

TRYK I DOBBELTSAMMENSÆTNINGER I DANSK*

af
Eli Fischer-Jørgensen

1. Indledning	68
1.1. Jørgen Rischels beskrivelse	68
1.2. Ældre danske fonetikeres beskrivelse	71
1.3. Senere beskrivelser	73
1.4. Andre germanske sprog	80
1.5. Den foreliggende undersøgelse	82
2. Den aktuelle undersøgelse	84
2.1. Materiale, informanter og aflytning	84
2.1.1. Første forsøg	84
2.1.2. Andet forsøg	87
2.2. Akustiske målinger	90
2.2.1. Første forsøg	90
2.2.2. Andet forsøg	91
2.3. Resultater	92
2.3.1. Aflytningsresultater	92
2.3.1.1. Første forsøg	92
2.3.1.2. Andet forsøg	98
2.3.2. Akustisk analyse	112
2.3.2.1. Varighed	112
A. Første forsøg	112
B. Andet forsøg	115
2.3.2.2. Tonehøjdeforløb (F0)	119
A. Første forsøg	119
B. Andet forsøg	126
2.3.2.3. Intensitet	128
2.3.2.4. Forskelle ved modsat identifikation	135

* Der er i denne artikel benyttet dobbelte anførselstegn for at undgå sammenblanding med trykangivelser. Please note that this paper will be followed by a summary in English.

3. Konklusion og videre overvejelser	137
Noter	148
Summary in English	149
Appendix	153
Litteraturliste	155

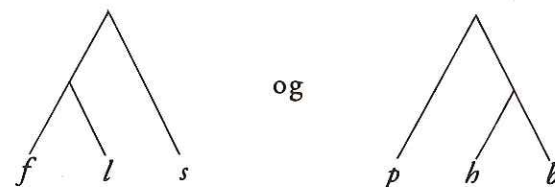
1. Indledning

1.1. Jørgen Rischels beskrivelse

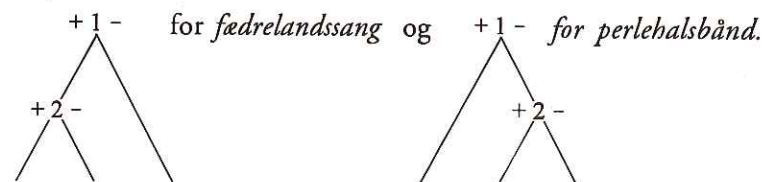
Udgangspunktet for denne undersøgelse er en række artikler af Jørgen Rischel (især artiklen "Compound Stress in Danish without a Cycle" 1972, suppleret af artiklerne 1983 og 1987, men der er også taget hensyn til bemærkninger i Rischel 1964, 1970 og 1973).¹

Rischel opfatter (i tilslutning til Weinreich 1954 og Fischer-Jørgensen (1948) 1961) trykkets funktion som syntagmatisk, d.v.s. det drejer sig om en relation mellem et stærkere og et svagere tryk indenfor en given enhed, og således at der kun kan være tale om en sammenligning mellem to størrelser, men den kan foregå på flere niveauer alt efter den større enheds kompleksitet. En identifikation mellem et led i eet syntagma og et led i et andet syntagma som "samme trykgrad" er problematisk og funktionelt irrelevant, og opstilling af et bestemt antal trykgrader i et sprog er kun en praktisk foranstaltning til brug for transskription og kommunikation mellem fonetikere. Lignende synspunkter er senere taget op i metrisk fonologi.

I sammensætninger afleder han (som også Chomsky, Halle, Lukoff 1956 og Chomsky og Halle 1968) trykfordelingen af den syntaktiske struktur, men pointen i artiklen 1972 er at det ikke er nødvendigt at anvende cykliske regler. Man kan aflede trykfordelingen direkte af den syntaktiske træstruktur.² Han bruger eksemplet *fædrelandssang* overfor *perlehalsbånd*. Den syntaktiske træstruktur er



(i det følgende har jeg af praktiske grunde betegnet de to typer som xx-x og x-xx). Det siges nu at "it would not be too difficult to make phoneticians agree that the two forms are stressed like this: 'fædre,lands,sang - perle,,hals,bånd". Denne trykfordeling kan afledes af træstrukturen, hvis man opstiller en regel der siger at venstre grene har mere tryk end højre grene (angivet ved + og -) og at et minus under et lavere knudepunkt (lavere i den hierarkiske struktur) giver svagere tryk end et minus under et højere knudepunkt: altså



Man kan således opstille nogle regler ud fra den syntaktiske struktur som giver et resultat der stemmer med fonetikerens auditive indtryk. I komposita med mange led må man regne med en grænse for reduktionen alt efter tempo og talestil, så man ikke kan skelne de lavere led i hierarkiet.

Desuden er der ofte en tendens til perturbation; fx vil *eds-aflæggelse* normalt udtales med svækket midterled (som xx-x), og det samme kan ske i *vand-luftpumpe*. Der er en tendens til at omfortolke "awkward compounds". I slutningen af artiklen siges det at i stedet for at tale om trykreduktion af forskellig grad, der nu kaldes et "fictitious concept", ville det være mere tilfredsstillende at beskrive de fonetiske forskelle, og han tænker sig at i hvert tilfælde "disjuncture", d.v.s. afstanden mellem leddenes "stresspoints" og spring ned i tonehøjde kan være væsentlige. Ifølge en fodnote (1972:224) har jeg sagt at jeg har fundet F0-skifte væsentligt; Rischel tænker sig nu at de to første konstituenten i *fædrelandssang* udtales med næsten "even pitch" og tættere sammen, mens det i *perlehalsbånd* skulle gælde de to sidste konstituenten. Hvis jeg har

sagt det, må jeg have tænkt på ældre rigsmålsudtale, for med københavnsk intonation er der et stærkt spring op fra første til anden stavelse i *fædrelandssang*.

Jeg er enig i at en nøjere fonetisk beskrivelse er ønskelig, men ikke i at det skulle erstatte "tryk"-begrebet. Jeg betragter tryk som et helt legitimt begreb, der bygger på perception, og hvis relation til det akustiske bør beskrives, men som bestemt ikke skal erstattes af de yderst komplicerede fonetiske fakta.

I artiklerne fra 1983 og 1987 fastholdes hovedsagen i analysen, blot bruges eksemplerne *undervands-båd* vs. *hunde-halsbånd*, men der gøres mere ud af forskellige lag i analysen. I 1983 skelnes der mellem syntaktisk struktur og prosodisk struktur, hvor der kan være foretaget transformationer, som særlig hyppigt sker i typen x-xx, sjældnere i xx-x. Der kan enten blot være en "shrinkage of structure", så at både 2. og 3. led bliver svage, eller en omstrukture-ring til xx-x, som det er tydeligt i fx *stationsforstander* (som dog også kan være en omfortolkning af *for-* som præfix). Han har ikke fundet tvingende evidens for rytmiske perturbationer bestemt af selve ordstrukturen. (I det følgende vil jeg prøve at vise at ordstrukturen er afgørende, hvad der i øvrigt allerede fremgår af Rischels iagttagelse af at det specielt er x-xx der ændres). I 1987 nævnes det kort at man må tage hensyn til rytmiske faktorer.

Rischel gør desuden opmærksom på problemet med at skelne mellem prominens og inhærent stavelsevægt (beroende på segmental struktur, længde og stød), et vanskeligt problem, som vil blive taget op i slutningen af denne artikel. I 1984 siger Rischel at stavelsestruktur ikke skal indbygges i trykhierarkiet, med mindre man har gode grunde til at antage at det spiller samme rolle i de fonologiske regler som de forskelle der ikke skyldes stavelsesstruktur.

I artiklen 1987 skelner han mellem (1) syntaktisk struktur, (2) en abstrakt fonologisk struktur, (3) en mere konkret fonologisk struktur med "flattening" og transformationer og (4) en fonetisk struktur. Det forekommer mig at mens (1) og (2) kan siges at gælde for sprogsamfundet, så repræsenterer (3) i høj grad individuelle og situationsbetingede stærkt varierende former, selvom man kan påvise generelle tendenser betinget af ordenes struktur.

1.2. Ældre danske fonetikers beskrivelser

Spørgsmålet om tryk i sammensætninger med flere end to led er kun omtalt ret sporadisk af ældre danske fonetikere. Man finder dog en kort omtale allerede hos Høysgaard (1747, § 497, der handler om sammensatte ord med tre eller flere stavelser). Det siges at i ord som *forstaden*, *købmandskab* forbliver "det fornemeste Tone=hold" der hvor det var "førend ordet voxte i Enden" – "Men dørsom baade For=øgningen skal nødvendig have det stærke Tone=hold, og Bag=øgningen tillige er allerede lang, eller ved mere Bag=øgning kan blive lang, da tager den ált det svage Tone=hold frá det sidste af de sammensatte ord, saas: af *Kjøbmånd* kómer *kjøbmåndskab* og *kjøbmåndskábët*, af *håardför* *håardförhød* &c. Ligeledes, naar sammensatte ord af samme beskaffenhed bliver For=øgninger til andre ord, saas: af *böld=hús* og *gåde* sammensættes *böldhús=gåde*". (Det afgørende er her at [~] betegner manglende tryk, og "det svage Tone=hold" betyder bitryk. Iøvrigt bruger han (i stavelser med stærk- eller bitryk) ' for lang vokal uden stød, ^ for lang vokal med stød, ´ for stød i ord med kort vokal og ` for kort vokal uden stød. Han har sikkert udtalt afledningsendelsen *-skab*, *-skabet* som [sgaw], [sgawʔət].

I grammatikker fra de følgende århundreder finder man ofte beskrivelser af tryk, også i afledninger og sammensatte ord; men man har udelukkende interesseret sig for stærktrykkets plads. Men hos Bruun (1885:24) finder man dog den regel at der normalt er hovedtryk på første led og bitryk på andet led, og under omtalen af sammensætninger på *u-* siges det udtrykkeligt at når *u-* med bevaret hovedtryk føjes til et sammensat adjektiv med hovedaccent på første led, så flyttes accenten til andet led, (når han har ´ over begge led, betegner det første stærktryk og det andet bitryk, fx *áfbrúdt* – *úafbrúdt*). Han giver eksemplerne: *úafbrúdt*, *úegennýttig*, *úfrivillig*, *úfuldkómmen*, *úindskrænket*, *úopdrágen*, *úsammenhángende*, *úvedkómmende*, *úigjennemsígtig*, *úimodságt*, med undtagelserne: *úgavmild*, *úgjæstfri*. Det drejer sig altså her om en rytmisk forskydning af et stærktryk til svagtryk efter et meget kort første led med stærktryk.

Kr. Mikkelsen behandler ikke tryk i dobbeltsammensætninger, men trykforskydning fremgår indirekte af hans eksempler på stødtab i sammensætninger. I sin danske sproglære fra 1893, p. 82, skriver han at hvis der til en sammensætning eller afledning føjes en

halvstærk stavelse ved sammensætning eller afledning, beholdes i langsom tale også stødet hvis den sidste del af den oprindelige sammensætning eller den oprindelige afledningsendelse er et flerstavellesord eller et enstavellesord med lang selvlyd. Han giver eksemplerne: *Frihandelsmand, Sejlivethed, Landbrugselev, Regnvejrsdag, Fjerkræudstilling, Vredladenhed, Kærlighedserklæring, Venskabsstjeneste, Valgbarhed*. "Men", tilføjer han, "er den et Enstavellesord med kort Selvlyd, tabes det altid, f. Eks *Vandstandshøjde, Femkantside, Døvtumhed, Sygdomstilfælde, Langsomhed*". Stødtabet må her hænge sammen med tryktab, og det drejer sig udelukkende om trykforskydning fra bitryk til et svagere tryk i typen xx-x.

Jespersen (1922:139) nævner at man af rytmiske grunde tit undgår to stærke tryk efter hinanden, og anfører som eksempler en del dobbeltsammensætninger: '*kunstud, stilling, 'ufri, villig, 'velop, dragen, 'sprogunder, visning, 'selvtillid, 'medsammen, svorne, 'lommelør, klæde, 'tvekul, sur, 'formid, dag*' og mangfoldige andre". Jespersen regner i øvrigt med 4 trykgrader i dansk, men siger at nr. 2 og 3 kan være vanskelige at skelne, og at det egentlig er vilkårligt at fastsætte et bestemt antal (p. 81). Fonetisk beskriver han tryk som udåndingsstyrke og i det hele artikulationsenergi.

Aage Hansen (1943:85) omtaler at i dobbeltsammensætninger hvor det første led er en sammensætning (altså xx-x) svækkes trykket på andet led så meget at det mister stødbasis, men stødet kan dog komme frem ved mere emfatisk udtale. Han nævner eksempler som *flintestensvåben, grønålsplante, guldalderforfatter*. I (1956 (p. 116)) kommer han ind på trykforskydning og svækkelse af andet led i x-xx-ord og nævner at svækkelse især finder sted hvis andet led er et lidet vægtigt ord, som *nødstilfælde, hovedrengøring, nyopfundet*.

Diderichsen (1946:145) kommer ikke nærmere ind på dobbeltsammensætninger med stærktryk på første led, men nævner eksemplerne *rigsdagsmand* betegnet ((3-1) -2), og *landsindsamling* (3-(1-2-1)).

Poul Andersen (1954) omtaler ikke forskellige typer af dobbeltsammensætninger, men siger blot i almindelighed at sammensætningen bevarer sin karakter af accentuel enhed manifesteret ved eet hovedtryk. Han regner stavelsevægt som en bestanddel af trykket og regner med fire trin: fortis, semifortis, levis og levissimus.

Ella Jensen (1959:22) nævner at i Nordsamsisk har typen (a+b)+c svækkelse af andet led til levis.

Både Jespersen, Diderichsen og Aage Hansen nævner også ord af x-xx-typen der får forskydning af hovedtrykket til andet led (fx *stift 'amtmand*). Jespersen ser det som enhedstryk, Diderichsen som rytmisk betinget, Aage Hansen kalder det tryksimplificering.

Både Ella Jensen og Aage Hansen regner med at andet led er svækket i xx-x-ord, og både Jespersen og Aage Hansen regner med at det drejer sig om trykforskydning, når det sker i x-xx-ord.

Poul Andersen giver også en kort fonetisk beskrivelse af fortis + semifortis. Han siger at det dynamiske tryk på sidsteledet "vel altid (er) mindre end førsteledets tryk", og første led har højere tone end sidste led (hvad der er i overensstemmelse med ældre rigsmålsudtale), "men indtrykket af intimere sammenhæng mellem sammensætningens to led opnås desuden, ved at disse tidsmæssigt trykkes tættere sammen, og ved en tryk- og tonemæssig holden hen eller gliden videre på førsteledet, der giver indtryk af at der kommer et led efter". Den "tonemæssige holden hen" passer også bedre på ældre rigsmålsudtale end på moderne københavnsk præget tonegang.

1.3. Senere beskrivelser

Hans Basbøll har i en række artikler givet vigtige bidrag til analysen af tryk i dansk, herunder tryk i dobbeltsammensætninger (bl.a. Basbøll 1978, 1988, 1990, 1994ab og 1995). I artiklen fra 1978 viser han at man ikke blot kan undvære cykliske regler, som vist af Rischel, men også en normal træstruktur, idet han kun skelner mellem markeret og umarkeret grænse (svarende til en yderst reduceret træstruktur). Basbøll anerkender det synspunkt at tryk er et relativt begreb og at det kan ses som en modsætning mellem kun to trin på flere niveauer. Men dette kalder han et lingvistisk eller leksikogrammatisk (sometider et leksikofonologisk eller morfonologisk) synspunkt. Fra et konkret-fonologisk synspunkt derimod, som han anser for væsentligt, kan man på basis af kommutationsprøven opstille et bestemt antal trin, nemlig tre, idet han argumenterer (ret overbevisende) for at det trin der hos Poul Andersen kaldes levissimus, og som beskrives ved ikke at indeholde fuld vokal, men Schwa (og hos Martinet (1937) og nogle af Poul Andersens elever eventuelt også et svagt *i*, fx i endelsen *-ig*) ikke på

kommutationsbasis kan opstilles som et selvstændigt trin, men er et trin der afhænger af vægt. Og han understreger at de tre trin han opstiller (hovedtryk, sekundært tryk (bitryk) og tertiært tryk (svagtryk)) kan findes ud fra kommutation mellem størrelser der ikke adskiller sig i henseende til vægt. Kommutation mellem hovedtryk og bitryk giver jo ingen problemer (fx 'sort 'mejsje vs. 'sort,mejsje). M.h.t. forskellen mellem bitryk og svagtryk bruger han i de fleste artikler parret *under-salgschef* / *udsalgs-chef* (eller *udsalgs-dame*). Det første har bitryk på *salgs*, det andet svagtryk. Der gives også rene kommutationseksempler som *dametaske-tyv* overfor *dame-tasketyv*. I modsætning til Rischel regner han med at den sidste type, i hvert fald fonologisk set, har ens bitryk på de to sidste led, altså: 'under,salgs, chef, 'dame,taske,tyv, 'perle,hals,bånd. Han mener det er muligt at udtale sidste led lidt svagere end det andet, men der er en almindelig tendens til at udtale sidste led relativt stærkt, og ved en forskel 'perle,hals,bånd / 'perle,halsbånd drejer det sig om kombinatoriske (eller vel snarere frie) varianter, da der ikke er kommutation. Det jeg (1989) har kaldt rytmisk forskydning ('krigs,skue,pladsen til 'krigs,skue,pladsen, altså en ombytning af 2. og 3. led), skal derfor ud fra Basbølls trykfordeling beskrives som svækkelse af andet led (men uden ændring af sidste led). Sekundært tryk beskrives i øvrigt som en heterogen kategori, idet det dels drejer sig om reduceret tryk i sammensætninger ('hun,kat, 'hun,hund) dels om størrelser der ikke beror på reduktion ('so,faen, med stød i fa). Stavelser med stød eller vokallængde beskrives som "bimorige", d.v.s. bestående af to moræ, stavelser uden stød og længde som "eenmorige". Ved reduceret tryk kan stavelsen, som det fremgår af eksemplerne, både være een- og bimorige, men i andet tilfælde (*sofaen*) kun bimorige. Tryk og vægt falder altså ikke sammen.

Men derefter gør Basbøll den iagttagelse at stavelser med stød eller længde opfattes som havende mindst bitryk, og at tryktab medfører tab af stød og/eller længde. "There seems to be widespread agreement between Danish phoneticians and phonologists that retainment of stød (and most, but not all would add 'and phonological vowel length') is crucial in the characterization of secondary stress (as against tertiary - or "weak" - stress)" (Basbøll 1995:30). Her henvises bl.a. til Hansen og Lund (1983).

Bitryk kan nu defineres som den grad under stærktryk som er stærk nok til at have stød. Hvis stavelsen ikke har stød eller længde,

bedømmes den ved sammenligning med bimorige stavelser med samme tryk, idet Basbøll mener at man godt kan identificere en trykgrad med tryk i en anden enhed, fx konstatere at *kat* i *hunkat* har samme tryk som *hund* i *hunhund* (og i en så simpel sammensætning er det nok rigtigt; det bliver mere kompliceret i længere sammensætninger). Desuden gives den regel at hvis en stavelse har mistet sit stød eller vokallængde på grund af trykreduktion, har den svagtryk. Dette betegnes dog udtrykkeligt som en "guideline", ikke som en definition. Men stød og fonologisk længde som kriterium for bevaret bitryk er åbenbart en definition. Det vil altså sige at hvis en stavelse har stød eller vokallængde, har den bitryk. Det betyder at hvis fx *undervandsbåd* har stød i *vands* (det er muligt i følge Rischel (1970) og iøvrigt også i min udtale), så har *vands* bitryk, og ordet skal transkriberes med bitryk på både andet og sidste led ('under,vands,båd) og tilsvarende, hvis der er stød eller længde i et ord der er svækket ved enhedstryk (fx *han maler 'vinduer*) så har det bitryk, eller hvis vokalen i midterleddet i fx *byzoneskilt* eller *vandhanesalg* har bevaret en vis længde, så den stadig må anses for at være en fonologisk langvokal, så har leddet bitryk.³

Med bevaret stød får Rischels eksempler *undervandsbåd* og *fædrelandssang* altså samme trykfordeling som *hundehalsbånd* og *perlehalsbånd*. For eksemplet med enhedstryk er det ikke så katastrofalt, for det afgørende for funktionen er blot at det er svagere end stærktryk; men for sammensætninger får det alvorligere følger. Basbøll betragter det som en for den talende reel prosodisk strukturering, der er forskellig fra den syntaktiske, idet det antages at trykreduktionen ikke sker automatisk efter morfosyntaktiske eller semantiske kriterier, men under hensyntagen til ledkompleksiteten.

Men problemet er om den iagttagelse Basbøll bygger på er korrekt. Ifølge min opfattelse kan en stavelse med bevaret (men ofte svækket) stød stadig høres som svag i forhold til sidste stavelse, både i ord som *undervandsbåd* og i dem der også ifølge Basbøll normalt bevarer stødet, fx *frihandelsmand* og *undervisningsminister*.

I den følgende undersøgelse er der en del af den slags eksempler, og spørgsmålet om deres perception vil derfor blive taget op i slutningen af artiklen.

Om den fonetiske manifestation siges det at hovedtryk er manifesteret tonalt, mens bitryk er en heterogen kategori, hvori stød og længde indgår som kriterier.

I 1995 nævner Basbøll muligheden af sammenfald mellem bitryk og svagtryk med henvisning til eksempler fra Fischer-Jørgensen 1984 (*pengegrisk / malerisk* og *flaskeglas / ananas*). Basbøll giver selv eksemplet *Norddisk* (i betydningen "en diskette fra firmaet Norddata") overfor *nordisk*, men mener at de ville kunne skelnes i meget distinkt udtale ved en forskel i trykket i *disk*. Jeg mener jeg ville udtale dem forskelligt, men hører det ikke som en trykforskel i sidste stavelse, men snarere som en slags junkturforskel (længere (vokaliseret) *r* og kortere og mere stemt *d* i *nordisk* end i *Norddisk*).

I Brink og Lund 1975, som beskriver udviklingen af rigsmålet, er der et stort afsnit om tryk, men ikke meget om dobbeltsammensætninger udover omtalen af ord der har forskudt trykket fra første led (typen *stift* 'amtmand' (som ikke indgår i denne undersøgelse)); men i afsnittet om stød omtales (p. 509ff.) "Stødtab i midterled (1. leds 2. led)", d.v.s. i midterleddet i *xx-x*. Det nævnes at det kun bliver aktuelt i denne type, fordi der i forvejen er stødtab i 1. led af 2. led (altså i typen *x-xx*) undtagen fx *sølv-teske*, og her tabes stødet ikke. Det siges videre at grunden til stødtabet er den generelle kraftige tendens til trykreduktion i midterled, men her nævnes også som eksempel typen *x-xx*, fx *hoved-banegård*. Alle de eksempler der gives fra Mikkelssens grammatik og fra aflyttede grammofonplader er af typen *xx-x*.

I kommentaren til den iøvrigt imponerende store danske udtaleordbog (1991) er der en udførlig beskrivelse af tryk p. 1622-31, hvor der også er adskillige eksempler på dobbeltsammensætninger. Fremstillingen af tryk er her meget kompliceret og vanskeligt tilgængelig selv for fagfolk; og den må være helt uforståelig for den almindelige ordbogsbenytter. I modsætning til Rischel og Basbøll, hvis fremstilling ligger indenfor den almindelige tradition i nyere lingvistik, d.v.s. inspireret både af strukturalisme og generativ fonologi, så er Brink og Lunds fremstilling helt udenfor denne tradition, bortset fra at de anvender kommutationsprøve, men det gjorde Jespersen sådan set også, bare lidt mere implicit. Basbøll karakteriserer dem som "Ny-Jespersenianere". Men i denne fremstilling af tryk følger de heller ikke Jespersen. De regner, som Basbøll, med tre kommutable trykgrader i dansk. Svagtryk kan godt have fuld vokal, men ikke stød eller langvokal. Omvendt kan bitryk også have Schwa, fx *'knaller,ten*. Der opstilles 7 hovedregler for svækkelse af bitryk til svagtryk. Der er tre rytmeregler (bitryk svækkes snarest lige efter hovedtryk og bevares bedst længere væk fra

hovedtryk, og der er mere svækkelse i lange sekvenser mellem to hovedtryk). Desuden spiller stavelsens tyngde ind (lettere stavelser svækkes hyppigere) og svækkelse optræder snarere i almindelige, hyppigt brugte ord. Desuden siger en regel at "bitryk bevares bedre på den leksikalske hovedtryksstavelse i 2. sammensætningsled, subsidiært 1. leds 2. led og 2. leds 2. led". Det vil jo sige i alle stillinger, men man skal lægge mærke til "subsidiært"; p. 1628 siges at bitryk i 1. leds 2. led viger før bitryk i 2. led med eksemplerne '*kontrabas,spil*, '*udkigs,post* og '*overtræks,bukser* som den almindelige udtale (altså svækkelse i *xx-x*-typen), mens eksemplerne på det de kalder "omvending" udelukkende er fra *x-xx*-typen, d.v.s. '*Vesttysk,land* og '*hovedbane,gården* er "omvending", men ikke '*udkigs,post*. Der skelnes altså meget indirekte mellem de to typer med forskellig syntaktisk struktur, og når '*hovedbane,gård* kaldes "omvending" er det fordi de udgår fra den leksikalske form '*bane,gård*. Men det siges også at i meget distinkt udtale kan man sige '*ud,kigs,post*, '*kontra,bas,spil* og '*over,træks,bukser*, men ikke '*ud,kigs,post* etc. Der gives ikke eksplicit nogen regel for forholdet mellem de to sidste led i *x-xx*-typen, men transskriptionen '*sports,leksic,ikon*, '*sports,leksic,konnet* tyder på at de normalt regner med ens bitryk; og i selve leksikonnet gives første form af denne type med to ens bitryk, fx '*hoste,an,fald*, '*rente,ind,komst*. Men iøvrigt gør forfatterne opmærksom på at man især har "omvending" ved orddele dannet af sammensatte verber, fx '*ølop,lukker*, '*bogud,gave* o.l. og begrundet det med at sammensatte verber indtil 1700-tallet havde andetledstryk. At det i hvert fald var meget almindeligt er sikkert rigtigt (se herom også Fischer-Jørgensen 1992).

M.h.t. den fonetiske realisation holder forfatterne sig også til egne iagttagelser og henviser ikke til akustiske analyser. De hævder at forskellen på de tre trykgrader udelukkende beror på varighed. F0-forskellene er blot ledsagefænomener, undtagen i det de kalder "fuldt bitryk", og som fx findes i ekstraposition, i "inquit" og i trykgrupper efter en emfase (*I'går var det "så "koldt og ube,,hage,,ligt*), men den fonetiske beskrivelse af "fuldt bitryk" er ikke klar og synes at være i direkte konflikt med den fonetiske analyse i Thorsen (1978) og (1980).

Heger (1975) har en ganske klar fremstilling af tryk i dobbeltsammensætninger. Han skelner som Brink og Lund mellem tre trykgrader og giver den regel at når en sammensætning indgår i en

ny sammensætning som første led, får det oprindelige sidsteled nultryk ('trykluft, bor'). Hvis den derimod indgår som sidste led bevares bitrykket ('slots, vold, grav').

Hovedemnet i Fischer-Jørgensen (1984) er en akustisk analyse af forskellene mellem stærktryk og bitryk i toledssammensætninger, d.v.s. en sammeligning mellem samme ord som selvstændigt ord og som andet led i en sammensætning, anbragt i små sætninger, fx *Otto vil male bøtten straks i morgen / Otto tager malerbøtten frem i morgen*. Desuden er der foretaget en sammenligning mellem bitryk i sammensætning og svækkelse ved enhedstryk, ved hjælp af sætninger som *Otto vil male bøtte fem i morgen*. Disse sammenligninger er foretaget på et stort materiale, dels med rigsmålstalende med københavnsk intonation, dels med informanter der taler forskellige sjællandske og jyske dialekter og regionalsprog. Endelig er der på et mindre materiale undersøgt forskel på stærktryk og svagtryk.

Resultatet af de akustiske målinger er at varighed er en vigtig faktor i alle de undersøgte former for dansk, både for forskellen mellem stærkstryks- og svagtryksstavelser (med forskelle på over 60 ms) og for forskellen mellem stærktryk og bitryk med et gennemsnit på 29 ms i standardsproget. Men da der samtidig er en forkortelse af første led i sammensætningen på 14 ms bliver forskellen mellem to selvstændige ord med stærktryk og et ord med stærk- + bitryk i gennemsnit 43 ms, hvad der ligger over perceptionstærsklen. For stavelser svækket af enhedstryk er forskellen lidt større end for andet led af sammensætninger. Forskellen fordeler sig over stavelens enkelte lyd.

M.h.t. F0 er der også klare forskelle, men manifestationen afhænger af informantens regionale tilhørsforhold. For informanter med københavnsk intonation ligger trykstærk stavelse lavt og følgende svagtryk højt, i overensstemmelse med Nina Grønnum's analyser (se fx Grønnum 1992 med videre henvisninger), og F0-konturen falder derefter ned til, eller under, følgende stærktryk. Bitryksstavelser opfører sig som svagtryk i denne henseende. I jysk derimod ligger stærktryksstavelsen på den stigende del af F0-konturen for trykgruppen, og bi- og svagtryk kan være enten højere eller (i vestjysk og dele af østjysk) oftest lavere; men i alle tilfælde er deres placering på F0-konturen forskellig.

Intensitetsforskellen er mere uklar, fordi intensitet til dels stiger med F0. Når svagtryks- og bitryksstavelser ligger højere end

stærktryksstavelsen, bliver forskellen i intensitet derfor usikker, men i eksemplerne var intensiteten dog oftest svagere i svagtryk.

Dobbelte sammensætninger er ikke med i undersøgelsen, men omtales ganske kort; p. 52 nævnes som eksempler ('dyr, skue', 'plads overfor 'krigs', 'skue, plads') med graduering af bitryk afhængigt af den syntaktiske konstruktion. Eksemplet er dårligt, fordi det er en type hvor man normalt vil have rytmisk forskydning i *krigsskueplads*, så trykfordelingen bliver ens i de to ord, og Basbøll har da også kritiseret eksemplet flere gange. Iøvrigt nævnes det lige efter på p. 52 at der ofte vil være rytmisk forskydning; på p. 54 siges det også at man kun vil skelne disse ord i meget distinkt tale. Det havde derfor været bedre at bruge et andet eksempel. Men hovedsagen er at jeg mener at man kan gøre forskel på de to syntaktisk forskellige typer, og her er jo Rischel, Basbøll og jeg enige.

Jeg kommer også ind på stød og vokallængde. I resuméet i starten siger jeg at svagtryksstavelser ikke kan have stød og vokallængde og at stavelser med bitryk bevarer stød og vokallængde, så det er sådan set berettiget at Basbøll citerer mig som støtte for sin brug af stød og vokallængde som kriterier for bitryk. I konklusionen gentages karakteristikken af svagtryk. Men min fremstilling er faktisk temmelig uklar og dækker ikke rigtigt hvad jeg mener. En grund til misforståelsen er at jeg i overensstemmelse med traditionen regner med 4 trykgrader: stærktryk, stærkt bitryk, svagt bitryk og svagtryk, og da jeg kun har undersøgt toledssammensætninger, der har stærkt bitryk i andet led, er det det jeg har tænkt på når jeg siger at bitryk bevarer stød og længde. På den anden side omfatter svagtryk ikke svagt bitryk, og derfor kan det siges at svagtryk ikke har stød og længde. M.h.t. svagt bitryk, fx i sammensætninger som *dyrskueplads* eller *undervandsbåd* og ord svækket ved enhedstryk siges det p. 56 at kriterierne stød og fonologisk vokallængde er usikre.

Men afgrænsningen mellem svagt bitryk og svagtryk er ikke klar, for udover stavelser med Schwa og endelserne *-ig* og *-lig*, regnes også prætoniske stavelser i et ord (fx *lam 'pet, bi 'list*) til svagtryk, men ikke stavelser i selvstændige ord med tryktab ved enhedstryk; og p. 54 siges det yderligere at skellet mellem levis og levissimus er problematisk.

Peter Molbæk Hansen (1990) har i indledningen til sin danske udtaleordbog givet nogle hovedregler for tryk, herunder p. 13-14 også for dobbeltsammensætninger. Han giver for det første den regel

at det (andet) svagere hovedled i en sammensætning reducerer hovedtrykket på sin trykstavelse til bitryk, fx 'kriminal, overbe, tjent. Dette ord eksemplificerer også den følgende regel, nemlig at det svageste led i et sammensat led reducerer hovedtrykket på sin trykstavelse til bitryk, hvis leddet er det sidste i ordet. Han antager altså bitryk på de to sidste led i x-xx-typen ligesom Basbøll og Brink og Lund. Det fremgår også af eksempler i selve ordbogen, som 'sprog, rigtig, hed, 'under, op, deling, 'gæste, fore, læsning. Dog regner han åbenbart med hyppig rytmisk forskydning ved eenstavelser forled og andet led, fx 'vandop, løsning, 'vanda, f, visende, 'indop, tage, 'opret, stående eller i hvert fald mulig forskydning i fx 'lands- (,) omfattende, og efter tostavelsesforled 'under (,) afgrøde.

Hans sidste regel er at andre trykstavelser i sammensatte ord bliver tryksvage. Det gælder altså den oprindelige bitryksstavelse i første led af dobbeltsammensætninger, d.v.s. i xx-x. Eksemplerne er her 'landmands, kone, 'bundgarms, pæl, 'bifagsek, samen, 'Atlanterhavs, vand, 'gadedørs, nøgle. Det fremgår af eksempler i ordbogen at det også gælder i ret lange ord, fx 'udviklingspsyko, log, 'overfladestruk, tur, 'udenrigs, politiker, 'frimærke, handler.

M.h.t. stød og langvokal gives i dette sidste tilfælde følgende regler: "Enstavelsesord mister almindeligvis ved denne yderligere trykreduktion deres eventuelle stød og kan normalt få deres eventuelle langvokal forkortet. ...Flerstavellesord kan ved denne yderligere trykreduktion miste eventuelt stød (hvilket i lydskriften angives ved parentetiseret stød)". Her gives eksemplerne 'optagelses, prøve, 'afleverings, frist, 'sagsbehandler, stilling. Der regnes altså også med muligt stød i længere mellemed. Der er ikke angivet bitryk på mellemedet i disse eksempler, heller ikke i selve ordbogen, fx 'udpantnings, haver, 'undervisnings, pligt (med stød angivet i parentes). Her er Molbæk Hansen altså i overensstemmelse med Rischel og mig, ikke med Basbøll.

1.4. Andre germanske sprog

Adskillelsen af de to ordtyper xx-x og x-xx ved hjælp af tryk har paralleller i de andre germanske sprog, men nogen grundigere fremstilling eller akustiske analyser synes ikke at foreligge. Ifølge en personlig meddelelse (Martin Kloster-Jensen og Kjell Gustafson) er

det muligt også i norsk at adskille de to typer ved hjælp af tryk på lignende måde som i dansk, men det kompliceres dog noget af tonelagene. Kloster-Jensen har (1995:91) eksemplet 'ombuds, mann. Som svar på mit direkte spørgsmål om hans trykfordeling i bestemte eksempler svarede han at han ville udtale 'sports, fottøy, men 'regnværstø, in'jurie, søksmål, men 'fotball, mål. Han adskiller tre trykgrader som Basbøll, men beskrivelsen af sidste led i x-xx som svagtryk stemmer overens med Rischels beskrivelse.

På svensk er adskillelsen derimod kun mulig i ganske enkelte tilfælde. Normalt har, ifølge Elert (1994) og Bruce (1993), alle dobbeltsammensætninger uanset den syntaktiske struktur hovedtryk på første led og bitryk på sidste led, men svagtryk på alle mellemliggende stavelser. Det hænger åbenbart sammen med at de har accent 2, hvor sidste led har en vis relativ fremhævelse. Men hvis en af de ganske få sammensætninger der har accent 1 (fx trädgård, verkstad) står som første led i en dobbelt sammensætning (fx bilverkstad), får man stærkere bitryk på mellemedet (Elert 1994).

I tysk er forholdene som i dansk med mulighed for adskillelse mellem de to typer, men mulighed for rytmisk forskydning i xx-x. Man kan finde kommutationseksempler som Hand-schuhmacher overfor Handschuh-macher, Haupt-mannschaft overfor Hauptmannschaft, Dampf-schiffahrt overfor Dampfschiff-fahrt.

Kiparsky (1966:94) nævner at man i fx unvollständig, unsichtbar normalt har en rytmisk betinget accentforskydning fra 1 2 3 til 1 3 2, eller midterstavelsen kan blive helt trykløs (han regner åbenbart med 4 trin); og tilsvarende forskydninger fra 1 2 3 til 1 3 2 findes i sammensætninger hvor andet led selv er en sammensætning, som fx i Althochdeutsch, Nachmittag, Urgrossvater, Vorurteil, Luftabwehr, Handarbeit, Feltmarschall. Han tilføjer: "Dadurch fallen die Zusammensetzungen vom Typ ((A)(BC)) betonungsmässig mit denen vom Typ ((AB)(C)), wie etwa Handschuhmacher, Grossvaterstuhl zusammen". Men man har ikke forskydning i sjældne ord og fagudtryk, fx ikke i Verb-umstellung, Stadtmundart, Reliktlandschaft. Man bør lægge mærke til at alle hans eksempler med rytmisk betinget forskydning har eenstavelser forled og mellemed og at der regnes med normal svækkelse af andet led i typen xx-x.

I engelsk er forholdene noget anderledes p.g.a. de mange muligheder for ens tryk (eller skiftende efter omgivelserne i sætningen); men Chomsky, Halle & Lukoff (1956) giver

eksemplerne *wall blackbird* overfor *blackboard eraser*, hvor *board* er mere reduceret i tryk i sidste eksempel end *black* i første, afhængigt af forskellige junkturer.

1.5. Den foreliggende undersøgelse

Denne undersøgelse handler kun om dobbeltsammensætninger og kun om sammensætninger med hovedtryk på første led (og første stavelse i første led); og det jeg, inspireret af Rischels artikler, satte mig for at undersøge var især to ting: (1) I hvor høj grad skelner man virkelig mellem de to typer af dobbeltsammensætninger (xx-x og x-xx)? D.v.s. er det almindeligt at de udtales så forskelligt at forskellen er hørlig for modtageren? Det er jo ikke nødvendigt at adskille dem fonetisk, da meningen normalt fremgår af selve ordet, og i de meget sjældne tilfælde hvor ordene er ens bortset fra trykket (altså i egentlige kommutationspar) vil meningen tilmed normalt fremgå af sammenhængen. (2) I de tilfælde hvor der gøres en hørlig forskel, hvad er det så for fonetiske egenskaber der er relevante? Dette spørgsmål er kun forsøgt besvaret ved en akustisk analyse, selv om nogle forskere, fx Jespersen og i nyere tid Fónagy (1966), mener at det er den fysiologiske forskel der er afgørende. Men en undersøgelse af fx subglottalt tryk og glottisfunktion ville blive meget kompliceret; og det ville ikke være let at få forsøgspersoner, så det måtte opgives. Desuden må de fysiologiske forskelle jo også have akustiske følger hvis høreren skal opfatte forskellen.

For at kaste lys over disse spørgsmål blev 5 informanter bedt om at oplæse en række sætninger, hvori der – i tilfældig rækkefølge – forekom forskellige ordpar der lignede hinanden mest muligt i stavelse- og fonemstruktur (egentlige kommutationspar viste det sig meget vanskeligt at finde og der er derfor kun et mindre antal, ret kunstige, par). Derefter har to lyttere (i visse tilfælde tre, alle fonetikere) bedømt ordene. Der blev foretaget to forsøg, et i 1993 og et i 1995 (i det følgende kaldet første og andet forsøg). I det første blev de to lyttere bedt om at afgøre om ordet fonetisk lød som et xx-x eller et x-xx-ord, og ifølge instruksens var kriteriet en relativ svækkelse af andet led. I andet forsøg blev de bedt om at sætte trykstreger. De ord der var identificeret som forventet efter strukturen er derefter sammenlignet fonetisk i henseende til stavelsevarighed, F0-forløb og intensitet. (I det følgende redegøres

der nærmere for forsøgsproceduren). Desuden er der foretaget to tests med et mindre antal isolerede ord.

Der er altså foretaget en sammenligning mellem ordpar. Det kunne se ud som om det synspunkt at tryk skal ses indenfor en given enhed var opgivet. Men det er det ikke. Sagen er at i en almindelig dobbeltsammensætning vil de tre led være forskellige enten i stavelseantal, fonemantal, stød eller vokallængde eller i flere af disse henseender. Dette påvirker antagelig opfattelsen, men i hvert fald påvirker det de fonetiske forhold afgørende. Man skulle altså, for at kunne sammenligne leddene indbyrdes og fastslå de formodet prosodisk relevante forskelle i stavelsevarighed, intensitet og F0 og deres betydning for perceptionen af tryk, vide i hvor høj grad den hørende kompenserer for forskelle i de prosodisk relevante egenskaber som afhænger af fx vokalkvalitet (såkaldt intrinsik F0, intensitet og længde), fonologisk vokallængde, stød, fonemantal og stavelseantal. Man ved at der sker compensationer for vokalkvalitet, men man ved ikke nok til at kunne foretage beregninger af de komplicerede forhold. Det ville blive alt for usikkert. Og man ved slet ikke om der til en vis grad kompenseres for de andre forskelle.

Virkelig oplysende sammenligninger indenfor ordet kan kun gøres med efterligninger af rigtige ord ved hjælp af lutter ens stavelser, fx *mamama*, og det er forsøgt for en begrænset del af materialet (men det forudsætter også at efterligningen virkelig dækker de hørte relationer i ordet). I andre tilfælde må man nøjes med at prøve at finde ordpar der har i hvert fald to af leddene ens, som fx *motor-højvej / Rosenhøj-vej* og så undersøge om fx 3. led minus 2. led adskiller sig i de to ord i henseende til længde, F0 eller intensitet. Men herved afskærer man sig samtidig fra at finde ud af hvad forskellig stavelsestruktur betyder for opfattelsen. Dertil ville kræves en sammenligning mellem ord der ellers er ens, men hvor det enes 3. led fx havde flere fonemer end det andet. Det er ikke gjort her (kun enkelte eksempler kan måske vise lidt), og burde nok være forsøgt, men det ville kræve et meget stort materiale.

Et vigtigt spørgsmål i tilknytning til punkt (1) er hvad det er for faktorer (visse ordstrukturer, hyppighed etc.) der betinger at man udviser forskellen i udtalen eller foretager direkte forskydninger fra een type til en anden. Det er forsøgt at kaste et vist lys over dette spørgsmål ved at vælge ordpar med forskellig stavelseopbygning og undertiden hyppighed. Men der kan kun blive tale om begrænsede resultater. Disse spørgsmål ville kræve en særskilt undersøgelse af en

anden type, antagelig bedst en omfattende ordliste som forskellige fonetikere blev bedt om at sætte accentbetegnelser på. Materialet ville blive så omfattende at man ikke også kunne lave akustiske analyser. Et spørgsmål der slet ikke er blevet belyst i denne undersøgelse er om der hyppigere sker svækkelse i verbalsammensætninger (som nævnt af Brink og Lund) eller om det blot er fordi mellemedet her oftest er meget kort (fx *solopgang*). Men hvorfor er man mindre tilbøjelig til at lave rytmisk forskydning i fx *startpåbud* eller *startforbud*? Er det fordi *på* også kan være præposition og fordi man også har et svagt *for*-? Der er rigeligt stof til en særskilt undersøgelse.

Da jeg gik ud fra Rischels artikler, har jeg ligesom han brugt fire trin i transskriptionen, hvad der ganske simpelt var en udbredt tradition da Rischel skrev sin første artikel. Det ville ikke betyde noget for sammenligningen af de to typer at bruge tre trin i stedet for fire. Det ville blive '*fædrelands,sang* overfor '*perle,halsbånd*. Det er heller ikke afgørende for forskellen om man mener at sidste led i typen *perle-halsbånd* har samme eller svagere tryk end mellemedet; de to typer er stadig adskilt. Men det betyder noget for vurderingen af trykbetegnelserne i andet forsøg, og den akustiske undersøgelse kan kaste lys over dette spørgsmål. Udover de to hovedspørgsmål fandt jeg det interessant at undersøge om stød i mellemedet forhindrer at man hører midterledet som svagere end sidste led. Der blev derfor tilføjet flere eksempler af denne type.

2. Den aktuelle undersøgelse

2.1. Materiale, informanter og aflytning

2.1.1. Første forsøg

Til brug for undersøgelsen var det hensigten at finde minimale par. Det viste sig at være meget vanskeligt. Af de 16 benyttede ordpar er kun 5 minimale, og de er ret kunstige; men da sammensætning er en produktiv proces, er de alle teoretisk mulige.

Parrene var:

xx-x
minibus-tur
visecenter-leder
dametaske-tyv
underskole-inspektør
pseudoprofessor-vælde

postevands-glas
Rosenhøj-vej
Birkerød-vin
sovekammer-tjener
underskov-flora
undervands-båd
isvinter-skræk
dyrskue-pladsen
Englands-båd
sangfugle-reder
udsalgs-chef

x-xx
mini-bustur
vice-centerleder
dame-tasketyv
under-skoleinspektør
pseudo-professorvælde

plastik-vandglas
motor-højvej
kirke-rødvin
over-kammertjener
under-skovfoged
hunde-halsbånd
is-vintergæk
krigs-skuepladsen
eng-landskab
tang-fuglereder
under-salgschef

Udover disse ordpar indeholdt listen også et par med samme syntaktiske struktur, men det ene leksikaliseret: *silketørklæde* vs. *lømmetørklæde*.

Som det fremgår af eksemplerne er også de ikke-minimale par til dels ret usædvanlige, fordi det blev forsøgt at få de to led i parret så ens som muligt. Hvor det skønnedes nødvendigt, blev betydningen af ordet forklaret i en indledende sætning før testsætningen, fx "En grosserer i Birkerød annoncerer med Birkerødvin" (det er faktisk tilfældet), "I Odense er der et visecenter" (det findes faktisk også), "Særlig hovne professorer af den gamle skole betegner lektorer som pseudoprofessorer" o.l. (se gengivelserne af tekstlisterne i appendikset). Stavelsetallet i ordene var søgt varieret, men sådan at de to ord der skal sammenlignes havde samme stavelsetal; en undtagelse er *udsalgs-chef* / *under-salgschef*; men dette par blev medtaget, fordi det er brugt som eksempel af Basbøll.

Ordene blev placeret i sætninger med fire hovedtryk, sådan at ordets hovedtryk var nr. 2 for at begrænse indflydelsen fra sætningsintonationen mest muligt.

Der var tre indtallingslister. Liste 1 indeholdt alle de 32 sætninger i tilfældig rækkefølge (12 med indledende forklaring), og med en ikke benyttet sætning til sidst. Liste 2 indeholdt kun ord af typen xx-x og liste 3 kun ord af typen x-xx og med bindestreg der angav ordtypen som i listen ovenfor. Liste 1 indeholdt ingen bindestreger.

Informanterne var fire trænede fonetikere (JR (m), NG (f), NR (m), BH (f) og forfatteren EF (f), som dog kun læste liste 2 og 3). Tre af informanterne (NG, BH, og NR) taler hvad der er blevet kaldt "Advanced Standard Copenhagen", mens JR og EF følger en lidt mere konservativ norm, men med københavnsk intonationsmønster. Det var absolut nødvendigt at bruge trænede fonetikere, da andre ville have stammet og tøvet når de skulle læse disse ret usædvanlige ord op, således at varighedsmål ville have været meget problematiske.

Informanterne læste først liste 1; og det var ikke tilladt at se listen igennem inden oplæsningen. De var heller ikke orienteret om formålet. Denne liste blev læst 6 gange (dog gentog NG senere nogle af sætningerne 6 gange, da F0-konturen i mingogrammerne var mangelfuld). Derefter læste de liste 2 og 3 to gange hver (JR dog 4 gange).

Naturligvis gik det ret hurtigt op for dem hvad problemet var, men bagefter erklærede de at de under optagelsen ikke havde tid til at tænke på ordstrukturen og læste mere mekanisk op; og det gjaldt endda også delvis for liste 2 og 3.

Båndoptagelserne blev foretaget i et lyddæmpet rum på Institut for Almen og Anvendt Lingvistik ved Københavns Universitet, ved hjælp af en semiprofessionel båndoptager. To trænede fonetikere (EF og CJ) lyttede omhyggeligt til båndene. Det var tilladt at dreje tilbage og gentage ordet så mange gange man fandt det nødvendigt, og efter nogle måneder lyttede de igen og foretog enkelte korrektioner. Deres opgave var at afgøre om ordet lød som et type xx-x-ord eller et type x-xx-ord uanset den givne syntaktiske struktur (kriteriet var tryktab i andet led i xx-x-ord). Den første mulighed skulle angives ved et +, den anden ved et -, og hvis det ikke var muligt at træffe en afgørelse, skulle det angives ved et "?" (Det var også tilladt at tilføje et lille "?" til + og -, for at angive at man ikke var helt sikker; men dette blev dog ikke udnyttet i bearbejdelsen, da det blev for kompliceret, og det var lidt af en skønssag om man tilføjede et "?" eller ej).

På et senere tidspunkt blev der foretaget en lyttetest med 27 eksempler af ordene fra de minimale par klippet ud af sætningerne pr. computer, hvert ord gentaget tre gange og forsynet med et nummer foran hvert nyt ord. Der var 5 sekunders pause før et nyt nummer. Lytterne var foruden CJ og EF også de fire informanter. Det var denne gang ikke tilladt at dreje tilbage, da formålet var at konstatere om ordene kunne identificeres umiddelbart, når de hørtes isoleret. Lytterne skulle afgøre om det var et ord af typen x-xx eller xx-x eller sætte "?". Det sidste blev dog meget sjældent benyttet.

De anvendte eksempler var:

minibus-tur (2 eks.)	mini-bustur (2 eks.)
visecenter-leder (3 eks.)	vice-centerleder (5 eks.)
dametaske-tyv (2 eks.)	dame-tasketyv (2 eks.)
pseudoprofessor-vælde (3 eks.)	psudo-professorvælde (3 eks.)
underskole-inspektør (2 eks.)	under-skoleinspektør (3 eks.)

Eksemplerne var indtalt af forskellige informanter; hver indtaler blev holdt for sig i testen; men de to ord der skulle sammenlignes stod ikke lige efter hinanden. Eksemplerne var udvalgt sådan at de var identificeret af både CJ og EF ved deres første aflytning, bortset fra 1 eksempel på *vice-centerleder* der af begge lyttere var hørt som modsat type. Der var i mellemtiden foretaget en akustisk analyse, og de forskellige eksempler af samme ord var valgt sådan at de eventuelt kunne kaste lys over den relative vægt af de akustiske forskelle.

2.1.2. Andet forsøg

Materialet for andet forsøg var noget mere begrænset, og ordene blev denne gang anbragt i en fast ramme "Nu siger jeg ----- syv gange", som gjorde rytmen helt ens og som littede afgrænsningen af sidste led, der havde givet nogle vanskeligheder i første forsøg (for to ord der endte på s var sidste del af rammen "ti gange"). Listerne blev kun indtalt 3 gange.

Da resultatet af 1. forsøg havde tydet på at rytmiske forhold betinget af leddenes stavelseantal spillede en stor rolle for perceptionen, blev ordene denne gang udvalgt så de udgjorde 4 forskellige rytmiske kategorier:

A. Ord med tostavelers første led og enstavelses andet og tredje led, der havde vist sig særlig lette at identificere. Her blev nogle af ordene fra 1. forsøg gentaget, bl.a. fordi tredje led havde givet visse problemer for afgrænsningen, mens det ville være sikrere i den nye ramme.

B. Et par med tre eenstavelsesled.

C. Tre par med tostavelers førsteled og længere andet eller tredje led.

D. Tre par med eenstavelses førsteled og længere andet eller tredje led (som havde vist sig meget vanskelige at identificere).

A. postevands-glas	plastik-vandglas
Rosenhøj-vej	motor-højvej
Birkerød-vin	kirke-rødvin
B. regnvejrs-tøj	sports-fodtøj
C. Baunehøj-skolen	kvinde-højskole
motorkører-klan	vinter-køreplan
sovekammer-lampe	plastik-lommelampe
D. vandpost-pumpe	land-postbudet
tørklæde-skab	træ-klædeskab
tørklæde-skabet	træ-klædeskabet

Desuden blev der tilføjet nogle eksempler der eventuelt kunne kaste lys over nogle andre årsager til forskellig identifikation:

(a) *rentenedgang / rentenedgangen* kunne vise om en tilføjet stavelse til sidste led førte til større forskydning af trykket. Det samme kunne fremgå af de sidste to ordpar i hovedlisten.

(b) *sportsudstyr* sammenlignet med *sportsfodtøj* kunne vise om en partikel som andet led ville blive mere svækket.

(c) *folkehøjskole* sammenlignet med *kvindehøjskole* kunne vise om et hyppigere ord oftere havde rytmisk forskydning end et sjældnere ord. Til samme formål tilføjedes eksemplerne *bomuldstørklæde / halstørklæde* (det første var en fejltagelse for "uldtørklæde").

(d) Tre eksempler *frihandelsmand, storsnudethed og byplansmøde*, alle af typen xx-x, skulle vise om stød i midterleddet hindrede svækkelse.

Derudover blev indtalerne bedt om efter hver sætning at efterligne testordets rytme i et ord med lutter *mama*-stavelser, sagt i samme ramme eller efter et "og". Formålet var at få et mere homogent materiale til brug for målinger. Denne metode har været brugt med held i flere fonetiske undersøgelser, fx Lindblom (1968), Carlson et al. (1972), Nakatani et al. (1978). Thorsen (fx 1978) har også anvendt nonsensord, men ikke som efterligning af rigtige ord. Nakatani et al. siger at det var klart at *mama*-ordene lignede naturlig tale m.h.t. tryk, stavelselængde og konsonantforlængelse, og målinger viste forskellig stavelselængde afhængig af 3 trykgrader og forskellig længde af initial konsonant afhængig af grænser.

Lieberman og Streeter (1978) har undersøgt pålideligheden ved anvendelsen af *mama*-ord som efterligning af korte sætninger. De finder at der var meget lille standardafvigelse ved gentagelser. Trykforskelle blev gengivet korrekt (eventuelt tydeligere); men segmental kompleksitet blev ikke gengivet.

Det viste sig imidlertid i nærværende forsøg med dobbeltsammensætninger vanskeligt at efterligne disse ret lange ord. To af informanterne måtte give op.

Informanterne var de samme som i 1. forsøg (men EF indtalte nu hele listen), og lytterne var igen EF og CJ, men derudover blev informanterne bedt om at lytte til deres egen indtaling. I stedet for at bede lytterne identificere ordene som af xx-x- eller x-xx-type, blev de bedt om at sætte trykstreger på ordene på de udleverede lister (man måtte gerne dreje tilbage) ' for hovedtryk, „ for stærkt bitryk og , for svagt bitryk (hvis de ikke kunne høre forskel på de to sidste led, skulle de sætte en enkelt streg forneden på begge led, altså ' , ,). Ifølge hypotesen om at midterleddet var svækket i typen xx-x, skulle det være samme opgave som i 1. forsøg, men for *mama*-ordene ville svarene på spørgsmålet "xx-x eller x-xx" være problematiske.

Ud over aflytningen af ordene i ramme blev der lavet en særlig lyttetest med 28 udklippede *mama*-ord præsenteret isoleret. Med disse ord var det muligt at have alle ordtyperne fra 2. forsøg repræsenteret i testen, som var udformet som testen med isolerede rigtige ord. I de udleverede lister var *mama*-ordene skrevet med det korrekte stavelsetal ud for hvert nummer og der var sat hovedtryk på

første stavelse. Opgaven var at anbringe bitryksangivelser, stærkt og svagt bitryk, eller, hvis man i kortere ord kun hørte eet bitryk, da at angive dette (det havde nemlig vist sig at i korte *mama*-ord var det ikke muligt at skelne svagt bitryk og svagtryk).

2.2. Akustiske målinger

2.2.1. Første forsøg

Båndoptagelserne blev overført til mingograf (Elema 800), og registreringerne omfattede et duplex oscillogram, to intensitetskurver (een ufiltreret, og een højpasfiltreret ved 500 Hz) samt en F0-kurve. Papirhastigheden var 100 mm/sek.

Varighed blev målt ved hjælp af duplex-oscillogrammet og den højpasfiltrerede intensitetskurve. På basis af tidligere målinger af stærk- og bitryk på dansk (Fischer-Jørgensen 1984), blev følgende målinger foretaget: varighed af de tre led i sammensætningen, afstanden mellem vokalstart i de tre led, og varighed af initial konsonant (eller konsonantgruppe) i andet og tredje led. Ikke alle disse mål viste sig relevante.

Som nævnt i 2.1.1. havde alle informanter københavnsk intonation, som den er beskrevet af Nina Grønnum i en række arbejder (se 1992 med yderligere henvisninger), og som den også blev konstateret for NR og EF i Fischer-Jørgensen (1984), d.v.s. lav F0 i hovedtrykstavelse fulgt af spring eller hurtig glidning op til følgende stavelse (med svag- eller bitryk) efterfulgt af et gradvist fald ned til eller under næste hovedtryk. Følgende punkter i dette forløb blev målt i Hertz: dalen i trykstavelsen, den følgende top, og vokalstart i andet og tredje led; og forskellen mellem flere af disse punkter blev beregnet.

Det er ikke sikkert at vokalstarten er perceptuelt relevant. Ifølge Rossi (1970) er det mest relevante punkt ca. 2/3 af afstanden fra toppen i en faldende kurve (denne antagelse hviler dog på et ret begrænset materiale). I denne undersøgelse ville det have været problematisk at vælge 2/3-punktet, fordi det forudsætter at man kan måle længden af stavelens stemte del, og det blev vanskeliggjort af at mange stavelser havde stød, hvad der forstyrrede periodiciteten. Det var tilfældet i slutstavelsen i 8 par og for andet led i to par og lejlighedsvis i andre. For at kontrollere om 2/3 mål havde været

bedre blev det anvendt på 4 ordpar indtalt af 3 informanter, d.v.s. 12 ordpar, og der blev foretaget en sammenligning mellem forskellen på typerne x-xx og xx-x målt efter de to metoder. Der blev foretaget fire mål som havde vist sig relevante efter den første metode, nemlig 1) F0 i andet led, 2) forskellen mellem dette punkt og dalen i trykstavelsen, 3) kurvens top og 4) sidste leds F0. Af disse 48 mål gik 40 i samme retning som ved første metode, og i 28 tilfælde var forskellene større efter første metode. Det blev derfor bestemt at holde fast ved punktet for vokalstart. Desuden var dette punkt nyttigt for afstandsmål.

Intensitet blev ikke målt i første forsøg, da man ikke umiddelbart kunne se nogen forskel på typerne, og da 1984-undersøgelsen ikke havde vist konsekvent intensitetsforskel mellem trykstavelse og følgende svagtryk eller bitryk for københavnsk-talende informanter.

2.2.2. Andet forsøg

Varighed og F0 blev målt på samme måde som i 1. forsøg. Men i 2. forsøg blev også intensitet målt, på en intensitetskurve der var højpasfiltreret lige over informantens første formant i vokalen [a], d.v.s. ved 1000 Hz for NG, NR og BH og ved 800 Hz for JR og EF.

Dette blev forsøgt fordi nyere analyser (fx Sluyter og van Heuven 1993) har fået klare resultater ved at bygge på tidligere konstateringer af at det ved øget intensitet især er de højere formanter der forstærkes (fx G. Fant allerede i 1959). Fant (1995) nævner at en 10 dB forstærkning i F1 området kan være ledsaget af en 4 dB forstærkning i grundtonen og 14-18 dB i F2-F3 området.

Andre, fx Lieberman (1960) og Gårding (1967), har målt arealet under intensitetskurven, så man får en kombination af varighed og intensitet (se også Fant 1958:334). Atter andre prøver at beregne auditiv lydstyrke (loudness) (Rossi 1970 og Rossi et al. 1981) efter en indviklet procedure. Men sammenhængen mellem intensitet og auditiv styrke er så indviklet at jeg foretrak at nøjes med at måle den rent akustiske parameter intensitet og måle varighed og intensitet hver for sig. Lehto (1969) hævder i tilslutning til Sovijärvi at det afgørende for opfattelsen er forøgelsen af intensitet under det de kalder "stødfasen", men det er ikke klart hvordan denne fase

afgrænses. I denne undersøgelse er der simpelthen målt top-intensitet.

2.3. Resultater

2.3.1. Aflytningsresultater

2.3.1.1. Første forsøg

Båndoptagelserne blev, som omtalt ovf., aflyttet af EF og CJ. Opgaven var at afgøre om testordene lød som typen xx-x, d.v.s. med tryktab i andet led sammenlignet med tredje led, eller som x-xx, altså om indtallerne faktisk skelnede de to typer fonetisk. Lytterne måtte altså prøve at se bort fra deres viden om den syntaktiske struktur ved aflytningen, og dette var naturligvis ikke let. Men at det i ret høj grad lykkedes, fremgår bl.a. af at for BH og NR blev typen x-xx kun identificeret som sådan i ca. 50% af tilfældene, og at nogle af ordene blev hørt som den modsatte type af den forventede i de fleste tilfælde. Det gælder fx ordet *krigs-skuepladsen*, der i 68% af tilfældene blev hørt som xx-x.

Enigheden mellem CJ og EF var så stor (90% for typen xx-x og 88% for typen x-xx for de fire hovedinformanter og henholdsvis 100 og 93% for EF's indtaling), at resultaterne i de følgende tabeller ikke gives særskilt for de to lyttere.

Det betyder imidlertid ikke at en så høj procentandel af ordene blev identificeret i overensstemmelse med deres syntaktiske type, idet også de tilfælde hvor begge har hørt modsat type og hvor begge havde "?" er inkluderet i disse procenter. Tabel I viser den procentuelle identifikation af de syntaktiske typer xx-x og x-xx for de enkelte lister og informanter.

Tabel I. Aflytning, 1. forsøg.

Procentuel identifikation af de syntaktiske typer xx-x og x-xx for de 5 informanter og for listerne 1, 2 og 3.

	xx-x		x-xx	
	L1	L2	L1	L3
JR	75	76	57	72
NG	79	81	59	63
NR	70	78	50	63
BH	78	88	47	59
gnsnt.	75.5	80.8	53.3	64.3
EF	93.8		84.4	

Det vil ses at forskellen mellem hovedinformanterne er ret små. At EF's indtaling viser særlig høje procenter er ikke overraskende, da jeg jo selv havde lavet eksemplerne.

Tallene for ord hørt som modsat type var også meget ens for de fire hovedinformanter, i gennemsnit 4.4% for typen xx-x og 20.5% for x-xx, altså ialt 25%.

For alle informanter er identifikationsprocenten højere i liste 2 og 3 end i liste 1, hvad der er fuldt forståeligt eftersom liste 1 blev læst først og uden forberedelse, mens liste 2 og 3, som blev oplæst bagefter, kun indeholdt ord af samme type og tilmed forsynet med bindestreg. Det er derfor mere mærkeligt at forskellen ikke er større og at procenten kun er 64 for liste 3. I løbet af oplæsningen af liste 1 opdagede informanterne naturligvis hvad testen gik ud på. Man skulle derfor vente at de havde gjort tydeligere forskel på de to typer i sjette indtaling end i første. Men for type xx-x blev kun 7 eksempler bedre identificeret af lytterne, men 18 eksempler dårligere, og for typen x-xx var resultaterne henholdsvis +19 og -22. Det taler for at informanterne havde ret når de bagefter sagde at de ikke havde tid til at tænke på hvordan de udtalte ordene. Og selv om denne test naturligvis drejede sig om "laboratorietale", kan man måske regne med at adskillelsen mellem typerne ikke var stort tydeligere end i naturlig tale.

En endnu større forskel ses i tabel I mellem de to typer xx-x og x-xx, idet den første er identificeret betydelig bedre af lytterne. Men der var meget store forskelle mellem de enkelte ord, især for typen x-xx. Man kan derfor ikke nøjes med at se på gennemsnittet, hvis man vil søge at finde forklaringer.

I tabel II er de enkelte ordpar opført nogenlunde i den rækkefølge hvori de to typer er holdt adskilt, med særlig hensyntagen til de store forskelle i x-xx. Hvert tal hviler på 36 (i 5 tilfælde 42) enkeltteksempler.

Plus-kolonnerne giver procenterne for identifikation i overensstemmelse med den syntaktiske type, minus-kolonnerne for ord hørt som modsat type. Summen af procenterne for lytternes afgørelse af forventet eller modsat type skal ikke give 100, da de tilfælde hvor de to lyttere var uenige eller havde svaret med "?" ikke er med.

Man vil se at mens 9 ord af typen xx-x har en identifikationsprocent over 75 og kun et under 50 (26%), så har typen x-xx kun 5 ord over 75 og 4 under 50, nogle endda med meget lave procenter.

Tabel II. Aflytning. 1. forsøg.

Identifikation (i procent) af de syntaktiske typer xx-x og x-xx for de fire hovedinformanter under eet. For hver type angiver første kolonne (+) at ordene er hørt af begge lyttere i overensstemmelse med den syntaktiske type, anden kolonne (-) at de lyder som den modsatte type. Hvert tal omfatter 36 (i 5 tilfælde 42) enkeltteksempler.

xx-x		+	-	x-xx	
1.	postevands-glas	89	6	plastik-vandglas	100 0
2.	Rosenhøj-vej	94	0	motor-højvej	85 0
3.	undervands-båd	100	0	hunde-halsbånd	71 0
4.	pseudoprofessor-vælde	73	3	pseudo-professorvælde	85 0
5.	sovekammer-tjener	83	0	overkammer-tjener	78 0
6.	udsalgs-chef	68	0	under-salgsschef	85 6
7.	underskov-flora	68	0	under-skovfoged	71 12
8.	Birkerød-vin	62	0	kirke-rødvin	71 0
9.	isvinter-skræk	80	0	is-vintergæk	58 0
10.	Englands-båd	74	0	eng-landskab	55 0
11.	visecenter-leder	56	6	vice-centerleder	62 24
12.	underskole-inspektør	79	6	underskole-inspektør	21 12
13.	dametaske-tyv	93	0	dame-tasketyv	15 40
14.	dyrskue-pladsen	91	0	krigs-skuepladsen	9 68
15.	sangfugle-reder	90	0	tang-fuglereder	3 35
16.	minibus-tur	27	27	mini-bustur	65 0
	gnsnt.	77	3	gnsnt.	58 12

Det fremgår af tabellen at selv om de to led i et ordpar aldrig er hørt helt ens (nr. 14 nærmer sig dog til det), så er der mange enkelttilfælde hvor de ikke er hørt som forskellige. I nr. 1-5 er de to typer klart adskilt, i nr. 6-8 nogenlunde godt adskilt, i nr. 9-11 dårligere, og i nr. 12-16 er der almindelig sammenblanding.

Da kun de tilfælde er medtaget hvor de to lyttere var enige, er det rimeligt at antage at de hørte forskelle stort set afspejler en forskellig udtale, og at man må prøve at finde forklaringer i udtalen.

Lytterne er gået ud fra den almindelige beskrivelse, både hos Rischel og andre (se indledningen), at typen xx-x er kendetegnet ved svækkelse af trykket i andet led sammenlignet med tredje led. Ser man nu først på typen x-xx, hvor variationen er størst, så ser det ud til at leddenes stavelsetal og dermed ordets rytme spiller en rolle. Nr. 14 og 15 (*krigs-skuepladsen* og *tang-fuglereder*), som i de fleste tilfælde er hørt som xx-x, er karakteriseret ved at have et eenstavelses første led og tostavelles andet og tredje led.⁴ Her ville man altså, hvis de udtaltes som x-xx, få et stærktryk umiddelbart fulgt af et stærkt bitryk. Det er derfor meget sandsynligt at de talende vil foretage en rytmisk forskydning med svækkelse af andet led, især da tredje led er tostavelles, altså ret tungt og derfor kan bære et stærkere tryk. I nr. 9 og 10 (*is-vintergæk* og *eng-landskab*) er første led også eenstavelses, men sidste led lettere og måske derfor ikke så tilbøjeligt til at tiltrække trykket. Men i hvert fald har perceptionen været usikker. De andre x-xx-ord har tostavelles første led, og der er derfor ingen grund til rytmisk forskydning. De har derfor kunnet identificeres i overensstemmelse med strukturen i de fleste tilfælde.

Når nr. 12 og 13 (*underskoleinspektør* og *dame-tasketyv*) har lave procenter for x-xx og for en del er hørt som modsat type, må det derfor have andre årsager. I begge tilfælde, og især for nr. 13, er ordet temmeligt kunstigt som type x-xx, og mere normalt som type xx-x. Nr. 11 *vice-centerleder* er også i adskillige tilfælde hørt som modsat type. Det kan hænge sammen med at det drejer sig om led i et minimalt par, hvad der kan gøre både indtalere og lyttere mere usikre. Dette gælder også nr. 12 og 13. Men nr. 4 (*pseudo-professorvælde*) er også led i et minimalt par og er hørt som x-xx i næsten alle tilfælde. Måske er man tilbøjelig til at markere *pseudo-* særligt (det gør NG, men det er ikke klart for de andre indtalere), og midterleddet er meget tungt.

Typen xx-x har i overensstemmelse med strukturen normalt svækkelse af andet led. Derved får ordene en rytmisk behagelig form, som der ikke er grund til at ændre. Det er antagelig en hovedgrund til at denne type stort set kan identificeres som forventet.

Når 6, 7 og 8 er relativt dårligere identificeret end nr. 1-5 har det specielle forklaringer: Nr. 6, *udsalgs-chef*, er af CJ for een informant aldrig hørt som xx-x, men enten som x-xx eller i de fleste tilfælde med "?", mens EF har hørt alle den pågældende informants 12 eksempler som xx-x. Måske skyldes CJ's usikkerhed at JR har stødt i *salgs*. For de andre informanter er ordet hørt 95% som xx-x. Nr. 7, *underskov-flora*, blev misforstået af en af informanterne; regnes hun ikke med, er procenten 86, nr. 8, *Birkerød-vin*, er et meget kunstigt eksempel, og her er usikkerhed hos flere. Men ingen af disse ord er af både CJ og EF hørt som modsat type.

Visecenter-leder har givet usikkerhed for alle 4 hovedinformanter, hvad der vel hænger sammen med at ordet er ret påfaldende.

Mest overraskende er *minibus-tur*. Det er det eneste af xx-x-ordene med en så lav procent (27), og tilmed er det hørt som x-xx lige så hyppigt, til trods for at det hører til samme rytmiske type som 1-3, der er identificeret særlig godt. I dette tilfælde er der store forskelle på informanterne. Procent xx-x er for JR 85, for BH 69, for NR 17 og NG 0. For EF (som ikke er med i opgørelsen) er de to eksempler hørt som xx-x. Det er naturligvis ikke noget almindeligt ord, men *mini-bustur* (hørt 65% som x-xx) er snarere et endnu mere påfaldende ord.

Man kunne tænke sig at hvis et første + andet led ikke giver nogen mening som kompositum, ville man høre ordet som x-xx. Det kunne fx forklare at *plastik-vandglas* er hørt 100% som x-xx; men *krigsskue* giver heller ikke megen mening, mens *skueplads* er ganske almindeligt, og alligevel høres ordet hyppigst som xx-x, ved rytmisk forskydning.

s i *postevands-* og *undervands-* kan støtte opfattelsen som xx-x type, da s i *vands* ikke forekommer når *vand* er første led i en sammensætning; men for *lands* og *salgs* kan det ikke spille nogen rolle.

Både Rischel og Basbøll regner med at der i daglig tale tit kan være en vis "flattening" af trykforskellene. Det synes at være sket i de tilfælde hvor de to lyttere har sat spørgsmålstegn eller været uenige, og for nr. 9, 10, 12, 13 og 15 er det over 40%. Men der hvor begge har hørt x-xx som xx-x (fx i 40% af nr. 13 og 68% af nr. 14), må man hellere tale om overgang fra een type til en anden, sammenhængende med svækkelse af andet led.

Der var to ord med samme syntaktiske struktur, men leksikalisering i det ene tilfælde (*silketørklæde / lommetørklæde*). Det gav et meget klart resultat for *lommetørklæde*, som for alle informanter lød som xx-x (97%), og for *silketørklæde* der for tre af informanterne gav 89% x-xx. Kun i NR's udtale hørtes det som xx-x (75%).

Isolerede ord

Resultatet for de isolerede ord gives i tabel III.

Tabel III. *Aflytning af isolerede ord.*

27 isolerede ord identificeret af alle 5 informanter + CJ. For hver type angiver første kolonne (+) at de er identificeret i overensstemmelse med den syntaktiske type, (-) at de er identificeret som modsat type. Der var 2-3 eksempler af hvert ord (altså 12-18 aflytningsresultater) dog for vice-centerleder 5 eksempler (30 aflytningsresultater).

xx-x	+	-	x-xx	+	-
minibus-tur	50	50	mini-bustur	92	8
visecenter-leder	50	50	vice-centerleder	87	13
dametaske-tyv	42	58	dame-tasketyv	83	17
underskole-inspektør	100	0	under-skoleinspektør	61	33
pseudoprofessor-vælde	50	50	pseudo-professorvælde	56	33

Dette resultat afviger fuldstændigt fra resultaterne i tabel II, hvor ordene var sagt i sætninger. Nu drejer det sig også om få eksempler, mens tabel II giver resultatet af mange eksempler, og mens der kun var anført de eksempler som CJ og EF var enige om, er det her gennemsnit af 6 lyttere. Det er alligevel påfaldende at fx *pseudoprofessor-vælde* og *pseudo-professorvælde* der i gennemsnit blev

holdt klart ude fra hinanden i sætningerne, identificeres så dårligt isoleret, mens *under-skoleinspektør*, der kun var identificeret 21% i gennemsnit, her er identificeret 61%. Det sidste kan dog delvis forklares, fordi et af de 2 eksempler var taget med ved en fejltagelse. Det havde en klar pause på 12 cs mellem *under* og *skole*. Men man må tage i betragtning at det var nødvendigt at bruge minimale par, og disse var ret lange ord, som havde vist sig vanskelige at skelne.

Ordene var valgt sådan at CJ og EF var enige i identificeringen i overensstemmelse med den syntaktiske type. Det er derfor af interesse at spørge hvordan de har hørt de isolerede ord. For EF er der stor overensstemmelse. Den er på 87% for x-xx-ordene og 75% for xx-x-ordene. CJ har også høj procent for x-xx-ordene (89%), men meget lav for xx-x-ordene (42%). Det viser at selv en trænet fonetiker kan skifte kriterium (han var i denne test tilbøjelig til at høre xx-x-ordene som x-xx).

Af de andre lyttere er NR i nær overensstemmelse i procentfordelingen med EF (75% overfor 73%), mens JR og BH stemte mere overens med CJ, og NG var midt imellem.

Trods det dårlige resultat (leddene i de 5 par er faktisk ikke holdt ude fra hinanden, når det ene ligger omkring 50% identifikation) så er der dog 5 af de ialt 13 ordpar, hvor mindst 4 af de 6 lyttere identificerer begge ord i overensstemmelse med den syntaktiske struktur, og kortere ord ville antagelig have givet et bedre resultat.

2.3.1.2. Andet forsøg

A. Rigtige ord

I tabel IV vises resultaterne for de enkelte ord på samme måde som i tabel II for første forsøg.

Tabel IV. *Aflytning, 2. forsøg, rigtige ord.*

Identifikation (i procent) af de syntaktiske typer xx-x og x-xx for de fem informanter under eet. For hver type angiver første kolonne (+) at ordene af begge lyttere EF og CJ er hørt som forventet efter den syntaktiske struktur, d.v.s. '...' for xx-x og '...' for x-xx, og anden kolonne (-) at de er hørt som modsat type. Hvert tal bygger på 15-17 enkeltteksempler.

		xx-x		x-xx			
		+	-	+	-		
A.	1.	postevands-glas	100	0	plastik-vandglas	94	0
	2.	Rosenhøj-vej	100	0	motor-højvej	87	0
	3.	Birkerød-vin	59	0	kirke-rødvín	87	0
	gnsnt.		86	0	gnsnt.	89	0
B.	4.	regnvejs-tøj	94	0	sports-fodtøj	100	0
C.	5.	Baunehøj-skolen	100	0	kvinde-højskole	31	12
	6.	motorkører-klan	88	0	vinter-køreplan	13	13
	7.	sovekammer-lampe	100	0	plastik-lommelampe	24	24
	gnsnt.		96	0	gnsnt.	23	16
D.	8.	vandpost-pumpe	63	0	land-postbudet	5	50
	9.	tørklæde-skab	53	0	træ-klædeskab	19	13
	10.	tørklæde-skabet	94	0	træ-klædeskabet	0	18
	gnsnt.		70	0	gnsnt.	8	27

Begge lytterne fulgte instruktionen og angav både stærkt og svagt bitryk. Kun i nogle eksempler af *halstørklæde* var midterleddet ikke markeret og altså opfattet som svagtryk.

Det fremgår klart af tabellen at grupperne A (tostavelles 1. led + eenstavelles 2. og 3. led, som ikke giver grund til rytmask forskydning, og B (3 eenstavellesled) har en høj identifikationsprocent med klar adskillelse af xx-x og x-xx, og der er stor enighed mellem de to lyttere CJ og EF. Nr. 3 *Birkerødvín* danner en undtagelse, sikkert fordi det er et meget uventet ord, (jeg burde have valgt eksemplerne *undervandsbåd* / *hundehalsbånd* i stedet for). I listen forekom også ordet *rente-nedgang*, som ikke havde noget modsvarende xx-x-ord. Det var identificeret 100%.⁵

For de to andre grupper: C (med tostavelles forled og flerstavelles 2. eller 3. led) og D (med eenstavelles forled og længere efterled) er typen xx-x også godt identificeret (især C), og ingen af typen xx-x er hørt som x-xx. Men typen x-xx er meget dårligere

identificeret og tit hørt som modsat type, d.v.s. der har i mange tilfælde, og især i D med eenstavelses forled, været en rytmisk forskydning af stærkere bitryk fra andet led til tredje led. Desuden er usikkerhed og uoverensstemmelse mellem EF og CJ her betydelig, hvad der kan ses af de små tal for begge svar; fx i nr. 10 er kun 18% identificeret ens af begge lyttere. Det skyldes især at EF var mere tilbøjelig til at høre rytmisk forskydning end CJ, mens CJ var mere tilbøjelig til at høre to ens tryk, d.v.s. der er flere tilfælde hvor han ikke mener at kunne angive hvilket led der har stærkest bitryk.

Da indtalerne i 2. forsøg også har aflyttet deres egen indtaling, er det af en vis interesse at se på alle lytternes resultater hver for sig. Da det giver et ret broget billede, er det givet i grafisk form i fig. 1, men ikke for hvert enkelt ord, men for grupperne A og B slået sammen og grupperne C og D slået sammen.

Det kan i nogle tilfælde se ud som om CJ og EF er mere enige end det fremgår af tabel IV; men når eksemplerne indenfor et ord eller en ordgruppe slås sammen, kan uenighed i de enkelte eksempler udlignes.

Man kan for det første se at det for alle lyttere (undtagen BH) gælder at i grupperne A og B er både xx-x og x-xx klart identificeret og holdt ude fra hinanden, men i C og D er kun xx-x godt identificeret, mens der er stor uregelmæssighed i x-xx. M.h.t. BH, så har hun identificeret x-xx i ca. halvdelen af tilfældene, mens hun har hørt xx-x enten som ' ' , eller med ens tryk. Derved afviger hun fuldstændigt fra alle de andre lyttere. Det kan måske have en vis sammenhæng med at hun måtte opgive at efterligne ordene med *mama*-ord. Ifølge tabel I har CJ og EF identificeret BH's indtaling lidt dårligere end de andres, men ikke meget.

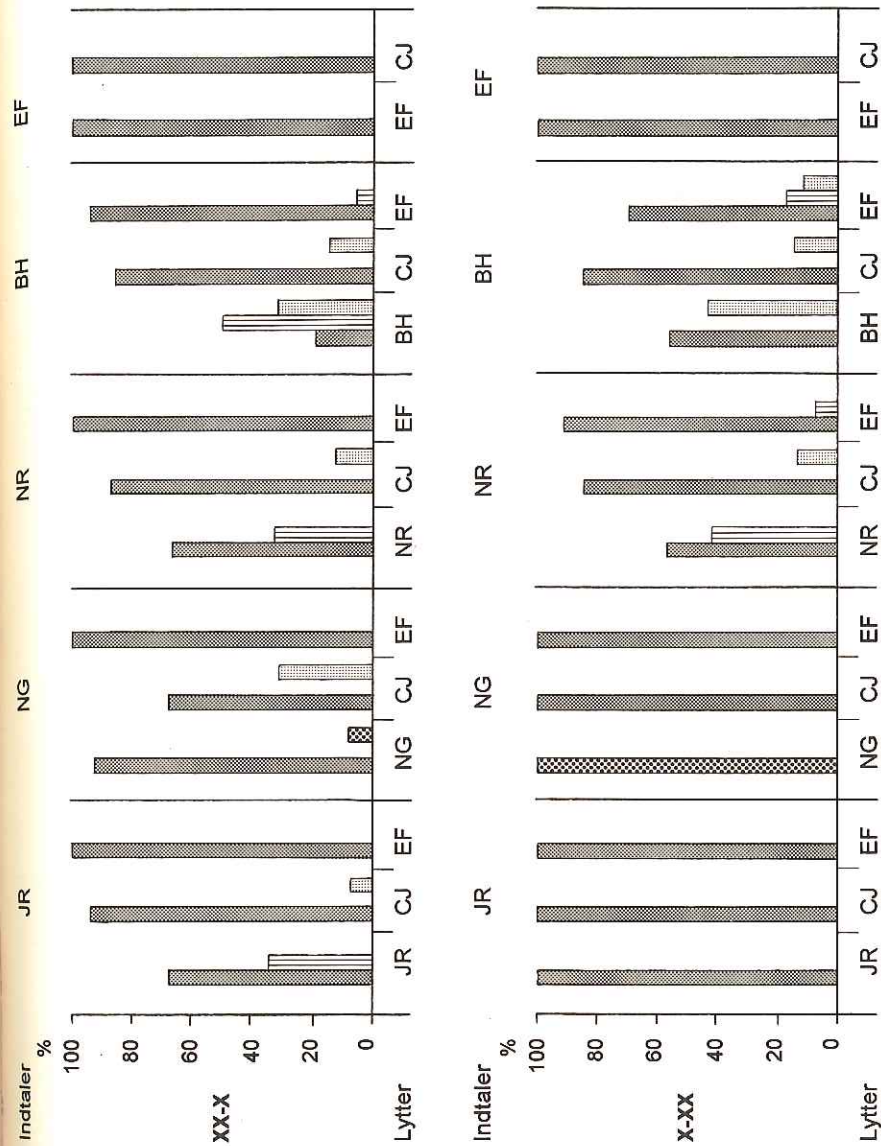


Fig. 1a. Aflytningsresultater for 2. forsøg, rigtige ord, A+B (for betegnelserne A, B, C, D se § 2.1.2 og tabel IV).

■ : ord hørt som forventet, d.v.s. ' ' for xx-x og ' ' for x-xx.
 □ : ord hørt som modsat type, ▨ : ord hørt med to ens bitryk (kun NG) se teksten p. 105).

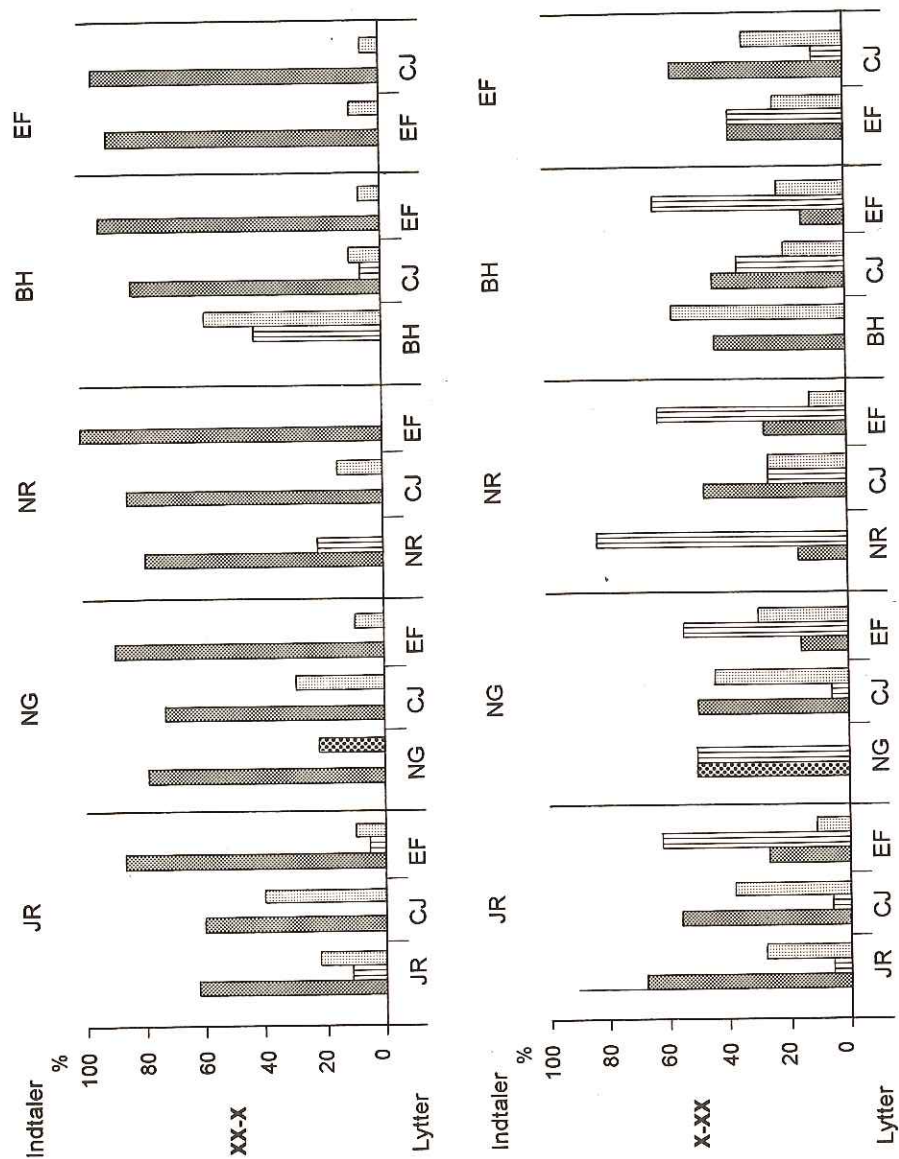


Fig. 1b. Aflytningsresultater for 2. forsøg, rigtige ord, C+D. Se iverigt forklaring til fig. 1a.

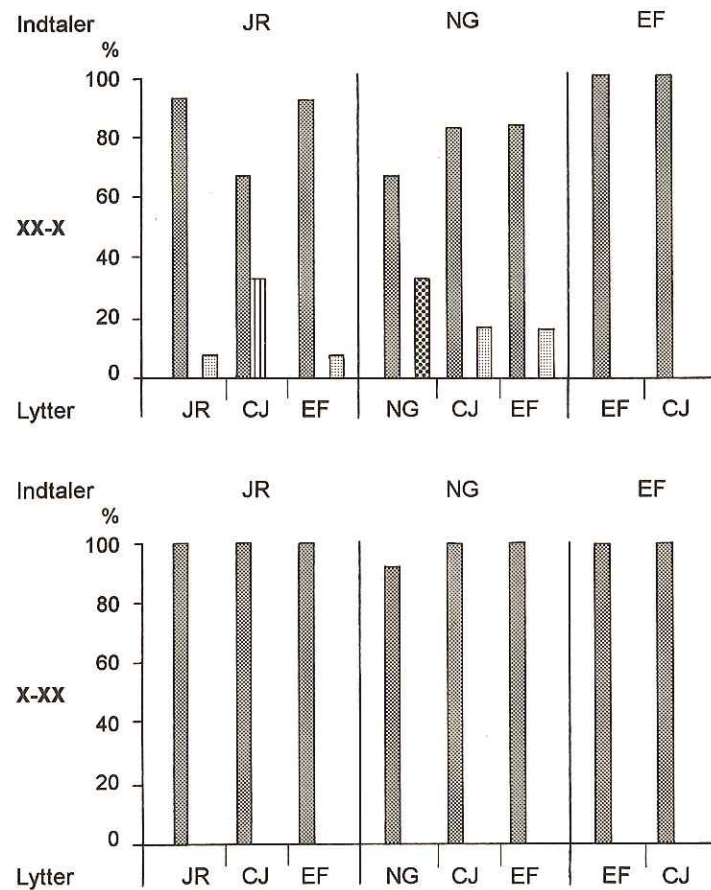


Fig. 1c. Aflytningsresultater for 2. forsøg, *mama*-ord A+B. Se iverigt forklaring til fig. 1a.

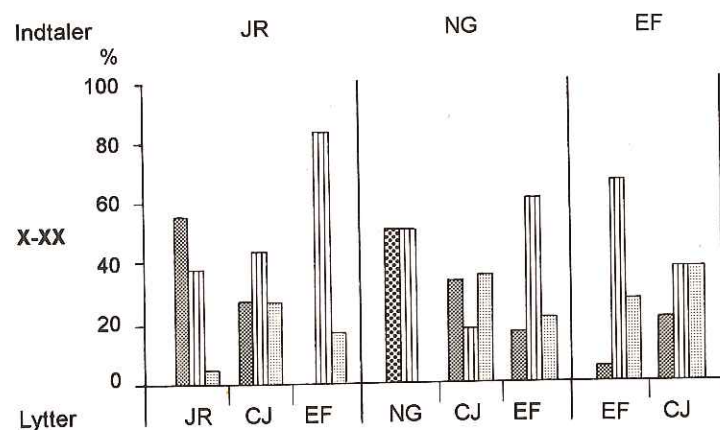
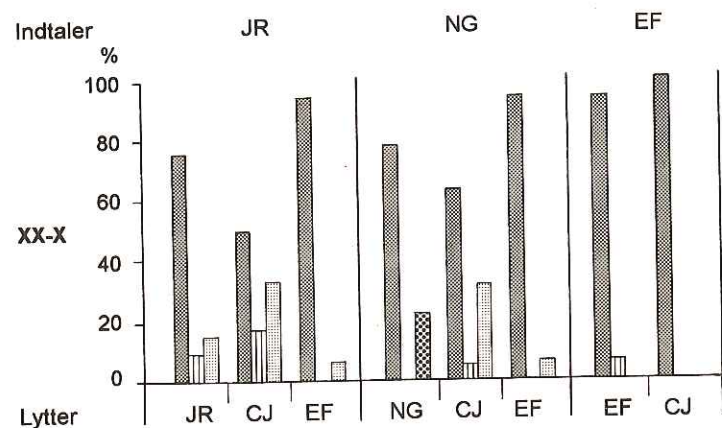


Fig. 1d.
Aflytningsresultater for 2. forsøg, *mama*-ord, C+D. Se iverigt forklaring til Fig. 1a.

Det har givet problemer at indpasse NG's aflytning i dette skema, fordi hun i modsætning til alle de andre, men i overensstemmelse med Basbøll og Brink og Lund (se indledningen 1.3.), mener at typen *x-xx* har to ens bitryk på andet og tredje led. I typen *xx-x* har hun betegnet midterleddet som svagtryk.

Direkte spurgt svarede hun at hun hører to ens bitryk i typen *x-xx*, men hun havde måske svaret anderledes hvis der var spurgt om rytme. Det er imidlertid påfaldende at hun i gengivelsen ved *mama*-ord betegner sidste led i *x-xx*-ordene i type A og B som svagtryk, og sådan høres det også af CJ og EF. Eventuelt indgår den fonembetingede stavelsevægt i højere grad i hendes trykopfattelse. Det er et problem som vil blive taget op senere.

Da NG ikke som de andre skelner mellem ens tryk og stærkt + svagt bitryk, kan to ens bitryk hos hende ikke som hos de andre opfattes som vaklen mellem de to typer. De tilfælde hvor hun hører *xx-x* på denne måde er i figur 1 anbragt på tredje plads (vaklen), men forsynet med horisontal skravering. Ens tryk i *x-xx* er anbragt i samme rubrik som stærkt + svagt bitryk for de andre informanter, men markeret ved særlig skravering. I typen *x-xx* i grupperne C og D hører NG rytmisk forskydning, d.v.s. svækkelse af midterleddet i samme omfang som EF, og i modsætning til CJ (modsvækkelsen mellem CJ og EF på dette punkt fremgår klart af fig. 1). EF og CJ har ikke hørt NG's *x-xx*-ord med ens tryk ret meget hyppigere end de andre indtaleres *x-xx*-ord, men dog noget.

I A-B gruppen er intet *x-xx*-ord hørt med ens tryk på de to sidste led (mens CJ har hørt det for hendes *xx-x*-ord i 31% af tilfældene (!)). For C-D gruppen har CJ hørt ens tryk i 45% af ordene mod 30% for de andre indtalere (deriblandt JR 39%) og EF har hørt ens tryk i NG's *x-xx*-ord i 30% af eksemplerne men kun 20% for de andre indtalere.

Da jeg foretog beregningerne til tabel IV og figur 1 fortolkede jeg to ens trykstreger i andet og tredje led som udtryk for tvivl, undtagen for NG. Man kan spørge om dette var rigtigt. For lytternes bedømmelse af deres egen indtaling er der ingen problemer. Det er kun CJ der giver problemer.

JR har kun brugt angivelse af ens tryk 12 gange (af 98 eksempler), deraf 6 for *x-xx*-ord og 6 for *xx-x*-ord. NR har kun

brugt det ved eet enkelt eksempel, BH i et meget stort antal ord, men lige mange gange for x-xx og xx-x-typen. Problemet er CJ. Han har ialt brugt angivelse af ens 2. og 3. led 78 gange, deraf 59 for x-xx-ord og 19 for xx-x-ord, altså betydelig hyppigere for x-xx end for xx-x-ord. Jeg har bagefter spurgt ham hvordan han selv opfattede x-xx-ord. Han var tøvende, men mente det kom an på 3. leeds vægt. I *plastikvandglas* var han tilbøjelig til at høre ens tryk, i *motorhøjvej* svagere 3. led. Men ved aflytningen har han hos alle indtalere hørt *plastikvandglas* med svækket 3. led, men *motorhøjvej* to gange med ens tryk. Det er derfor meget vanskeligt at tolke hans angivelser.

NR hører endnu oftere svækkelse af midterled end EF gør, men BH slet ikke.

En særlig interesse knytter sig til JR's aflytning, fordi han (Rischel) jo selv har behandlet problemet og har ment at kunne skelne de to typer x-xx og xx-x fonetisk ved svækket andet led i xx-x. For A+B hører JR x-xx og xx-x klart adskilt som også EF og CJ gør, blot har han hørt alle tre eksempler af *Birkerødvin* som '...'. I gruppe C-D er han i nær overens-stemmelse med CJ, d.v.s. han hører sjældent svækkelse af 2. led i x-xx.

Man kunne have ventet at informanterne havde identificeret deres egen indtaling bedre end CJ og EF, men det er ikke tilfældet, snarere tværtimod.

Nogle eksempler var medtaget for at se om tilføjelsen af en stavelse ville bevirke forskydninger af trykket. Eksemplerne var *tørklædeskab* / *tørklædeskabet*, *træklædeskab* / *træklædeskabet*, *rentenedgang* / *rentenedgangen*. I de første to par var der en vis forskydning allerede i det kortere ord. Der viste sig kun en svag tendens til yderligere forskydning. Den tydeligste følge af tilføjelsen af en stavelse var en større usikkerhed i reaktionen.

For at kaste et vist lys over betydningen af ordets hyppighed og dermed sammenhængende leksikalisering var i andet forsøg medtaget parrene *bomuldstørklæde* / *halstørklæde* og *kvindehøjskole* / *folkehøjskole*. For *bomuldstørklæde* var resultatet 44% x-xx, 19% xx-x og 37% tvivl, for *halstørklæde* henholdsvis 0, 92 og 8%, altså en meget klar forskel. Nu bevirker eenstavelses forleddet i *halstørklæde* allerede en vis forskydning, men for ordene med eenstavelses forled i tabel IV er det dog kun 27%, så leksikaliseringen er nok en

afgørende årsag. For *kvindehøjskole* var procenterne 21, 29 og 40 og for *folkehøjskole* 11, 57 og 32, altså også her en tydelig effekt.

B. Mama-ord

Ved aflytningen af *mama*-ordene viste det sig ofte vanskeligt at skelne mellem svagt bitryk og svagtryk. Både CJ og EF undlod konsekvent bitrykstegn når svagt bitryk stod finalt efter stærkt bitryk, d.v.s. i x-xx-ordene i A-B-typerne, fx *plastik-vandglas* og *sportsfodtøj*, som altid blev transskriberet '*mama,mama*' og '*mama,ma*'. NG og JR, som havde aflyttet deres egen indtaling, brugte samme transskription, JR dog kun i 80% af tilfældene (ellers med '...'), men NG konsekvent, til trods for at hun i de rigtige ord havde opfattet de to bitryk som lige stærke.

Hvor svagt bitryk står mellem stærktryk og stærkt bitryk som i *regnvejs-tøj* og *vandpost-pumpe*, er det med en enkelt undtagelse aldrig angivet, og når *land-postbudet* har rytmisk forskydning og lyder som *vandpost-pumpe*, er svagt bitryk næsten heller aldrig angivet.

Omvendt er bitryk altid angivet når det står mellem to svagtryk undtagen een gang i NG's transskription af andet led i *sovekammerlampe*.

I typen *Rosenhøj-vej*, hvor det står mellem svagtryk og stærkt bitryk, undlades det af CJ og EF i knap 2/3 af eksemplerne, af JR i halvdelen, og af NG i alle tilfælde (men hun angav det heller ikke i de rigtige ord i denne type). I *Baunehøj-skolen* hvor det står i samme stilling, men med et tostavellesled efter, udelades det sjældnere af EF, CJ og JR.

Det er ganske klart rytmisk betinget. Det er desuden klart at den korte *ma*-stavelse i de rytmisk svagere positioner høres som svagere end de normalt mere vægtige stavelser i de rigtige ord (som *glas*, *post*, *klæde* o.l. – også mere end det ikke særlig vægtige *høj*). Dertil kommer nok at *mama*-ordene ikke betyder noget, de har ingen indholdsvægt. Nina Grønnum (Thorsen 1978) siger at man i *pipi*-ordene ikke kan skelne bitryk og svagtryk fordi der ikke er stød eller vokallængde; men i denne undersøgelse er det dog ofte gjort i lidt længere ord. I Thorsen 1980 gør hun opmærksom på at stærktryk der er reduceret til bitryk når der er emfase i et andet ord, stadig har længere initialkonsonant end svagtryk. Det er ikke undersøgt her. Da *mama*-ordene ikke har noget indhold, kan man ikke høre at det

er sammensætninger de gengiver. Men da de siges umiddelbart efter det rigtige ord, og instruksen var at de skulle siges med samme rytme, skulle det ikke være afgørende. Det havde nok været rigtigere at sige "med samme trykfordeling". Nogle gør et skel mellem rytme, som udelukkende afhængig af længde, ikke intensitet, og tryk, der også afhænger af intensitet og F0. Men senere målinger viser at *mama*-ordene viste samme forskelle, også i F0 og intensitet, som de ord de efterlignede, så "samme rytme" har givet den forventede reaktion. Anvendelsen af *mama*-ord har flere fordele: Man eliminerer den segmentale faktor og indflydelse fra meningen, og man bliver i stand til at sammenligne stavelser indenfor samme ord i henseende til længde og intensitet, og dermed de relative forskelle indenfor ordet, som må være afgørende for perceptionen (se også ovenfor, 1.2 om andre fonetikers erfaringer).

Men da *mama*-ordene består af lutter korte stavelser, er hele ordet i reglen kortere end det ord det efterligner, og det hænder (især i NG's indtaling) at den anden (tryksvage) stavelse i første led ligger på den opstigende flanke af F0-kurven, hvad der muligvis kan påvirke opfattelsen.

Det manglende svage bitryk giver ikke nogen problemer for afgørelsen af om et xx-x-ord og et x-xx-ord har en trykfordeling svarende til den syntaktiske type, eller om fx x-xx-ordet har undergået en rytmisk forskydning, da det stærkeste bitryk altid er angivet.

Rosenhøj-vej og *tørklæde-skab* kan ganske vist begge være gentaget som 'mamama,ma, så man ikke af *mama*-ordet kan se hvor grænsen mellem leddene går, og *motor-højvej* og *vandpost-pumpe* kan begge være gentaget som 'mama,mama, så man ikke af selve *mama*-ordet kan afgøre fortolkningen; men man ved jo altid hvad det var en efterligning af.

I tabel V vises (i procent) identifikation af *mama*-ordene i forhold til den syntaktiske type i de ord de efterligner. I tabellen er angivelse af svagt bitryk og manglende bitryk fortolket på samme måde, d.v.s. at fx både 'ma,ma,,mama og 'mama,mama for *landpostbudet* er fortolket som svækkelse af andet led, altså forskydning til type xx-x.

Tabel V. Aflytning, 2. forsøg, *mama*-ord.

Identifikation (i procent) af de syntaktiske typer xx-x og x-xx (*mama*-ordene angivet ved de ord de efterligner) for de fem informanter under eet (enighed mellem CJ og EF). For hver type angiver første kolonne (+) at ordet er hørt som forventet, d.v.s. som ' , , for xx-x og ' , , for x-xx, og (-) at det er hørt som modsat type. Hvert tal bygger på 9-11 eksempler.

		xx-x	x-xx
A.	1.	postevands-glas 89 0	plastik-vandglas 100 0
	2.	Rosenhøj-vej 100 0	motor-højvej 100 0
	3.	Birkerød-vin 89 0	kirke-rødvin 100 0
		gnsnt. 93 0	gnsnt. 100 0
B.	4.	regnvejs-tøj 100 0	sports-fodtøj 100 0
C.	5.	Bauehøj-skolen 78 0	kvinde-højskole 0 67
	6.	motorkører-klan 56 0	vinter-køreplan 22 11
	7.	sovekammer-lampe 33 0	plastik-lommelampe 0 11
		gnsnt. 56 0	gnsnt. 7 30
D.	8.	vandpost-pumpe 89 0	land-postbudet 11 67
	9.	tørklæde-skab 78 0	træ-klædeskab 0 33
	10.	tørklæde-skabet 89 0	træ-klædeskabet 0 33
		gnsnt. 85 0	gnsnt. 4 44

Ideelt skulle denne tabel svare til tabel IV, der giver procenterne for de rigtige ord; men for det første omfatter tabel V kun tre informanter (EF, NG og JR), mens tabel IV også omfatter NR og BH; for det andet må man regne med enkelte fejlefterligninger. Alligevel er der stort set god overensstemmelse i grupperne A og B, og også i xx-x-kolonnen for C-D med undtagelse af ordene *motorkørerklan* og *sovekammerlampe* hvor der er mindre procenter for *mama*-ordene. Men for x-xx-ordene er der her store afvigelser, især sådan at der er større forskydninger af x-xx til xx-x-typen i *mama*-ordene, men de små tal viser at der var stor uenighed mellem CJ og EF, eller begge har været usikre. I fig. 1 (der angiver de enkelte lytters svar) vises deres svar for A+B og C+D adskilt. Her ses at både CJ og EF har hørt flere forskydninger i x-xx i *mama*-ordene end i de rigtige ord, men CJ i noget mindre grad, og at JR og NG også har flere svækkelser i 2. led i deres egne *mama*-indtalingen end i de rigtige ord, et resultat der går i samme retning som opfattelsen af en del bitryk i *mama*-ord som svagtryk.

Både svarene for xx-x og for AB-gruppen for x-xx viser stor overensstemmelse mellem de fire lyttere, blot at CJ i CD er tilbøjelig til ofte at høre ens tryk.

Isolerede *mama*-ord

De 27 isolerede *mama*-ord er aflyttet af alle informanter foruden af EF og CJ. Alene af den grund er tabel VI, som giver resultaterne, ikke direkte sammenlignelig med tabel V, som kun omfatter CJ og EF. Desuden drejer det sig ved de isolerede ord kun om 27 enkeltteksempler, og endelig indeholder ordlisten 4 *mama*-ord indtalt af NR som ikke var med i listen til tabel V. (*Rosenhøj-vej* / *motor-højvej* og *vandpost-pumpe* / *land-postbudet* samt to nye ord: *storsnudet-hed* og *rente-nedgangen* (det første identificeret 100 %, det andet 50 %)). Ikke desto mindre er de generelle træk de samme: kategorierne A og B identificeres godt, C og D også ret godt for xx-x-typens vedkommende med undtagelse af *mama*-ordene der svarer til de to ord *motorkørerklan* og *sovekammerlampe*, mens x-xx i C og D viser almindelig forvirring. I D høres mere svækkelse af andet led end i *mama*-ordene i ordlisten.

Tabel VI. Aflytning, 2. forsøg, isolerede *mama*-ord.

Procentuel identifikation af 27 isolerede *mama*-ord angivet ved de ord de efterligner, aflyttet af alle fem informanter + CJ. For hver type angiver første kolonne (+) at ordet er hørt som forventet, d.v.s. for xx-x med svækket andet led (angivet ved svagt bitryk eller svagtryk) og for x-xx med svækket sidste led, mens (-) angiver at de er hørt som modsat type.

	xx-x	+	-	x-xx	+	-
A. 1.	postevands-glas	100	0	plastik-vandglas	100	0
2.	Rosenhøj-vej	78	11	motor-højvej	100	0
	gnsnt.	89	6	gnsnt.	100	0
B. 3.	regnvejrs-tøj	92	0	sports-fodtøj	71	13
C. 4.	Bauehøj-skolen	100	0	rente-nedgangen	50	33
5.	motorkører-klan	0	67	vinter-køreplan	67	0
6.	sovekammer-lampe	17	17	plastik-lommelampe	17	33
	gnsnt.	39	28	gnsnt.	45	39
D. 7.	vandpost-pumpe	67	17	land-postbudet	0	100
8.	tørklæde-skab	100	0	træ-klædeskab	33	67
9.	tørklæde-skabet	100	0	træ-klædeskabet	0	100
	gnsnt.	89	7	gnsnt.	11	89

Ordene var indtalt af forskellige informanter. Af de fleste ord var der kun eet eksempel, men af *motor-højvej* 2, af *Rosenhøj-vej* og *regnvejrs-tøj* 3 og af *sports-fodtøj* 4. Formålet var at have nogle ord med der var hørt forskelligt i første omgang, specielt eksempler på *sportsfodtøj* hvor sidste led var hørt som svagtryk. En sammenligning mellem tabel V og VI viser at de isolerede *mama*-ord af type xx-x er identificeret lidt dårligere end ord i sætninger, mens type x-xx er identificeret lidt bedre, d.v.s. for *mama*-ordenes vedkommende er der ikke stor forskel på identifikation i sætninger og isolerede ord.

Af speciel interesse er det for disse isolerede ord at undersøge om lytterne har hørt dem på samme måde isoleret som de gjorde i sammenhængende sætninger. Resultatet er JR 86%, CJ 86%, EF 78%, NG 67%, d.v.s. der er ikke megen forskel, undtagen for NG. Men hendes ændringer er af en speciel art: *mama*-ordene for *vinter-køreplan* og *motorkører-klan*, som oprindeligt var hørt med ens tryk på andet og sidste led, er isoleret begge hørt med svagt sidste led, og i *mama*-ordene for *motor-højvej* og *Rosenhøj-vej* er de stærkere bitryk også hørt som svagtryk (altså begge som '...') (ikke adskilt).

For de andre lyttere drejer de sig i alle tilfælde om C- eller D-ord, i fire tilfælde ændring fra '...' til '...', i tre om ændring til to ens bitryk.

Fortolkningen af NG's svar voldte ingen vanskelighed da hun i næsten alle tilfælde havde rytmisk forskydning i C og D af x-xx-ordene (med svækket 2. led og derfor ikke to ens bitrykstegn); men hun hørte også i testen med isolerede ord sine eksempler på *sports-fodtøj* og *regnvejrs-tøj* ens som '...' i modsætning til de andre lyttere. Men i et andet eksempel indtalt af NR hørte både BH, JR og CJ '...'.

Et enkelt ord i testen er ikke med i skemaet, nemlig en indtaling (af NR) af *mama*-efterligning af *Rosenhøj-vej*, som både CF og EF havde hørt som '...'. Det samme gjorde nu alle de andre lyttere, så han har simpelthen efterlignet *Rosenhøj-vej* (der lød som '...', '...') forkert.