

FRANCE VREG*

Etologija socialnega vedenja

»Vsak, ki pride v tesen stik z življenjem narave, bo brž ozdravljen ponosne misli, da pozna vse njene zakonitosti. Veliko število mislečih ljudi, pri tem mislim predvsem na znanstvenike humanističnih ved, se ne zaveda, da niso edina bitja na naši zemlji, ki so sposobna čutiti in sprejemati izkustva. Nevzdržen je solipsizem – prepričanje, da je človek edini subjekt v svetu, ki je sposoben sprejemati izkušnje.«

S temi besedami nas je utemeljitelj etologije Konrad Lorenz opozoril, da človek, ta Homo sapiens, po navadi vidi samega sebe kot najvišjo stvaritev življenja, kot končni cilj. Pri tem spregleda, kot sem zapisal v svoji knjigi, da je samo »vmesni člen na poti začetkov življenja na tem planetu do najvišjih oblik človeštva prihodnosti, torej nekaj prehodnega, nedokončnega« (Vreg, 1993; 11).

S tem smo problematizirali pozicijo znanosti, ki zaradi drevce ne vidi gozda, pa tudi tisti agnostizem v znanosti, ki vidi le gozd. Zaslutili smo nastajanje nove znanstvene paradigme, ki vidi »drevo in gozd«, ki se ne utesnjuje v meje ozkih specialnosti niti ne ostaja na pozicijah platonske znanosti o biti.

S pomočjo znanstvenih in tehnoloških razkritij postmoderne znanosti stopajo naravoslovne in družboslovne znanost v nov dialog z naravo. »Post-moderna naravoslovna znanost konstruira presenetljiv, paradoksalen svet, ki je vse teže misliv in izrekljiv« – če citiram besede A. Kirna iz uvodnika Teorije in prakse (št. 11–12, 1994). Danes naravoslovne znanosti opuščajo klasično descartovsko-newtonovsko paradigmo in preproste razlage darvinizma. V svoj kategorialni aparat sprejemajo novo razumevanje determinizma, dela-celote, kaosa-reda, entropije, homeostaze, stabilnosti, evolucije in genetike. Tudi družboslovne znanosti se vse bolj izvijajo iz Prokrustove postelje mehanicističnih modelov družbe, ki so svoje aksiome temeljili na tradicionalni fiziki. Danes družboslovci razmišljajo o novih spoznanjih biologije, etologije in genetike.

Zato se odpira možnost nove povezave družboslovnih znanosti z naravoslovnimi. Spoznanja o sodobni interaktivni, holistični celovitosti družbe in narave omogoča uspešnejše spoznavne zveze.

Nov izziv znanostim je, da skušajo ustvariti paradigmo, ki bo videla in drevo in gozd. To pomeni, da bo holistična v tem smislu, da so vse stvari v vesolju povezane, da nobena ne more obstajati brez druge in da vsaka vpliva na drugo. Hkrati pa bo vključevala diferenciranost, specifičnost in eksperimentalno natančnost posameznih znanosti, vendar ne na stari, redukcionistični način, ki je kompleksnost sveta reduciriral na iskanje posameznih temeljnih elementov stvarnosti.

Na teh premisah temelji razmišljanje v okviru raziskovalnega projekta Etologija socialnega vedenja. S projektom raziskujemo teoretične temelje kompleksnega spleta eksogenih in endogenih dejavnikov socialnega vedenja in sožitja živih

* Dr. France Vreg, zaslužni profesor ljubljanske Univerze.

bitij, ki zajemajo socialno okolje, dalje etološke, antropološke, komunikološke dejavnike vedenja človeka in živali, socializacijo, adaptacijo na okolje, agresivnost, pa notranje dejavnike (genetske predispozicije, nevrofiziološke korelate motivacije), pa tudi veterinarsko-medicinske in biotehnoške dejavnike kohabitacije.

Projekt uveljavlja raziskave treh sistemov: biološkega, socialnega in psihološkega z njihovimi podsistemi. Projekt je multidisciplinaren in zajema biološke, socialne in psihološke znanosti. V okviru projekta bomo lahko upoštevali samo nekatere poddiscipline: evolucijo in ontogenezo vedenja, pa etologijo vedenja in učenja, komunikologijo in sociologijo, pa nekatere subdiscipline psihologije in psihiatrije. Z multidisciplinarnim pristopom bomo skušali uveljaviti holistično paradigmo vedenja živih bitij.

HOLISTIČNA PARADIGMA: MULTIDISCIPLINARNI PRISTOP

Evolucija vedenja	Etologija vedenja	Psihologija osebnosti
Vedenjska genetika	Komunikologija	Socialna psihologija
Nevroetologija	Humana etologija	Psihologija zdravja
Endokrina etologija	Sociologija	Biopsihologija
Ontogeneza vedenja	Antropologija	Psihoetologija
Etologija učenja	Ekologija vedenja	Psihiatrija

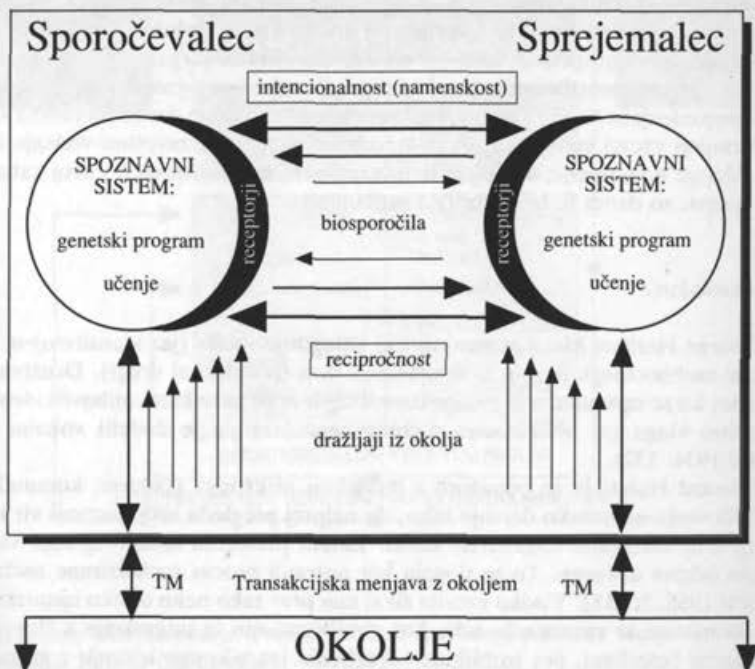
Spoznavanje in samozavedanje

V etologiji je bilo dolgo odprto vprašanje, ali lahko vedenje živali razlagamo predvsem na temelju prirojenih predispozicij in kot refleksno vedenje, ali pa priznamo dejavnik okolja in kognitivne procese. Šele kasnejši sociološki in socialno-psihološki pristopi so uveljavili pomen osebnosti ter oblike socialne interakcije. Kasnejši sistemski pristop pa je poudaril pomen okolja in razvojnih sprememb v življenju človeka.

Zato se zdi smiselno tudi vedenje živali presojati s pozicij sodobnih holističnih in sistemskih teorij. Že Dennett (1978) je poudaril, da moramo vedenje živali presojati kot vedenje kompleksnega sistema. Predvsem moramo poznati strukturo sistema. Če poznamo anatomsko, fiziološko, etološko, nevrofiziološko in endokriološko strukturo organizma, lahko predpostavljamo določene oblike vedenja.

Teorijo vedenja lahko »gradimo« na fenomenu maksimiziranja celokupnega fitnessa in na teoriji o egoističnem genu. Lahko jo dopolnjujemo s fizikalnimi značilnostmi sistema. Lahko pa se tudi odločamo med dvema pristopoma, ki sta uveljavljena v znanosti o vedenju: psihološki in kontrolno sistemski pristop.

Sistemski pristop nam lahko zelo vsestransko osvetli kompleksnost in zapletenost interakcijskega biokomuniciranja živali v naravnem okolju. Že pri človeku smo ugotovili, da je sleherna komunikacijska interakcija intencionalna. Človek zavestno izbira informacije iz okolja, da bi prinesel relevantne odločitve in izvajal učinkovito vedenje. Vedenje iskanja informacij zasledimo tudi pri živalih. Žival bo, na primer, natančno in z veliko apetenco preiskovala svoje okolje in si zbirala informacije o dogajanjih na svojem ozemlju ali na meji revirja.



Vreg, shema: Sistem in okolje. Interakcijsko komuniciranje definiramo kot namensko (intencionalno) sporočanje (posredovanje informacij, groženj, spolnih vabil) komunikacijskemu partnerju, ki se odziva na sporočilo kot enakovreden partner.

Predpostavka o intencionalnosti sistema omogoča vsaj v manjši meri predvideti vedenje »živega sistema«, ker poznamo njegovo gibanje k cilju, njegove potrebe, interese, namene in pričakovanja, pa tudi njegov emocionalni svet (želje, upanja, strah, občutke).

Kompleksni adaptivni sistemi so odprti, so informacijsko členjeni, vzpostavljajo transakcijsko izmenjavo z okoljem, imajo samousmerjene mehanizme vzvratnega toka. Adaptivni sistemi vzdržujejo procese morfogeneze, želijo razvijati in spreminjati obliko, strukturo ali stanje. Nasprotno pa so behavioristični modeli »refleksnega vedenja« morfofostatični, togo ohranjajo obliko, strukturo ali stanje. Homeostatični procesi v organizmih so »morfofostatični«; primeri morfogeneze so biološka evolucija, interakcija organizma z okoljem, procesi učenja in razvojne spremembe skupin (Vreg 1990: 157).

Tudi v živalskem svetu zasledimo biološke sisteme, ki žele predvsem ohranjati obliko in tako preživeti. Prav tako pa zasledimo višje razvite živalske vrste, ki so v naravnem okolju prisiljene razvijati procese adaptacije na okolje. Interakcija v skupini (krdelu, čredi ali skupnosti) jim narekuje razvijanje novih oblik social-

nega vedenja. Take »žive sisteme« lahko označimo kot kompleksne adaptivne sisteme z razvitimi morfo-genetskimi procesi.

Toda tu moramo opozoriti, da ni moč zakonitosti kibernetičkih sistemov (samoregulacijskih, k cilju usmerjenih, s feedback procesi nadzorovanih sistemov) mehanično prenašati na »žive sisteme«, še manj pa na socialne sisteme. Prav tako ni mogoče delati preprostih analogij med živimi sistemi (organizmi) in socialnimi sistemi. Tudi ni mogoče intencionalnosti pri človeku analogno razlagati z intencionalnim vedenjem živali. Živalski svet nam razkriva močno determiniranost s programiranimi vzorci vedenja; zato so kognitivni procesi in zavestno vedenje omejeni. Mnoge homologije, analogije in metafore, ki smo jih sprejeli v svoj kategorikalni aparat, so danes le še historična zanimivost.

Samozavedanje

George Herbert Mead je struktural kategorijo »self« (jaz identiteto) iz dveh sfer: iz osebnostnega jaza in iz družbenega jaza (posplošeni drugi). Družbeni jaz nastane, ko se opazujemo iz perspektive drugih in se zavedamo njihovih identitet. Osrednjo vlogo pri oblikovanju osebnostnega jaza pa je dodelil vokalni gesti (Mead 1934: 132).

Edward Hulett je to ponazoril z modelom prikritega poskusa: komunikator uresniči svoje namensko dejanje tako, da najprej pregleda svoj notranji vir informacij, internalizirano kognitivno karto. Zatem preiskuje možno igranje vlog in možne odzive drugega. To se dogaja kot notranji proces socializirane osebnosti (Hulett 1966, 2: 218). Visoko razvita žival ima prav tako neko obliko samozavedanja, ki nastaja iz zaznavanja sebe kot »osebnosti« in iz interakcije s človekom. Z drugimi besedami, pes izoblikuje »družbeni« jaz v komuniciranju z gospodarjem, ko v njegovi reakciji vidi samega sebe. Preprosto bi lahko dejali, da se visoko razvita žival vidi v zrcalu človeka. Nedvomno pa je tudi res, da se gospodar vidi v »zrcalu psa«, kadar se zave, da slabo ravna s svojim štirinožnim prijateljem.

Prikriti preizkus

Behavioristi so trdili, da z znanstvenimi raziskovanji ne moremo prodreti do zapletenih subjektivnih duševnih doživetij živali. Etolog Griffin (1976) pa je bil med prvimi, ki je menil, da nam sodobna razkritja komunikacijskih sposobnosti živali omogočajo, da se približamo emocionalnemu življenju živali. Postavil je tezo, da imajo živali duševne izkušnje in da komunicirajo zavestno. Raziskave vedenja živali v komunikacijskem območju, zlasti raziskave jezika, pa niso omogočile, da bi povsem pritrdili njegovi tezi.

Etologi si zastavljajo vprašanje, ali se živali zavedajo sebe v toliki meri, da vedo, kakšno vedenje izvajajo in kakšne vedenjske drže zavzemajo. Senzorične informacije hite od sklepov in mišic k osrednjim možganom in žival reagira; to dokazuje, da se žival zaveda svojega vedenja. Mnoge živali reagirajo tudi na svojo zrcalno sliko tako, kakor da bi srečale svojega sovrstnika. Šimpanzi in orangutani se lahko celo prepoznajo v zrcalu. Mladi šimpanzi pa zrcalo uporabljajo, da si čistijo dele telesa, ki jih ne vidijo. Šimpanzinja Viki pa je izvajala kretnje, ki jih je videla na slikah, na katerih so bile fotografirane njene lastne kretnje. Viki je znala posnemati 70 kretenj, med njimi tudi 10 takih, ki jih prej še ni videla.



Vreg, shema: Samozavedanje. Ponazoritev faze »prikritega poskusa« visoko razvitih živali – adaptacija Hulettovega modela.

Miselni svet in inteligenca

Inteligenca v človeškem pomenu je sposobnost samostojnega razmišljanja in delovanja, je sposobnost vračanja posameznikove izkušnje na samega sebe (refleksivnost), je oblika samozavedanja. Inteligenca je sposobnost spreminjanja okolja, raziskovanja in učenja; je odsevanje socialne aktivnosti, zavestne interakcije in kooperacije v procesih razvojnega spreminjanja družbe.

Tako pojmovane inteligence nimajo primati, šimpanzi, še manj psi. V kontekstu biološkega vedenja razumemo inteligenco kot razumno odzivanje na okolje, kot proces učenja in adaptacije na nove življenjske razmere v naravi. Proces evolucije terjajo »ustvarjanje« novih vzorcev vedenja v boju za preživetje, ustvarjanja kompleksnih in zapletenih oblik socialnega življenja, kooperativnost in delitev dela v socialnih »državah« živali.

Pri mnogih živalih opazimo sposobnost »razmišljanja«, nadarjenost za reševanje »problemov«, za razumno dojemanje izzivov okolja, za senzitivno odzivanje na okolje.

Primati in psi imajo sposobnost izvajanja notranjega »prikritega poskusa« svojih prihodnjih dejanj (miselni »preskus« lova plena, sposobnost predvidevanja reakcij tekmecev) in načrtnega delovanja v skladu s temi spoznanji. Zlasti primati imajo dober spomin in sposobnost asociativnega učenja na temelju izkušenj iz preteklosti, povezovanja novih informacij z informacijami iz spomina, kar omogoča izbiranje med odločitvami.

Nekateri primati kažejo izjemno razvito osebnost. Geneza osebnosti je zlasti opazna pri živalih, ki živijo v socialnem stiku z ljudmi. Žival razvija osebnostni »jaz« ne samo pri komuniciranju z drugimi živalmi, marveč zlasti v komuniciranju z ljudmi. Okolje domačih živali je socialno okolje človekovega krdela (družine), kar omogoča procese učenja in razvijanje inteligence.

Nedvomno imajo psi spomin. Intenzivno zaznavajo okolje in v spominu ohranjajo mnoge podrobnosti. Po več mesecih prepoznajo človeka, žival ali kraje; spominjajo se prijetnih dogodkov, zlasti pa dogodkov, ki so ogrožali njihovo osebnost ali celo življenje. Zapomnijo si vonje, glasove, zvoke, strele ali druge poke. Zapomnijo si učno snov; sposobni so priučenemu dodati nove učne vzorce. Seveda pa sam spomin še ni dokaz inteligence.

V zadnjem obdobju znanstveniki dokazujejo, da tudi pri živalih, na primer pri psu, zasledimo razumne odločitve. Težko pa je presoditi, kdaj gre za nagona dejanja (nagon in instinktivno kretanje), kdaj je vedenje posledica šolanja, kdaj pa se kaže »razumno« dejanje samozavestnega psa, ki je razvil lastno identiteto.

Napetost organizma in senzibilnost

Sodobna sistemska teorija je problem senzibilnosti (občutljivosti) živih bitij skušala razložiti s stopnjo napetosti organizma. Organizmi so kompleksni, adaptivni in energetske »nabiti« sistemi, kjer energetski potencial igra pomembno vlogo pri obliki in organizaciji sistema in motivacijski moči organizma. Taki organizmi imajo visoko »razdražljivost protoplazme«. Pri živalih se to kaže kot napetost ali stres, pri človeku kot psihična energija ali motivacijska moč.

V ožjem smislu je »napetost« notranja tesnoba organizma. Sistemska teorija presoja, da življenje ni nič drugega kot sekvenca (zaporedje) reakcij na strese, ki jih doživljamo. Človek se nenehno srečuje s situacijami, ki jim ni kos. Zato v takih stresnih situacijah mobilizira energijo in tako producira stanje napetosti. Ko skuša zmanjšati napetost, dobi spodbudo, da podvzame akcijo in se odzove na dražljaj okolja. Stresne situacije torej niso samo destruktivne, marveč so lahko tudi konstruktivne, lahko spodbujajo organizem, da uporabi energetski potencial in poveča pripravljenost na akcijo (Buckley, 1967: 52).

Zato morajo biološki, psihološki in sociokulturni sistemi imeti določeno stopnjo senzitivnosti, občutljivosti in »plastičnosti«, da lahko vtisnejo (kartografirajo) dogodke v okolju. Taka napetost do okolja zahteva selektivna merila, na temelju katerih bo organizem vtisnil in asimiliral tiste raznolikosti okolja, ki so za organizem relevantne, nujne za samoohranitev in razvoj.

Med biološkim in družbenim sistemom so pomembne razlike. Pri prehodu od nečloveškega (živalskega) adaptivnega sistema k človeškemu je diskontinuiteta. Pri človeku stopa v ozadje neposredno vtisnjenje (kartografiranje) okolja, v ospredju pa je senzitivno vtiskovanje subtilnih vedenj in gibov, namenov in jezikovnih simbolov posameznikov in skupin. Žival se senzibilno odziva predvsem na naravno okolje in vtiskuje stanja in dogajanja okolja v boju za preživetje.

Nekatere domače živali so v procesu udomačevanja razvile senzibilnost na okolje človeške skupine. Občutljivo zaznavajo dogajanja v domačem okolju, v družbi s človekom. V njihove kortikalne centre se vtiskujejo dogajanja v procesu socializacije in učenja; tam se v skladu s potrebami, interesi in psihološkimi motivi presejejo, kodirajo in ohranijo v spominu kot izkušnja za adaptacijo na življenje v človeškem okolju.

Holistično razumevanje sveta predpostavlja vzajemno povezanost sistemov (in podsistemov). Biopsihosocialni model sestavljajo trije sistemi: 1. biološki sistemi s podsistemi (celice, tkiva, organi), 2. psihološki sistemi s podsistemi (kognicije, emocije, motivacija) in 3. socialni sistemi s podsistemi (družina, skupnost, družba). (Selič, 1994: 164).

Čustveni svet človeka je interdependentno povezan s kognitivnim svetom. Pri visoko razvitih živalih, zlasti pri psu je izraziteje razvit kot miselni svet. Čustveni svet psa je »analogen« čustvenemu svetu otroka, zlasti ženskega spola.

Čustva so pomemben del človeškega izkustva. Človek lahko opiše svoja čustva, in jih primerja z opisi čustev drugih ljudi. Žival svojih čustev ne more opisati z jezikom človeka, zato je za etologa izredno težko znanstveno opredeljevati čustva živali.

Čustva se kažejo na različnih ravneh: na subjektivni, na fiziološki in na etološki ravni. Zato jih je težko uskladiti. Na subjektivni ravni so čustva povsem osebna izkušnja. Nemogoče je doživeti čustva druge osebnosti. Lahko jih primerjamo z našimi čustvi, toda popolne skladnosti ni. Še težja je analiza čustev živali. Obstaja težnja, da nekaterim živalim, na primer primatom, psom ali mačkam, pripisujemo emocionalne izkušnje, ki so človeku filogenetsko blizu, medtem ko žuželkam pripisujemo popolnoma druge emocionalne izkušnje.

Emocionalna stanja človeka fiziologi pojasnjujejo s spremembami v avtonomnem živčnem sistemu. Tudi pri živalih lahko na podlagi fizioloških indikatorjev, na primer, zvišanja frekvence srčnih utripov ali sprememb v hormonalnem ravnotežju, sklepamo na emocionalna vzburljenja, na primer, na strah, agresivnost ali seksualno razpoloženje.

Živali kažejo fiziološke znake emocionalnih razpoloženj, kar pa ne pomeni, da so ta čustva enaka človeškim. Živali občutijo bolečine, izražajo strah in agresivnost ter številna spolna razpoloženja. Izredno imajo razvita materinska čustva: varovanje mladičev in smisel za vzgojo svojih »otrok«.

Senzibilnost, vigilantnost, razpoloženje

Etologi so ugotovili, da mora obstajati tudi psihična pripravljenost organizma za izvajanje določene aktivnosti. To je poleg motiviranosti tudi ustrezna senzibilnost (občutljivost) organizma, vigilantnost (čuječnost) in razpoloženje živali. Apetenca se zato pojavi predvsem takrat, kadar obstaja kompleksna notranja pripravljenost organizma za izvajanje določene dejavnosti, to je, kadar je žival na ustreznih stopnjah vigilantnosti in v dobrem razpoloženjskem stanju.

Senzibilnost (občutljivost čutil) je pojav, ki je povezan z odzivnostjo na določene dražljaje in temelji na fizioloških procesih organizma. Senzibilnost čutil obraza se kaže kot razlika v odražanju barvnih tonov in nasičenosti z barvo, pri čutilu sluha pa kot višina tonov in barva zvoka. Jakost občutljivosti je različna glede na čutila. Pri občutljivosti na svetlobo lahko ob normalni adaptacijski zmožnosti ugotovimo kar 35 stopenj senzibilnosti.

Senzibilnost lahko na biološki ravni opredelimo preprosto kot stopnjo občutljivosti organizma na dražljaje okolja. Žival je lahko občutljiva na bolečine: vsaka žival nanje drugače reagira, nekatera zelo občutljivo, druga toplo. Pes lahko občutljivo reagira na udarce. Lahko se občutljivo odziva na podnebne razmere, na

vročino ali mraz, na veter, sneg, dež, na nevihte in strele. Pes se lahko senzitivno odziva na srečanje s sovrstniki, na tekmeča, ki vdira na njegovo ozemlje. Lahko zelo natanko spremlja gibanje človeka, njegovo obrazno mimiko, govor, njegova razpoloženja, lahko pa povsem brezbrizno strmi v svojega gospodarja.

Senzibilnost je genetsko determinirana, pogojena je s pripadnostjo določeni vrsti, pa tudi z genetskimi dispozicijami v okviru določene vrste. Senzibilnost je lahko tudi pridobljena v procesu socializacije.

Vigilantnost je stanje žive čuječnosti za eksogene in/ali endogene dražljaje, ki lahko sprostijo določeno apetenčno vedenje. Stanje čuječnosti prepoznamo po tem, da žival živo reagira na dražljaje. Čuječnost je sposobnost živali, da svojo pozornost hitro usmeri na nov dražljaj.

Razpoloženje nastaja ob delovanju zunanjih in notranjih dražljajev (primarni učinki, hormoni, stopnja vigilance, kondicija, spodbude spomina). Poleg tega lahko nastane le takrat, kadar splošna konstitucija živali spodbuja in uravnava stanje počutja (psihična občutljivost, senzibilnost).

Dobro počutje je fizično-psihološko stanje organizma, za katero je značilna zadovoljitev vseh za vrsto specifičnih in individualnih (subjektivnih) potreb in se vzdržuje z neoviranim, normalnim potekom telesnih funkcij v daljšem obdobju. Če pa je žival dalj časa »oropana« dobrega počutja, nastopijo stanja strahu, prestrašenosti in druge konfliktno psihične napetosti. Tako stanje povzročajo tudi bolezni, poškodbe, zunanji pritiski itd.

Pobitost, nerazpoloženost in druge oblike depresije povzročajo šibko voljo za delovanje. Žival je lahko tudi v stanju razdraženosti (zlovoljnosti) in ni pripravljena na delovanje. Za žival je verjetno najbolj depresivna oblika razpoloženja žalost. Depresivno razpoloženjsko stanje je pogost pojav. Stresna stanja povzročajo frustracije, ki bodo povzročile stalno depresijo.

Razpoloženje se razlikuje od apetence, prvič po tem, da v nasprotju z apetenco ne zahteva aktivnosti, drugič pa po tem, da ni nagonsko specifično kot apetenca. Žival pa je nasprotno lahko razpoložena za akcijo; vendar »razpoloženje« nima notranje moči, ki zahteva akcijo, kot jo ima apetenca. Razpoloženje lahko analitično ugotovimo le tedaj, če nastaja ob apetenci, ki terja akcijo, in vodi k apetenčnemu vedenju. Razpoloženje in pripravljenost za akcijo se lahko prenašata na sovrstnike s pomočjo signalnih dražljajev ali značilnega simbolnega vedenja. Intencionalni gibi, ženitni ceremonial ali komunikacijski signali lahko spodbude socialno posnemanje ali enako vedenje.

Ravnovesje in stabilnost

Organizem moramo opazovati v razvojnem, nastajajočem procesu interakcij, različnih vzvratnih tokov, selektivnih odločitev posameznikov ali skupin v življenjskem procesu samoohranitve in razvojnega spreminjanja (morfogeneze). Kompleksen adaptiven sistem (organizem) mora vsebovati tako prvine stabilnosti kot fleksibilnosti (dovajanja novih informacij in restrukturiranja) (Vreg, 1990: 158).

Vsi živi sistemi skušajo ohranjati trdna stanja (stabilnost) tako, da ohranjajo sistem v dinamičnem ravnovesju. Vsako neravnovesje povzroča pritiske (strese) in notranjo napetost v sistemu; posledica tega pa je rastoča nestabilnost sistema. Procese uravnovešanja in prilagajanja uravnava povratni tokovi, ki povečujejo ali zmanjšujejo odklone (deviacije).

Načelo uravnovanja sistema so sprejeli tudi nekateri psihologi, ki so razvili teorijo o psihičnem ravnovesju v človeku: kadar se pojavijo stresi ali konfliktni situacije, nastopi spoznavno in čustveno neskladje (kognitivna in afektivna disonanca), poruši se človekovo duševno ravnovesje (dvom o vrednotah, o sočloveku, smrt bližnjega). Človek si tedaj krčevito prizadeva, da spet vzpostavi psihično (spoznavno in čustveno) ravnotežje, da doseže psihično stabilnost, spoznavno in čustveno skladnost.

Podobna stanja lahko opazimo tudi pri živalih. Kadar zunanji ali notranji dražljaji (pritiski, grožnje, vpitje, prisila, spopadi, telesne poškodbe ali bolezen) visoko razvito bitje vržejo iz ravnotežja, je psihično, spoznavno in čustveno prizadeto. Zato lahko predpostavljamo, da se pri visoko razvitih živalih menjavajo ciklični napetosti in sprostitve, iskanja notranjega ravnotežja, ki potrjuje njihovo osebnost.

Kot sklep lahko ugotovimo:

Organizem moramo opazovati v razvojnem procesu interakcij, različnih vzvratnih tokov, selektivnih odločitev posameznikov ali skupin v življenjskem procesu samoohranitve in razvojnega spreminjanja. Kompleksen adaptiven sistem (organizem) mora vsebovati tako prvine stabilnosti kot tudi fleksibilnosti (dovajanja novih informacij in restrukturiranja). Kadar se pojavijo konfliktni situacije, nastopi spoznavno in čustveno neskladje. Zato si živi sistemi, organizmi prizadevajo, da bi dosegli stabilnost, ravnovesje, spoznavno in čustveno skladnost.

LITERATURA

- BUCKLEY, W., *Sociology and Modern Systems Theory*, New Jersey 1967.
FRANCK, D., *Verhaltensbiologie. Einführung in die Etologie*, Stuttgart, New York 1985.
GRIFFIN, D., R., *The Question of Animal Awareness*, New York 1976/81.
HULETT, E., »A Symbolic Interactionist Model of Human Communication«, v: *AV Communication Review*, 1-2, 1966.
LINDAUER, M., *Botschaft ohne Worte. Wie Tiere sich verständigen*, München, Zürich 1990.
MEAD, E., *Mind, Self, and Society*, Chicago in London, 1972, prvič 1934
SELIČ, P., »Biopsihosocialni model zdravja«, v: *Antropos*, 1994, s t. 4-6.
VREG, F., *Demokratično komuniciranje*, Obzorja, Maribor 1990.
VREG, F., *Vedenje psa, Moba-Kynos*, Ljubljana 1993.
VREG, F., *Sodobna etologija in biokomuniciranje*, TIP, št. 5-6, 1994.