

»luonteen pohjalle rakentuu sellaista yhteiskunnallista organisaatiota, jossa eri ryhmillä on aivan erilaiset asemat ja mahdollisuudet osallistua toimijoina yhteiskuntaelämään juuri journalismin omassa aineksessa».

Palataanpa takaisin kysymykseen, mitä tämä näkökulma voisi merkitä kirjastotieteen ja informatiikan kannalta. Olisiko esim. kirjaston 'muotokehitys' rekonstruoitavissa siitä käsin? Tähän en pysty vastaamaan, koska en tunne kirjaston kehitystä riittävästi. Joka tapauksessa ei liene täysin mahdotonta ajatella että kirjaston nykyinen muoto vähintäänkin myötäilee nyky-yhteiskunnan hierarkista interaktio- ja organisaatiomuotoa. Kirjasto on kuin tavara -tai valintatalo, jossa lainaaja kuluttajana vaeltaa (vrt. K. Pietilä 1981 b).

Mutta pitääkö näin olla? Vai voitaisiinko ajatella että kirjasto omaksuisi nykyisistä itsestäänselvyyksinä pidetyistä interaktio- ja organisoitumismuodoista poikkeavia muotoja — esimerkiksi sellaisia, joissa ihmiset eivät vain hakisi kirjastoista tietoa ja muuta hengen ravintoa vaan joissa he toisivat tätä kirjastoihin ja — sitä kautta — toisilleen? Voittaisiinko ajatella että kirjastot muuttuisivat **agoriksi**, joissa ihmiset kohtaisivat toisensa tuottavina täysikasvuina eivätkä vaeltelisi vain kuluttamaan kykenevinä alamaisina?

Niin kauan kuin kirjasto lähestytään yksinomaan siitä kommunikaatioteoreettisesta näkökulmasta, jonka mukaan kommunikaatio on ennen muuta tiedon välitystä, kirjastoa koskeva ajattelu pyrkii kuin luonnostaan tematisoitumaan kysymyksiksi, mitä tietoa välitetään ja miten sitä (tehokkaimmin) välitetään. Tämä vastaa ja ylläpitää tilannetta, jossa yhdet ovat tuottajia ja toiset kuluttajia. Ajatus kommunikaatiosta yhteisyydenä onkin tärkeä jo yksin siksi että se luo tämän rinnalle kokonaan uuden näköalan, näköalan sellaiseen mahdollisuuteen, missä tuottajat ja kuluttajat eivät erillistyisi vaan missä näiden käsitteiden ero häviäisi tai missä ihmiset olisivat, jos näin halutaan sanoa, tuottavia kuluttajia ja kuluttavia tuottajia yhtä aikaa. Nyt kun kirjastotieteessä ja informatiikassa on 'wiilolaisuutensa' ja 'nordenstrenglaisuutensa' toivoisi että sinne loiskahtaisi myös tätä jälkimmäistä mahdollisuutta painotettavaa 'uutta aaltoa'.

KIRJALLISUUS:

- Ahmavaara, Y. (1969), *Informaatio: tutkimus tiedotuksen logiikasta*. Helsinki: Weilin + Göös.
- Malmberg, T. (1979), *Suomalaisen tiedotusopin koulukunnat: puolittiehen jäänyt materialismi. Tiedotustutkimus*, 2: 3—4, 18—27.
- Malmberg, T. (1981), *Viestintä ja kulttuuri: tilannekatsaus 1981*, julkaisussa Malmberg, T., *Viestintä ja kulttuuri*, 127—170. Tampereen yliopiston tiedotusopin laitoksen julkaisusarja C: 2.
- Nordenstreng, K. (1978), *Tiedotusoppi* (2. korjattu laitos). Helsinki: Otava.
- Pietilä, K. (1980), *Formation of the newspaper: a theory*. Acta Universitatis Tampereensis, ser. A, vol. 119.
- Pietilä, K. (1981a), *Absolutistin aatteita. Tiedotustutkimus*, 4: 3, 54—57.
- Pietilä, K. (1981b), *Tutkija informaatioiden tavaratalossa. Ilmestyy Tiedotustutkimus-lehdessä*.
- Pietilä, V. (1979), *Kirjastotieteen käytännöllisyydestä. UDK ry:n tieteellinen julkaisusarja n:o 8*.
- Savolainen, R. (1978), *Kirjastotiede tieteenä. UDK ry:n tieteellinen julkaisusarja n:o 4*.
- Wiio, O. A. (1977), *Viestinnän perusteet (uudistettu laitos)*. Espoo: Weilin + Göös.

Veikko Pietilä

Tieteellisten informaatioprosessien semiotiikkaa

Giljarevski, R. S. & Šrejder, Ju. A., Tieteellisten informaatioprosessien semiotiikkaa. Tampere 1980 (UDK ry:n tieteellinen julkaisusarja n:o 9).

R. S. Giljarevskin ja Ju. A. Šrejderin pieneen artikkelisiin mahtuu hyvin monenlaisia aineksia, saatesanoissa ei suotta puhuta laaja-alaisuudesta. Artikkelin sisäisenä motivaationa on se havainto, että tieteelliset informaatioprosessit ovat tulleet siinä määrin monimutkaisiksi, että käytäntö on mahdollista vain hyvän teorian avulla. Hyvää teoriaa tai relevanttia tapaa esittää kysymyksiä tekijät ovat hakemassa semiotiikan suunnalta.

Semiotiikan kenttä on hyvin laaja, kirjava ja ristiriitainenkin. Semiotiikan, yleisen merkkiopin kehitykseen ovat vaikuttaneet suuresti amerikkalainen filosofi Charles Sanders Peirce (1839—1914) ja sveitsiläinen kielitieteilijä Ferdinand de Saussure (1857—1913). Sitten Peircen ja Saussuren päivien semiotiikka on kehittynyt kielitieteen lisäksi kahteen suuntaan. Se on toisaalla veronnut erityisesti Yhdysvalloissa ja Neuvostoliitossa logiikan ja keinokeisten kielten tutkimuksen liepeillä liittyen läheisesti kyberneettiseen informaatioteoriaan. Tässä yhteydessä mainittakoon Charles Morris, joka antoi semiotiikalle behaviorististen tulkinnan ja on osaltaan vaikuttanut suuresti esimerkiksi Georg Klausin kyberneettiseen semiotiikkaan. Ei siis mikään sattuma, että myös Giljarevskin ja Šrejderin artikkeli kantaa »morrissilais-ta» leimaa.

Toisaalla semiotiikka on kehittynyt myös ihmistieteellisenä. Tällä suunnalla on usein aiheellista puhua semioottis-strukturalistisesta lähestymistavasta.

Neuvostoliiton puitteissa Giljarevskin ja Šrejderin artikkeliä voi luonnehtia moskovalaiseksi, kun taas ihmistieteelliseen tai kulttuuritutkimukseen lukeutuvan semiotiikan tunnetuin koulukunta sijaitsee Tartossa.

Artikkeli »Tieteellisten informaatioprosessien semiotiikkaa» tuo johdantoluvussaan esille, millä tavoin semiotiikka on hedelmällinen tai välttämätön informaatioprosessin kokonaisvaltaiselle tutkimukselle, kun taas toisessa luvussaan »Tieteellisten informaatioprosessien ominaispiirteitä» sen, millä tavoin semiotiikka lähtökohtana on ongelmallinen: semiotiikalla ei ole mitään omaa tiedeteoriaa.

Morrisilta peräisin oleva jako syntaktiikkaan, semantiikkaan ja pragmatiikkaan on epäilemättä hyödyllinen jäsentämisen tapa. Semantiikan osalta hieman häiritsee artikkelin suppeus — se, ettei mukaan ole mahtunut selvitystä käsitteen kahdesta hieman toisistaan poikkeavasta käyttötavasta. Johdannossa semantiikka on tavanomaisessa käytössä. Sillä viitataan merkitysoppiin, joka selvittää, millaisista aineksista ja millä tavoin kielen ilmaisujen merkitys koostuu. Myöhemmin se taas on logiikan merkityksessä formaalin kielen semantiikkana, joka koskee merkin ja todellisuuden välistä suhdetta ja rajoittuu väitelauseisiin.

Luku »Tieteellisten informaatioprosessien ominaispiirteitä» välittää puhtaasti vanhakantaisen positivistisen tiedekäsityksen. Se tiede, jota Giljarevski ja Šrejder käsittelevät on teknis-luonnon-

tieteellistä, sillä kuvailuun käytettävät piirteet eivät sovi ihmistieteiden kehityslogiikkaan.

Informaatioprosessin luonteenomaisina piirteinä tekijät esittävät yhteiskunnallisuuden, institutionaalisuuden ja säännönmukaisuuden. Yhteiskunnallisuus on triviaali määre: kaikki praksis on yhteiskunnallista. Institutionaalisuus taas pohjautuu informaation hallinnolliselle määrittelylle, eikä ole Neuvostoliiton oloista välittömästi siirrettävissä ja yleistettävissä informatiikkaan yleensä. Lausuma: »Tiedotus, joka sivuuttaa tieteellisen informaation institutionalliset kanavat, ei tuo vastaavia ideoita eikä faktoja tieteen käyttöön eikä anna tälle tiedotukselle tieteellisen informaation asemaa», ei kuvasta vain informaation hallinnollista määrittystä vaan käsitystä tieteestä hallinnollisesti sanktioituna tai sanktioivana käytäntönä. Myöskään säännönmukaisuus ei ole itsestään selvä ainakaan ihmistieteiden näkökulmasta katsoen. Vaikka ohjaavan säännön rikkominen esitysmuotojen osalta kieltämättä voi johtaa tieteellisen kommunikaatioprosessin häiriintymiseen, on kyseenalaista voiko sille antaa näin keskeistä asemaa. Vai sanoisimmeko, että Simmel häiritäisi tieteellistä kommunikaatiota, kun ei käyttänyt lähdeviitteitä?

Tieteellisen informaation ominaisuuksista tässä yhteydessä tärkeinä tekijät pitävät kvanttisuutta, faktografisuutta, käsitteellisyttä, objektiivisuutta ja auktorisuutta. Nämä tieteellisen kommunikaatiotjärjestelmän ominaisuuksien kanssa yhdessä edustavat sitä tieteen käsitystä, jota UDK ry:n tieteellisen julkaisusarjan edellisessä numerossa (8) Veikko Pietilä nimittää sosiaaliteknologiseksi käytännöllisyydeksi. Tieteen tehtäväksi ymmärretään keinojen löytämisen annettujen päämäärien saavuttamiseksi tai tätä varten muutoutuneiden toimintojen toteuttamiseksi entistä tehokkaammin, sujuvammin jne.

Tälle lähestymistavalle (ja semiotiikalle) uskollisina Giljarevski ja Šrejder lähtevät artikkelinsa kolmannessa luvussa hahmottamaan tieteellisten informaatioprosessien semioottisia ongelmia. Luku tuo esille sen, että semiotiikan logiikan puolen kehittämät luonnistuvat erittäin hyvin problemaatioon ja ratkaisemaan »sosiaaliteknologisia» ongelmia (joiden aitoa ongelmaluonnetta ei kai kukaan kieltäne).

Keskeisiksi nousevat luonnollisen kielen suhteet muihin, formaalisiin ilmaisujärjestelmiin. Tässä »Tieteellisten informaatioprosessien semiotiikka» liikkuu perinteisen kirjastotieteen ydinalueilla, mutta uusien välinein. Tekijät nivovat formaalisten kielen semantiikan kiinteästi yhteen informaatioprosessin pragmaattisen aspektin kanssa. Ei vain moniarvo-logiikat, vaan myös modaali-logiikat, jotka ottavat huomioon välttämättömyyden kategorian sekä muut ei-klassiset logiikat, ovat välttämättömiä paitsi relevantin kuvailun myös suuremman käyttäjästävällisyyden kannalta.

Tällaisenaan Giljarevskin ja Šrejderin »Tieteellisten informaatioprosessien semiotiikka» sisältää lupauksia semiotiikasta informatiikkaan aina futurologisiin utopioihin asti, joita keinoaly — problematiikka avaa. Luettuaan tämän hyvin kaksijakoisen artikkelin jää miettimään, mikä olisi semiotiikan toisen, hermeneuttis-strukturalistisen suunnan anti informaatioprosessien tutkimukselle. Ilmeisesti Tartossa laadittuna artikkeli olisi sisäl-

länyt jonkin senkaltaisen käsitteen kuin informaatiotyhteisö ja sitä kautta myös hienojakoiseman ja laajemmin sovellettavan tiedekäsityksen.

Louhi Surakka

Tiedettä kaikille

Ziman, John: *Teaching and learning about science and society*. Cambridge 1980. 181 s.

Tieteentutkimus verhoutuu pelkästään englanninkielisessä ilmiössä vähintään kymmeneen nimikkeeseen.* Ja kun nimiä on monia, sopii antaa aina yksi nimi lisää. Niinpä Ziman (matkien tieteentutkimuksen klassisen teoksen nimeä) »kek-sii» uuden nimen ja sille lyhennyksen STS (Science, Technology and Society).

Fysiikan professori Ziman on julkaissut aikaisemmin kolme teosta tieteestä ja tieteen yhteiskunnallisuudesta: *Public Knowledge* 1968, *The Force of Knowledge* 1976 ja *Reliable Knowledge* 1978. Näissä teoksissaan hän pohtii nykyaikaisen tieteen ja yhteiskunnan suhdetta kuvaten tiedemiesammattikunnan kehittymistä, tieteen teon motiiveja, ihmiskunnan tiedon lisäämistä, tieteen ja tekniikan suhdetta, sodan ja tieteen yhteyksiä, tiedemiehen vastuuta kansainvälisessä tiedejärjestelmässä, tieteen kehittymistä harvoihin johtaviin tiedemaihin, jotka pystyvät kustantamaan ja toisaalta julkaisemaan nykyaikaista yhä kalliimpaa tiedettä. Kahdessa viimeisessä teoksessa hän tuo selvästi esille tieteen uskottavuuden ongelman ja tieteen yhteiskuntasidonnaisuuden. Ensimmäistä teosta voi pitää tieteentutkimuksen »löytämisen» klassikkona. Lähes kymmenen vuoden jälkeen ilmestyneiden kahden seuraavan teoksen heikkous ja voima on, etteivät ne tuo esille ALKUperäisesti uutta tietoa tieteestä. Ne kokoavat eri tieteentutkijoiden käsityksiä ja tutkimustuloksia. Tuo kokoaminen on tehty erittäin taitavasti ja helpolluisesti. Voi sanoa, että Ziman popularisoi hyvin tieteentutkimusta. Hänen teoksensa ovat erinomainen johdatus kenelle tahansa tutkimustyön asettamisessa yliopiston ja tutkimuslaitoksen huoneiden ja käytävien ulko- ja sisäpuolella suhteellisuudentajun raameihin. Ziman käyttää mielellään kaavioita ja kuvia valaistakseen sanomaansa. Varsinkin teos »The Force of Knowledge» on kuvitukseltaan niin hyvä, että se houkuttelee käyttämään kuvia omankin puheen ja opetuksen apuvälineenä. Tämä lienee Zimanin tarkoituskin, sillä kokoaminen on tehty aikaa ja vaivoja säästämättä tieteen historian arkistoista ja nykyaikaisista tutkimuslaitoksista ja projekteista. Ziman ikäänkuin houkuttelee lukijansa pohtimaan tieteentutkimusta olipa siitä kiinnostunut tai ei, eli hän on erinomainen pedagogi. Ja tätä pedagogin kiinnostustaan ja kykyään hän jatkaa uusimmassa teoksessaan. Koska teokset ovat »opetuskirjoja» on niissä sumeilematta lainattu eri tutkijoita, joskus mainiten nimeltä, useimmiten jättäen mainitsematta.

* Social studies in Science; Science of science; Science and society; Social responsibility in science; Science theory; Science policy studies Science in a social context; Liberal studies in science; Social relations of science and technology; History/Philosophy/Sociology of Science/Technology/Knowledge