

Episteeminen modaliteetti tieteellisissä teksteissä¹

TARJA SALMI-TOLONEN

1. Johdanto

Tässä esityksessä tarkoitukseni on pohtia episteemisen modaliteetin kommunikaatiivista ja retorista funktiota ja sen lingvistisiä ilmenemismuotoja suomen- ja englanninkielisissä tieteellisissä teksteissä.

Lähtökohtani ovat varsin käytännölliset. Tieteellistä keskusteluahan käydään nykyisin kautta maailman englannin kielellä. Suomalainenkin tutkija joutuu lähes väistämättä tieteenalasta riippumatta julkaisemaan ainakin osan tuotannostaan englannin kielellä, mistä johtuu että tieteellisiä tekstejä kirjoittavat englanniksi ei-syntyperäiset kielenkäyttäjät sen lisäksi, että tieteellisiä tekstejä myös käännetään paljon. Käännettävää suomenkielistä lähdetekstiä ei usein edes julkaista, vaan myös suomenkieliset tutustuvat toistensa tutkimuksiin englannin kielellä. Tämä tutkimukseni sai alkunsa tieteellisen tekstin kääntämisen opetuksen tarpeista. Tätä tarkoitusta varten on mielestäni hyödyllisempää tarkastella episteemistä modaliteettia pikemminkin pitäen lähtökohtana sen semanttista funktiota tekstissä ja sen lingvistisiä ilmenemismuotoja suomessa ja englannissa kuin tarkastellen episteemistä modaliteettia kielellisenä kategoriana.

1.1. Miten määritellä tieteellinen diskurssi

Tässä yhteydessä tarkoitan tieteellisillä teksteillä tekstejä, joiden kirjoittaja ja luoja ovat saman tieteenalan edustajia. En tässä artikkelissa käsittele lainkaan pu-

¹ Esitän parhaat kiitokseni vs. professori Hannu Tommolalle, joka on lukenut käsikirjoituksen ja esittänyt siitä tärkeitä huomautuksia. Tekstin puutteista vastaan itse.

huttua tieteellistä diskurssia. Tieteellinen teksti selvästikin kuuluu erikoisalojen tekstien joukkoon, joiden oletetaan olevan täsmällisiä, taloudellisia, selkeitä ja yksiselitteisiä. Koska kirjoittaja ja lukija ovat saman alan edustajia, leksikko on huomattavan pitkälle erikoistunutta. Se, mikä silmiinpistävimmin erottaa tieteellisen tekstin popularisoidusta tieteellisestä tekstistä, oppikirjoista tai muista erikoisalan tekstilajeista, on ns. dokumentointi ja runsas viittaaminen toisten tutkijoiden tuotantoon. Tutkijalta odotetaan objektiivisuutta, ja vaatimattomuutta pidetään tutkijan hyveenä. Näiden seikkojen oletetaan ilmenevän tekstissä persoonattomien ilmaisujen käyttönä.

1.2. Tieteellinen teksti kommunikaatiotilanteessa

Tieteellinen teksti on tieteellisen kommunikaation keino ja tulos, jolla on tietty erikoistumisaste ja jonka muotoutuminen tekstiksi tapahtuu pääasiassa sisällön funktion kautta (Schröder 1986: 92). Tieteellisen tekstin kommunikatiivisena funktiona on itsestään selvästi 1) informaation välittäminen; vähemmän itsestään selviä, vaikeivat suinkaan sekundaarisia, ovat 2) se että tutkija ikään kuin merkitsee valtauksen ts. osoittaa omistusoikeuden siihen tieteelliseen innovaatioon tai tutkimustulokseen, josta hän kirjoituksessaan raportoi, ja 3) se että tutkija pyrkii saavuttamaan aseman tiedeyhteisössä tai 4) pyrkii säilyttämään asemansa tiedeyhteisössä (ks. myös Ard 1985: 5; Valle 1986: 168). Nämä kommunikatiiviset pyrkimykset näyttävät olevan tieteelliselle tekstille universaaleja piirteitä eivätkä välttämättä kieli- tai kulttuurisidonnaisia, joten voisi olettaa, kuten Widdowson (1979: 51 – 52) ja Buhlman (ks. Schröder 1986), että tieteellinen diskurssi on universaali tapa kommunikoida tietyllä erikoisalalla. Heidän mukaansa on voimassa »maailman tyyli« ja »sekundaarinen kulttuurisysteemi«. Tunnettu norjalainen sosiologi Johan Galtung (1979) ja myöhemmin kielentutkija Michael Clyne (1987) ovat molemmat osaltaan kumonnet Widdowsonin ja Buhlmanin käsityksen. Voidaan sanoa, että tieteellisessä kirjoittamisessa on sekä universaaleja että kulttuuri- ja kielisidonnaisia piirteitä, siten että kommunikatiiviset funktiot ovat eri kulttuureille yhteisiä, mutta ne kielelliset ja retoriset keinot, joiden käytöstä kommunikaatiopyrkimysten toteutuminen riippuu, ovat kieli- ja kulttuurisidonnaisia. Käsitykseni mukaan suomalainen tieteenharjoittaja joutuu tietynlaiseen kulttuurikonfliktiin kirjoittaessaan tai kääntäessään tekstinsä englanniksi, koska hänen on osoitettava kirjoituksensa yhtä hyvin suomalaiselle kuin kansainvälisellekin lukijakunnalle: kun konventiot ovat erilaiset, ovat lukijoiden odotuksetkin erilaiset.

1.3. Tieteellisen diskurssin kieli- ja kulttuurisidonnaisuus

On siis voitu osoittaa, että tieteellinen diskurssi on jossain määrin kulttuurisidonnaista. Kulttuuri ja kieli ovat sisällön ja kommunikaation tavoitteen ohella diskurssin tärkeimpiä määrääviä tekijöitä. Jokainen tutkija on kirjoittajana väistämättä oman kulttuurinsa ja yhteisönsä sosialisoinnin muovaama. Toiseksi hän on oman paradigmansa, tieteenalansa, koulukuntansa muovaama ja kolmanneksi hän on luova yksilö, jolla on oma persoonallinen tapansa ilmaista itseään. Nämä seikat vaikuttavat kirjoittamisprosessiin, ja ne vaikuttavat myös kommunikaatiotapahtuman toisessa päässä lukijan odotuksiin ja tulkintaan.

Eri kulttuureissa tekstintämiskonventiot ovat erilaisia. Galtung (1983) selittää diskurssierojen johtuvan kussakin kulttuurissa dominoivasta ajatustavasta. Galtung erottaa neljä erilaista tieteissä dominoivaa ajatustapaa, joille hän antaa nimet nipponilainen, gallialainen, saksoninen ja teutoninen tyyli. Galtungin mukaan saksonisessa tyyllissä empiria ja pienet teoriat ovat tärkeitä, teutonisessa tyyllissä teoria on tärkeämpi eikä empiria edes kuulu puhtaaseen tieteeseen. Pohjoismainen tieteellinen diskurssi on Galtungin mukaan (mts. 332 – 333) edellä mainittujen saksonisen ja teutonisen tyylin sekoitus, mikä tuntuukin mahdolliselta: pohjoismaiset tutkijat joutuvat kansainvälistymään englannin kielellä, mutta yhteydet saksalaiseen kielialueeseen ovat ainakin joillain tieteenaloilla (esim. filosofia, oikeustiede) yhä kiinteät.

Clyne (1987) on puolestaan erottanut viisi diskurssityyppiä, joista tässä mainittakoon lähinnä »English linearity» (englantilainen teksti siis etenee lineaarisesti). Saksalaisen diskurssin Clyne on havainnut olevan eräänlaista siksakia, jossa ovat mahdollisia poikkeamat ja poikkeamien poikkeamat ja joka englantilaiseen lineaarisuuteen tottuneesta lukijasta vaikuttaa sekavalta vyyhdeltä tai Clynen sanojen mukaan »keitetyltä spagetilta». Gunnarsson (1990) on todennut diakronisessa, ruotsinkielisiä taloustieteen, lääketieteen ja tekniikan artikkeleita tutkivassa projektissaan, että toinen maailmansota näyttää olleen ruotsissa jonkinlainen vedenjakaja, kuten saattaa odottaakin. Ennen sitä aiheenkäsittely noudatti saksalaista tyyliä, jossa poikkeamat ja poikkeamien poikkeamat olivat tyypillisiä; sodanjälkeiset tekstit taas etenevät lineaarisesti noudattaen angloamerikkalaista tapaa. Suomen kieli tieteen kielenä on varsin nuori, ja sitä onkin tutkittu vasta melko vähän. Näyttää kuitenkin siltä, että jos skandinaavinen tieteellinen diskurssi sijoittuu saksonisen ja teutonisen välille ja jos ruotsalainen tyyli on lähempänä saksonista, niin suomalainen tyyli sijoittuu ehkä aavistuksen verran lähemmäksi teutonista. Siinä topiikki, aivan toisin kuin angloamerikkalaisissa teksteissä, sijoittuu tekstijakson loppupuolelle (ks. mm. Mauranen 1992). Lukijan muisti joutuu kovalle

koetukselle tällaisia »peräpainoisia» tekstejä lukiessa. Yleensä englanninkieliset tieteellisen kirjoittamisen oppaat neuvovat kirjoittajia ns. topiikkilauseen käyttöön heti kappaleen alussa.

2. Episteemisestä modaliteetista

Edellä mainittiin, että tieteelliseltä diskurssilta vaaditaan objektiivisuutta ja että sen oletetaan ilmenevän tekstin tasolla persoonattomina ilmaisuina, joiden taakse tutkija itse jää. Näin ei kuitenkaan ole. Tietyillä keinoilla kirjoittaja »vakuuttaa» itsensä virheitä tai väärinymmärryksiä vastaan. Eli siis tutkijan »minä» näkyy tekstissä. Paitsi, että tekstissä viitataan tutkijaan suoraankin, myös kirjoittajan asenteet realisoituvat tekstin tasolla. Tieteellinen kirjoittaminen ei ole pelkästään objektiivista tietojen välittämistä (mm. Salmi-Tolonen 1990). Kiinnostavaa on, että mm. Coatesin (1983) tutkimuksessa havaittiin modaalaisia ilmauksia esiintyneen englannissa eniten informaalissa puheessa ja vähiten informatiivisessa proosassa. Koska tieteellisissä teksteissä modaalaisia ilmauksia on runsaasti, ne siis poikkeavat muusta informatiivisesta proosasta.

Tieteellinen artikkeli on, kuten edellä todettiin, interaktiivinen luonteeltaan, se on kommunikaation väline eikä sisällä pelkästään väittämiä vaan myös kirjoittajan asenteen näihin väittämiin. Kirjoittaja käyttää lingvistisiä keinoja muokataksaan sanomaansa: ilmaistakseen asenteensa sanomansa sisältöön ja myös ilmaistakseen suhteensa lukijoihin. Myös tieteellisen artikkelin kirjoittajan on suojattava itsensä, koska tavanomaiset kommunikatiiviset pyrkimykset ovat potentiaalinen uhka kommunikaation onnistumiselle, kuten Brown ja Levinson (1978) ovat todenneet. Kirjoittaja saattaa tuntea tarvetta pehmentää ilmaisuaan mahdollisen »kasvojen menettämisen» pelossa, ja toisaalta hän ei halua uhata lukijaansaakaan kasvojen menetyksellä.

2.1. Episteemisen modaliteetin määritteleminen

Modaliteetin määrittely yleensäkin on ongelmallista, koska se ei muodosta selkeää kieliopillista kategoriaa, mutta sen voidaan kuitenkin katsoa olevan universaali luonnollisten kielten piirre. Modaliteetti on yksi niistä semanttis-syntaktisista kategorioista, joiden kumpaakaan puolta ei voi tutkia tutkimatta samalla myös toista. Kun modaliteettia on tutkittu yhtenä kielen kategoriana, on useimmiten kuitenkin tarkasteltu niitä ilmentymiä, jotka muodostavat kieliopillisen systeemin kielessä, ei niinkään leksikaalisia ilmiöitä, joissa modaalisuuden voidaan sanoa esiintyvän

»latentina» Sinclairin ja Coulthardin (1975) tarkoittamassa merkityksessä. On tutkittu lähinnä modaalisia verbejä ja muita verbeihin liittyviä seikkoja kuten moduksia ja tempuksia, englannin kielestä kattavimmin ehkä Palmer (1979 ja 1986) ja Coates (1983). Tässä tutkimuksessa, kun tarkoitukseni ei ole ollut tarkastella kielen systeemiä sinänsä, vaan tutkia miten episteemistä modaliteettia ilmaistaan suomen- ja englanninkielisissä tieteellisissä teksteissä, olen ottanut mukaan kaikki episteemisesti modalisoidut ilmaisut. Lähtökohtani on siis lähinnä semanttis-pragmaattinen, koska lähdän nimenomaan tieteellisestä tekstistä interaktiivisena kommunikaation välineenä. Ongelmana on kuitenkin se normaali kielen ominaisuus, että lingvistisillä elementeillä on yleensä useita kommunikatiivisia tehtäviä tilanteesta riippuen ja että modalisointi on vain yksi näistä.

Kun von Wright (1951) loi jaottelun aleettinen, episteeminen, deonttinen ja eksistentiaalinen modaliteetti modaalisen logiikan tarpeisiin, päämääränään tarkastella niiden muodollista rakennetta suhteessa totuusarvoon, hänen tavoitteensa luonnollisesti erosi kielentutkijan tavoitteista. Voisi sanoa että von Wrightin jaottelussa aleettinen modaliteetti (modes of truth: necessary, possible, contingent, impossible) käsittää ontologisen maailman, episteeminen modaliteetti (modes of knowledge: verified, undecided, falsified) taas tiedon maailman. Tavallisessa (luonnollisessa) kielessä episteeminen modaalisuus on useimmiten, ellei aina, subjektiivista siinä mielessä, että se liittyy puhujan tai kirjoittajan päättelyyn eikä ainoastaan proposition objektiiviseen totuudellisuuteen. Niinpä kun puhuja Gricen (1975) laadun maksimimukaisesti kertoo vain sen minkä tietää todeksi, kuulija harvemmin odottaa kyseessä olevan minkään universaalien totuuden.

Käsitellessäni episteemistä modaliteettia sisällytän siihen von Wrightin kategoriat aleettinen ja episteeminen; näin myös esim. Coates (1983) ja Lyons (1977), toisin kuin Cristea (1982), joka pitää nämä kaksi omana kategorianaan. En kuitenkaan katso episteemisen modaliteetin kuuluvan samaan kategoriaan deonttisen modaliteetin kanssa, kuten jotkut kielentutkijat ovat tehneet (vrt. Kerbrat-Orecchioni 1980).

Lyonsin (1977: 797) määritelmän mukaan jokainen ilmaus, jossa puhuja eksplisiittisesti määrittää sitoutumisensa sen proposition totuudellisuuteen, jonka hänen ilmaisemansa virke sisältää, on episteemisesti modaalinen tai modalisoitu ilmaus. Lyons tekee eron episteemisen ja deonttisen modaliteetin välillä eli tiedon ja uskon (expressions of knowledge and belief) ja pakon ja luvan (expressions of obligation and permission) sisältämien ilmausten välillä. Näkisin, että deonttisen ja episteemisen välillä onkin selvä ero semanttisesti, mutta se että ne saattavat saada samanlaisen kieliopillisen muodon, on ehkä saanut jotkut tutkijat yhdistämään nämä kaksi.

Lyons (1977: 799 –) tekee lisäksi eron objektiivisen ja subjektiivisen episteemisen modaliteetin välillä, millä on ymmärrettävä, että subjektiivisessa tapauksessa on kyseessä kirjoittajan sitoutuminen proposition sisältöön, kun taas objektiivisessa on kyse yleisemmin hyväksytystä tai tieteellisesti todistetusta tiedosta. Lyons kuitenkin myöntää, että eron tekeminen objektiivisen ja subjektiivisen välillä on vähintäänkin epävarmaa. Jaottelu objektiiviseen ja subjektiiviseen modaliteettiin saattaa olla relevantti, jos tutkitaan »kovienvieteiden» alueeseen kuuluvia tekstejä, joissa kyseessä usein on yleisesti hyväksytty tieto, kuten Meyer (1989: 127) on huomauttanut.

von Wright mainitsee myös kategorian dynaaminen modaliteetti eräässä kirjansa *An Essay on Modal Logic* (1951: 28) alaviitteessä. Tällä hän tarkoittaa nähdäkseen ilmauksia, joissa kyseessä on kyky tai kapasiteetti. Viimeksi Kangasniemi (1992) on käyttänyt väitöskirjassaan suomen modaliteetista kolmijaottelua dynaaminen, deonttinen ja episteeminen. Dynaamisen ja episteemisen kategorian välinen ero on myös helppo tehdä semanttisesti, mutta muodollisesti se on ongelmallinen juuri tieteellisistä teksteistä puhuttaessa. Usein esimerkiksi englannin modaalinen apuverbi *can* ilmaisee tieteellisessä tekstissä jonkin metodin tai testin kykyä tehdä jotakin, mutta usein sen merkitys on kuitenkin 'joskus' tai 'joissain tapauksissa'. Swales (1981) on todennut tieteellisten artikkeleiden johdanto-osia tarkastellessaan, että *can* esiintyy useimmiten juuri johdannossa, kun kuvataan tutkimuksessa käytettyjä metodeita. Palmer (1979: 3 – 4) erottaa dynaamisen ja deonttisen modaliteetin episteemisestä modaliteetista toteamalla, että deonttinen ja dynaaminen ovat *t a p a h t u m a n* modaliteetteja (»modalities of events») kun taas episteeminen on *p r o p o s i t i o n* modaliteetti (»the modality of propositions»).

3. Miten episteeminen modaliteetti ilmenee tekstissä

Tarkoitukseni ei ole antaa kvantitatiivisia lukuja eri tavoista ilmaista episteemistä modaliteettia englannissa ja suomessa vaan tarkoitukseni on tässä vaiheessa kartoittaa ja luokitella niitä kielellisiä keinoja, joita suomenkieliset ja englanninkieliset tieteentekijät käyttävät kirjoittaessaan äidinkielellään. Tässä en siis ole tutkinut käännöstekstejä tai ei-syntyperäisten kirjoittamien tekstejä, vaikkakin lähökohtana ovat juuri havainnot siitä, että suomesta englanniksi käännettävissä tai suomalaisten englanniksi kirjoittamissa artikkeleissa on yleensä havaittavissa jotakin outoa vielä kielentarkastuksen jälkeenkin (viittaa tässä mm. Eskolan ja Kivisen pieneen kokeiluun jo vuodelta 1983). Tämä outous on käsitykseni mukaan peräisin juuri kulttuurien erilaisista konventioista, joita ei ole riittävästi suodatettu siirryttäessä toiseen kieleen. Oletan myös, että monet näistä kulttuurisidonnaisista

piirteistä liittyvät juuri modaliteettiin. Kielistä saattaa löytyä formaalisesti mutta ei pragmaattisesti vastaava ilmaus. Modaliteettihan on yleensäkin niitä viimeisiä asioita, joita kielestä opitaan, jos opitaan ollenkaan (vrt. myös Holmes 1982).

3.1. Episteemisesti modalisoitujen ilmausten luokittelua

Episteemisten ilmausten luokittelua varten olen käynyt läpi suppean aineiston 10 suomenkielistä ja 10 englanninkielistä artikkelia psykologian, sosiologian, politiikan tutkimuksen, filosofian ja kielitieteen alalta. Kyseiset tekstit ovat siis »pehmeiltä» tieteenaloilta humanistisista ja käyttäytymistieteistä, koska juuri näillä aloilla toisin kuin eksakteissa tieteissä tutkimuksen uskottavuus ja vakuuttavuus on lähes yksinomaan riippuvainen kielellisestä argumentoinnista, kirjoittajan kyvystä käyttää retorisia keinoja hyväkseen. Tosin Smithin tutkimus (1984) on osoittanut, että englanninkieliset lääketieteelliset artikkelit (lääketiede voidaan kai määrittellä eksaktien tieteiden sovellukseksi) eivät suinkaan ole vailla subjektiivisia ilmauksia ja juuri ne tuottavat suurimpia vaikeuksia opiskelijoille, joiden äidinkieli ei ole englanti.

Kuten edellä mainitsin, olen pyrkinyt ottamaan mukaan kaikki episteemisesti modalisoidut ilmaukset, ei vain niitä jotka muodostavat selvän kieliopillisen kategorian. Luokittelussa päädyin samantapaiseen kolmijakoon kuin Smith (1984). Luokat ovat: 1) verbaaliset modalisoidut ilmaukset, 2) leksikaaliset modalisoidut ilmaukset ja 3) muut modaalisuutta ilmaisevat merkitsimet. Luokkaan 1 kuuluvat siis modaaliset apuverbit ja modukset sekä itsenäiset modaalisuutta ilmaisevat verbit kuten eräät performatiiviset verbit (esimerkiksi *claim* 'väittää' tai *suggest* 'esittää'), jotka voidaan kyllä lisäksi pehmentää modaalilla tai semimodaalilla, jolloin kyseessä ovat pehmenneetyt tai lievennetyt performatiivit (vrt. Fraser 1975 »hedged performatives»). Luokkaan 2 kuuluvat modaaliset substantiivit (*hypothesis* vs *speculation*), adjektiivit ja erityisesti niiden vertailumuodot ja adverbit (*admittedly*, *insufficiently*, *probably*). Kutsun tätä luokkaa leksikaaliseksi modalisoiduiksi ilmauksiksi, jossain määrin epäjohdonmukaisesti, koska toki verbitkin ovat leksikaalisia yksiköitä. En kuitenkaan halunnut luokitella modaalisia ilmaisuja pelkästään suhteessa verbeihin, kuten useimmiten on tehty (siis verbit ja ei-verbit), koska näyttää siltä, että kvantitatiivisesti ajatellen luokkiin 2 ja 3 kuuluvia ilmaisuja on kuitenkin tieteellisissä teksteissä varsin runsaasti. Se edellä mainittu seikka, että modaaliset verbit muodostavat selkeän kieliopillisen kategorian, korostaa niiden merkitystä modaliteetista puhuttaessa. Luokkaan 3 kuuluvat muut asennetta ilmaisevat merkitsimet: partikkelit, pronomien, erityisesti yksikön 1. persoonan, käyttö vs passiivi. Passiivin käyttö olisi tietysti voinut sijoittua myös luokkaan 1, mutta koska kirjoittaja valitessaan tietyn tekstistrategian eli tässä tapauksessa pas-

siivin käytön tekee samalla myös negatiivisen valinnan (= ei käytä subjektiivisempaa 1. persoonaa), sijoitan passiivin käytön luokkaan 3.

Kolmanteen luokkaan kuuluvat modaaliset ilmaisut vaihtelevat eniten artikkeleista toiseen ja ovat modaalisten ilmaisujen frekvenssin jälkeen ehkä selvimmin kirjoittajan persoonallisuutta tai asemaa ilmentäviä. Tässä luokassa myös pragmaattisuudella on eniten sijaa.

Näiden luokkien sisällä voidaan episteemistä modaliteettia kuvata eräänlaisena asteikkona. Voidaan puhua varmuuden asteesta. Asteikon tai jatkumon toisella laidalla on maksimaalinen varmuus siitä, että propositio on tosi, ja toisella minimaalinen varmuus siitä, että propositio on tosi (vrt. Holmes mt.). Leech (1971) käyttää vastaavasti nimitystä intensiteettiasteikko (»scale of intensity»). Kuitenkin kuten monien muidenkin luonnollisen kielen ilmiöiden kohdalla ilmaisujen tarkkaa paikkaa asteikolla on mahdoton määrittää, mistä johtuvat myös monet kääntäjän vaikeudet. Asteikon ääripäiden kohdalla tilanne on luonnollisesti selvempi, mutta missä tarkkaan ottaen varma (»certain») muuttuu luultavaksi (»probable») ja luultava mahdolliseksi (»possible»)?

Varmuuden asteikon minimaalisen varmuuden päähän kuuluvat pehmennykset, »hedging»-ilmiö. Pehmennysten käyttö on erittäin yleistä suomenkielisessä tieteellisessä diskurssissa (ks. esim. Markkanen – Schröder 1987, 1989). Erilaisia hedging-keinoja englannin kielessä ovat luokitelleet mm. Prince et al. (1982). Modaliteetista puhuttaessa usein unohdetaan asteikon vastakkainen pää, maksimaalinen varmuus. On totta, että edellä mainittu kasvojen säilyttäminen vaatii pikemminkin pehmennyksiä kuin vahvistusta, mutta pehmennyksen yhtäläinen käyttö englanniksi ja suomeksi kirjoitettaessa murentaa jo kirjoittajan ja tutkimuksen uskottavuutta. Pehmennyksen käyttö riippuu paljolti myös kirjoittajan persoonallisuudesta ja asemasta tiedeyhteisössä. Myös hedging-ilmiön tutkimisen tekee ongelmalliseksi se, että samoja ilmauksia voidaan käyttää joko pehmentämään tai vahvistamaan propositiota.

Kuten alussa mainitsin, tarkoitukseni on tutkia episteemisen modaliteetin kommunikatiivisia ja retorisia funktioita ja niiden lingvistisiä ilmentymiä. Tämän tutkimiseen ei pelkkä lausetaso riitä. Koska kokonaisia tekstejä ei voi käyttää esimerkkeinä varsinkaan artikkelin sisässä, olen liittänyt esimerkit kirjoitukseni loppuun. Pyrin ottamaan kustakin esimerkkitekstistä useampia esimerkkejä, jotta syntyisi edes jonkinlainen kuva modalisoitujen ilmausten käytöstä koko tekstissä. Esimerkit eivät aina ole peräkkäisistä virkkeistä, mutta kuitenkin siinä järjestyksessä kuin ne tekstissä esiintyvät. Valitsin aineistostani esimerkkitekstit niiden intensiteetin mukaan lähinnä ääripäistä. Siten esimerkkiteksti 1 edustaa suomenkielisistä teksteistä eniten pehmennyksiä sisältävää tekstiä, kun taas teksti 4 on varmuuden asteikon toisesta ääripäästä, ts. sisälsi eniten maksimaalista varmuutta ilmentäviä

elementtejä. Vastaavia varmuuden asteikon ääripäitä englanninkielisistä teksteistä edustavat tekstit 2 ja 5.

Teksti 5 on, kuten otsikkokin osoittaa, eriävä mielipide toisen tutkijan artikkeliin. Tekstissä 2 taas hyökätään tunnettua koulukuntaa ja sen pääedustajaa vastaan. Tavoissa kohdella vastustajaa on nähty myös kieli- ja kulttuurisidonnaisia piirteitä. Galtungin (1983: 307) mukaan teutonisessa tyyliässä vastustajaa isketään suoraan arimpaan kohtaan eikä jälkiä juuri jäädä korjaamaan. Teksti 2 näyttää noudattavan tätä traditiota, vaikkakin myös kirjoittajan persoonallisuudella on vahva vaikutus juuri tällaisissa teksteissä. Saksoninen tapa ilmaista asioita on yleensä epäsuora ja hienovaraisempi, kuten tekstistä 5 on nähtävissä. Kuitenkin esimerkissä 7 käydään taas aika tavalla reippaammin kirjoittajan epäilyttävänä pitämän tutkimuksen kimppuun.

Muut esimerkit ovat esimerkkejä lähinnä yksittäisistä episteemisistä ilmauksista, joiden katsoin kuuluvan mukaan, vaikka oma aineistoni ei niitä sisältänytkään.

Jaksossa 3.1.1 en pyri yksityiskohtaisesti ja tyhjentävästi käsittelemään jokaista luokittelemaani ilmiötä episteemisen modaliteetin ilmaisijana, koska kukin niistä olisi tutkimuksen aihe jo sinänsä. Olen lähinnä pyrkinyt esittämään kunkin ilmiön kohdalla sen luokitteluperusteet ja osoittamaan kunkin ilmiön merkityksen episteemisen modaalisuuden kannalta.

3.1.1. Verbaaliset episteemisesti modalisoidut ilmaisut

a. Modaaliset apuverbit

Ryhmän 3.1.1 ilmauksista yleisimpiä ovat tietenkin modaaliset apuverbit, joista englanninkielisessä tieteellisessä tekstissä tavallisimmin käytetyt *can* ja *may* tuottavat ongelmia. Meyer (1989: 128) on esittänyt, että väitelauseista kuten *The railways may be improved* ja *The railways can be improved* edellisessä on kysymys tosiasian mahdollisuudesta »possibility of the fact» (factual) ja jälkimmäisessä teoreettisesta mahdollisuudesta »possibility of the idea» (theoretical) ja että *can* on itse asiassa heikompi ilmaus tässä tapauksessa ja merkitsee suunnilleen samaa kuin *joskus* (sometimes). Kuitenkin *can* voi ilmaista myös kykyä tai ominaisuutta, siis aikaisemmin mainittua dynaamista modaliteettia, eikä sitä pidä sekoittaa tähän. Esimerkiksi: *The effect can influence measurements* ('Se vaikuttaa mittaustuloksiin / Sillä on kyky vaikuttaa –'), *The effect sometimes influences measurements* ('Se vaikuttaa joskus/mahdollisesti mittaustuloksiin'). Banks (1989) puolestaan on todennut, että *may*-apuverbin käyttö siirtää painopisteen kauemmaksi faktuaalisuudesta eikä sulje pois muitakaan mahdollisuuksia kuten esimerkiksi

seuraavanlaisessa rakenteessa on kyse »...*the null hypothesis ... may be accepted ...*».

Seuraavaksi yleisimmin ehkä esiintyy *will*, joka ilmaisee paitsi futuuria myös tahtoa ja korostaa kirjoittajan varmaa kantaa. Sekä *will* että *would* ilmaisevat prosessin säännöllisyyttä, esim. *Neutron fission of U235 will produce two given fragments of nearly equal mass*. Tämäntapainen käyttö on kuitenkin harvinaista pehmeissä tieteissä todennäköisesti siitä syystä, että ilmiöt, joita tutkitaan, vain harvoin ovat säännönmukaisia.

Myös *must* esiintyy episteemisesti käytettynä tieteellisessä tekstissä. Silloin sen merkitys on suomessa lähinnä 'varmasti' tai 'varmaankin', jolloin se tekee kirjoittajan sitoutumisen proposition eksplisiittisesti riippuvaiseksi tietojen rajoituneisuudesta, eikä sitä pidä sekoittaa *must*-sanana deonttiseen käyttöön, jolloin kyseessä olisi »pakko» tai objektiivinen välttämättömyys.

Should-apuverbi esiintyy tieteellisessä tekstissä usein lähes fraasinomaisessa *it should be noted that* -rakenteessa ('huomattakoon, että'), jolloin kyseessä näyttää olevan pehmenetty imperatiivi. Kirjoittaja ilmaisee subjektiivista välttämättömyyttä. Tällaiset ilmaukset tosin ovat niin tavanomaisia tieteellisessä tekstissä, että niitä voidaan pitää jo »kivettyneinä». Käyttäessään tällaista ilmausta kirjoittaja vetoaa Meyerin (1989: 132) mielestä loogisiin tai eettisiin sääntöihin, joita voidaan pitää jonkinlaisena objektiivisena auktoriteettina.

b. Itsenäiset modaaliset verbit

Useimmiten modaalisuus ilmenee itsenäisistä verbeistä puhuttaessa raportoivan verbin valinnassa, esim. *appears, suggests, indicates, is known to be, has been regarded, is considered as*; sm. *vaikuttaa, tuntuu, osoittaa, väittää*. Tällaisia ovat usein juuri ns. evidentialit. Raportoivissa verbeissä voidaan havaita ketjuja, joissa ilmaisun voimakkuus tai varmuus heikkenee vasemmalta oikealle, kuten esimerkiksi *proves/demonstrates/suggests/implies* (ks. »scale of intensity» Leech 1971: 95). Lisäksi raportoivaan verbiin liittyvät määreet ilmaisevat tai lisäävät episteemisyttä: *a long way from proving, is said to predispose*, sm. *osoittaa vakuuttavasti, että*.

Verbin negaatiot toimivat myös episteemisyden ilmaisijoina kuten *ei näytä, ei pysty osoittamaan pitävästi*.

c. Modus

Episteemistä modaaliteettia ilmaistaan myös moduksen avulla. Indikatiivia käytetään ilmaisemaan varmuutta, kun taas potentiaali suomessa ja konditionaali sekä

suomessa että englannissa ilmaisevat epävarmuutta ja toimivat pehmentiminä kuten esimerkeissä 1.a *johtunee* ja 1.e *olisikin*.

3.1.2. Leksikaaliset episteemisesti modalisoidut ilmaukset

a. Adverbit ja adjektiivit

Adverbit ovat tärkeitä modaliteetin ilmaisimia, niistähän osa jopa luokitellaan asennetta ilmaiseviksi (Greenbaum 1969: 94 –). Tieteellisessä tekstissä esiintyy usein adverbeja kuten *probably*, *possibly*, *admittedly*, *misleadingly* ('todennäköisesti, mahdollisesti, harhaanjohtavasti' jne.), jotka selvästi paljastavat kirjoittajan asenteen. Esimerkissä 7.a adverbi *admittedly* ('myönnettäköön, että – –') osoittaa selvästi kirjoittajan vain vastahakoisesti myöntävän proposition sisältöön. Kiinnostava adverbi on suomen *varmasti*, jota voidaan käyttää kahteen päinvastaiseen tarkoitukseen: joko osoittamaan varmuutta tai pehmentimenä, mistä uskon olevan kysymys esimerkissä 1.f, jossa sen merkitys on itse asiassa 'luultavasti' tai 'todennäköisesti'.

Adjektiivit ilmaisevat episteemisyyttä tieteellisessä tekstissä, ja erityisesti evaluatiiviset adjektiivit kuten *important*, sm. *tärkeä* ja näiden vertailumuotojen — komparatiivin ja superlatiivin — käyttö. Komparatiivia näytetään voivan käyttää sekä pehmentimenä kuten esimerkissä 1.e *tärkeämpää* että vahvistimena kuten esimerkissä 4.c *tärkeämpi*. Vahvistimena komparatiivia on käytetty englanninkielisessä esimerkissä 2.b *more autonomous*. Superlatiivi esiintyy ainoastaan varmuuden asteikon varmemmassa päässä. Arvottavia ja siten kirjoittajan asennetta osoitavia ovat adjektiivit kuten *minor* ja *major* tai suomessa *suuri*, *merkittävä*, *mitätön*, *vähäinen* tai vaikkapa esimerkissä 4.a esiintyvä *räikeä*.

b. Substantiivit

Raportoivan substantiivin valinta osoittaa myös kirjoittajan asennetta: *hypothesis*, *view*, *findings*, *observations*, *speculations*. Ei ole samantekevää, käyttääkö tutkija viitatessaan toisen tutkijan työhön neutraalimpaa *hypothesis*-sanaa, joka on ikään kuin oletusarvo, vai sanaa *speculation*, joka välittömästi paljastaa kirjoittajan suhtautuvan skeptisesti kyseiseen tutkimukseen.

Edellä sanottuun on vielä lisättävä raportoivan substantiivin määreet/kvalifikaattorit, kuten esimerkiksi *ample justification*, *strong evidence*, *general agreement* tai *kohtalainen teoreettinen selkeys*. Nämä kvalifikaattorit kuuluvat usein jo edellä käsiteltyyn ryhmään a. Modaalisten ilmausten rinnakkaisesiintymiä on kä-

sitelty myös kappaleessa 3.2. Ryhmään kuuluvat myös emotiiviset substantiivit *disparity* (esim. yhteiskunnallinen eriarvoisuus), *räikeä tietämättömyys* tai *sankariaikoja* kuten esimerkissä 4.c.

Lisäksi on vielä huomautettava, että sijamuodoista partitiivi toimii suojakeinona »hedgenä» esimerkiksi otsikoissa ja väliotsikoissa. Englannissa vastaava funktio on prepositioilmauksella *on the use of*.

3.1.3. Muut episteemisesti modalisoidut ilmaukset

Ryhmään 3.2.3 sijoitetut episteemisesti modalisoidut ilmaukset kuuluvat useimmiten perifeerisiin lingvistisiin ilmiöihin. Perifeeristen lingvististen elementtien luokkaa jo sinänsäkin on vaikea rajata tai määritellä, ja samasta syystä tämä luokka 3 ei ole edes niinkään selkeärajanen kuin kaksi ensimmäistä.

a. Yksikön ensimmäinen persoona vs passiivi

Formaalisestikaan suomen indefiniitti (ks. Shore 1986) ei vastaa englannin passiivia, ja näiden käytössä on selviä kieli- ja kulttuurisidonnaisia eroja. Suomessa passiivia käytetään paljon runsaammin ilmeisesti jo siitäkin syystä, että suomen passiivi vaatii henkilötekijän ja on yksipersonainen. Se on jollakin tavoin »aktiivisempi» kuin englannin agentiton passiivi ja sisällyttää tekemisen piiriin paitsi kirjoittajan itsensä myös lukijan. Usein englanti käyttää geneeristä henkilötekijää ja aktiivirakennetta samantapaisissa funktioissa kuin suomi passiivia, vaikkakaan englannin agentiton passiivi ei aina ole täysin persoonaton, vaan se voi viitata yleisesti ihmisiin tai epämääräisesti määriteltyyn joukkoon ihmisiä (kuten esim. tutkijoihin yleensä tai kirjoittajan koulukuntaan, ks. Siewierska 1984: 237 –). Kirjoittaessaan englanniksi suomalainen tieteenharjoittaja ei välttämättä huomaa myöskään sitä, että semanttisesti heikot verbit (esim. *applied, occurred, found, made*) eivät englannissa sovi lauseen loppuun, minne ne passiivirakenteessa joutuvat ja missä ne saavat suhteettoman painavan aseman. Tällöin lopputulos on informaation välittymisen kannalta entistä sumuisempi ja epävarmempi (vrt. Perttunen 1977: 39).

Samankaltaisuuttakin toki on, esimerkiksi tekstiä organisoiva metateksti »Seuraavassa tarkastelun kohteena on ensin työn arvostus ... Sen jälkeen keskustellaan ...», engl. »First it will be argued that ... ». Molemmissa kielissä käytetään passiivia myös viittaamaan käsillä olevaan tutkimukseen »It was suggested in 2.4.3. that ...», sm. »Kuten edellä todettiin ...». Molemmissa tapauksissa kirjoittaja

itse totesi. Kummassakaan näissä tapauksissa ei olekaan kyse episteemisestä modaliteetista. Modalisoinnista on kyse silloin, kun kirjoittaja ei käytä yksikön ensimmäistä persoonaa lainkaan, vaan piiloutuu passiivirakenteen taakse, jolloin kyseessä on »hedging» (ks. myös Lachowicz 1981), tai silloin, kun tutkija kirjoittaa selvän korostetusti minä-muodossa: »*Kun minä osoitan, että ...*» (4.b) tai »*I decided to re-examine ...*», »*Our aim is to show ...*». Jotteri mikään olisi liian yksinkertaista, minä-muotoa käytetään myös pehmentimenä esim. »*Käsitykseni mukaan ...*», »*I think that ...*». Kirjoittajan tarkoitus on sanoa, ettei hän väitäkään kaikkien olevan samaa mieltä tai että kyseessä olisi yleisesti hyväksytty tosiseikka, ja näin hän varautuu mahdollisiin vastaväitteisiin.

Korhonen ja Kusch (1986) ovat tutkineet filosofien persoonapronominien versus passiivin käyttöä. Muuttujina olivat tutkijan ikä, paradigma, kieli ja saavutettu asema tiedeyhteisössä. Tutkimuksesta voitiin päätellä, että nuoremmat ja vasta tiedeyhteisössä asemaa tavoittelevat kirjoittajat käyttivät enemmän passiivia kun taas vanhemmat ja jo etabloituneet tutkijat kirjoittivat enemmän minä-muodossa.

b. Metaforan ja vertausten, antiteesin ja analogian käyttö

Metaforan käyttö modaliteetin ilmaisijana on ehkä selvin esimerkki latenteista leksikaalisista piirteistä Sinclairin ja Coulthardin (1978) tarkoittamassa mielessä. Metaforan käytöstä ovat esimerkkinä 7.a »... *one more skeleton in an area littered with the bones of insufficiently tested hypotheses*» ('jälleen yksi luuranko tällä tutkimusalueella, jolle jo ennestäänkin on kylvetty liian monen riittämättömästi testatun hypoteesin luut') ja 4.c »... *on vastustettava postmodernistien "lyödä kaikki läskiksi" mentaliteettia*».

Esimerkistä 4.c löytyy myös muita kirjoittajan asennetta ilmaisevia tehokeinoja kuten teesi ja antiteesi, toisto ja vastakohta: *totuus* vs *valhe*, jotka tässä tapauksessa ilmentävät erittäin voimakasta sitoutumista sanottuun.

c. Partikkelien käyttö: *-han/-hän, -kin*

Partikkelit *-han/-hän* ja *myös/-kin* toimivat episteemisen modaliteetin ilmaisijoina suomessa. On huomautettava, että liitepartikkelien syntaksilla eli sillä, mihin konstituenttiin lauseessa ne liittyvät, on ratkaiseva vaikutus niiden funktioon ja tulkinnaan. En kuitenkaan käsittele tässä yhteydessä partikkelien syntaksia, vaan viittaan Auli Hakulisen (1976) ja Jan-Ola Östmanin (1977) aikaisempiin tutkimuksiin.

Liitepartikkeli *-han* esiintyy tieteellisessä tekstissä yleensä pehmentimenä. Kirjoittaja viittaa lukijankin kannalta tuttuun seikkaan ja ikään kuin muistuttaa lukijaa siitä ja ottaa huomioon lukijan tiedot puheenaiheena olevasta asiasta. Hakulinen

(1976) huomauttaa, että muistutus on hyvin olennainen argumentoinnin osa ja mikäli muistuttava liitepartikkeli jätetään pois, tekstistä tulee vaikeaselkoista, joskaan ei mahdotonta ymmärtää ja myös merkityssisältö saattaa muuttua. *-han*-partikkeli liitetään usein väittämiin, jotka sellaisinaan olisivat truismeja. Kuten Hakulinenkin (mt.) toteaa, yksi konversationaalinen implikaatio, joka *-han*-partikkelin käyttöön liittyy, on jo aiemmin mainittu kasvojen säilyttäminen. Kirjoittaja merkitsee *-han*-partikkelilla varmuuden vuoksi ne väitelauseet, joiden sisällön hän edellyttää lukijalle tutuksi, vaikka ei voi olla asiasta aivan varma. Näin hän sisällyttää lukijan yhteisen tiedon piiriin eikä nolaa lukijaa esittämällä presupponoitua tietoa väitteenä ja toisaalta välttyy siltä ongelmalta, että asia ei juolahda lukijan mieleen. Varsinkaan tieteellisen tekstin ollessa kyseessä ei aina voi olettaa, että teksti sinänsä aktivoisi riittävän määrän presuppositioita lukijan mielessä, kuten usein on laita esimerkiksi puhutussa diskurssissa, jossa tilanne toimii apuna tässä mielessä (vrt. Chafe 1974; Prince 1981).

Hakulisen mukaan (1976, 22) *-han* partikkeliä voidaan käyttää myös täysin päinvastaiseen tarkoitukseen. Kirjoittaja esittää itsestäänselvyytensä jotakin mikä ei sitä ole. Omasta suppeasta aineistostani en tällaista partikkelin käyttöä löytänyt. Hakulinen esittää väitteensä tueksi esimerkin 8.a.

Englanninkielisessä tekstissä muistuttajana käytetään *Wh*- ja *It*-lohkorakenteita (vrt. Kuno 1976: 425; Prince 1978: 883; Collins 1991: 100), jotka toimivat muistuttajina myös kulloinkin kyseessä olevan artikkelin sisällä, palauttamalla mieleen jo aikaisemmin aktivoitun aiheen. Nämä rakenteet eivät kuitenkaan Princen mukaan (mts. 883) ole täysin vastaavia. *Wh*-lohkorakenne sisältää informaatiota asiasta, jonka kirjoittaja voi olettaa olevan lukijan mielessä. Joissakin tapauksissa *It*-lohkorakenne taas presupponoi tietoa, jonka kirjoittaja olettaa olevan lukijan tiedossa tai jonka tämä pystyy päättelemään mutta joka ei kuitenkaan ole parhailaan hänen mielessään. Toinen *It*-rakenteen funktio on ilmaista presupponoitua tietoa, jonka kirjoittaja olettaa olevan tunnetun tosiseikan, vaikka on varma siitä, että lukija ei tätä tiedä. Esim. »*It is the very connection between ambition and behavior about which we know perilously little ...*». Frekvenssiltään nämä lohkorakenteet eivät vastaa *-han*-partikkelin käyttöä muistuttajana ja pehmentimenä. Lohkorakenteen funktio kun kuitenkin on useimmiten fokusointi.

Toinen partikkeli, jota suomenkielisessä tieteellisessä tekstissä esiintyy runsaasti, on *-kin*. Paitsi liittämässä tai rinnastamassa tiettyä asiaa jo aikaisemmin esille tulleeseen *-kin*-partikkeli ilmaisee väitteen kirjoittajan omaksi mielipiteeksi, ei niinkään yleisesti tunnetuksi kuten *-han*. Esimerkeissä 1.b, 1.d ja 1.e (*näyttääkin, olisikin*) *-kin*-partikkelilla on juuri tällainen funktio. Se on semanttisesti redundantti, eikä sen poisjätö muuta propositon merkitystä, joten se muistuttaa käyt-

tötavaltaan Östmanin (1977: 184) esittämää korostusta ("purely emphatic"), vaikka sen funktio onkin näissä tapauksissa eri.

d. Diskurssin rakenne

Diskurssin rakenteen valinta saattaa ilmentää episteemisyttä. Argumentoinnissa esiintyy jaksoja kuten: *the first impression is, but studies show, and in the absence of an, the most likely explanation is* (Smith mt.), jotka ilmaisevat propositioiden suhdetta ja kirjoittajan asennetta niihin. Konjunktiot tai konnektorit, jotka ilmaisevat kontrastia, konsessiivisuutta tai adversatiivisuutta, voivat olla episteemisesti modalisoituja, kuten: *since, although, furthermore, even if*. Osittain tässä on päällekkäisyyttä jakson 3.1.2. b kanssa, teesin ja antiteesin merkitsiminähän ovat usein juuri edellä mainitut konjunktiot. Mainitun kaltaiset ketjut vaikuttavat luonnollisesti myös intratekstuaalisesti tekstin koheesioon ja ovat fraseologisia. Englanti näyttää käyttävän tällaisia keinoja selvästi enemmän kuin suomi.

Tähän viimeiseen ryhmään kuuluu myös lainausmerkkien käyttö. Lainausmerkit voivat ilmaista kirjoittajan asennetta kuten esimerkissä 2.g. Luettelo "suuruuksista" (*greats*), johon tekstissä viitataan, on luettelo tunnetuista valtio-oppineista ja politiikan teoreetikoista — kaikki miehiä. Weizman (1991) on tutkinut pragmaattista lainausmerkkien käyttöä sanomalehtiteksteissä ja havainnut niissä lainausmerkeillä olevan mm. vastaavanlaisen funktion.

3.2. Episteemisesti modalisoitujen ilmausten rinnakkaisesiintyminen

Kuten esimerkkiteksteistä on jo käynyt ilmi, episteeminen ilmaus harvoin esiintyy yksinään. Synteettisessä kielessä, kuten suomen kieli, jossa merkitystä kantavia yksiköitä voi liittää useita samaan sanaan, näyttävät episteemisetkin ilmaukset kerääntyvän rykelmiksi. Esimerkissä 1.e esiintyy jopa viisi erilaista pehmenintä samassa virkkeessä. Siinä on ensinnäkin verbaalisesti modalisoitujen ilmausten luokkaan kuuluva konditionaali, sitten partikkeli *-kin*, joka kuuluu luokkaan 3 eli muut, lisäksi kolme leksikaalisesti modalisoiduksi ilmauksiksi luokiteltua ilmausta: adverbi *ehkä*, arvottava adjektiivi *tärkeä* komparatiivilla pehmennettynä. Syyt siihen, miksi kirjoittaja ei yksinkertaisesti ole sanonut *on tärkeää*, ovat todennäköisesti selitettävissä konversationaalisella implikaatiolla. Kuitenkin tuntematta tieteenalaa ja kirjoittajaa tarkemmin mitään varmaa ei voida sanoa. Selvää silti on, että *olisikin ehkä tärkeämpää* on täysin tavanomainen ilmaus suomenkielisessä

tieteellisessä diskurssissa, ja tuskin se lukijakunta, jolle kirjoitus on suunnattu, kiinnittää siihen suurtakaan huomiota.

Myös englanninkielisissä teksteissä esiintyy episteemisten ilmausten rinnakkaiskäyttöä kuten esimerkissä 2.a "*It seems obvious, however, ...*", jossa on käytetty evidentialia *seems* ja konjunktioita *however* pehmentämään adjektiivia *obvious*. Edellä mainitun suomenkielisen esimerkin kaltaiset rykelmät olisivat kuitenkin englannille vieraita ja sananmukaisesti englantiin siirrettynä herättäisivät varmaankin hämmennystä ja antaisivat kuvan erittäin epävarmasta tutkijasta.

On mahdollista, että tällaisista modalisointikeinojen rykelmistä on löydettävissä jonkinlaista hierarkkisuutta, mutta sen seikan lähempi tarkastelu olisi jo toinen tutkimuksen aihe.

5. Loppupäätelmiä

Kuten alussa todettiin, episteemisen modaliteetin ymmärtäminen vieraskielisessä tekstissä — puhumattakaan sen tuottamisesta — ei ole helppoa. Suurimpana syynä on ehkä kielen tyypillinen ominaisuus käyttää samaa lingvististä elementtiä ilmaisemaan useampia eri semanttisia tai pragmaattisia funktioita ja toisaalta ilmaista samaa semanttista tai pragmaattista funktiota monilla eri keinoilla. Seuraavaksi ongelmia aiheuttaa kulttuurisidonnaisuus. Vaikka kommunikatiiviset pyrkimykset ovat tieteellisessä tekstissäkin ehkä universaaleja, se miten nämä pyrkimykset kielen avulla manifestoituvat, vaihtelee eri kieli- ja kulttuuriympäristöissä. Useat eri taustatekijät vaikuttavat myös tiettyjen muotojen ja ilmausten käyttöfrekvenssiin. Totesin edellä, että suomalaiselta tieteelliseltä diskurssilta edellytetään enemmän pehmennyksiä eli »hedgejä» kuin englantilaiselta. Englantilaisessa tekstissä ne vaikuttavat liiallisesti käytettynä epävarmuuden ilmauksilta eivätkä vakuuta lukijaa kirjoittajan asiantuntemuksesta. Saman vaikutelman antaa passiivin käyttö väärissä paikoissa; tekstiä organisoivana metatekstinä passiivin käyttö näyttää molemmissa kulttuureissa olevan samantapaista, mutta suomalainen käyttää passiivia silloinkin kun olisi parempi sanoa, että kyseessä on juuri minun mielipiteeni tai tutkimustulokseni. Näin siksi, että suomalaisessa akateemisessa kulttuurissa konventiot ovat erilaiset. Suomalaisten passiivin käyttö muistuttaa enemmänkin oppikirjatyyliä englannissa tai toisaalta se antaa helposti mielikuvan jonkinlaisesta omnipotentista kirjailijasta, jonka kaikki tietävät olevan persoonattoman ilmauksen takana.

Kirjoituskonventioissa on selvästikin eroa suomen ja englannin välillä myös tekstin koheesiokeinoissa ja tekstiä organisoivan metatekstin käytössä, joka usein toimii myös episteemisyyden ilmaisimena. Suomessa propositioiden järjestys näyttää hyvin pitkälle riittävän osoittamaan sen, miten tekstin osat liittyvät toisiinsa,

eikä episteemisyttä tuoda yhtä eksplisiittisesti esille tekstiä organisoivilla keinoilla kuin englannissa. Suomalaisen englanniksi kirjoittajan on tietoisesti lisättävä näitä merkittäviä tekstejä, jotta englanninkieliseen kirjoitustapaan tottuneen ei olisi vaikea prosessoida lukemaansa.

Tätä alustavaa luokittelua tehdessä kävi selväksi, että episteemisesti modaalisten ilmausten tunnistaminen perustuu väkisinkin paljolti tutkijan tai lukijan intuition, niin että joistakin tapauksista voidaan olla eri mieltä.

Episteemistä modaaliteettia systemaattisemmin tutkittaessa pitäisi tutkia episteemisten ilmausten esiintymistä tieteellisten artikkelien eri osissa (johdanto, käsittely, loppupäätelmät) sekä ottaa taustamuuttujina huomioon kirjoittajan tieteenala, koulukunta, ikä, asema ja äidinkieli. Saattaisi olla kiinnostavaa tutkia myös sitä, onko episteemisesti modalisoitujen ilmaisujen käytössä eroja mies- ja naistutkijoiden välillä.

Esimerkkejä:

1.a. Miehillä työn arvostus on prosenttiyksikköinä ilmaistuna laskenut naisia enemmän. Tämä *johtunee kuitenkin lähes* pelkästään erilaisesta lähtötasosta.

1.b. *Kaiken kaikkiaan näyttääkin* siltä, että työn järkkymistä kuvaavat erilaiset indikaattorit *eivät ilmennä mitään* työn arvostuksen laskuun *viittaavia* piirteitä.

1.c. *On mahdollista ajatella*, että voimakas sitoutuminen työhön *voi* toimia vastarintapotentiaalina työelämän arkipäiväisessä »pelissä», jossa »pärrääminen» tai »hommista selviäminen» on tärkeitä (vrt. Buravoy 1979).

1.d. *Näyttääkin* siltä, että huolet työn järkkymisestä tai kriisiytymisestä ovat *vähintään* liioiteltuja.

1.e. Työn arvostuksen laskun sijasta *olisikin ehkä tärkeämpää* arvioida muutoksia toiselta kannalta.

1.f. Kysymyksen ajankohtaisuutta lisää *varmasti* se, että palkkatyötä *ei näytä* riittävän kaikille.

(YLÖSTALO, P. 1986: Työn arvostuksen muuttuminen ja palkkatyöhön sitoutuminen. Sosiologia 2.)

2.a. *It seems obvious, however*, that political theory also stands to gain from being interpreted from this additional perspective. *Indeed, to the extent*, that a whole dimension, which major thinkers from Plato to J. S. Mill saw as crucial to their political thought, has been given cursory or separate treatment, *it actually* corrects a distortion in conventional scholarship.

2.b. *It seems reasonable* to anticipate that *the further* a reading moves in this direction, *the less* it will be integrated with other readings in political thought and *the more* it will make a *more* autonomous contribution in the fields of women's studies and feminist theory. *It should also be evident* that women's interest in traditional political thought is motivated by practical concerns in the present.

2.c. While women *may* disappear from arguments and *patriarchal assumptions* *might* conflict with *liberal claims*, it is also the case that attention to themes dealing with women and their role in the family *can often* shed light on an entire theory.

2.d. What *I find unclear* in Lloyd's book is ...

2.e. *The implication must be* that ...

2.f. *This article has suggested* that ...

2.g. History of political thought courses that look at the canon tend to focus on a similar list of '*greats*'.

(COOLE, D. 1986: Re-reading Political Theory from a Woman's Perspective. Political Studies XXXIV.)

3.a. Counseling *can* help families anticipate the difficulties and uncertainties they *may* face and assess how changing family circumstances and changing patient needs *may* affect each other.

(BURDEN D. 1989: Caring for the Caregiver. Psychology Today.)

4.a. 'Kielitieteen historia'-projektini yhteydessä olen joutunut käymään läpi saman aineiston kuin Foucault edellä mainitussa kirjassaan, ja *voin osoittaa, että käytännöllisesti katsoen yksikään* hänen kieltä tai kielitiedettä koskeva tulkintansa *ei pidä paikkaansa* (Itkonen 1988 a). *Eniten hämmästyttää räikeä tietämättömyys* miehessä, joka on luonut maineensa ennen kaikkea historian tuntijana. *Seuraavaksi eniten hämmästyttää se, ettei näköjään kukaan ole vaivautunut tarkistamaan hänen tulkintojensa paikkaansapitävyyttä.* ...

4.b. *Niinpä, kun minä osoitan, että* ...

4.c. Kehotan tiedemiehiä kuitenkin huolellisesti miettimään, mitä seuraamuksia on käsitöksellä, jonka mukaan *valhe (ja nimenomaan valhe, joka tiedetään valheeksi) on tärkeämpi kuin totuus*. Mielestäni tällä hetkellä on *siis ilman muuta vastustettava* postmodernistien '*lyödä kaikki läskiksi*'-mentaliteettia. *Mutta* saattaa olla, että sitten kun tämä mentaliteetti kuuluu historiaan, tulen arkisen aherruksen keskellä kaipaamaan *näitä sankariaikoja*, jolloin tarvittiin kielitieteilijää *pelastamaan* totuuden käsite ja sen mukana koko länsimainen ja itämainen sivistys. ...

(ITKONEN, E. 1988: Postmodernismi ja kielitiede.)

5.a. In a recent paper in *The Philosophical Review*, Mr A.C. MacIntyre criticises what *he takes to be* the current interpretation of a celebrated passage in Hume's *Treatise* and

suggests an alternative for which *he claims the important merit* that it makes Hume's ethical views self-consistent. The main point that I wish to make in this discussion is the general one that MacIntyre's treatment of the question whether Hume did or did not affirm the 'autonomy of morality' is *vitiated by failure to make clear what he understands* by that phrase; but I shall also contend more particularly that MacIntyre's arguments against the reviewed interpretation are *less than conclusive*, and *suggest that even on MacIntyre's interpretation* Hume's views are by no means wholly consistent with themselves.

(ATKINSON, R. F. 1973: Hume on 'is' and 'ought': A reply to Mr MacIntyre. — HUDSON, W. P. (toim.) The Is — Ought Question.)

6.a. *The easiest and most uncontroversial way* of defining political philosophy is ...

(QUINTON, A. 1967 (toim.): Political Philosophy.)

7.a. *Admittedly* Burn and Gibbens *recognise* the need for family studies, but in their absence *we are left with one more skeleton in an area littered with the bones of too many insufficiently tested hypotheses*. To show by classroom example that disturbance of the sex ratio *may* be brought about by an X-linked gene in the genotype of the mother or fetus or both is *a long way from proving* that such a mechanism is indeed at work in spina bifida and anencephaly.

7.b. *This speculation does not deserve* to be taken seriously, however, until the necessary pedigree or experimental data have emerged.

(Spina Bifida and Sex Ratio. British Medical Journal 280, 6222: 1098.)

8.a. ... ja havaituttaa lopuksi meillä, miten arkistojen käyttöarvo kytkeytyy suoraan "tieteenparadigmaan". *Varsinaisesti näinhän asia ei ole*.

(Virittäjä 2/1975.)

9.a. Tämä on *selvästikin* sidoksissa tietokäsityksemme. *Onhan* nimittäin *yksi kaikkein tärkeimmistä* paradigmaattisista säännöistä se, minkälaisina pidämme käyttämiämme käsitteitä.

(NURMINEN, M. 1986: Kolme näkökulmaa tietotekniikkaan.)

LÄHTEET

ARD, J. 1985: Vantage Points for the Analysis of Scientific Discourse. The ESP Journal 4: 3 – 19.

BANKS, D. 1989: Some observations concerning transitivity and modality in scientific writing. Paper submitted to The 7th European LSP Symposium, Budapest.

- BROWN, P. – LEVISON, S. 1978: Universals in language usage: politeness phenomena. — GOODY, E. N. (toim.) Questions and Politeness. Cambridge.
- CHAFE, W. 1974: Language and consciousness. *Language* 50: 111–133.
- 1986: Academic Speaking. Proceedings of the Twelfth Annual Meeting of the Berkeley Linguistic Society February 15 – 17, 1986: 26 – 40. Berkeley.
- CLYNE, M. 1987: Cultural differences in the organization of academic texts: English and German. *Journal of Pragmatics* 11: 211 – 247.
- CRISTEA, T. 1982: Les modalités d'énoncé dans la langue de spécialité. — MICLAU, P. (toim.) Les langues de spécialité. Université de Bucarest.
- COATES, J. 1983: The Semantics of the Modal Auxiliaries. Kent.
- COLLINS, P. C. 1991: Cleft and Pseudo-cleft Constructions in English. London.
- ESKOLA, A. – KIVINEN, D. 1983: Tieteellisen tekstin kääntämisestä: pieni yhteistyökokeilu. Moniste. Tampereen yliopisto.
- FRASER, B. 1975: Hedged Performatives. — COLE, P. – J. MORGAN (toim.) Syntax and Semantics 3: Speech acts. New York.
- GALTUNG, J. 1983: Struktur, Kultur und intellektueller Stil. Ein vergleichender Essay über sachsonische, teutonische, gallische und nipponische Wissenschaft. *Leviathan*, 3: 303 – 338.
- GREENBAUM, S. 1969: Studies in English Adverbial Usage. London.
- GUNNARSSON, B.-L. 1992: Message structure in LSP texts. A socially determined variation at different levels. – LINDEBERG, A.-C. – N. E. ENKVIST – K. WIKBERG (toim.) Nordic Research on Text and Discourse. Nordtext Symposium 1990. Åbo.
- HAKULINEN, A. 1976: Liitepartikkelin *-han/-hän* syntaksia ja pragmatiikkaa. Reports on text linguistics. Meddelanden från Stiftelsens för Åbo Akademi Forskningsinstitut. Nr 7. Åbo.
- HOLMES, J. 1982: Expressing Doubt and Certainty in English. *RELC Journal* Vol 13 No. 2 December.
- KANGASNIEMI, H. 1992: Modal Expressions in Finnish. *Studia Fennica Linguistica*. SKS. Vaasa.
- KERBRAT-ORECCHIONI, C. 1980: L'énonciation de la subjectivité dans le langage. Paris.
- KORHONEN, R. – KUSCH, M. 1986: The rhetorical function of the first person in philosophical texts. — The influence of the intellectual style, paradigm and language. Esitelmä symposiumissa Text, Interpretation, Argumentation 25. – 27. 4. 1986 Jyväskylän yliopistossa.
- KUNO, S. 1976: Subject, theme, and the speaker's empathy - A reexamination of relativization phenomena. – LI, C. (toim.) Subject and Topic. New York.
- LACHOWICZ, D. 1981: On the use of passive voice for objectivity, author responsibility and hedging in EST. *Science of Science*, No. 2, Vol. 2.
- LEECH, G. N. 1971: Meaning and the English Verb. London.
- LYONS, J. 1977: Semantics. Cambridge.
- MARKKANEN, R. – SCHRÖDER, H. 1987: Hedging and its linguistic realizations in German, English and Finnish philosophical texts: A case study. — Erikoiskielet ja käännösteoria. VAKKI-seminaari VII. Vaasa.
- 1989: Hedging as a Translation Problem in Scientific Texts. – LAURÉN, Ch. – NORDMAN M. (toim.) Special Language: From Humans Thinking to Thinking Machines. Philadelphia.
- MAURANEN, A. 1992: Reference in academic rhetoric: A contrastive study of Finnish and English writing. — LINDEBERG, A.-C. – N. E. ENKVIST – K. WIKBERG Nordic Research on Text and Discourse, NORDTEXT Symposium 1990. Åbo.
- MEYER, H. J. 1989: Modality in Science Texts. *Special Language Fachsprache*. 11. Jahrgang/Volume 1 Heft 3 – 4: 127–135.
- PALMER, F. R. 1979: Modality and the English Modals. London.
- 1986: Mood and Modality. Cambridge.
- PERTTUNEN, J. M. 1977: Will they read you? *Duodecim* 93: 378 – 386.

- PRINCE, E. F. 1978: A Comparison of wh-clefts and it-clefts in discourse. *Language* 54 (4): 883 – 906.
- 1981: Toward a taxonomy of given/new information. COLE, P. (toim.) *Radical Pragmatics*. New York.
- PRINCE, E. F. – FRADER, F. – BOSK, C. 1982: On Hedging in Physician-Physician Discourse. — di PIETRO, R. J. (toim.) *Linguistics and the Professions*. Norwood.
- SALMI-TOLONEN, T. 1990: Translating for Academic Purposes: Epistemic modality in academic discourse, the translator's dilemma. *Julkaisematon käsikirjoitus*.
- SCHRÖDER, H. 1986: Teksti – Argumentaatio – Kulttuuri: Ajatuksia tieteellisen tekstin kontrastiivisesta diskurssianalysistä. — LAUTAMATTI, L. – TAKALA, S. (toim.) *AFinLA* N:o 43. Turku.
- SHORE, S. 1986: Onko suomessa passiivia. *Suomalaisen Kirjallisuuden Seura*. Helsinki.
- SIEWIERSKA, A. 1984: *The Passive. A Comparative Linguistic Analysis*. London.
- SINCLAIR, J. McH. – COULTHARD R. M. 1975: *Towards an Analysis of Discourse: the English Used by Teachers and Pupils*. Oxford.
- SMITH, D. E. A. 1984: Medical Discourse: Aspect of Author's Comment. *The ESP Journal* 3: 25 – 36.
- SWALES, J. 1984: Research into the Structure of Introductions to Journal Articles and its Application to the Teaching of Academic Writing. — WILLIAMS, R. – J. SWALES (toim.) *Common Grounds: Shared Interests in ESP and Communication Studies*. Oxford.
- VALLE, E. 1986: The concept of illocutionary invariance in the translation of academic-scientific texts. — GAMBIER, Y. (toim.) *TRANS - Traduction/LSP*. Turku.
- WEIZMAN, E. 1991: Contrastive Aspects of Discourse Convention in Journalistic Texts. Luento 4. 6. 1991 Kielitieteen 12. kesäseminaarissa Jyväskylässä.
- WIDDOWSON, H. G. 1979: *Explorations in applied linguistics*. Oxford.
- WRIGHT, G. H. von 1951: *An Essay on Modal Logic*. Amsterdam.
- ÖSTMAN, J.-O. 1977: On English *also*, Finnish *-kin*, and Related Matters: A Contrastive Approach. *Meddelanden för Stiftelsens Åbo Akademi Forskningsinstitut*. Nr 19. Föredrag vid konferensen om kontrastiv lingvistik och felanalys. Stockholm & Åbo 7. – 8. Februari 1977. S. 165 – 196.

TUTKITUT TEKSTIT

Psykologia

- LAAJUS, S. 1984: Perheväkivalta lastenpsykiatrin työssä. *Suomen lääkäri-lehti* 5: 315–323.
- KIVISAARI, A. – PIHA, J. 1984: Koulusta kieltäytyminen ja perheen sisäinen vuorovaikutus. *Duodecim* 100: 599 – 605.
- MALMIVAARA, K. – KEINÄNEN, E. – SAARELMA, M. 1975: Rikoskäyttäytyminen Auroran sairaalan lastenpsykiatristen potilaiden seuranta-aineistossa. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* 4: 548 – 561.
- SALMINEN, S. 1985: Urheilujoukkueiden ryhmädynamiikka — esimerkkinä sählyjoukkue. *Psykologia*: 334 – 339.
- BURDEN, D. 1989: Caring for the Caregiver. *Psychology Today* 22.
- DESS, N. K. – PATTERSON, J. – OVERMEIER, J. B. 1986: Relative effectiveness of concurrent forward/backward versus simple forward and simple backward Pavlovian conditioning procedures. *American Journal of Psychology*. Vol. 99, No. 1: 31 – 44.

- TERI, L – LEWINSOHN P. M. 1986: Individual and Group Treatment of Unipolar Depression: Comparison of Treatment Outcome and Identification of Predictors of Successful Treatment Outcome. *Behavior Therapy* 17, Vol. 117. No. 3: 215 – 228.
- MARGOLIS, R. B. & MYNATE, C. R. 1986: The Effects of External and Self-administered Reward on High Base Rate Behavior. *Cognitive Therapy and Research* Vol. 10. No. 1: 109 – 122.

Sosiologia

- HAAVIO-MANNILA, E. – HOLMILA, M. 1986: Juomakumppanuus ja juomisen rajoittaminen perhesuhteiden ilmaisijana. *Sosiologia* 2: 117 – 127.
- KARISTO, A. 1986: Suomi juoksee. *Sosiologia* 2: 106 – 116.
- YLÖSTALO, P. 1986: Työn arvostuksen muuttuminen ja palkkatyöhön sitoutuminen. *Sosiologia* 2/1986: 99 – 105.
- FLOGE, L. – MERRIL, D. M. 1985: Tokenism Reconsidered: Male Nurses and Female Physicians in Hospital Setting. *Social Problems*. Official Journal of the Society for the Study of Social Problems. Vol. 32. No. 4: 925 – 947.
- SCHMITT, R. L. – LEONARD II, W. M. 1986: Immortalizing the Self through Sport. *American Journal of Sociology*. Vol. 32. No. 4: 1088 – 1108.
- STACEY, J. – THORNE, B. The Missing Feminist Revolution in Sociology. *Social Problems*. Vol. 32. No. 4: 301 – 314.

Politiikan tutkimus

- HEISKANEN, I. 1986: Mihin politiikan meta-analyysin tulisi nyt johtaa? *Politiikka* 1986: 1–10.
- SIVENIUS, P. 1986: Kieli keskellä kämmentä. *Politiikka* 1986: 126 – 133.
- COOLE, D. 1986: Re-reading Political Theory from a Woman's Perspective. *Political Studies* xxxiv: 129 – 148.
- HIBBING, J. R. 1986: Ambition in the House: Behavioral Consequences at Higher Office Goals among US Representatives. *American Journal of Political Science*: 651 – 665.

Kielitiede

- ITKONEN, E. 1988: Postmodernismi ja kielitiede. — Suomen kielitieteellisen yhdistyksen julkaisuja: 11 – 14.

Filosofia

- ATKINSON, R. F. 1973: Hume on 'is' and 'ought': A reply to Mr MacIntyre. — HUDSON, W. P. (toim.) *The Is — Ought Question*. Oxford.

Epistemic modality in academic texts

TARJA SALMI-TOLONEN

The purpose of this paper is two-fold: to map out and classify the linguistic means used for expressing epistemic modality and to discuss the variables which influence the

writers' choice of these means. This investigation sprang from my experience in teaching translating for academic purposes and the observation that academic articles are

often seen too narrowly to represent merely informational and objective rhetoric.

The paper discusses epistemic modality and the linguistic means expressing epistemic modality in academic texts in English and Finnish. The focus of the paper is on rhetorical and communicative functions of epistemically modalized utterances.

Any utterance in which the writer explicitly qualifies his/her commitment to the truth of the proposition expressed by a sentence is an epistemically modal or modalized utterance (Lyons 1977). The writer employs a number of linguistic devices to modify his/her message in order to express his/her attitude to the contents of the message and his/her attitude towards the interlocutors. How the writer's personality and attitudes are realized in the text depends first of all on culture bound conventions in academic writing in general, secondly on the writing conventions of the particular discipline, and thirdly on the writer's personal way of expressing him/herself.

A major problem in the study of modality is presented by the characteristic feature of natural languages to employ the same linguistic means for several communicative purposes, and vice versa, depending on the situation.

In an attempt to find out how, why, and where the subjective element is introduced in academic texts I studied 10 English and 10 Finnish articles in the so called 'soft sciences'. The investigation of this relatively small sample revealed a large number of linguistic means expressing epistemic mo-

dality in English and particularly in Finnish. It was clear that for further examination some kind of classification was needed.

I suggest the following classification of epistemically modalized expressions (to some extent in accordance with Smith 1984). The first category is *verbal expressions of epistemic modality* which encloses a) modal auxiliaries, b) independent modal verbs, and c) modes; the second category I call, in want of a better name, *lexical expressions of epistemic modality*: a) adverbs and adjectives b) nouns; and the third category, *other epistemically modalized expressions*, contains: a) I/we vs passive voice, b) metaphor, and simile, antithesis and analogy, c) clitic particles in Finnish, d) discourse construction. In addition both Finnish and English academic texts make use of multiple modalized expressions.

In conclusion I should say that even if my purpose was not to carry out a quantitative study, it soon became apparent that Finnish academic conventions require more hedges (and that there are more linguistic means for expressing it) than the English and although the use of passive voice in academic writing in general exceeds its use in other genres in both languages (as has been proven elsewhere), it is even more frequently used in Finnish. Although there are formally equivalent expressions (in the case of passive voice even this is not exactly true) in the two languages, pragmatically these expressions can still be very different.