



Teoreetilise keeleteaduse vanast ja uuest paradigmast

HALDUR ÕIM

1. Sissejuhatavaid märkusi

Umbes 1970-ndate aastate keskpaigast alates on ilmne, et teoreetilises keeleteaduses on jälle midagi olulist teoksil. Tähelepanu on taas keskendunud metodoloogiaprobleemidele ja paljud küsimused, mida juba mõnda aega oli harjutud pidama põhimõtteliselt otsustatuks, on uuesti sattunud ägedate vaidluste alla. Kūpsevat kriisi tõendavad üksikud märgid ilmnensid märksa varem, 1960.—1970-ndate aastate vahetusel, kuid just eespool mainitud ajaks omandasid üsna selged piirid nii vaidlusalused probleemid ise kui ka uute otsingute suunad. Hakati rääkima teoreetilise keeleteaduse uuest paradigmast. Et meie keeleteaduslikus kirjanduses pole paradigma mõistest eriti juttu olnud, siis on otstarbekas sellel mõne sõnaga peatuda.

Paradigma mõiste võttis kasutusele tuntud USA teadusloolane T. S. Kuhn oma raamatus «Teadusrevolutsioonide struktuur».¹ T. S. Kuhni järgi ei kulge enamiku teaduste arengu mingist küpsusastmest alates mitte teoreetiliste printsiipide ja seisukohtade järkjärgulise ning pideva täiustumise teel, vaid valitsevate kontseptsioonide suhteliselt järskude vahetumiste, revolutsioonide kaudu. Mingil ajajärgul teadusharus valitsevat, üldist tunnustust leidnud kontseptsiooni nimetabki T. S. Kuhn paradigmaks. Paradigmale on iseloomulikud kaks tunnust.

¹ Teos on tõlgitud ka vene keelde: Т. Кун, Структура научных революций. Москва, 1975 (2. trükk 1977).

Esiteks peab ta olema märgatavalt terviklikum ja täiuslikum teistest samal ajal teadusharus väljapakutud teooriatest, nii et tema ümber koonduks valdav osa uurijaid. Teiseks peab ta olema küllalt avatud teooria, selleks et tema raames võidaks pikka aega, teinekord mitme inimpõlve jooksul arendada teoreetilisi uurimistöid. Suurte ja tuntud paradigmatena mainib T. S. Kuhn Ptolemaiose ja Koperniku universumikontseptsiooni, Newtoni mehaanika- ja valgusekäsitust. Kuid paradigmad võivad olla ka märksa lühemaajalised, palju vähem «kapitaalsed» ning puudutada kitsamaid nähtuste ringe.

Paradigma pole aga ainuüksi teoreetiliste väidete süsteem, teoreetiline kontseptsioon, mis teaduses tooni annab. Teadlasi, kes tegutsevad sama paradigma raames, ühendab veel ka veendumus, et just niimoodi tuleb teooriat teha; neid ühendavad ühesugused vaated sellele, mis sugused uuritavate nähtuste aspektid on kõige olulisemad ja missugused faktid on kaalukamad kui teised. Kui need vaated on kord aktsepteeritud, siis neid selle paradigma raames enam ei vaidlustata. Seetõttu on paradigma ka inimeste ühendus, kellel kujunevad omad, sel etapil teaduses juhtival positsioonil olevad ajakirjad. Teadlased ja isegi teadlaste rühmitused, kes paradigmas omaksvõetud teaduse tegemise praktikat ei aktsepteeri, on paratamatult määratud isolatsiooni: kuni neil ei õnnestu oma vaateid paradigmaks muuta, nende seisukohti ja teooriaid lihtsalt ignoreeritakse. Paradigmat viimati kirjeldatud iseärasuse tõttu ei piisa uue paradigma maksmapanemiseks üksnes uue teoreetilise kontseptsiooni väljatöötamisest, vaid tingimata on tarvis uppi lüüa ka varasema paradigma aluseks olnud mõllemisviis. Nähtavasti on see ka peamine põhjus, miks paradigmat vahetusega kaasneb peaaegu alati ülimalt äge poleemika.

Niisugust paradigmat käsitletult on kritiseeritud, osutades, et see teravdab ülemäära mõnede teadusharude senise arengu üksiktahke ja teatavatel asjaoludel on võimalik ka «mitteparadigmiline» arengukäik (viimast mõõnab ka T. S. Kuhn). Kuid üldjoontes on teadusliku paradigma mõistel siiski tõepõhi all ja ta aitab ka keeleteaduse viimase aja arengus mõndagi selgemini mõista.

Jätame siin otsustamata, mis ajast alates saab keeleteaduses üldse rääkida paradigmatdest (meenutame, et paradigmatdest ilmumine iseloomustab teaduse jõudmist suhtelise iseseisvuse ning küpsuse staadiumi; matemaatikas ja astronoomias võib paradigmatdest rääkida juba antiikajast peale, füüsikas jõuti nendeni XVII sajandil). Kui me aga väidame, et 1970-ndail aastail algas teoreetilisest lingvistikas üleminek uuele paradigmatle, siis tuleb lühidalt kirjeldada ka seda, mida me väljavahetatava paradigma all silmas peame.

2. Vana ja uue paradigma tunnusjooni

Lingvistika on omapärane uurimisala, kus konkreetset materjali — andmeid keelte, murrete jms. kohta — saab koguda ja teatava piirini ka süstematiseerida peaaegu teooriast sõltumatult. Niimoodi kogutud materjalil on teaduse jaoks vaieldamatu väärtus, sageli isegi suurem kui materjalil, mis on läbi teinud pooljuhuslikult valitud teoreetilistest seisukohtadest lähtuva interpretatsiooni. Teoreetiline keeleteadus, mis tegeleb keele olemuse, ehituse ja funktsioneerimise seaduspärasustega — keele te o o r i a arendamisega —, on ikka kujutanud endast üsna iseseisvat voolu või kihti keeleteaduses, igatahes märksa iseseisvamat kui näiteks teoreetiline füüsika füüsikas. Seepärast rõhutagemgi, et räägime paradigmatdest t e o r e e t i l i s e s keeleteaduses ja järgnev

jutt puudutab vaid kaudselt neid paljusid kirjeldus- ja süstematiseerimismeetodeid, mida kasutatakse konkreetse keelematerjaliga töötamisel.

Kui nüüd küsida, missugune kontseptsioon esindas 1960-ndate aastate teoreetilises keeleteaduses valitsevat paradigmat, siis tuleb vastus päris kergesti: generatiivgrammatikate teooria ehk lihtsalt generatiivne grammatika. Ükski keeleteooria pole varem saavutanud sellist mõju ja levikut terves maailmas kui generatiivne grammatika. Selles kasutatud mõisted ja põhimõtted levisid ning juurdusid ka mitmetes teistes keeleteaduslikes kontseptsioonides ja tungisid mujalegi, näiteks psühholoogiasse, sotsioloogiasse, poetikasse.

Paistab siiski, et pole täpne kogu kehtinud paradigmat samastada generatiivse grammatikaga. Valitsenud paradigma oli märksa laiem. Tema põhimõtete kujundamist alustas juba F. de Saussure ja seda jätkasid nn. klassikalise strukturalismi koolkonnad, eriti aga Ameerika deskriptiivlingvistika. Seetõttu võib kõnealust paradigmat nimetada ka strukturaalseks paradigmat keeleteaduses. Just strukturaallingvistika koolkonnad tõid keeleteooriasse nõude vaadelda ja kirjeldada keelt kui kindla sisestruktuuriga terviklikku märgisüsteemi, ning mis veelgi olulisem, nõudsid, et keeleteaduse kirjeldusvahendid ja -põhimõtted peavad ise moodustama tervikliku ja järjekindla süsteemi.

N. Chomsky loodud generatiivse grammatika erilise mõju ja külgetõmbejõu põhjus peitus tema kirjelduspõhimõtete ja eriti formaalsete kirjeldusvahendite lihtsuses, universaalsuses ja loomulikkuses. Fraasistruktuuri- e. asendusreeglid ning transformatsioonireglid on kasutatavad keele kõigi tasandite kirjeldamisel ja väljaspool keeleteadustki. Ka asetab generatiivne grammatika üsna mõistliku piiri sisuliste, intuiitvsete uuringute ja formalisatsioonide vahele. Deskriptiivlingvistika absoluutne formaalsusnõue, mis puudutas ka keeleandmete analüüsimist ja mitte ainult neis andmeis kehtiva süsteemi kirjeldamist, osutus teostamatuks. Generatiivne grammatika nõuabki ainult keele seaduspärasusi kirjeldavate väidete (keelereeglite) formaalset esitamist, nende seaduspärasusteni jõudmine jääb aga uurijate endi intuitsiooni ja nutikuse hooleks.

Kuid olulisimate lähtepõhimõtete osas kuulub generatiivne grammatika samasse paradigmasse varasema strukturaallingvistikaga, ehkki ta sündides end väga teravalt viimasele vastandas. Need lähtepõhimõtted, nagu eespool paradigma mõiste käsitlemisel märgitud, ei haara ainult tõestatavaid teaduslikke väiteid, vaid ka kokkuleppeid ja veendumusi, mis puudutavad seda, mida tuleb uurida ja kirjeldada, mida tuleb uuritavates nähtustes pidada oluliseks ja mida mitte.

Strukturaalse paradigma niisugused olulisimad seisukohad võib hästi kokkuvõtlikult esitada järgmiselt.

I. Keeleteaduse ülesanne on uurida ja kirjeldada keelt kui kindla sisestruktuuriga objekti. Kirjeldada tuleb seda struktuuri «kui niisugust», selles kehtivaid seaduspärasusi, mitte selle struktuuri kasutamise mitmetahulist protsessi, see tähendab kõnelemist ja üldse suhtlemist. Saussure'ist alates formuleeriti see taotlus keele ning kõne vastandusena ja keele «immanentse» struktuuri kirjeldamise nõudena, generatiivses grammatikas aga keelepädevuse ja keelekasutuse vastandusena. Näiliselt kandus vastandus seega psühholoogiasse: keelepädevust määratleti inimese oskusena moodustada/mõista mingi keele õigeid lauseid. Kuid selle määratluse psühholoogiline sisu on ainult näiline: mainitud oskust kirjeldatakse kui abstraktset reeglite süsteemi, mis matemaatilises mõttes genereerib kõik õiged laused ja grammatilised struktuurid. Selle reeglite süsteemi seosed kõnelemises osalevate tege-

like psühholoogiliste mehhanismidega ei kuulu lingvistikas uurimisele ning andmed nende psühholoogiliste mehhanismide kohta ei saa mitte kuidagi kõigutada lingvisti postuleeritud reeglite süsteemi.

II. Keel on kompleksne mitmetasandiline struktuur, kus iga tasandit iseloomustab oma üksuste ja nende ühendite süsteem. Konkreetse keele kirjeldus peab seega koosnema vähemalt kolmest osast. (1) Määratletakse kirjeldamisele kuuluvad tasandid (enamasti fonoloogia, morfoloogia e. morfemaatika, süntaks ja semantika). (2) Igal tasandil selgitatakse välja selle üksused ja fikseeritakse nende võimalikud ühendid (keele fonoloogilised, morfoloogilised, süntaktilised ja semantilised struktuurid). (3) Formuleeritakse reeglid erinevate tasandite struktuuride seostamiseks (näiteks süntaktiliste ja morfoloogiliste, süntaktiliste ja semantiliste struktuuride seosed). Keele kirjeldamise tegelik töö koondub eelkõige punkti (2) alla, kuid kirjelduse kui terviku vormistamise seisukohalt on väga oluline ka punkt (3). Meenutame näiteks, et generatiivses grammatikas toimunud terav diskussioon nn. klassikalise mudeli ja generatiivse semantika pooldajate vahel puudutas just kahe tasandi — süntaktilise ja semantilise — omavahelisi sõltuvusi.

III. Neile kahele põhimõtete kimbule lisandub veel äärmiselt oluline ja enesestmõistetavaks kujunenud kirjelduse formaliseeritavuse nõue. Seetõttu kuulub keeleteooria oluliste ülesannete hulka formaalsete vahendite tervikliku süsteemi väljatöötamine punktides (1), (2) ja (3) loetletud tööde teostamiseks.

Niimoodi võib lühidalt iseloomustada seda paradigmat, mis andis teoreetilises lingvistikas tooni 1950.—1960-ndail aastail ja mille asemele nüüd on üha ilmsemalt asumas uus paradigma.

On väga iseloomulik, et uue paradigma esindajad ei ründa mitte niivõrd vana lähenemisviisi konkreetseid väiteid, kuivõrd lähtearusaamu keeleteaduse ülesannetest ja uurimisobjektist, seega esmajoones punktis I toodud seisukohti.

Pole mingit kahtlust strukturaallingvistika ja eriti generatiivse grammatika poolt tehtu väärtuses. Generatiivse grammatika vaieldamatu teene on see, et keele kirjeldamise formaalsed meetodid on saavutanud taseme, mis 30—40 aastat tagasi võis tunduda keeleteaduses võimatu. Ühes sellega on samavõrd kasvanud arusaamine keele ehitusest, selle süsteemsusest ja temas kehtivatest seaduspärasustest.

Kuid kõige selle juures ei saa eitada, et kõnealune teadmiste kasv ning kirjeldusmeetodite täiustumine puudutab eelkõige keele vormilist külge. Edu on saavutatud keelestruktuuride vormi valitsevate seaduspärasuste dešifreerimisel. Paralleelne edu keele sisulise külje lahtimõtestamisel on olnud üpris napp: miks on keeles kasutusel just niisugused struktuurid ja mitte teistsugused; missugused sisulised protsessid vastavad ühtede või teiste struktuuride moodustamisele ja mõistmisele; milles on keelilise s u h t l e m i s e olemus? Õeldut võib kinnitada kahe iseloomuliku tsitaadiga: «Just keele käsitlemine märgisüsteemina . . . lõi avarad võimalused eri keelte ja eri keeletasandite rangeks kirjeldamiseks. Ajalooliselt kujunes niimoodi, et lingvistika viimaste aastakümnete saavutused on olnud seotud just sellise lähenemisega keelele. Kuid neile saavutustele vaatamata sai paralleelselt üha selgemaks, et küsimus «mis me siis õigupoolest teeme, kui me räägime?» jääb vastusetaks.»²

«Viimase kahekümne aasta jooksul on transformatoorses generatiivses grammatikas ja selle edasiarendustes välja töötatud ülimalt

² Р. М. Фрумкина, Соотношение точных методов и гуманитарного подхода: лингвистика, психология, психоллингвистика. «Известия АН СССР. Серия литературы и языка» 1978, nr. 4, lk. 323.

võimsaid ja kasulikke kirjeldusmeetodeid . . . Kuid nende jaoks, kes käsitavad lingvistikat aknana inimese tunnetusprotsessidesse, kes näevad keeles inimpsüühika kõige vahetumalt kättesaadavat realisatsiooni, on kogu see progress temale pandud lootusi petnud. Keele struktuuri puudutavate teadmiste tohutu kasvuga pole kaasnenud samaaegset kasvu teadmistes selle kohta, miks see struktuur eksisteerib ja kuidas inimesed teda kasutavad.»³

Näib, et puhtalt struktuuriline paradigma hakkab keeleteaduses ennast ammendama. Ranged kitsendused ja idealisatsioonid, millest kunagi lähtus strukturaallingvistika jõud, on nüüd muutumas tema piiratuse põhjuseks. Keel kui üksuste ja vahetõrgete abstraktne süsteem, vastandatult reaalses ajas ja ruumis kulgevatele kõneprotsessidele, on ju siiski vaid fiktsioon; see on idealisatsioon, mis õigustas ennast siis, kui lingvistikal oli raskusi oma uurimisobjekti selge piiritlemisega, mitte aga enam nüüd. Keelel on suhteliselt autonoomne formaalne struktuur, kuid ei ole mingit põhjust kuulutada selle uurimist aineesmärgiks ning väita, et keeleteadus ei peagi huvi tundma, milleks ja kuidas seda struktuuri kasutatakse. Keel pole mingi «struktuur iseeneses» nagu mäekristall looduses. Keele struktuur ei eksisteeri lahus kasutamistest, lahus oma funktsioonidest.

Ka ei kujuta keel (keeleoskus) endast inimpsüühikas mingit isoleeritud moodustist. Uhelt poolt tugineb ta kui teatavate üksuste, kategooriate, reeglite ja suhtlemisoskuste süsteem inimese primaarsetele tunnetus- ja arutlusmehhanismidele, kujutades endast nende eriotstarbelist arendust. Teiselt poolt aga teenindab keel inimeste vajadusi selliste sotsiaalsete tegevuste järele nagu suhtlemine ja koostöö. Nii üks kui teine mõjutab keele struktuuri. «Kogemusliku (*experiential*) lingvistika põhiline väide seisneb selles, et inimkogemuse aspektid — tajus, arutlusvõime, keha iseärasused, emotsioonid, mälu, sotsiaalne struktuur, sensomotoorne ja kognitiivne areng jne. — determineerivad olulisel määral, kui mitte täielikult keele universaalseid omadusi.»⁴ Nii deklareerib G. Lakoff, kes varem oli üks generatiivse grammatika tunnustatumaid teoreetikuid ja formaalse aparatuuri väljatöötajaid. Asjaolu, et mitmed nimekad generatiivgrammatikud ise on loobunud varasemast «puhtast» kontseptsioonist, mis näeb keelepädevuses vaid abstraktset reeglite süsteemi keele kõigi lausete genereerimiseks, näitab meie arvates eriti selgesti, et kontseptsioon on ennast ammendanud.

Seni räägitust koorub välja kaks asjaolu, mida võib nimetada uue paradigma peamiste tunnustena. Esimene: põhihuvi kandub keele struktuurilt funktsionaalsele, keele staatiliselt ehituselt tekstide moodustamise ja mõistmise protsessidele. Lühidalt öeldes — uus teooria peab olema keele kasutamise teooria. Keele kasutamine ei ole nii kaootiline protsess, nagu seda on armastatud kujutada teda keelepädevusele vastandades. Ka lause kasutamises kehtivad omad seaduspärasused, osalt puhtkeelelised, osalt psühholoogilistest faktoritest tingitud, osalt sotsiaalsetest normidest ja kokkulepetest lähtuvad. Neid peabki keele kasutamise teooria uurima. V. Zvegintsev kirjutas juba oma 1976. a. ilmunud raamatus: «... ka subjektiivne alge (lausete moodustamisel — H. Ö.) . . . allub alati kindlatele reeglitele ja kitsendustele. Mõttekaks, eesmärgistatud kõnetegevuseks on vaja teada ka neid reegleid ja kitsendusi. Kõik selle võib viia keelepädevuse alla.

³ H. Thompson. Strategy and tactics: a model of language production. Rmt.: Papers from the 13th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society. Chicago, 1977, lk. 651.

⁴ G. Lakoff, Linguistic Gestalts. Rmt.: Papers from the 13th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society, lk. 237.

Kuid see on juba teist tüüpi pädevus, see haarab ka reegleid, millede järgi toimub keele kasutamine.»⁵

Teine, ehkki eelmisega vahetult seotud asjaolu: keele kui omaette, isoleeritud objekti uurimiselt minnakse üle keele ja keele kasutamise uurimisele psühholoogiliste ja sotsiaalsete mehhanismide kontekstis (vt. eespool toodud tsitaati G. Lakoffilt). Lausete moodustamine ja mõistmine on psühholoogilised protsessid, keeleline suhtlemine on inimeste sotsiaalse tegevuse eriliik. Keeleliste struktuuride sisulised iseärasused ja suhtlemiseaduspärasused peavad olema kindlas korrelatsioonis psühholoogiliste ja sotsiaalsete seaduspärasustega; et mitte öelda: esimeste seletused peavad peituma teistes.⁶

Keel ei ole suletud struktuur ka seetõttu, et ta on informatsiooni vahetamise abinõu. Teadmised, mida inimene vahetevahel keele abil teistele edastab, moodustavad omaette suure süsteemi tema tunnetusstruktuuris, seejuures sellise, mis on keelest põhimõtteliselt sõltumatu. Andmed, mida lause või tekst väljendab, võtab kõneleja oma teadmiste süsteemist ja nad lähevad kuulaja teadmissüsteemi. Keele struktuuri kirjeldus peab olema vastavuses teadmiste struktuuriga, samuti peavad leiduma reeglid, mille järgi toimuvad üleminekud teadmistest keele struktuuridesse ja vastupidi.

Kõige selle tõttu on teoreetilise keeleteaduse uue paradigma üks kõige iseloomulikumaid jooni püüd vaadelda keelenähtusi komplekselt, huvi psühholoogide, sotsioloogide ja teistegi uuringute vastu, isegi kui need otse keelt ei puuduta. Inimese psüühiline funktsioneerimine (millesse kuulub ka keeleline suhtlemine), ehkki kompleksne nähtus, on tervik. Selle uurimine nõuab ka ühtset, integraalset lähenemist.

Kas ei tähenda see, et toodud põhimõtteid tõsiselt järgides satume peagi tööga ette, et keeleteadus lakkab olemast iseseisev teadus, muutudes tunnetus- ja sotsiaalpsühholoogia üheks osaks? Kindlasti mitte. Keelenähtustele psühholoogilistest faktidest seletuse otsimine ei tähenda esimeste taandamist viimastele. Me ju teame ka, et kõigi psühholoogiliste nähtuste aluseks on neuronite füsioloogiline aktiivsus; see ei vii meid aga mõttele, et psühholoogia lahustub kunagi neurofüsioloogias. Nende teaduste poolt uuritavad nähtused kuuluvad erinevatele tasanditele.

Skeptikutele võib meenutada veel üht teaduse ajaloost tuntud näidet. Kui D. Mendelejev avastas keemiliste elementide perioodilisuse seaduse ja viis elementide keemilised omadused otsesesse seosesse aatomite ehitusega, siis olid paljud veendunud, et keemia iseseisva teadusena lakkab peagi olemast ja muutub füüsika osaks. Teatavasti läks asi aga otse vastupidi: just siitpeale algas keemia intensiivne areng ning tänapäeval ei kahtle tema iseseisvuses keegi. Lingvistika ja psühholoogia seostel tundub olevat mitmeid paralleele keemia ja füüsika omadega.

Enne kui neilt üldistelt tähelepanekutelt siirduda uue paradigma konkreetsemate ilmingute juurde, veel paar märkust.

Paljudele kõrvaltvaatajatele, neile, kes pole uue paradigma entusiastid, eriti aga struktuuralse paradigma kaitsjatele tundub, et eelkirjeldatud taotlused toovad kaasa lihtsalt kaose keeleteoorias, olukorra, kus tegeldakse kõige mõeldavaga ja seepärast lõppkokkuvõttes ei saa-

⁵ В. А. Звегинцев, Предложение и его отношение к языку и речи. Москва, 1976, lk. 285.

⁶ Imselt just sellest ideest inspireeritult on keelekirjelduspõhimõtete arendamise ühe võimaluse uue paradigma vaimus visandanud ka H. R a j a n d i, Keel: protsess ja süsteem. «Keel ja Kirjandus» 1977, nr. 2—3, lk. 75—87, 133—141.

vutata midagi. Ühed räägivad keele psühholoogiliste, teised sotsiaalsete aspektide uurimise olulisusest, ühed leiavad, et uurida ei tule mitte sõnu ja lauseid, vaid terveid tekste, teised, et eelkõige tuleb selgusele jõuda keele kõige lihtsamates struktuurides ja operatsioonides, sest nende kaudu seostub keel tunnetuse ja mõtlemisega. Ja tõepoolest, pilt teoreetilises keeleteaduses on kirev ning uute lähenemisteede otsingutel minnakse sageli liialdustesse, lahendustena võidakse välja pakkuda isegi mõttetusi. Kuid see on paradigmade vahetumisel paratamatu. Uue paradigma põhilised piirjooned on ikkagi päris selged ning küllap aegamööda jõuab kord ja süsteem ka konkreetsemate probleemide käsitlusele.

See, et uus paradigma taotleb eelkõige keele ja keelalise suhtlemise sisuliste seaduspärasuste uurimist, ei tähenda loomulikult tagasi-pöördumist strukturaallingvistika-eelsesesse mitteformaalsesse keeleteadusse. Sisuliste nähtuste uurimine ei tähenda nende mitteformaalset uurimist. Formalismid on teaduse väidete täpsuse ja ühemõttelisuse tagatis ja seepärast on formaliseerumine igas teaduses pöördumatu protsess, nii ka lingvistikas. Mingi osa formaalseid meetodeid, mis on välja töötatud generatiivses grammatikas, strukturaallingvistika teistes koolkondades ja enne strukturaallingvistikatki, jääb kindlasti ka edaspidi kasutusele, sedavõrd kui nende abil on õnnestunud tabada keele struktuuri mingeid aspekte ja kuivõrd nad sobivad üldisse kirjeldamissüsteemi. Kuid uute nähtuste uurimine nõuab juurde uusi meetodeid ja uusi formalisme. Ning ühtekokku lingvistika formaliseeritus kindlasti süveneb veelgi, nii nagu see on olnud ja on kõigi teadustega.⁷

(Järgneb)

⁷ T. S. Kuhn on küpse teaduse ühe tunnuseks märkinud sedagi, et see muutub üha professionaalsemaks, s. t. vastava ala töödest arusaamine ja nende kohta arvamuse avaldamine nõuab üha suuremal määral eriettevalmistust. Matemaatika- ja astroomiaalased tööd muutusid laiale publikule arusaamatuks juba antiikajal, füüsika mitmesugustes distsipliinides toimus see põhiliselt XVIII—XIX sajandil. Ohiskonna-teadustes (ja ilmselt ka keeleteaduses) võib manitud protsessi täheldada just tänapäeval. Vt. T. Кун, Структура научных революций, lk. 41.

Teoreetilise keeleteaduse vanast ja uuest paradigmast

(Algus „Keeles ja Kirjanduses“ nr. 7)

HALDUR ÕIM

3. Keelelise suhtlemise teooria

Vaatleme nüüd lähemalt mõningaid uuele paradigmale iseloomulikke jooni.

Interdistsiplinaarsus. Esimesel pilgul võib äratada imetust, et struktuuralse paradigma laiendamise vajadusest hakkasid rääkima kõigepealt need, kes tegelesid tekstide automaattöötusega, niisiis inimesed, kes kõige enam peaksid olema huvitatud täpsetest ja formaalsetest kirjeldustest. Näiteks V. Yngve, tuntud matemaatilise ja rakenduslingvistika spetsialist, kirjutas juba 1969. aastal: «Võib täheldada üha suuremat rahulolematust strukturalismi ja deskriptivismi põhilisimate doktriinidega. Võib täheldada üha kasvavat vajadust tuua eksplitsiitselt lingvistikasse keele kasutaja. [— — —] Me ei saa enam rahulduda üksnes keele struktuuri kirjeldamisega. Me tahame teada just seda, kuidas inimesed keelt suhtlemiseks kasutavad.»⁸ Samasuguse arengu näiteks on teinegi tuntud USA keeleteadlane D. Hays. 1960-ndate aastate alguses tegeles ta masintõlkega ning formaalsete grammatikamudelitega. Ühena esimestest asus ta formaliseerima sõltuvusgrammatikaid, mis praegu fraasistruktuurigrammatikatega edukalt konkureerivad ja on rakenduslikes keelemudeleis viimaseid isegi välja tõrjumas. Alates 1960-ndate aastate lõpust on ta aga pühendunud kognitiivsete võrkude kontseptsioonile, mille eesmärgiks on luua lausete moodustamise ja mõistmise psühholoogiliselt adekvaatne mudel.⁹

On siiski päris seaduspärane, et just rakenduslingvistidele sai kõigepealt selgeks struktuuralse paradigma piiratus. Raskused tekstide automaatsel analüüsil veensid neid, et tõelist edu ei ole võimalik saavutada teisiti kui inimese tegelikke analüüsirotsesse modelleerides. Veenduti selleski, et inimlikus tekstianalüüsis toimivad lisaks keele struktuurile veel paljud muudki seaduspärasused, alustades nendest, mis lähtuvad inimese taju- ja mälumehhanismidest, tema teadmistest ümbritseva maailma ja suhtlemispartnerite kohta, ning lõpetades nendega, mis juhivad inimeste sotsiaalset interaktsiooni, sealhulgas ka keelelist suhtlemist.

On loomulik, et keeleuringute laiendamisest samas suunas on huvitatud psühholoogid. Nii on tekkinud olukord, kus keeleteaduse uue paradigma kujundamisel lõövad aktiivselt kaasa teistegi teadusharude esindajad, esmajoones psühholoogid ja tehisintellektspetsialistid, kes püüavad luua inimese tunnetus-, mõtlemis- ja suhtlemisprotsesside

⁸ V. Yngve, On achieving agreement in linguistics. Rmt.: Papers from the Fifth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society. Chicago, 1969, lk. 458—459.

⁹ Vt. näit. D. Hays, Kognitive Netzwerke: Formen und Prozesse. Rmt.: Semantik und künstliche Intelligenz. Berlin—New York, 1977, lk. 86—112.

küberneetilisi mudeleid. Asi pole muidugi kaugeltki nii, nagu kujundatakse ümber ainuüksi keeleteadust, kuna teised alad toimivad vaid väliste suunajatena, «tellijatena». Ka psühholoogias on viimase kümme-konna aasta jooksul uurimisorientatsioon aset leidnud märgatavaid nihkeid, mis on täiesti ilmselt seotud paralleelse arenguga keeleteaduses. Väga tormiliselt on arenenud kognitiivne psühholoogia — psühholoogia haru, mis uurib inimese tunnetus- ja mõtlemisprotsesse ning keeleoskust. Samasugust arengut võib täheldada tehisintellektis. Kümme-kond aastat tagasi peeti seda valdavalt tehniliseks «inseneridistsipliiniks», aga praegu toimub siingi teoreetiliste uuringute buum, milles sugugi väikest osa ei etenda «keelt mõistvate süsteemide» loomine.¹⁰

Niisiis on protsessid, mis meid huvitavad keeleteaduse vaatevinklist, tegelikult märksa üldisemad ja puudutavad teisigi inimest uurivaid teadusi. Uute kirjeldusmeetodite väljatöötamine toimub nende alade aktiivses koostöös. T. Winograd, tuntud USA tehisintellekti teadlane, väidab näiteks: «Kui meile on määratud kunagi ära mõistatada keelelise suhtlemise olemus, siis võib selleni jõuda üksnes niisuguste metodoloogiate väljatöötamise teel, mis neid lähenemisi (psühholoogia, lingvistika ja tehisintellekti omi — H. O.) ühendaksid, samal ajal piiritledes ja täpsustades neist igaühe enese uurimisala.»¹¹

Kirjeldatud sümbioos võib tunduda pisut ootamatu. Et lingvistika ja psühholoogia vahetevahel teineteise vastu harilikult suuremat huvi tunnevad, see on arusaadav. Kuid et sellesse protsessi peaaegu kõige aktiivsema partnerina lülitub (arvutuslingvistika näol) ka tehisintellekt, seda ei osanud kümme-kond aastat tagasi oodata ükski kolmest partnerist. Põhjusi on nähtavasti kaks. Esiteks, nagu juba öeldud, on tehisintellekt vahepeal tehnilisest distsipliinist muutunud ka inimest uurivaks teaduseks. Et psühholoogia ja lingvistika ei ole seni suutnud anda psüühika ja keele «töötavaid» mudeleid, liituvad tehisintellekti teoreetikud meelsasti psühholoogide ja lingvistide otsingutega. Teiselt poolt aga vajab tehisintellekt oma spetsiifika tõttu piisavalt täpselt formuleeritud teooriaid ja kirjeldusmeetodeid, mida saab arvutil realiseerida, kui mitte kohe täna, siis vähemalt põhimõtteliselt. Seetõttu on tehisintellekt ühtlasi see distsiplineeriv ja suunav alge, mida nii keeleteadlastel kui ka psühholoogidel mõnikord vägagi vaja on.

Protsessid, teadmised, kontekst. Uue keelekäsitluse aluspõhimõtteid on sõnastatud korduvalt ja mitmetes variantides. Esitame siin T. Winogradi poolt formuleeritud printsiibid, nii nagu ta need on sõnastanud generatiivse grammatika teoreetikutega polemiseerides.¹²

¹⁰ Toome kinnituseks tsitaadi ühelt juhtivalt nõukogude «tehisintellekti ideoloogilt» D. Pospelovilt: «Niisiis, peamine küsimus on: mida me peame modelleerima? Mulle näib, et vastus sellele on päris ühemõtteline. Modelleerida pole vaja mitte lihtsalt malemängu, muusika komponeerimise vms. protsesse, vaid üldisi psühholoogilisi mehhanisme, mis võimaldavad neid protsesse konstrueerida. [— —] Sellest on tingitud ka tähelepanu, mida tehisintellektisüsteemide spetsialistid osutavad loomulikku keelt mõistvate süsteemide loomisele. [— —] Loomulik keel on kõige võimsam tegelikult modelleeriv süsteem, mida seni tunneme.» Vt. Д. А. Поспелов, Профессионально и проблемно ориентированные интеллектуальные системы. «Вопросы философии» 1979, nr. 2, lk. 58.

¹¹ T. Winograd, Об одном подходе к изучению дискурса. Rmt.: Взаимодействие с ЭВМ на естественном языке. Новосибирск, 1978, lk. 42.

¹² T. Winograd, On some contested suppositions of generative linguistics about the scientific study of language. «Cognition» 1977, kd. 5, lk. 151—179. Artikkel on kirjutatud vastuseks generatiivse grammatika teoreetikute rünnakule tehisintellekti taotluste vastu: B. Drescher, N. Hornstein, On some supposed contributions of artificial intelligence to the scientific study of language. «Cognition» 1976, kd. 4, lk. 120—136.

1) Keele olulised tunnused peegeldavad keele kasutaja kognitiivset struktuuri, kaasa arvatud mälu struktuur ja infotötluse printsiibid.

2) Uuringute peatähelepanu on pööratud protsessidele, mis on lausete moodustamise ja mõistmise aluseks kindlas lingvistilises ja pragmaatilises kontekstis. Keele välised, jälgitavad struktuurid on küll olulised, kuid seda eelkõige viidatena keele kasutajates toimuvatele protsessidele.

3) Kontekst on keelekasutuse seaduspärasuste kirjeldamisel väga tähtis kategooria. Konteksti tuleb seejuures määratleda pigem kõneleja ja kuulaja teadmistena ning arutlusprotsessidena kui keeleliste tekstidena ja tegeliku maailma faktidena. Viimased osalevad suhtlemisaktides ikka kõneleja ning kuulaja teadmiste ja arusaamade kaudu.

4) Iga lause moodustatakse teatavat kommunikatiivset taotlust silmas pidades ja lause keelelise struktuuri kõik tahud on lõppkokkuvõttes selle eesmärgi teenistuses. Taotluste vahetuks objektiks on kuulaja teadmised ja arusaamad (isegi sel juhul, kui lõppkokkuvõttes taotletakse kuulaja füüsilist tegevust) ning lause mõistmise kirjeldus haarab ka neid protsesse, mille kaudu lauses teatatu seostub kuulaja teadmistega. Lause tähendust omaette staatilise struktuurina tegelikus suhtlemises seega ei eksisteeri ning teksti tähendust (kui mõista selle all teadmisi, mis lugeja tekstist ammutab) ei saa kirjeldada teksti moodustavate lausete semantiliste struktuuride järjendina.

Nagu näha võib, puudutavad kõik need punktid keele sisulisi külgi, semantikat ja pragmaatikat. Just need distsipliinid arenevadki praegu keeleteaduses kõige jõudsamini. Väliselt toimub see mitmesuguste voolude, suundade ja teooriate kireva pildina: kognitiivne lingvistika, pragmalingvistika, konstruktiivne semantika, tekstiteooria, konversatsioonianalüüs, suhtlemisaktide teooria, sotsiosemiotika, etnometodoloogia jne. Igaüks neist rõhutab keelelise suhtlemise mingit aspekti või mingeid aspekte. Neist kõigist läbilõiget anda oleks üpris raske ja me ei püüagi seda teha. Selle asemel vaatleme ühisjooni selles mitmekesisuses, täpsemini seda, mis ses ühisosas kõige olulisem tundub.

Uue lähenemisviisi üks väliseltki silmatorkavaid jooni on nõue, et ei tegeldaks mitte üksiklausetega, vaid lausetega kindlas kontekstis, niisiis terviklike tekstidega. Teksti struktuuri uurimine pole iseenesest uus suund: seda on arendatud juba 1950.—1960-ndail aastail ja püütud ka näiteks generatiivsesse grammatikasse lülitada. Kuid varasemate uuringute ja uue tekstikäsitluse vahel on olulisi erinevusi, mida on võrdlemisi tabavalt iseloomustanud A. Leontjev.¹³ Ta osutab, et teksti võib uurida ja kirjeldada kaheti: sidususe ja terviklikkuse seisukohalt. Esimene iseloomustab eelkõige teksti välist külge, vahendeid, mille abil lauseid tekstiks seotakse. Teine puudutab teksti sisulist korrastatust, eriti aga mehhanisme, mis võimaldavad kuulajal teksti põhjal rekonstrueerida selle tervikliku situatsiooni, mida kõneleja on püüdnud edasi anda. Kui varasem tekstiteooria huvitus esmajoones sidususest, siis uus käsitlus asetab pearõhu teksti terviklikkuse uurimisele. Et vastandada uut uurimisobjekti vanale, kasutatakse sageli terminit *diskursus* (ingl *discourse*). Diskursus pole lihtsalt lausete järjend, mis on väliselt sidusaks tekstiks vormitud, vaid ka semantiline ja kommunikatiivne tervik; ta ei haara mitte ainult teksti ja selle sisu, vaid ka

¹³ А. А. Леонтьев, Высказывание как предмет лингвистики, психолингвистики и теории коммуникации, Рпт.: Синтаксис текста. Москва, 1979, lk. 18—36.

suhtlemiskonteksti, kõnelejat ja kuulajat koos nende kommunikatiivsete taotluste ja relevantsete teadmistega.¹⁴

Teksti mõistmist modelleerides on eriti olulised kaks asjaolu: teksti täiendamine selles otseselt mittesisalduvate, kuid mõistmiseks vajalike andmetega ja nende protsesside kirjeldamine, mis teksti mõistmisel viivad mittelineaarsete teadmisstruktuurideni kuulaja mälus või on kõnelejal teksti moodustamise aluseks.

Tekst on harilikult väga ebatäielik, kui võrrelda tekstis eksplitsiitselt esitatud andmeid nendega, mida tekstiga tegelikult edasi antakse. Tekst võib olla seda lünklikum, mida rohkem ühiseid teadmisi on kõnelejal ja kuulajal teema kohta. Õeldust on ka selge, kust tuleb otsida vahendeid teksti täiendamiseks. Tekst peab olema üles ehitatud nii, et kuulaja (lugeja) tunneks ära, kus on lüngad; kuulajal peavad olema teadmised, mis võimaldavad tal vajalikke täiendusi teha. Need kõige mitmekesisemad teadmised, mida inimene teksti mõistmisel kasutab, samuti nende teadmiste kasutamise viisid on uue keelekäsitluse põhiline uurimisobjekt. Toome kõigepealt ühe näite. «Ta unustas pudeli joogiveega õöseks telgi kõrvale lumme. Nüüd on pudel purunenud.» Selle pisikese teksti vastuvõtjal peavad olema vähemalt sellised teadmised: 1) kui temperatuur on alla nulli, siis vesi külmub; 2) lume temperatuur on alla nulli; 3) kui vesi külmub, siis ta muutub jääks ja paisub; 4) kui vesi jäätab ja paisub, siis võib veega täidetud nõu (näit. pudel) puruneda.

Sisuliselt on need kõik järeldusreeglid ja esitavad selliseid teadmisi, mida varasemates semantikakäsitlustes oleks vaadeldud keelevälisena, s. t. nad ei tulene sõnade või muude väljendite keelelisest tähendusest. (Kas saab kellegi kohta öelda, et ta ei tunne sõna *vesi* tähendust, kui ta ei tea, et vesi külmudes paisub?) Küsimus, kui kaugele keeleteoorias niisuguste teadmiste kirjeldamisel on vaja minna (või kui kaugele saab minna), on üpris keeruline ja sellel me eraldi ei peatu.

Tekst on lausete järjend; teksti lineaarsus on keele kasutamise universaalsemaid seaduspärasusi. Kuid teadmised, mille alusel tekst moodustatakse ja milleks ta kuulajas taas muundub, ei ole lineaarsed. Teadmised ei koosne lausetest, nagu koosneb tekst. Olles lugenud mingit teksti, mäletame pärast küll mingil määral selle sisu, kuid mitte liigendust lauseteks. Me võime teksti sisu uuesti ümber jutustada, seda teistmoodi lauseteks jagada, kuid eelneva lausestuse saame tavaliselt taastada ainult siis, kui oleme selle säilitamiseks teinud ekstra pingutusi, näiteks teksti pähe õppinud.

Niisiis ei säili teksti sisu mälus lausete kaupa. Kui teksti tähenduseks pidada neid teadmisi, mis teksti mõistmisel saadakse, siis on teksti tähenduse kirjeldamiseks vaja ka erilisi reegleid, et lausete semantiliste struktuuride põhjal konstrueerida uus, tekstiga edastatud teadmisi esitav struktuur. Need reeglid, mis peavad seejuures kujutama endast teksti mõistmise vastava järgu — uute teadmisstruktuuride sünteesimise mudelit, on seni keele mõistmise teooria nõrgim lüli (näiteks mõistmise tulemuseks olevate teadmiste kohta on hoopis sisukamaid ja usaldusväärsemaid hüpoteese).¹⁵

¹⁴ Vt. eriti: T. A. Van Dijk, Text and context. Explorations in the semantics and pragmatics of discourse. London, 1977; Т. Виноград, Об одном подходе к изучению дискурса. Olevaate saamiseks viimase aja ülikülluslikust kirjandusest tekstiteooria kohta võib soovitada: Исследования по теории текста. Реферативный сборник. Москва, 1979.

¹⁵ Suurem osa siia puutuvaid töid pärineb psühholoogidelt. Näiteks: M. Hupet,

Lause seostamisel mäluga võib eristada kolme etappi: 1) nende objektide (referentide) indentifitseerimine, millest lauses on juttu (nende leidmine mälus, kui nad on tuntud, või uute referentide toomine mällu); 2) lauses teatatud uute andmete lisamine senistele teadmistele mainitud referentide kohta; 3) muudatuste tegemine senistes teadmistes, kui uued andmed seda nõuavad. Näiteks lause «Mees jooksis kõrvaltuppa» puhul pole vaja mehe kohta käivatesse teadmistesse mitte ainult lisada informatsioon lauses teatatud tegevuse kohta, vaid muuta ka senised teadmised mehe asukohast. Loetletud etapid ei kujuta endast mitte üksikreegleid, vaid terveid reeglite plokkke. Näiteks mingi väljendi referendi indentifitseerimine mälus nõuab üpris erinevaid operatsioone sõltuvalt sellest, kas referenti nimetatakse (*Jüri*), kirjeldatakse mingi iseloomuliku omaduse kaudu (*too musta habemega mees*), kirjeldatakse viitega mingile varasemale sündmusele (*naine, keda musta habemega mees kõnetas*) vms.

Tekstis sisalduvate andmete viimine mällu ei piirdu kaugeltki üksnes kirjeldatud protsessidega. Üksiklausetes esitatud tegevused või situatsioonid koonduvad suuremateks episoodideks, mis esitavad üldisemaid, kõrgema tasandi tegevusi või situatsioone, ja lugeja/kuulaja peab need vahetus sündmustikus ära tundma. See eeldab alati üldistamist, abstraherimist. Näiteks lausega «Mees jooksis kõrvaltuppa» kirjeldatud vahetult tegevust võime sõltuvalt kontekstist interpreteerida 'mees põgenes', 'mees jooksis kellelegi appi' jne. Enamasti sisaldub üldistamisele kuuluv materjal siiski mitmes lauses, kusjuures need laused ei tarvitse tekstis paikneda järjestikku ning vajalikud andmed tuleb üldistamiseks tekstist «kokku korjata». Nüüsguse üldistuse teel saadud kõrgema tasandi teadmised mõjutavad omakorda järgnevate, tekstis vahetult kirjeldatud tegevuste või situatsioonide interpreteerimist, mõjutavad kui eelnev kontekst ja kui alus, millest lähtudes lugeja/kuulaja püstitab hüpoteese ootuspäraste järgnevate sündmuste kohta. Just viimati kirjeldatud protsessid — üldistamine, hüpoteeside püstitamine järgneva teksti kohta ning järgnevas tekstis kirjeldatud sündmuste interpreteerimine neist hüpoteesidest lähtudes — muudavad teksti retseptiooni selles kirjeldatud faktide lihtsast registreerimisest ehtsaks mõistmiseks.¹⁶

Räägime nüüd lühidalt ka teadmiste endi käsitlestest vaadeldavas teoorias. Peatuda tuleks kahel probleemil: teksti mõistmiseks kasutatavate teadmiste tüüpidel ja ettekujutusel nende teadmiste struktuurist.

Teksti mõistmisel kasutatavate teadmiste tüpoloogia annab ühtlasi mingi ülevaate sellest, mis aspektidest tekstis vahetult sisalduvaid andmeid täiendatakse. Need teadmised võib jagada kolme rühma: teadmised suhtlemise teemaks oleva ainevaldkonna kohta; tead-

H. Le Bouedec, The given — new contract and the constructive aspects of memory for ideas. «Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior» 1977, kd. 16, lk. 69—75; B. Hayes-Roth, P. W. Thorndyke, Integration of knowledge from text. «Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior» 1979, kd. 18, lk. 308—318. Teistest töödest võib viidata näiteks: W. A. Woods, Multiple theory formation in high-level perception. Center for the Study of Reading. Technical Report No. 38. Cambridge, Mass., 1977.

¹⁶ Mõned viited: P. W. Thorndyke, F. R. Yekovich, A critique of schema-based theories of human story memory. «Poetics» 1980, kd. 9, nr. 1, lk. 23—49; Ch. Rieger, Five aspects of a full-scale story comprehension model. Rmt.: Associative networks. Toim. N. Findler. New York, 1979, lk. 425—462; D. Rumelhart, Understanding and summarizing brief stories. Rmt.: Basic processes in reading: Perception and comprehension. Toim. D. LaBerge ja J. Samuels, Hillsdale, 1977, lk. 265—304.

mised suhtlemissituatsiooni enese ja selles kehtivate seaduspärasuste kohta; teadmised teksti ülesehitamise seaduspärasuste kohta (standardised kõnemudelid).

I. Ainevaldkonda puudutavad teadmised on kolmest loetletud teadmiste liigist kõige ulatuslikumad, kuid nende üselloomustuseks on öelda kõige vähem. Just nende teadmiste kasutamist illustreeris eespool toodud näide vee jäätumise ja pudeli purunemise kohta. On selge, et kui tahetakse eksplitseerida kõiki neid teadmisi — isegi kõige üldisemaid, standardsemaid, «keskmisele inimesele» omaseid —, siis tuleb luua inimese igapäevase tegutsemise aluseks olevate «naiivse füüsika», «naiivse psühholoogia», «naiivse sotsioloogia» jms. käsitlused («naiivne» ei tähenda siin «lihtsameelne», vaid on vastandatud «teaduslikule»).

II. Suhtlemissituatsiooni kohta käivad teadmised rohketest teguritest, mis võivad mõjutada nii teksti ja suhtlemisprotsessi üldist ülesehitust kui ka iga üksiku lause või repliigi interpreteerimist selles. Need tegurid võib tinglikult jagada kolme rühma.

(1) Suhtlemise sotsiaalne kontekst: kõneleja ja kuulaja sotsiaalne staatus, roll suhtlemisaktis, aga samuti see, kas on tegemist mingi konventsionaalse suhtlemissituatsiooniga (näit. nõupidamine, diskussioon konverentsil) või igapäevase suhtlemisega. Tuleb silmas pidada, et konventsioonid ja normid reguleerivad muidugi üg a s u g u s t suhtlemist, ka kõige igapäevasemat.

(2) Suhtlemise psühholoogiline kontekst: suhtlemispartnerite eesmärgid suhtlemissituatsioonis, nende emotsionaalne suhtumine suhtlusteemasse ja partnerisse jne. Ka neist teguritest sõltub suurel määral iga üksiku lause tõlgendus suhtlemisprotsessis.

(3) Intellektuaalne kontekst: partnerite teadmiste «sisu» mingil suhtlemisprotsessi (näit teksti lugemise) momendil. Nii teksti üldine ülesehitus kui ka üksikute lausete ehitus sõltub suuresti sellest, mis-sugused teadmised eeldatakse sel või teisel hetkel olevat partneril aktua-liseeritud ja paiknevat tema tähelepanu fookuses. Näiteks lausete funktsionaalne (teema-reema) struktuur sõltub otseselt sellest.

III. Teadmisi teksti või suhtlemisprotsessi ülesehitamise seaduspärasustest ei ole igas suhtes kerge eristada eelmisest teadmiste liigist, kuigi vajadus neid kaht põhimõtteliselt lahus hoida on ilmne. Kõige silmatorkavamalt tuleb selliste teadmiste tarve esile pikemat monoloogiteksti produtseerides. Neid teadmisi eeldavad kõik ilukirjanduslikud žanrid, kuid ka argikõnelustes kehtivad omad reeglid. Kui keegi pöör-dub näiteks teise poole: «Tead, mis minuga eile juhtus...» ja see-järel kirjeldab, mis temaga juhtus, siis teeb ta seda üpris kindlate, stan-dardsete skeemide järgi. Kuulaja arvestab intuitiivselt neid skeeme jutu sisu interpreteerimisel. Samalaadsed tüüpskeemid juhivad aga ka pal-jude hoopis väiksema ulatusega tekstide moodustamist ja mõistmist. Näiteks võib teatavate dialoogilüüpide korral isegi paarilauselistes pöördumistes täheldada kindlaid mudeleid, mille järgi need pöördumi-sed konstrueeritakse.

Teadmiste struktuuri käsitledes on vaja mainida vähe-

¹⁷ Rohkesti näiteid «naiivse» maailmapildi iseärasuste kohta leidub artiklis: Ю. Д. Апресян, Принципы семантического описания единиц языка. Когумик: Семантика и представление знаний. Труды по искусственному интеллекту II. Уч. зап. ТГУ, 519. Тарту, 1980, lk. 3—24.

¹⁸ Vt. näiteks: Х. Ыйым, К описанию структуры диалога. Когумик: Проблемы общего и прикладного языкознания. Linguistica XI. Тарту, 1979, lk. 157—168.

malt kaht mõistet, mis on saavutanud suure populaarsuse: prototüüp ja freim. Esimene on pärit psühholoogiast, teine tehisintellekti teadmiste käsitlesest.

Prototüübi mõiste ning sellega seotud teadmiste «põhitasandi» (*basic level*) mõiste põhjuslasid üpris suuri korrektiivse ettekujutustes selle kohta, kuidas inimesed kategoriseerivad ümbritseva maailma objekte ja nähtusi. Nende mõistete tulek psühholoogiasse on seotud eelkõige E. Roschi nimega.¹⁹

Kõige lihtsam on prototüübi mõistet selgitada värvuste tajumise najal. Palju on räägitud sellest, et värvusspektrit liigendatakse erinevates kultuurides erinevalt; sellest, kui ebamääraselt ja subjektiivselt võidakse paigutada piir kahe värvuse vahele. Ent Rosch tegi teatavas mõttes vastupidise katse, lastes erinevaid keeli kõnelevatel inimestel iga värvuse puhul selle eri varjundite hulgast välja valida «parima esindaja» (näit. punase varjundite hulgast valida «ehtsaima» punase). Selgus, et selles osas on erinevate kultuuride inimesed haruldast üksemeeled. Värvusspektris on kindlad piirkonnad, mis tõmbavad endale inimeste tähelepanu tugevamini ja mida kõik inimesed seetõttu kergemini identifitseerivad: need jäävad kindlamini meelde, neile antakse kõigepealt nimetused jne. Selle nähtuse alus on ilmselt füsioloogiline ja inimese tajumehhanismi ehitusega määratud. Selliseid tunnetuslikke «fokaalpunkte» nimetaski E. Rosch prototüüpideks. Samasugused tunnetuslikud prototüübid on näiteks füüsiliste objektide vormides, inimeste emotsioone väljendavates näoilmetes jne. Ent oluline on see, et prototüüpide järgi organiseerib inimene oma teadmisi ka aladel, kus seda organisatsiooni ei määra tajumehhanismi füsioloogia, näiteks esemete ja elusolendite kategoriseerimisel: puud, kivid, majad, koerad, linnud... Igal sellisel kategoorial on oma «hea», «tüüpiline» esindaja — prototüüp. Prototüüp on see kujutelm, üldistatud teadmine mingi kategooria objektidest, mis kõigepealt pähe tuleb, kui vastavat eset või olendit nimetatakse. Näiteks varblane, linavästriks või vares on nähtavasti linnu prototüübile lähemal kui toonekurg või paabulind.

Teadmiste organisatsiooni seisukohalt on see kõik oluline järgmisel põhjusel. Seni on mingi kategooria sisu defineeritud vastavate objektide tarvilike ja piisavate tunnuste kombinatsioonina. Nii toimis ka semantika sõnade tähendusi määratledes. Ent selgub, et inimesed korrastavad oma argiteadmisi teisiti: esiteks kujuneb kategooria prototüüp kui mingi tunnuste kogum, mis ei ole aga loogiliselt tarvilike ja piisavate tunnuste kogum, ja kõik kategooria alla kuuluvad objektid määratakse juba selle põhjal, kuidas nad sarnanevad prototüübiga või erinevad sellest.

Samasugust «loogikast hälbibvat» teadmiste korrastust kajastab prototüübiga lähedalt seotud põhitasandi mõiste. See puudutab kategooriate hierarhia te organisatsiooni. Kui meil on mingi mõistete hierarhia, näiteks ese — mööbliese — tool — kiiktool, siis loogika seisukohalt on siin erilises positsioonis üksnes kõrgeim mõiste, sest selle kaudu peab saama ülejäänuid defineerida. Psühholoogiliselt on asi aga teisiti: erilises positsioonis on hoopis tasand, mis tüüpiliselt asetseb kusagil hierarhia keskpaigas. See on nn. põhitasand, kuhu kuuluvad mõisted,

¹⁹ Ülevaate neist uurimustest leiab näit. artiklist: E. Rosch, Human categorization. «Studies in Cross-Cultural Psychology» 1977, kd. 1, nr. 1, lk. 1—49. Prototüübi mõiste esimeste rakenduskatsetena lingvistikas võib mainida: Ch. Fillmore, An alternative to checklist theories of meaning. Rmt.: Proceedings of the First Annual Meeting of the Berkeley Linguistic Society. Berkeley, 1975, lk. 123—131; G. Lakoff, Linguistic Gestalts.

millega inimene kõige tavalisemalt opereerib. Põhitasandi mõisted on näiteks tool, laud, kapp; mööbliese on ülalpool põhitasandit, kiiktool, kirjutuslaud, raamatukapp allpool seda. Oma igapäevajuttudes kasutab inimene eelkõige põhitasandi mõisteid tähistavaid sõnu; need sõnad ilmuvad ka lapsel kõigepealt; need on kõige tüüpilisemalt lihtsad, ühetüvelised sõnad. Kui näidata inimesele antoonovkat ja küsida, mis see on, vastab ta päris kindlasti kõigepealt, et see on õun, ja alles pärast sellekohaseid palveid võib ta nimetada konkreetsema nime — antoonovka — või, vastupidi, üldisema — puuvili. «Õun» on põhitasandi mõiste, «antoonovka» on sellest allpool, «puuvili» ülalpool. Just põhitasandi mõistel on prototüübid. «Prototüüpset» tooli või õuna ei ole raske ette kujutada, «prototüüpset» puuvilja või mööblieset aga üpris raske.

Niisiis selgub prototüübi ja teadmiste põhitasandi mõiste kaudu, et inimese teadmiste organisatsioonis toimivad omad erilised seaduspärasused. Need seaduspärasused lisavad oma «suprastruktuuri» ümbritseva maailma objektiiivsele korrastatusele, mistõttu teadmiste struktuur ei ole triviaalselt viimastest dedutseeritav. Samuti ei ole teadmiste struktuur tuletatav universaalsetest loogilistest printsiipidest, nagu semantikas seda tihtipeale on üritatud teha.

Freimi mõiste kajastab rohkem teadmiste korrastamise vormi kui sisu. Selle omapärase ja raskesti tõlgitava mõiste (ingl *frame*) võttis 1974. a. kasutusele M. Minsky, USA üks tuntumaid tehisintellekti teoreetikuid.²⁰

Freim on mingi objekti, nähtuse või tegevusega seotud tüüpilisi teadmisi esitav struktuur, mis kirjeldab vastava objektide või nähtuste kategooria tüüpilist esindajat. «Toa freim» kirjeldab tüüpilist tuba, «koera freim» tüüpilist koera, «tormi freim» tormiga seotud tüüpilisi nähtusi, «vaidlemise freim» tüüpilist vaidluse kulgu jne. Sellisena on freim võetav prototüübi mõiste ühe formaliseerimiskatsena. Kahtlemata olidki prototüüpidealased uuringud freimide kasutuselevõtmise ja kiire leviku üheks tõukejõuks. Kuid freime kasutatakse teadmiste kirjeldamisel hoopis laiemalt kui ainult prototüüpide esitamiseks. Freimina võib kirjeldada kui tahes üldist ja kui tahes spetsiifilist mõistet, freimi abil võib esitada tervet tegevuste või sündmuste järjendit, kui inimeste mälus sellele eeldatavasti vastab mingi üldistatud skeem (näit. vaidlemine, kohtuprotsess, konservikarbi avamine).

Oleme kõigis näidetes rõhutanud tunnust «tüüpiline». See ongi kahtlemata freimi mõiste üks alusideid: inimene korrastab oma teadmisi maailma kohta, olgu siis üldisi või konkreetseid, objektide ja nähtuste tüüpiliste tunnuste ning tunnuste kombinatsioonide abil. Ja kõigepealt selle poolest erineb see lähenemine lingvistilises semantikas seni aktsepteeritud praktikast tuua sõnade tähendusi kirjeldades esile rangelt vaid sellised tunnused, mis üheski situatsioonis ei saa vastaval objektil või nähtusel puududa; seega kirjeldada mitte tüüpilist, vaid minimaalset tunnuste kombinatsiooni, mis iseloomustab kõiki kategooria esindajaid ja ainult neid. Näiteks ei saa selle käsitluse järgi lausest «Poiss jooksis ja kukkus» midagi järeldada selle kohta, kas poiss lõi end ära või ei löönud, sest loogiliselt võttes on täiesti võimalik, et kukkudes ei lööda end ära. Ometi kaldume kõnesoleval juhul

²⁰ M. Minsky teos on ilmunud ka venekeelses tõlkes: М. Минский, Фреймы и представление знаний. Москва, 1979. Esimeste katsetena rakendada freimi mõistet lingvistikaks võib nimetada: Ch. Fillmore, An alternative to checklist theories of meaning; Ch. Fillmore, Scenes-and-frames semantics. Rmt.: Linguistic structures processing. Toim. A. Zampolli. Amsterdam, 1977, lk. 55—81.

kindlasti järeldama, et poiss lõi end ära, ja jäämegi selle arvamuse juurde, kui edasises tekstis sõnaselgelt vastupidist ei väideta. Kõik freimis sisalduvad väited eseme või nähtuse tüüpiliste omaduste kohta vormistataksegi nii, et nad loetakse tõesteks «tingimisi» — juhul, kui tekstist otseselt ei ilmne, et need omadused ei kehti. Niisuguste väidetega kirjeldatud teadmised on näide «keelevälistest» igapäevateadmistest. Siia kuulub näiteks ka väide, et vesi lumme unustatud pudelis külmub (loogiliselt võttes on ju võimalikud mitmesugused asjaolud, mis külmumise ära hoiavad).

Märksa rohkem kui üksiksõnade tähenduste kirjeldamiseks on freime kasutatud teksti struktuuri ja teksti mõistmise kirjeldamiseks. Kõik eespool loetletud teadmiste tüübid, mida teksti mõistmisel vaja läheb, on selle käsitluse järgi esitatavad freimidena — teatavate tüüpskeemidena, mudelitena. Näiteks suhtlemissituatsiooniga seotud tüüpskeemid kirjutavad meile ette, kuidas ühes või teises suhtlusolukorras käituda, s. t. kuidas on «normaalne» käituda, ja ühtlasi annavad aluse, millest lähtudes suhtluspartneri käitumist hinnata. Teksti ülesehitamise tüüpskeemid on kõneleajale omamoodi etteantud programmideks, mida ta ei pea iga kord uuesti koostama hakkama, teksti vastuvõtjal aitavad nad aga teksti erinevaid osi omavahel siduda ja teksti kui struktuurset tervikut interpreteerida.

Freim on ühtlasi üks keskseid mõisteid, mis seob keele kasutamise teooria sisulisi ideid vastavate formaalsete käsitlustega. Viimaste eest on hoolitsenud seni eelkõige tehisintellekti esindajad. On uuritud freimide struktuuri ning nendega opereerimise loogilisi aspekte (eriti näiteks eespool kirjeldatud «tingimisi» tehtavate järelduste formaliseerimise võimalusi loogikas).²¹ On välja töötatud eriline programmeerimiskeel FRL (= *frame representation language*) freimidega opereerimiseks.²² Siinse artikli eesmärkidesse ei kuulunud siiski uue paradigma formaalsete aspektide kirjeldamine. Seda enam et lingvistid on neile endile vajaminevad uued formaalsed vahendid välja töötanud üpris ebatäielikult.

²¹ P. J. Hayes, The logic of frames. Rmt.: Frame conceptions and text understanding. Toim. D. Metzging. Berlin—New York, 1979, lk. 46—61; R. Reiter, A logic of default reasoning. «Artificial Intelligence» 1980, kd. 13, nr. 1/2, lk. 81—132.

²² B. Bruce Roberts, I. P. Goldstein, The FRL manual. Massachusetts, 1977.