

Generatiivista fonologiaa ja yleistä fonetiikkaa

NOAM CHOMSKY and MORRIS HALLE *The Sound Pattern of English*. New York, Evanston, and London, 1968. Harper & Row, Publishers. 469 s.

Transformaatioteorian ja generatiivisen kieliopin viisitoistavuotisen kehityksen merkittävimmät ja perustavimmat teokset ovat Noam Chomskyn *Syntactic Structures* (1957), Morris Hallen *The Sound Pattern of Russian* (1959), Chomskyn *Current Issues in Linguistic Theory* (1964), Jerrol Katzin ja Paul Postalin *An Integrated Theory of Linguistic Descriptions* (1964), Chomskyn *Aspects of the Theory of Syntax* (1965) ja Katzin *Philosophy of Language* (1966). Vuosi 1968 toi näiden joukkoon generatiivista fonologiaa käsittelevän Chomskyn ja Hallen laajan teoksen *The Sound Pattern of English*.

Chomsky ja Halle ovat työskennelleet *Sound Patternin* parissa kymmenen viime vuoden ajan, ja siinä esitettyjä asioita on luennoitu jo seitsemän vuoden aikana Massachusettsin teknillisessä korkeakoulussa (MIT, Massachusetts Institute of Technology). Tekijät mainitsevat esi-

puheessa, että tämä englannin äännestruktuurin tutkimus on paremminkin väliraportti kuin lopullinen ja tyhjentävä kuvaus, ja se on suurelta osalta tarkoitettu herättämään kritiikkiä ja viritämään keskustelua peruskysymyksistä ja mahdollisesti inspiroimaan muiden kielten tutkijoita vastaavanlaisten tutkimusten tekemiseen.

The Sound Pattern of English jakaantuu neljään osaan, joista ensimmäinen ja viimeinen käsittelevät yleistä fonetiikkaa ja generatiivisen fonologian yleisiä periaatteita. Toinen ja kolmas osa sisältävät sen, mitä kirjan nimi lupaa: englannin kielen äännejärjestelmän kuvauksen. 55-sivuinen ensimmäinen jakso johdattaa teoriaan ja yleiseltä kannalta kiintoisiin fonologian ongelmiin. Lukija, joka ei ole aikaisemmin perehtynyt generatiiviseen fonologiaan, voi seurata englannin fonologian käsittelyä. IV osassa teoksen pohjana olevalle teorialle an-

netaan täsmällinen muoto. Tämä osa on laaja — 144-sivuinen — ja edustaa MIT:n koulukunnan uusinta käsitystä kielen foneettisesta tasosta ja sen suhteesta kielen muihin tasoihin.

Chomskyn ja Halle'n päämielenkiinto on puhtaasti lingvistisen teorian puolella, ja englannin struktuuri kiinnostaa heitä vain sikäli, kuin se pystyy valaisemaan yleistä kielen teoriaa. Englannin fonologian käsittely on näin ollen suurelta osalta vain teorian sovellutusta ja illustraatiota. Kuvattavaksi otetut ilmiöt on valittu tämän periaatteen mukaisesti. Chomsky ja Halle eivät ole kiinnostuneita detaljeista niiden itsensä vuoksi.

Englannin fonologian kuvauksessa tekijät käsittelevät sekä tämänhetkistä systeemiä että eräiden piirteiden historiallisia kehityslinjoja. Suurta huomiota saavat osakseen painotussäännöt, joilla osoitetaan transformaatioteoriassa keskeisen syklistyyden käsitteen tarpeellisuus fonologiassa. Painotushan on tunnetusti englannin fonetiikan monimutkaisimpia aspekteja. Siinä on havaittavissa useita tasoja, jotka on otettava huomioon tarkassa foneettisessa transkriptiossa. Painotuksen yhteyteen kuuluu myös heikkopainoisen vokaalin redusoituminen »neutraaliksi» vokaaliksi (*ə*). Jo vuonna 1956 Chomsky, Halle ja Lukoff osoittivat, että painotuksen päälinjat selittyvät, jos transformaatiot käsitetään syklistiksi. He olettivat silloin pääpainon olevan itsenäinen (»fonceeminen») piirre. He eivät kuitenkaan tutkineet niitä sääntöjä, jotka määräävät sen sijoittumisen, enempiä kuin niitäkään sääntöjä, joihin vokaalien redusoituminen perustuu. Tässä teoksessa Chomsky ja Halle käsittelevät painonsijoittumissääntöjä ja vokaalien redusoitumista laajemmin haluten osoittaa, että paino on suuressa määrin ennustettavissa transformaatiotason avulla ilmauksen syntaktisesta struktuurista ja ei-prosodisesta fonologisesta struktuurista.

Chomsky ja Halle tunnustavat avoimesti, että englannin painotuksessa on

vielä runsaasti sellaisia seikkoja, joita he eivät kykene tässä vaiheessa tyydyttävästi selittämään tai jotka selittyvät vain epätydyttävien ad hoc -sääntöjen avulla. Tämä ei kuitenkaan vaadi välttämättä koko teorian hylkäämistä. Mahdollista kuitenkin on, että syvällisempiä yleistyksiä ja sääntöjä voidaan löytää vain kehittämällä nykyistä teoriaa.

Kaikki fonologiset säännöt eivät ole syklistiä. Sanatasolla (»word-level phonology») säännöt soveltuvat vain kerran. Englannin »ei-syklisten fonologian» keskeinen ongelma on niiden monimutkaisten vokaalivaihteluiden selvittäminen, jotka esiintyvät lähinnä romaanista alkuperää olevissa sanoissa (sellaiset vaihtelut kuin esim. sanoissa *divine* — *divinity*, *serene* — *serenity*, *profane* — *profanity* jne.). Chomsky ja Halle tarkastelevat näitä vaihteluita ja yleensä vokaalilistaa laajemmin kuin konsonantistoa, jonka probleemat eivät ole samalla tavalla yleiseltä kannalta kiintoisia. Sen enempiä vokaaliston kuin konsonantiston käsittelyssä ei pyritäkään antamaan yhtenäistä ja täydellistä systeemin kuvausta. Päähuomio on kiinnitetty siihen, mikä osa sanojen ja lauseiden rakenteella on havaitun foneettisen muodon määräämisessä. On myös yritetty abstrahoida ne sääntöjen yleiset ominaisuudet, joiden on oletettava olevan lingvistisiä universaaleja.

Myös se teoksen jakso, jossa tarkastellaan eräiden englannin kielen foneettisten piirteiden historiaa, on suurelta osalta teorian soveltamista käytäntöön. Sen alussa on lyhyt johdatus siihen, mikä on transformationalistien käsitys kielellisen muutoksen luonteesta. He tähdentävät sitä, että kielellinen muutos on aina kieliopin sääntöjen muutos. Keskeisenä tekijänä muutosprosessissa on lapsen kielenoppimistapahtuma. Aikuisilla on valmiina kieliopin sääntöjärjestelmä, johon voidaan lisätä tai josta voidaan poistaa jokin sääntö. Lapsella ei ole valmista järjestelmää, ja hän muodostaa omansa niiden tietojen

perusteella, joita hänellä on kuulemastaan kielestä. Hänellä on valittavanaan teoriassa rajaton määrä kielioppi-systeemejä, joista hän valitsee tietoihin parhaiten soveltuvan. Se saattaa poiketa vanhempien kielioppisysteemeistä. Säännön lisääminen valmiiseen kielioppiin ei olennaisesti muuta sitä, mutta kieltä oppivan lapsen kannalta tämä kielioppi ei ehkä olekaan enää paras mahdollinen, vaan hän valitsee uuden, johon lisäsäännön aiheuttamat muutokset paremmin sopivat. Tällöin voidaan katsoa kielellisen muutoksen tapahtuneen. — Sääntöjärjestelmien muutoksia kuvaamaan on valittu englannin kielen vokaalisysteemien muutoksia myöläisestä keskienglannista nykykieleen.

Osa IV, jossa käsitellään fonologista teoriaa, on yleisen fonetiikan ja fonologian kannalta teoksen keskeisin. Erit-täin huomionarvoinen on sen yleistä fonetiikkaa käsittelevä jakso jo siitäkin syystä, että sen toisena tekijänä on maailman johtaviin fonetikkoihin kuuluva Roman Jakobsonin oppilas ja kollega Morris Halle. Chomsky ja Halle ovat katsooneet tarpeelliseksi muuttaa yleisesti tunnettua Roman Jakobsonin distinktiivisten piirteiden luokittelua ja uudistaa terminologiaa. He ovat korvanneet eräitä käsitteitä uusilla ja osin palanneet status quo anteen. Chomskyn ja Hallen järjestelmä tulee esiintymään tästä lähtien laajalti foneettisessa kirjallisuudessa, mistä syystä lienee tässäkin paikallaan lyhyesti esitellä muutamia sen entiseen systeemiin aiheuttamia muutoksia.

Uudessa systeemissä jokainen piirre on kaksiosainen, ja sen puolia kuvataan kahdella antonyymisellä adjektiivilla: korkea — ei-korkea, soinnillinen — ei-soinnillinen jne. Foneettiset piirteet jaetaan seuraaviin pääryhmiin: pääluokkapiirteet (major class features), ontelopiirteet (cavity features), artikulaatiotapapiirteet (manner of articulation features), (ääntämis)lähdepiirteet (source features) ja prosodiset piirteet (prosodic features). Ensimmäinen jaottelu (major class

features) on »sonorantti» — »ei-sonorantti» (obstruentti), »vokaalinen» — »ei-vokaalinen», »konsonanttinen» — »ei-konsonanttinen». (Tähän jaotteluun Halle ei kuitenkaan ole täysin tyytyväinen. Keväällä 1968 teoksen jo ollessa painossa hän oli valmis korvaamaan piirteen »vokaalinen» »tavua muodostavalla».)

Tärkeimmät Chomskyn ja Hallen ja toisaalta Roman Jakobsonin järjestelmän erot ovat ontelopiirteissä (cavity features). Roman Jakobsonhan pyrki eroon IPA:n (International Phonetic Alphabet) omaksumasta järjestelmästä, jossa käytetään eri piirteitä kuvaamaan vokaalien ja konsonanttien ääntämispaikkoja. Vokaaleja kuvataan siinä etisyydellä ja takaisuudella, korkeudella ja mataluudella, kun taas konsonantit on kuvattu yksinkertaisella moniarvoisella parametrilla, joka viittaa supistuman paikkaan. Tämän kuvaustavan heikkous on siinä, että se ei kykene tuomaan esille vokaalien ja konsonanttien ilmeisiä paralleelisuuksia. Se ei esimerkiksi pysty ilmentämään sitä, että palataali- ja velaarikonsonanttien ero on paralleelinen etu- ja takavokaalien eron kanssa. Jakobsonin luokittelu oli merkittävä parannus. Siinä »gravis», »kompakti» ja »diffuusi» kuvasivat sekä vokaalien että konsonanttien ääntämystä. Nyt Chomsky ja Halle ovat kuitenkin tulleet siihen tulokseen, että täydellinen vokaali- ja konsonanttipiirteiden samastaminen on ollut liian radikaali ratkaisu.

»Ontelopiirteet» viittaavat ääntämispaikkaan. Niissä otetaan huomioon sekä se, mikä kielen osa on aktiivinen, että se, millä kohdalla äänteelle ominainen supistuma esiintyy. Näitä ominaisuuksia kuvataan piirteillä »koronaalinen» — »ei-koronaalinen», »etinen» — »ei-etinen» (anterior — non-anterior) sekä kielen selän asentoa kuvaavilla piirteillä »korkea» — »ei-korkea», »matala» — »ei-matala» ja »takainen» — »ei-takainen».

Koronaalinen — ei-koronaalinen -jako

tehdään sen perusteella, onko artikulaatioissa kielen kärki normaalissa lepotasossa vai kohonnut. Dentaalit, alveolaarit ja palatoalveolaarit ovat koronaalisia samoin kuin kielen kärjellä muodostettavat likvidat. Ei-koronaaleja sen sijaan ovat kaikki huuläänteet ja kielen keskikohdalla tai uvulalla muodostettavat äänne-

Jaottelu »etinen» — »ei-etinen» viittaa supistuman paikkaan. Etiset äänneet tuotetaan supistumalla, joka sijoittuu suun palatoalveolaarisen alueen etupuolelle, ei-etiset äänneet paikoittuvat sen taakse. Labiaalit, dentaalit ja alveolaarit ovat etisiä.

Kielen selän neutraali asento on sellainen, kuin se on englannin *e:tä* äännetäessä. Tästä asemasta poikkeamisia kuvataan piirteillä »korkea» — »ei-korkea» »matala» — »ei-matala», »takainen» — »ei-takainen».

Mainitut kolme jaottelua poikkeavat entisestä diffuusi—kompakti—gravis-luokittelusta. Uudistuksella on seuraavat päävaikutukset: 1. Piirteet, jotka ilmaisevat kielen selän asennon, ovat nyt samat vokaaleilla ja konsonanteilla. 2. Vokaaliartikulaation luonnehdinnassa piirteet korkea, matala ja takainen vastaavat aikaisempia piirteitä diffuusi, kompakti ja gravis; konsonanteissa ne vastaavat palatalisaatiota, velarisaatiota ja faryngalisaatiota. 3. Piirre »etinen» kuvastaa tarkalleen piirrettä »diffuusi» konsonanteissa. 4. Piirre »koronaalinen» vastaa lähinnä piirrettä »gravis» konsonanteissa mutta epäsuorasti. Konsonantit, jotka luokiteltiin aikaisemmassa järjestelmässä ei-graviksiksi, ovat koronaaleja uudessa järjestelmässä palataaleja lukuun ottamatta, kun taas ne, jotka oli luokiteltu graviksiksi, ovat ei-koronaaleja. Palataalit, jotka aikaisemmassa järjestelmässä olivat ei-graviksia, ovat ei-koronaaleja.

Uudella jaottelulla on aikaisempaan verrattuna kieltämättömiä etuja. Tekijät luettelevat muutostensa tueksi seuraavia seikkoja: Aikaisemmassa järjestelmässä

piirrettä »diffuusi» oli käytetty karakterisoimaan sekä korkean ja ei-korkean vokaalin välistä eroa että myös sitä eroa, joka on nyt tehty etisten ja ei-etisten konsonanttien välillä. Tämän johdosta piirteen artikulatorinen ja akustinen luonnehdinta oli jokseenkin monimutkainen ja epäuskottava. Saman seikan lisäseuraus oli, että palatalisaatio, velarisaatio ja faryngalisaatio täytyi karakterisoida itsenäisillä piirteillä. Se puolestaan ei kyennyt selittämään, miksi lisäartikulaatiot eivät esiinny konsonanteilla, jotka on muodostettu kielen selällä, ts. konsonanteilla, jotka ovat ei-koronaalisia ja ei-etisiä. Aikaisemmassa systeemissä tämä oli pelkkä sattuma, uudessa se sen sijaan on rakenteellisesti motivoitu. Samantyyppinen seikka aikaisemmassa järjestelmässä oli, että se ei antanut mitään selitystä, miksi palatalisaatio, velarisaatio ja faryngalisaatio ovat toisensa poissulkevia. Uusi järjestelmä osoittaa, että näiden piirteiden yhdessä esiintyminen on looginen mahdollisuus, koska sama äänne ei voi olla samalla sekä takainen että ei-takainen. Aikaisempi jaottelu teki edelleen mahdolltomaksi periaatteessa erottaa velaarikonsonantit uvulaareista tai faryngaa-leista niiden artikulaatiopaikkojen mukaan. Tällaiset erot oli tehtävä jonkin apupiirteen avulla. Uudessa järjestelmässä eri artikulaatiopaikat velaari-, uvulaari- ja faryngaalikonsonanteilla on spesifioitu piirteiden korkea, matala ja takainen avulla.

Teoksessa esitettyyn foneettisen järjestelmän kuvaukseen eivät sisälly prosodiset piirteet. Chomsky ja Halle tyytyvät vain toteamaan, että he eivät ole tutkimuksissaan ehtineet vielä niin pitkälle, että voisivat sanoa niistä mitään olennaisesti merkittävää.

Osa IV käsittelee paitsi yleistä foneetiikkaa myös fonologisen komponentin organisaatioperiaatteita, ts. sääntöjä, jotka yhdistävät syntaktisen rakenteen foneettisesti esitettyyn puhesignaaliin. Fonologisen komponentin säännöillä on

kiinteä muoto ja spesifinen järjestys, ne soveltuvat kiinteällä tavalla, jonka määrää pintastruktuurin järjestys, ja ne täyttävät lisäksi erilaisia ehtoja. Sääntöjen täytyy edustaa tosia ja merkitseviä yleistyksiä; ne luonnehtivat puhujan kompetenssia, hänen idealisoitua kykyään tuottaa ja ymmärtää rajaton määrä lauseita.

Sääntöjen luonteen ja muodon selvittelyn lopuksi on sijoitettu yksityiskohdainen selvitys säännössä käytetyistä merkeistä ja symboleista.

Teos päättyy lukuun, jolla on nimenä »Epilogi ja prologi». Se käsittelee piirteiden sisäisiä ominaisuuksia ja »tuntomerkkiteoriaa» (theory of »markedness»). Prahan koulukunta toi fonologiaan 1930-luvulla käsitteet »tuntomerkkillinen» ja »merkitön» mutta 1950-luvun lingvistiikassa niitä tuskin tapaa. Chomsky ja Halle palaavat tämän probleemin pariin ja koettavat päästä eroon niistä ilmeisistä vaikeuksista, joita Prahan koulukunta kohtasi. Sen ehdotuksessa piirteiden sisäisten ominaisuuksien arvioimiseksi piirteet oli osoitettu merkein +, — tai 0. Nyt Chomsky ja Halle ehdottavat merkintöjä *u* (= unmarked, merkitsemätön) ja *m* (= marked, merkitty), minkä lisäksi he käyttävät vielä + ja — -merkkejä. Tä-

män lisäksi on universaaleja tulkitsemis-sääntöjä, jotka systemaattisesti korvaavat symbolit + ja —. Nämä säännöt eivät kuulu kielioppiin, vaan ovat paremminkin konventioita kieliopin tulkitsemiseksi. Leksikaalisen yksikön kompleksisuus määräytyy sen mukaan, kuinka paljon merkittyjä piirteitä sen matriisissa on. Jokainen merkintä erottaa sen neutraalista, yksinkertaisimmasta yksiköstä. Yksinkertaisin vokaali on *a*. Sen matriisissa on *u* kaikissa neljässä vokaalipiirteessä matala, korkea, takainen ja labiaalistanut. Seuravina kompleksisuudessa ovat *i* ja *u*.

Merkitsemisteoriankin käsittelyssä Chomskylla ja Hallella on sama avoin ja kritiikkiä mielellään vastaanottava asenne, joka leimaa koko teosta: he eivät missään vaiheessa halua sanoa, että se mitä he nyt esittävät, olisi ehdoton totuus. He esittävät ongelmia, jotka ovat olemassa, probleemeja, jotka jäävät ratkaisematta. Heillä on kuitenkin vakaumus siitä, että he ovat päässeet käsiinsä johonkin, jolle jatkotutkimukset voivat rakentua. He haluavat esittää ne tulokset, joihin he ovat monivuotisissa tutkimuksissaan päätyneet, saadakseen ne myös muiden tutkijoiden käyttöön.

OLAVI NUUTINEN