanih in pogosto zanemarnjenih geografskih proučevanj. Z morfometričnim in ekološkim izpeljanim pristopom bi geografija prostorsko-ekološko opredelila degradacijo geosistemov. Obenem ne smemo prezreti družbenih elementov, ki so v ozadju pri ekološkem aspektu. Radina (1974) sodi, da lahko enotna geografija veliko pripomore k iskanju poti ustreznega ravnovesja med zahtevami, ki jih postavlja populacijska eksplozija, tehnični napredek, težnje za višjim življenjskim standardom ter možnostmi, da se obdrži zdravo in estetsko sprejemljivo okolje.

Kolikor želi geografija ohraniti svoj osrednji predmet proučevanja in vsebinsko enotnost, potem mora s pomočjo teorije sistemov okrepiti avtohtoni, morfometrični, prostorski oziroma holistični model proučevanja. Posebnost in pravzaprav edino prava vsebina geografije, je prostorsko gledanje na sistem človek—okolje (Mitchell, 1979).

Haggett (1974) sodi, da lahko le s pomočjo regionalno kompleksnih analiz, uporabo teorije sistemov premagamo ostre čeri naraščajoče specializacije in dosežemo polno sodelovanje pri proučevanju dvosmernega sistema človek—okolje.

Morda ima geografija zadnjo priložnost, da integrira svoja spoznanja, saj ima le kot sintetična veda svoje mesto v sistemu znanosti. Razvoj kaže, da ni izključena tudi popolna prevlada nove sintetične vede o okolju, pa naj se imenuje »ekologija«, veda o preživetju (Trstenjak, 1984) ali regionalna znanost. To bi pomenilo dokončno likvidacijo geografije kot samostojne znanosti oziroma njeno osiromašitev na opisno vedo in več ali manj (ne) potrebnih geografskih vej, obsojenih na životarjenje ter pokroviteljstvo matičnih strok. Aktualnost prostorsko-ekološke tematike bi morala ob dobrem geografskem refleksu pomeniti tudi afirmacijo geografije, ne pa njeno »ogrožanje«. Za reafirmiranje regionalne geografije bo potrebna tudi večja usmeritev v ekološka vprašanja tako kot je izzivu časa v preteklosti odgovorila ekonomska geografija, regionalno planiranje, socialna geografija, geografija krasa, pokrajinska ekologija. Danes prav nič več ne govorimo o modernosti teh geografskih vej in (ne)umestnosti nekaterih prevzetih terminov. Bistveno je, da so navedene geografske usmeritve znale poiskati specifično geografsko vsebino in čim bolj geografsko obarvano metodologijo in terminologijo.

V sedanjem trenutku je geografija pravzaprav na razpotju — njena ortodokсна delitev in specializacija jo utesnjujeta pri poskusih celostno zasnovanega raziskovanja glede odnosov človek—okolje, vendar vrsta širše predstavljenih poskusov (Bunge, Haggett, Berry, Harvey, Anučin, Gerasimov, Saškinkin, Sorre) kaže na okrepitev teženj za izdelavo integrirane, sintetične osnove. Vrišer (1976) vidi predvsem v sintezi, integraciji geografskih spoznanj smisel in eksistenčno pravico geografije. Tako zasnovana bi lahko skupaj z ekologijo in drugimi vedami prispevala pomembnejši delež k interdisciplinarno zasnovanemu proučevanju dialektične enotnosti človeka in narave.

LITERATURA

- Bouhey, A., 1971, *Man and the Environment*, New York, s. 417.
 Broek, J., 1965, *Geography (Its Scope and Spirit)*, Columbus, s. 116.
 Capra, F., 1983, *Wende Zeit*, Schery Verlag, s. 512.
 Carson, R., 1972, *Nema pomlad*, Ljubljana, s. 251.
 Commone, B., 1985, Alternativni pristopi h krizi okolja, *Pasti razvoja, Ekološke študije*, Ljubljana, s. 219—237.
 Elton, C., 1953, *The Ecology of Animals*, London, s. 97.
 Erzenšberger, M., 1985, H kritiki politične ekologije. *Pasti razvoja, Ekološke študije*, Ljubljana, s. 98—142.
 Gams, I., 1975, Problemi geografskega raziskovanja ekotopov in pokrajinske ekologije v Sloveniji, *Geografski vestnik XLVIII.*, Ljubljana, s. 133—140.

- Gerasimov, I., 1983 a, *Geography and Ecology*, Moscow, s. 167.
- Gerasimov, I., 1983 b, Metodološki problemi ekologizacije savremene nauke i mesto geografije u njoj, *Glasnik srpskog geografskog društva* 1983/2, Beograd, s. 21—32.
- Gorz, A., 1982, *Ökologie und Freiheit*, Reinbeck, s. 140.
- Gračanin, P., — Iljenić, V., 1977, *Uvod u ekologiju bilja*, Zagreb, s. 318.
- Haggett, P., 1974, *Geography: A Modern Synthesis*, New York, s. 483.
- Harvey, S., 1969, *Explanation in Geography*, London, s. 521.
- Ilešič, S., 1979 a, Pogledi na geografijo, *Ljubljana*, s. 612.
- Ilešič, S., 1979 b, Misli o slovenski geografiji med Mariborom 1954 in Mariborom 1978, *Zbornik 11. zborovanja slovenskih geografov*, Maribor, s. 13—20.
- Kirn, A., 1985, Ekološke meje in protislovja družbenega razvoja, *Poti razvoja ekološke študije*, *Ljubljana*, s. 5—33.
- Kokole, V., 1974, Novi pogledi na proučevanje okolja, *Geografski vestnik XLVII*, *Ljubljana*, s. 121—129.
- Lah, A., 1972, Proučevanje, urejanje in varstvo okolja, *Geografski obzornik* 1972/4, *Ljubljana*, s. 1—19.
- Leser, H., 1976, *Landschaftsökologie*, Stuttgart, s. 432.
- Miller, T., 1975, *Living in the Environment*, Belmont, s. 380.
- Mitchell, B., 1979, *Geography and Resource Analysis*, London — New York, s. 399.
- Odum, E., 1971, *Fundamentals of Ecology*, Philadelphia, s. 574.
- Plut, D., 1983, Geografija med Scilo in Karibdo, *Geografski obzornik*, *Ljubljana*.
- Plut, D., 1982, Usmeritev geografije v luči pozitivizma, *Geografski vestnik LIV*, *Ljubljana*, s. 99—110.
- Požarnik, H., 1984, *Alternative, poti in stranpoti napredka*, *Ljubljana*, s. 192.
- Putmen, R., — Wratte, S., 1984, *Principles of Ecology*, London, s. 388.
- Radinja, D., 1974, Geografija in varstvo človekovega okolja, *Geografski vestnik XLVI*, *Ljubljana*, s. 110—120.
- Radinja, D., 1972, Onesnaženost človekovega okolja v luči geografske terminologije, *Geografski obzornik* 1972/1, *Ljubljana*, s. 35—39.
- Radovanović, M., 1977, Teorijsko-metodološke osnove i praktički ciljevi geografskog istraživanja životne sredine, *Zbornik 10. kongresa geografa Jugoslavije*, Beograd, s. 351—360.
- Ruppert, K., Schaffer F., Maier J., Poesler R., 1981, *Socialna geografija*, Zagreb, s. 159.
- Schramm, E., 1984, *Ökologie — Lesebuch*, Frankfurt, s. 283.
- Strahler, N., Strahler A. H., 1974, *Introduction to Environmental Science*, Santa Barbara, s. 633.
- Strohm, F., 1979, *Politische Ökologie*, Hamburg, s. 398.
- Supek, R., 1973, *Ova jedina zemlja*, Zagreb, s. 270.
- Tarman, K., 1979, *Ekologija, učbenik srednjega usmerjenega izobraževanja*, *Ljubljana*, s. 74.
- Voronov, A., 1975, U problemah ekologii čeloveka, *Geografičeskie aspekti ekologii čeloveka*, Moskva, s. 101—110.
- Vrišer, I., 1976, *Uvod v geografijo*, *Ljubljana*, s. 378.
- Vrišer, I., 1983, Geografija in sodobnost, *Geografski vestnik LV*, *Ljubljana*, s. 93—99.

GEOGRAPHY AND HUMAN ECOLOGY

Dušan P l u t

(Summary)

Geography and ecology occupy a special place in a multidimensional research of the man (society) — environment system. Both sciences are comparatively young and connected by a broad, loosely designed definition of the basic research object. During the last century of development the two sciences have closely cooperated, but there have also been certain contradictions regarding their contents, methodology and terminology. In the second half of the nineteenth- and at the beginning of the twentieth century ecological research was limited to ecology of plants and animals. The beginning of the ecological research of man (social ecology) actually started out of biologically designed ecology, within the socio-geographic research of North American researchers of cities.

After the Second World War the actuality of the research of man's influence on landscape ecosystems became stronger. With the so-called humane (»new«) ecology, research of the ecology of man, with the help of physicalization of ecology (adaptation of thermodynamic laws) and with a systematical approach ecology grew much stronger and started to acquire a broad, interdisciplinary character.

It is clear that ecologization of the relation between asociety and environment cannot be evaded, but it is precisely geography that can remind us of the necessity of a multilayered evaluation and of the research of this relation. Geography has to consider the ecological approach, but only as a derived methodological model subordinated to the autochthon and spatial one. Thus designed, integrated, systemic and spatial (regional) — ecological approach can reintegrate geographical research and enable a more sovereign incorporation of geography into interdisciplinary research of the man (society) — environment system.