

Från oraklet i Delfi, via (andra) shamaner och engastromyther, till norrländska dammsugare. En exposé över tal på inandningsluft

Robert Eklund

TeliaSonera Sverige
Haninge, Sverige
och
International Computer Science Institute (ICSI)
Berkeley, CA, USA

01

Prolegomenon

- Sammanfattning av just submittrad reviewartikel*...
- >26K ord, >300 referenser, 1 bild, 7 figurer, 3 tabeller
- Ergo: detta föredrag mycket kortfattat / få referenser
- Incitament: spin-off till avhandling...
- ... ledde till artikel/poster 2002 (ICSLP, Denver)
<http://roberteklund.info> → Bibliography → [40]
- Hjälp från stort antal människor
- Tillägnas Peter Ladefoged †

* *Ingressive speech: what, how, where, who, and why?*

02

Detta föredrag

- Vad och hur?
 - Andnings-, ljud, produktionsmekanismer
 - Mediko-patologiska aspekter
 - Ingressiv tal som experimentellt och terapeutiskt verktyg
- Vem och var?
 - Ingressiv luftström hos djur, spädbarn och vuxna
 - Shamaner och (andra) buktalare
 - "Throat games" hos eskimåer och Ainu-folket (Japan)
 - Visselspråk
 - Fonem?
 - Ingressiv "normal" tal?
 - Geografisk distribution
- Varför?
 - Huvudsakliga funktioner
- Ljudfiler och spektrogram

03

I: Vad och hur?

04

Ljudproduktion

- Hälften av andningen är ingressiv
- Inga könsskillnader i andning (Hodge & Rochet 1989)
- Ålderskillnader (Hoit & Axton 1987 m fl)
- Ljud kan produceras utan luftflöde: *perkussiver*
 - Tänder: gnida, gnissla, slå ihop, skrapa
 - Käken: röra från sida till sida
 - Läppar: öppna/stänga
- Ingressiv fonering inte nödvändigtvis tal:
 - Klickjud som "tut-tut" m fl (Jespersen 1922; Abercrombie 1967; Catford 1977; Roach 1992)
 - Njutningsljud (Havet 1875; Pike 1943; Jespersen 1922)
 - Smärta (Cruttenden 2001 m fl)

05

Möjliga luftströmmar

Initiering	Luftflöde	Beskrivning	Talljud
Pulmonisk	Egressivt	Lungorna kontraherar	De flesta talljud
	Ingressivt	Lungorna expanderar	Paralingvistiskt, voice disguise
Glottalisk	Egressivt	Glottis rör sig uppåt vilket komprimerar luften i farynx	Ejektivor
	Ingressivt	Glottis rör sig nedåt	Implosivor
Velarisk	Egressivt	Omöjligt (?)	Inga kända
	Ingressivt	Tungan rör sig bakåt och nedåt, tunnar ut luften i munhålan	Klickar

06

Möjliga och omöjliga ljud

- Vissa ljud omöjliga ingressivt (Catford 1988)
 - Vokaler inga problem
 - [f] = lika bra ingressivt som egressivt
 - [s] = omöjligt fysio-akustiskt
- Ohala (1983): [ʃ] heller inte möjligt.
- Skillnad i vibrationsmönster egressivt–ingressivt (Moore & Van Leden 1958).
- Stämläpparna inte symmetriska, mindre lämpade för ingressiv fonering (Catford 1977, 1988)
- Andra studier finns (t ex Luchsinger & Pfister 1960; Orlikoff, Baken & Kraus 1999; Robb et al. 2001).

07

Mediko-patologiska aspekter

- Ingressiv andning förekommer i vissa talrubbingar (spastisk dysfoni, stamning etc)
- Även psykogeniskt (Fritz & Kelemen 1969)
- Ingressiv andning kan användas terapeutiskt (första källa (?) Merkel 1866)
- Även behandling i stamning (Van Riper 1971)
- Även "strategi" bland stammare, men kan leda till risk för svimning (Van Riper 1971)

08

Experimentellt verktyg

- Ingressiv andning har även använts i experiment
- Dunn & Ohala (2000): F0-deklination är inlärt beteende snarare än fysiologiskt betingat
- Även andra studier (Miller et al. 1997 m fl)

09

II. Vem och var?

10

Djur

- Darwin (1872):
 - Katt, puma, gepard, ozeloter spinner på inandning (inte alla kattdjur spinner, emellertid)
- Negus (1929):
 - Ko, häst, äsna, fåglar, vildhund
- Diverse fåglar:
 - Nattskärra, turturduva, "white-rumped shama" (Hunter 1980)
 - Kyckling (Gaunt & Gaunt 1977)
 - Zebrafink (Goller & Daley 2001)
 - "Cowbird" (Goller & Suthers 1998)
- Vissa grodor (Weber 1974)
- Schimpanser (Goodall 1986; Berntson et al. 1989)

11

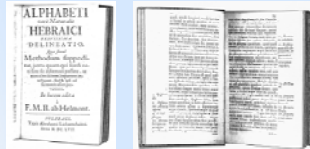
Människor, inte tal

- Spädbarnsljud
 - Gråt/snyft-ljud (Darwin 1872; Negus 1929; Corwin & Golub 1985; Grau, Robb & Cacace 1995; Protopapas 1993; Lederman 2002; Robb, Goberman & Cacace 1997 m fl)
- Vuxna ljud
 - Gäsningar, snarkningar, snyftning, skratt, smärta, förväning, njutning, tvivel etc (Havet 1875; Pike 1943; Vendryes 1950; Moore & Van Leden 1958; Abercrombie 1967 m fl)

12

Engastromyther (= ventriloger)

- Buktalare använt detta sedan urminnes tider
- Oraklet (pythean) i Delphi och shamaner generellt
- Trodde *allt* buktaleri var ingressivt 1657 (Helmont) till åtminstone 1831 (Arnott)



- Används fortfarande för effekter (Knowles, p.c.)

13

Kväkare

- Voltaire (1734) påpekar att Georges Fox predikade på inandningsluft



14

"Throat Games"

- "Vocal Games"
- Eskimåer = *kattajaq*
- Ainu-folket (Japan) = *rekukara*
- Två personer (oftast kvinnor) sitter mittemot varandra och talar/sjunger på "samma" luft fram och tillbaka
- Gränsland mellan tal och musik

15

Visselspråk

- Finns på flera ställen (Mexico, Frankrike, Turkiet, USA, Kanarieöarna, Nepal)
- Ljudet bär längre, används i dallandskap
- Labial vissling kan ske ingressivt
- Åtminstone ett belagt exempel på ingressiv vissling: Tepehua (Cowan 1972, 1976)
- Möjligt att det förekommer i fler språk
- På utdöende pga mobiltelefoner (Beard 2005)

16

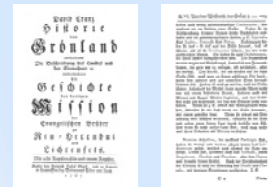
Ingressiva fonem?

- Tsou, Taiwan (Fuller 1990)
 - Tonlös labiodental frikativ [f]
 - Tonlös glottal central approximant [h]
- Fuller (1990): *En* talare, i USA
- Ladefoged & Zeitoun (1993): 14 talare, på plats
 - Hittade inga ingressiva fonem
 - Slutsats: idiosynkratiskt drag (hos Fullers informant)
- Damin (Lardil), Australien (Hale 1973)
 - Uppfunnet, rituellt språk med exceptionellt fonemförråd, som...
 - ... inkluderar en ingressiv lateral frikativa [L]
- Medvetet uppfunnet/"konstigt"?
- Utdött språk

17

Ingressivt normalspråk

- Äldsta källa (?): Cranz (1765)
 - Aterkopplingsignal "ja" hos kvinnor



- Annan tidig källa: von Kempelen (1791)
 - Kvinnoskvaller, (katolska) böner, egna försök

18

Distribution



19

III. Varför?

20

Huvudsakliga funktioner

- Fonetiskt
 - Tsou = mycket tveksamt
 - Damin = klart fall, men uppfunnet och utdött
- "Voice disguise"
 - Uppfunnet och använt lite här och där (Schweiz, Nordatlanten, Cypern, Filippina etc), för t ex flirt under fönster
 - "Christmas Mumming" nordatlantisk sed
- Paralingvistisk feedback
 - Kontinuerlig spridning Lettland till Massachusetts öst-väst
 - När ned till Schweiz, Österrike
 - Oftast enstaka återkopplingord, men i vissa språk fraser eller mer
 - Skillnad på egressivt ja och ingressivt ja
 - Också "bonding"-funktion
 - Ofta hävdats att det är vanligare hos kvinnor men de få studier som är kvantifierade ger motsägelsefulla slutsatser

21

IV. Slutsatser

22

Summering

- Mycket vanligare än väntat (ca 50 språk)
- Fysiologiska skäl till varför inte ännu vanligare
- Huvudfunktioner: voice disguise och paralingvistisk
- Voice disguise verkar uppfunnet självständigt
- Paralingvistisk huvudsakligen geografiskt avgränsat
- Undantag: Papua Nya Guinea och Vanuatu...
- ... toppen på ett isberg (i Oceanien)?

23

Belysande exempel

"If asked, 'Will you marry me?' no one could answer with an ingressive ja."

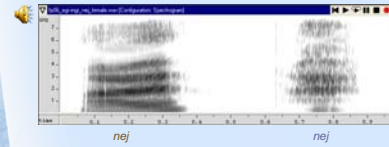
Pitschmann, 1987, s 156

24

V: Ljudexempel

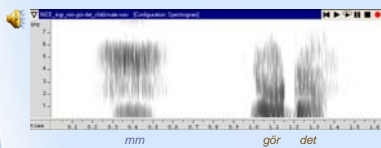
25

Ljudexempel 1: svensk kvinna



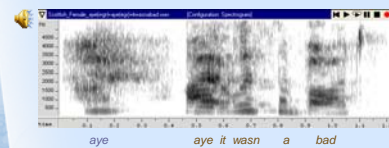
26

Ljudexempel 2: svensk pojke (9 år)



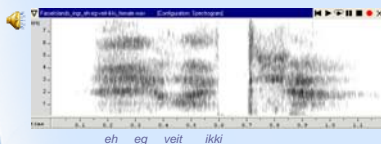
27

Ljudexempel 3: skotsk kvinna



28

Ljudexempel 4: färöisk kvinna



29

Website och email

- Kommer att lägga upp resurser på följande site:
<http://ingressivespeech.info>
- Egen hemsida:
<http://roberteklund.info>
- Email:
email@ingressivespeech.info
Robert.Eklund@teliasonera.com
Liklik.Rat@telia.com
- Bidrag mottages tacksamt!

30