

Dags att skrota ”lång och kort vokal” inom svenska som andraspråk.

Bosse Thorén

Thorén, B. 2013. Dags att skrota ”lång och kort vokal” inom svenska som andraspråk. I Bihl, B., Andersson, P. och Lötmarker, L. (red.) *Svenskans beskrivning nr 32*. Karlstads universitet oktober 2011

Inledning

All form av språkinläring innehåller ett moment av uttal. Uttalet och dess regler – fonologi – innehåller alltid en uppsättning distinktiva språkljud (fonem), regler för dessas kombinerande (fonotax), samt en prosodisk struktur, som något förenklat kan sammanfattas som språkmelodi. Prosodin består traditionellt sett av dynamiska, temporala och tonala drag. Fonemuppsättning, fonotax och prosodi är språkspecifika, men kan likna varandra mer eller mindre mellan olika språk. Ett andraspråks fonologi kan undervisas aktivt utefter en viss beskrivning eller tas in intuitivt av språkinläraren.

Unga andraspråksinlärare, för vilka andraspråket introducerats före puberteten, kan ofta få ett andraspråksuttal utan hörbar utländsk brytning, medan äldre andraspråksinlärare sällan utvecklar ett brytningsfritt uttal. En sammanfattning av studier på området (Piske m.fl. 2001) pekar mot en gradvis ökad sannolikhet för kvarstående utländsk brytning med stigande startålder, snarare än en kritisk period efter vilken ett brytningsfritt uttal skulle vara omöjligt. Man kunde utifrån det nämnda sambandet mellan ålder och slutligt andraspråksuttal dra slutsatsen att det är åldern och inte eventuell undervisning som bestämmer hur uttalet blir hos en andraspråksinlärare, men studier av t.ex. Moyer (1999), visar att andraspråksundervisning med pedagogisk återkoppling på uttal och särskilt på prosodiska egenskaper, resulterar i ett bättre uttal hos vuxna inlärare. De flesta är nog överens om att ett andraspråksuttal med kvarstående utländsk brytning kan vara alltifrån nästan infött till nästan obegripligt.

I ca tre decennier har det inom svenska som andraspråk funnits en strategi för uttalsundervisning, med tonvikt på prosodi, där all fonologisk längd ses som direkt beroende av betoning, och dessutom helt komplementär mellan vokal och konsonant. Kjellin (1995) sammanfattar det så här i sin

uttalshandbok: ”All-la starr-ka staaa-velser måss-te vara långng-nga”. Den kreativa stavningen antyder också *hur* de starka stavelserna ska förlängas, det vill säga vilket ljud som får den betoningsgenererade extra längden. Det pedagogiska målet blir alltså ”förlängning av rätt ljud i betonad stavelse”. Strategin har av många lärare ansetts ge bra resultat. Strategin – som jag hädanefter kallar *basprosodi* – innebär också en prioritering av betoning och längd framför många andra uttalsdrag. Jag återkommer till prioriteringsaspekten. Min egen erfarenhet av basprosodin är mycket god och jag möter i många utbildningssammanhang lärare som har samma erfarenhet. I min avhandling (Thorén 2008) undersöker jag hur basprosodin harmonierar med befintliga rön och teorier och finner inga konflikter. En vanlig reaktion från invandrare som vistats lång tid i Sverige och kommer i kontakt med strategin är: ”Varför har ingen undervisat om detta tidigare?”. Tyvärr får man konstatera att en stor del av uttalsundervisningen för andraspråksinlärare inte inkluderar den komplementära längden och dess koppling till betoning. En tänkbar förklaring till den upplevda framgången är att just betoningen och dess koppling till kvantiteten är egenskaper som är gemensamma för de flesta varieteter av svenska.

Genom vissa mer eller mindre spridda exempel där ordbetoningen förvrängts och t.ex. Bannert (1987) vet vi att betoning av rätt stavelse i ord är avgörande för att svenskt uttal ska bli begripligt. Man kan tolka det som att betoningskontrasten är ett nödvändigt men troligen inte tillräckligt uttalsdrag för att göra svenskt uttal begripligt.

En genomgång av ca 30 läromedel i svenska för vuxna invandrare eller svenska som andraspråk, publicerade mellan 1981 och 2010) visar att ca 1/3 av dem inte tog upp uttal alls, vilket i vissa fall var förklarligt, t.ex. då det rörde sig om en övningsbok med fokus på grammatik. Men det fanns också rena grammatikböcker som hade ett avsnitt om fonetik eller uttal. Ca 1/3 tog upp uttal och ”vokallängd” utan att beröra komplementär längd eller hur man förlänger betonade stavelser på ett konsekvent sätt. Den sista ungefärliga tredjedelen tog upp ”längd” som något som hörde till betoning och där man på olika sätt uppmuntrade till att ”finna långt ljud i betonad stavelse” i enlighet med den basprosodiska principen. Ca hälften av de läromedel som berörde uttal tog alltså upp endast vokallängd och den andra hälften tog upp komplementär vokal-konsonant-längd som en egenskap kopplad till betoning. Den beskrivning som tar upp endast vokallängd missar sålunda möjligheten att i språkbeskrivningen bygga in en regel som främjar förlängning av betonade stavelser med fonologiskt kort vokal, t.ex. *viss*. Jag vill göra tydligt att mitt inlägg inte är avsett att bidra till en teoretisk förfining av svensk prosodisk fonologi, utan endast att argumentera för en förenklad beskrivning av svenskans betoning och kvantitet, anpassad till uttalsundervisning inom svenska som andraspråk. I det följande tänker jag presentera fler detaljer kring och argument för den aktuella undervisningsanpassade basprosodin. När jag refererar till erfarenhet avses

dels min egen drygt 30-åriga gärning som lärare i svenska för vuxna invandrare samt de erfarenheter och tankar som hundratals kollegor delgett mig i utbildningssammanhang.

Vad är ”lång och kort vokal” i svenska?

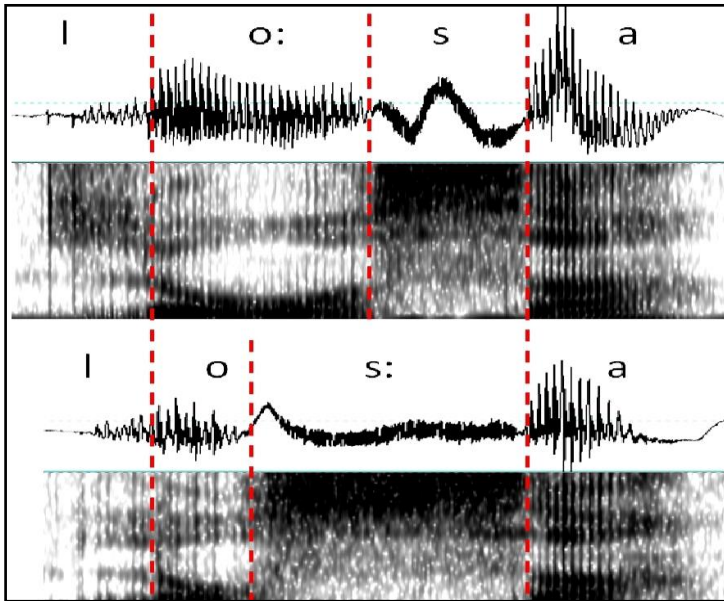
De flesta infödda talare av svenska (som genomgått grundskola) känner igen begreppet ”lång och kort vokal” som ett fenomen som tillåter oss att skilja mellan ord som *mata-matta*, *väg-vägg*, *sil-sill* m.fl. samt att det har koppling till huruvida konsonanter ska dubbeltecknas i skrift eller ej.

Inom fonologin används termen *kvantitet* för att benämna en sådan kontrast, dvs. en kontrast som huvudsakligen signaleras med varaktigheten hos enskilda språkljud. I svenska kan man skilja mellan t.ex. *tal* [tɔ:l] – *tall* [tal:] eller *bus* [bʉ:s] – *buss* [bøs:] och *vägen* ['vɛ:gøn] – *väggen* ['vɛg:øn]. Elert (1970) sammanfattar ett drygt tiotal olika möjligheter att fånga den distinktiva egenskapen hos kvantiteten, t.ex. lång och kort vokal som olika fonem, längden som ett fonem i sig, distinktiv längd för både vokal och konsonant, samt distinktiv konsonantlängd där lång konsonant ses som fonologiskt dubbel (geminering). Riad (1992) föreslår en underliggande konsonantlängd. Eliasson (1985) visar hur tydligt kvantitet och längd är kopplade till betonad stavelse. Det som förenar dessa beskrivningar är att kvantiteten uppträder i betonad stavelse och har med någon sorts skillnad i varaktighet att göra. Alla beskrivningarna inrymmer inte att längden är komplementär: /V:C – VC:/ men bl.a. Elert (1964) visar att så är fallet rent akustiskt. Fant & Kruckenberg (1994: 127) konstaterar att: ”Stress induced lengthening affects consonants as well as vowels”.

Perceptuella korrelet till svenskans kvantitet

Som nämndes ovan fann Elert (1964) en tydlig realisering av kvantitetskontrasten med ett komplementärt durationsförhållande mellan vokal och konsonant på den akustiska nivån. Vid en jämförelse av ordpar som t.ex. *tita* – *titta*, *stöta* – *stötta* fann Elert att /i/ i *tita* hade längre varaktighet än /i/ i *titta* medan /t/ i *titta* hade längre varaktighet än /t/ i *tita*. Detta förhållande kan fonologiskt beskrivas som /V:C/ - /VC:/. Det betyder också att båda orden i ett sådant ordpar har lika lång varaktighet, åtminstone i en fonologisk bemärkelse. Se hur språkljuden i orden *låsa* och *lossa* fördelar sig temporalt i figur 1 nedan.

Hadding-Koch & Abramson (1964) provade att ändra varaktigheten hos vokal- och konsonantljud genom att klippa i magnetband där testorden var inspelade. Därmed ändrades språkljudens varaktighet medan deras spektrala egenskaper hölls konstanta. Forskarna fann att man kunde förkorta varaktigheten hos vokalfonemen i *väg* och *stöta* och få lyssnare att uppfatta



Figur 1. Infödd svensk talares uttal av orden *låsa* och *lossa* i samma taltempo, inspelat av författaren.

orden som *vägg* respektive *stötta*. Detta visar – åtminstone för just dessa vokalfonem i dessa ord – att varaktigheten hos vokalljudet är en starkare ledtråd för lyssnarens kategorisering, än vokalens spektrala egenskaper. I fallet *ful* kunde emellertid inte en förkortning av vokalen få lyssnarna att uppfatta ordet som *full*. Författarnas slutsats var att vokalens varaktighet är den generellt viktigaste ledtråden för kvantitetskategorisering, men /u/ ville de dela upp i två fonem; varav /u/ motsvarar vokalen i *ful* och /ø/ motsvarar vokalen i *full*, eftersom de avvek från det durationsberoende mönstret. Mot det sistnämnda förslaget talar resultatet av Thorén (2003), som med hjälp av digital talsyntes ändrade både vokal- och konsonantduration enligt den komplementära principen, vilket fick infödda lyssnare att uppfatta ett ursprungligt *hut* som *hutt* och vice versa. Thorén (2003) visar snarare att vokalfonemen i svenskan utgör ett kontinuum vad gäller beroende av duration vs. spektrum för att ett ord ska uppfattas som /V:C/ eller /VC:/. I ena änden finner vi då /u/ som är mest beroende av spektrum, och i den andra änden /ε/ som är mest beroende av duration. Alla regionala varieteter gör dock skillnad i varaktighet mellan fonologiskt långt och kort ljud, och alla varieteter nyttjar vokalduration, konsonantduration samt vokalspektrum i lite olika proportioner. Traunmüller & Bigestans (1988) kom fram till att vokalens duration i relation till hela yttrandets duration var det mått som bäst speglade infödda lyssnarens uppfattning av kvantitetskategorierna. Konsonantens relativa duration korrelerade också med lyssnarnas

kategorisering, men inte i lika hög grad som vokalens. Elert (1964) föreslog kvoten mellan vokalens och den följande konsonantens durationer som huvudsakligt temporalt korrelerat till kvantitetskontrasten, men man får komma ihåg att Elert genomförde en produktionsstudie och inte en perceptionsstudie.

Kvantitetens samband med betoningen

Jag upprepar här citatet från Kjellin (1995) ovan: ”All-la starr-ka staaavelser måss-te vara långng-nga”. Engstrand (2004: 183) beskriver samma samband: ”Betonade stavelser är långa stavelser; men i svenska kan stavelser vara långa på två olika sätt. Skillnaden mellan dessa båda bildar en distinkt kontrast: *kvantitetskontrasten*”. Kjellin och Engstrand beskriver samma fenomen i lite olika ordalag. Förutom ett fonologiskt samband mellan kvantitet och betoning, konkluderar Fant & Kruckenberg (1994) att ökad duration inom VC-sekvenser är den akustiska egenskap som korrelerar bäst med infödda lyssnares perception av stavelseprominens. Med andra ord låter stavelser mer framhävda om de har större varaktighet. Dynamiska, tonala och spektrala egenskaper korrelerar också men inte lika starkt och konsekvent.

I vissa sammansättningar kan avtonade mellanled utgöra en gråzon vad gäller möjligheten att uppfatta kvantitetskategori, t.ex. för *glas* eller *glass* eller helt neutraliserat i *solglasögon*. I det basprosodiska systemet blir *glas* med nödvändighet neutraliserat med avseende på kvantitetskategori då endast första och tredje stavelsen i *solglasögon* kan anses betonade. För att en stavelse ska anses vara betonad krävs också att ordet som stavelsen ingår i är betonat i satsen. Ordet *käka* har i lexikalt uttal långt /ε/ och ordet *checka* har kort /ε/ och långt /k/. Dock kan ljudföljden [εεkε] i obetonad ställning fungera både i frasen *käka upp maten* och *checka in bagaget*. Detta har jag också testat i en pilotstudie genom att klippa ut testordet ur en ljudfil med de nämnda fraserna och bytt plats på dem. Med få undantag tyckte alla infödda lyssnare att det lät naturligt. Fant & Kruckenberg (1994) finner i sin översikt att ”the phonological distinction V:C versus VC:, i.e., between long vowel plus short consonant and short vowel plus long consonant is lost in unstressed positions” (Fant & Kruckenberg 1994: 127).

Kvantitetskontrasten kan således beskrivas så att den uppträder endast i betonade stavelser, vilka i sin tur uppträder endast i ord som är betonade i ett satsprosodiskt perspektiv. Vad som är betonat i ett satsperspektiv kan också i vissa fall vara diskutabelt. Om exempelfraserna ovan uttalades i ett lägre taltempo, skulle orden *käka* och *checka* kunna klassas som bibetonade (se t.ex. Anward & Linell 1976) och därmed möjliga att skilja med avseende på kvantitetskategori. I satsperspektivet kan man vidare skilja mellan accentuerade och fokuserade ord (se t.ex. Bruce 1977) och Heldner & Strangert (2001) fann att den extra duration som tilldelas en fokusbetonad

stavelse fördelas jämnt över VC-sekvensen i /V:C/-ord, men tillkommer endast konsonanten i /VC:/-ord. På så vis förstärks den temporala sidan av kvantitetskontrasten ytterligare när vi får en extra stark betoningsgrad. Fant & Kruckenberg (1994) finner också att en tydlig talarstil inte ger längre varaktighet hos alla stavelser, utan nästan bara hos betonade stavelser, vilket ökar den temporala kontrasten mellan betonade och obetonade stavelser. En tydlig talarstil gör således inte att alla språkljud hörs bättre utan snarare att betoningsmönster blir tydligare på grund av större temporal skillnader mellan betonade och obetonade stavelser.

Vi har således två fonologiska prosodiska kontraster med vardera en uppsättning akustiska korreler; för kvantiteten temporala och spektrala och för betoningen temporala, spektrala tonala och dynamiska. För båda dessa kontraster har det temporala korrelerat visat sig vara det mest robusta och generella. Det vilar en pedagogisk potential i att kunna realisera två fonologiska kontraster – varav den ena har bevisats viktig för begripligheten – med ett och samma akustiska medel. Omvänt vilar det då även en risk för en pedagogisk förlust om man inom andraspråksundervisningen betraktar kvantitet och betoning var för sig. Risker ligger i att man lägger större vikt vid t.ex. den tonala realiseringen av betoning eftersom man inte samtidigt måste ta hänsyn till kvantiteten. På motsvarande sätt kan för mycket vikt läggas vid vokalers spektrala egenskaper vid realisering av kvantiteten, eftersom man inte samtidigt måste ta hänsyn till att signalera betoningen.

Den postvokaliska konsonantens roll

Den fonologiska beskrivning av kvantiteten som vunnit mest gehör inom undervisning och läromedel är enligt min erfarenhet – och den halvsystematiska genomgången av läromedel som nämndes ovan – vokalkvantitet, ibland inkluderande en komplementär konsonantlängd som många gånger anses sekundär, då den ses som förutsägbar utifrån vokallängden. Försök av t.ex. Hadding-Koch & Abramson (1964) och Behne m.fl. (1998) har visat att ändring av konsonantduration hos ett antal ord inte ändrade infödda lyssnares kategorisering vad gäller kvantitetsdistinktionen. Thorén (2005) fann dock att infödda svenska lyssnare använde konsonantdurationen för att avgöra kvantitetskategori, i de fall då vokaldurationen låg mittemellan typiska /V:/ och /V/-värden. Utifrån de redovisade studierna kan det anses bevisat att det är vokalens relativa duration som är den huvudsakliga akustiska ledtråden för svenskans kvantitetsdistinktion, men poängen i mitt bidrag är att den komplementära vokal-konsonantlängden dels behövs för att göra kvantitetskontrasten mer robust och dels – och kanske framför allt – för att ge de betonade stavelserna den extra längd som krävs för att de ska uppfattas som betonade.

Pedagogiska aspekter på kvantitet och betoning

Genom studier och ”anekdotisk konsensus” är det känt att svenska ord med korrekt ljudföljd blir i stort sett obegripliga då betoningen hamnar på fel stavelse. Bannert (1987) fann att ett felbetonat *I samhället* – med betoning på endast [-hɛl-], i stället för korrekt huvudbetoning på [sam-] och bibetoning på [-hɛl-] – kunde tolkas som bl.a. *I sin helhet*, en fras med samma betoningsmönster som det felaktiga uttalet av *I samhället*. Många känner också till ramsor i stil med ”*mulétt, kulétt, illá vulétt idé dödáss vilórum*” som är ett försök att transkribera en konsekvent felbetoning av ”*mulet, kulet illa vulet i de dödas vilorum*”. Slutsatsen av Bannerts försök och den upplevda obegripligheten hos felbetonade ord är att betoning av rätt stavelse i ord bör prioriteras högt inom uttalsundervisningen. Det är inte sannolikt att en andraspråkstalare av svenska skulle så tydligt betona fel stavelser, men desto vanligare är att betoningen blir otydlig på grund av för små temporal skillnader mellan betonade och obetonade stavelser.

Förutom Fant & Kruckenberg (1994) slutsats att betoning i svenska signaleras främst genom ökad varaktighet hos betonade stavelser, drogs samma slutsats av Thorén (2008). Ett antal andraspråkstalare uttalade åtta ord, fyra trokéiska och fyra jambiska, som alla hade en möjlig annan betydelse om betoningsmönstret byttes eller var otydligt. Ordet *racket* kunde således tolkas som *raket* om betoningen blev en annan än den avsedda. Ett antal lyckade realiseringar av sådana ord visade att de stavelser som uppfattats som betonade hade en relativt längre varaktighet i sin VC-sekvens, antingen spridd över både vokal och konsonant eller realiserad hos antingen vokal eller konsonant. Det skrotfärdiga begreppet ”lång och kort vokal” ska således ersättas av det som Fant & Kruckenberg (1994: 127) kallar ”stress induced lengthening” som påverkar både konsonant- och vokalduration.

Den halvsystematiska genomgången av prosodiavsnitten i läromedel som nämndes tidigare, visar att många läromedelsförfattare presenterar kvantiteten som *vokalkvantitet* och där en eventuell komplementär konsonantlängd är sekundär och inte behöver uppmärksammas i undervisningen. Kvantiteten ses då som isolerad och inte som en sida av betoningssystemet. I andra fall erkänns den komplementära vokal-konsonantlängden och markeringar och instruktioner visar att inläraren ska hitta/höra/markera ”långt ljud i betonad stavelse”. I ett fåtal fall är man inte konsekvent i instruktioner och markeringar. Det förekommer att man förklarar att ”lång och kort vokal” innebär betydelseskilnad, samtidigt som en transkription kan visa konsonantlängd genom t.ex. trippelteckning av konsonant i ”*mamma*” och liknande, utan att kommenteras. Det finns fler varianter av pedagogiska prosodibeskrivningar i en gräzon mellan ”lång och

kort vokal” och ”långt ljud i betonad stavelse”. Jag låter här avsiktligt bli att nämna vilka läromedel det rör sig om.

Om man bryr sig om endast lång och kort vokal som undervisningsmål (inom området betoning och kvantitet), går man miste om ett konsekvent sätt att förlänga de betonade stavelser som innehåller fonologiskt kort vokal. Man lär sig uttala *Berit* med lång vokal i första stavelsen, varvid förlängningen av /e/ även signalerar att första stavelsen är betonad. Om man däremot endast lär sig att ordet *kallas* har kort vokal, kan resultatet bli två korta stavelser och signaleringen av ordbetoningsmönstret kan bli otillräcklig för svenska öron. Det är i många fall inte risken att t.ex. ordet *kallas* ska tolkas som *kalas*, som är problemet, utan att alltför många ord får en alltför otydlig realisering av betoningsmönstret. I enlighet med vad Fant & Kruckenberg (1994) fann beträffande talarstilar och det som Heldner och Strangert (2001) fann beträffande temporal realisering av fokusbetoning, kan en otydligt realiserad betoning förväntas bidra till allmänt minskad tydlighet hos talet.

I en artikel i Dagens nyheter (Bielawski 2005) berättar en polsk invandrare om problem att skilja mellan *maka - macka, stapla - stappla* tillsammans med svårigheten att skilja mellan t.ex. *seden* och *säden*. Skribenten sammanför dessa svårigheter som problem med svenskans vokaler. Man kan anta att inlärarens bild av fonologiska egenskaper färgats av hur dessa egenskaper presenterats i den grundläggande svenskundervisningen. Om svenskans kvantitetskontrast presenteras som något hos enbart vokalljuden, kan inläraren antagligen få den uppfattningen.

Många språk har ett tydligt betoningsmönster, ibland med möjlighet att kontrastera två betydelser och ibland för att språket kräver att första, sista eller näst sista stavelsen ska vara betonad. Eftersom den temporala signaleringen av betoningen ofta inte är lika framträdande i andra språk, kan det vara bra att prioritera den i svenskundervisningen, så att realiseringen av betoningen även främjar signalering av kvantiteten. Det fonologiska begreppet *längd* är enligt min erfarenhet lätt för inlärare att förknippa med varaktighet. *Betoning, styrka* eller *tryck* löper större risk att få fel korrelat, t.ex. huvudsakligen dynamiska eller tonala.

En sammanfattning av resonemanget är att vi i svenska har två fonematiska kontraster; betoning och kvantitet. Betoningen signaleras temporalt, tonalt och spektralt. Kvantiteten signaleras temporalt hos vokal och konsonant, samt spektralt hos vokalen. Hos både dessa kontraster har det temporala akustiska korrelatet – uttryckt som varaktighet hos vokal eller konsonant – visat sig vara det mest robusta och generella över språkområdet. Det är alltså möjligt att i undervisningen ”slå två flugor i en smäll” genom att försöka få inlärarna att förlänga rätt ljud. Med samma medel främjas två fonematiska kontraster varav betoningen är avgörande för begripligheten.

Litteratur

- Anward, J. och Linell, P. 1976. Om lexikaliserade fraser i svenskan. *Nysvenska studier* 55- 56. 77-119.
- Bannert, R. 1987. From prominent syllables to a skeleton of meaning: a model of prosodically guided speech recognition. In *Proceedings of the XIth ICPHS Tallinn*, pp 73-76.
- Behne, D., Czigler, P. and Sullivan, K. 1998. Perceived Swedish vowel quantity: effects of postvocalic consonant duration. *International Conference on Spoken Language Processing*, December 1998, Sydney, NSW, Australia. 2291-2294.
- Bielawski, J. 2005. Stappla eller stapla? *Dagens Nyheter* 050110
- Bruce, G. 1977. *Swedish word accents in sentence perspective*. Gleerup, Lund
- Elert C-C. 1964. *Phonologic Studies of Quantity in Swedish*. Uppsala: Almqvist & Wiksell.
- Elert C-C. 1970. *Ljud och ord i svenskan*. Stockholm: Almqvist & Wiksell
- Eliasson, S. 1985. Stress Alternations and Vowel Length: New Evidens for an Underlying Nine-Vowel System in Swedish. *Nordic Journal of Linguistics* 8. 101-129.
- Fant, G. och Kruckenberg, A. 1994. Notes on stress and word accent in Swedish *STL-QPSR* 2-3/1994
- Hadding-Koch, K. & Abramson, A. 1964. Duration versus spectrum in Swedish vowels: Some perceptual experiments. *I Studia Linguistica* 18. 94-107.
- Heldner, M. & Strangert, E. 2001. Temporal effects of focus in Swedish *Journal of Phonetics*, 29 (3). S. 329-361.
- Kjellin, O. 1995. *Svensk prosodi i praktiken*. Stockholm: Hallgren & Fallgren studieförlag AB.
- Moyer, A. 1999. Ultimate attainment in L2 phonology. The critical factors of age, motivation and instruction. *Studies in second language Acquisition*, 21, 81-108.
- Piske T., MacKay, I. R. A. and Flege, J. 2001. Factors affecting degree of foreign accent in an L2: a review. *Journal of Phonetics* 29, S. 191-215.
- Riad, Tomas 1992. *Structures in Germanic Prosody – A diachronic study with special reference to the Nordic languages*. Department of Scandinavian languages. Stockholm University: Stockholm.
- Thorén, B. 2003. Can V/C-ratio alone be sufficient for discrimination of V:C/VC: in Swedish? A perception test with manipulated durations. *Proceedings from Fonetik 2003: Lövånger* 2-4 June. S. 49-52
- Thorén, B. 2005. The postvocalic consonant as a complementary cue to the perception of quantity in Swedish – a revisit. *Proceedings from FONETIK 2005 Göteborgs universitet*. S. 115-118.
- Thorén, B. 2008. *The priority of temporal aspects of L2-Swedish prosody – Studies in perception and production*. Doctoral dissertation. Department of Linguistics, Stockholm University.
- Traunmüller, H. & Bigestans, A. 1988. Perception of the quantity distinction in Swedish /VC/-sequences. *Papers from the Second Swedish Phonetics Conference held at Lund, May 5-6 1988*. 124-127