

Nasalisierung, Nasale, und Lautwandel

Jonathan Harrington

1. Einfügung von oral Obstruenten nach Nasalen
2. Die Einfügung von Nasalen vor stimmhaften Obstruenten
3. Frikative und Nasale; die spontane Nasalisierung
4. Die Entwicklung von pre-stopped Nasals
5. Vokalnasalisierung

1. Einfügung von oralen Obstruenten nach Nasalen¹

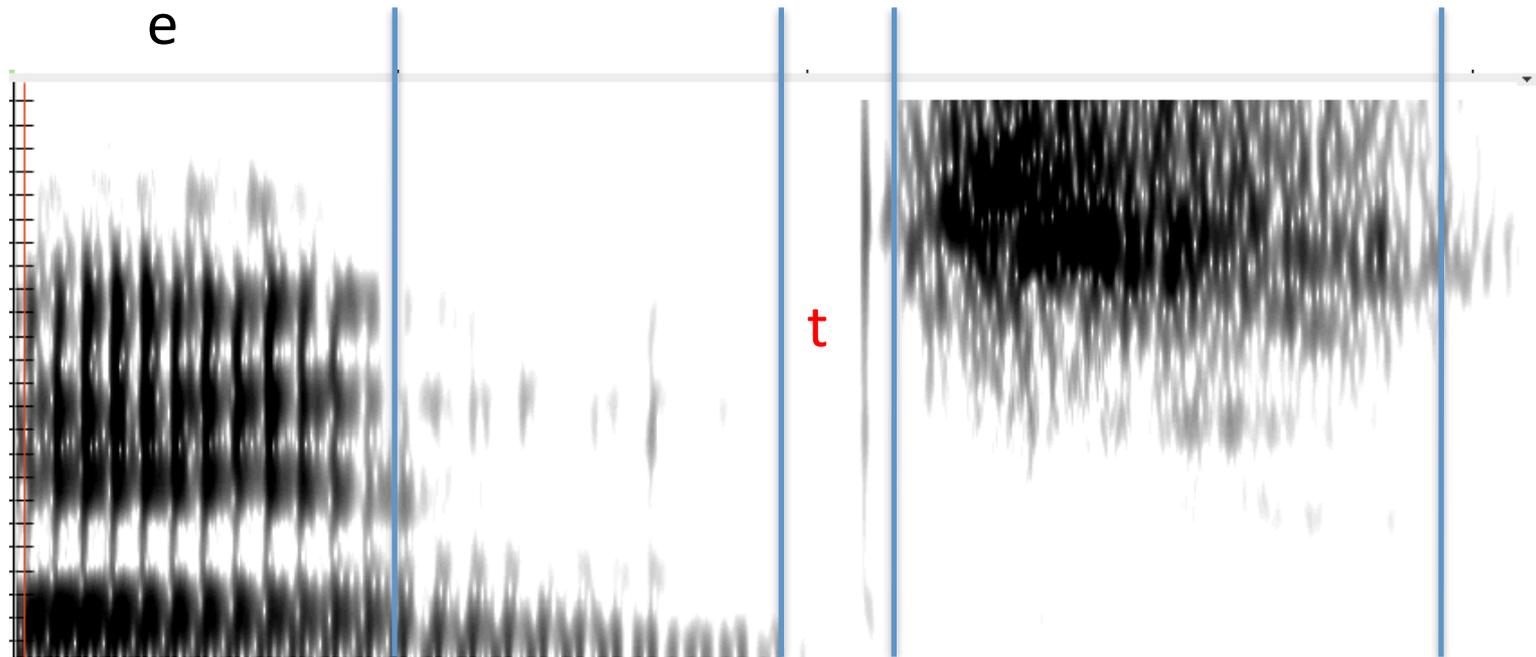
Engl.	youngster [jʌŋj ^l kstə]	<	jʌŋ + stə
Engl.	warmth [wɔ:ɹmpθ]	<	warm + θ
Engl.	Thompson	<	Thom + son
Engl.	dempster 'judge'	<	deem + ster
Sotho	vonitʃa 'to show'	<	vonifa (caus. 'to see')
Cl. Gk	andros	<	anēros 'man'
French	chambre	<	Lat. kamēra 'room'
Span	alhambra	<	Ar. al hamra 'the red'
Latin	templum	<	*tem - lo 'a section'

Engl: 'humble' (*demütig*) verwandt mit 'humility' < Latein 'humilis' (*von der Erde*); 'empty' < alt-englisch ('amtig'); Fr. 'vendre' < Latein 'venire'

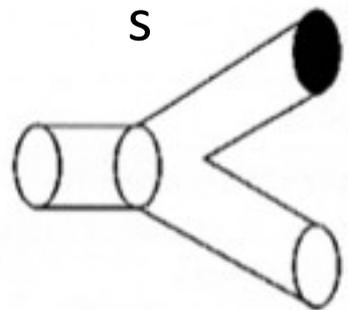
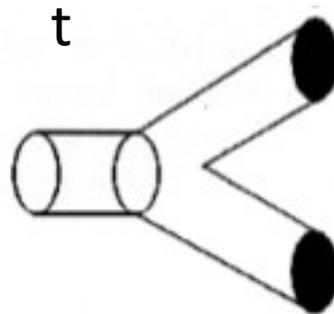
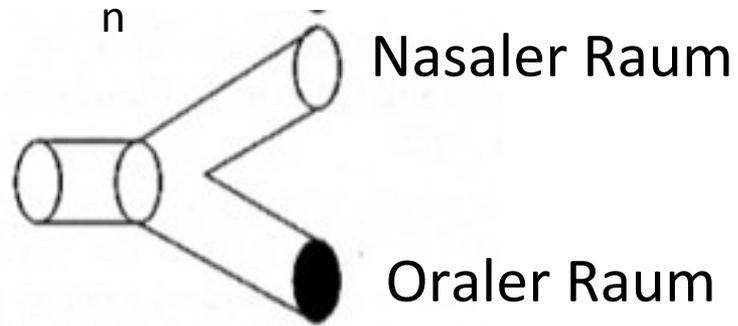
Wieviele Laute in: ein**s**, Fl**en**sburg, Main**z**, Land**sh**ut. Engl. prin**ce**, print**s**?

1. Einfügung von oralen Obstruenten nach Nasalen

English: *sense* (homophone mit *cents*)



1. Einfügung von oralen Obstruenten nach Nasalen



1. Einfügung von oralen Obstruenten nach Nasalen

Basis für Lautwandel (in Ohalas Modell)

Son of *Thom*: Thom+son → heutiger *Thompson*

Der Hörer: Ein oraler Verschluss passt weder zu /m/
noch zu /s/ also muss /p/ vom Sprecher geplant worden
sein.

2. Einfügung von nasalen Konsonanten vor stimmhaften Plosiven (Ohala & Ohala, 1991, *Phonetica*)

Diachron.

1. Sanskrit → Alt-Hindi. VNP → $\tilde{V}P$ (N = Nasal, P = Plosiv).
2. Alt → Modern Hindi: $\tilde{V}P$ → $\tilde{V}NP$ (**nur wenn K stimmhaft ist**)

Sanskrit	Middle Indo-Aryan	Old Hindi	Modern Hindi
<i>aṅgana</i>	<i>aṅgana</i>	<i>ā : gana</i>	[āṅgōn] 'courtyard'
<i>čandra</i>		<i>čā : da</i>	[tʃānd] 'moon'
<i>danta</i>	<i>danta</i>	<i>dā : ta</i>	[dāt] 'tooth'

eventuell verbunden damit: ital. **in**verno, Lat. **hib**ernalis (wintrig)

Synchron

Untersuchung mit Messungen von oralem/nasalem Luftstrom.
 Französische Sprecher produzierten:

dit saint bel enfant	di sɛ̃(m)bel ãfã	manchmal mit [m]
dit saint pour moi	di sɛ̃ puʁ mwa	nie mit [m]

dit saint bel enfant

di sɛ̃(m)bel ɔ̃fɑ̃

manchmal mit [m]

dit saint pour moi

di sɛ̃ puʁ mwa

nie mit [m]

Die phonetische Grundlage

In der Produktion kann N mit einem stimmhaften oralen Verschluss zeitlich überlappen und **beide sind akustisch ähnlich**: hohe Energie < 500 Hz. (Daher können Hörer auch oft schlecht erkennen, ob ein N vor einem stimmhaften Plosiv vorkam). NB Englisch 'lamb' = /lam/ jedoch 'lamp' = /lamp/

N + stimmloser P überlappen kaum: im stimmlosen P gibt es keine Energie < 500 Hz (denn sonst wäre eventuell ein stimmhafter P wahrgenommen).

3. Nasalisierte Frikative

Nasalisierung und ein turbulenter Luftströmung sind miteinander nicht kompatibel.

Keine phonologischen Kontraste in den Sprachen der Welt zwischen oralen und nasalen Frikativen.

Ob nasalisierte Frikative überhaupt vorkommen, ist umstritten.

- [ṽ] laut Schadenberg (1982)¹ im Umbundu, einer Bantu Sprache von Angola geben.
- Nasalisierte Frikative in Coatzospan Mixtec laut Gerfen (2001)², einer mexikanischen Sprache in Oaxaca, S.W. Mexiko.

Laut Ohala et al (1998)³ sind das eventuell keine nasalisierten Frikative sondern Approximanten (siehe auch Shosted, 2006⁴ dazu).

1. Schadenberg (1982) *J. African Languages and Linguistics*

2. Gerfen (2001) *Int. J. Journal of American Linguistics*

3. http://www.icacommission.org/Proceedings/ICA1998Seattle/pdfs/vol_4/2921_1.pdf

4. http://linguistics.berkeley.edu/dissertations/Shosted_dissertation_2006.pdf

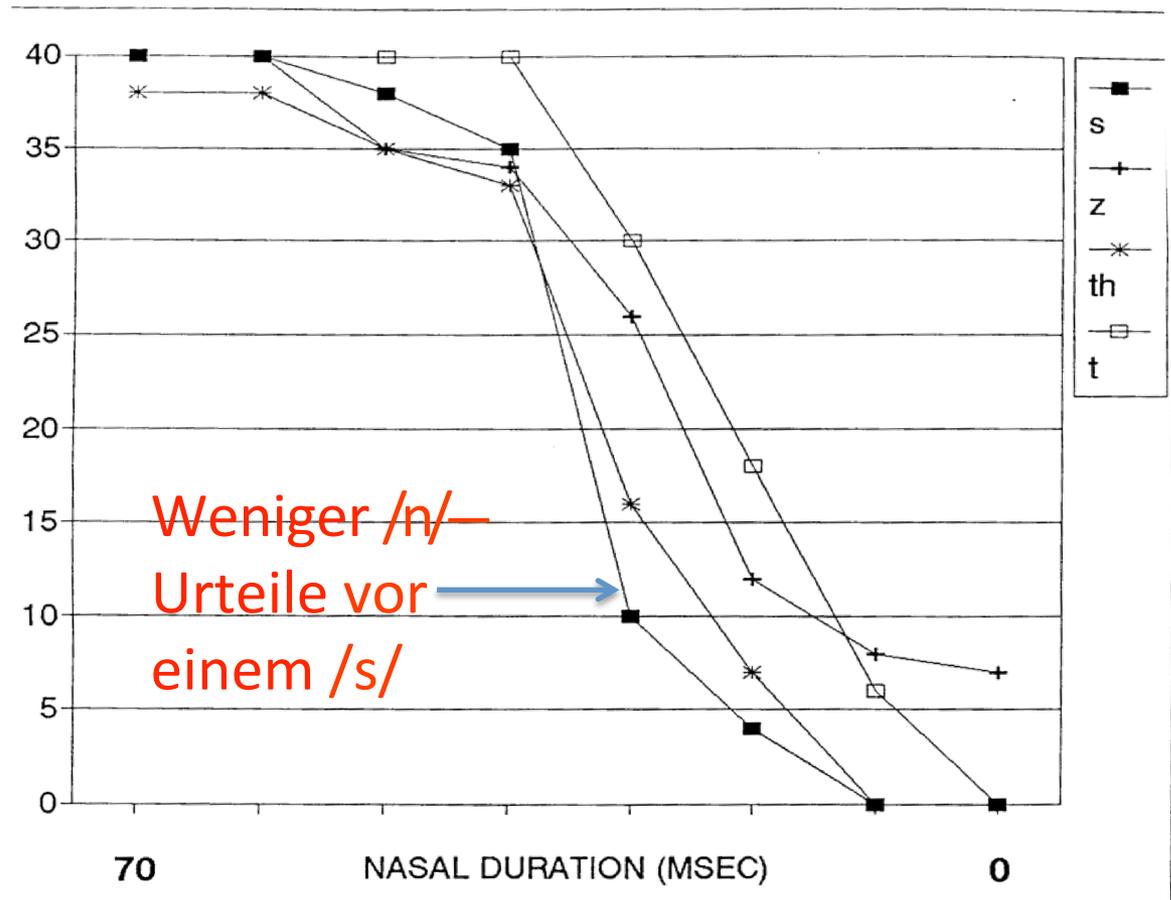
3. Nasale vor Frikative

Ohala & Busa (1995): Ein Am. Sprecher produzierte /gɛn/ = [gɛ̃n]

/n/ wurde stufenweise
weggeschnitten; ein
Konsonant wurde nach
dem [ɛ̃] hinzugefügt

Hörer mussten
urteilen, ob ein /n/
vorhanden war
oder nicht.

Ergebnis: ein /s/
tendiert, ein
davorkommendes
/n/ perzeptiv zu
maskieren.



3. Nasale vor Frikative

Nasale scheinen also oft vor Frikative perzeptiv maskiert zu sein. Daher vielleicht verwandte Wörter mit/ohne Nasale vor Frikativen:

mit

fünf, Gans, uns, Wunsch

(aber: finden, Hund, Engl: find, hound)

Latein: insula, mensis

Deutsch: Insel

Latein: constituere (=
entscheiden), Englisch: constitute

AltHD: anθar, Deutsch:
ander

ohne

five, goose, us, wish

Ital: isola, mese.

English: island, Fr. île

Ital: costituere

other

3. Einfügung von Nasalen vor Frikativen = spontane Nasalisierung

Ohala & Busa (1995): Die spontane Nasalisierung ist die historische Einfügung von einem Nasal vor einem Frikativ

Die meisten Beispiele der spontanen Nasalisierung sind jedoch vor einem Geminaten (aber vielleicht wurde die Geminata zu einem Frikativ geschwächt).

Grierson (1922): "spontaneous nasalization occurs only in the words falling under class 1 [i.e. ... 'the double consonant is simplified, and the preceding vowel is lengthened in compensation']

Examples of these are :— VKK

1. Sanskrit.

cakra-
śuśkaka-
agrē.
vyāghra-
nṛtya-
svidyati.

Prakrit:^{1.}

cakka-
sukkhā-
aggahi.
vaggha-
ṇacca.
sijjāi

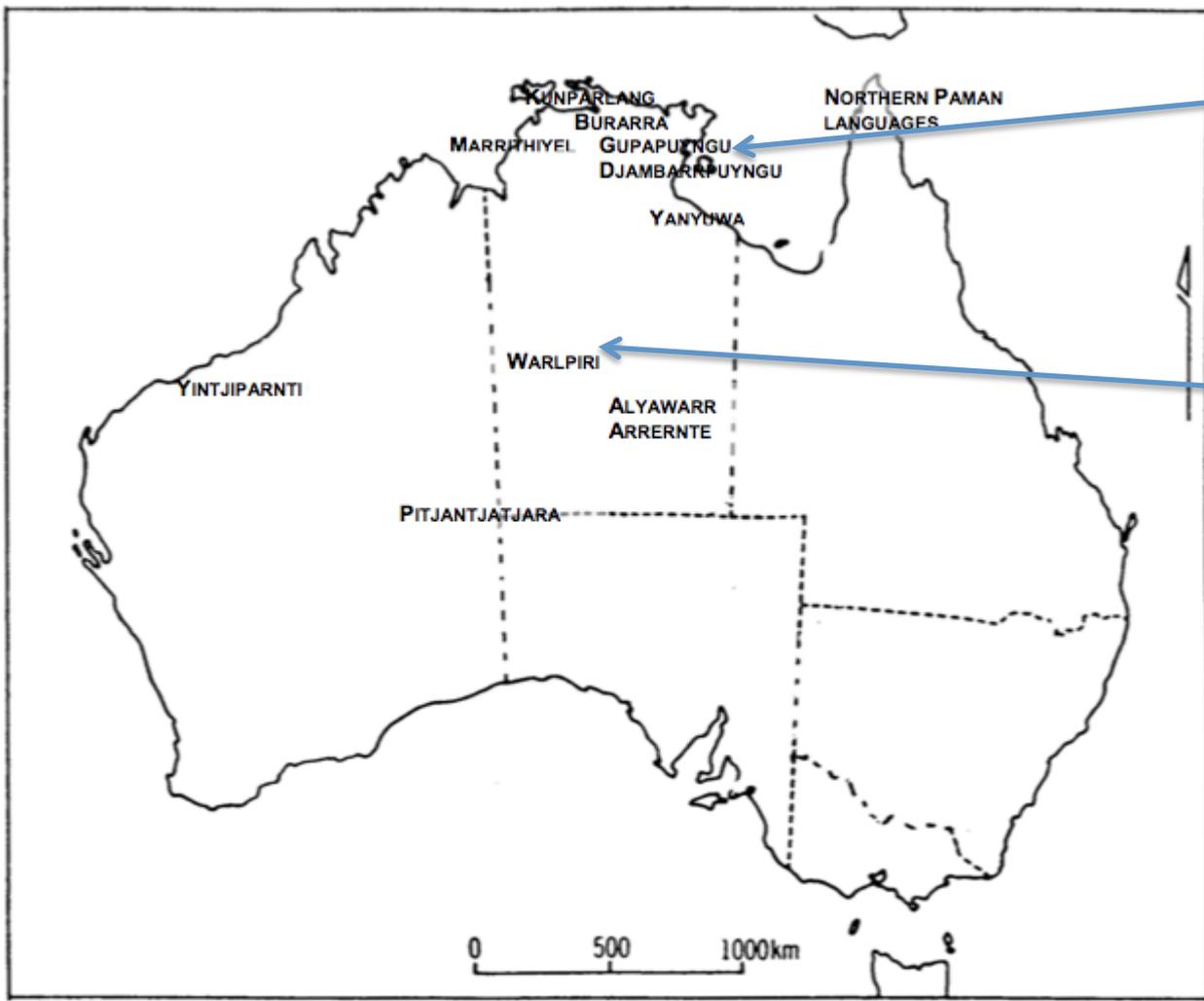
ṽK

Hindī.

cāk.
sūkhā.
āgē.
bāgh.
nāc.
sījē.

1. Indoarische Sprache verwandt mit Sanskrit um ca. 3–4 Jhdt.

4. Die Entwicklung von prestopped Nasals /n/ → /^dn/



Gupapujngu

Warlpiri

4. Prototypische K und V in australischen Sprachen¹

Keine Frikative, viele
Sonoranten, wenig
Vokale

				PERIPHERAL		CORONAL			
						APICAL		LAMINAL	
				LABIAL	VELAR	ALVEOLAR	POSTALV	DENTAL	ALVEOPAL
OBSTRUENT	STOP			p	k	t	t̪	t̪	c
	NASAL			m	ŋ	n	ɳ	ɳ̪	ɲ
SONORANT	LIQUID	LATERAL				l	ɭ	ɭ̪	ʎ
		RHOTIC				r	ɻ		
	APPROX	GLIDE		w				j	

VOWELS	FRONT	BACK
HIGH	i (i:)	u (u:)
LOW	a (a:)	

1.
butcher99.pdf,
butcher08.pdf

Warlpiri:

/ ¹ canpa/	'sorcerer'	NOT: [¹ tambə]	BUT: [¹ tənbə]
/ ¹ jinka/	'laughter'	NOT: [¹ jɪŋgə]	BUT: [¹ jiŋgə]
/ ¹ manca/	'mulga tree'	NOT: [¹ mændʒə]	BUT: [¹ mændə]

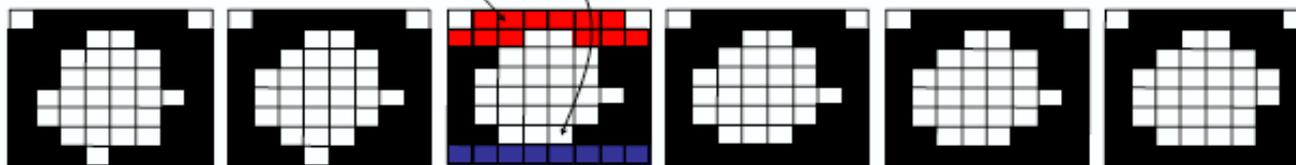
Marrithiyel:

/ ¹ gumun kupa/	'it went soft'	NOT: [¹ ɥumun kʉpə]	BUT: [¹ ɥumun kʉpə]
/ ¹ ŋumut belwa/	'I will pick it up for you'	NOT: [¹ ŋumʉp belwə]	BUT: [¹ ŋumut belwə]

Eine größere Überlappung in Englisch

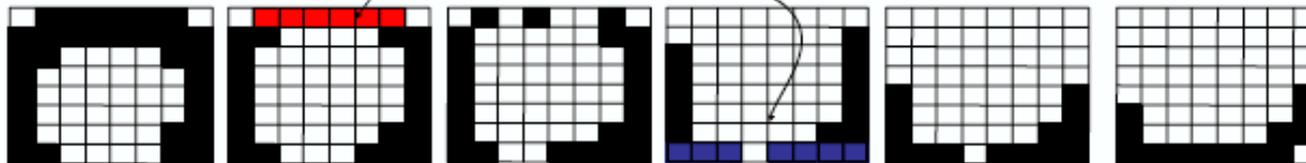
/ng/ in Englisch 'sunglasses'

Überlappung



Getrennte Verschlüsse in Warlpiri

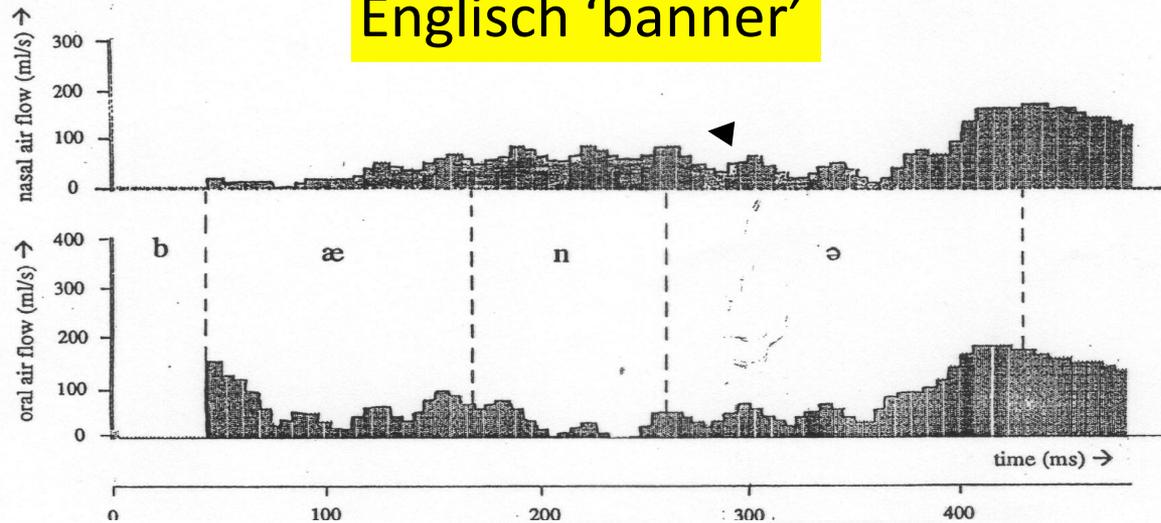
/nk/ in Warlpiri /kɪnkɪ/



Vokale in australischen Sprachen werden kaum nasalisiert, vielleicht weil sonst die akustischen Merkmale zur Artikulationsstelle komprimiert wären

nasal

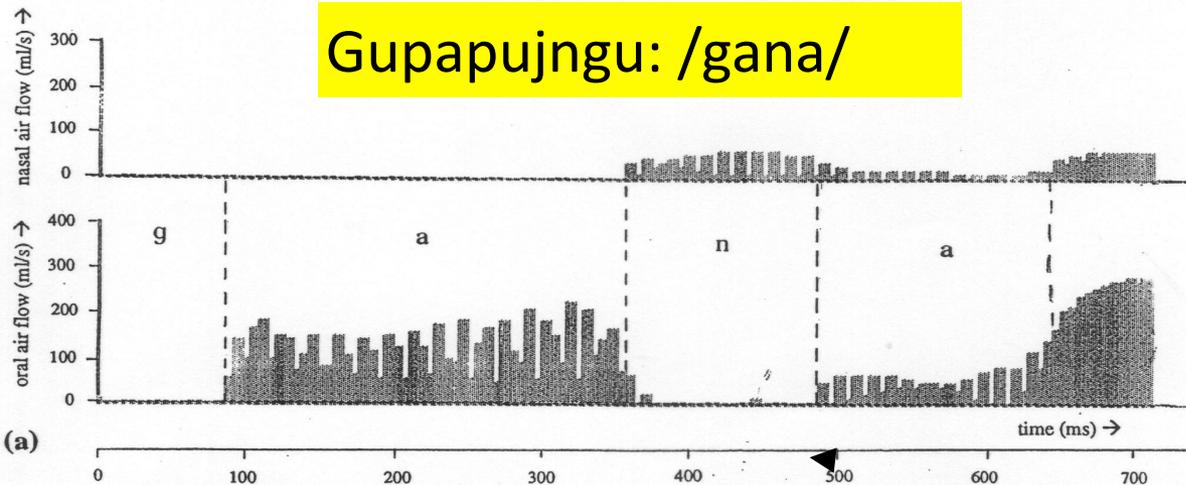
Englisch 'banner'



oral

nasal

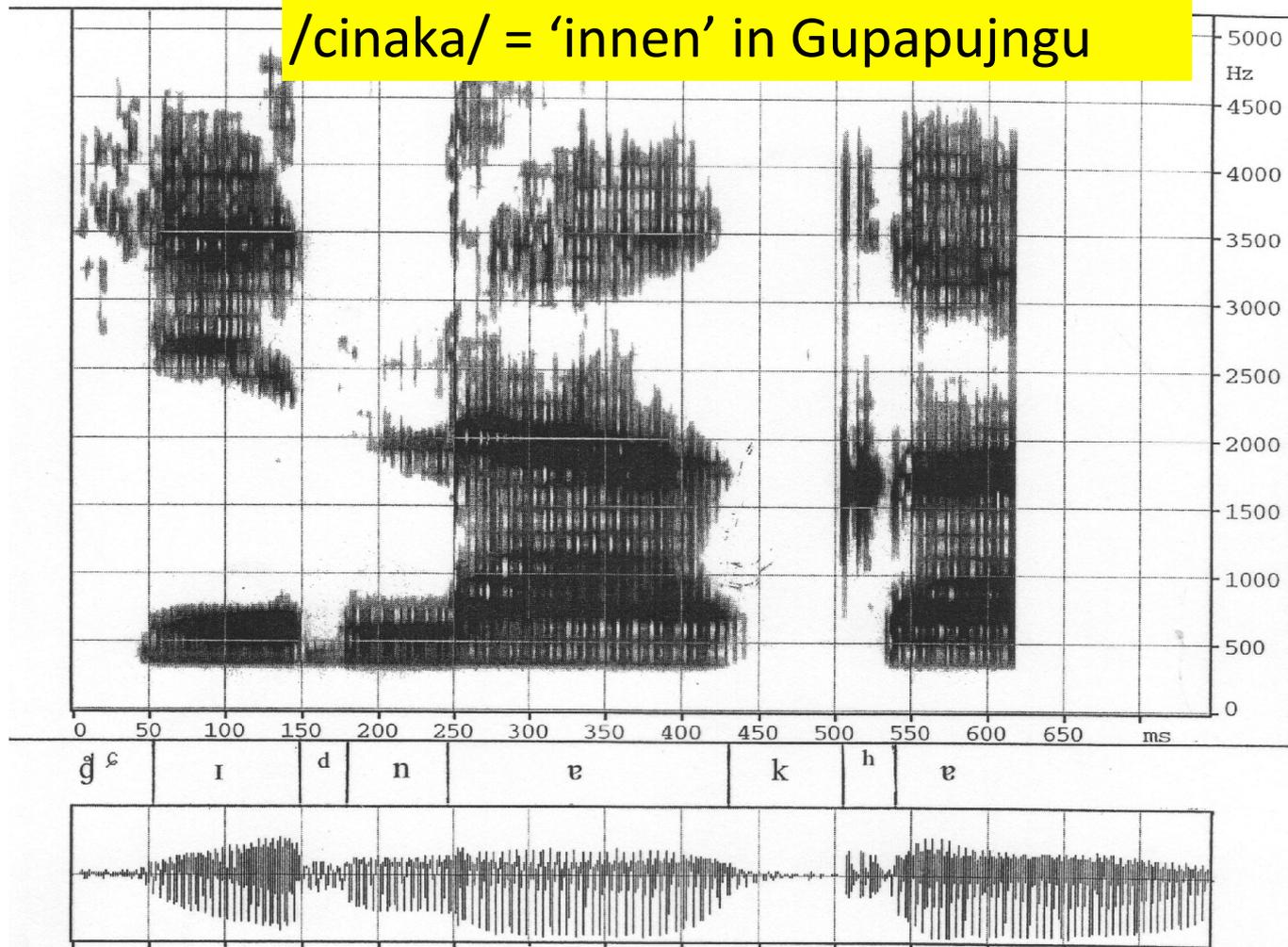
Gupapujngu: /gana/



oral

(a)

/cinaka/ = 'innen' in Gupapujngu



Der relativ späte und abrupte Ansatz der Nasalisierung kann einen kurzen Oralverschluss zur Folge haben –also [dⁿ] statt [n] daher phonetisch [ci^dnaka].

5. Die perzeptive Basis der Vokalnasalisation

Laut Ohala werden Vokale manchmal historisch nasalisiert, wenn Hörer die koartikulatorische Nasalisation dem N perzeptiv nicht mehr zuordnen können.

Kawasaki (1986)¹ synthetisierte N[~]VN

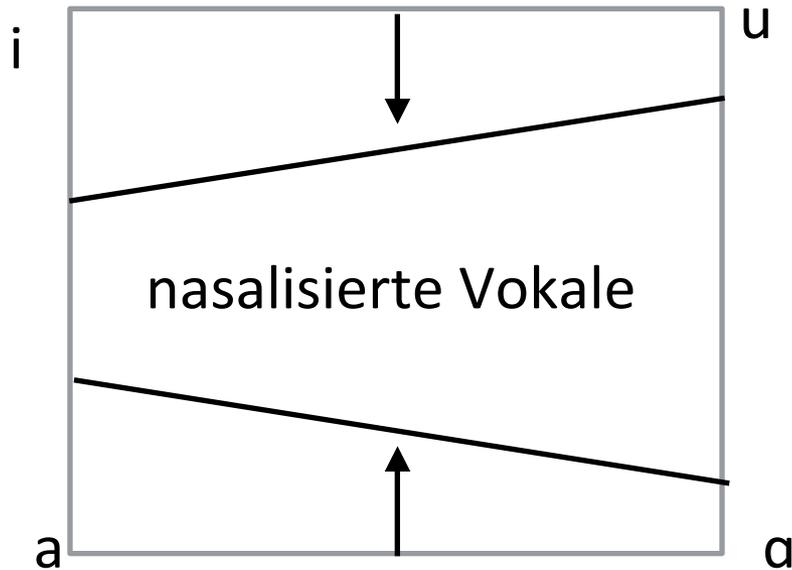
Die Amplitude von N wurde reduziert.

Hörer mussten beurteilen, wie nasalisiert der Vokal war.

Hörer identifizierten den Vokal als oral für N mit hoher Amplitude; als nasal für N mit geringer Amplitude.

¹ Kawasaki, H. (1986). Phonetic explanation for phonological universals: the case of distinctive vowel nasalization. In J. Ohala & J. Jager (Eds.) *Experimental Phonology*. Academic Press.

Vokalnasalisierung und Komprimierung der Vokalhöhe



/fin, fɛ̃/ dünn/Ende (fine, fin)
/plen, plɛ̃/ voll (w/m), pleine, plein
/ɥn, œ̃/ ein (w, m), une, un
/ʒø̃n, ʒœ̃/ jung (w, m) jeune, jeun

Wright (1986)¹ : Sprecher produzierten orale Vokale und nasalisierten sie, **ohne die Zungenposition zu ändern**. Hörer mussten die Vokalqualität der Vokale identifizieren. Nasale Vokale waren in der Höhe perzeptiv komprimiert: tatsächliche [ĩ, ã] wurden als [ẽ, ɛ] wahrgenommen

Die diachrone Nasalisierung von Vokalen führt zu einer Komprimierung der phonetischen Vokalhöhe --- insbesondere in vorderen Vokalen

1. Wright, J. T. (1986). The behavior of nasalized vowels in the perceptual vowel space. In J. J. Ohala & J.J. Jaeger (Eds.), *Experimental phonology* (pp.45---67). Orlando, FL: Academic Press.

Vokalnasalisierung und Komprimierung der Vokalhöhe

Akustische Oralformanten

Akustische Nasalformanten

Perzeption

