

# Loppukahdennuksen oppiminen

## Tapaustutkimus lapsen kielestä<sup>1</sup>

ANNELI LIEKO

### 1. Yleistä

Loppukahdennus kuuluu ns. sandhi- eli sananrajaisiin ilmiöihin, ja se on syntynyt kielessä aikojen kuluessa tapahtuneiden ääntenmuutosten johdosta (ks. tarkemmin Terho Itkonen 1964).<sup>2</sup> Kahdennus ilmenee tietyissä sananmuodoissa, jotka tauon edellä ovat nykyään vokaaliloppuisia. Jos välittömästi seuraava sana on konsonantti-alkuinen, niin sananrajalla ääntyy geminaatta, joka on segmentoitavissa niin, että alkukomponentti kuuluu edelliseen sanaan. Jos taas seuraava sana alkaa vokaalilla, sanojen rajalla voi ääntyä glottaalinen konsonantti, esim. *anna* 'olla, älä yritä' 'avata' 'itse' 'ovea'. Glottaali voi foneettisesti olla joko luja aluke, joka syntyy glottaalisen puristussupistuman avulla, tai glottaaliklusiili, joka syntyy glottaalisen sulkeuman avulla.<sup>3</sup> Paitsi sanojen rajalla kahdennus toteutuu samoin ehdoin myös yhdyssanoissa sanan osien rajalla sekä liitepartikkelien edellä. Kie-liopeissa mainitaan yleensä toistakymmentä sellaista muotoryhmää, joiden yhteydessä loppukahdennus yleiskielessä ilmenee (Ikola 1986: 21–22; Itkonen 1988: 42–43; Laaksonen – Lieko 1992: 22–23). Tavaksi on tullut käyttää äännearvoltaan vaihtelevien kahdentumien yhteismerkkinä rivinylistä <sup>x</sup>-kirjainta (Hakulinen 1968:

---

<sup>1</sup> Kiitän professoreita Antti Iivosta, Terho Itkosta, Fred Karlssonia ja Kalevi Wiikiä arvokkaista kommentteista ja parannusehdotuksista.

<sup>2</sup> Ilmiöstä käytetään myös nimitystä alkukahdennus (Karlsson – Lehtonen 1977; Karlsson 1983).

<sup>3</sup> En ole pitänyt tarpeellisena erottaa tässä lujaa aluketta (katkoäännettä eli puristussupistumalla syntyvää konsonanttia) ja glottaaliklusiilia; apostrofimerkki tarkoittaa kumpaakin. Sitä paitsi niiden eroa ei ole helppo kuulla. Sen sijaan glottaalin kvantiteettieron olen merkinnyt, koska se on tässä tärkeä. Mikä tahansa vokaali-alkuinen sanahan voi alkaa lujalla alukkeella, mutta vain loppukahdennustapauksissa se voi geminoitua.

43), joka siis voidaan käsittää loppukahdennuksen morfofoneemiseksi symboliksi: *anna<sup>x</sup>, kaste<sup>x</sup>, kovasti<sup>x</sup>* jne.

Loppukahdennuksen tavallinen, tietyissä sananmuodoissa toteutuva vaihtelukaava kuuluu useimpiin suomen murteisiin ja niiden pohjalta myös esim. yleis-kielen tavallisimpiin muotoihin. Kaikkialla se koskee myös suunnilleen samoja muotoryhmiä. Kaksikielisten raja-alueiden tuntumassa se on yleisesti kutistunut käsittämään eräitä erikseen memoroituneita tiiviitä yhtymiä (liitepartikkelitapaukset, jotkin yhdyssanat). Syyhyn on Terho Itkonen (1964: 119, 186) viitannut: vastaavaa sandhijärjestelmää ei ruotsissa ja venäjässä ole.

Loppukahdennus kuuluu suomen kielen ominaispiirteisiin. Suomea äidinkielenään puhuville se on automaattinen ilmiö, jonka ääntämistä ei tarvitse ajatella. Vieraskielinen kielenoppija joutuu kuitenkin opettelemaan sen erikseen: on (terminaalaisia) vokaaliloppuisia sananmuotoja, joihin se kuuluu, ja toisia – useampia –, joihin se ei kuulu.

Entä miten kahdennuksen oppii suomalaislapsi äidinkieltään oppiessaan? Lapsella voi ajatella olevan samanlainen oppimisvaikeus kuin vieraskielisellä. Seuraavassa yritän selvittää, miten kahdennus näkyy yhden suomalaislapsen kielessä, miten se tulee kieleen, missä iässä, mihin muotoryhmiin, missä järjestyksessä.

Kaksi seikkaa on tärkeitä ottaa seuraavassa tarkastelussa huomioon: ensinnäkin vapaan vaihtelun mahdollisuus ja tietyn kokoinen virhemarginaali ilmausten muistiin merkitsemisessä. Kahdennuksen rinnallahan voi ainakin joissakin muotoryhmissä, ehkä myös joissakin äänneympäristöissä, esiintyä kahdentumattomuutta. Havaintojen tekoa voi vaikeuttaa myös se, että varsinkin painottomassa asemassa geminaatan ja yksinäiskonsonantin ero voi muutenkin olla vähäinen.

## 2. Aineisto

Aineistoni pohjautuu niihin merkintöihin, joita olen tehnyt yhden lapsen, Elinan, spontaanista puheesta iässä 1.2–5.0. Noin 9 600 ilmauksen joukosta olen laskenut 3 038 potentiaalista kahdennustapausta, joista kahdennus oli 2 010:ssä.

Merkintöjä on kertynyt eri päivinä ja kuukausina hyvin erilaisia määriä. Aineisto näyttää kuitenkin melko hyvin soveltuvan kahdennuksen oppimisen selvittelyyn, sillä sitä kerätessäni noudatin alun perin kahta periaatetta: kokosin lapsen ilmauksia valikoimatta ja kirjoitin kuulemani muistiin mahdollisimman tarkasti. Kynämuistiinpanojeni lisäksi käytössäni oli muutamia nauhoitteita (runsaat 8 tuntia), joiden avulla saatoin tarvittaessa tarkistaa kahdennuksen foneettisia toteumia.

Elina kasvoi lähinnä kahdenlaisessa kieliympäristössä. Kotona vanhemmat puhuivat eteläsuomalaista kaupunkikieltä, päivähoitopaikan perhe puhui sydänsavo-

laista murretta. Joitakin sen tyypillisiä tuntomerkkejä voikin havaita Elinan kielestä. Kahdennuksen kannalta nämä kaksi puhetapaa eivät kuitenkaan eroa merkittävästi toisistaan.

Vertailuaineistoa ei muiden suomalaisten puheesta ole toistaiseksi ollut saatavilla.

### 3. Loppukahdennuksen esiintyminen Elinan kielessä

Tarkastelen loppukahdennusta Elinan kielessä lähinnä kolmesta näkökulmasta. Ensin selvitän kahdennuksen esiintymistä muotoryhmittäin (3.1 ja 3.2). Sitten katson, mitkä muut seikat vaikuttavat kahdennuksen esiintymiseen (3.3). Lopuksi luon kronologisen katsauksen kahdennuksen ilmaantumiseen ja leviämiseen (3.4).

On tärkeä huomata, että en puhu tässä siitä, missä iässä loppukahdenteiset muotoryhmät ylipäättään ilmaantuvat Elinan kieleen, vaan nimენomaan siitä, miten kahdennus niihin ilmaantuu. Kyseisen muotoryhmän edustajan täytyy olla sellaisessa lauseasemassa, että kahdennus voisi toteutua. Kysymykseen eivät siis tule tauonetiset tapaukset.

#### 3.1. Muotoryhmät

Aineiston kahdennustapaukset voidaan jakaa yhdeksään muotoryhmään kahdentavan morfeemin mukaan seuraavasti: a) imperatiivin yksikön 2. persoona, b) kielt. preesensmuodot, c) 1. infinitiivin lyhemmät muodot, d) allatiivi, e)  $-e^x$ -nominien yks. nominatiivi, f) akt. ja pass. 2. partisiipin yks. nominatiivi, g)  $-nne^x$  ja  $-sti^x$  -loppuiset sekä eräät muut adverbit, h) 3. persoonan omistusliitteeseen  $-nsa^x$ / $-nsä^x$  päättyvät muodot, j) muut.

Selvästi suurtaajuisimmat muotoryhmät olivat imperatiivi, kielteinen preesens, 1. infinitiivi sekä allatiivi, joissa potentiaalisia kahdennustapauksia oli satoja. Muissa muotoryhmissä kuin näissä niitä oli vähemmän, esim.  $-sti^x$ -adverbeissa 35,  $-e^x$ -nomineissa 39, adverbissa *luo<sup>x</sup>* vain yksi.

##### a) Imperatiivin yksikön 2. persoona

Imperatiivimuotojen tunnistaminen aivan tarkkailun alussa oli vaikeata. Kaikista tapauksista ei pysty sanomaan varmasti, ovatko ne imperatiiveja vai indikatiiveja. Esim. 1.7 *äiti piitä* 'äiti piirrä' tai 'äiti piirtää'; *avaa kauku* 'avaa laukku' tai 'avaa laukun'.

Indikatiivin preesensin yksikön 3. persoonan ja imperatiivin preesensin yksikön 2. persoonan oppositiota pitää tavallisimmin yllä kolme seikkaa: loppukahdennus, astevaihtelu ja toisen tavun vokaalin kvantiteetti. Tässä suhteessa suomessa on erityyppisiä verbejä: esim. *lukee/lue<sup>x</sup>*, *kattoo/kato<sup>x</sup>* (kaikki kolme opposition merkkiä); *tulee/tule<sup>x</sup>*, *istuu/istu<sup>x</sup>* (opposition merkkejä kaksi: vokaalin pituus ja kahdennus); *avaa/avaa<sup>x</sup>* (vain kahdennus pitää yllä oppositiota). Neljäskin vihje on olemassa; se on syntaktinen: indikatiivin preesensin 3. persoonan mukana on lauseessa tavallisesti subjekti, imperatiivissa ei ole. Tämä vihje ei kuitenkaan ole sovellettavissa lapsen varhaiseen puheeseen, koska hän yksi-kaksisanalauseiden vaiheessa käyttää useimmiten subjektittomia lauseita.

Kahden vuoden iästä olen merkinnyt muistiin vokaalin puolipitkiä kvantiteettiasteita, jotka voivat edustaa joko lyhyttä tai pitkää vokaalia, esim. 2.2.30 *isi hakè mua hakè*. Viimeiset harvalukuiset maininnat vokaalin puolipitkästä kestosta ovat iästä 3.1–3.4, mutta ne eivät olleet enää asemissa, joissa kesto olisi vaikuttanut ilmauksen merkitykseen.

Ensimmäiset loppukahdenteiset imperatiivilauseet ilmaantuivat 2.0:n iässä. Kaksi kuukautta myöhemmin kahdenteisten osuus selvistä imperatiivilauseista oli 31 %, ja 2.3:n aineistossa kahdenteisia ja kahdentumattomia oli melkein yhtä paljon. Kahdenteisten muotojen osuus kasvoi tasaisesti siten, että 2.6:n iästä lähtien imperatiivimuodoissa oli kahdennus yli 80 %:ssa potentiaalisista tapauksista. Esimerkkejä.

A. Kahdentumattomia muotoja: 1.6 *ota minu* 'ota minut syliin'; *anna minu* 'anna minulle'; 1.8 *äiti tule tänne*; 1.9 *ota pois*; *äi[ti] tule ittumaa*; 1.10 *eva (Eeva) tule kattomaa*; 2.1 *ota kaakkia* 'ota karkkia', *ei ena mene nukkumaan*; 2.2 *luke mulle*; 2.3 *ota tämä, ota toi matom pois*; 2.5 *anna se mulle, luke mulle, piillä mun kaa*, 2.6 *anna mulle mehhuu*; 2.8 *kato mitem paljo*, 2.10 *ota omasin lusikka* 'ota oma lusikkasi', 3.2 *kato äiti*.

B. Kahdenteisia muotoja: 2.0 *kato* 'äiti', *tulet tänne akkoli* 'traktori'; 2.1 *ei äiti tekeh hauvan*; 2.2 *otappa, ittut tässä, luke* 'äiti', *äiti piillät talja piillä* 'äiti'; 2.3 *juat teetä / juak kaakaloo, otav valovatti, nouse* 'ylös'; 2.5 *nyt laitas se, hei hei seisok kunnolla, kato* 'ei tuule, äiti nottam mun housuja'; 2.6 *annam mullen ne, mee* 'olohuoneehen, syätäm mua, tuuk kattoov vaa'; 2.8 *illotan nää, tanssik ko mä soitan*; 2.10 *tällee aukasej ja paas syljempään*; 3.2 *kiljotteles sinä vaa*.

## b) Kielteiset preesensmuodot

Iässä 1.5–1.11 aineistossa oli neljä potentiaalisesti loppukahdenteista kieltomuotoa, kaikki vailla kahdennusta. Ensimmäiset kolme kahdennustapausta esiintyivät 2.0:n aineistossa, ja ne muodostavat puolet kaikista potentiaalisista kahdennus-

tapauksista siinä kuussa (myös 3 kahdentumatonta). Iässä 2.2 kieltomuotoja on kahdennusasemassa 65; niistä 43 %:ssa on kahdennus. Kahdennusprosentti pysyttelee alle 50:n 2.6:n ikään asti, hyppää tilapäisesti 2.8:n iässä 96:een (22 tapauksessa 23:sta), mutta jää pysyvästi yli 80:n vasta vuotta myöhemmin.

Voisi olettaa, että kun lapsi on tottunut käyttämään loppukahdennusta imperatiiveissa, hänen olisi helppo sovittaa se myös kieltomuotoihin, koska muodot ovat identtiset, esim. *laitam maitoa – en laitam maitoa, älä laitam maitoa*. Kuitenkin kielteisissä preesensmuodoissa näyttää yleensä olevan pienempi kahdennusprosentti kuin imperatiiveissa. Liitteen *-kaan/-kään* edellä kieltomuodossa oli kahdennus melkein aina hyvin varhaisesta lähtien. Näyttää siltä, että lapsi oli oppinut tämän tyyppin kokonaisuutena. Esimerkkejä.

A. 1.9 *ei kelätä bu'kkii* 'ei kerätä purkkiin'; 1.10 *ei oo kuumaa*; 2.2 *ei sinä saa tämä*; *en osaa kummata*; 2.6 *et saa pestäm mua*; 2.8 *ei mahu ennää*; 3.0 *tätä ei saa auki hetikään*; 3.6 *anu ei osaa jäähät tänne*;

B. 2.0 *ei äiti [r]ikokkaa*; *ei pauni* (Pauliina) *tyätäkkaa*; *ei ena* (Elina) *putokkaa*; 2.2 *ei saal likkoo*; *ei se oop punanen*; 2.6 *en jaksa* 'ennää'; *elä pesem mua*; *ei siin oot tämmöseitä likkejä* 'tämmöisiä rikkinäisiä'; 2.8 *sulla ei oom mitään kassia*, *en voih havvaa tehlä*; 3.0 *ei tua haittaam mitään*; 3.6 *mä en viittil likastaak käsiä*; 3.9 *eihän se osaas sanoa* 'eikä osaa' 'antaa'; 4.0 *en osaak kur ryppyyn kammatat toisten tukkoja* 'hiuksia'.

c) 1. infinitiivin lyh. muoto

Loppukahdennus näkyi 1. infinitiivissä ensimmäisen kerran 2.0:n aineistossa, mutta se oli aivan sporadinen esiintymä, ehkä vastakuullun toistoa. Luotettavampia tapauksia ilmaantui kaksi kuukautta myöhemmin (iässä 2.2). Kahdenteisten muotojen osuus kasvoi vähitellen siten, että se ylitti 50 % iässä 2.6 (59 %), läheni 90 %:a iässä 3.8 (88 %) ja saavutti sadan prosentin osuuden neljän vuoden iässä. Esimerkkejä.

A. 2.2 *ei saa tyäntää mua*, *ei saa likkoa kamelin*, *tuala pitäis olla mummo*; 2.5 *minä haluum mennä tättä*; 2.5 *ne haluu mennä tänne omaa kotii*; 3.2 *osaako mikko avata oven*; 3.8 *tupuna päätti haluu kattoo sisää ja ulkoo*;

B. 2.2 *se lukikka meinas mennät tonne*, *ena voi syyä* 'ison lätyn'; 2.5 *valot pitäis laittaa tänne*; 2.5 *nämä pitäis mennän nukkuun tänne*; 3.2 *se haluas mennä* 'ulos'; 3.2 *hei sum pitää keittäm mullev velliä*; 3.8 *eihän maijot voi ollap punasta*; 3.8 *toinen hiil* (hiiri) *meinaa kutittaas sen kaulaa*; 4.2 *saakoo ollas siinä*; 4.2 *voihan näihim piiltään näihin siniseihin*; 4.10 *saaks mä haetak kuumaa vettä*; 4.11 *mä voin avata* 'oven'.

## d) Allatiivi

Allatiiveja oli muutama odotuksenmukaisessa kahdennusasemassa jo ennen kahden vuoden ikää, mutta yhtään kahdennustapausta ei esiintynyt ennen kuin 2.2:n aineistossa 29 %. Kahdennus pääsee voitolle 2.6:n aineistossa, samoin kuin myös 1. infinitiivin ja kielteisten presensmuotojen kahdennus – kaksi kuukautta myöhemmin kuin imperatiivissa. Iästä 3.9 lähtien allatiivissa oli kahdennus aina. Kaikkiaan potentiaalisia kahdennustapauksia oli allatiivissa 477. Esimerkkejä.

A. 2.0 *äiti katto sum päälle mene keinu*; 2.1 *ena antaa sulle kaakkia / ota kaakkia* (karkkia); 2.2 *annam mulle se äiti / anna mulle se*; 2.7 *minä haken sulle lusikan // minä hakin sulle lusikan*; 3.2 *sä sanoit että sulle "ittelle ja "tiinalle siitä tulee*; 3.4 *millom mulle ostetaan ne hiittimet millon*;

B. 2.2 *nyt minä teke isillet tämmönen*; 2.5 *en annas sullep papelta* (paperia); 2.10 *tuu ompeleen tälle housut kun nää on likaset*; 3.4 *nym mä piillän "sinullep piilakan*; 3.8 *annam mullel lisää mehua*; 4.1 *sulle' " 'on jo veis* (veitsi); 4.11 *kyl mä voin teillej jaadan ne*.

e)  $-e^x$ -nominien yks. nominatiivi

Potentiaalisia kahdennustapauksia oli  $-e^x$ -nomineissa yhteensä 39; näistä 17:ssä ei kahdennusta ollut, 22:ssa oli. Aluksi  $-e^x$ -nominatit esiintyivät aina kahdennuksettomina (paitsi *itse<sup>x</sup>*), esim. 2.0 *mene mene 'vene menee'*, 'tuolla on vene'; 2.2 *ei koome nappulaa*; 2.3 *laita tälle vaate pääle*; 2.4 *mihin lentokone lätti*; 2.6 *se mustetyttö*; 2.11 — — *ku mä ooη kohta näin kolmevuotias*; 3.3 *missä se laaste on 'teroitin'* 3.4 *oηko sulla lentokone (propelli) solmessa*. Iästä 3.8 lähtien ei kahdentumattomia  $-e^x$ -nomineja enää esiintynyt.

Kahdenteisia muotoja alkoi ilmaantua harvakseltaan iästä 2.8 lähtien: 2.8 *mä voin itsel laittaa näitä*; 2.9 *kälme* (käärme) *veikewä jo syöi / kälme veikea jo söi kälmev* "veikejä jo "söi. Yhdyssanan alkuosana  $e^x$ -nomini kahdentui useammin kuin jäi kahdentumatta, esim. 3.4 *veneppaikka*, 3.6 *laastekkone* 'teroitin', 3.5 *huonekaluja*, 3.7 *helnekkeittoo*, 4.8 *täytekkakku*, 4.11 *sadeppilvet*.

Kahdennuksen piiriin kuulumattomassa sanassa *nukke* kahdennus esiintyi kahdesti. Samoin esiintyi kahdenteisena kerran kaksi muuta sanaa, *kuole* 'kuollut' ja *vede* 'vesi': 2.2 *toi nukke istuu siinä toi nukke* 'ittuu'; 2.7 *missä se toinen nukke* 'on'; 3.4 *tee* 'ihan kuole' 'ihminen tähän näin\_ikkään'; 3.4 *mistä tää velet tullee* 'vede'.

Kahdennus esiintyi sanan *itse<sup>x</sup>* jäljessä aina siitä saakka kun sana ilmaantui puheeseen iässä 2.8 (muodossa *itte/ite*; 11 esiintymää), esim. 2.9 *äiti katok ku mä osin ittek kiivetä*; 3.1 *ne itte* 'opettaa'; 4.6 *mä iten ne koin* 'kokosin'. Sanan *kolme*

ääntämys horjuu yleiskielessä: tavataan sekä kahdenteisia että kahdentumattomia (alkuaan lähinnä itämurteisiin kuuluneita) muotoja. Elinan puheessa sana oli yleensä kahdenteinen, esim. *kolmek kiliä, kolmes sänkyä, kolmes säkeistöä*, paitsi yhdyssanan määriteosana ollessaan, esim. *kolmevuotias, kolmetoista*. Tässä suhteessa se käyttäytyi siis toisin kuin muut *-e<sup>x</sup>*-nomininit.

Loppukahdennuksen myöhäisen vakiintumisen syyksi voisi ajatella sanatyypin pientaajuisuutta puheessa. Ehkä lapsi oppii kahdennuksen tällaisissa pientaajuisissa ryhmissä sanoittain eikä pysty hahmottamaan niitä yhtenäisesti käyttäytyväksi muotoryhmäksi. Toisaalta kahdennuksen vakiintumista voivat hidastaa myös kahdentumattomat *-e*-nomininit (*nukke*-tyyppi), varsinkin kun näiden kahden tyypin taivutus ei ollut eriytynyt: Elina käytti puheessaan mm. sellaisia muotoja kuin 2.7 *ilman konnee*, 4.5 *venien*, 4.10 *venejä*.

f) Aktiivin ja passiivin 2. partisiipin yks. nominatiivi

Loppukahdennuksen vaihtelukaavaan on sopeutunut myös sellaisia muotoryhmiä, jotka eivät ole siihen aiemmin kuuluneet. Kahdenteisia ovat puhemielessä nykyään mm. akt. 2. partisiipin yks. nominatiivi (Helsingin puhemielessä laajalti varsinkin länsimurteissa ilmenevään tapaan) sekä usein myös pass. 2. partisiipin yks. nominatiivi (Uudenmaan murteiden tapaan; ks. tarkemmin Itkonen 1989: 358).

Aktiivin 2. partisiipin muodoissa oli potentiaalisia kahdennustapauksia kaikkiaan 145. Ensimmäiset esiintymät ovat iästä 2.0 ja 2.1 eikä niissä ole kahdennusta.

Iässä 2.2 muoto on kahdentunut 35 %:ssa. Sen jälkeen kahdennus toteutuu hyvin vaihtelevasti: esim. iässä 2.5–2.7 ja 3.0 kahdennus on kaikissa odotuksenmukaisissa tapauksissa, iässä 2.8 vain 61 %:ssa (8/13). Kolmen vuoden iässä tapauksia ei ole runsaasti, kuukausittain vain kourallinen, ja kahdennus vaihtelee 3.6:n 29 %:sta (2/7) 3.2:n 86 %:iin (12/14). 3.8:n iästä kahdenteisia muotoja on kuitenkin aina enemmän kuin kahdentumattomia, ja kahdentumattomat ovat suurimmaksi osaksi vokaalinetisiä tapauksia. Iästä 3.10 lähtien muodoissa on kahdennus yli 95 prosentissa. Prosenttimäärät eivät anna näissä tapauksissa aivan luotettavaa kuvaa, koska esiintymämäärät ovat niin pieniä; eri kuukausina pienin määrä 1, suurin 23. Esimerkkejä.

A. 2.0 *kato äiti menny iiti*; 2.1 *ullatäti kutonu tämä lapaset*; 2.2 *nyt min\_oon syöny kaikki loput; ei menny likki; sinä laittanu mun sukan tonne ylös*; 2.8 *millon sä oot laittanu tähän likaa millon*; 3.2 *sä olit pannu hameelle*; 3.3 *ei jääny kuule*; 3.4 *ne ei heittäny yhtään päältä pois*; *sä et löytäny sukellusvenettä*; 3.6 *no voi mua ku mä en pannu hattua*; 3.7 *päivikki ei pitäny anun lattaista kiinni*;

B. 2.2 *min\_oon nähnyt tämä kuvan*; 2.2 *täll\_on tulluk kyymä*; 2.5 *isi on laittanus*

*sen johkip piiloo; 2.8. autas sit ku oot syönyj jookos; 3.0 tää on jo käynyk kou-lussa; jetta om muuttanut luotsiin; 3.2 mä oon käynyk kookeesaalissa isin ja äitiñ kaa; miks ette muistanu' 'antaam mulles sen toisen lusikan; 3.3 en haluanu / haluanus sitä; 3.3 m\_oon halkenut tän 'halkaissut'; 3.4 mä en tiputtanut tähän liinalle; sanna teki näin / eikä lukenu' 'yhtään; 3.7 ku mä oon syänyv vellin niin — —; 3.8. tyttö on sotkenu' 'ittens; 3.9 silt\_on likkinyj jalka; 3.11 ei tohinnap pyyhkiäk kun ei oot tullukkaam mitään; 4.3 et sä noita yhtiä lukenu' 'ollenkaan.*

Passiivin 2. partiisiipin muotoja oli aineistossa kaikkiaan hyvin vähän sellaisessa asemassa, jossa olisi odottanut kahdennusta. Kahdennuksen voi sanoa olleen kolmen vuoden iässä jo yleisesti tuttu periaate, mutta kuitenkin vielä 3.3:n, 3.7:n ja 3.9:n iässä odotuksenmukainen kahdennus on toisinaan jäänyt toteutumatta. Mitään systemaattista kahdennuslinjaa ei siis ollut näkyvissä tässä muotoryhmässä. Esimerkkejä.

A. 3.3 *jos me joskun\_ollaan nukuttu nii — —; 3.3 em mä syö ennen ku om pyyhitty tää lusikka; 3.7 suksia ei oo vielä leikattu mut kyllä ne kohta leikataan; 3.7 hei kaikki ollaal likottu ovet; 3.9 tää on kammattu tän tukka;*

B. 3.0 *ei muistettup pestä hampaat; 3.0 ei k[un] se on "tehtys siitä {eivästä; 3.9 täältä om pestyhän lattiat / huomaa et täältä on pestyl lattiat.*

g) *-nne<sup>x</sup>* ja *-sti<sup>x</sup>* -loppuiset sekä eräät muut adverbis

Käytössä oli viisi *-nne<sup>x</sup>*-loppuisia adverbis; sulkeissa esiintymien määrä potentiaalisissa kahdennusasemissa: *minne* (2), *sinne* (36), *tänne* (90), *tonne* (23) ja *tuanne* (3). Ensimmäiset ovat iästä 1.7 ja ne olivat kahdennuksettomia. Ensimmäiset kahdenteiset muodot ovat iästä 2.2, ja rinnalla oli luonnollisesti vielä kahdentumattomiakin. Iässä 2.5 kahdennustapauksia on yli 50 %, iässä 2.8 jo 80 % ja iässä 2.11 100 %. Iässä 3.0–3.7 kahdennusprosentti vaihtelee suuresti, 33:sta 87 %:iin, ja sataan prosenttiin se yltää iässä 3.9. Esimerkkejä.

A. 1.7 *tänne keepe 'kiipesin tänne'; 2.2 m[inä] laita tonne kollo; minne hinä meet; 3.7 tännehän pistetään\_aina pumpulit, kuka om pannu hakaneulan tonne litilälle.*

B. 2.2 *toineñ käsi tonne' 'alle; minä velän tänne päin; 2.5 tämmöset palikat pitäs laittaa tänne junaa; 2.8 tänne mahtuu lapseja; 3.0 tuut tonne mun huoneeseen; 3.2 n\_om pannus sinnek keksejem palasia; 3.7 ai tänne sä panit ne; 3.11 minä purotan sut ja heitän sut märäntymään tonne pellolle; 4.0 miks sä tänne tulit sitä maiskuttelemaan.*

*sti<sup>x</sup>*-adverbisissa oli potentiaalisia kahdennustapauksia yhteensä 35; 13:sta kahdennus puuttui, 22:ssa se oli. Kahdentumattomia tapauksia on merkitty muistiin 2.2:n iästä lähtien, mutta ensimmäinen kahdennus on iästä 2.5. Siitä lähtien kah-



dentumattomat muodot ovat aivan sporadisia; tosin sellainen on kirjattu vielä 3.7:n iässä. Esimerkkejä.

A. 2.2 *miksi tam\_on huonotti miksi*; 2.5 *tam\_on oikeetti hauva*; 3.1 *se lähtee kiltisti nukkumaan sen\_isän kaa*;

B. 2.5 *lumattit tyttö koluaa*; 2.11 *mä tykkään "hilveettiv<sub>1</sub> voista*; 3.2 *ei kul leikistit tää om mun kälsä*; 3.9 *mä nään hilveen hyvästit tonnet telkkaliin*; 3.11 *ne on varrmastis siellä kesämökillä / varrmastis siellä kesämökillä olevat*.

Kaikkiaan *-sti<sup>x</sup>*-adverbien potentiaalisia kahdennustapauksia oli niin vähän, että prosentteja ei kannata laskea. Suurin osa *-sti<sup>x</sup>*-adverbeista esiintyi tauon edellä, siis kahdentumattomina, ja näin on saattanut olla hänen kuulemiensa aikuistenkin kielessä. Tämä vaikuttanee lapsen kielitajuun, ja näin hänen saattaa olla vaikeampi oppia niiden kahdennus.

Adverbista *kiinni<sup>x</sup>* (*kiinni/kii*) esiintyi aineistossa potentiaalisia kahdennustapauksia 30. Se esiintyi epätavallisen usein kahdentumattomana: vain 8 kahdenteista esiintymää, iästä 3.0 alkaen. Syy saattaa jälleen olla se, että tämä adverbi esiintyy useimmiten lauseenloppuisena. Tässä asemassa se ainakin Elinan kielessä tavallisesti oli. Kolmen vuoden lopulla ja neljän vuoden iässä Elina käytti sitä pääasiassa kahdenteisena. Esimerkkejä.

A. 2.2 *minä laitan vaa kiinni näi päin*; *näin pidetään kiinni omena / näin; näi otetaa kiinni haadukalla näi*; 2.5 *nämä juuttuu kiinni koko ajan*;

B. 3.1 *paak kiinnis sen ovin / mä paan kiinnit tän ovin*; 3.10 *äiti pilät sä kiinnit tota*; 4.1 *pannaan\_ovi kiinnik kerran tämä on hänen tyä*; 4.4 *pidäk kiinni' 'et sää putoo*; 4.9 *saaks toi iḡkkari kiinnis sen susen*.

Adverbin *yleensä<sup>x</sup>* kahdesta potentiaalisesta kahdennusmuodosta toinen oli jäänyt kahdentumatta vokaalin edellä (iässä 3.2) ja toinen oli kahdentunut (iässä 3.4) *j:n* edellä: 3.2 *ei se yleensä älähä*; 3.4 *haluaa se / se yleensäj joskun syö kaikki luuat*.

Adverbi *luo<sup>x</sup>* oli kahdenteinen esiintyessään ainoan kerran iässä 3.3: *me tultiin vialaksen tälin luas syämään*.

Sanoja *alle<sup>x</sup>* ja *irti<sup>x</sup>* Elina oli käyttänyt vain tauon edellä – siis ei kahdennus- asemassa; sanoista *taakse<sup>x</sup>* ja *viime<sup>x</sup>* ei ollut esiintymiä.

#### h) *-nsa<sup>x</sup>/ -nsä<sup>x</sup>*-loppuiset 3. persoonan omistusliitteiset muodot

Kolmannen persoonan omistusliitteeseen *-nsa<sup>x</sup>/ -nsä<sup>x</sup>* päättyvät muodot olivat harvinaisia (potentiaalisia kahdennustapauksia yhteensä vain viisi), ja ilmeisesti kirjallista vaikutusta. Näistä kolme oli kahdentumatta (iässä 3.4 ja 3.7), kaksi kahdentuneita (3.6 ja 3.8). Esim. 3.7 *omassansa velkossaan*; 3.8 *lohkaisi miälensä ja lähti*.

## i) Muut

Tässä jaksossa käsitellään eräiden *-n* ja *-t*-loppuisten sanojen kahdennuskäyttäytymistä. Erikoisia ovat ensinnäkin konjunktio *kun* sekä *-kin* ja *-kaan/-kään* -liitteiset sanat, jotka eivät yleiskielessä eikä *kun* kai juuri murteissakaan noudata loppukahdennuskaavaa. Elinalla ne olivat kumpikin liittyneet siihen; tämän osoittaa parhaiten edustus *k*, *p*, *t*, *s* -alkuisten sanojen edellä. Siirtymisen tähän sandhikaavaan on kai mahdollistanut *n*-loppuisten sanojen ja loppukahdennussanojen yhtäläinen käyttäytyminen soinnillisen konsonantin edellä. Liitepartikkelitapauksissa on lisäksi otettava huomioon savolaisen hoitajaperheen kielen vaikutus (savolaismurteissa *-ki<sup>x</sup>*, *-kaa<sup>x</sup>/-kää<sup>x</sup>*).

Konjunktio *kun* (kaikkiaan n. 530 esiintymää) muoto vaihteli suuresti. Tavallisimmat *kun*-konjunktio variantit olivat vokaaliloppuiset *ku* (n. 290) ja *ko* (n. 100), mutta myös muut konsonanttiloppuiset (paitsi *h*- ja *j*-loppuiset) variantit (*kuk*, *kul*, *kum*, *kun*, *kup*, *kus*, *kut*, *kuv*) olivat käytössä. Muodossa *kun* konjunktio esiintyi vain n. 50 kertaa (suurimmaksi osaksi *n:n*, *s:n t:n* ja vokaalin edellä). Tämä näyttää olevan sopusoinnussa Helsingin puhekielen edustuksen kanssa, jossa loppu-*n* myös on yllättävästi kadonnut, vaikka se Helsingin lähiseudun murteissa on vokaalien edellä säilynyt (Halme 1980: 92).

Loppu-*n*:stä lähtien odotuksenmukaisia ovat kahdentumat soinnillisen konsonantin ja *h*:n edellä (*-n n-*, *-m m-*, *-l l-*, *-r r-*, *-v v-*, *-j j-* ja *-h h-*) sekä homorgaaninen nasaali klusiilin ja *s*:n edellä (*-ŋ k-*, *-n t-*, *-m p-*, *-n s-*). Sen sijaan klusiilin ja *s*:n kahdentumat (*-k k-*, *-p p-*, *-t t-*, *-s s-*) ovat loppukahdennusjärjestelmän mukaisia. Tällaisia kahdentuneita muotoja Elina käytti iästä 2.9 lähtien ja ne olivat jonkin verran tavallisempia kuin nasaalin homorgaanistumat (*-n k-* 3/ *-k k-* 6, *-n t-* 7/ *-t t-* 17, *-m p-* 0/ *-p p-* 7, *-n s-* 13/ *-s s-* 10).

Esimerkkejä.

A. 1.6 *kato ku minä laita*; 3.0 *mä en tykkääk kuumasta* (– –) *kuv vaa mä tykkääl lämpimästä enkä kuumasta tykkää*; 3.1 *ei kun "mä teen*; 3.2 *ei kul leikisti*, 3.3 *kun sä keitit luakaa* – –; 4.0 *en osaak kur ryppyη kammatat toisten tukkoja*;

B. 2.9 *oi kuk kivaa*; 3.1 *kut tää om mun "hommana*; 3.2 *kus se helää nim mum pitää viees se ulos*; 3.10 *katok kut tää ol pitkä, mä tykkään enemmän lämmistä / lämmistä maijosta kuk kylmästä*; 4.1 *kuk koputetaan oveen* – –; 4.8 *me lopetettiin leikki kus silja tuli*.

*-kin* ja *-kaan/-kään* esiintyvät aineistossa pääasiassa vokaaliloppuisina (*-ki*, *-kaa/-kää*). Dentaalinasaaliin päättyviä variantteja ei näistä esiintynyt nimeksi-kään, paitsi muutama *n*-alkuisen sanan edellä tai lauseen lopussa. Erityisesti 2.9:n iästä lähtien kahdennus yleistyi selvästi. Esimerkkejä.

A. 2.2 *tässäki on numelo*; 2.6 *tälleki vähän*; 2.8 *tämäki on ilti*; 2.11 *ei talvi auttaakkaa mua*; 3.1 *ei voikkaa haukata*; 3.2 *miks on tämmösekki miks*;

2.2 Aikuinen: *tuossa on lumikko*, E: *tuassakil lumikko*; 3.1 *tuus säkil lattiallet ja siel\_olikij jakkia 'suklaavanukasta'*; 3.11 *em mä syäkkäär ruakaa*; 3.11 *näin̄kiv kukil lusikan 'pikkulusikankin'*; 4.3 *tästä tulikiv vääripperinen*; *kukil lusikan 'pikkulusikankin'*; 4.3 *tästä tulikiv vääripperinen*;

B. 2.5 *isi on laittanus sen johkip piiloo*; 2.9 *haluukko sinäkis syyä*; 3.1 *saa nekik kävellä*; 3.3 *paat säkik kahdet*; 3.3 *siinä ne mun jututki' 'oli*; 3.7 *kyllä mä siitäkit tykkään*; 3.8 *näyttähän sustakit tää lentsikalta*; 3.9 *mun aluskip paita on kuivunu*; 3.10 *nääkis sum pitää piitään nää*; 4.6 *päivin̄kik kirjassa on sedat 'z-kirjaimet'*; 4.8 *on tää viäläkit täytekkaku*.

Adverbi *nyt* noudattaa laajalti kahdennuksen vaihtelukaavaa. Tällöin sen loppu-*t* voi samassakin murteessa tai idiolektissä säilyä eri asemissa (paitsi klusiilin edellä) mutta edustua silti kaikissa asemissa myös loppukahdennuskaavan mukaisesti (jolloin tauon edellä on kato). (Itkonen 1972: 131, 135, 137–138, 153–154). Elinan puheessa käytäntö oli seuraava. Päävarianttina oli *nyt* (runsaat 400). Vain harvakseltaan esiintyi loppukahdennuskaavan mukaisia variantteja (*ny* tauon edellä, 13, *nyk* 7, *nyp* 3), samoin kuin assimiloituneita variantteja (*nym* 14, *nyn* 2, *nyl* 2 ja *nyv* 1 asianomaisten alkukonsonanttien edellä). Jonkin aikaa (iässä 2.2–3.4) oli käytössä myös *h*-loppuinen *nyh* (36 esiintymää). Esimerkkejä.

A. 2.2 *nyt minä tyännän / nyh minä tyänni tämä*; 2.4 *nyh me ollaan hianoja tyttöjä*; 2.6 *nyt toi on\_uimassa / nyh ne on\_uimassa / nyh ne meni uimaa*; 3.3 *nyh se käy nukkumaan*; 3.1 *kävelen nyl leippaasti*; 3.4 *nym mä kekkasin*; 2.11 *katon nyn ne meinaa "ehdiäk "kattomaan*; 2.0 *nyt äiti aketaa*; 2.2 *ei olekkaa nyt vaikea*; 2.4 *nämä helää / nyt ne helää*; 2.7 *nyt vaihettaa / nyt me vaihettaa*; 3.1 *ek sä nyv voik kammata 'kammata'*.

B. 3.1 *katon ny, mä katon sitä tualta jos se tulee ny*; 3.3 *hei täll on nyk kotivaatteet*; 3.6 *nyp pitää vaihtaav vaippa*.

### 3.2. Tiivistelmä muotoryhmistä

Loppukahdennus vakiintuu eri muotoryhmissä eri iässä, ja se kestää eripituisen ajan. Asiaa havainnollistaa taulukko 1. Se osoittaa, että jo tarkkailun alusta alkaen oli kahdennusasemassa imperatiiveja, kieltomuotoja, allatiiveja ja *nne<sup>x</sup>*-adverbeja. Ensimmäiset kahdenteiset muodot ilmaantuivat iässä 2.0 imperatiiviin ja kielteisiin preesensmuotoihin. Kaksi kuukautta myöhemmin kahdennusta esiintyy jo useissa muotoryhmissä. Suurimmissa muotoryhmissä kahdennus alkaa olla enemmistönä 2.5–2.6:n iässä.

Taulukko 1. Loppukahdennuksen ilmaantuminen ja leviäminen suurimmissa muotoryhmissä. ○ tarkoittaa kyseisessä muotoryhmässä ensimmäistä (kahdentumatonta) esiintymää odotuksenmukaisessa kahdennusasemassa, ● ensimmäistä kahdennustapausta ja x sitä, että kahdennustapaukset ovat ensi kertaa enemmistönä (yli 50 %).

Muoto	Ikä														
	1.2–	1.11	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.11	3.0	3.3
Imperat.	○	●						x							
- <i>nne</i> <sup>x</sup>	○				●			x							
Kieltom.	○	●									x				
Allat.	○				●						x				
Akt. 2. part.		○			●			x							
1. inf.					○●						x				
- <i>sti</i> <sup>x</sup>					○			x							

Muodon ilmaantumisesta kahdennuksen ilmaantumiseen oli aina muutaman kuukauden viipymä. Ainoastaan 1. infinitiivi ilmaantui käytännöllisesti katsoen kahdenteisena: kahdenteisia muotoja on kirjattu samalta kuulta kuin ensimmäiset verbinmuodot. Esimerkiksi *nne*<sup>x</sup> ja *sti*<sup>x</sup> -adverbeissa sekä allatiiveissa viipymä oli noin kolmen kuukauden pituinen. Viipymä kahdennusten lopulliseen vakiintumiseen oli vielä pitempi.

### 3.3. Muita kahdennukseen vaikuttavia seikkoja

On todettu, että kahdennukseen vaikuttaa mm. äänteen kvaliteetti, vokaalinetinen asema, painotus ja rajan vahvuus. Oletan seuraavassa, että kahdennuksen toteutumiseen lapsen kielessä on vaikutusta myös sillä, onko lauseessa potentiaalisia kahdennusasemia useampi kuin yksi.

#### 3.3.1. Äänteen kvaliteetti

Kahdennus on yleisen geminoitumiskaavan mukaisilla alueilla läpikotaista ja toteutuu suunnilleen samalla lailla eri alkukonsonanttien edessä. Erikseen ovat osittaiset geminoitikaavat, jotka ovat syntyneet täydellisen pohjalta useimmiten niin,

että muut konsonantit kuin obstruentit ovat lyhentyneet. Samoilla alueilla ovat soinnilliset geminaatat yleensä lyhentyneet myös sanansisäisessä painottomassa asemassa. Sekä sanansisäisten että (niiden kannoilla tapahtuneiden sananrajaisten) lyhentymien syynä näyttää olleen ei-obstruenttien pienempi ominaiskesto, jonka vuoksi niiden välinen fonologinen varokaista on alun perin ollut kapea. (Itkonen 1964: 126.)

Olen kokeeksi tutkinut, onko Elinan kielessä tendenssiä tällaiseen osittaiseen geminointikaavaan. Tarkastelin asiaa allatiivitapausten valossa, sillä allatiivi on suuri muotoryhmä ja helppo analysoida. Allatiivien potentiaaliset kahdennustapaukset (477, joista on poistettu 19 *-kin* ja *-kaan/-kään* -liitteenetistä sekä 66 vokaalinetistä tapausta) jakaantuivat seuraavasti. Obstruentteja (*k, p, t, s, h*) oli yhteensä 244, ja kahdennus oli niistä 62 %:ssa. Resonanteja (*m, n, l, v, j, r*) oli 148, ja niistä oli kahdentunut lähes 38 %. Obstruentit kahdentuivat siis ainakin tässä muotoryhmässä useammin kuin resonantit. Syynä voi olla joko se, että lapsi toistaa helpommin aikuisten kielessä pregnantimmat tapaukset tai se, että lapsi tuottaa helpommin pregnantit geminaatat.

Murteissa ja murrepohjaisessa yleiskielessä *h*:n kahdennus poikkeaa normaalista (Itkonen 1964: 50–57; 1972: 130; Iivonen 1981: 226) siten, että se jää kahdentumatta tai kahdentuu harvemmin kuin muut. Tämä johtunee *h*:n ominaislaadusta: hälyltään heikkona ja artikulaatiopaikaltaan vaihtelevana konsonanttina (ks. tark. Iivonen 1981) se on ehkä muita konsonanteja vaikeampi havaita ja erityisesti geminaattana hankalampi tuottaa. Tähän viittaa mm. se, että lapsi omaksuu *h*:n äännejärjestelmäänsä suhteellisen myöhään. Geminaatta-*h* on universaalistikin harvinainen, ja tämän syyksi on esitetty energian säästämistä, sillä *-h* kuluttaa paljon ilmapirta (Itkonen 1964: 73 ja Itkonen 1987: 198, joissa viittaa myös Rapolaan 1945: 145).

Voisi ennalta olettaa, että *h* ei lapsen puheessa kahdentuisi yhtä varmasti kuin muut konsonantit, koska kahdentuma ei ympäristönkään puheessa esiinny johdonmukaisesti ja koska geminaatta-*h* on vaikea tuottaa. Vaikeinta sen ääntämisessä lieneekin juuri ilmapirran kontrolloiminen. On huomattava, että se on lisäksi limitaali, sanan sisässä esiintymätön sandhigeminaatta, ja tämäkin voisi johtaa sen välttelyyn.

Limitaaleja ovat kahdentuneen *h*:n lisäksi myös kahdentuneet *j* ja *v*, koska niitäkään ei esiinny sanoissa geminaattoina vaan ainoastaan kahdennuksen johdosta sanan rajalla. Kaikkia kolmea kannattaa siis tarkastella yhdessä.

Koko seuruun ajalta tarkastellen näkee, että *h* on harvinainen verrattuna muihin konsonantteihin. Loppukahdentuma sekä *h*:ssa että *j*:ssä on vähäisempää kuin muissa konsonantteissa. Silti vain aivan varhain, iässä 2.2 ja 2.3, *h*:n kahdennus jäi puuttumaan useammin kuin toteutui. Esimerkiksi 3.2:n iässä *h* kahdentui 50-

ja *j* 40-prosenttisesti, vaikka muiden konsonanttien kahdennus vaihteli 70 %:sta 100 %:iin. Sen sijaan *v* kahdentui hyvin systemaattisesti. Sen kahdennus oli sataprosenttista jo 2.6:n iästä lähtien. *h* ja *j* kahdentuivat sataprosenttisesti periaatteessa myös 2.6:n iässä, mutta iässä 3.2–3.6 oli labiili vaihe, jolloin kahdennusprosentti vaihteli 40:stä 70:een. Vasta 3.8:n iästä se vakiintui sataan prosenttiin; tosin esiintymämäärät ovat pieniä.

Tässä suhteessa siis oletus limitaalisuuden vaikutuksesta kahdennukseen kumoutuu. Sen, että *h* ja *j* kahdentuvat harvemmin kuin *v* ja muut konsonantit, täytyy johtua muista syistä. Selitykseksi tarjoutuu artikulaatiopaikka: *v* on lapselle salientimpi kuin *h* ja *j*, koska se artikuloidaan huulilla; sen kvaliteetti ja kvantiteetti on helpompi havaita, ja sen vuoksi lapsi oppii sen ääntämään ja kahdentamaan nopeammin kuin *h*:n ja *j*:n. Näiden artikulaatiopaikka on paljon epämääräisempi, eikä lapsi pysty ehkä muodostamaan niiden artikulaatiosta heti selvää kuvaa. Ensimmäinen *h*:n esiintymä on merkitty muistiin tässä aineistossa iässä 1.6, mutta se vakiintui käyttöön vasta iässä 2.0. Ensimmäinen *j*:n esiintymä on iästä 2.1 ja seuraavat iästä 2.2. /*v*/ oli käytössä 1.5:n iästä, vaikkakin se reaalistui aluksi bilabiaalisena. Dentilabiaalinen *v* alkoi vakiintua iässä 1.10. Jos tarkastellaan konsonanttien kahdentumista viidennen esiintymän mukaan (ensimmäiset eivät välttämättä ole luotettavia), järjestys on seuraava: *v* alkoi kahdentua 2.2:n, *h* 2.5:n ja *j* 2.8:n iässä.

Voisi myös olettaa, että siinä vaiheessa, kun lapsen äännejärjestelmä ei vielä ole kieliympäristön mukainen ja joitakin foneemeja puuttuu, kahdennus jäisi useammin toteutumatta aukkojen tai korvaavien äänteiden edellä. Esiintyikö kahdennus siis yhtä usein aukollisen kuin »aidon vokaalialkuisen sanan» edellä?

Kahden ikävuoden alkupuolella sanan alusta jäi joskus puuttumaan *l*, *v*, *r*, *j* ja *h*. Esim. 2.0 *miulle* [l]isää *baitoo* 'minulle lisää maitoa'; *ena vie tänne* [v]ipaheppa 'virtahevon'; *tulet tänne akkoli / akkoli* 'traktori'; 2.2 *isi tule* [j]uamaa *maitoo pullaa* 'juomaan'; *ei saa* [h]uutaa *koββaa* 'kovaa'; 2.3 *minä laitan sulle* »[r]uakaa. *s* edustui tavallisesti interdentaalisena, mutta joskus se korvautui *h*:lla, myös sanan rajalla, ja silloin se saattoi kahdentuakin, esim. 2.2 *tuleh hinäki eeva / tuleh hinäki*. *r*:n Elina korvasi *l*:llä, ja se kahdentui sananrajalla yhtä usein kuin muutkin konsonantit. Vähän ennen neljän vuoden ikää hän käytti jonkin aikaa tärytöntä *r*:ää. Se ei esiintynyt aineistossa harvinaisuutensa vuoksi kahdennustapauksissa, mutta loppu-*n*:n assimilaatioissa kyllä (esim. 3.10 *täss o*l* *leikä* tässä *hihassa*, *miss o*l* *laituli* "laituri", *minä pii*l*än noita-akan ihai *umaks**). Toisinaan *v* ääntyi bilabiaalisena *w*:nä. Tämä kahdentui kuitenkin aivan samaan tapaan kuin dentilabiaalinenkin, esim. 2.9 *sum pitäs pannaw woita siihen*.**

Lähempi tarkastelu osoittaa, että sananalkuisten konsonanttien puuttuminen sijoittui samaan varhaiseen kehitysvaiheeseen, jossa kahdennus oli vielä hyvin har-

vinaista tai epäsäännöllistä, joten kahdennuksen toteutumisesta tässä suhteessa ei pääse perille. Lapsen foneemijärjestelmän puutteellisuus ei näyttänyt vaikuttavan mitenkään kahdennukseen: konsonanttien korvikkeet kahdentuivat samalla tavalla kuin aidot.

### 3.3.2. Vokaalinetiset tapaukset

Vokaalinetisen kahdennuksen toteutuminen suomen murteissa riippuu vahvasti lujan alukkeen esiintymistäajuudesta: jos luja aluke vokaalialkuisissa sanoissa on tavallinen, se myös kahdentuu loppukahdennusasemassa. Luja-alukkeisuus on tyyppillistä varsinkin savolaismurteille, kun taas useimmissa länsimurteissa alukkeeton ääntämistapa on tavanomainen. (Itkonen 1964: 248–259; 1972: 131.)

Elina äänsi vokaalialkuisia sanoja sekä alukkeettomina että alukkeellisina, esim. 2.0 *tulet tänne akkoli* 'traktori', *ei äiti ikokkaa*, *ei ena putokkaa*; 3.0 *tätä ei saa auki hetikään*, *mull\_ei oo* "avainta / ei silpa" *antanum mulle avainta*; 2.5 *paas se 'auki*; 3.0 – – ja *'anu*, 3.1 *tää 'ois sullej jooko jooko*, *nii 'on*, 3.5 *silpa on semmonen*" *'opetustäti*, *toinen 'auto 'ajoi 'ihan hiljaa*, *no silloin mä voiin kattoov vielä sitä* "aukaus" *'autoo*.

Loppukahdennusasemassa lujan alukkeen voisi olettaa kahdentuvan lapsen kielessä myöhemmin ja epäsäännöllisemmin kuin muiden konsonanttien ainakin kahdesta syystä. Ensinnäkin luja aluke on valinnainen; niissäkin kielimuodoissa, joihin se kuuluu, se kahdentuu epäsäännöllisemmin kuin muut konsonantit (Itkonen 1964: 216–218). Toiseksi sen asema konsonanttien joukossa on erilainen kuin muiden konsonanttien: se ei ole foneemi, ja sillä on hyvin suppea distribuutio, sehän esiintyy vain vokaalialkuisien sanojen alussa.

Elina äänsi vokaalialkuisia sanoja luja-alukkeisina 1.6:n iästä. 2.0:n iässä hän käytti lujaa aluketta myös kahdentuneena loppukahdennusasemassa, esim. *kato* 'äiti. Kaksi kuukautta myöhemmin glottaalihakdennus oli jo 40 %:ssa ja puoli vuotta myöhemmin 70 %:ssa. Kolmen vuoden iässä kahdennus vokaalialkuisien sanojen edellä pysytteli kuitenkin pääasiassa alle 50 %:ssa; konsonantinetinen kahdennus oli huomattavasti säännöllisempää. Kahdentumatta jääneet tapaukset jakaantuivat melko tasaisesti eri muotoryhmien kesken ja olivat suurimmaksi osaksi vokaalinetisiä. Esimerkkejä.

A. 2.2 *kato äiti*, *ota äiti*, *nuku isi*, *anna tälle uus vaatteet anna*, *minä keeton sulle asiaa*, *ei äitillä oo omia leluja*; 2.3 *ei saa ottaa*; 2.8 *ei mahu ennää*; 2.10 *ota omasin lusikka*; 3.0 *sinne asemalle*; 3.2 *osaako mikko avata oven*; 3.6 *m\_en saa oikeen syätyks*; 3.10 *mä oov voittanuk kuule äitit*; 4.0 *mä ev verä yhtään tätä aukeemaan*; 4.10 *ei tollasii rupeja oo olemassa*;

B. 2.2 *piilä* 'äiti, äiti avaa' 'ovi, luke' 'äiti' 'aku' 'ankka, ei tää jaksa' 'ittuu, en juo' 'enää, ena voi syyä' 'ison läty, 2.5 äiti laita' 'ikkuna kii, 2.6 en ota' 'ämpälin; 2.11 ei talvi' 'auttaa; 3.1 *enkä haluukkaam panna* 'uusia, äiti tuu' 'auttaan; 3.4 en "halua' 'ennää helneitä; 3.6 *pienistä* 'äiti pienistätkö; 3.10 *ei oo* 'enään; 4.0 *tee* 'isi niin että – –; 4.11 *mä voin avata* 'oven.

Kahdennusten prosenttimäärät vokaali- ja konsonanttialkuisten sanojen edellä näkyvät taulukosta 2, johon vokaali- ja konsonanttialkuiset kahdennustapaukset on laskettu kuukauden pituisista otoksista 2–3 kuukauden välein. Näin syntyy selkeä kuva niiden kehityksestä.

Vokaaleissa kahdennuksen suhteellinen osuus jää kaikkiaan selvästi pienemmäksi kuin konsonanteissa. Vain 2.2–2.5:n iässä se toteutui useammin vokaali- kuin konsonanttialkuisten sanojen edellä. Kahdennusprosentti vaihtelee suuresti, enimmäkseen 30:n ja 60:n välillä. Siinä ei näy samanlaista kasvua iän funktiona kuin konsonanttialkuisten kahdennuksessa, eikä se tavoita 90:tä prosenttia edes 4 vuoden aineistossa. Tässä iässä kahdennusprosentti konsonanttialkuisten sanojen edellä oli jo jonkin aikaa ollut sadan prosentin paikkeilla, ja yksittäiset kahdentumattomat tapaukset olivat juuri vokaalinetisiä.

Näyttää siltä, että vaikka kahdennus on pääperiaate, jota lapsi noudattaa, vokaalin edellä kahdennuksen esiintyminen on jotakuinkin vapaassa vaihtelussa nollan kanssa.

### 3.3.3. Painoaseman vaikutus

Painoaseman voisi ajatella vaikuttavan kahdennuksen toteutumiseen siten, että konsonantti kahdentuu useammin ja selvemmin painollisen kuin painottoman sanan edellä. Tämä pitääkin paikkansa ainakin vokaalialkuisissa tapauksissa. Sellaisissa kielimuodoissa nimittäin, joissa luja-alukkeisuus on tavallista, kahdennus jää toteutumatta sitä varmemmin, mitä painottomampi seuraava sana on; sanat sidotaan legatolla (Itkonen 1964: 255–261). Tätä vaikutusta en ole tutkinut systemaattisesti, mutta nopean tarkastelun perusteella tendenssi näyttää olevan juuri tämä: mitä painollisempi potentiaalisen kahdennuksen yhteydessä oleva sana on, sitä varmemmin kahdennus toteutuu. Esim. 3.8 *eihäm maijot voi ollap punasta*; 3.10 *seisoo om palempi kut tuoliin istuminen*; 3.11 *tuu äiti äkkiä*; 4.2 *paa* 'ovi kii; 4.11 *mä voin\_avata* 'oven.

### 3.3.4. Rajan vahvuus

Rajan vahvuus voi vaikuttaa loppukahdennuksen esiintymiseen ainakin siten, että loppukahdennussysteemin rapautuessa jäävät sitkeimmin voimaan tapaukset, jois-



Taulukko 2. Kahdennusprosentti vokaali- ja konsonanttialkuisten sanojen edellä.

Ikä	Vokaalinetinen (glottaalin) kahdennus- prosentti	Konsonantinetinen kahdennusprosentti
2.0	8	14
2.2	40	31
2.5	61	53
2.8	70	80
2.10	0	57
3.0	55	88
3.2	26	85
3.4	30	81
3.6	20	62
3.8	53	94
3.11	44	100
4.2–4.11	88	100

sa kahdennus on sanan sisäisellä morfeeminrajalla (yhdyssanoissa ja liitepartikkelitapauksissa). Tämä koskee ainakin kaksikielisyyden johdosta väistyvää loppukahdennusta (Itkonen 1964: 148, 153, 159, 182–183, 189). Olisiko osoitettavissa, että myös lapsi oppii kahdennuksen helpommin tällaisissa kiinteissä yhtymissä?

Liitepartikkeliin päättyviä muotoja oli aineistossani melko vähän. Huomiota herättää kuitenkin *kaan/kään*-liitteen esiintyminen. Esimerkiksi iässä 2.0 ensimmäisistä kuudesta kahdenteisesta muodosta puolet on *-kaan*-liitteisiä kieltomuotoja, niissä kaikissa kahdennus. Kaksi kuukautta myöhemmin, iässä 2.2, suuresta osasta kielteisen preesensin muotoja kahdennus vielä puuttuu; se on 28 tapauksessa 65:stä. *-kaan*-liitteisissä (10 tapausta) se on kuitenkin säännöllisesti: 2.2 *ei ena kokkekkaa, ei se 'isi tuukkaa, ei lääkäli pistäkkää*. *-pa/-pä*-liite esiintyi paria kieltomuotoa lukuun ottamatta imperatiivimuodoissa, ja niissäkin oli säännöllisesti kahdennus aivan alusta saakka, esim. 2.5 *näytäppä, ei ooppa*; 2.7 *alvaappa, tilaappa, tuuppa, piiläppä, teeppä*; 3.0 *otappas*; 3.6 *sä et nääppä* 'sinäpä et näe'. Liitettä *-han/-hän* ei ollut käytetty kahdennusmorfeemien jäljessä.

Myös yhdyssanoissa *e<sup>s</sup>*-nominien kahdennus toteutui varmemmin kuin jos ne esiintyivät yksinään (poikkeuksiakin oli), esim. 2.9 *helnekkeittoo, 2.9 noi pelkää*

*sitä käälmē veikewää.* Sanassa *kolme* tilanne oli kuitenkin päinvastainen (tarkemmin kohdassa 3.1.e).

### 3.2.5. Yksi lause – monta kahdennusta

Kahdennus on niin tavallinen ilmiö, että käytännössä niitä tulee esiin useita samasakin lauseessa. Ennen kuin kahdennus oli läpikotaisin opittu, lapsella oli kielesään sellainen varhainen vaihe, jolloin lauseessa oli kahdennus yhdessä kohdassa mutta toisessa ei, vaikka sitä odottaisi. Esimerkkejä. *2.3 en osaal laittaa0 paita; 2.3 laita0 tämä tälle päälle; 2.5 ei saap pitää0 sisällä lakkia päässä; 2.5 en annas sulle0 papelta; 2.6 et saa0 pestäm mua; 2.8 ei saap piiltää0 siihen; 3.0 ei muistettup pestä0 hampaat; 3.1 sä et saanu0 tehlän näin / näim pitäs tehlä; 3.4 jakso ne sen kantaa' ihan sinne0 pöywän (pöytään) asti.*

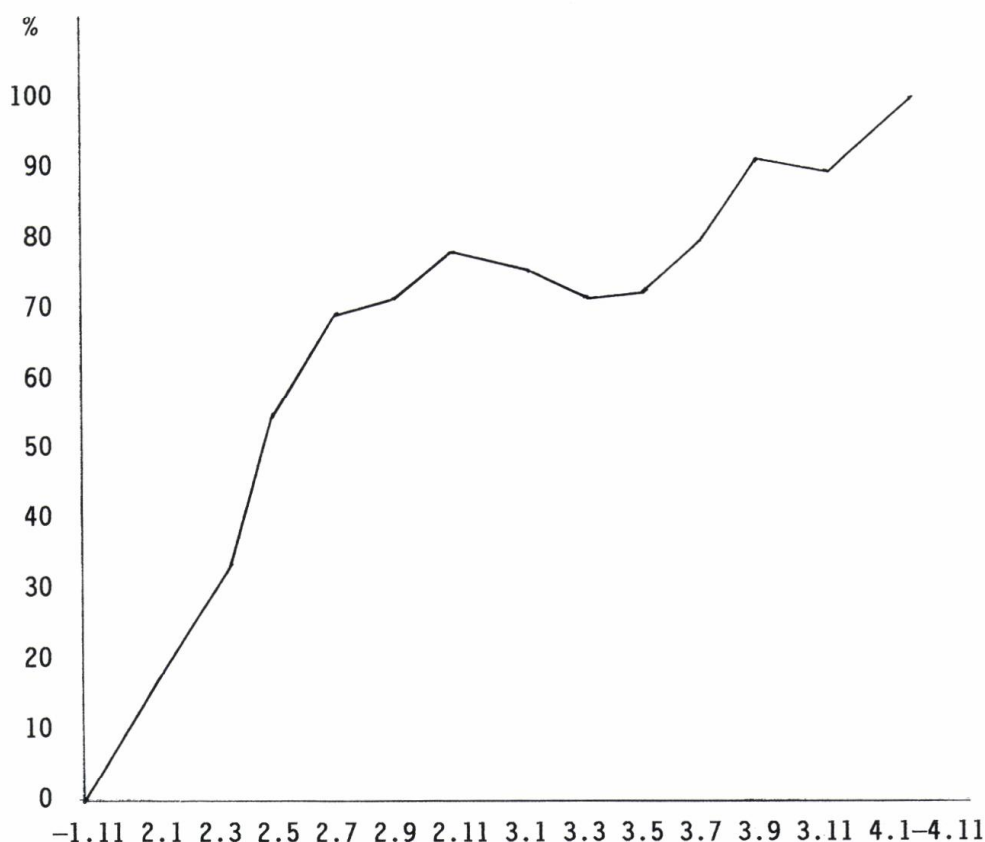
Kahdennuksen käytössä näyttääkin olleen aluksi samanlainen salpa kuin morfeemienkin oppimisessa. Eräässä vaiheessa lapsi pystyy liittämään sanavartaloon vain yhden morfeemin; hän muodostaa yksinkertaisia taivutusmuotoja. Sellaiset muodot, jotka sisältävät kaksi suffiksia, ilmaantuvat myöhemmin. Elinalla oli mm. sellainen vaihe, jolloin hän käytti yksikön 1. persoonan päätettä preesensissä mutta ei vielä imperfektissä, joka vaatii peräkkäin sekä imperfektin tunnukset että persoonapäätteen. Samaan tapaan siis kahdennus jäi aluksi helpommin puuttumaan jostakin kohdasta sellaisessa lauseessa, jossa kahdennuksia piti olla useampia.

### 3.4. Loppukahdennuksen kokonaiskronologia

Kaikkiaan potentiaalisia kahdennustapauksia oli 3 038. Kahdennus ilmaantui 2.0:n iässä, ja sen osuus kasvoi vähitellen kahden vuoden aikana niin, että 4 vuoden iässä sen esiintyminen oli käytännöllisesti katsoen sataprosenttista. Kasvu näkyy selvästi taulukosta 3.

Ennen kahden vuoden ikää (iässä 1.5–1.11) olen merkinnyt muistiin yhteensä 28 sellaista tapausta, joissa kahdennusta olisi odottanut. Loppukahdennuksen puutteeseen näissä tapauksissa on useita mahdollisia selityksiä. Ensinnäkin tässä iässä intonaatio, paino ja rytmitys olivat Elinan puheessa vielä erilaisia kuin ympäristön kielessä. Konsonanteissa eivät lyhyt ja pitkä kvantiteetti olleet vielä täysin eriytyneet. Elina käytti nousevaa sanaintonaatiota ja henkäisi usein ennen seuraavaa sanaa. Puhehengitys ei siis ollut vielä täysin kontrolloitua. On ymmärrettävää, että kahdennus oli vähäistä, sillä alussa lapsi ei vielä pysty prosessoimaan ja ääntämään pitempiä kokonaisuuksia yhdessä henkäysjaksossa. Kahdennukselle ei siis

Taulukko 3. Kahdennustapausten määrän kasvu.



vielä tässä vaiheessa ollut edes esiintymisedellytyksiä. Kahdentumattomista tapauksista valtaosa oli sitä paitsi sellaisia, jotka olen tulkinnut imperatiivin yks. 2. persoonan muodoiksi. Ongelmana on tässä vaiheessa vielä indikatiivin ja imperatiivin eriytymättömyys (tarkemmin jaksossa 3.1.a). Toisaalta näyttää siltä, että lapsi ei vielä yksinkertaisesti ollut oppinut kahdennuksen vaihtelukaavaa, sitä että tiettyihin terminaalisiin vokaaliloppuisiin sanoihin kuuluu kahdennus. Tässä on siis sama lähtötilanne kuin vieraskielisellä suomenoppijalla.

Iässä 2.0 olen merkinnyt muistiin kaikkiaan 42 potentiaalista kahdennustapausta; kahdennus toteutui niistä kuudessa. Kahdenteisista muodoista kaksi oli imperatiiveja ja kolme kielteisiä preesensmuotoja, nämä kaikki *-kaan*-liitteisiä.

2.1:n aineistossa potentiaalisia kahdennustapauksia oli 13; kahdennuksia oli kolme (19 %). 2.2:n iässä Elinalla oli menossa erittäin vilkas kehitys. Uusia oppimistuloksia ilmaantui joka päivä, ja lapsi puhui lakkaamatta koko valveillaoloajan. Aineistoakin kertyi runsaasti. Potentiaalisia kahdennustapauksia oli 248, näistä 33 %:ssa kahdennus. Mukaan on tullut uusiakin kahdenteisia muotoryhmiä: imperatiivin, kieltomuotojen ja 1. infinitiivin lisäksi on kahdennus nyt myös

muutamissa allatiiveissa ja *nne<sup>x</sup>*-adverbeissa. Kahdennusta ei sen sijaan esiinny vielä *sti<sup>x</sup>*-adverbeissa, *e<sup>x</sup>*-nomineissa eikä *kiinni<sup>x</sup>*-adverbissa.

2.5:n iästä aineistoa on suunnilleen saman verran kuin kaksi kuukautta aiemmin. Odotuksenmukaisia kahdennustapauksia on 54 %. Suurin muutos on tapahtunut imperatiivissa: kahdennuksen osuus on jo 69 %. Muissa muotoryhmissä se on lähes entisten kuukausien kaltainen.

Iässä 2.6 on kahdennus 75 %:ssa odotuksenmukaisista tapauksista. Se on vakiinnuttanut asemansa imperatiivissa: edellisessä kuussa kahdenteisten ja kahdennuksettomien suhde oli n. 2 : 1, nyt jo 8 : 1. Kahdenteiset muodot ovat lisääntyneet huomattavasti myös kielto- ja kieltomuodoissa, 1. infinitiivissä ja allatiivissa. Kaksi kuukautta myöhemmin, 2.8:n iässä, kahdennuksen kokonaisosuus on 79 %.

Muuten tasaisessa kehityksessä on kaksi yllättävää kohtaa. 2.10:n aineistossa kahdennuksia oli vain 48 %, vaikka niiden osuus sitä ennen jo ainakin nelisen kuukautta oli ollut yli 75 %. Tämän kuun aineisto on kaikkiaan pieni: 12 kahdennus- ja 13 kahdennuksetonta tapausta, jälkimmäisistä suuri osa vokaalialkuisia ja *j*:n etisiä. Toinen kuoppa näkyy iässä 3.6. Kahdennuksia on vain 58 %, vaikka niiden osuus on sitä ennen pysytellyt jo vakiintuneen tuntuiseksi 70–80 %:ssa. Tässä kuvaa vääristää yksi erikoistapaus: repliikki, jonka Elina lausui yhtenä rimpuna, hyvin emfaattisesti ja hengästyneenä, tyytymättömänä, melkein epätoivoisena, ja intonaatiota ylös ja alas voimakkaasti vaihdellen: – – *ku mä en löyvä ku mä en löyvä ku ne yhet sakset ne piänet sakset ei leikkaa ko ne muovisakset ei leikkaa ko ne muovisakset ei leikkaa ku niillä piänillä saksilla / ne ei leikkaa* – –. Tässä on viisi *kun*-konjunktion etistä kielto- ja kieltomuotoa, joihin olisi odottanut kahdennusta. Niissä on saattanut olla pieni hengenvetotauko, joka on jäänyt merkittämättä.

Tästä eteenpäin kahdennus valtaa edelleen alaa. 3.9:n iässä kahdennustapaukset yltävät 90 %:iin, mutta pysyvästi määrä jää noin sataan prosenttiin vasta 4.2:n aineistossa ja sen jälkeen. Tapauksia oli i'iltä 4.2–4.11 kaikkiaan 83, ja kahdennus oli niistä 82:ssa (99 %:ssa). Ainoa kahdennukseton tapaus (iästä 4.10) on vokaalinen.

#### 4. Kokoavia havaintoja

Kahdennuksen ilmaantumiseen ja vakiintumiseen lapsen kielessä on vaikuttamassa useita seikkoja.

Ensiksikin vaikuttaa luonnollisesti kieliympäristö, se, miten kahdennus toteutuu lapselle läheisten henkilöiden puheessa. Elina kuuli kotona eteläsuomalaista kaupunkikieltä ja päivähoitopaikassa sydänsavolaista murretta, mutta loppukah-

dennuksen kannalta nämä eivät eroa toisistaan. Se on kummassakin laajalti käytössä ja vokaalialkuisen sanojen alussa ääntyy usein luja aluke, mikä on glottaalikahdennuksen edellytys. Elinan puhe kehittyi kahden vuoden aikana uudattelemaan näitä kieliympäristönsä periaatteita.

Kahdennuksen ilmaantuminen on sidoksissa konsonanttien kvantiteettioppositioon. Lapsen pitää pystyä tuottamaan lyhyen ja pitkän konsonantin oppositio, ennen kuin kahdennus voi ilmaantua.

Kahdennuksen toteutumiseen vaikuttaa myös muotoryhmä ja sen esiintymistäajuus. Lapsi omaksuu kieleensä uuden muotoryhmän aina ensin kahdennuksettomana. Kahdennus valtaa alaa vähitellen pienen viipymän jälkeen. Vaikka lapsi kieltä opitellessaan usein tekee liikayleistyksiä, hän ei yleistä kahdennusta »vääriin» muotoryhmiin.

Lisäksi havaittiin samat seikat kuin aikuistenkin kielessä: konsonanttialkuiset tapaukset kahdentuvat säännöllisemmin kuin vokaalialkuiset, ja näyttää myös siltä, että mitä painollisempi sana kahdennuskohtaa seuraa, sitä varmemmin kahdennus toteutuu. Tästä ei kuitenkaan ollut esitettävissä tarkkoja laskelmia. Kahdennus toteutuu herkemmin sanansisäisen morfeeminrajan kuin sananrajan yli. Tämä johtunee siitä, että lapsi oppii tietyt ilmaukset kokonaisuuksina.

Lapsi joutuu opettelemaan kahdennuksen, kuten hän opettelee kielen muutkin morfofonologiset vaihtelut. Kahdennuksen voi ajatella leviävän muotoryhmästä toiseen analogisesti niissä tapauksissa, joissa ryhmät tukevat toisiaan. Esimerkiksi imperatiivista se leviää helposti kieltomuotoihin, koska sananmuoto on identtinen: kun sanotaan *otas se*, on helppo myös sanoa *en otas sitä*. *-sti<sup>x</sup>*-adverbit sekä *-e<sup>x</sup>*-nomininkin opitaan hahmottamaan kahdennuksen piiriin kuuluviksi muotoryhmiksi hitaammin, ja muut, harvinaisimmat kahdennussanat opitaan muistamaan yksitellen (esim. *yleensä<sup>x</sup>*, *kiinni<sup>x</sup>* ja *luo<sup>x</sup>*). *-e<sup>x</sup>*-nomineissa ehkä häiritsee se, että toisissa tapahtuu kahdennus (*vene<sup>x</sup>*-tyyppi) mutta toisissa ei (*nukke*-tyyppi).

## LÄHTEET

- HAKULINEN, LAURI 1968: Suomen kielen rakenne ja kehitys. 3., korjattu ja lisätty painos. Otava, Helsinki.
- HALME, KAIJA 1980: Helsingin puhekielen yhteisöllisestä vaihtelusta loppu-*n:n* heijastamana. Pro gradu -työ, Helsingin yliopiston suomen kielen laitos.
- IVONEN, ANTTI 1981: /h/:n aseman dynaamisuudesta suomen fonologisessa järjestelmässä. – Vir. 85 s. 125–136 ja 214–230.
- IKOLA, OSMO 1986 (toim.): Nykysuomen käsikirja. Toinen uudistettu laitos. Weilin + Göös, Espoo.
- ITKONEN, TERHO 1964: Proto-Finnic final consonants: their history in the Finnic languages with particular reference to the Finnish dialects. I:1. SKS, Helsinki.

- 1972: Kuoreveden ja Keuruun murrettä. Tekstejä ja sandhiseikkojen tarkastelua. Suomi 117:1. SKS, Helsinki.
- 1987: Erään vokaalivyyhdin selvittelyä. – Vir. 91 s. 164–208.
- 1988: Kieliopas. Neljäs, tarkistettu painos. Kirjayhtymä, Helsinki.
- 1989: Nurmijärven murrekirja. Kotiseudun murrekirjoja 10. SKS, Helsinki.
- KARLSSON, FRED 1983: Suomen kielen äänne- ja muotorakenne. WSOY, Helsinki.
- KARLSSON, FRED – LEHTONEN, JAAKKO 1977: Alkukahdennus. Näkökohtia eräistä suomen kielen sandhi-ilmiöistä. Turun yliopiston Suomen ja yleisen kielitieteen laitoksen julkaisuja 2.
- LAAKSONEN, KAINO – LIEKO, ANNELI 1992: Suomen kielen äänne- ja muotooppi. Toinen, korjattu painos. Finn Lectura, Helsinki.
- RAPOLA, MARTTI 1945: Suomen kielen äännehistorian luentojen pääkohdat. (Moniste.) Helsingin yliopisto.

## Learning gemination at word boundaries

### A case study of child Finnish

ANNELI LIEKO

Gemination at word boundaries in Finnish means that a word-initial consonant is lengthened in certain cases, e.g. *tule tänne* [tulet tänne] 'come here', *viisaasti tehty* [viisaastit tehty] 'wisely done', *en ota sitä* [en otas sitä] 'I do not take it'. If the next word begins with a vowel, a glottal stop might be heard at the word boundary, e.g. *anna olla* [anna' 'olla] 'let it be', *en ole ollut* [en ole' 'ollut] 'I have not been'. Except at word boundaries, the gemination is realized also in certain compound words and before enclitic suffixes, e.g. *kirjekkuori* [kirjekkuori] 'envelope', *purjevene* [purjeyvene] 'sailboat', *otapas* [otappas] 'do take'.

Gemination is typical of Finnish phonetics and morphophonology. In Indo-European languages something related to it can be found only in Italian (*rafforzamento sintattico*).

Finnish gemination is morphologically conditioned. There are several morphemes which trigger it.

a) Imperative 2nd person singular (e.g. *ota<sup>x</sup>* 'take', [otas se] 'take it', *anna<sup>x</sup>* 'give' [annam minulle] 'give me').

b) Negative present tense (e.g. *en ota<sup>x</sup>* 'I do not take', [en otas sitä] 'I do not take it').

c) 1st infinitive (e.g. *tehdä<sup>x</sup>* 'to do', [osasin tehdät tämän] 'I could do this').

d) Allative (e.g. *minulle<sup>x</sup>* 'to me', [annatko minullet tämän] 'will you give this to me').

e) Basic form of nouns ending in *-e<sup>x</sup>* (e.g. *vene* 'a boat', [venem menee] 'a boat goes').

f) Basic forms of active and passive past participle (2nd participle) (e.g. *syönyt* 'eaten', [oon syönys sen] 'I have eaten it'; *syöty* 'eaten' [se on syötyj jo] 'it has been eaten already').

g) Adverbs ending in *-nne<sup>x</sup>* and *-sti<sup>x</sup>* (e.g. *minne* 'where-to' [minnem menet] 'where are you going'; *kivasti* 'nicely', [kivastit tehty] 'nicely done'), plus some other adverbs.

h) Forms ending in the 3rd person possessive suffix *-nsä<sup>x</sup>/-nsä<sup>x</sup>* (e.g. *isänsä* 'his father' [isänsäk kanssa] 'with his father').

i) Others.

It is important to learn these geminations, because they have a distinctive function, e.g.

Written	<i>siisti keittiö</i>	<i>siisti keittiö</i>
Pronounced	[siisti keittiö] 'a tidy kitchen'	[siistik keittiö] 'make the kitchen tidy'

Written	<i>Anna ottaa</i>	<i>anna ottaa</i>
Pronounced	[anna ottaa]	[anna' 'ottaa]
	'Anna takes'	'let (her/him) take'

Native adult speakers do not need to think about gemination, but it does not come easily to a foreigner who is learning Finnish. And what about Finnish children? How do they learn it? This study investigates how gemination appeared in the speech of one Finnish child.

The data come from a girl (Elina), and they were gathered from her speech at age 1;2–5;0 unselectively and intensively both by hand and on audiotape. The girl was growing at that time in two linguistic surroundings. At home she heard the southern Finnish city dialect. Her daycare family spoke the Savo dialect spoken around Mikkelin district. However, as to gemination, there was no difference between these dialects. Gemination was used widely, also in vowel-initial positions where it was manifested as a long glottal sound.

Gemination is discussed here from three aspects: the morphological groups affected by it in the child's speech, the factors influencing its acquisition, and the chronology of its emergence and establishment.

From the beginning, from age 1;5, there were already forms in potential gemination position. The first geminations emerged however at 2;0. Among 9,600 utterances there were 3,038 cases in potential gemination positions. A clear developmental process was seen from no gemination at one year to full gemination at four years.

The most important factors affecting the emergence and establishment of gemination in child speech are the following:

(a) The linguistic environment; how gemination is realized in the co-speakers' speech.

(b) Distinction of sound quantity. The child must be able to produce the opposition between a short and a long consonant before gemination can emerge.

(c) The particular morpheme and its frequency in speech. Gemination spreads in the morphological groups little by little. The order in which it emerges is the same as the emergence order of the morphological groups themselves; but their forms always emerge ungeminated, and the gemination emerges after a time lag, being trig-

gered sooner with the most frequent morphemes. Gemination appeared in imperative and negative forms at 2;0, in the 1st infinitive, allative, active past participle and *nne*-adverbs at 2;2, in *sti*-adverbs at 2;5, in *e*-nouns at 2;8 and others at three years. It is worth noting that the child does not use gemination with wrong morphemes. The lag between the emergence of a morpheme and the first occurrences of geminated forms in it was for instance with the *nne*- and *sti*-adverbs more than three months. At its longest the lag was half a year long. And it was even longer, if we count the time not from the first occurrences but from the establishment of the gemination. (Tables 1–3.)

(d) Sound quality. Gemination was more regular with a word-initial consonant than a vowel. The girl used geminated forms in 90% of the consonantal cases from age 3;8 on, but glottal gemination vowel-initially was more irregular, varying between 30 and 60% and not reaching 90% even in the data of four years of age. Gemination before a vowel is in free variation with zero, where the words are pronounced legato. Obstruents were geminated more easily than resonants. The semivowels *h* and *j* were geminated less frequently than other consonants. The same has been noted for *h* in Finnish dialects, and the reason might be to save energy (Itkonen 1964: 73; 1987: 198). Because *v*, also a semivowel, was geminated systematically, the conclusion was drawn that the reason might be the saliency caused by the place of articulation: being articulated at the back of the mouth, *h* and *j* are less salient than the frontal *v*; their quality and quantity are less easy to conceive and produce, and this might be why they do not get geminated as systematically as *v* and other consonants.

(e) Also stress has an effect on gemination: the more stressed the following word is, the more surely there will be gemination. This happens particularly in vowel-initial cases (Itkonen 1964: 255–261). In this study different stress contexts were not considered systematically, but there seems to be a strong tendency to follow this principle.

(f) Boundary strength has the effect that gemination is more usual at morpheme than word boundaries. This means that gemina-

tion is more systematic before clitics and in compound words than at word boundaries. This could be explained by the fact that a child learns certain expressions as a whole. For example, at 2;2, a large majority of geminations were still missing but the clitic *-kaa/-kää* was always geminated when it was used after a negation form. E.g. *ei ena kokkekaa* 'Ena won't touch [it] after all'; *ei se 'isi tuukkaa* 'dad won't come after all'. In compound words the situation was however controversial. It was noted that there was gemination after the word *kolme* 'three' when it was used alone, but not when it was in a compound. In contrast, other *-e*-nouns behaved conversely: there was gemination more usually in compounds (albeit with some exceptions). E.g. *kolme sänkyä* 'three beds' [kolme sänkyä], *kolmetoista* 'thirteen' [kolmetoista], *kolmevuotias* 'three years old' [kolmevuotias]; *venepaikka* 'a place for a boat' [venepaikka], *hernekeittoa* 'peasoup' [helnekeittoo], *sadepilvet* 'rain clouds' [sadeppilvet].

Gemination is so frequent that it usually occurs in more than one position in a sentence. Before gemination was thoroughly learned, there was a stage where was gemination at one point but lacking at another, e.g. 2;3 [en osaa laittaa\_ paita] 'I cannot put the shirt on', 2;3 [laita\_ tämä tälle päälle] 'put this on him'. There seemed to be a similar block in the use of gemination as there is in the use of morphemes at a certain stage: the child is able to add only one morpheme at the word stem and she uses

only simple inflected forms; more complicated forms with two or more suffixes appear later.

A Finnish child has to learn gemination in the same way as she learns also other morphophonological changes of the language. Gemination seems to spread from one morphological group to another analogically in cases where the groups support each other. For instance from imperative forms it is easily spread to negative forms, because the wordforms are identical: as we say *ota se* [otas se] 'take it', it is easy to say also *en ota sitä* [en otas sitä] 'I don't take it'. Words become classified in a child's mind as morphological groups demanding gemination little by little, when the child has received enough models; other more infrequent gemination-words are memorized one by one (e.g. *yleensä<sup>x</sup>*, *kiinni<sup>x</sup>* and *luo<sup>x</sup>*). *e*-nouns fall into two inflection categories, where the first triggers gemination and is inflected with morphophonological alternations (e.g. *vene<sup>x</sup>* : *venee/n* : *venet/tä* : *vene/i/tä*), while the second type does not cause gemination and has a simpler paradigm (e.g. *nalle* : *nalle/n* : *nalle/a* : *nalle/j/a*). Moreover, there are two quite common words, *itse<sup>x</sup>* 'self' and *kolme<sup>x</sup>* 'three', which cause gemination in spite of belonging to the second inflectional group. Here the inflection of the words does not support the gemination. The fact that some take gemination and others do not is distracting at first for a language learner.