

Englanti tieteen kielenä

Irma Taavitsainen

Nykyisin tieteen *lingua franca* on englanti. Tieteen erikoiskielenä englanti alkaa olla jo niin konventioihinsa kiteytynyttä ja arkipäivästä irtaantunutta, että äidinkielistenkin on opetettava se vieraan kielen lailla. Tämä on sinänsä demokraattista. Tilanne alkaa tältä kanalta ajatellen yllättävästi muistuttaa latinan valtakautta, jolloin kukaan ei puhunut latinaa äidinkielenään siinä muodossa kun se oli kirjoitettu.

Yleismaailmallisena tieteen valtakielenä englanti on ehkäpä yllättävänkin uusi tulokas. Vielä 50 vuotta sitten se kilpaili varsinkin saksan ja ranskan kanssa johtopaikasta, ja aiemmin vuosisatojen ajan tieteen kiistaton valtakieli oli latina. Englannissa latina oli tieteen valtakieli aina 1700-luvulle ja sen käyttö jatkui myöhemminkin. Murroskautta latinan ja englannin suhteessa oli 1600-luku ja 1700-luvun alku. Useat tuon ajan tiedemiehet kirjoittivat ja julkaisivat sekä latinaksi että englanniksi. Tässä muutamia esimerkkejä: John Caius kirjoitti muuten latinaksi, mutta tyypillistä englantilaista kuumetautia "the sweating sickness" käsittelevän teoksensa englanniksi vuonna 1552; Francis Baconin *The Advancement of Learning* (1605) oli kirjoitettu englanniksi, mutta *Novum Organum* (1620) latinaksi; Isaac Newtonin merkkiteos *Principia* (1687) oli samoin latinaksi, mutta *Opticks* (1704) englanniksi.

Suomessa latina oli tieteen valtakieli paljon myöhemmälle ajalle. Ruotsi nousi tieteen kieleksi 1800-luvulla ja suomi vasta 1900-luvun alkupuolella. Vaikka tilanne muuttui kansan valtakielen hyväksi Englannissa jo muutamaa vuosisataa aiemmin, anglosaksisen kulttuurin läpimurto englanninkielisen yhteisön ulkopuolelle nykyisessä mittakaavassa on yllättävä eikä mitenkään ennustettavissa. Englanti alkoi valata alaa muilta kieliltä 1950-luvulla.

Nykytilanne on hyvinkin räikeä, englannin hyväksi. Helsingin yliopistossa vuonna 2002 tarkastetuista 118 lääketieteen väitöskirjasta vain yksi, kansanterveystieteen työ, oli suomeksi, muut englanniksi. Tilanne oli sama edellisenä vuonna ja useina aiempinakin. Humanistisenkin tiedekunnan väitöskirjoista vuosina 2001–02 oli 56 prosenttia kirjoitettu englanniksi, vaikka lukuun on sisällytetty suomen kieli ja useita kansallistieteitä. Jopa suomen kielen alalla julkaistiin yksi väitöskirja englanniksi [1]. Tilanne on sama Ruotsissa, muissa Pohjoismaissa, muualla Euroopassa ja maailmanlaajuisestikin. Tiedeyhteisön laajeneminen asettaa vaatimuksensa myös tieteelliselle kirjoittamiselle. Lähes kaikissa akateemisissa ammateissa on osattava englantia, jotta voisi toimia täysipainoisesti työyhteisönsä jäsenenä. Tiedeyhteisössä englannin taito on alalla kuin alalla välttämätön.

Englanti on nykytieteen *lingua franca*, mutta sen käyttö ei rajoitu yksinomaan tieteellisten julkaisujen kirjoittamiseen kansainväliselle tiedeyhteisölle, vaan englantia käytetään yhä enenevästi kommunikointiin tilanteissa, joissa kukaan ei puhu englantia äidinkielenään, esimerkiksi yliopisto-opetuksessa. Samalla asenteet kielitaitoa kohtaan ovat muuttuneet sallivammiksi. Enää ei mittapuuksi yhtä herkästi aseteta syntyperäisen puhujan kielenkäyttöä, vaan päämääränä on sujuva ja täsmällinen sekä luonteva kommunikointi.

Englannin kieli ja äidinkieli

Tutkijat ovat yllättyneet siitä, millaisia vaikutuksia englannin kielen käytön nopealla lisääntymisellä on ollut. Ruotsin, saksan ja englannin kielellä kirjoitettuja lääketieteen tutkimusartikkeleita viime vuosikymmenellä vertailtaessa ruotsin

havaittiin poikkeavan muista tutkituista kielistä. Tämä johtui siitä, että ruotsin kieltä käytettiin vain raportointaessa jo englanniksi julkaistuista tutkimuksista. Toisenkin tieto viittaa samaan suuntaan: Ruotsissa ja Tanskassa on ollut vaikeaa löytää halukkaita tietosanakirja-artikkelien kirjoittajia, mikä voidaan tulkita osoitukseksi äidinkielen aseman heikkenemisestä. Ei ehkä haluta tai osata kirjoittaa äidinkielellä. Taustalla onkin syvä ja ajankohtainen ristiriita: miten kommunikoida kansainvälisen, monikielisen tiedeyhteisön kanssa mahdollisimman joustavasti ja silti säilyttää oman äidinkielen mahdollisimman laaja kirjo. Jollei asiaan kiinnitetä huomiota, voi Englanti syödä äidinkielen kirjoittamisen taitoa ja kaventaa muiden kielten käyttöalaa. Vieraalla kielellä kirjoittaminen vaikuttaa myös tieteenalojen tunnettuuteen maallikoiden parissa.

Meillä kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen kielipoliittinen ohjelma mainitsee huomiota vaativana erityiskohtana tieteellisen kirjoittamisen vaalimisen myös äidinkielellä. Asiaa pohditaan ja englannin ylivaltaa arvostellaan, mutta kysymys voidaan myös muotoilla toisin: voiko tehdä alkuperäistutkimusta esimerkiksi ”kovi- en” tieteiden alalta ja kirjoittaa vain suomeksi? Suomeksi kirjoittamansa voi toki kääntää tai käännettää, mutta tiedeyhteisössä toimiminen edellyttää myös suullista kielitaitoa; tiedeyhteisö ei rajoitu vain Suomeen tai Pohjoismaihin ja Saksaan kuten muutama vuosikymmen sitten, vaan elämme globaalissa maailmassa, jossa viestintä on kokenut kirjapainotaidon keksimiseen verrattavia mullistuksia elektronisen tiedonvälityksen ja informaatiotulvan myötä.

Ongelma ei olekaan siinä, mitä englanniksi tehdään vaan siinä, mitä suomeksi ei tehdä niin usein kuin pitäisi. Asiasta keskustellaan vilkkaasti ja otetaan kantaa esimerkiksi suomalaisen termistön luomiseksi ja vakiinnuttamiseksi; sitä ei ole olemassa vielä kaikilla aloilla. Tieteellisten perusteosten äidinkielisten käännösten tärkeyttä painotetaan, jotta sivistynyttä keskustelua voitaisiin käydä myös äidinkielellä. Toisaalta asenteet englannin käyttöä kohtaan ovat myönteisiä. Yhä suurempi osa väestöstä pystyy lukemaan alkuperäistekstejä ja kommunikoiimaan englanniksi, mutta sujuvakaan kielitaito ei takaa tieteen kielen ymmärtämistä, vaan se vaatii aina opettelua ja harjaannusta.

Tieteen kielen rekisteri ja kirjoittamisen genret

Usein tieteellisen kirjoittamisen rekisteri on viimeinen silaus sivistyskielen tekstivalikoimaan. Kansankielisiä tekstejä ilmaantui hyvin samanaikaisesti eri puolilla Eurooppaa keskiajan lopulla, ja tieteen kielen konventioita pyrittiin siirtämään kansan äidinkieleen niin Englannissa, Saksassa, Ranskassa kuin Portugalissakin. Kielipoliittiset tavoitteet olivat selkeät: haluttiin saada oma kieli mahdollisimman monikäyttöiseksi. Kirjoittajilla oli aluksi selvästi vaikeuksia, sillä kielen keinot eivät olleet kehittyneet abstraktien käsitteiden ja syysuhteiden ilmaisuun. Kansankielen valinta näyttää olleen tietoista kansallistunnon kohottamista, kuten meilläkin oli 120 vuotta sitten, kun 12 lääketieteen ylioppilasta perusti *Duodecim*-seuran suomen kielen viljelemiseksi lääketieteen saralla; se on yhä seuran toiminnassa tärkeänä osana.

Tekstilajit eli genret ovat hyvinkin erilaisia. Jotkut pysyvät hyvinkin samanlaisina. Reseptit (lääke-, värjäys- tai kotitaloustarvikereseptit) kuuluivat tieteellisen kirjoittamiseen kenttään ja niitä esiintyy kaikissa kirjoitustraditioissa, akateemisesta käsikirjoihin. Niiden konventiot ovat säilyneet ennallaan vuosisatojen ajan, mikä johtunee siitä, että tekstin tarkoitus on pysynyt samana: reseptien tarkoitus on kertoa lukijalle, miten valmistaa lääkettä tai muuta hyödyllistä. Toiset tekstilajit taas muuntuvat herkästi ja sopeutuvat tiedeyhteisönsä uusiin tarpeisiin joustavasti. Esimerkiksi tapausselostukset ovat ikivanhaa perua mutta muuttuneet useaan kertaan tieteen kielen historian aikana. Skolastiikassa ja myöhemminkin sairauksien tyypilliset esiintymismuodot ja normaalit taudin kulut muodostivat opetuksen rungon, kunnes 1800-luvun lopulla siirryttiin tilastopohjaisiin todennäköisyyksiin. Tapausselostukset muuttuivat, ja niissä ruvettiin esittelemään pulmallisia taudinkulkuja ja odottamattomia käänteitä. Tästä ne kehittyivät keventäviksi sensaatioiksi, ja viimeisin uutuus lienee interaktiivinen sähköpostivisaailu lääketieteellisen lehden kansainväliselle lukijakunnalle.

Englanti tieteen kielenä jo kauan

Englanniksi kirjoitettujen tieteellisten tekstien jatkumo kattaa lähes 700 vuotta, joissakin tekstilajeissa jopa 900 vuotta. Olen valinnut muutamia valaisevia tekstinpätkiä havainnollistaakseni

tieteellisiä ajatustyyliä ja kirjoituskonventioita ja osoittaakseni niiden kehityksen päälinjat. Tieteen etujoukon tekstit näyttävät olevan herkimpiä muuttumaan ja heijastavat vallitsevaa tieteenfilosofista suuntaa.[2]

Aluksi tieteellinen kirjoittaminen pyrki klassisen, kreikkalais-roomalaisen tradition siirtämiseen kansankielelle. Teksteissä onkin havaittavissa latinan mallin mukaisia passiivirakenteita, lauseenvastikkeita ja uutta teknistä lainasanastoa. Keskiajan skolastiikkaan kuului auktoriteettien kunnioitus ja tiedon esittäminen ylhäältä alaspäin ehdottoman varmana totuutena. Ensimmäinen esimerkkini on Geoffrey Chaucerilta, keskiajan kuuluisalta runoilijalta, joka taidokkain vedoin maalaa kuvaa oppineesta lääkäristä luettelemalla pitkän listan auktoriteetteja.

Hän tuns vanhan Aesculapiuksen
ja Hippokrateen joka opetuksen,
Dioskorideen, niin myös Rufuksen,
Serapionin, Halin viisauden
ja Avicennan ja Galenuksen,
Bernardin, Constantinin, Gaddesdenin
ja Gilbertinen...

(*Canterburyn Tarinat*,
prologi suom. Toivo Lyy)

Auktoriteettien ajatuksia toistettiin ja komentoitiin, ja ongelmaksi asetettiin heidän keskenään ristiriitaiset tai toisistaan poikkeavat sanomisensa, joita pohdittiin kielen kautta. Esimerkkinä tieteen kielen varhaisvaiheen oppineesta tyylissä on akateeminen teksti suoneniskennästä, joka oli keskeinen parannuskeino, koska terveyskäsitteet perustui ruumiinnesteiden tasapainoon.

Yt is to wyt as seyþ Galien in Metategni þat if it owth to be done..., be þe flebotom dippyd in oyle ... Also sum men of custum when þey are flebotomyd swoneþ; sech, as seyþ Constantyne, be þey refreshyd ... (c. 1400, *Phlebotomie*, p. 39)

On tiedettävä, kuten Galenos sanoo *Metategni*-teoksessaan, että mikäli se tulee tehdä ..., on instrumentti kastettava öljyyn. Jotkut myös tavan mukaan pyörtyvät kun heiltä suonta isketään. Sellaiset, kuten Konstantinus sanoo, tulee virvoittaa....

Skolastinen ajatustyyli ilmenee ohjailevissa ilmaisuissa, ja kuten huomataan, auktoriteetteihin vedotaan tässäkin lyhyessä pätkässä kahdesti.

Jo 1200-luvulta lähtien oli tieteen piirissä innovaatioita, jotka vähitellen johtivat muutokseen. Liioittelematta voidaan sanoa, että vielä

1492, Kolumbuksen purjehtiessa Amerikan mantereelle, kaikki sivistyneet eurooppalaiset uskoivat tiedon löytyvän kirjoista, mutta puoli vuosisataa myöhemmin tilanne alkoi muuttua. Havainnot osoittivat anatomian olevan erilaista kuin antiikin teksteissä. Eläimet ja kasvit eivät sopineetkaan auktoriteettien kuvauksiin, jotka olivat selvästi etäännyneet todellisuudesta. Uutta löytyi havainnoista maailman avautuessa valtameren taakse. Usko perittyyn tietoon alkoi rakoilla ja tieto kulki entistä nopeammin ja tehokkaammin uuden kirjapainotaidon yleistyessä. Muuttunut asenne käy ilmi esimerkiksi 1500-luvun lopun pippuria koskevasta kirjasta, joka perustuu matkakuvaukseen. Antiikin oppineet mainitaan tässäkin, mutta uusi havainto oli kumonnut heidän vuosisataiset väitteensä.

The nauigations ... , hath made manifest to vs, how greatly the old authors, I meane Dioscordes, Galen, Plinie, Auicenna, Serapio, and other writers of the former time were deceived the ancient writers in their monuments haue deliuered to vs ... But by the nauigations of the Portingals, and of the Spaniards into those countries, in which these pepper trees do growe, it is euident and well knowen, that ... (1588, *Bailey*, f. A5)

Mertentakaiset tutkimusmatkat... ovat tehneet meille selväksi, kuinka vanhat oppineet, tarkoitan... olivat harhan vallassa. ... antiikin kirjoittajat ovat merkkiteoksissaan kertoneet meille... mutta portugalilaisten ja espanjalaisten tutkimusmatkat maihin, joissa pippuri kasvaa ovat todistaneet, että ...

Aluksi ajatustyyli muuttui vain tieteen eturintamassa. Akateemiset tekstit alkoivat suosia minä-muotoista kerrontaa, yksittäisistä havainnoista tietoa varovaisesti yleistäen. Tiedon luotettavuutta koskevat ilmaisut yleistyivät ja varaukset tulivat mukaan, kuten seuraavasta Royal Societyn anatomiaa käsittelevästä tutkimusartikkelista voi todeta:

... I found, notwithstanding all my care to preserve the Vessels, when I was freeing them, as heedfully as I could, from the supposed Parenchyma, that in every breach, I made, either with my fingers or otherwise, all my endeavours were destructive to my purpose; and, upon examination of those bits, much of which is called Parenchyma, I met in them more Vessels, than I had preserved in the parts whence they came: And though the Portion were never so small, yet my bare eye could make this discovery: much more could I, when assisted by Microscope, perceive ... (1666, *King*, p. 316)

... Havaitsin, että siitä huolimatta, että yritin parhaani mukaan säilyttää verisuonet ehjinä irrottaessani niitä, niin huolellisesti kuin osasin, siitä aineksesta, johon otaksuin niiden kuuluvan, niin joka irrotuksella, jonka tein joko sormin tai muuten, kaikki yritykseni olivat tuhoisia tarkoituserilleni; ja tutkittuani niitä

kappaleita, joista suurta osaa sanoa taustakudokseksi, huomasi niihin jääneen enemmän verisuonia kuin olin saanut esille ehjinä alkuperäisistä osista. Ja oli pa osuus kuinka pieni tahansa, kuitenkin paljaalla silmällä saatiin tehdä tämän havainnon; paljon enemmän saatiin mikroskoopin avulla ...

Induktiivinen, empiristinen lähestymistapa saavutti huippunsa juuri Royal Societyn julkaisuissa. Seura perustettiin 1660, ja tapaus on merkittävä virstanpylväs tieteen historiassa tiedeyhteisön organisoitumisen kannalta, koska seura edusti uudenlaista tieteellistä lähestymistapaa. Uutta luova empirinen tiede oli pienen piirin asia, jäsenet keskenään tuttuja. Vilkasta keskustelua käytiin kirjoittamalla *Philosophical Transactions* -lehden palstoille. Tieteenhaarat nivoutuivat yhteen eikä raja-aitoja tunnettu, vaan kaikkien alojen asiantuntijat ottivat kantaa kaikkiin kysymyksiin. Niin arkkitehti kuin kirkonmiehenkin keskustelivat innokkaasti ilmapumpusta, verensiirrosta ja norsun anatomista. Mikroskoopilla tutkittaessa avautui uusi maailma. Tutkijan ilo puhkeaa esille kirjoitustussakin tekstissä, esimerkiksi perhosen siipien rakennetta kuvattaessa; tässä ylistetään luomakunnan ihmeitä. Tällaiset tunteenpurkaukset eivät enää kuulu tieteen kieleen:

The Butterfly

.... for who does not admire the variegated diversity of colours in her expanded wings? . . . But view them in the Microscope, and you may see the very streaks of the coelestial pencil that drew them ...
(Power 1664: 7)

Perhonen

... sillä kukapa ei ihailisi värien monimuotoista kirjoa sen levitetyissä siivissä? ... But katsopa niitä mikroskoopilla, niin näet ne piirtäneen taivaallisen kynän vedot ...

Vaihtelua esiintyi muutenkin varsin runsaasti. Vuoropuhelu tieteellisessä kirjoittamisessa on peräisin jo antiikin Kreikan filosofeilta, Sokrateelta ja Platonilta. Se säilyi osin ennallaan, mutta uudistui ja muutti muotoaan kuvitteellisten keskustelujen myötä. Dialogeja käytiin tyyppihahmojen, esimerkiksi opettajan ja oppilaan, vanhan ja nuoren tai lääkärin ja potilaan välillä ja tekstit saivat sekä puheenomaisia että kaunokirjallisia piirteitä. Esimerkiksi 1500-luvulla kirjoitettu vuoropuhelu liittyy terveyskasvatukseen ja humoraalilääketieteen perustiedot viisaukskirjallisuuteen, jonka juuret ovat syvällä:

Iohn. What? good sir, I require not your counsell, I pray you bee your owne caruer, and giue mee leaue to serue my fantasie. I will not charge you, you are

very auncient and graue, and I am but young, wee be no matches.

Hum. Good counsell is a treasure to wise men, but a verie trifle to a foole, if thou haddest seene those things which I haue seene. I knowe thou wouldest not be such a man, nor thus spend thy time.

Iohn. What hast thou seene, that I haue not seene?

Hum. I haue seene many notable and grieuous plagues, which haue fallen vpon greedie gluttons, as wasting their substance, disforming their bodies, shortning their pleasant daies....

Ioh. Mee thinke thou canst giue good counsell, thou seemest to be seene in phisicke. I pray thee, is it so great hurt to delight in plentie of banquets?

Hum. Sir, if it will please you to bee somewhat attentiu, I will tell you. It is the verie graine whereof Commeth....

William Bullein: *The Governement of Health* 1558, editio vuodelta 1595, s. 1-2

Iohn. Mitä? Hyvä herra, en pyydä teidän neuvojanne. Olkaa te vain oman onnenne seppä ja antakaa minulle vapaus totella omia mielihalujani. En pidättele teitä, olette ikivanha ja vakava, minä taas nuori. Emme vastaa toisiamme.

Hum. Hyvät neuvot ovat aarre viisaalle, mutta halpaa rihkamaa typerykselle. Jos olisit nähnyt, mitä minä olen nähnyt, et haluaisi olla heidänlaisensa ja tuhlarla aikaasi siten.

Iohn. Mitä sinä sitten olet nähnyt, mitä minä en ole nähnyt?

Hum. Olen nähnyt monta huomionarvoista ja tuskaita sairautta, jotka ovat kohdanneet ahnaita irstailijoita näivettäen heidän olemuksensa, vääristäen heidän ruumiinsa ja lyhentäen heidän hyvät päivänsä....

Iohn. Minusta tuntuu, että osaat antaa hyviä neuvoja ja näytät tuntevan lääketiedettä. Pyydän kertomaan, onko niin vahingollista nauttia monista juhlista?

Hum. Hyvä herra, jos suostutte kuuntelemaan tarkkaavaisesti kerron teille. Juuri se on kaiken pahan alku ja juuri...

Tieteen teksteissä on jopa yhteiskunnallista satiiria, esimerkiksi kohtauksessa, jossa tohtori surkuttelee potilaan ulkomuotoa.
Medicus. How dooe you, good Maister Antonius? Lorde God, howe are you chaunged! How chaunceth this? What is the matter that you looke so pale?....

William Bullein, *The Fever Pestilence* 1564, editio vuodelta 1578

Lääkäri. Kuinka voitte, hyvä mestari Antonio? Hyvä luoja kuinka olette muuttunut! Kuinka se on mahdollista! Mikä hätänä kun näytätte noin kalpealta!

Heti potilas voi huonommin. Kohtaus rikkoo puheen yleisiä sääntöjä, ja teos rikkoo myös muita rajoja, sillä se lasketaan myös ajan kaunokirjallisuuteen.

Vuoropuhelua saatettiin käydä myös kuvitellun lukijan vastaväitteitä kumoten:

Object 1. But I see you are ready to reply and say, that ...

Object 2. I know how harsh it sounds, That Ayr should....

To the first Objection, I answer,... (Power 1664: 106)

Vastaväite 1. Mutta näen, että olette valmis vastamaan ja sanomaan, että...

Vastaväite 2. Tiedän kuinka kummalliselta kuulostaa, että ...

Ensimmäiseen väitteeseen vastaan....

Tässä tullaan jo metatekstin alueelle eli kirjoittajan kommentteihin lukijalle. Metatekstuaaliset kommentit ovat herkkä mittari kuvastamaan eri aikakausien kirjoitustyyliä. Varhaisemmissa teksteissä huomautukset ovat neutraaleja, mutta varhaisempina kausina oppineiden alentuva asenne kansankielistä lukijakuntaa kohtaan käy usein vahvasti ilmi. Esimerkiksi Nicholas Culpeper, tuottelias lääketieteen ja kasvitieteen tutkija, puhutteli lukijakuntaansa seuraavasti:

First to the Vulgar: Kind souls I am sorry it hath been your hard mishap to have so long been trained in such Egyptian darkness ... the vulgar road is not my practice... You must not think (cutaneous People) that I can spend time to give you ... If I should set you look upon the Sun I should dazzle your eyes ...(Culpeper 1652: 242)

Ensiksi rahvaalle. Hyvät sielut, olen pahoillani, että kova onnenne on ollut vaeltaa niin kauan pimeydessä.... rahvaanomainen tie ei ole minun tieni.... Älkää hyvät ihmiset luulko, että minulla olisi tuhlatu aikaa kertoakseni teille... Jos päästäisin teidät katsomaan aurinkoa sokaisisin silmäne ...

Tieteen erikoiskieli

Tieteen erikoiskielenä, asiantuntijoiden keskinäisenä kommunikaatiovälineenä, englanti on kehittynyt omaan suuntaansa niin, ettei se enää aukene tavalliselle kielenkäyttäjälle. Tieteellisissä teksteissä informaatio on tiivistetty laajoihin nominaalilausekkeisiin ja verbit vain ilmaisevat niiden suhteita: *be, have, find, show, indicate* ja muut vastaavat verbit ovat yleisiä. Tällainen kielenkäyttö vallitsee etenkin luonnontieteissä, fysiikassa ja lääketieteessä.

The prevalence of aspirin induced asthma is higher than previously suggested. ... Jenkins and colleagues found that the prevalence of aspirin induced asthma was higher when determined by ... Most patients were sensitive to NSAIDs, but sensitivity to paracetamol was more likely in patients highly sensitive to aspirin. ... patients with asthma should be alerted to the possibility of cross reaction ... (BMJ 2004 (21 February): 328)

Englanninkielisissä maissa käydään keskustelua tällaiseen kielenkäyttöön liittyvistä koulutuksellisista ja sosiaalisistakin ongelmista. Jotkut pohtivat, onko kehitys tullut tiensä päähän ja pitäisikö tieteen kielen lähetä arkikieltä ollakseen ylipäänsä ymmärrettävää. Asiasta käydään kiihkeätä keskustelua usein opetuksellisin painottein. Kielen normaalipuhuja kokee syrjäytyvänsä, kun ei ymmärräkään muka omalla äidinkielellään kirjoitettua tekstiä. Puheenparret ovat samat kuin englannin kielen osaamisen ja käyttöalan laajentumisen yhteydessä. Äidinkielisten puhujien katsotaan jatkautuvan koulutuksellisesti kahteen kastiin sen mukaan, ymmärtävätkö he lukemansa erikoistekstin kieltä. Äidinkielisille ei ole aina helppoa sopeutua ajatukseen, että he ovat erikoiskielen käyttäjinä vähemmistöä ja ettei erikoisalan tekstin ymmärtäminen käy heiltäkään ilman harjoitusta. Täytyy myös todeta, ettei kouluenglannilla vielä saavuteta valmiutta ammattialan kielen käyttöön ja että tieteen erikoiskielen hallinta vaatii aina ponnistelua, oli pohja kuinka hyvä tahansa.

Kiteytyneiden konventioiden edut

Englanti tieteen erikoiskielenä on kiistelty ja ajankohtainen. Aihetta pohditaan sekä englantia puhuvassa maailmassa että laajemmin. Suomesakin aiheesta käydään jatkuvaa keskustelua.

Toisaalta voidaan ajatella, että tieteen erikoiskielen vahvojen konventioiden etuna on, että fraaseihin kiteytettyä kieltä oppii englantia vieraana kielenä käyttäväkin kirjoittamaan lähes syntyperäisen tavoin. Ainesosat toistuvat eikä luovuudelle ole juuri sijaa. Kun kerran oppii tyylin ja tutkimusartikkelin rakenteen, on niitä helppo soveltaa myös seuraavissa tilaisuuksissa. Tätä näkökulmaa eivät äidinkielisten englanninpuhujat korosta, mutta meillä englantia vieraana kielenä käyttävässä maassa ymmärretään käytännön puoli.

Opiskelijalle kielitaidon kartuttaminen ja oman alansa terminologian opettelu ovat olen-

nainen kehitysvaihe noviisista asiantuntijaksi. Tieteen kieleen ”sosiaalustuminen” onkin useilla aloilla opiskelijoiden välttämätön iso urakka. On opittava lukemaan oman alan julkaisuja ja hahmottamaan niiden rakenne siten, että informaatio löytyy nopeasti; on osattava itse esittää tietoaan ja tuloksiaan julkaisuissa tai seminaareissa; on oltava valmis kannanotoihin, keskusteluun, toisten puheenvuorojen ydinten tajuamiseen, korrektiin vastaamiseen ja oman puheenvuoron käyttöön.

Konventiot, kielen vakiintuneet muotoseikat, auttavat viestin välityksessä sekä kirjoittajaa tai puhujaa että lukijaa tai kuulijaa asettamalla tekstin viitekehukseensä ja tarjoamalla tulkinan avaimen. Nykymaailmassa tieteen *lingua franca* palvelee maailmanlaajuisia tiedeyhteisöä, ja tältä kannalta tarkasteltuna voidaan tasaverisuuden nimissä konventioiden selkeyttä pitää hyvänä. Tieteen erikoiskielenä englantia alkaa olla jo niin konventioihinsa kiteytyntä ja arkipäivästä irtaantunutta, että äidinkielistenkin on opeteltava se vieraan kielen lailla. Tämä on sinänsä demokraattista. Tilanne alkaa tältä kannalta ajatellen yllättävästi muistuttaa latinan valtakautta, jolloin kukaan ei puhunut latinaa äidinkielenään siinä muodossa kun se oli kirjoitettu.

VIITTEET

- [1] Kiitän Helsingin yliopiston väitöskirjatiedoista Paula Paqvalinia (Lääketieteellinen tiedekunta) ja Petri Miralaa (Humanistinen tiedekunta).
- [2] Helsingin yliopiston englannin kielen laitoksen ja tutkimusyksikön projekti tieteellisistä ajatustyyleistä tutkii kielipiirteiden esiintymistä ja vaihtelua

tieteen kielessä. Projekti on koostunut elektronisen korpuksen Early English Medical Writing, jonka ensimmäinen osa julkaistaan 2005 (Amsterdam ja Philadelphia: *Benjamins*). Skolastisen kauden kieltä käsitellään teoksessa *Medical and Scientific Writing in Late Medieval English* (toim. Irma Taavitsainen ja Päivi Pahta, Cambridge: Cambridge University Press, 2004).

KIRJALLISUUTTA

- Bailey, Walter (1972): *A Short Discourse of the three kinds of Peppers in common use ... Facsimile.* (= *The English Experience*, 425). Amsterdam & New York: Theatrum Orbis Terrarum & Da Capo Press. [1588] 1972.
- Bullein, William (1595): *The Gouvernement of Health.* London: Richard Day [1558]1595.
- Chaucer, Geoffrey (1962): *Canterburyn tarioita.* Suom. Toivo Lyy, Porvoo ja Helsinki: WSOY.
- Culpeper, Nicholas (1652): *The English Physitian.* London: Peter Cole.
- King, Edmund (1963): Some Considerations Concerning the Parenchymous Parts of the Body. *Philosophical Transactions* 1.316-320. Reprint. New York: Johnson Reprint Corporation & Kraus Reprint Corporation. [1666] 1963.
- Power, Henry (1664): *Experimental Philosophy in Three Books..* London: T. Roycroft..
- Voigts, Linda Ehrsam and McVaugh, Michael R. (eds.) (1984): *A Latin Technical Phlebotomy and its Middle English Translation,* Transactions of the American Philosophical Society 74, Part 2, Philadelphia: American Philosophical Society, pp. 37-53.

Kirjoittaja on Helsingin yliopiston englannin kielen laitoksen professori