

Nastanek, razvoj in delitve ekologije

TONE STROJIN
Viša upravna šola
Ljubljana

UDK: 30:504
316.334.5
Izvorni znanstveni rad
Priljeno: 16. travnja 1991.

Rasprava prikazuje nastojanja za oblikovanje socijalne ekologije kao discipline koja prati dinamiku odnosa društva i okoline. Sociolozi danas opažaju očite preobrazbe osobito u podsistemima društvenog života. U daljnjoj raspravi autor upozorava na razlike između rasta i razvoja, pojmova koji se u ekologiji lako zamijene zbog nepažnje kako pri teorijskim raspravama, tako i pri praktičnom djelovanju.

Autor obrazlaže zdravstvenu ili medicinsku ekologiju, koja spaja prirodnoznanstvene i društvenoznanstvene spoznaje u ekološkom pristupu. Utvrđuje da je na nekim područjima medicine potrebno razlikovati učinke mentalnohigijenskih utjecaja na pojedince, na rizične skupine, kao i na čitavu populaciju. Konačno rasprava otvara problem utvrđivanja ishodišta socijalne ekologije što je najznačajnije za nastajanje svake znanstvene discipline, bilo za praćenje pojavnih oblika ponašanje spram okoline, bilo za pitanje mjerila u proučavanju i definiranju ekološkog minimuma.

I.

Do pospešnega razvoja socialne ekologije je privedla ekološka kriza. Nenadoma se je človeštvo (žal ne vsi!) zavedlo, da je razvoj odvisen tudi od kvalitete okolja in ne le od rasti družbenega proizvoda in dohodka. Pri tem je treba obravnavati krizo naravnega in socialnega okolja, ki sta med seboj povezana.

Socialna ekologija kot znanost ne more ostati celovita, če v obravnavo ne zajame eno kot drugo okolje s svojimi zakonitostmi, s katero se obnavljata in vzdružujeta (homeostaza okolja). Zato ne preseneča, da je bil raziskovalni komite za socialno ekologijo ustanovljen šele na svetovnem sociološkem kongresu v Varni leta 1970,¹ torej razmeroma pozno, šele ko so v ospredje prišli ekološki problemi. Ta komite je raziskovanje razdelil na štiri področja:

- družbena diferenciacija in segregacija v fizičnem prostoru
- ekološke razsežnosti lastnih razvojnih sprememb
- fizično okolje in njegova vloga za človeka
- metodološka vprašanja socialno ekoloških raziskovanj.

Za socialno ekologijo samo kot znanost je značilen razvoj, ki je prešel od klasičnega opozarjanja in preučevanja človekovih adaptacij v fizičnem prostoru in okolju do preučevanja socialnega okolja in njegove razvojne dinamike. Od statičnega opozarjanja na prostorsko družbena dogajanja je socialna ekologija prešla na zasledovanje zakonitosti sprememb, ki se dogajajo v človekovi povezavi z okoljem. Metodologija, ki je ob tem potrebna je prvorazrednega pomena za to znanost. Vse se menja, je prvo spoznanje te znanosti. Kazalci razvoja spreminjajo svojo pojasnjevalno ali prediktivno vrednost. Isto velja za področja in ravni teritorialne organizacije, ki označujejo razvitost. Njihove vloge prevzemajo drugi kazalci, ki razvoj in razvitost opredeljujejo skozi kvantiteto materialnih dobrin, npr. primerjava števila razpoložljivih avtomobilov ali distribucija teh dobrin po razmerju en avto na določeno število prebival-

¹ Zdravko Mlinar: Socialna ekologija in razvojne spremembe, Naši razgledi z dne 24. septembra 1976

cev. Kazalci razvoja so lahko spremenljivi po takih kazalnikih kot npr. vrednost lokacije, saj se skozi lokacijo vrednoti tudi življenje prebivalca, ki na taki lokaciji živi in dela, ali pa se mora voziti na delo.

Svojo dialektiko so tudi doživeli pojmi, ki so jih nekoč uporabljali in so doživeli preobrazbo skozi sam razvoj znanosti. Že pojem ekologije, ki je imel domicilno mesto v biologiji, v katero ga je uvedel Ernest Haeckel leta 1869, je doživel univerzalno rabo v naravoslovnih in družboslovnih znanostih.

II.

V socialni ekologiji je treba opozoriti tudi na nekatera razlikovanja pojmov, tako med:

— rastjo in razvojem.

Medtem ko pojem rasti upošteva bodisi količinsko povečanje ali njegovo nasprotje t.j. pojemanje določenega pojava v času, se pojem razvoja povezuje s količinskimi in kakovostnimi spremembami.

— sistemom in podsistemi.

Oboji zaokrožajo zelo fleksibilno sliko organizacije v prostoru. Prevaga enega od podsistemov nad drugim zamaje ves sistem, ne glede, ali gre za podsistem ali subsistem nekega podsistema. To velja za vpliv na ostale podsisteme ali kar za cel sistem.

— prostorom in časom.

Kod univerzalna kazalca stanja sta po svoje okvir za preučevanja določenega predmeta socialne ekologije. Medtem ko pri prostoru igra večjo vlogo dostopnost v primerjavi z lokacijo samo, se pri času vse bolj odkriva pomen dolgoročnosti zaradi nakazovanja perspektive razvoja.

Že samo ta razlikovanja odpirajo vprašanje dinamike sprememb v pomenu sledenja tem spremembam kot pa lovljenju ravnotežja med potrebami in možnostmi.

Problem oskrbljenosti z dobrinami splošne in sekundarne rabe ni le v količini, kot pa v distribuciji teh dobrin in participaciji.

Napredek se ne razodeva le v razvitosti posameznih lokalnih in regionalnih skupnosti, temveč je vprašanje hitrosti razvoja, problem razlik, s katerimi se prepad med razvitimi in nerazvitimi veča. Višja stopnja razvoja navadno pomeni višjo stopnjo povezanosti. O stopnji razvoja odloča tudi delež inovacij, ki jih neka lokalna skupnost sprejema in uporablja.

Tradicija v širokem pomenu besede se lahko izkaže kot podlaga razvoju ali kot ovira vsem inovacijam navkljub. V tehnološko manj razvitih družbah je tradicija prej stalnica kot spremenljivka, zato tradicije v socialni ekologiji ne gre zanemarjati.

V socialni ekologiji torej ne kaže iti mimo teh osnovnih pojmov, ki odražajo družbeni razvoj.

III.

Spoznanja za prakso so sledeča:

- v bolj razvitih teritorialnih enotah je lokacija za razne gospodarske in družbene dejavnosti manj pomembna kot pa v manj razvitih, kjer ureditev prostora na bolj ali manj ugodne lokacije za gospodarske in druge dejavnosti vpliva na hitrost razvoja
- medsebojna pogojenost ukrepov za zavestno usmerjanje razvoja se z višjo stopnjo razvitosti povečuje bolj kot v nižje razvitih, kjer je ločitev ukrepov še mogoča in ni zaviralna
- obseg in kvaliteta povezanosti med temi ukrepi sta odvisna od stopnje in prostorske organizacije družbenega razvoja

- v višje razvitih lokalnih skupnostih prostorska mobilnost ne vpliva in ne povečuje regionalnih razlik
- neskladje med družbeno ekonomsko in upravno politično strukturo vpliva na dinamiko razvojnih sprememb
- višja je stopnja razvoja bolj odvisne so si lokalne skupnosti med seboj
- subjektivni faktor v procesu odločanja in izvajanja politike (politična ekologija) je včasih edino možen način razreševanja konfliktov v prostoru in razvoju.

Omenjena spoznanja niso edina, a tudi niso zakonitosti v definiranju razvoja, so pa napotek za prakso. Pred preučevanjem kakršnegakoli globalnega projekta, načrta ali stanja, se je treba vprašati:

- koliko je še na socialno ekološke sisteme mogoče vplivati z urejanjem prostora, poseboj oblikovanjem fizičnega prostora glede na dane in ponekad še preostale možnosti ter
- kako upravljati socialno ekološke sisteme, da bi se povečala hitrost razvoja lokalnih in regionalnih skupnosti, da bi se zmanjšale razlike njihove razvitosti.

Če hoče biti socialna ekologija aplikativna znanost, po tem so metodološka vprašanja v socialno ekoloških raziskavah primarnega pomena.

IV.

Med raznimi podvrstami socialne ekologije je za omenjeno raziskavo pomembna zdravstvena ali medicinska ekologija. Nekateri jo poimenujejo kot ekološko medicino. Po definiciji je zdravstvena ekologija »tisti del ekoloških ved, ki preučuje medsebojne vplive živih bitij, snovi, sil in razmer v okolju in človekovem zdravju. Glavna naloga zdravstvene ekologije je, da nudi kvalitativne podatke za izboljšanje zdravja z ugodnimi razmerami in za varstvo zdravja pred neugodnimi vplivi«.

»Zdravstvena ekologija preučuje vplive na človeka in elemente okolja. S pozitivnim delovanjem na elemente okolja lahko vpliva na interakcijo med organizmom in okoljem, v pozitivni smeri na zdravje s tem, da krepimo zdravje ali preprečujemo bolezen. Če okolja ne obvladujemo, deluje interakcija v smeri stopnjevanja negativnega razvoja zdravja.«²

Tako omenjeni specialist higienik kot najvažnejši praktični problem pri varstvu prebivalstva pred neugodnimi vplivi iz okolja opozarja »na določene stopnje izpostavljenosti, ki je še sprejemljiva ob zanemarljivem ali zelo majhnem zdravstvenem tveganju«.

Najpogosteje se obravnavajo fizikalni, kemijski, mikrobiološki in radiološki dejavniki, žal ničesar pa učinki mentalno higienskih vplivov na posameznike, rizične skupine ali kar na populacijo.

Zdravstveni normativi za dejavnike iz okolja so določeni za delovno okolje v industriji, ne pa za komunalno in bivanjsko okolje. Predpostavljalo se je, da je zdravstveno tveganje, tj. tista stopnja izpostavljenosti negativnim vplivom iz okolja, ki vplivajo na zdravje in počutje človeka, v industriji največja, za to se je obravnavanje te stopnje izpostavljenosti najprej ugotavljalo v industriji. Vplive neugodnih dejavnikov v industriji preučuje ekologija dela.³

Za zdravstveno ekologijo je med najpomembnejšimi vprašanji gotovo vprašanje razmerja med obremenitvijo organizma in stopnjo okvare. Če je krivulja škodljivih ekoloških vplivov

² Dušan Mis: Okolje, higienske razmere in zdravje, *Naše okolje*, št. 3/85 str. 51

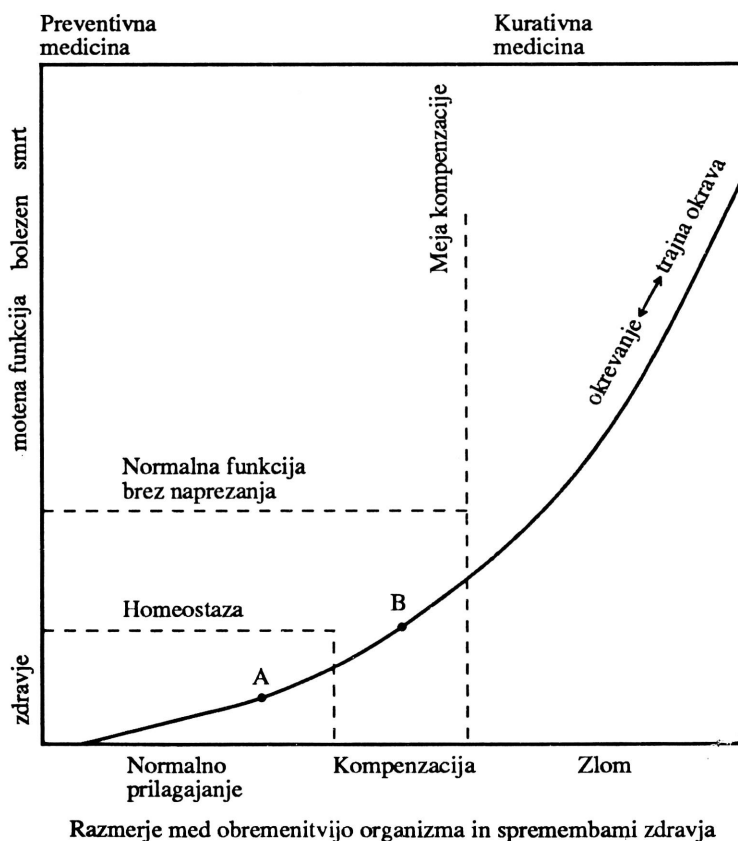
³ dr. Primož Gspan: Ekologija dela, *Telematika* Kranj 1985

eksponentna po tem s točko A odmerjamo mejo med homeostazo in njenega presejanja do tiste mere ali točke B, ki jo označuje naprežanje, slabo počutje, utrujenost ipd.

Zdravstvena ekologija igra pomembno vlogo pri odrejanju zgornjih mej do katerih so negativni vplivi še znosni in od kje predstavljajo po medicinskih raziskavah in spoznanjih zdravju škodljive vplive.

Zdravstvena ekologija operira s pojmi: odmerek (vrednost), izpostavljenost (normativ) in učinek na organizem (motenost, bolezen ali poškodbe, smrt).

Bolj kot katerikoli drugo organsko bitna je človeški organizem dostopen tujim, zdravju škodljivim vplivom. Od doziranosti (sprejemljivosti) doz je odvisno, ali se bo človeški organizem prilagodil (adaptacija), ali bo nastopila bolezen ali poškodba, ki bo morebiti privedla v smrt (glej skico 1).



Meja med kompenzacijo na obremenitev in zlomom odpornosti organizma predstavlja področje preventive pred nastopom zloma in kurative ko nastopi bolezen ali poškodba.

Zdravstvena ekologija se veže na preventivo in kurativo, preučuje zvezo, primernost nastopa ene ali druge.

»Razmerje med nivoji izpostavljenosti in učinki na organizem je mejno področje med preventivo in kurativo. Predmeja je med procesom kompenzacije, ko se organizem še bori in odklanja tuj vpliv nase in med spremenljivimi (reverzibilnimi) spremembami zdravja. Človek se nahaja že v inkubacijski dobi za bolezen. Onkraj meje, ki presegajo zdravstvene kapacitete človeka in nastopi zlom odpornosti in kompenzacije pride do bolezni ali poškodbe, ki jo označujemo kot ireverzibilno okvaro zdravja«. ⁴ Ta se kaže v nekem časovno odmerjenem trajanju, ki za človeka in družbo predstavlja zdravstveno škodo. Kolika pa je ta škoda, je žal ob odsotnosti in neizmerljivosti nekaterih vidikov zdravstvene škode npr. psihičnem trpljenju, strahu, frustraciji pred javnostjo, ipd., težko objektivno oceniti, ker manjkajo zanesljiva merila. Pravniki o tej škodi govorijo kot o nepremoženjski škodi.

V.

Zdravstveno ekologijo na področju preventivnih dejavnosti obravnava higiensko epidemiološka služba (HES) in organi sanitarne inšpekcije (SI).

HES raziskuje vzroke in posledice (vzročno zvezo), dobljene podatke pa obdeluje socialna medicina.

Organi sanitarne inšpekcije izvajajo nadzorstvo nad:

- izvrševanjem zdravstvenih predpisov, ki so bili sprejeti za higiensko sanitarno in epidemiološko varstvo ljudi in nad
- izvrševanjem ukrepov, ki so bili odrejeni za zdravstveno varstvo ljudi po posebnih predpisih.

Žal je statistika kot ena od sredstev obravnavanja zdravstvene ekologije, le ena metoda spremljanja stanja človekovega zdravja in življenjskega okolja. Spet moramo žal ugotoviti, da je statistika za socialno medicino nominalne vrednosti, za organe sanitarne inšpekcije pa storilnostnega prikaza.

Za higiensko epidemiološko službo in sanitarno inšpekcijo je statistika potrebna še iz enega razloga. Za prvo službo je nujno, da iz dobljenih podatkov izvede prognoze za potencialno zdravje v neki lokalni skupnosti, kjer so bili podatki dobljeni, za drugo pa, da iz statističnega pregleda izrečenih ukrepov na terenu razvidi, kje je potrebno usmeriti inšpekcijski pregled v kontrolen pregled.

Izhodišča socialne ekologije

I.

Ekologija je iz biologije izveden pojem, vendar se ga da modificirano in pomensko uporabiti tudi v družbeni praksi, skratka za vsa področja človekovega bivanja in dela. Tako je ekologija — za njo sicer obstajajo številne definicije pojma — celota, ki jo sestavljata teorija in praksa.

Ekologija je za to kot taka živa, življenje spremljajoča veda, ki sega preko okvira tradicionalno opredeljenih disciplin in nominalnih nosilcev teh disciplin ter zajema vse dejavnosti, ki bolj ali manj obravnavajo odnos družbe do narave preko človeka, ki v prostoru živi, dela, počiva in se kulturno izživlja.

Pomen ekologije kot vede za preučevanje odnosov med družbo in naravo, ki se odražajo na človeku, bodisi da se odnosi na njem prelamljajo in zaidejo v konflikte, ali ti odnosi človeku omogočajo razvoj (ekologija), je v tem, kako te odnose obravnava in vrednoti. Z drugimi

⁴ Mis, istotam

besedami povedano, kako se človekovo delovanje odrazi v okolju in obratno, kaj za človeka pomeni okolje. Ekologija zdaleč ni teorija dogmatike, pa tudi ne oznanjevanja vesoljskega propada ali česa drugega futuristično napovedovalskega.

Prognoze ekologije so v možnostih in realnosti razvoja konkretnega socialnega in naravnega bio-socio-topa.

Področja spremljanja socialne ekologije so vsa področja, ki so antropogena, skratka, da je v njih udeležen človek. Razumljivo je, da so še posebej predmet preučevanja socialne ekologije tista področja, ki so eksistenčnega pomena, tj. gospodarske dejavnosti, izraba dobrin splošnega pomena in naravnih bogastev pa tudi procesi v okolju kot je onesnaževanje okolja kot globalni proces, ki ovirajo ali celo ustavljajo socialni razvoj.

Socialna ekologija je nekakšno deblo, na katero so vraščene vse ostale naravoslovne in družboslovne panoge. Po svojih spoznanjih so vse vede za socialno ekologijo koristne in sodelujoče in neobhodne. Zato so ena prvih nalog socialne ekologije vprašanja usklajevanja, usmerjevanja in pojasnjevanja družbenih odnosov s skupnim ciljem socialnega razvoja.

Socialna ekologija mora biti neodvisna od politike, kjer igrajo vlogo dnevne, ne pa razvojne odločitve. Prav ta neodvisnost je ena temeljnih značilnosti socialne ekologije.

Človekov egoizem, ki se odraža v individualnih interesih, ne potrebah, je najbolj pogost primer pojavnosti konfliktov v okolju. Samo primer individualne stanovanjske gradnje na prostoru, ki je rezerviran za skupne potrebe lokalne skupnosti odraža vso egoistično naravo takih posameznikov, ki gredo v črne gradnje. Tudi gradnje družbenih objektov izveden prostorskih izvedbenih načrtov sodi v isto kategorijo neekološkega ravnanja v prostoru. Poenostavljeno rečeno, se dejavnosti v prostoru pogosto križajo z individualno izraženimi željami.

V ilustracijo navajamo nekaj primerov najbolj značilnih konfliktnih vedenj v okolju:

- lastniško pojmovanje skupnih komunalnih površin
- nekontrolirana raba naravnih bogastev v družbeni lastnini
- neekološko vrednotenje pomena naravnih prvin zraka in vode za človeka
- kaos vizuelno, gabaritno in prostorsko nefunkcionalno zasnovanih objektov v prostoru
- nerazumna potrošnja prostora, zlasti kmétijskih zemljišč
- nektirčno zanašanje na jedrsko energijo kot izhod iz energetske krize
- pretirana zazidanost dolin in kotlin
- usmerjenost v industrijsko rast.

II.

Ob takem vrednotenju prostora, okolja in življenjskega načina se nujno vsiljuje vprašanje izdelave normativov in standardov za urejanje človekovega življenja v okolju.

Socialna ekologija spoštuje svobodo subjektov v okolju, vendar svobodo enih omejuje s pravico do razvoja tudi drugih subjektov. Gre za usmerjanje odnosov v uravnoteženo dejavnost s skupinimi interesi v okolju.

V zvezi s tem je treba postaviti vsaj naslednja merila:

- a) demografska
- b) ekonomska
- c) tehnološka
- č) prostorska
- d) komunikacijska

- e) narodno obrambna
- f) higiensko mentalna.

Znano je, da za posamezna področja poznamo normative in standarde, saj so jih sprejela razna mednarodna združenja, vendar se v različnih državah močno razlikujejo. Kolikor normative in standarde za okolje poznamo tudi v Jugoslaviji, so po večini med najbolj zmernimi v Evropi.

Skoraj ne poznamo stroke ali discipline, ki ne bi poznala vsaj priporočil in navodil, kajti stroka, ki ne zmore ovrednotiti svojega področja, ni stroka v pravem pomenu besede. Dejstvo je, da se pojavlja vedno več mejnih področij, katerih meje niso vedno točno določene. Ekologija z obravnavanjem medsebojnih odnosov lahko premosti mejna področja in uskladi splošno, posebno in posamezno, kolikor obstajajo konflikti. Pomen socialne ekologije je v premagovanju nasprotij (kolizij), ki izhajajo iz raznih interesov. Za socialno ekologijo pluralizem interesov ne pomeni bariere.

Za ekologijo npr. sanitarno ekologijo so normativi in standardi merila za ovrednotenje nečesa in proti nečemu. Brez njih je vsaka ocena dana poljubno, in približno.

Kje so meje socialne ekologije je težko doreči. Že dejstvo, da normativi in standardi med posameznimi deželami niso usklajeni odraža, da so socialna ekologija in njene podvrste v inicialni fazi. Minimalne zahteve oz minimum je skupni imenovalec, ki združuje razno z raznorodnim v znosno enotnost.

Če bi le hoteli opredeliti osnovni minimum za vsa področja in hoteli zasledovati skupen cilj, najbrž od zdravja kot stanja fizičnega, socialnega in duhovnega blagostanja človeka, ne bi mogli izpostaviti večje in višje vrednosti. Zdravstveni minimum je gotovo tudi ekološki minimum za človeka. Zdravje se v tem pogledu predstavlja kot pogoj razvoja, napredka, blagostanja, sreče ali karkoli bi lahko označili za najvišje za človeka.

Zdravstvena ekologija pojem zdravja ni opredelila kot svoj minimum zahtev po človeški sreči in blagostanju, zaključek je samo naš.

Minimalni pogoji in zahteve niso edino kar lahko opredeljuje strokovne osnove katerikoli podvrste ekologije, pomembna je tudi metodologija vrednotenja, program raziskovanja itd.

Raziskovanje parametrov življenja in dela v socialni ekologiji ni možno, ne da prej ne bi odgovorili na vprašanja:

- ali obstajajo neke splošne zahteve fiziološke, socialne in kulturne narave, ki izhajajo iz človekovih potreb in bi jih bilo vzeti kot minimum
- ali se sploh da definirati ta ekološki minimum
- kako senzorsko reagira človek na izzive okolja in obratno
- kako izboljševanje človekovega okolja vpliva na človekove vitalne, delovne, ustvarjalne in druge sposobnosti?

III.

Marksistični nauk je opredelil, katere so osnovne človekove potrebe, a dlje v ekološko problematiko ni posegel. Temeljno spoznanje marksizma in usmeritev socialne ekologije se ne more obravnavati drugače, ne da pri tem ne bi opozorili na naslednje:

- nič se ne zgodi brez vzroka in posledic
- predvidevanje je nenehno in tekoče delo, kajti prihodnost časovno ni definirana, ne izmerljiva
- sleherno predvidevanje ima svoj okvir, katerega razsežnost določata čas in prostor

- sleherni sistem ima svoja merila
- s skrajševanjem možnosti za prihodnost se zožuje tudi okvir predvidevanja
- sleherni načrtovanje ima svojo verjetno podlago
- povezanost podsistemov v družbi določa stabilnost in lajša usmerjenost v nek družbeni cilj
- povezanost drži sistem odnosov skupaj.

IV.

Poleg vprašanja ekološkega minimuma, kot »vsebine«, je za socialno ekologijo pomembno tudi vprašanje bivanjskosti ali bivalnosti. Pjavlja se vprašanje nasičenosti oz. gostote odnosov na vseh področjih, od medosebnih do prostorskih odnosov. Zasičenost z vsem, celo pozitivnim, obremenjuje človeka do nevzdržnosti, vodi v stisko, bolezen, celo v samomor. Vprašanje bivanjske zasičenosti je nedefinirano, ker je različno po osebi. Skupnega kazalca ali vsaj meril kavalitete, zakaj je tako, ni. Vendar bi se glede na posamezne situacije, dalo razmišljati tako-le:

- ali prenaseljenost pomeni tudi zasičenost in v kakšnih pomenih (prostorskem, demografskem, socialnem ipd.)?
- kakšna stopnja zasičenosti je razlog konfliktov med ljudmi?
- kako prenaseljenost vpliva na različne skupine ljudi od novorojenčkov do starostnikov?
- ali je pojav iskanja samote v naravi obraten pojavu zasičenosti v mestu z vsem in vsakim?
- ali med zasičenostjo in agresivnostjo obstaja zveza?
- kako na zasičenost reagira mladina?
- kako pritisk zasičenosti na ljudi nevtralizirati z dejavnostjo ustanov prostega časa?
- kako človeku v mestu olajšati življenje?

Zanimivo analizo stanja je dal Andrej Kirn v Pasteh razvoja, založba Komunist Ljubljana 1985, str. 19.

Primerjave med različnimi deželami je svojevrstna politična ekologija razvoja sama po sebi, ker gre za primerjavo različnih družbenih sistemov in napredka.

LITERATURA

1. Zdravko Mlinar: **Socialna ekologija in razvojne spremembe**, Naši razgledi, Ljubljana, 24.9.76. str. 471.
2. Dušan Mis: Okolje, higienske razmere in zdravje, revija **Naše okolje**, izdaja Rep. komite za urej. okolja, št. 3/85, str. 51.
3. Primož Gspan: Ekologija dela, založba **Telematika** Kranj, 1985.
4. Andrej Kirn: **Pasti razvoja**, založba Komunist Ljubljana 1985, str. 19.

THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF ECOLOGY

TONE STROJIN

School of Administration Ljubijana

The paper presents the attempts to establish social ecology as a discipline following the dynamic relationship between society and environment. Today, sociologists perceive evident transformations, especially in the subsystems of social life. Further on the paper the author warns of the difference between the concepts of growth and development which are, due to inattentiveness, being used in ecology indiscriminately, in theoretical debates as well as in practical action.

The author writes about the ecology of health or medicine, which combines the knowledge of natural and social sciences in an ecological approach. He establishes that in some fields of medicine it is necessary to differentiate among the impacts of mentally hygienic influences on individuals, on risk groups, and on the whole population as well. Finally, the debate opens up the issue of determining the origins of social ecology, which is the most important issue for the making of any scientific discipline, either for observing the phenomenal forms of behavior toward the environment, or for the matter of setting standards in studying and defining the ecological minimum.

Na engleski prevela Sanja Vrhovec Vučemilović