
Avtopoezis socialnih sistemov

Niklas Luhmann

Smisel in življenje kot različna načina avtopoetične organizacije

Izraz avtopoezis je bil izumljen, da bi definiral življenje. Njegovo poreklo je nedvomno biološko. Širitev njegove rabe na druga področja je bila predmet razprav, vendar so le-te potekale dokaj brezuspešno in na napačnih premisah. Morda je problem ravno v tem, da se vprašanja lotevamo z dvomljivim pristopom, tako da "zapletamo" naše "hierarhije" raziskovanja.

Na prvi pogled je zanesljivo, če rečemo, da so psihični sistemi in celo socialni sistemi tudi živi sistemi. In če se življenje definira kot avtopoezis, kako bi potem mogli zavrniti opis psihičnih in socialnih sistemov kot avtopoetičnih sistemov? Po tej poti nam je omogočeno ohraniti tesno zvezo med avtopoezis in življenjem in ta koncept lahko uporabimo tako za psihične kot socialne sisteme. K temu nas pravzaprav sili naš konceptualni pristop (Maturana, 1980; Hejl, 1982; Bunge, 1979). Vendar takoj zatem zabredemo v težave, ko poskusimo natančno definirati tiste "komponente" psihičnih in socialnih sistemov, katerih reproduciranje z istimi komponentami istih sistemov rekurzivno definira avtopoetično enovitost sistema. In kaj zaprtost sploh pomeni v primeru psihičnih in socialnih sistemov, če naš teoretski pristop zahteva vključitev celic, nevrofizioloških sistemov, imunskih sistemov itd. živih teles v obkrožajoče jih (?) psihološke in socialne realitete?

Dalje, ker je teorija avtopoezis vezana na življenje kot način samoreprodukcije avtopoetičnih sistemov, v resnici ne dosega ravni splošne systemske teorije, ki vključuje možgane in stroje, psihične sisteme in socialne sisteme, družbe in kratkotrajne interakcije. S tega gledišča so živi sistemi podoben tip sistemov. Vendar, če avtopoezis abstrahiramo

od življenja in jo definiramo kot občo obliko izgradnje sistemov na podlagi uporabe samoreferenčne zaprtosti, potem moramo priznati, da obstajajo tudi neživi avtopoetični sistemi, drugačni načini avtopoetične reprodukcije in splošna načela avtopoetične organizacije, ki se materializirajo kot življenje, vendar tudi v drugačnih načinih cirkularnosti in samoreprodukcije. Z drugimi besedami, če v našem svetu najdemo nežive avtopoetične sisteme, potem in samo potem potrebujemo resnično splošno teorijo avtopoezis, ki se previdno izogiba navezav, katerih resnična vrednost velja le za žive sisteme. Toda kateri so tisti atributi avtopoetičnosti, ki bodo na tej najvišji ravni ostali veljavni, in kateri tisti, ki jih bo potrebno zavrniti zavrlo njihove zveze z življenjem?

Besedilo, ki sledi, uporablja večravninski pristop te vrste. Razločuje med občo teorijo samoreferenčnih avtopoetičnih sistemov in bolj konkretno ravni, na kateri lahko ločimo žive sisteme (celice, možgane, organizme itd.), od psihičnih in socialnih sistemov (družbe, organizacije, interakcije), kot različne vrste avtopoetičnih sistemov (glej sliko 1).

Slika 1. *Tipi samoreferenčnih avtopoetičnih sistemov*



Ta shema ne opisuje celotne sistemske diferenciacije. To ni shema za operacioniranje sistemov, ampak za njihovo opisovanje. Z njo ločujemo različne tipe sistemov ali različne načine realizacije avtopoetičnosti.

Tovrstni pristop pa je uporaben, samo če smo pripravljeni sprejeti njegovo antiaristotelično premiso, namreč, da socialni sistemi in celo psihični sistemi niso živi sistemi. Koncept avtopoetične zaprtosti sam zahteva takšno teoretsko odločitev in vodi k ostremu razlikovanju med smislom in življenjem kot različnima vrstama avtopoetične organizacije; po drugi strani pa je treba razločevati smisel- uporabljajoče sisteme glede na to, ali kot način na-smislu- utemeljene reprodukcije uporabljajo *zavest* ali *komuniciranje*. Na eni strani je torej potrebno razviti psihološko in sociološko teorijo, ki bosta zadovoljili tem zahtevam; po drugi strani pa je koncept avtopoezis potrebno abstrahirati od bioloških konotacij. Nedvomno sta obe nalogi v medsebojni odvisnosti. Splošna teorija avtopoetičnih sistemov tvori temelje za teorijo psihičnih in socialnih sistemov; splošna teorija pa je smiselna le v primeru, če je ta dovršitev uspešna, kajti sicer ne bi mogli določiti, katere vrste atributi so resnično splošni.

Komunikacije kot temeljni elementi socialnih sistemov

Če uporabim *ipsissima verba*, so avtopoetični sistemi "tisti sistemi, ki so definirani kot enote, kot mreže proizvajanja komponent, ki rekurzivno prek svojih interakcij generirajo in realizirajo mrežo, ki jih producira, in ki v prostoru, v katerem obstajajo kot komponente ki participirajo v realizaciji mreže, producirajo meje mrež" (Maturana, 1981:21). Avtopoetični sistemi torej niso samo samoorganizirajoči se sistemi. Ne samo da proizvajajo in priložnostno spreminjajo svoje lastne *strukture*, ampak njihova samoreferenčnost enako zadeva tudi proizvajanje drugih *komponent*. To je odločilna konceptualna inovacija. Že tako močnemu motorju samoreferenčnega stroja se s tem dodaja še turbinski polnilnik. Celo *elementi*, se pravi poslednje komponente (in-dividui), ki so - vsaj za sistem sam - nerazgradljivi, so proizvedeni po sistemu samem. Vse to zadeva elemente, procese, meje in druge strukture ter nenazadnje enovitost samega sistema. Avtopoetični sistemi seveda obstajajo v okolju, saj ne morejo obstajati sami v sebi. *Toda ne obstajata nikakršen input ali output njihove enovitosti.*

Avtopoetični sistemi so torej suvereni glede konstituiranja identitet in razlik. Ne ustvarjajo svojega lastnega materialnega sveta in predpostavljajo druge ravni realnosti. Človeško življenje, na primer, predpostavlja ozek temperaturni razpon, v katerem voda obstaja kot tekočina. Ampak vse kar uporabljajo kot identitete in razlike, naredijo sami. Z drugimi besedami, identitet in razlik ne morejo vnesti iz zunanjega sveta, to so forme, o katerih se morajo odločiti sami.

Socialni sistemi za svoj poseben način avtopoetične reprodukcije uporabljajo komunikacijo. Njihovi elementi so komunikacije, ki jih rekurzivno producirajo in reproducirajo komunikacijske mreže in ne morejo obstajati zunaj takšnih mrež. Komunikacije niso "žive" enote, niti "zavestne" enote, niti "dejanja". Njihova enovitost terja sintezo treh selekcij: informacije, sporočila¹ in razumevanja (vključno z nerazumevanjem).² To sintezo proizvaja mreža komunikacij in ne kake vrste inherentna moč zavesti ali inherentna kvaliteta informacije. Komunikacija tudi ni - in to je v nasprotju z vsakršnim strukturalizmom - proizvedena z jezikom. Strukturalizmu ni nikoli uspelo pokazati, kako bi lahko struktura proizvedla dogodek. V tej točki teorija avtopoetičnosti omogoča odločilen napredek. Mreža dogodkov je tista, ki reproducira samo sebe, strukture pa so potrebne za reproduciranje dogodkov po dogodkih.

Sinteza informacije, sporočila in razumevanja ne more biti predprogramirana z jezikom. Potrebno jo je na novo ustvarjati iz situacije v situacijo ob navezovanju na prejšnje komunikacije in na možnosti prihodnjih komunikacij, ki morajo biti omejene z aktualnim dogodkom. Ta operacija zahteva samoreferenčnost. Na noben način ne more v ta namen uporabiti okolja. Informacije, sporočila in razumevanje so razsežnosti, ki za sistem ne morejo obstajati neodvisno od sistema samega; so soustvarjene v okviru procesa komunikacije. Tudi informacija ni nekaj, kar bi sistem vzel iz okolja. "Tam zunaj" ne obstajajo deli informacije, ki bi čakali, da jih sistem iz/po-bere. Kot selekcije jih proizvede sistem sam ob primerjanju s čim drugim (npr. v primerjavi s čim, kar bi se bilo lahko zgodilo).

Komunikativna sinteza informacije, sporočila in razumevanja je možna le kot elementarna enota trajajočega *socialnega* sistema. Kot operativna

1 V nemščini bi lahko uporabil neprevedljiv izraz "Mitteilung".

2 Vir tega tričlenega razlikovanja (ki sta ga uporabila tudi Austin in Searle) je Karl Bühler (1934). Vendar tu prirejamo referenco tega razlikovanja. V našem primeru se ne navezuje na "funkcije", niti na tipe "dejanj", temveč na selekcije.

enota je nerazgradljiva, svoje avtopoetično delo opravlja le kot element sistema. Vendar naslednje *enote* istega sistema lahko razlikujejo informacijo in sporočilo in to razlikovanje lahko uporabijo za ločevanje heteroreferenčnosti in samoreferenčnosti. Ker so komunikacije same trenutno nerazgradljive, se lahko najpoprej navezujejo na vsebino prejšnjih komunikacij, sprašujoč o nadaljnji informaciji o informaciji; ali pa lahko sprašujejo o "kaj" in "zakaj" komunikacije, osredinjajoč se na njeno sporočilo. V prvem primeru bodo sledile heteroreferenčnosti, v drugem pa samoreferenčnosti. Če uporabimo besednjak, ki ga je predlagal Gotthard Günther (1979), lahko rečemo, da proces komunikacije ni enostavno avtoreferenčen, v tem smislu, da je to, kar je. Njegova lastna struktura ga prisiljuje k ločevanju in ponovni sestavitvi heteroreferenčnosti in avtoreferenčnosti. Navezujoč se na samega sebe, mora proces razlikovati informacijo in sporočilo ter nakazati, katera stran razlikovanja naj bi služila za podlago nadaljnje komunikacije. Zatorej samoreferencialnost ni nič drugega kot referenca na to razlikovanje heteroreferenčnosti in samoreferenčnosti. In medtem ko samoreferenčnost lahko razumemo kot stvar ene vrednosti (je, kar je) in jo lahko opišemo z logiko zgolj dveh vrednosti, namreč resnice in neresnice, gre v primeru socialnih sistemov za precej večjo kompleksnost, saj njihova samoreferenčnost (1) temelji na trajnem avtoreferenčnem (avtopoetičnem) procesu, ki se navezuje na samega sebe, (2) ko procesira razlikovanje med seboj in (3) svojo topiko. Če takšen sistem ne bi imel okolja, bi ga moral izumiti za horizont svoje heteroreferenčnosti.

Elementarne, nerazgradljive enote sistema so komunikacije minimalnega obsega. Ta minimalen obseg pa znova ne more biti določen neodvisno od sistema.³ Konstituirata ga nadaljnja komunikacija oziroma obet nadaljnje komunikacije. Elementarna enota ima minimalen pomen, ki je kot referenca nujno potreben za nadaljnjo komunikacijo - na primer, minimalen pomen, ki mu je še moč oporekati. Prav lahko se zgodi, da nadaljnja komunikacija loči dele informacij, sporočil in razumevanj ter o njih razpravlja ločeno, vendar bi to še vedno predpostavljalo njihovo sintezo v predhodnji komunikaciji. Sistem ni omejen z uporabo omejitev za konstituiranje svojih elementarnih enot. Če je potrebno, lahko, s ciljem zadovoljiti aktualnim željam, komunicira o čemerkoli in lahko razgradi vidike predhodnje komunikacije. Vendar pa kot operacijski sistem tega ne bo vedno počenjal do skrajnosti.

3 Ta argument seveda ne omejuje analitičnih moči opazovalca, ki pa mora upoštevati omejitve sistema.

Kot nujni del enovitosti svoje operacije komunikacija vsebuje razumevanje. Ne vsebuje pa sprejetja njene vsebine. Ni funkcija komuniciranja, da bi proizvajalo konsenz, kot željeno stanje duha. Komunikacija se vedno izide v odprti situaciji bodisi sprejemanja ali zavračanja in reproducira situacije ob določeni in vsiljeni izbiri. Takšne situacije niso mogoče brez komunikacije, saj ne nastopajo kot naravni dogodki. Le komuniciranje je sposobno doseči točko, ki cepi nadaljnje možnosti na dvoje. Razcepljanje samo pa je reprodukcija kompleksnosti in pravzategadelj vsiljene selekcije. Iz tega samodejno sledi, da je selekcija nadaljnje komunikacije bodisi sprejemanje ali zavračanje predhodne komunikacije oziroma očitno odpravljanje ali odlaganje problemov. Ne glede na njeno vsebino in namen, se komunikacija odziva znotraj okvira vsiljene izbire. Sprejemanje ene smeri pomeni nesprejemanje druge. Ta zelo umeten pogoj strukturira samoreferenčnost sistema; za neizogibno naredi upoštevanje drugih komunikacij istega sistema, in sleher na od komunikacij obnavlja enak pogoj v spremenjenem kontekstu. Če bi bil sistem naravnian na proizvajanje konsenza, bi kmalu prispel do svojega konca. Nikoli ne bi produciral in reproduciral družbe. Vendar je v bistvu zasnovan za reproduciranje samega sebe, tako, da se podvrže samoreproducirani selektivnosti. Samo takšna ustrojenost omogoča socialno evolucijo, če le-to razumemo kot določeno vrsto strukturne selekcije, ki jo superinducira selektivnost.

Družbe in interakcije kot različna tipa socialnih sistemov

Socialni sistemi so tako glede komunikacije rekurzivno zaprti sistemi. Obstajata pa dva različna pomena "zaprtosti", ki omogočata razlikovanje med *družbami* in *interakcijami* kot različnima tipoma socialnih sistemov. Družbe so vseobsežni sistemi, v tem smislu, da vključujejo vse dogodke, ki imajo za njih značilnost komunikacije. Ne morejo komunicirati s svojim okoljem, ker bi to pomenilo vključitev njihovega razumevajočega partnerja v sistem, če je razumevanje bistveni vidik same komunikacije.⁴ S komuniciranjem širijo in zamejujejo societalni sistem, ko se odločajo o tem, če in o čem komunicirati in čemu se izogibati. Po drugi strani so interakcije omejene z navzočnostjo ljudi, ki se povsem zavedajo, da okoli njih potekajo komunikacije, ne da bi pri tem

4 Za probleme religije in posebno za probleme "komuniciranja z Bogom" (razodetja, molitve itd.) glej Niklas Luhmann (1985).

vzpostavili kontakt s svojo lastno aktualno interakcijo. Interakcije morajo upoštevati komuniciranje okolja in se sprijazniti z dejstvom, da imajo osebe, ki so prisotne in soudeležne v interakciji, tudi druge vloge in druge obveznosti v sistemih, ki jih ni moč kontrolirati tukaj in zdaj.

Toda tudi interakcije so zaprti sistemi, v tem smislu, da je njihova lastna komunikacija lahko motivirana in razumljena samo v kontekstu sistema. Na primer, če kdo stopi v interakcijski prostor in se ga soudeleži, mora biti uveden (introduced), topiko razgovora pa je treba sčasoma prirediti novi situaciji. Dalje, interakcije ne morejo vnesti že izgotovljene komunikacije iz svojega okolja. Lahko komunicirajo ali pa ne, odvisno pač od tega, ali se odločijo za reprodukcijo svojih lastnih elementov ali ne. Svojo autopoezis nadaljujejo ali pa prekinejo, podobno kot živi sistemi, ki živijo naprej ali pa umrejo. Ni tretje možnosti, ne za življenje ne za komunikacijo. Vse selekcije morajo biti prirejene ohranjanju avtopoezične reprodukcije. Ob navzočnosti drugih je treba kaj reči ali pa vsaj pokazati dobre in miroljubne (ali slabe in agresivne) namene.⁵ Vse drugo je prepuščeno strukturalni izbiri v sistemu. Nekatere od njegovih struktur postanejo potem specializirane za zagotavljanje nadaljevanja komunikacije, tudi če ne preostane nič, kar bi imelo informativno kvaliteto, in četudi komuniciranje postane kontroverzno in neprijetno (Malinowski, 1960).

Odnos med delovanjem in komunikacijo

Na vprašanje o elementarnih enotah, bi večina sociologov odgovorila: delovanje. Včasih se daje prednost "vlogam" ali celo posameznikom, toda od Maxa Webra in Talcota Parsonsa sem se zdi, da akcijska teorija ponuja najbolj razvito konceptualizacijo.⁶ Komuniciranje se uvaja kot neke vrste delovanje - na primer, kot "komunikatives Handeln", v smislu, kot ga temu pripisuje Jürgen Habermas (1981). To konceptualizacijo se običajno sprejema za neizpodbitno, klasično sociološko teorijo pa se povzema pod naslovom "Theory of Action" ("Teorija

5 To zopet ni motiv za delovanje, temveč samoproizvedeno dejstvo socialnega sistema. Če nihče ni motiviran, da bi kaj rekel ali pokazal svoje namene, bodo vsi privzeli takšne komunikacije, ki bodo proizvedene ne glede na takšno zelo neverjetno psihološko okolje.

6 Glej razpravo "Enota sistemov delovanja" ("The Unit of Action Systems") v Parsons (1937:43 ff), ki je imela trajen vpliv na celotno teoretsko delo poznega Parsonsa.

delovanja") (Münch, 1982). Pod naslovi kot so akcija versus sistem ali individualistični versus holistični pristop k družbeni stvarnosti se bijejo kontroverze. Vendar pa ni nobene resne konceptualne razprave, ki bi obravnavala relacije med delovanjem in komuniciranjem; pomembno vprašanje o tem, ali naj se kot temeljna in nerazgradljiva enota socialnih sistemov obravnava delovanje ali komunikacija, pa ni bilo postavljeno na dnevni red.

Za teorijo avtopoetičnih sistemov je resna kandidatka za mesto elementarne enote bazičnega samoreferenčnega procesa socialnih sistemov samo komunikacija. Samo komunikacija je nujno in inherentno socialna, delovanje to ni. Še več, socialno delovanje že implicira komuniciranje; implicira vsaj komunikacijo o pomenu delovanja ali o namenu akterja, in vsebuje tudi komunikacijo o definiciji situacije, o pričakovanjih glede razumevanja in sprejemanja, itd. Predvsem pa komunikacija ni kaka vrsta delovanja, saj je njen pomen vedno veliko bogatejši, kot ga ima samo sporočilo ali posredovanje sporočil. Kot smo videli, popolnost komunikacije vsebuje razumevanje, razumevanje pa ni del aktivnosti komunikatorja in mu ga ni moč pripisati. Zategadelj teorija avtopoetičnih socialnih sistemov terja konceptualno revolucijo v sociologiji: nadomestitev akcijske teorije s komunikacijsko teorijo kot karakterizacijo elementarne operativne ravni sistema.

V odnosu med delovanjem in komunikacijo je potreben zasuk. Socialni sistemi niso sestavljeni iz delovanj posebne vrste; leti niso komunikativna delovanja, temveč zahtevajo pripisovanje delovanja, da bi lahko izvršili lastno avtopoezis. Delovanja ne konstituira niti psihološka motivacija niti preudarjanje ali sposobnost argumentiranja, marveč le pripisovanje kot tako, se pravi, povezovanje selekcije in odgovornosti za oženje izbire.⁷ Proces nadaljnje komunikacije je moč upravljati le s pripisovanjem odgovornosti za selekcioniranje komunikacije. Potrebno je vedeti, kdo je kaj rekel, da bi se lahko odločili glede nadaljnjih prispevkov k procesu. Samo z uporabo tovrstnih lokalizacij odločitvenih točk se lahko proces povrne k sebi in komunicira o komunikaciji.

Refleksivna komunikacija ni samo priložnostni dogodek, ampak tudi trajna možnost biti sproizveden prek same avtopoezis. Vsaka komunikacija mora anticipirati tovrstno rekurzivno izdelavo, vprašanje, zaničanje ali popravek, in se vnaprej prilagoditi na te prihodnje možnosti.

7 Da bi razčlenili to točko, bi seveda morali razlikovati med "vedenjem" in "delovanjem". Max Weber je kot simbolni pripomoček, ki pospešuje pripisovanje delovanja, uporabil ustrezen koncept "motiva". Glej tudi Mills (1940), Burke (1945/1950) in Blum in McHugh (1971).

Samo če je komunikacija uspešna v tem, da na osnovi domneve izdelata takšno prileganje, lahko postane del avtopoetičnega procesa. Vendar to zahteva razmestitev in porazdelitev odgovornosti. Ta funkcija pa se izpolnjuje v primeru delovanja. Proces tako proizvaja drugotno različico samega sebe v obliki verige dejanj. V nasprotju z naravo same komunikacije, ki vključuje selektivnost komunikacije in zato svoje elemente konstituira s prekrivanjem in delno interpenetracijo, ta veriga dejanj sestoji iz jasno ločenih elementov, ki drug drugega izključujejo. V nasprotju s podstatno realnostjo komunikacije, lahko verigo komunikativnih dejanj vidimo in obravnavamo kot asimetrično.

V tem smislu služi konstituiranje in pripisovanje dejanj za *poenostavljajoče samoopazovanje* komunikativnega sistema. Sistem procesira informacije, vendar privzema odgovornost le za dejavni del tega procesa, ne pa tudi za informacije. Je kongruenten s svetom, univerzalno kompetenten, vključuje vse izključitve in je hkrati sistem v svetu, sposoben razlikovanja, opazovanja in nadzorovanja samega sebe. Je samoreferenčen sistem in zategadelj totalizirajoč. Ne more še izogniti operacioniranju v okvirih svojega lastnega "sveta". Družbe konstituira svetove. Opazujoč same sebe, se pravi, ko komunicirajo same o sebi, družbe ne morejo zaobiti uporabe razlikovanj, ki opazujoči sistem diferencirajo od nečesa drugega. Njihovo komuniciranje opazuje samo sebe v svojem svetu in opisuje omejitve svoje lastne kompetence. Komunikacija nikoli ne postane samotranscendentna.⁸ Operacij nikoli ne more uporabiti zunaj svojih meja. Meje same so komponente sistema in jih ni moč kot danih (pre)vzeti iz predkonstituiranega sveta.

Vse to upravičeno zveni paradoksalno. Socialni sistemi so, kot jih vidi opazovalec, paradoksní.⁹ Samoreferenčne operacije ne vsebujejo možnosti svoje avtopoezis le kot pogoj, temveč so take tudi zavoljo svojega samoopazovanja. Razlikovanje med komuniciranjem in delovanjem ter, kot posledica tega, med svetom in sistemom sta operativni zahtevi. Splošna teorija avtopoetičnih sistemov postulira jasno razlikovanje med avtopoezis in opazovanjem. Ta pogoj je prav tako izpolnjen v primeru socialnih sistemov. Če ne bi uporabljal te razlike, sistem ne bi mogel izvršiti samopoenostavitve, ki je nujna za samoopazovanje. Avtopoezis in opazovanje, komuniciranje in pripisovanje delovanja niso eno in isto in se nikoli ne morejo spojiti. Vendar pa je samoopa-

8 Glej razlikovanje med zaznavanjem samega sebe in transcendiranjem samega sebe, ki ga je izpeljal Hofstadter (1979).

9 Izraz "paradoks" označuje logični kolaps mnogoravninske hierarhije in ne enostavnega protislovja. Glej Wilden (1972:390 ff), Hofstadter (1979), Barel (1979).

zovanje, v tem specifičnem smislu opisovanja samega sebe kot verige jasno ločenih in odgovornih dejanj, predpogoj avtopoezis kot take. Brez uporabljanja te tehnike poenostavljenega modela samega sebe sistem ne bi mogel komunicirati o komunikaciji in ne bi mogel selekcionirati svojih temeljnih elementov glede njihovih zmožnosti, da se prilagodijo zahtevam avtopoezis. Mogoče ta posebna konstelacija ni univerzalno veljavna za vse avtopoetične sisteme, vendar mora splošna teorija v posebnem primeru socialnih sistemov formulirati razlikovanje med avtopoezis in opazovanjem na tak način, ki ne bo izključeval tistih primerov, v katerih je samoopazovanje nujna zahteva avtopoezis kot take.

Ko opazujemo takšne sisteme v okviru posebnih omejitev logične analize, jih moramo opisati kot paradokсне sisteme ali kot "zapletene hierarhije". Vendar pa ni naloga zunanjega opazovanja, da bi sistem deparadoksiral in ga opisal tako, da bi bilo to primerno za večravninsko logično analizo.¹⁰ Sistem deparadoksira samega sebe. To pa zahteva "neodločljive" odločitve. V primeru socialnih sistemov so to odločitve o pripisovanju dejanj. Če se tako želi, se te odločitve same lahko pripišejo kot dejanja, kar se znova lahko pripiše kot dejanje, in tako dalje v neskončno regresijo. Logično, dejanja so vedno neutemeljena in odločitve so odločitve natanko zato, ker vsebujejo neizogibne elemente arbitrarnosti in nepredvidljivosti. Ampak to posledično ne vodi v omrtvičenje. Sistem se uči lastnih navad delovanja in odločanja¹¹ z akumuliranjem izkušenj, ki jih ima sam s seboj, in utrjujoč, na podlagi predhodnih dejanj, pričakovanja glede prihodnih dejanj (strukture). Avtopoezis se ne zaustavi, kadar naleti na logična protislovja: preskoči jih, pod pogojem, da so možnosti za nadaljnjo komunikacijo dovolj blizu in dosegljive.

Ohranjanje socialnih sistemov s samoreferenčnim proizvajanjem elementov

Formalna definicija avtopoezis ne daje nobenih indikacij o časovnem razponu, v katerem komponente obstajajo. Avtopoezis predpostavlja

10 Pri tem ne komentiram možnosti logične analize samoreferenčnih sistemov, ki zaobidejo Gödlove omejitve in se izognejo hierarhizaciji.

11 "Učenje", razumljeno kot vidik avtopoetičnosti, se pravi kot sprememba strukture znotraj zaprtega sistema (in ne kot prilagajanje na spreminjajoče se okolje): glej Maturana (1983: 60-71).

ponavljajočo se potrebo po obnovi. Na biološki ravni se nagibamo k temu, da mislimo na proces obnavljanja molekul v celicah ali na obnavljanje celic v organizmih, s katerim se za določen čas odlaga končni neizogiben razkroj. Zdi se, da je omejeno trajanje življenja na neki način plačevanje cene evolucijske neverjetnosti (improbability). Videti je, kot da se mora vsak kompleksen red na silo iztrgati razkroju.

To enako velja za socialne sisteme, vendar z značilno razliko. Zavestni sistemi in socialni sistemi morajo proizvesti svoj lasten propad. Svojih temeljnih elementov, se pravi misli in komunikacij, ne proizvajajo kot kratkotrajna stanja, ampak kot dogodke, ki izginejo takoj potem, ko so se pojavili. Tudi dogodki zavzemajo minimalen časovni razpon, navidezno sedanost, vendar je njihovo trajanje stvar definicije in mora biti regulirano od avtopoetičnega sistema samega: dogodkov ni moč akumulirati. Zavestni sistem ni sestavljen kot zbirka vseh svojih preteklih in sedanjih misli, in tudi socialni sistem ne kopiči vseh svojih komunikacij. V zelo kratkem času bi bila množica elementov neznosno velika in njena kompleksnost tolikšna, da sistem ne bi bil sposoben izbrati vzorca koordinacije in bi proizvajal kaos. Rešitev je v tem, da se na operativni ravni elementov sistem odpove vsakršni stabilnosti in se omeji na uporabo dogodkov. Na ta način trajno razkrajanje sistema postaja nujni vzrok njegove avtopoetične reprodukcije. Sistem postaja dinamičen v zelo temeljnem smislu. Postaja inherentno nemiren. Nestabilnost njegovih elementov je pogoj njegovega trajanja.

Vse strukture socialnih sistemov morajo biti zasnovane na tem temeljnem dejstvu izginevajočih dogodkov, umirjajočih se kretenj ali pojema-
jočih besed.¹² Spomin in kasneje pisanje nimata funkcije ohranjanja dogodkov, ampak prej ohranjanja njihove moči, da porajajo strukture.¹³ Dogodkov kot takih ni moč ohraniti, marveč je njihova izguba pogoj za njihovo obnovo. Zatorej čas in nepovratnost nista vgrajena v sistem le na strukturni ravni, temveč na ravni njegovih elementov. Njegovi elementi so operacije in nobenega razumnega načina razlikovanja med "točkami" in "operacijami". Dezintegracija in reintegracija, nered in

12 Redkost je, da bi družboslovci imeli čut za radikalnost in pomembnost tega spoznanja; ampak glej Allport (1940, 1954).

13 To pojasnjuje, zakaj iznajdba pisave pospeši evolucijo kompleksnih socialnih sistemov, s tem da omogoča shranitev zelo raznolikih strukturnih informacij. To je doslej že precej dobro raziskan pojav, ki pa še vedno pogoša zadovoljivo utemeljitev v teoriji. Glej Yates (1966), Ong (1967), Havelock (1982).

urejanje zahtevajo drug drugega in reprodukcija poteka le kot ponavljajoča se integracija dezintegracije in reintegracije.

Teoretski premik od samoreferenčne strukturne integracije k samoreferenčnemu konstituiranju elementov ima pomembne konsekvence za ohranjanje sistemov. Ohranjanje ni preprosto stvar namoščanja, kulturnega posredovanja ali reproduciranja *enakih vzorcev* v podobnih okoliščinah, kot je raba vilic in nožev pri jedi in samo pri jedi;¹⁴ njen prvotni proces je proizvodjanje *naslednjih elementov* v aktualni situaciji, *ti pa morajo biti drugačni od predhodnih*, da bi bili lahko prepoznavni kot dogodki. To ne izključuje relevantnosti ohranljivih elementov; v resnici se le-ti celo zahtevajo za zadovoljivo hitro prepoznavanje naslednjih možnosti. Vendar se sistem ne vzdržuje z ohranjanjem vzorcev, temveč s proizvodjanjem elementov; ne s posredovanjem "memov" (enote kulturnega posredovanja, ki so analogne "genom")¹⁵, temveč z rekurzivno rabo dogodkov za proizvodjanje dogodkov. Njegova stabilnost temelji na nestabilnosti. Ta vgrajena zahteva diskontinuitete in novosti se izteka v *nujnosti razpolaganja z informacijo in njenega procesiranja*, ne glede na to, kaj kot priložnosti ponujata okolje ali stanje sistema. Informacija je interna sprememba stanja, samoproizvedeni vidik komunikativnih dogodkov in ne nekaj, kar bi obstajalo v okolju sistema in bi bilo moč izkoristiti za prilagajanje ali temu podoben namen.¹⁶

Če se avtopoezis utemeljuje na dogodkih, potem za opis sistema ni potrebna ena, temveč sta zanj potrebni dve dihotomiji: dihotomija sistema in okolja in dihotomija dogodka in situacije.¹⁷ Obe dihotomiji sta formuli "sveta": sistem-in-okolje je eden, dogodek-in-situacija pa drugi način opisovanja sveta. Če sistem (ali njegov opazovalec) uporablja dihotomijo dogodek/situacija, lahko opazi razliko med sistemom in okoljem kot strukturo situacije, situacija z vidika dogodka ne vsebuje samo sistema, ampak tudi njegovo okolje. Procesirajoč informacije s proizvodjanjem dogodkov-v-situacijah, se sistem lahko usmeri na dif-

14 To je znamenito Parsonsovo "latentno ohranjanje vzorca" - "latentno" zato, ker sistem ne more naenkrat udejaniti vseh svojih vzorcev, ampak jih mora ohranjati kot pretežno neizkoriščene možnosti.

15 Dawkinsov izraz; glej Dawkins (1976).

16 Glej tudi (za sisteme) von Foerster (1981), zlasti str. 236: "Okolje ne vsebuje nobene informacije: okolje je, kot je."

17 Uporaba tega teoretskega okvira ne dopušča govora o "okolju dogodkov, dejanj itd." ali govora o "situacijah sistema".

erenco notranjih in zunanjih relevant. Kot horizont dogodov (Husserl) se situacija navezuje na sistem, na okolje in na njegovo razliko - ampak vse to opravlja selektivno, uporabljajoč za kašipot omejene možnosti za proizvajanje naslednjih dogodkov.¹⁸ Dvojna dihotomija tako opisuje način po katerem sistem izvede "ponoven vstop" razlike med sistemom in okoljem v sistem. Po drugi strani pa razlika med sistemom in okoljem strukturira omejenost izbire, ki je potrebna, da sistemu omogoči preiti od enega dogodka-v-situaciji do drugega dogodka-v-situaciji.

Sistemi, ki temeljijo na dogodkih, potrebujejo kompleksnejši vzorec časa. Čas zanje ne more biti dan le kot nepovratnost. Dogodki so pripetljaji, ki ustvarijo razliko med "prej" in "potem". Moč jih je identificirati in opazovati, anticipirati in si jih zapomniti le kot takšno razliko. Njihova identiteta je njihova razlika. Njihova navzočnost je sonavzočnost tistega prej in tistega potem. Zatorej morajo predstavljati čas v času in rekonstruirati temporalnost v smislu pomične sedanjosti, ki dolguje svojo značilnost zdajšnjosti le dvojnemu horizontu preteklega in prihodnjega, ki se sedanjosti pridružujeta na njeni poti v prihodnost.¹⁹ Na tej podlagi se lahko razvijejo zavestne časovne zveze.²⁰ Dualnost horizontov se podvoji, brž ko mislimo prihodnjo ali preteklo sedanjost, od katerih ima vsaka svojo lastno prihodnost in preteklost. Temporalna struktura časa se ponovi v sebi in le takšna reflektivnost omogoči odpoved stabilni in trajni sedanjosti (Luhmann, 1982a). Semantika časa se je v počasnem procesu evolucije prilagodila tem zahtevam. Dalj časa ji je v ta namen služila religiozna zadržanost - *aeternitas*, *aevum* ali vseprisotnost Boga v vseh časih - da bi se z njo izognila popolni historizaciji časa. Samo moderna družba se prepozna - in konsekvntno prepozna vse predhodne družbe - kot takšno, ki konstituira svojo lastno temporalnost (Luhmann, 1980). Strukturna diferenciacija družbe kot avtonomnega avtopoetičnega sistema za svojo dobro znano posledico terja koevolucijo ustreznih temporalnih struktur z modernim historicizmom.

18 Glej Markowitz (1979) za nadaljnjo razčlenitev, ki uporablja metodo fenomenološke psihologije.

19 Ena najboljših analiz te zapletene temporalne strukture ostaja Husserl (1928). Za socialne sisteme glej Bergmann (1981).

20 Glej Korzybski (1949). Z evolucijskega gledišča glej Stebbins (1982: 363 ff).

Prispevek obče teorije avtopoetičnih sistemov

Te kratke opazke nikakor ne morejo izčrpati celotnega obsega predlogov, ki jih teorija socialnih sistemov lahko prispeva k abstraktnosti in pretanjenosti splošne teorije avtopoetičnih sistemov (za bolj obsežno obravnavo glej Luhmann, 1984). Zdaj se lahko znova vrnemo k vprašanju, kaj je, glede na dolgo tradicijo razmišljanja o *creatio continua*, nadaljevanju, trajanju, ohranjanju itd.²¹, pri tem novega (Ebeling, 1976). Od konca šestnajstega stoletja dalje se je ideja samovzdrževanja uporabljala kot nadomestek za teleološko razmišljanje in za ponovno uvajanje teleologije z argumentom, da je ohranjanje sistema njegov cilj oziroma funkcija njegovih struktur in operacij. Glede na to ni presenetljivo, da se k temu pristavlja še vprašanje, v čem je, glede na to dobro znano in precej jalovo tradicionalno konceptualizacijo, prispevek teorije avtopoetičnosti.²² Če odgovorimo enostavno, bi odgovor vseboval ostro razlikovanje med samoreferenco na ravni struktur (samoorganizacijo) in samoreferenco na ravni temeljnih operacij ali elementov. Potem bi lahko nakazal epistemološke kosekvence razlikovanja med avtopoezis in opazovanjem, pri čemer so opazujoči sistemi sami avtopoetični sistemi. Le ozreti se nam je treba na kosekvence, ki jih ima za sociološko teorijo pristop "dogodek/struktura", pa se bomo zavedeli novih - v primerjavi z Malinowski/Radcliffe Brown/Parsons ravni - prejšnjih kontroverz - problemov in novih poskusov njihovega reševanja. Seveda pa je tu še nadaljnji vidik, ki je vreden posebne obravnave.

Teorija avtopoetičnih sistemov formulira situacijo binarne izbire. Sistem bodisi nadaljuje svojo avtopoetičnost ali pa ne. Ni nobenih vmesnih in nikakršnih tretjih stanj. Ženska lahko je noseča ali pa ni; ne more pa biti malo noseča. Seveda velja to enako tudi za "sistemsko vzdrževanje". Praznoverni opazovalci bodo odkrili isto tautologijo. Toda teorija avtopoetičnih sistemov je bila izumljena za situacije, v katerih je postala splošno sprejeta teorija odprtih sistemov. Z ozirom na ta zgodovinski kontekst je treba koncept avtopoetične zaprtosti razumeti kot rekurzivno zaprto organizacijo odprtega sistema. Ne gre za vračanje k staremu pojmu "zaprtih (versus odprti) sistemov" (Varela, 1979). Potemtakem je problem uvideti, kako je mogoča avtopoetična zaprtost

21 Glej Ebeling (1976) in seveda obsežno "funkcionalistično" razpravo o "ohranjanju sistema".

22 Glej Jantsch (1981), ki daje prednost teoriji termodinamičnega neravnovesja in disipativnih struktur.

v odprtih sistemih. Nov vpogled postulira zaprtost kot pogoj odprtosti, in v tem smislu teorija formulira omejitvene pogoje glede možnosti komponent sistema. Komponente na sploh in temeljni elementi posebej se lahko reproducirajo samo, če imajo sposobnost povezovanja zaprtosti in odprtosti. Pri bioloških sistemih se s tem ne zahteva "zavest" o okolju ali njegovo poznavanje. V primeru na smislu utemeljenih *zavestnih* ali socialnih sistemov pa avtopoetični način smisla ponuja možnost "ponovnega vstopa" ("re-entry"),²³ se pravi predstavitve razlike med sistemom in okoljem znotraj sistema. To ponovno vpeljana razlikovanje strukturira elementarne operacije teh sistemov. V socialnih, se pravi komunikativnih sistemih se elementarna operacija pripeti z "razumevanjem" razlikovanja med "informacijo" in "izjavo". Informacija se lahko navezuje na okolje sistema. Izjava, ki se pripisuje nosilcu dejanja, je odgovorna za avtopoetično regeneriranje samega sistema. Na ta način sta informacija in izjava prisiljeni k sodelovanju, primorani k enotnosti. Emergentna raven komunikacije predpostavlja to sintezo. Brez temeljnega razlikovanja med informacijo in izjavo kot različnima vrstama selekcije razumevanje ne bi bilo vidik komunikacije, temveč enostavno zaznava.

Tako lahko dovolj diferencirana analiza komunikacije pokaže, kako se lahko izvaja ponavljajoča se artikulacija zaprtosti in odprtosti. Le-ta je konstitutivna nujnost emergentne ravni komunikacije. Brez sinteze treh selekcij - informacije, izjave in razumevanja - ne bi bilo nobene komunikacije, temveč enostavna zaznava. S to sintezo pa je sistem prisiljen v iskanje možnosti posredovanja zaprtosti in odprtosti. Z drugimi besedami, komunikacija je evlucijski potencial za izgradnjo sistemov, ki so sposobni ohranjati zaprtost v pogojih odprtosti in odprtost v pogojih zaprtosti. Ti sistemi se soočajo s trajno nujnostjo selekcije smislov, ki zadovoljujejo te omejitve. Posledica je naša družba.

Poleg tega koncept avtopoetične zaprtosti omogoča razumevanje funkcije vsiljenih binarnih izbir. Sistem lahko svojo avtopoetičnost nadaljuje ali pa jo prekine. Lahko živi naprej, nadaljuje produciranje zavestnih stanj, komuniciranje, ali pa se odloči za edino alternativo:

23 V smislu kot ga temu pripisuje Spencer Brown (1971). Gotthard Günther postavlja enako tezo, ko trdi, "da se ti samorefleksivni sistemi z lastnimi središči lahko vedejo, tako kakor se, samo če so sposobni "zarisati ločnico" med samim seboj in svojim okoljem". In to Güntherja napelje "k presenetljivemu sklepu, da imajo deli univerzuma večjo refleksivno moč kot pa njegova celota" (Günther, 1976:319).

da se konča.²⁴ Ni nobenih tretjih stanj. To je silno tehnična poenostavitvev. Po drugi strani pa sistemu manjka kakršnakoli samotranscendentna moč. Operacij ne more odrediti iz zunanjega sveta. Socialni sistem lahko le komunicira. Živ sistem lahko le živi. Njegova avtopoetičnost, kot jo vidi opazovalec, lahko vzročno učinkuje na okolje. Toda avtopoezis je proizvajanje, v doslednem smislu proces, ki za to, da bi dosegel svoj učinek, potrebuje nadaljnje vzroke, katerih pa ne proizvede sam. *Zdi se, da je binarna struktura avtopoetičnosti nadomestilo tega manka totalitete. Z njo se nadomešča tovrstna "interna totaliteta".* Biti ali ne biti, nadaljevati avtopoezis ali ne, to služi za interno predstavitev totalitete možnosti. Vse kar se lahko zgodi, je za sistem reducirano na eno od teh dveh stanj. Sistem se pojavi z izumljenjem te izbire, ki brez njega ne obstaja. Negativna vrednost ni vrednost sveta, ampak sistema. Vendar pomaga poenostaviti totaliteto vseh pogojev na eno samo odločilno vprašanje, kako znotraj omejitev dane situacije proizvesti naslednje sistemsko stanje, naslednji element, naslednjo komunikacijo. Četudi se ne zaveda zunanjega sveta, živ sistem "ve", da je še vedno živ in izbira svoje operacije uporabljajoč življenje za reproduciranje življenja. Tudi komunikativni sistem lahko nadaljuje komunikacijo na podlagi nadaljujoče se komunikacije. To ne zahteva nobenega zanesljivega znanja o zunanjih pogojih, ampak preprosto razlikovanje med sistemom in okoljem, kot ga je mogoče videti z gledišča sistema. Enovitost avtopoetičnega sistema je rekurzivno procesiranje te razlike nadaljevanja ali ne-nadaljevanja, ki reproducira razliko kot pogoj svojega lastnega nadaljevanja. Vsak korak ima svojo lastno selektivnost, ko izbere avtopoezis, namesto da bi jo prekinil. To ni vprašanje preference niti vprašanje izpolnjevanja ciljev. Prej gre to razumeti kot eksistenčni "kod", če kod razumemo kot umetno podvojitev možnosti, katere posledica je, da se lahko vsak element predstavi kot selekcija.

Vse to postane bolj jasno pri obravnavi pritnera socialnih sistemov. V tem primeru avtopoezis pomeni "nadaljevati komunikacijo". Ta postane problematična, kadar je soočena z dvema različnima pragoma odvrčanja. Prvi teži k prekinitvi procesa zato, ker komunikacija *ni bila razumljena*. Drugi pa teži k prekinitvi procesa, ker je komunikacija *bila zavrnjena*. Ta dva praga sta v medsebojni zvezi, kajti razumevanje

24 "Konec" v skladu s to teorijo zatorej ni "telos", ki bi pomenil stanje popolnosti, ampak ravno nasprotno: ničelno stanje, ki se ga je potrebno izogibati z reproduciranjem nepopolnih in negotovih stanj. Teorija je na zelo temeljni način naperjena antiaristotelično.

povečuje možnosti zavrnitve.²⁵ Zavoljo teh težav se je mogoče vzdržati komunikacije, še posebno v modernih razmerah zelo arbitrarnih interakcij. Vendar pa družba, sistem vseh komunikacij, ne more enostavno kapitulirati pred temi problemi; ne more naenkrat prekiniti vseh komunikacij in se odločiti za zavrnitev vsake obnove.²⁶ Avtopoezis družbe je izumila močan mehanizem, ki jamči njeno nadaljevanje v primerih, kadar le-ta naleti na nerazumevanje ali celo odprto zavračanje. Takrat se nadaljuje s spremembo interakcijskega konteksta ali z reflektivno komunikacijo. Proces komunikacije se vrne k sebi in komunicira o svojih lastnih težavah. Uporablja neke vrste (precej praznovorno) samonadzorovanje, da bi se zavedel resnih nerazumevanj, ter ima možnost komunicirati o zavrnitvi in se restrukturirati okoli tega "ne". Z drugimi besedami, proces ni zavezan spoštovanju pravil logike. Lahko je v protislovju s samim seboj. Sistem, ki uporablja to tehniko, ne konča svoje avtopoetičnosti in ne pride h koncu; da bi rešil svojo avtopoetičnost, se reorganizira kot *konflikt*. Kadar so soočeni z resnimi problemi razumevanja in z očitnim nerazumevanjem, se socialni sistemi - na resnično Habermasovo osuplost - zelo pogosto nagibajo k temu, da bi se otresli bremena argumentiranja in razumnega razpravljanja za doseg konsenza. Raje se prepustijo zavrnitvi predlogov in se podajo na pot konflikta.

Kakorkoli že, zdi se, da komuniciranje protislovja, kontroverza in konflikt funkcionirajo kot neke vrste *imunski sistem* socialnega sistema (Luhmann, 1984). To rešuje avtopoetičnost z odpiranjem novih načinov komunikacije zunaj normalnih omejitev. Pravo beleži izkušnje in pravila vedenja v teh abnormalnih razmerah in z neke vrste epigenezo razvija norme vsakdanjega vedenja, ki pomagajo predvideti konflikt in se vnaprej prilagoditi na njegovo možno preseganje (Luhmann, 1983a). V visoko razviti družbi lahko odkrijemo celo funkcionalno diferenciran pravni sistem, ki reproducira svojo lastno avtopoetično enovitost. Ta nadzira imunski sistem obsežnejšega societalnega sistema prek visoko specializirane sinteze normativne (neučljive) zaprtosti in kognitivne (učljive) odprtosti (Luhmann, 1983b). Istočasno povečuje možnosti konflikta, ustvarja večjo kompleksnost imunskega sistema in zamejuje

25 Z evolucijskega gledišča glej Luhmann (1981).

26 To, da je postalo fizično uničenje možnosti komunikacije možno in da je to uničenje moč nameravati in proizvesti s komunikacijo, je drugo vprašanje. Na enak način se življenje ne more odločiti za svoj konec, lahko pa se zavestni sistemi odločijo ubiti svoja lastna telesa.

njegove konsekvence. Seveda pa ne more izključiti konfliktov zunaj zakona, ki avtopoetičnost komunikacije lahko rešijo za še višjo ceno.²⁷

Epistemološke konsekvence avtopoetične zaprtosti

Ostane še zadnja pomembna točka: epistemološke konsekvence avtopoetične zaprtosti. Tudi o tem problemu je potrebno razpravljati v smislu sedanje situacije znanstvene evolucije, glede katere se zdi, da so s teorijo avtopoetičnih sistemov ponujene določene prednosti.

Že več desetletij se zdi, da znanstveno raziskovanje ne deluje več pod vodstvom nedvomljive pravovernosti - bodisi kognitivne teorije, bodisi posebne teorije znanosti. Univerzalno sprejet pripomoček je "pragmatizem"; izsledki so edini kriterij resnice in progresivnega znanja. To je očitno samoreferencialen, cirkularen argument, ki se utemeljuje na zavračanju cirkularnosti v teoriji in na njenem sprejemanju v praksi. Izogibanje cirkularnosti postaja vedno bolj brezupna drža - paradoks, za katerega se zdi, da kaže na to, kako se obsojana rešitev, paradoks sam, približuje k temu, da postane sprejeta teorija.

Eden od načinov spoprijema s to dvournno situacijo je ta, da se metodologije testirajo glede na to, ali so sposobne preživeti prihajajočo znanstveno revolucijo. Ena izmed njih je funkcionalna analiza. Moč jo je aplicirati na vse probleme, vključno s problemom paradoksa, cirkularnosti, neodločljivosti, logične nepopolnosti, itd. Ugotovitev, da so takšni pogoji za funkcionalno analizo problem, nam je napotilo za iskanje možnih rešitev, strategij deparadoksacije, hierarhizacije (v smislu teorije tipov), razvitja, asimetrizacije in tako naprej. Z drugimi besedami, funkcionalna analiza reformulira konstitutiven paradoks kot "rešen problem" (ki je in ni problem) in potem nadaljuje s primerjavo rešitev tega problema.²⁸

27 Zdi se, da novejšje težnje k temu, da bi se simbolne nezakonitosti priporočile in udomačile kot neke vrste komunikacija, ki se prilagaja na previsoko integracijo družbe in pozitivnega prava, postulira imunski sistem druge vrste, na podlagi revidiranega naravnega prava, previdne izbire tem in zelo skrbne prakse; glej Guggenberger (1983).

28 Problem z njegovo "pretirano rešitvijo" ostaja na neki način problem, se pravi, z iznajdbo množstva rešitev, ki so neenake vrednosti in se razlikujejo po svoji uporabnosti v različnih okoliščinah. Tako nam je s funkcionalno analizo funkcionalne analize ponujen primer, kako se lahko razvije deparadoksacija. Na drugi strani pa bi srečni pragmatist pristal na trditev, da problem postane problem le ob uztirju rešitve; glej Laudan (1977).

Poleg tovrstne vnaprejšnje prilagoditve v znanstveni evoluciji na pričakovano spremembo paradigme v kognitivni teoriji sami, konstruira teorija avtopoetičnih sistemov odločilen argument. Je teorija samoreferenčnih sistemov, ki se enako aplicira tudi na "opazujoče sisteme" - "opazujoče sisteme" v dvojnem smislu, ki ga je uporabil Karl Heinz von Foerster (1981), ko je ta izraz izbral za naslov zbirke svojih esejev. Teorija razlikuje avtopoezis in opazovanje, vendar sprejema dejstvo, da so opazujoči sistemi sami avtopoetični (vsaj živi) sistemi. Opazovanje se izvaja samo kot operacija avtopoetičnih sistemov, bodisi da gre za življenje, zavest ali komunikacijo. Če avtopoetični sistem opazuje avtopoetični sistem, potem odkrije lastno omejenost s pogoji avtopoetične samoreprodukcije (znova velja za vsak primer, za življenje, zavest in komunikacijo, npr. jezik) in sebe vključuje v polje svojih objektov, ker se kot avtopoetični sistem, ki opazuje avtopoetične sisteme, ne more izogniti pridobivanju informacij o samem sebi.

Na ta način teorija avtopoetičnih sistemov integrira dva ločena prispevka sodobnih epistemoloških razprav. Uporablja "naravno" ali celo "materialno" epistemologijo, ki jasno odstopa od transcendentálnih aspiracij (Quine, 1969) - pri čemer je transcendentalizem v bistvu ime za analizo avtopoetičnih operacij zavestnih sistemov. Poleg tega pa obravnava tudi posebne epistemološke probleme univerzalnih ali "globalnih" teorij, ki se navezujejo na tisti razred objektov, katerim tudi same pripadajo.²⁹ Univerzalne teorije, logika je ena izmed njih, imajo pomembno prednost videnja in *primerjanja* samih sebe z drugimi objekti istega tipa. V primeru logike to zahteva polivalentno strukturo in njej ustrezno abstraktnost. Klasična logika samoreferenčnosti ni odpravila, vendar pa ni imela dovolj prostora za lastno refleksijo. "Ravno dejstvo, da tradicionalna logika po značaju svoje strukture prostor/vrednost kot podsistem vsebuje *zgolj* samo sebe, kaže na specifično in omejeno vlogo, ki jo refleksija igra v aristoteličnem formalizmu. Da bi logika mogla postati uporabna teorija refleksije, *mora poleg sebe zaobseči tudi druge podsisteme*" (Günther, 1976:310; poudarek NL). Samo pod tem pogojem lahko funkcionalna teorija postane uporabna kot tehnika samoraziskovanja univerzalnih teorij.

29 Glej Hooker (1975:152-79). Primerov je veliko: teorija sublimacije je sama lahko sublimacija. Fizikalno raziskovanje uporablja fizikalne procese. Teorija o Sebstvu mora upoštevati dejstvo, da je Sebstvo tudi teoretik sam (zdravo Sebstvo, razcepljeno Sebstvo). Za ta slednji primer glej Holland (1977).

K temu bi lahko formulirali običajen ugovor, sledeč Nigelu Howardu, kot "eksistencialen aksiom": poznavanje teorije o lastnem vedenju nas osvobaja njegovih omejitev (Howard, 1971: pp. xx, 2ff. *et passim*). Za empirično spoznavno teorijo je to empirično vprašanje. Svobodo, ki je pridobljena s samorefleksijo, je mogoče uporabiti samo v primeru, če so njene omejitve na zadovoljivem dosegu. Drugače avtopoetičen sistem enostavno ne bi vedel, kaj storiti v nadaljnjem. Lahko, denimo ve, da deluje pod urokom "Ojdipovega kompleksa" ali "marksistične" obsedenosti, vendar pa ne ve, kaj lahko stori v nadaljnjem.

"Nova epistemologija" bo morala posvečati pozornost najmanj dvema temeljnima razlikovanjema: razlikovanju med avtopoezis in opazovanjem na eni in razlikovanju med eksternim opazovanjem in internim opazovanjem (samoopazovanjem) na drugi strani. Kombiniranje teh dveh razlikovanj je ena od nerešenih nalog systemske teorije.

Avtopoezis je rekurzivno proizvajanje elementov z elementi sistema. Opazovanje, kolikor je samo v sebi avtopoetična operacija, uporablja razlikovanje in nakazuje, katera stran je uporabljena za podlago nadaljnjih operacij (vključno z operacijo "prehoda" in nakazovanja druge strani). Samoopazovanje je poseben primer opazovanja, ker izključuje druge opazovalce. Le sistem lahko samoopazuje samega sebe; drugi so po definiciji zunanji opazovalci. Zatorej samoopazovanje ne uporablja in ne more uporabljati kriterijev. Ne more izbirati med različnimi perspektivami.³⁰ Opazuje, kar opazuje, in³¹ lahko spreminja le žarišče in razliko, katere uporablja. Vedno je gotovo o samem sebi. Zunanji opazovalci so, po drugi strani, vedno v množini. Predpostavljati morajo druge opazovalce. Lahko opazujejo druge opazovalce in druga opazovanja. Svoja opazovanja lahko primerjajo z drugimi. Lahko so zapeljani v refleksivno opazovanje opazovanj, in kadar različna opazovanja obrodijo različne rezultate, potrebujejo kriterije.³²

30 Glej, za poseben primer zavestnih avtopoetičnih sistemov (tj. ne za socialne sisteme!), Shoemaker (1963, 1968).

31 Seveda lahko *razlikuje* med samoopazovanjem in eksternim opazovanjem, in osredinjajoč se na sebe lahko opazuje eksterna opazovanja.

32 Seveda ne takrat, kadar si različna opazovanja izbirajo različne objekte; klasična epistemologija ne daje uporabnih kriterijev za primer, ko različna opazovanja uporabljajo različne distinkcije.

Klasična epistemologija išče množico pogojev, pod katerimi zunanja opazovanja obrodijo identične rezultate. Ne vključuje samoopazovanja ("subjektivni" ali "transcendentalni" pristop pomenita le, da je te pogoje moč najti z introspekcijo). To pa seveda izključuje družbe, kot opazovane in opazujoče sisteme. Kajti v družbah so vsa opazovanja družbe samoopazovanja. Družbe ne morejo zanikati dejstva, da so opazovanja sama elementi sistema, ki je opazovan. Možna je diferenciacija subsistemov v societalnem sistemu, tako da jim je dana posebna funkcija "opazovanja družbe". Vendar to še vedno implicira samoopazovanje, kajti subsistem lahko deluje samo v družbi. Lahko se ozira po svojem socialnem okolju, po političnih, ekonomskih, pravnih in verskih zadevah, vendar je to opazovanje samo (1) del avtopoezis societalnega sistema in (2) postaja samoopazovanje, takoj ko poskusi opazovati in nadzorovati svojo epistemologijo. Na neki način bi bila potrebna "Tretja pozicija" (Bråten, 1984), tista, ki vsebuje možnost pomikaja med eksternim opazovanjem in samoopazovanjem in hkrati možnost definiranja pravil, ki zadevajo paradoks biti istočasno zunaj in znotraj sistema. To je tisti kontekst, znotraj katerega postanejo relevantne univerzalne teorije. Načrtovane so za eksterno opazovanje, ampak so posplošene na takšen način, da vključujejo prav tako tudi opazujoči sistem. Pravila in metodologije univerzalnih teorij lahko postanejo jedra, iz katerih lahko vzklje razvoj resnično sociološke epistemologije. Najmanj kar lahko rečemo, je, da omogočajo izkustveno polje, v katerem smo logično prisiljeni v nihanje med eksternim opazovanjem in samoopazovanjem.

Vprašanje, ali argument te vrste lahko proizvede ne le sociološko³³, ampak tudi biološko (Maturana, 1978) in psihološko (Campbell, 1970, 1974, 1975) epistemologijo, lahko pustimo odprto. Nenazadnje je to odvisno od možnosti uporabe koncepta samoopazovanja, ne le na socialnih in zavestnih sistemih, temveč tudi na živih sistemih. V vsakem primeru imajo napredovanja v substancialni teoriji lahko stranske učinke na teorije, za katere se domneva, da nadzirajo raziskovanje. Vse do osemnajstega stoletja so se ti problemi pripisovali religiji

33 Za študijo primera, ki uporablja ta način nadzorovane samoreference, glej Cole in Zuckermann (1975).

- socialnemu sistemu, ki je specializiran za soočanje s paradoksi.³⁴ Kot možnost smo to ohranili, toda zdi se, da normalizacija paradoksov v moderni umetnosti in moderni znanosti nakazuje našo željo po tem, da bi sčasoma zmogli tudi brez religije (Dupuy, 1982:16ff). Očitno je, da naša družba ponuja možnost izbire med zaupanjem v religijo in tem, da se paradoksov znebimo, ne da bi se ob tem zavedeli, da je to religija.

Prevedel Marjan Kokot

34 Škof Huet je takole izrazil brezizhodnost: "Mais lors que l'Entendement en vue de cete Idée forme un jugement de l'objet extérieur, d'où cette Idée est partie, il ne peut pas s'avoit très certainement et très clairement si ce jugement convient avec l'objet extérieur; et c'est dans cette convenance que consiste la Vérité, comme je l'ai dit. De sorte qu'encore qu'il connoisse la Vérité, il ne sçait pas qu'il connoît, et il ne peut être assuré de l'avoir connue" (Huet, 1723:180). ("Toda kadar razumevanje te ideje oblikuje sodbo o zunanjem objektu, od katerega ta ideja izhaja, ne more prav zagotovo in prav jasno vedeti, ali je ta sodba zunanjemu objektu primerna; kakor pa sem dejal, prav iz te primernosti sestoji resnica. Tako da zopet tisti, ki resnico pozna, ne ve, da jo pozna, in ne more biti prepričan, da jo je spoznal".)

Literatura

ALLPORT, Floyd H. (1940): "An Event-System Theory of Collective Action: With Illustrations from Economic and Political Phenomena and the Production of War", *Journal of Social Psychology*, 11:417-45.

ALLPORT, Floyd H. (1954): "The Structuring of Events: Outline of a General Theory with Applications to Psychology", *Psychological Review*, 61:281-303.

BAREL, Yves (1979): *Le Paradoxe et le Systeme: Essai sur le Fantastique Social*. Grenoble: Presses Univesitaires.

BERGMANN, Werner (1981): *Die Zeitstrukturen sozialer Systeme: Eine systemtheoretische Analyse*. Berlin: Duncker and Humblot.

BLUM, Alan F. in Peter McHugh (1971): "The Social Ascription of Motives", *American Sociological Review*, 36:98-100.

BRÅTEN, Stein (1984) "The Third Position - Beyond Artificial and Autopoetic Reduction", *Kybernetes*, 13:157-63.

BÜHLER, Karl (1934): *Sprachtheorie: Die Darstellungsfunktion der Sprache*. Jena: Fischer.

BUNGE, Mario (1979): "A Systems Concept of Society: Beyond Individualism and Holism", *Theory and Decision*, 10:13-30.

BURKE, Kenneth (1945): *A Grammar of Motives*. Ponatis skupaj z *A Rethoric of Motives* (1950). Cleveland, Ohio: World Publishing Company.

CAMPBELL, Donald T. (1970): "Natural Selection as an Epistemological Model", str. 51-85 v Raoul Naroll in Ronald Cohen (ur.), *A Handbook of Method in Cultural Anthropology*. Garden City, NY: Natural History Press.

CAMPBELL, Donald T. (1974): "Evolutionary Epistemology", str. 431-65 v Paul A. Schlipp (ur.), *The Philosophy of Karl Popper*. La Salle, Ill.: Open Court Publications.

CAMPBELL, Donald T. (1975): "On the Conflicts between Biological and Social Evolution and between Psychological and Moral Tradition", *American Psychologist*, 30:1103-26.

COLE, Jonathan R. in Harriet Zukermann (1975): "The Emergence of a Scientific Specialty: The Self-exemplifying Case of the Sociology of Science", str. 139-74 v Lewis A. Coser (ur.), *The Idea of Social Structure: Papers in Honor of Robert K. Merton*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

DAWKINS, R. (1976): *The Selfish Gene*. New York: Oxford University Press.

DUPUY, Jean-Pierre (1982): *Ordres et désordres: Enquête sur un nouveau paradigme*. Paris: Seuil.

EBELING, Hans (ur.) (1976): *Subjektivität und Selbsterhaltung: Beiträge zur Diagnose der Moderne*. Frankfurt: Suhrkamp.

GUGGENBERGER, Bernd (1983): "An den Grenzen der Verfassung", *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, št. 281, 3. december.

GÜNTHER, Gotthard (1976): "Cybernetic Ontology and Transjunctional Operations", str. 249-328 (zlasti str. 319) v Gotthard Günther (ed.), *Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik*, zv. 1. Hamburg: Meiner.

GÜNTHER, Gotthard (1979): "Natural Numbers in Trans-classic Systems", str. 241-64 v Gotthard Günther (ur.), *Beiträge zur operationsfähigen Dialektik*, zv. 2. Hamburg: Meiner.

HABERMAS, Jürgen (1981): *Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt: Suhrkamp.

HAVELOCK, Eric A. (1982): *The Literate Revolution in Greece and its Cultural Consequences*. Princeton: Princeton University Press.

HEJL, Peter M. (1982): *Sozialwissenschaft als Theorie selbstreferentieller Systeme*. Frankfurt: Campus.

HOFSTADTER, Douglas R. (1979): *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid*. Hassocks, Sussex: Harvester Press.

HOLLAND, Ray (1977): *Self and Social Context*. New York: St Martin's Press.

HOOLER, C.A. (1975): "On Global Theories", *Philosophy of Science*, 42:152-79.

HOWARD, Nigel (1971): *Paradoxes of Rationality: Theory of Metagames and Political Behaviour*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

HUET, Pierre Daniel (1723): *Traité Philosophique de la Faiblesse de l'Esprit Humain*. Amsterdam: Du Sauzet.

HUSSERL, Edmund (1928): "Vorlesungen zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins", *Jarbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung*, 9:367-496.

JANTSCH, Erich (1981): "Autopoesis: A Central Aspect of Dissipative Self-organization", str. 65-88 v Milan Zeleny (ur.), *Autopoesis: A Theory of Living Organization*. New York: North Holland.

KORZYBSKI, Alfred (1949): *Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics* (tretji ponatis). Lakeville, Conn.: Institute of General Semantics.

LAUDAN, Larry (1977): *Progress and its Problems: Towards a Theory of Scientific Growth*. London: Routledge & Kegan Paul.

LUHMANN, Niklas (1980): "Temporalisierung von Komplexität: Zur Semantik neuzeitlicher Zeitbegriffe", str. 235-300 v Niklas Luhmann, *Gesellschaftsstruktur und Semantik*, zv. 1. Frankfurt: Suhrkamp.

LUHMANN, Niklas (1981): "The Improbability of Communication", *International Social Science Journal*, 23(1):122-32.

- LUHMANN, Niklas (1982a): "The Future Cannot Begin: Temporal Structures in Modern Society", str. 271-88 v Niklas Luhmann, *The Differentiation of Society*. New York: Columbia University Press.
- LUHMANN, Niklas (1982b): "World-Time and System History: Interrelations between Temporal Horizons and Social Structures", str. 289-323 v *The Differentiation of Society*. New York: Columbia University Press.
- LUHMANN, Niklas (1983a): *Rechtssoziologie* (2. izd.). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- LUHMANN, Niklas (1983b): "Die Einheit des Rechtssystems", *Rechtstheorie*, 14:129-54.
- LUHMANN, Niklas (1984): *Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt: Suhrkamp.
- LUHMANN, Niklas (1985): "Society, Meaning, Religion - Based on Self-Reference", *Sociological Analysis*, 46:5-20.
- MALINOWSKI, Bronislaw (1960): "The Problem of Meaning in Primitive Language", str. 296-336 v C.K. Ogden in J.A. Richards (ur.), *The Meaning of Meaning: A Study of the Influence of Language upon Thought and the Science of Symbolism* (10. izd.). London: Routledge & Kegan Paul.
- MARKOWITZ, Juergen (1979): *Die Soziale Situation*. Frankfurt: Suhrkamp.
- MATURANA, Humberto R. (1978): "Cognition", str. 29-49 v Peter M. Hejl et al. (ur.), *Wahrnehmung und Kommunikation*. Frankfurt: Lang.
- MATURANA, Humberto R. (1980): "Man and Society", str. 11-31 v Frank Bensler, Peter M. Hejl in Wolfram Köck (ur.), *Autopoesis and Society: The Theory of Autopoietic System in the Social Sciences*. Frankfurt: Campus.
- MATURANA, Humberto R. (1981): "Autopoesis", str. 21-30 v Milan Zeleny (ur.), *Autopoesis: A Theory of Living Organization*. New York: North Holland.
- MATURANA, Humberto R. (1983): *Reflexionen: Lernen oder ontogenetischer Drift*. Delfin II: 60-72.
- MILLS, C. Wright (1940): "Situated Actions and Vocabularies of Motive", *American Sociological Review*, 5:904-13.
- MÜNCH, Richard (1982): *Theorie des Handelns: Zur rekonstruktion der Beiträge von Talcot Parsons, Emile Durkheim und Max Weber*. Frankfurt: Suhrkamp.
- ONG, Walter J. (1967): *The Presence of the World: Some Prolegomena for Cultural and religious History*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- PARSONS, Talcot (1937): *The Structure of Social Action*. New York: McGraw-Hill.
- QUINE, Willard van O. (1969): "Epistemology Naturalized", str. 69-90 v Willard van O. Quine (ur.), *Ontological Relativity and Other Essays*. New York.

- SHOEMAKER, Sidney (1963): *Self-Knowledge and self-Identity*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- SHOEMAKER, Sidney (1968) "Self-Reference and Self-Awareness", *Journal of Philosophy*, 65:555-67.
- SPENCER BROWN, George (1971): *Laws and Form* (2. izd.). London: Allen & Unwin.
- STEBBINS, G. Ledyard (1982): *Darwin to DNA, Molecules to Humanity*. San Francisco: Freeman.
- VARELA, Francisco J. (1979): *Principles of Biological Autonomy*. New York: North Holland.
- Von FOERSTER, Heinz (1981): *Observing Systems*. Seaside, Cal.: Intersystems Publications.
- WILDEN, Anthony (1972): *System and Structure: Essays in Communication and Exchange*. London: Tavistock Press.
- YATES, Frances A. (1966): *The Art of Memory*. London: Routledge & Kegan Paul.