First language acquisition of sociophonetic information

Ludwig–Maximilians–Universität München
Institut für Phonetik und Sprachverarbeitung
Experimentalphonetik V
Dozent: Prof. Dr. Jonathan Harrington
Referentin: Judith Marscheider
29.01.2019

Gliederung

- “Phonological variation in child-directed speech” (Foulkes et al., 2005, 2006)

  -> CDS allgemein und Besonderheiten, segmentelle Merkmale

  -> Studie: Forschungsdesign, Datenerhebung, Analyse, Ergebnisse,Diskussion

- “Acquisition of variable rules: a study of (-t,d) deletion in preschool children" (Julie Roberts, 1997)

  -> Studie: Forschungsfragen, Forschungsdesign, Untersuchungsgegenstand, Methode, Ergebnisse, Interpretation

“Phonological variation in child-directed speech” (Foulkes et al., 2005)

Besonderheiten von CDS

- Abänderung von linguistischen Strukturen
  - vereinfachte Syntax und Vokabeln
  - kürzere Äußerungen und Wiederholungen
  - größerer Tonhöhenumfang
  - CVCV- Strukturen, z.B. (Vater -> Papa)
  - Langsamere Sprechgeschwindigkeit
  - Längere Pausen

Funktionen von CDS

- Vereinfachung des Lernprozesses für Kinder -> sozial und analytisch

  Sozial: Initiierung und Aufrechterhaltung von Kommunikation

  - größerer Tonhöhenumfang
  - Anhebung der Stimme am Satzende

  -> Kinder lernen, dass Sprache ein sozialer und interaktiver Prozess ist

  Analytisch: Hilfestellung zur Analyse des linguistischen Materials

  - langsame Sprechgeschwindigkeit und Wiederholungen
  - linguistischer Input wird vereinfacht oder deutlicher kommuniziert
  - Hilfe bei langfristigem Erwerb von linguistischen Einheiten

Funktionen von CDS

ABER: ist CDS wirklich einfacher zu erlernen für Kinder?

-> Syntaktische Strukturen sind teilweise komplexer als gedacht

- Bewusste oder unbewusste Verwendung von CDS
- ermöglicht die Kommunikation mit Kindern ohne voll ausgebildetes linguistisches Wissen
  - Erreichen kurzfristiger Kommunikationsziele
  - Erleichterung des Lernprozesses ist nicht das primäre Ziel von Erwachsenen

Besonderheiten von CDS in Bezug auf Alter und Geschlecht

- Alter: Verwendung von CDS nimmt mit steigendem Alter der Kinder ab
  - Durch fortgeschrittene Entwicklung ausgereiftere Kommunikation
  - Soziale und analytische Funktionen verlieren an Bedeutung
    -> teilweise erlernt z.B. Richtung der Aufmerksamkeit
    starke Abnahme von CDS bei Kindern zwischen 1;8 - 2;3
- Geschlecht der Eltern:
  - Frauen -> mehr indirekte Rede
    -> machen Unterschiede je nach Geschlecht des Kindes
  - Männer -> narrativer Sprechstil
    -> unterbrechen Kinder öfter
    -> passen ihren Sprechstil weniger an

Besonderheiten von CDS in Bezug auf Alter und Geschlecht

- Geschlecht des Kindes:

  -> Eltern kommunizieren mit Jungen und Mädchen unterschiedlich

  -> Töchter werden öfter unterbrochen

  -> stärkere Verwendung des Diminutivs (z.B. “Hündchen”)

Segmentelle Merkmale von CDS

- Kuhl et al. 1997: CDS hilft beim Lernen
  - Untersuchungen des Volumens des Vokaltrakts (F1, F2)
  - Kindern bis 8,5 Monate
  - Verschieden sprachige Mütter

  -> Vokaltrakt ist größer bei der Kommunikation mit Kindern

  -> größere akustische Unterschiede zwischen Vokalen

  -> Maximierung der akustischen Kontraste (unbewusst)

  -> Vereinfachtes Erlernen der kontrastiven Phoneme und Bildung phonologischer Prototypen

-> sprachlicher Input in CDS hat kulturell universelle Eigenschaften und fördern den Spracherwerb der jeweiligen Sprache

Segmentelle Merkmale von CDS

- Malsheen et al. 1984: Messung der VOT bei sl/sh Plosiven

  -> bei CDS: übertrieben lange VOT -> idealisierter Korpus

- Ratner 1984: vorschriftsmäßigere Artikulation der Phoneme bei CDS
  - weniger phonologische Reduktionen
  - längere Vokaldauer an Phrasengrenzen
  - weniger phonetische Varianz -> Hyperkorrektur (Lindblom 1990)
  - weniger gut zu Lernen

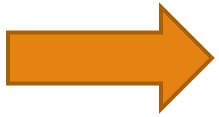
- Lindblom et al. 2001: Analyse der Vokaleigenschaften in CDS
  - nicht weniger Variabilität
  - CDS ist nicht klarer strukturiert -> keine Lernhilfe

Allgemeine segmentelle Merkmale von CDS

- Wiederholungen zu Korrekturzwecken
- Gleiche Syntax und Vokabeln wie bei Erwachsenen
- Reduzierung von CDS im Laufe der Jahre

  -> informelle und umgangssprachliche Äußerungen zeigen Intimität
- Unklar wann CDS endet -> abhängig von Entwicklung des Kindes

  Unabhängig vom Alter



kontrastierende Meinungen, was die Funktion und Wirksamkeit von CDS angeht

Studie mit CDS (Foulkes)

- Sprecher: 39 Mütter aus Tyneside (England) mit dialektalem Hintergrund

  -> Dialekt mit soziolinguistischen Elementen

- Forschungsfrage:
  - Wie erlernen Kinder diesen Dialekt mit soziolinguistischen Mustern?
    -> dominante phonetische Alternativen des weiblichen Sprachgebrauchs?
  - In welchem Alter treten geschlechtsspezifische Unterschiede in der Sprachproduktion der Kinder auf?
  - Werden soziolinguistische Formen weniger gut erlernt als phonologische Einheiten?

Forschungsdesign

- Erste Gruppe: Querschnittsstudie von 40 Kindern und Müttern
- Zweite Gruppe: Longitudinalstudie von 13 Kindern (2-4 Jahre alt)
- Mütter und Kinder aus derselben Nachbarschaft (Arbeiterklasse)
- Monolinguale Elternteile
- Normalverlaufende Schwangerschaften und Entwicklung der Kinder
- Keine Hörbeeinträchtigungen oder Sprachprobleme
- Mutter als Hauptbezugsperson
- Kinder ausschließlich Erstgeburten

Datenerhebung

- Interaktion zwischen Mutter und Kind

  -> Aufnahmen von informellen Gesprächen

- Keine Sprachaufnahme von Vater und Kind
- Buch zum Vorlesen, verschiedene Spielsachen und alle vier Teletubbies
  - Po -> provoziert die Realisierung des Vokals /o:/
  - Tinky-Winky -> provoziert die Realisierung von initialem /t/, zwei medialen /k/ und 2 finalen / i: /
- Sprache von Kindern oder Müttern wurde nicht manipuliert

Analyse

- Akustische Analyse -> Sprachaufnahmen
- Auditorische Analyse -> Transkription mit IPA Symbolen
- Statistische Berechnungen

  z.B. Analyse von /t/

  - Periodizität während dem Verschluss
  - Burst (orale Verschlusssprengung)
  - Phonation: creaky -> Anzeichen von glottaler Varianz

Kontrollgruppen

- Docherty et al (1997):

  PVC (Phonological variation and change in contemporary spoken British English) -> “adult-to-adult speech”

- 32 Sprecher, getrennt nach Alter, Geschlecht und sozialer Klasse
- Aufnahmen: Gespräche -> informelle Situation

  Wortlisten -> formelle Situation

-> Vergleich von phonologischen Lautvarianten der Mütter bei CDS mit Frauen aus der PVC Studie

Ergebnisse

- Fokus auf /t/ Varianten

  -> Vorkommen von soziolinguistischer und phonetischer Variabilität
  - Medial intersonorant, z.B. *water, winter, bottle*
  - Final prävokal, z.B. *get in, hat on*

Mediales intersonorantes /t/ in PVC

- stimmloser alveolarer Plosiv -> Standardsprache -> /t/
- laringalisiert mit creaky Phonation -> /[d̰]/

  -> stimmhaftes /d/ mit Knarrstimme

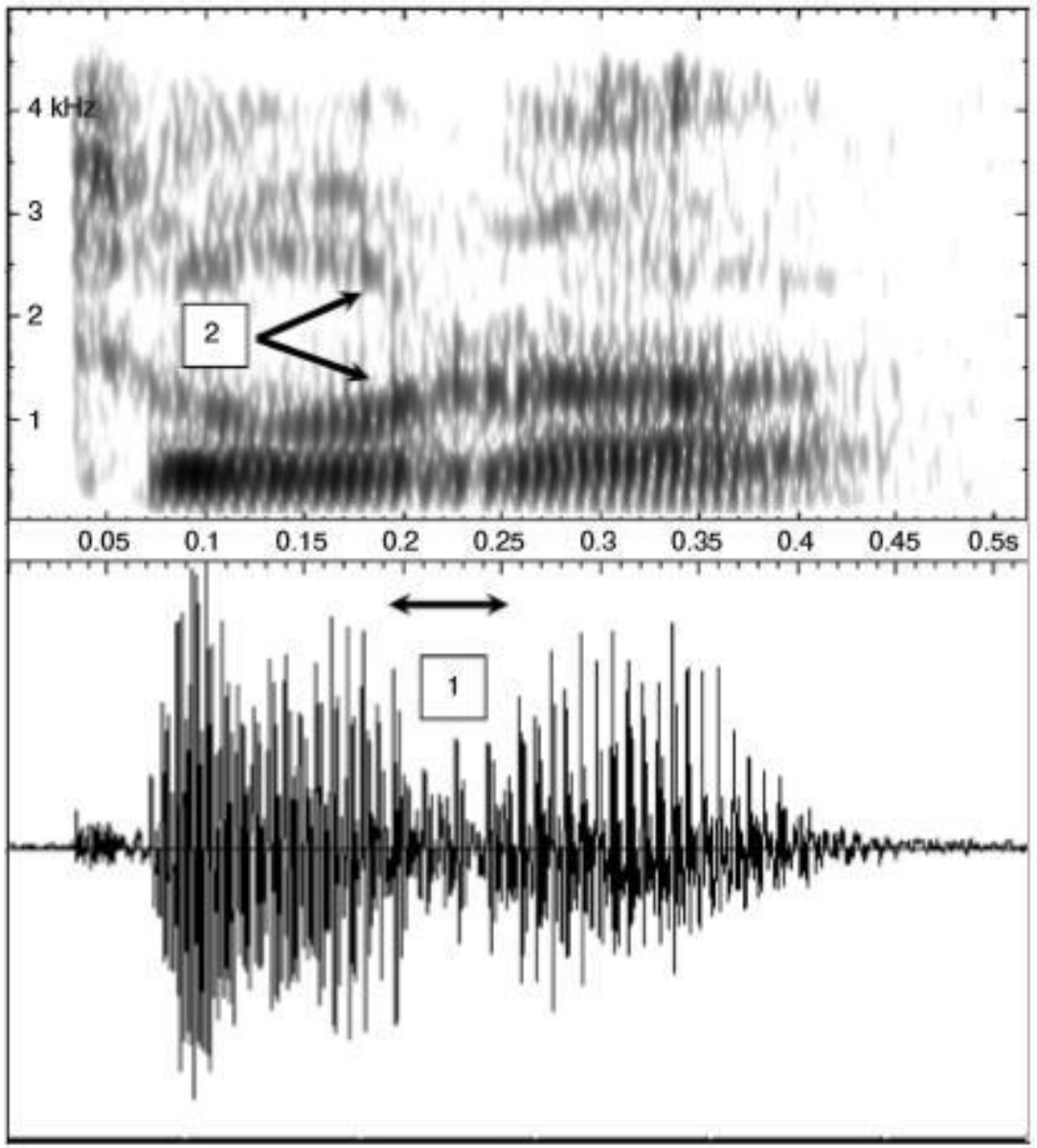


Fig. 1. Spectrogram and waveform of *daughter* (speaker: young male). Arrows identify [1] lenited stop with creaky phonation, [2] formant transitions indicative of alveolar gesture.

Mediales intersonorantes /t/ in PVC

- 90% /[d̰]/ Produktion bei jungen Frauen der Arbeiterklasse

  bei informellen Aufnahmen
- "Style-shifting" beim Vorlesen von Wörtern -> Produktion von /t/
- Soziolinguistische und stilistische Beschränkungen:
  - [t] medial: relativ selten -> in formelleren Situationen
  - [d̰] medial: öfter -> in informellen Situationen

    Eher bei Männern

    geografisch nicht weit verbreitet

    häufigere Produktion bei gleichem Alter und Geschlecht

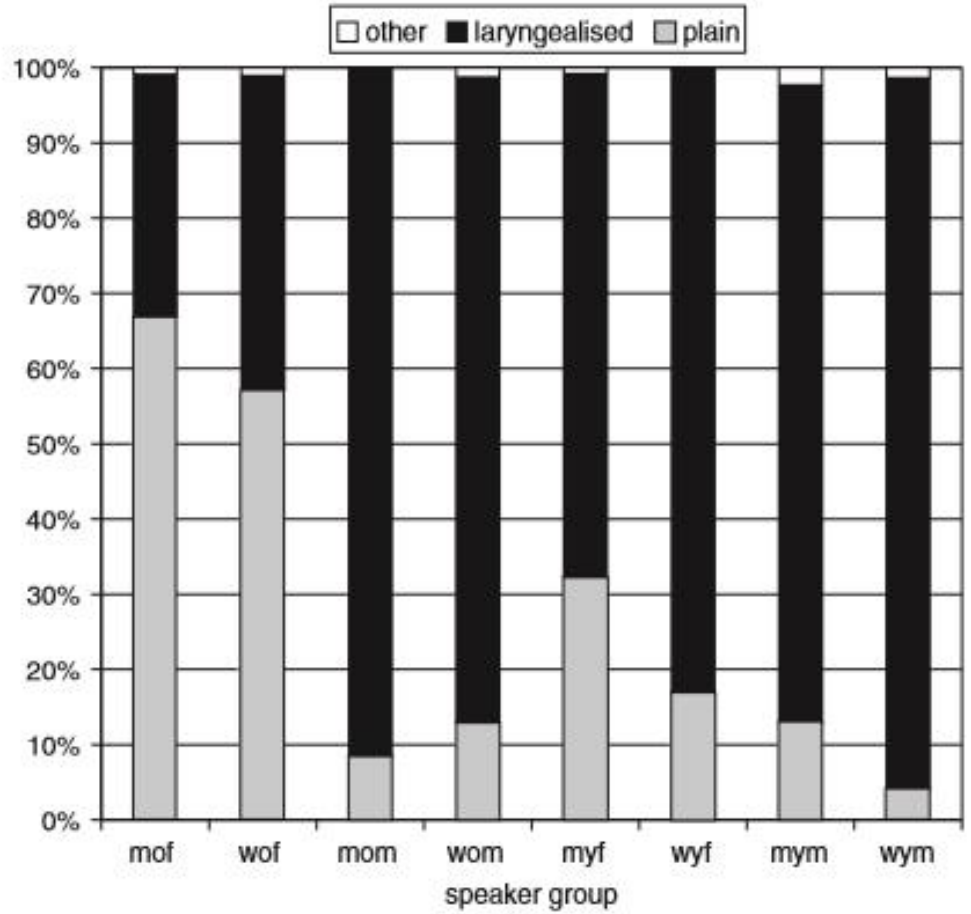


Fig. 2. Proportional usage of variant types by Newcastle speakers, conversational data, /p t k/ in word-medial intersonorant position. Social group abbreviations: mof, middle class older females; wym, working class young males, etc. Total $N = 3392$ (mof = 450, wof = 550, mom = 478, wom = 390, myf = 366, wyf = 398, mym = 392, wym = 368).

<u>Allgemein:</u>

Wof > mof

Wyf > myf

Wym > mym

mom = wom

<u>Klassenunterschiede:</u>

mym > wym

myf > wyf

<u>Geschlechtsunterschiede:</u>

wyf > wym

myf > mym

Wof > wom

Aber nicht mof > mom

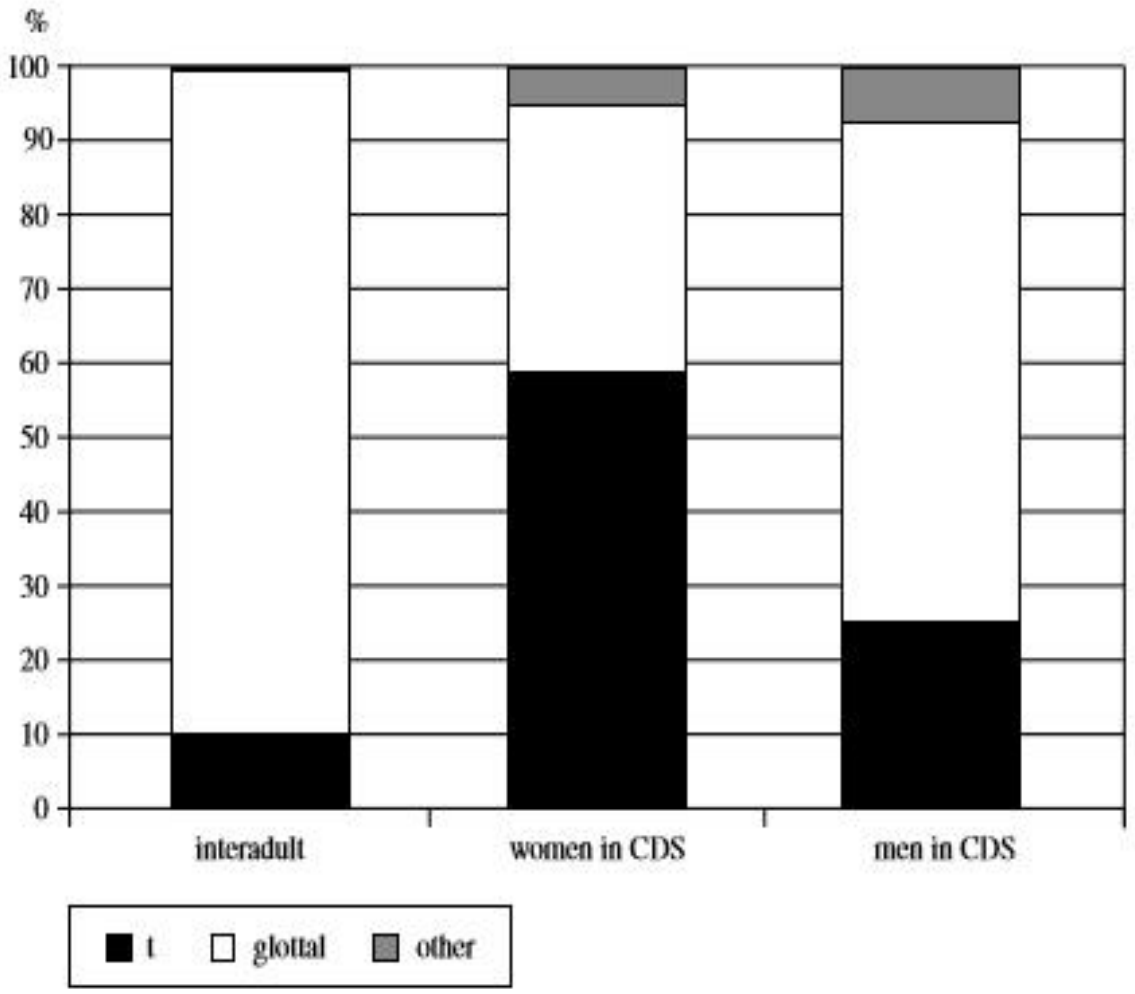


FIGURE 1. Use of medial (t) variants.

Mediales intersonorantes /t/ in CDS

- Mehr Produktion von /t/ in CDS als in PVC
- Männer behielten die glottalen Laute hauptsächlich bei

Mediales intersonorantes /t/ in CDS

- Genderspezifisch: Mehr /t/ Produktion im Gespräch mit Töchtern

  Bei Söhnen eher /[ɾ̃]/ Produktion

	[t]	GLOTTALS	N
MOTHERS OF BOYS	48	45	293
MOTHERS OF GIRLS	70	28	277

TABLE 5. Use of variants in CDS, word-medial context, by gender (percentages).

Mediales intersonorantes /t/ in CDS

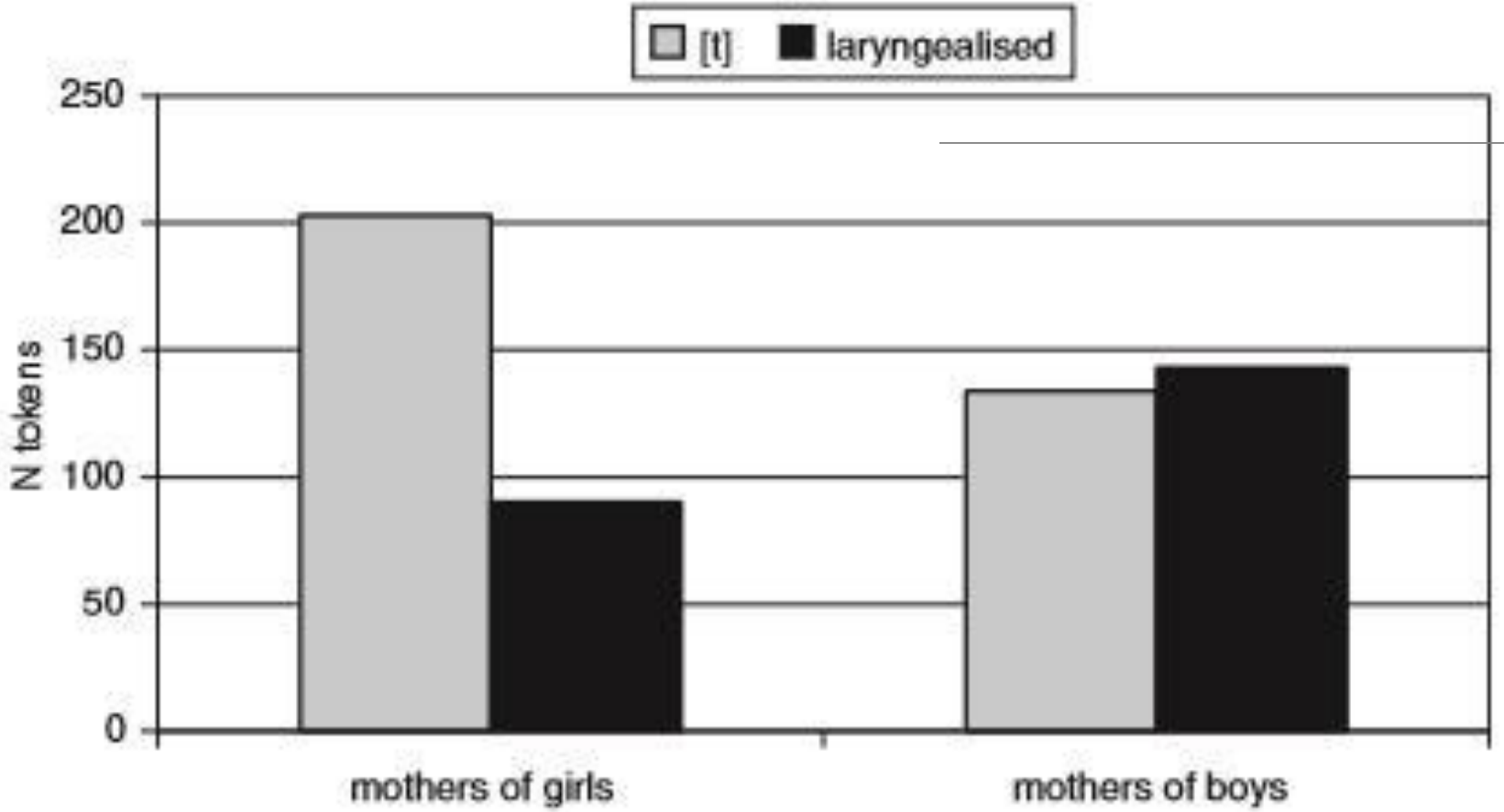


Fig. 9. Mothers' use of laryngealized variants of medial /t/ as a function of sex of child.

Mediales intersonorantes /t/ in CDS

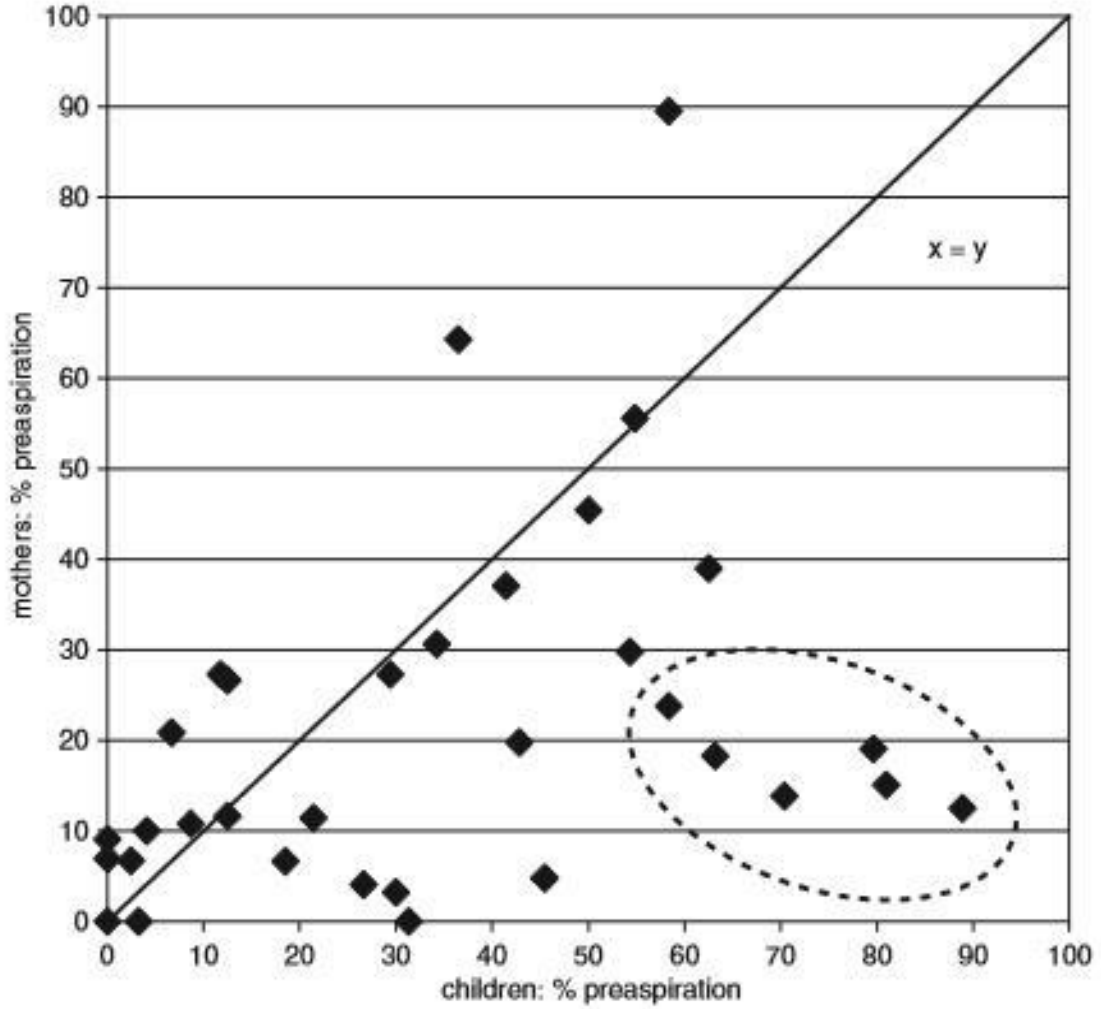


Fig. 10. Use of preaspiration for word-final /t/ by mothers and children. The ellipse identifies apparent outliers (see text for further discussion).

- Präaspiration der Mutter

  -> Imitation feiner phonetischer Unterschiede

Mediales intersonorantes /t/ in CDS

- Altersspezifisch: weniger /t/ Produktion bei älteren Mädchen (CDS)

  Produktion bei Jungen bleibt in etwa gleich
- phonetische Unterschiede sind schon ab dem 3. Jahr sichtbar

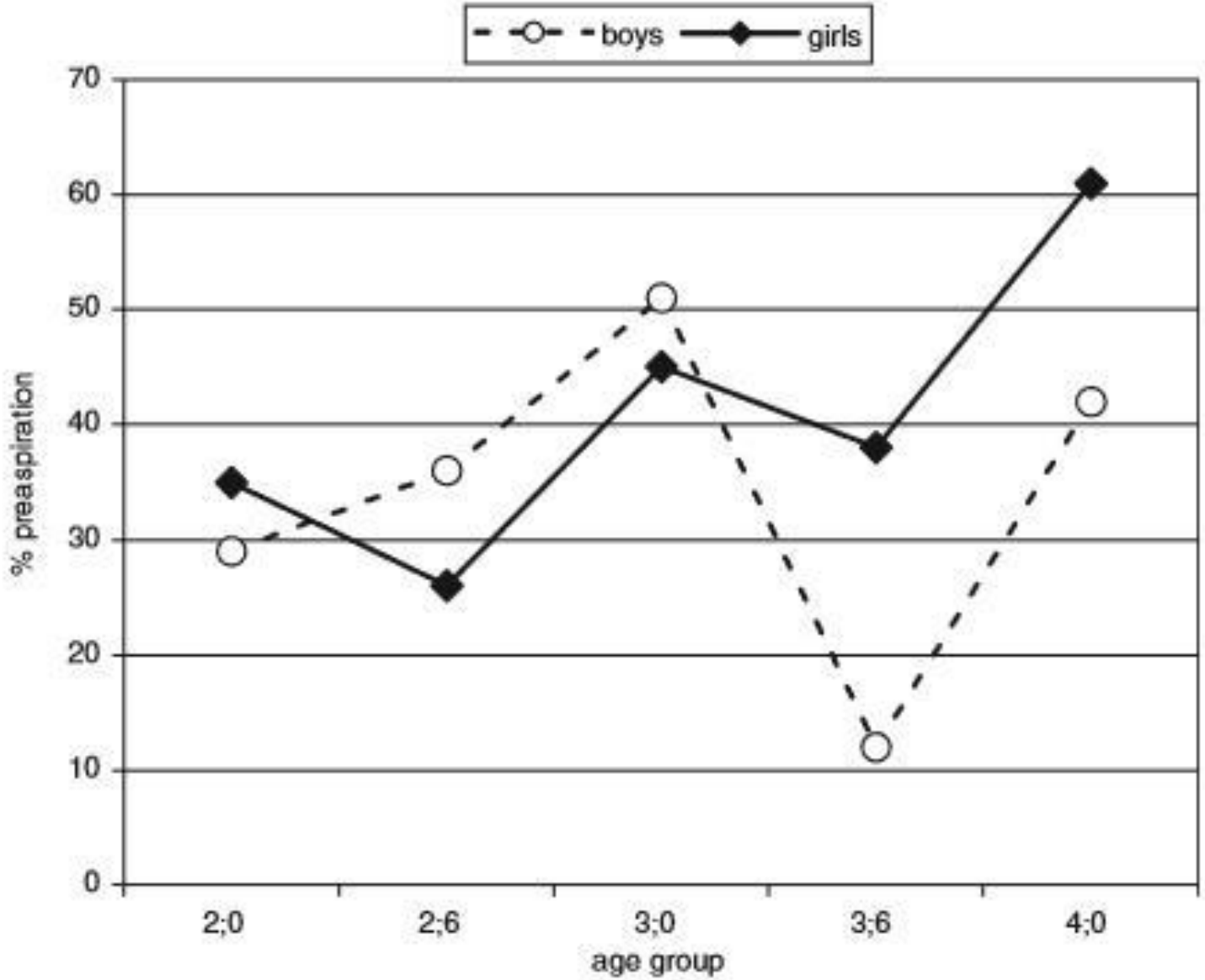


Fig. 11. Children's use of preaspiration as a function of age and sex (adapted from Foulkes et al., 2005) (adapted from Docherty et al., in press).

Finales prävokales /t/ in PVC

- z.B. bei *get in, hat on*

- Approximant [ɹ] -> eher selten, nicht lexikal, z.B. *get, put, not, that*

  -> geografisch weit verbreitet -> Dialekte in Mittel- und Nordengland

  -> Frauen der Arbeiterklasse

- stimmhafter alveolarer Tap [ɾ]

  -> Verwendung von Männern

- Stimmhafte Varianten, soziolinguistische Indikatoren

Finales prävokales [t] in CDS

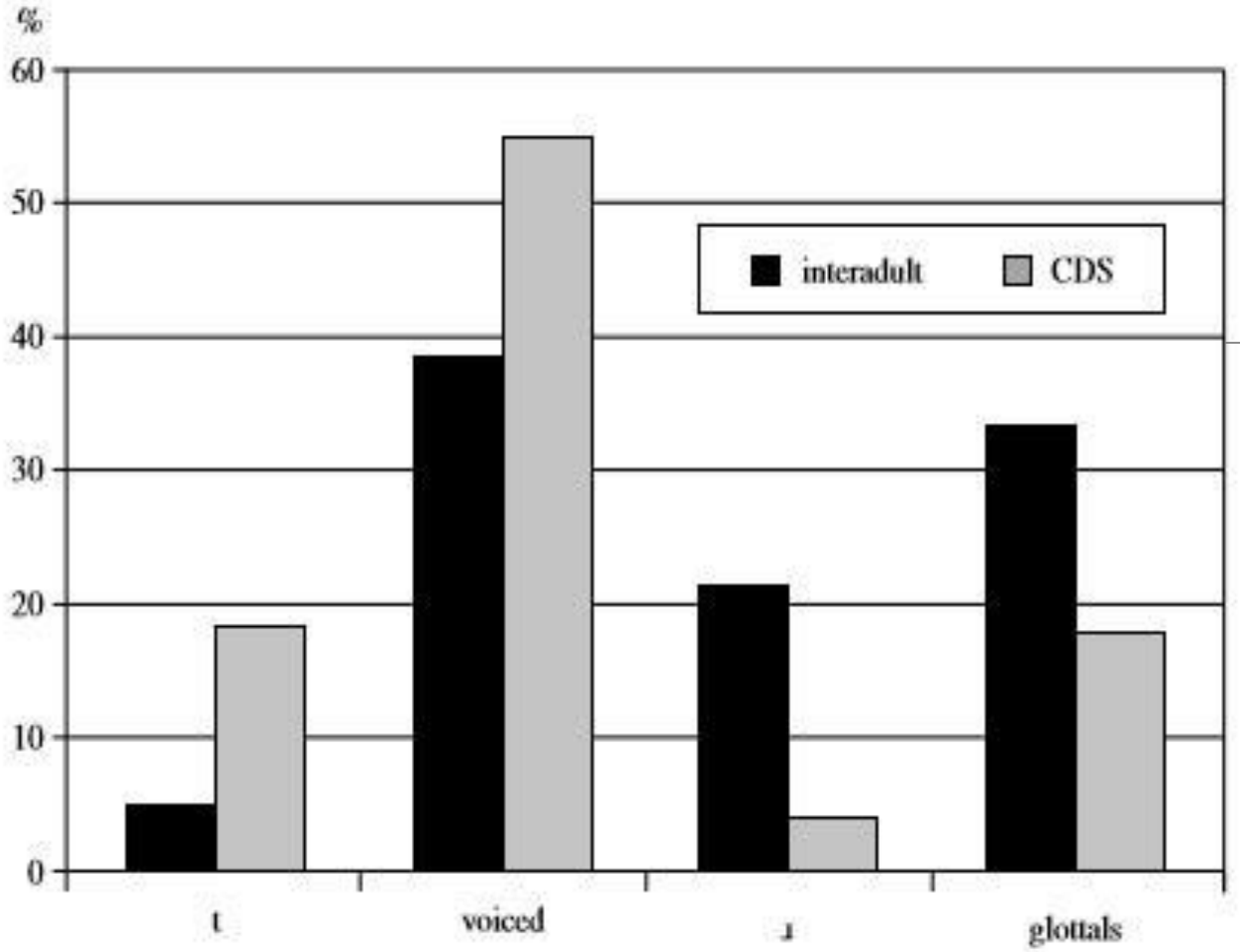


FIGURE 4. Use of variants in CDS and interadult speech.

- wenig Glottale Laute
- mehr [t] und stimmhafte Varianten

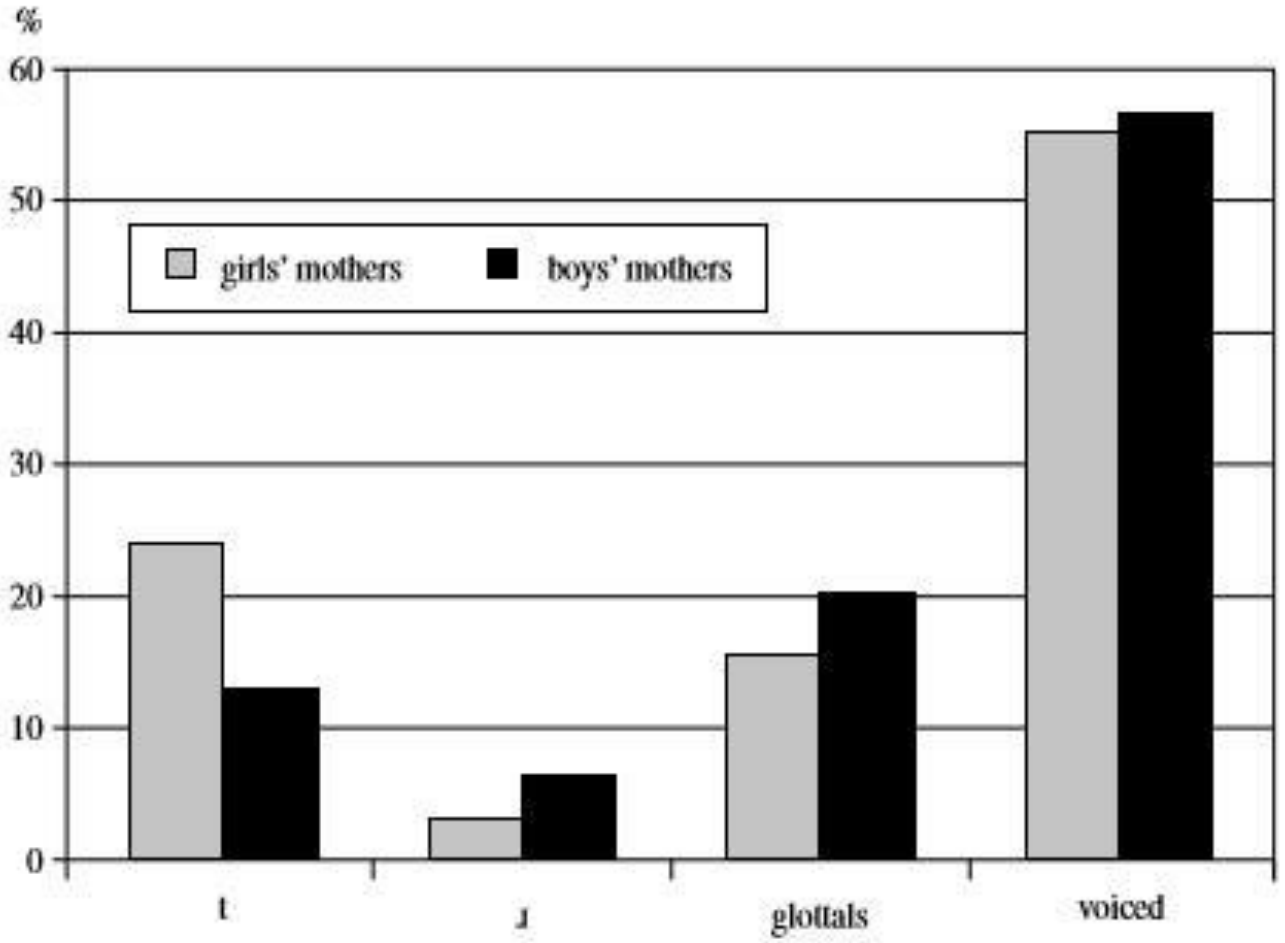


FIGURE 5. Use of variants in CDS, mothers of girls vs. mothers of boys.

Finales prävokales [t] in CDS

- Geschlechtsspezifisch:
- [t] ~~generell seltener~~
- bei Mädchen doppelt so oft wie bei Jungs
- Jungen: [ɹ] und Glottale Laute
- Mädchen: weniger Glottale Laute

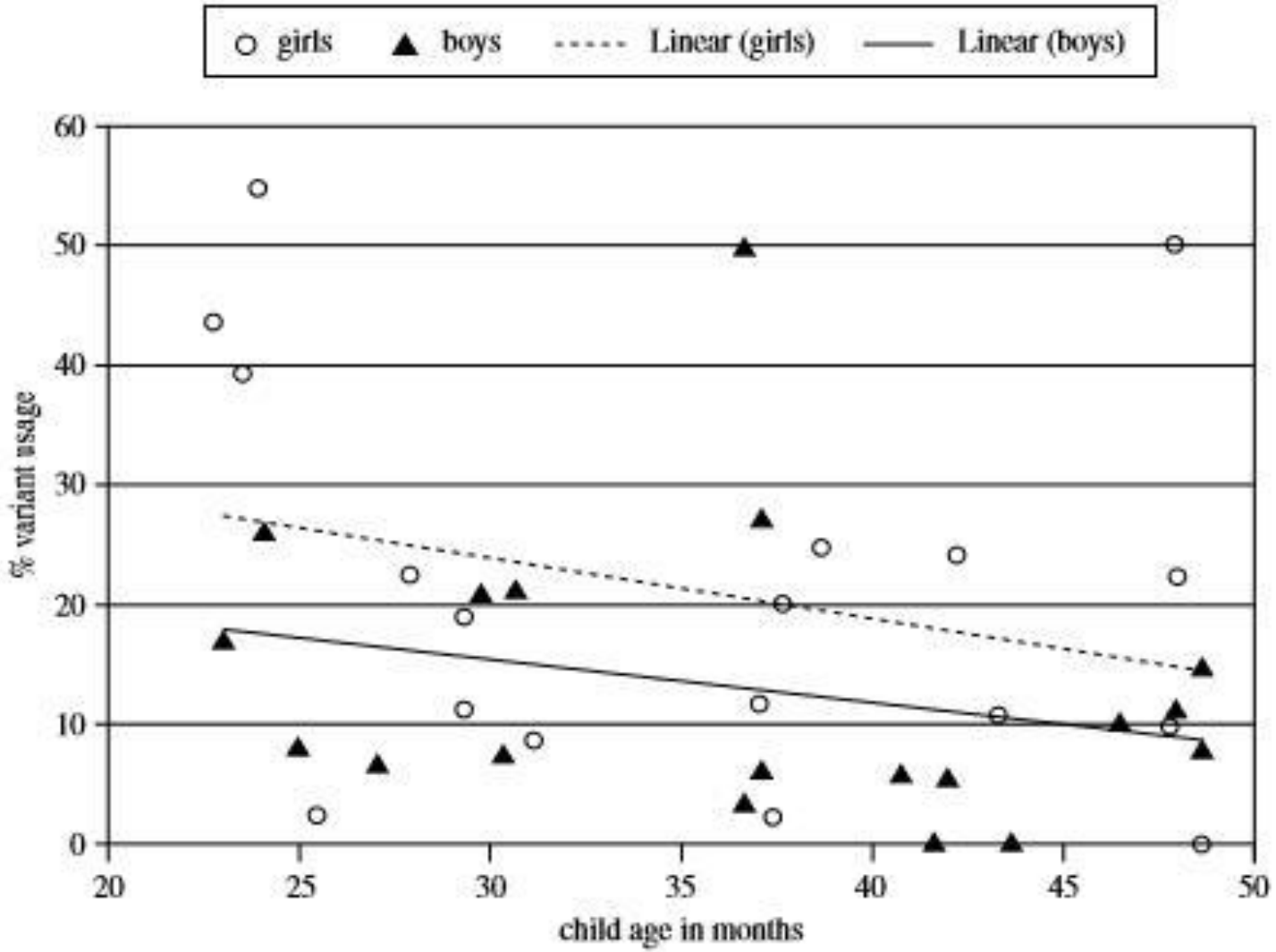


FIGURE 6. Use of [t] in CDS, word-final prevocalic context, by child age and gender (37 informants with $n \geq 5$ tokens).

Finales prävokales [t] in CDS

- Altersspezifisch:
- nimmt mit dem Alter ab

  -> Jungen und Mädchen

Diskussion

- Unterschiede in der Wahl der Lautvariablen je nach Adressat

  -> Kind oder Erwachsener

  -> CDS: mehr [t], weniger umgangssprachliche Laute als bei PVC
- Wahl der Lautvariablen bei CDS ist geschlechtsspezifisch

  -> mehr [t] bei Mädchen
- Wahl der Lautvariablen bei CDS ist altersspezifisch

  -> Anzahl umgangssprachlicher Laute steigt mit dem Alter des Kindes
- Männer passen ihre Sprechweise weniger an als Frauen

Diskussion

- CDS:
  - Reduzierung von phonetischen umgangssprachlichen Formen
  - Vermeidung von dialektalen und negativ konnotierten Formen
  - Orientierung an der Standardsprache

  -> weniger glottale Laute

  -> weniger Approximanten final prävokal, mehr stimmhafte Varianten

  -> mehr [t] in beiden Kontexten

Gründe für vermehrte [t] Nutzung

- klarer und einfacher -> Lernhilfe beim Spracherwerb

  ABER: [t] medial wird von Erwachsenen kaum verwendet

- Signalisierung einer höheren sozialen Klasse (soziophonetisch)

  -> prestigeträchtiger

  ABER: warum kontinuierliche Abnahme von CDS und [t] Verwendung?

- Bildung einer geschlechtsspezifischen Identität

  -> Mädchen sollen wie Frauen klingen -> mehr [t]

  -> Jungen sollen wie Männer klingen -> weniger [t]

  -> Männer reden hauptsächlich im Dialekt

“Acquisition of variable rules: a study of (-t, d) deletion in preschool children” (Julie Roberts, 1997)

Forschungsfragen

1. Haben die Kinder die Regel zur (-t, d) Tilgung und ihre internen und externen Beschränkungen erlernt?
2. Können diese Regeln als Reflexion von universellen, natürlichen Prozessen, den Spracherwerb betreffend, abgeleitet werden?
3. Erlernen die Kinder diese Regeln oder kopieren sie nur die sprachlichen Muster ihrer Eltern oder andere Sprachmodelle?

Forschungsdesign

- 16 Kinder im Alter zwischen 3;2-4;11 -> 10 Mädchen, 6 Jungen
- Berechnung der MLU (mean-lenght-utterance) aus Sprachaufnahmen
- Sprecher aus der Arbeiter- bzw. unteren Mittelklasse

  -> Viertel in Philadelphia mit italienischsprachigem Hintergrund
- Die meisten Eltern sind in Philadelphia aufgewachsen

Untersuchungsgegenstand

- Tilgung von /t,d/ in wortfinalen Konsonantenclustern -> dialekttypisch

---

- Linguistische oder soziale Beschränkungen
  - Grammatikalische Einschränkungen

    1. Monomorphem, z.B. *mist, nest*

       -> /t/: Teil des Wortstamms, nicht bedeutungsrelevant

    2. halb-schwaches Verb, z.B, *slept, left*

       -> Vokalwechsel und Suffix signalisieren Vergangenheitsform

    3. schwache Vergangenheitsform, z.B. *missed, laughed*

       -> Vergangenheitsform nur durch Suffix erkennbar

Untersuchungsgegenstand

- Phonologische Einschränkungen

-> nachfolgendes Segment beeinflusst Wahrscheinlichkeit einer Tilgung

z.B. Am Meisten: Obstruenten (Plosive, Frikative, Afrikaten)

Lateral

/j,w/

Vokal

Am Wenigsten: Pause

- Soziale Einschränkungen

-> soziale Klasse, Geschlecht, ethnische Herkunft, Konversationsstil

Methode

- Datenerhebung durch soziolinguistische Interviews

  -> Gespräche in informeller Situation -> provoziert Umgangssprache bei Erwachsenen

  -> Freies Spielen mit Kindern -> Puppenspielhaus der Sesamstrasse, Spielzeugtelefone, Bilderbücher und leere Bücher (freies Erzählen)

- Datensortierung:

  -> nach grammatikalischer Wahrscheinlichkeit, nachfolgendem Segment, Adressat und Konversationsstil

Ergebnisse

- Ähnlichkeit der Ergebnisse bei Kindern und Erwachsenen

Regeln für phonologische, grammatikalische und soziale Beschränkungen wurden erlernt

Phonologische Einschränkungen

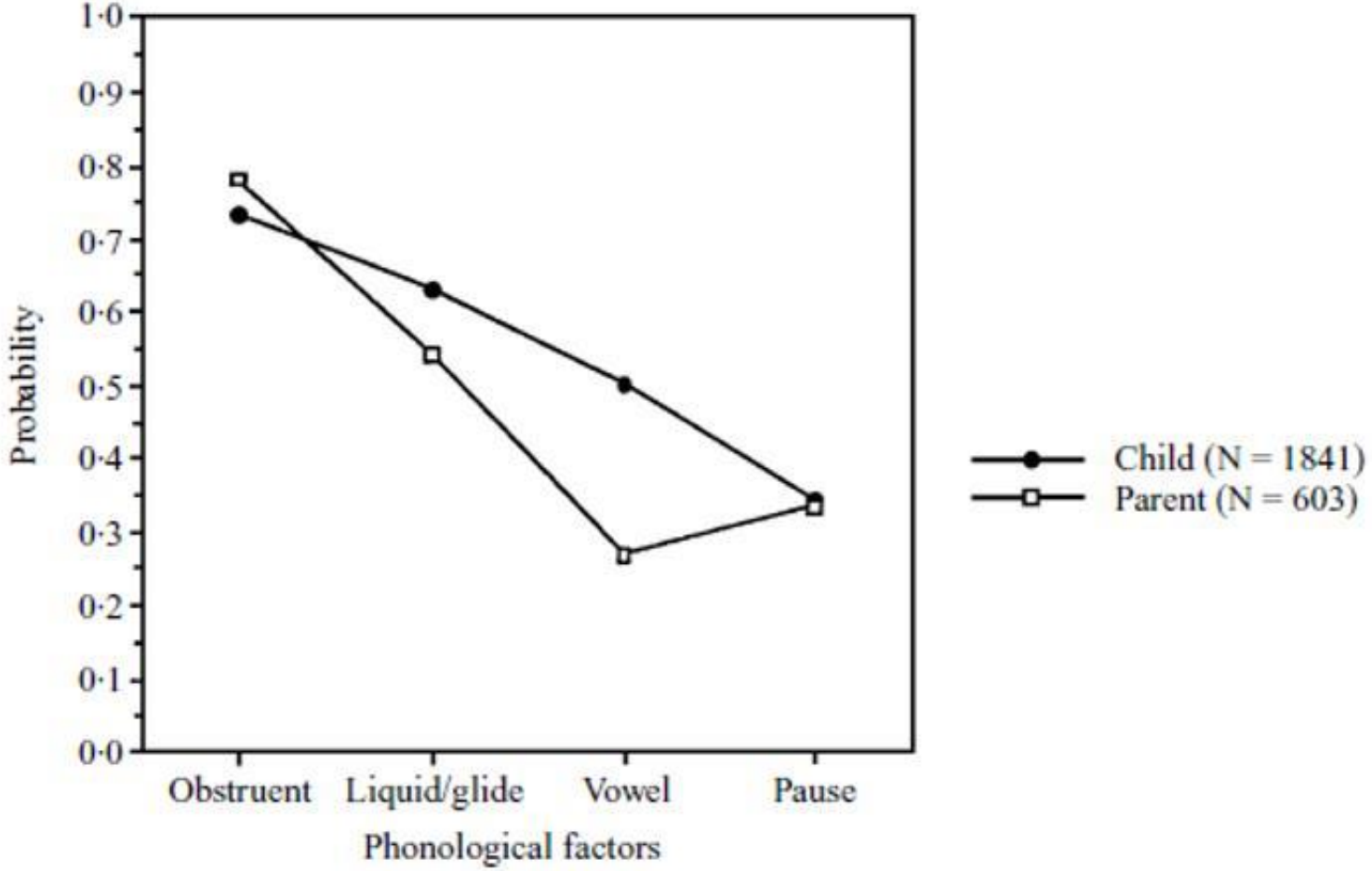


Fig. 1. Effect of following segment on (-t, d) deletion.

- Kaum Unterschied zwischen Liquiden und /j,w/
- Maximale Tilgung bei Obstruenten
- Minimale Tilgung bei Pausen

  -> dialekttypisch

Phonologische Einschränkungen

- Pause ist kein natürlicher Artikulationsprozess
  - keine artikulatorische Erklärung
  - geografische Variation
  - 3-Jährige sprechen Dialekt wie Erwachsene

→ Dialekt wurde erlernt und ist nicht von einem universellen Prozess abgeleitet

→ Forschungsfrage 2 trifft nicht zu

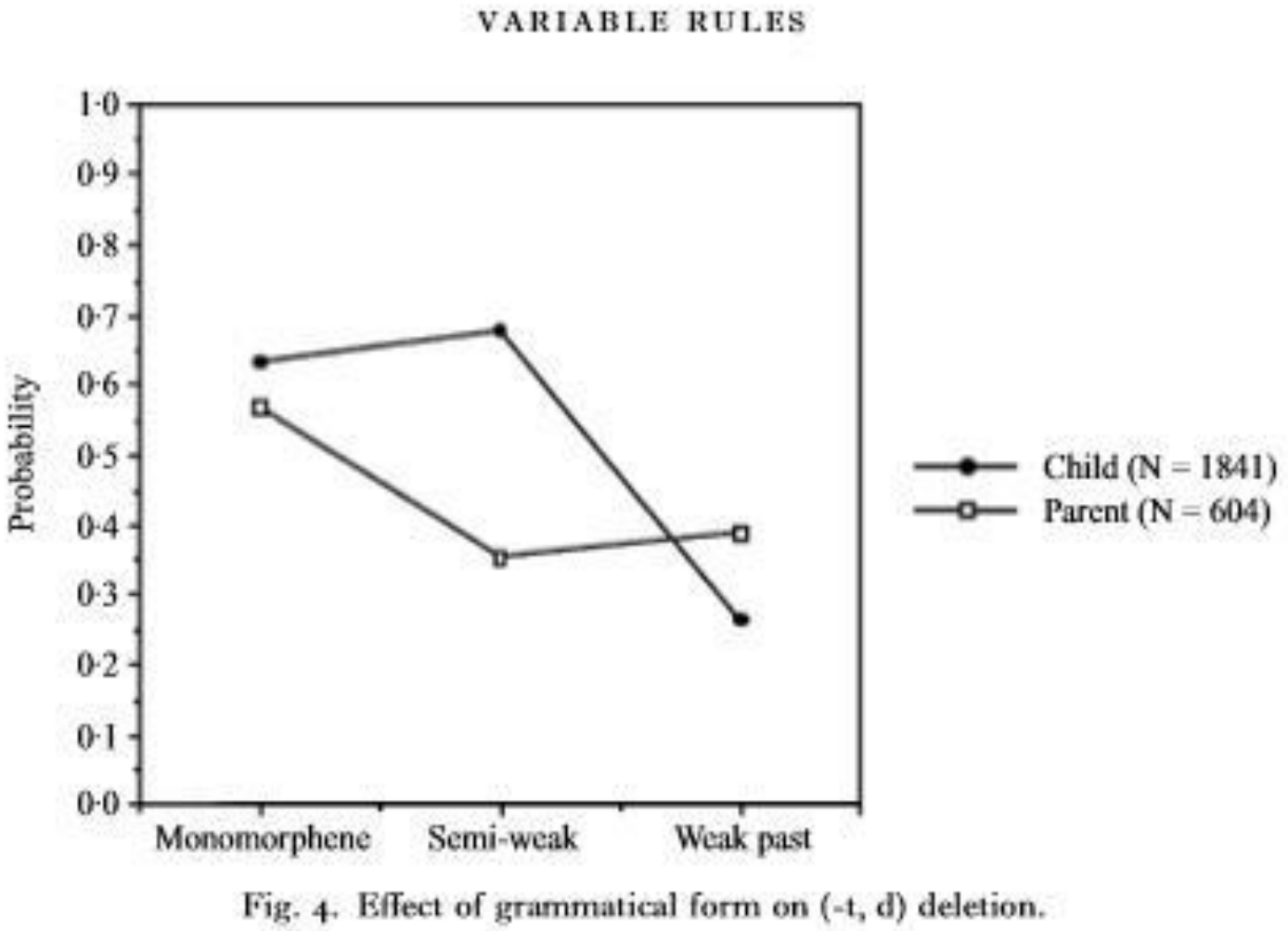


Fig. 4. Effect of grammatical form on (-t, d) deletion.

Grammatikalische Einschränkungen

- Selbe Reihenfolge bei Erwachsenen und Kindern

  -> erlernte Muster

- Kinder:

  Monomorpheme wie semi-schwache Verben

- Erwachsene:

  Semi-schwache Verben wie Past tense

Soziale und entwicklungsbedingte Einschränkungen

- Schlechte Ergebnisse bei sozialen Einschränkungen

-> vorherige Studie von Roberts (1994)

- Untersuchung der –ing Produktion bei Kindern
- Produktion abhängig vom Adressaten -> soziophonetische Variation

- Keine soziophonetische Variation der Tilgung bei Kindern feststellbar

-> Kinder erlernen zuerst phonologische und grammatikalische Einschränkungen

-> soziophonetische Variation evtl. abhängig vom Alter?

Altersspezifische Einschränkungen

- kein Zusammenhang zwischen Tilgung und Alter
- Kein Zusammenhang zwischen Tilgung und MLU

Alter und MLU haben keinen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit der Tilgung und haben soziophonetische Variation nicht hervorgerufen

<u>Geschlechtsspezifische Einschränkungen</u>

- Mädchen tilgen mehr als Jungen
- Eigentlich müssten Mädchen weniger tilgen

  -> Frauen sind sprachbezogen konservativer

Interpretationen

1.Geschlechtsspezifisch:

- Mädchen erlernen grammatikalische Strukturen eher als Jungen

  -> möglicherweise auch /t,d/ Tilgung

2.Rolle in der Gesellschaft:

- Frauen neigen zu Sprachkonservatismus

  -> früher untergeordnete Rolle in der Gesellschaft

  -> Kinder leben ihre zukünftige sprachliche Identität in der Gesellschaft noch nicht aus

Interpretationen

3. Lautwandelbedingt:

- Frauen zeigen innovative Sprachbezogenheit wenn die Variation durch Lautwandel zu Stande kommt

  -> falls synchrone /t,d/ Tilgung zu Lautwandel wird

  -> ABER: fehlende Aufzeichnungen

Zusammenfassung

Foulkes:

- (t) Varianten in finalem prävokalischem Kontext
  - höhere Verwendung in CDS als in PVC
  - weniger Verwendung von glottalen Lauten und Approximanten
    -> lokale soziolinguistisch negativ konnotierte Lautvariablen
  - geschlechtsspezifische Verwendung:
    -> weniger [t] bei Jungen als bei Mädchen
  - altersspezifische Verwendung:
    -> bei jüngeren Kindern mehr [t] als bei älteren

Zusammenfassung

Roberts:

- Kinder erlernen Variationen und die Auslöser der wortfinalen /t,d/ Tilgung
  -> linguistisch und soziolinguistisch
- Keine Imitation von Sprachmustern (Wort für Wort) sondern Erlernen der Regeln -> unterschiedliche /t,d/ Tilgung als die der Eltern
- Dialekterwerb ist kein universeller Prozess, sondern sozial vermittelt
- Soziophonetische Variante wurde nicht gefunden
  -> nicht altersspezifisch
  -> geschlechtsspezifische Ergebnisse können nicht erklärt werden

Danke für eure Aufmerksamkeit!

Quellen:

- Foulkes et al., 2005, 2006, “Phonological variation in child-directed speech”
- Roberts, 1997, “Acquisition of variable rules: a study of (t,d) deletion in preschool children”